

REPUBLIQUE DU BENIN

(.r.p.b.)

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



UNIVERSITE D'ABOMEY- CALAVI (UAC)

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION (FASEG)

Mémoire réalisé en vue de l'obtention des crédits associés au diplôme de
LICENCE PROFESSIONNELLE EN SCIENCESE CONOMIQUES

Option : Economie

Spécialités : Analyse de projet(AP)

THEME

RELATION ENTRE L'INVESTISSEMENT ET
L'INFRASTRUCTURE SUR LA
CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

Réalisé et présenté par :

OUSSA Norbert

SAHO Ambroise

Sous la direction de :

Maître de stage

Dénise AKAKPO SOGBADJI

Maître mémoire

Dr Jean ADANGUIDI

Enseignant chercheur à la FASEG

ANNEE ACADEMIQUE
2015 -2016

AVERTISSEMENT

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

DEDICACE 1

Je dédie ce mémoire

À

- ✚ Ma mère HOUSSOU Marie pour tout son soutien qu'elle m'a apporté tout au long de ma formation,
- ✚ Mon père OUSSA Michel qui m'a toujours réconforté dans les situations les plus difficiles,
- ✚ Mes frères Armand, Edmond, Richard et ma sœur Alice.

OUSSA Norbert

DEDICACE 2

Je dédie ce mémoire

À

- ✚ Ma mère ODJO Christine pour tout son soutien qu'elle m'a apporté tout au long de ma formation,
- ✚ Mon père SAHO Daniel qui m'a toujours réconforté dans les situations les plus difficiles,
- ✚ Mes sœurs : Angèle, Claudine, Estelle et Nadine.

SAHO Ambroise

REMERCIEMENTS

Au terme de notre travail, c'est avec beaucoup de joies que nous adressons nos sincères remerciements et gratitude à :

❖ Docteur ADANGUIDI Jean qui, avec l'esprit de travail bien fait et malgré ses occupations a bien voulu accepter nous encadrer dans ce travail qu'il a dirigé avec rigueur et dévouement. Ses remarques, ses suggestions et ses encouragements nous ont été d'une importance capital. Qu'il en soit remercié.

❖ Monsieur MOUZOUN Denis pour sa collaboration dans l'accomplissement de ce travail.

❖ Au président et les membres de jury pour avoir accepter de sacrifier une partie de leur précieux temps à l'appréciation de ce modeste travail malgré toutes leurs occupations.

❖ Tous les professeurs de la faculté des sciences économiques et de gestion (FASEG) qui ont contribué constamment à notre formation et à la promotion d'une bonne image de la faculté. Qu'ils en soient remerciés.

❖ Monsieur Arsène K. K. ZOCLI Directeur de la Programmation et la Prospective.

❖ A notre maître de mémoire, AKAKPO SOGBADJI Denise qui malgré ses multiples occupations, a accepté nous encadrer. Elle a su guider nos pas pour la réalisation de ce travail à travers ses conseils et suggestions.

❖ A Monsieur AKOGNINOU Codjo Rodrigue personnel de la DPP

❖ A tous les personnels de la Direction de Programmation et de la Prospective du Ministère des Infrastructures et des Transports.

RESUME

Le déficit en infrastructures des pays pauvres est criard et hypothèque leur décollage économique. Une étude récente de la Banque mondiale intitulée « Infrastructures africaines : une transformation impérative », 2013, réalisée dans les 24 pays africains révèle que l'état déplorable des infrastructures dans l'Afrique sub-saharienne, (ses routes et sa technique de l'information et des télécommunications) freine la croissance économique de 2% chaque année et limite la productivité des entreprises de près de 40%.

L'idée centrale de ce travail est d'analyser les relations qui existent entre les investissements en infrastructure et la croissance économique au Bénin. Pour parvenir à ce résultat, l'étude s'est basée sur un modèle explicatif de la croissance économique reliant le PIB, aux variables explicatives comme Population active, investissement en infrastructure, Dépenses en capital sur financement interne, Financement, Investissement global, Indice des prix à la consommation, et Indice des termes de l'échange des marchandises nets. Au terme de la régression, les résultats ont montré une relation positive notamment à long terme entre les investissements en infrastructure et la croissance économique au Bénin. A la lueur de nos résultats ; des recommandations ont été formulées et il urge que des actions soit menées.

Mots clés : investissements, infrastructures, croissance économique.

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE.....	3
I.1- Section 1 : Problématique, Objectif, et Hypothèse.....	3
I.2- Section 2 : Revue de Littérature et Méthodologie de Recherche.....	5
I.2.1- Paragraphe 1 : Revue de Littérature.....	6
I.2.2- Paragraphe 2 : La Méthodologie de Recherche.....	11
CHAPITRE II : PRESENTATION DU CADRE INSTITUTIONNEL.....	18
II.1- Section 1: cadre institutionnel.....	18
II.1.1 - Paragraphe 1 : présentation du MIT et de la DPP.....	18
II.1.2 - Paragraphe 2: observation, état des lieux et ciblage du thème d'étude.....	23
II.2 - Section 2 : difficultés rencontrées et suggestions.....	23
CHAPITRE III : RESULTATS, INTERPRETATION, VALIDATION DES HYPOTHESES ET SUGGESTIONS.....	24
III.1- Section 1 : analyse descriptive et présentation des variables de l'étude.....	24
III.1.1-Paragraphe 1 : analyse de l'évolution des variables d'étude entre 1985 et 2015.....	24
III.1.2- Paragraphe2 : présentation des résultats de l'estimation.....	26
III.1.3- Paragraphe 3 : Interprétation des résultats.....	30
SUGGESTIONS.....	33
CONCLUSION.....	35
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	36
ANNEXES.....	37
TABLES DES MATIERES.....	44

LISTE DES SIGLES ET ABBREVIATIONS

ADF : Dickey-Fuller Augmenter

CCA : Corporate Council Afric

DEP : Division des Etudes Prospectives

DEPC : Dépense en Capital

DEPCFINT : Dépense en Capital sur Financement Interne

DGEA : Direction Générale des Affaires Economiques

DPS : Division des Politiques et Stratégiques

ECM : Cointégration et Modèle à Correction d'Erreur

FIN : Financement Interne

INSCRIP : Indice de la Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté

IPC : Indice des Prix à la Consommation

ITE : Indice des Termes de l'Echange des Marchandises Nets

MDPEAP : Ministère de la Prospective du Développement et de l'Evaluation de l'Action Publique

MIT : Ministère des Infrastructures et des Transports

NEPAD : Nouveau Partenariat Pour le Développement Economique en Afrique

OMD : Objectifs du Millénaire pour le Développement

OSD : Orientation Stratégiques de Développement

PAS : Programmes d'Ajustement Structurel

PIB : Produit Intérieur Brut

PIP : Programme d'Investissement Public

PIR : Produit Intérieur Réel

POPACT : Population Active

UEMOA : Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

LISTE DES TABLEAUX ET SCHEMAS

TABLEAUX

Tableau 1 : Définition et signes attendus des variables du modèle

Tableau 2 : Analyse de la stationnarité des variables

Tableau 3 : Présentation des résultats d'estimation du modèle

Tableau 4 : Présentation des Résultats d'estimation du modèle

SCHEMAS

Schéma 1 : Analyse de l'évolution des variables d'études entre 1995 et 2015

Schéma 2 : Evolution des investissements en infrastructures

INTRODUCTION

Depuis le renouveau économique, le Bénin a enregistré une croissance régulière de l'ordre de 4% en moyenne et un taux d'inflation maîtrisé. Consolidée sur un secteur primaire prépondérant et un secteur tertiaire en plein essor, l'économie du Bénin tente à travers plusieurs réformes de se hisser au rang des économies compétitives. Un bref aperçu de l'application des différents Programmes d'Ajustement Structurels (PAS) recommandés au Bénin et mettant l'accent entre autre sur la privatisation des entreprises d'Etat, fait apparaître des résultats mitigés. Ainsi l'indice de pauvreté s'est accrue passant de 28,5% en 2002 à 36,5% en 2006 (in SCRP) et le taux d'investissement demeure à environ 17%, taux insuffisant pour réaliser une croissance fort et durable, et largement inférieur aux 30% réalisés par les pays enregistrant des taux de croissance à deux chiffres.

Face à cette contre-performance du Bénin et des pays africains en général, il est admis dans le plan du Nouveau Partenariat pour le Développement Economique en Afrique (NEPAD), adopté en 2001, que la réduction de la pauvreté exige une augmentation soutenue du taux de croissance économique qui devrait atteindre un minimum de 7,2% par an. C'est dans cette même lancée que l'insuffisance des infrastructures a été identifiée comme l'un des obstacles clés au développement de l'Afrique et il fût alors conçu un programme prioritaire d'investissement dans les infrastructures afin de réduire le gap entre l'Afrique et les pays développés dans ce domaine.

En effet, au Bénin, des transports au domaine sanitaire, passant par l'énergie et les télécommunications, l'état des infrastructures n'est pas des plus reluisants. À travers son Programme d'Investissement Public (PIP), le Bénin essaie donc d'améliorer son niveau en infrastructure. Ainsi en 2014 par exemple, 34% de l'investissement public était consacré aux transports et télécommunications, 20,28% à l'électrification et à l'eau, 20,7% aux infrastructures de santé et d'éducation (DGAE 2014).

Dans un tel contexte, il importe de connaître les leviers du développement, autrement dit, les sources de la croissance économique afin de savoir comment agir sur elles pour optimiser cette dernière. Le développement des infrastructures économiques apparaît à cet effet indispensable en termes d'objectif opérationnel. Ceci est d'autant plus vrai dans les nouvelles théories de la croissance qui mettent l'accent sur les externalités positives engendrées par certains aménagements publics d'infrastructures sur la productivité des entreprises.

C'est ainsi, qu'il nous est donc apparu important d'étudier les relations existant entre les investissements et les infrastructures dans la croissance économique au Bénin.

Le premier chapitre dresse le cadre institutionnel, théorique et méthodologique de l'étude et le deuxième fait un aperçu sur la croissance économique, les infrastructures et mesure par une approche économétrique l'incidence des investissements en infrastructures sur la croissance économique au Bénin.

CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE

I.1- Section 1 : problématique, objectif, hypothèses et revu de littérature

I.1.1- Problématique

La Banque Mondiale (1994), dans son rapport sur le développement dans le monde aux infrastructures, et le sommet des Nations Unies sur l'adoption des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) en 2003, on fait des infrastructures un défi majeur pour le développement de l'économie et l'amélioration des conditions de vie des populations.

En effet l'analyse du rôle productif des infrastructures a connu un développement important en ses dernières années particulièrement en 2010. A la suite des débats autour de la croissance équilibrée initiés par les théoriciens du développement qui ont néanmoins été rapidement éclipsés à partir des années 1960, la réflexion se déplaçant sur le front des questions de court terme et de l'opposition entre l'effet multiplicateur et l'effet d'éviction des dépenses publiques. Pendant plus trente ans, l'investissement public en infrastructures a en fait été plutôt perçu comme un facteur de relance de la demande dans une optique de relation Keynésienne, et son rôle productif occulté. Mais depuis le début des années 1990, cette perception a remarquablement évoluée. On assiste maintenant à un renouveau de l'analyse des effets des infrastructures publiques sur la croissance, en particulier grâce aux théories de la croissance endogène qui mettent l'accent sur les externalités positives qu'engendrent certains aménagements publics d'infrastructures (Aschauer, 1989 ; Barro, 1990). Il y a externalités dans la mesure où les investissements publics en infrastructures peuvent affecter la productivité des entreprises sans que celles-ci ne supportent directement le coût. C'est à ce titre que les dépenses publiques productives assimilées au capital public d'infrastructure jouent un rôle moteur dans un processus de croissance auto-entretenu (Barro, 1990).

En effet, le déficit en infrastructures des pays pauvres est criard et hypothèque leur décollage économique. A titre d'exemple, en Afrique et surtout au sud du Sahara, les besoins d'investissements représentent 5% à 6% du PIB, le taux d'analphabétisme de la population adulte varie entre 20% et 60% avec des taux même supérieurs en ce qui concerne la population féminine, alors que les coûts de transports maritime vers l'Europe dépassent 30% à 70% ceux en provenance d'Asie (Banque Mondiale, 1994). En Chine 20% des villages ruraux ne sont pas connectés au réseau routier et 10% de la demande d'électricité reste en moyenne insatisfaisante (Banque Mondiale, 1997). De plus une étude récente de la Banque mondiale intitulée « Infrastructures africaine : une transformation impérative » (à paraître), réalisé dans

les 24 pays africains révèle que l'état déplorable des infrastructures dans l'Afrique subsaharienne, (ses routes et sa technique de l'information et des télécommunications) freine la croissance économique de 2% chaque année et limite la productivité des entreprises de près de 40%. Cette même étude révèle qu'au total l'Afrique dépense environs 45 Milliards de Dollars par an dans les infrastructures, ce qui ne représente que la moitié exigée.

Le Benin quant à lui a hérité après les indépendances d'une économie désarticulée marquée par des infrastructures d'équipement et de production insuffisantes. Ce manque d'équipements de bases a creusé le fossé entre le secteur primaire et secteur secondaire. Bien qu'environs 1595 Milliards de FCFA, (dont 731,5 Milliards dans les transports et télécommunications, 252,7 Milliards dans l'eau et l'énergie, 610,5 Milliards dans infrastructures sociales) représentant 67,4% de l'investissement public total sur la période 1990 à 2008, soient consacrées aux infrastructures, le pays souffre toujours d'une carence dans le domaine. Ainsi, le ratio de routes bitumées est de 0,23 Km pour 1000 habitants, le niveau d'électrification de ménages se situait au national à environs 22% en 2003 et pour les zones rurales à moins de 5%, on dénombre environs 0,5 lits d'hôpitaux pour 1000 habitants et environs deux tiers de la population rurale et 50% de la population urbaine n'a pas encore accès à l'eau potable (MDPEAP, 2007).

Parallèlement au débat théorique porté par les nouvelles théories de la croissance, s'est développée, au cours de la dernière décennie, une importante littérature empirique visant à examiner les effets des infrastructures publiques sur la croissance des nations. Au-delà des travaux de Ratner (1983), sur le caractère productif des infrastructures, ce sont ceux d'Aschauer (1989) qui ont mis en évidence un effet positif du capital public sur la production et la productivité des entreprises. Bien que confirmée par Munnell (1990), cette étude continue de susciter diverses critiques. Par ailleurs, la désagrégation du stock du capital, par type d'infrastructure, fait apparaître des résultats variés : ainsi certains ne trouvent d'impacts significatifs sur la croissance que dans le domaine de l'éducation (Evans et Karras, 1994), d'autres dans celui des routes et équipements sanitaires (Garcia-Milla et A1, 1996), quelques-uns constatent que c'est l'investissement dans les transports et les télécommunications qui exercent un effet plus vigoureux sur la croissance (Easterly et Rebello, 1993). Dans l'UEMOA, il a été mis en évidence l'impact positif des infrastructures sociales sur la croissance (Ténou, 1999). Ainsi, le rôle spécifique des divers types d'infrastructures devient un sujet d'intérêt pour la politique économique, la détermination des investissements les plus rentables prenant en effet place dans le cadre de consolidations budgétaires quasi généralisées. (VEGANZONES, 2000).

Au vue de cette diversité de résultats, et étant donné la place centrale que les autorités béninoises accordent au financement des infrastructures à travers le SCRP et les Orientations Stratégiques de développement (OSD), il nous paraît important de répondre aux questions suivantes : **quel est l'état des infrastructures au Bénin?**

Spécifiquement, les questions se présentent comme suit :

- ❖ Quelle est la relation qui existe entre les investissements et les infrastructures sur la croissance économique au Bénin de 1985 à 2015 ?
- ❖ Quel type d'investissement en infrastructure affecte plus la croissance économique au Bénin ?

C'est autour de ces questions que s'articule cette étude qui amènera des essais de réponses à partir des objectifs précis.

I.1.2- Objectifs et hypothèses

I.1.2.1- Objectif Général

L'objectif général de cette étude est d'analyser les relations qui existent entre les investissements en infrastructure et la croissance économique au Bénin.

I.1.2.2- Objectifs Spécifiques

Pour atteindre l'objectif général nous avons formulé deux objectifs spécifiques :

OS₁ : Mesurer l'effet des investissements en infrastructures sur la croissance économique au Bénin ;

OS₂ : Analyser l'effet investissements interne en infrastructure sur le niveau de la croissance économique au Bénin.

I.1.2.3- Hypothèses de Recherche

Pour atteindre nos objectifs les hypothèses ci-après ont été formulées :

H₁ : Investissement en facteur capital expliquent significativement et positivement la croissance économique au Bénin ;

H₂ : Les investissements sur financement interne affectent à plus de 10% la croissance économique au Bénin.

I.2- Section 2 : Revue de littérature et méthodologie de recherche

Cette section est abordée en deux paragraphes à savoir,

- la revue de littérature d'une part puis
- la méthodologie de recherche d'autre part.

I.2.1- Paragraphe 1 : Revue de littérature

I.2.1.1- Clarification des concepts

I.2.1.1.1- Investissement

L'investissement est une variable très importante dans l'explication de la croissance du PIB. Lorsqu'on constate une baisse de la demande générale des biens et services au cours d'une récession, une large part de celle-ci peut généralement être imputée aux dépenses d'investissement. Les dépenses d'investissement se justifient pour les raisons suivantes : elles permettent aux entreprises d'accroître leur capacité de production par l'acquisition de nouvelles machines. Ensuite, elles permettent aux entreprises de pouvoir constituer leur stock de matières premières et de produits finis.

I.2.1.1.2- Infrastructure

Infrastructure est un terme générique recouvrant de nombreuses activités. Des économistes du développement et des théoriciens de la croissance équilibrée comme Paul Roseinten- Rodan, 1943 ; Ragnarnurkse, 1952 et Albert Hirschman, 1958, utilisent le terme d'infrastructure économique et social ou « social overhead capital » sous l'appellation anglaise, qui recouvre tous les équipements collectifs d'un pays, le plus souvent fournis par l'Etat, et qui facilitent les activités économiques: route, ponts, aéroports, ports, téléphones, bâtiments, énergie, etc.

Dans le rapport sur le développement dans le monde publié par la Banque Mondiale en 1994, et portant sur le thème « une infrastructure pour le développement », les infrastructures économiques comprennent : les services publics d'électricité, de télécommunication, d'eau courante, d'assainissement, d'enlèvement et d'évacuation des déchets solides, et de gaz ; les travaux publics : routes et principaux ouvrages (barrages et canaux) d'irrigation et de drainage ; les transports : chemin de fer, transports urbain, ports et voies d'eau navigable et aéroports.

Les infrastructures en plus des aspects économiques peuvent être élargies au champ social. Dans ce cadre elles comprennent les équipements nécessaires à la prestation des services d'éducation et de santé publique (DIOUF A., 2007).

En résumé l'infrastructure englobe un ensemble d'ouvrages, d'équipements et d'installations à caractère permanent. Les principaux secteurs concernés sont : les transports, l'énergie, les télécommunications, les travaux publics, l'éducation, la santé et l'environnement.

I.2.1.1.3- Croissance économique

Il est considéré comme l'un des meilleurs indicateurs pour mesurer le niveau de croissance économique d'un pays. Il mesure le comportement économique tant en terme de revenus que de dépenses. En effet, une économie qui produit de grandes quantités de biens et services est mieux à même de satisfaire les demandes des ménages, des entreprises et des pouvoirs publics.

I.2.1.2- Revue de la littérature théorique et empirique

L'infrastructure comprend divers éléments nécessaires au fonctionnement de l'économie. Les infrastructures peuvent améliorer les structures de l'économie, accroître la rentabilité des entreprises, stimuler le marché du travail ainsi que les investissements dans le secteur privé. De plus elles affectent la productivité et donc la compétitivité sur les marchés extérieurs, ainsi que la capacité d'un pays à attirer les investissements étrangers. Cette situation est particulièrement vraie dans les pays en voie de développement, puisque généralement dans ces pays le niveau des infrastructures est relativement faible et on s'attend donc à ce que leur productivité marginale soit relativement élevée. Pour un pays en développement, la mise en place d'infrastructures de qualité est un défi de taille. Selon un rapport de la Banque mondiale (1994), l'infrastructure publique est la roue de l'activité économique, et la défaillance des infrastructures dans les pays pauvres retarde leur décollage économique.

Toutefois, le rôle des infrastructures comme moteur de la croissance économique a beaucoup évolué. Aujourd'hui, l'investissement public en infrastructure est perçu, davantage comme un facteur d'amélioration de la productivité et de l'investissement dans le secteur privé. De plus, l'infrastructure contribue à la croissance par une amélioration du côté de l'offre plutôt que de la demande, en ce sens que l'infrastructure publique constitue un apport indispensable à la production dans le secteur privé.

Il est certain que le secteur privé bénéficie des retombées de tels investissements pendant et après la fin des projets. Toutefois, les sources de financements de ces projets d'infrastructures peuvent aussi avoir des effets négatifs sur les investissements privés, par l'effet d'éviction. De plus, l'augmentation démesurée des dépenses publiques en infrastructure, par rapport à l'investissement privé, peut s'avérer inefficent (Feltenstein et Ha, 1999; Rioja, 1999).¹

Les infrastructures publiques se caractérisent par le fait qu'elles engendrent des externalités. Elles sont aussi, simultanément, à même de conduire à la formation de

monopoles naturels puisque les coûts fixes sont généralement très élevés et, du fait des économies d'échelle, le marché ne permet pas l'approvisionnement optimal; l'équilibre décentralisé est sous-optimal. Cette réalité justifie l'intervention de gouvernement dans l'activité économique pour la construction et la maintenance d'infrastructures essentielles pour l'activité économique, tel que les routes, les ports et aéroports, les chemins de fer, les réseaux de télécommunications et de distribution de l'électricité. On réhabilite le rôle des dépenses publiques, non pas dans une perspective de régulation conjoncturelle, mais dans une perspective structurelle de croissance à long terme (Barro, 1990).

L'impact de l'augmentation de l'investissement dans les infrastructures varie selon le niveau de ces infrastructures, mais aussi selon la structure de la production nationale. Devarajan, Swaroop et Zou (1996) font la distinction entre dépenses des gouvernements productives et improductives; les auteurs montrent que l'augmentation du taux de croissance ne dépend pas seulement de la productivité de deux types de dépenses mais aussi de la part initiale de chacun. Selon Canning et Pedroni (1999), un choc positif au stock d'infrastructure permet à long terme d'augmenter le revenu per capita si, à l'origine, les infrastructures du pays ne sont pas à leur niveau d'efficacité. Selon Fernald (1999), aux États-Unis avant 1973, les réseaux routiers contribuent à 1,4% de la croissance annuelle, mais seulement 0,4% après 1973. Rioja (2004) a montré que, dans sept pays d'Amérique latine, les gains les plus importants liés aux infrastructures ont été réalisés au cours de la période la plus difficile de développement, i.e. dans la décennie 1960. Duggal, Saltzman et Klein (2007) quant à eux ont montré qu'aux États-Unis, les technologies de l'information et les infrastructures contribuent conjointement aux progrès techniques et que la plus grande part de la croissance résulte de cette contribution.

Les recherches empiriques sur la relation entre les infrastructures publiques et la croissance posent deux questions importantes. Premièrement, quel est l'effet net des infrastructures puisque l'investissement qu'elles requièrent détourne des ressources qui auraient pu être utilisées dans d'autres secteurs de l'économie? En d'autres mots, y a-t-il un lien de substitution ou de complémentarité entre les investissements publics et privés? Deuxièmement, est-ce que l'augmentation des stocks en infrastructures permet d'accélérer la croissance économique?

Les études empiriques sur le caractère productif des infrastructures occupent depuis le début des années 90 une place importante dans la littérature économique. Au-delà du travail pionnier de Ratner (1983), ce sont les travaux d'Aschauer (1989) qui ont stimulé la recherche quantitative dans ce domaine. Cette recherche s'articule autour de plusieurs approches visant à

identifier la dynamique de croissance à l'œuvre et les canaux de transmission du rôle productif des infrastructures. On distingue notamment : l'estimation sur séries chronologiques de la fonction de production élargie ou de la fonction de coût des entreprises ; la recherche de liens de causalité, au sens économétrique du terme, entre dépenses d'infrastructures routières et croissance puis enfin l'analyse en données de panel reliant, pour un ensemble de pays, la part moyenne des dépenses publiques dans la richesse nationale.

En effet, Avant Aschauer (1989), c'est en fait Ratner (1983) qui a estimé le premier sur séries chronologiques une fonction de production élargie pour les Etats-Unis. Sur la période étudiée (1949-73), l'auteur trouve une élasticité du capital public de 0,056. Ram et Ramsey (1989) recommencent l'exercice pour la période 1949-85, Ils obtiennent une élasticité beaucoup plus forte du capital public (0,24). C'est, néanmoins, suite aux travaux d'Aschauer que le débat sur la question de l'impact productif des infrastructures s'intensifie. Aschauer (1989) emploie une fonction de production Cobb-Douglas et utilise des données de séries chronologiques agrégées nationales américaines pour examiner la relation entre le capital d'infrastructure publique et la production agrégée du secteur privé. Il observe un lien très grand et très fort entre ces deux variables. Même le rendement du capital public est beaucoup plus élevé que celui du capital privé. L'élasticité estimée de la production par rapport au capital public est de 0,39, autrement dit une augmentation de 1 pour cent du stock de capital public se traduit par une augmentation de la production du secteur privé de 0,39 pour cent. L'élasticité par rapport à l'infrastructure « de base », qui comprend les routes, le transport en commun, les aéroports, etc., est d'environ 0,24.

A la suite des études d'Aschauer, plusieurs auteurs ont aussi utilisé des données de séries chronologiques agrégées et une fonction de production Cobb-Douglas, en vue d'estimer adéquatement le stock d'infrastructures.

Ce sont d'abord les travaux de Munnell (1990) où elle utilise aussi des données de séries chronologiques agrégées et une fonction de production Cobb-Douglas tout en supposant aussi des rendements d'échelle constants pour tous les intrants. Mais, au lieu du ratio production/capital privé, elle utilise la productivité du travail plus connu (c'est-à-dire le ratio production/travail) comme variable dépendante. Elle confirme le résultat d'Aschauer selon lequel le capital public a vraiment sa place dans la production.

Ensuite, ce sont les travaux de Khanam (1996) où elle examine le lien entre le capital routier et la production économique dans le « secteur de la production de biens » de l'économie. Elle estime également une fonction de production Cobb-Douglas et une fonction de production translog à l'aide de 10 séries de données provinciales correspondant aux années

1961 à 1994. Les principaux résultats obtenus indiquent des élasticités de l'ordre de 0,09 à 0,17.

Khanam (1999), pour une deuxième fois au Canada, examine les effets du capital routier sur la productivité du travail en utilisant une fonction Cobb-Douglas et une fonction translog avec des données de séries chronologiques agrégées. Les résultats ne diffèrent pas beaucoup de ceux obtenus par Aschauer. Par exemple, l'élasticité de la production par rapport au capital routier est de 0,47 (statistiquement significative) dans une fonction Cobb-Douglas sans contraintes.

Par ailleurs, certains auteurs comme Conrad et Seitz (1992), Shah (1992), Lynde et Richmond (1992, 1993), Nadiri et Manueas (1994, 1996), Morrison et Schwartz (1996) utilisent une approche en terme de fonction de coût pour estimer le stock de capital public. Presque toutes ces études portent sur une industrie individuelle donnée, notamment l'industrie manufacturière. Leurs études convergent dans une grande mesure vers la même conclusion, selon laquelle l'investissement dans l'infrastructure publique contribue de façon importante à réduire le coût de production dans le secteur privé.

L'effet d'éviction des investissements privés par les investissements publics retient une attention considérable dans la littérature. Selon Demetriades et Mamuneas (2000), le capital public est complémentaire, à la fois au travail et au capital privé; selon leur étude, une augmentation de 1% de capital public engendre une augmentation de capital privé de 0,5% en Belgique et de 0,07% en Grande-Bretagne. Mamatzakis (1999) trouve les mêmes résultats pour la Grèce, et Conrad et Seitz (1992) pour l'Allemagne. Par contre, Paul, Sahni, et Biswal (2004) montrent qu'au Canada les infrastructures publiques se substituent à la fois au capital privé et au travail. Les élasticités de capital privé de onze industries sur douze sont négatifs - ils varient, par exemple, entre - 0,23 et - 0,65 dans l'industrie du bois.

Les résultats des travaux sur l'effet d'éviction dans les pays en développement sont similaires. En utilisant les séries chronologiques pour différents pays en développement, Atukeren (2005) montre que l'effet d'éviction se produit dans certains pays, comme le Brésil et l'Inde, alors que pour d'autres, comme le Pakistan, le Maroc et l'Afrique du Sud, les deux types d'investissement sont plutôt complémentaires. Avec un modèle autorégressif, Chakraborty (2006) montre qu'en Inde, au cours de la période 1970-2003, il n'y a pas d'effet d'éviction de formation du capital privé par les investissements publics. Même résultat obtenu par Looney et Frederiken (1997) au Pakistan; entre 1972 et 1990 il y a une relation positive entre les deux investissements. Selon l'étude de Pradhan, Ratha, et Sarma (1990) toutefois, l'augmentation des investissements publics en Inde aurait engendré une diminution des

investissements privés entre 1960 et 1981. Enfin, Erden et Holcombe (2005, 2006) montrent que les investissements publics et privés sont complémentaires dans les pays en développement. Même résultat obtenu par Reinikka et Svensson (2002) grâce à une enquête menée auprès des entreprises ougandaises, les auteurs constatant que les entrepreneurs (tant domestiques qu'étrangers) sont découragés par la déficience des infrastructures.

La Banque Mondiale, dans son rapport publié le mercredi 11 novembre 2009, juge que "l'état déplorable des infrastructures en Afrique subsaharienne freine la croissance économique des pays de deux points, chaque année, et limite jusqu'à 40 % la productivité des entreprises". L'étude a porté sur les infrastructures en matière d'électricité, d'eau, de routes, de communications et de technologies de l'information dans vingt-quatre (24) pays, dont onze (11) francophones. De même, celui antérieur à 2009, publié en 1994, avait déjà abordé largement le lien entre les infrastructures et le développement économique, notamment le rôle moteur des infrastructures dans la croissance économique et la nécessité de concilier l'accroissement indispensable de la quantité de capital d'infrastructure avec l'amélioration de la qualité des services. Le rapport souligne que « l'infrastructure peut beaucoup pour la croissance économique, la lutte contre la pauvreté et la préservation de l'environnement, mais seulement quand elle assure des services qui répondent à la demande effective et qu'elle le fait bien ». Le secrétaire d'État adjoint aux affaires africaines, M. Johnnie Carson, lors d'une allocution prononcée le 28 avril 2010 à Washington, à l'occasion de la Quatrième Conférence États-Unis-Afrique sur l'infrastructure qui se tient tous les ans sous les auspices du Corporate Council on Africa (CCA) indiquait que « L'Afrique (...) ne peut pas espérer combler son retard en matière de développement, ou parvenir au rang des régions à revenu moyen si elle ne développe pas son infrastructure, dont l'insuffisance constitue actuellement une entrave fondamentale au commerce, aux investissements et à la croissance. Le mauvais état des routes, des voies ferrées et des ports ajoute de 30 à 40 % aux coûts des échanges commerciaux entre les pays sur le continent.»

I.2.2- Paragraphe 2 : La méthodologie de recherche

En vue de compléter l'analyse descriptive sur la corrélation entre dépenses d'infrastructures et croissance économique, nous allons procéder à l'estimation d'un modèle de croissance.

I.2.2.1- Les méthodes d'estimation

L'approche retenue dans la présente étude s'inspire des modèles de croissance endogène, dont le précurseur est Robert Barro. La spécificité de ce modèle consiste à faire

apparaître le stock de capital public dans le processus de production, et par conséquent à mettre en évidence un lien explicite entre la politique gouvernementale et la croissance économique de long terme dans un cadre de croissance endogène. Les modèles de croissance endogène avec externalités s'appuient sur des fonctions de production Cobb-Douglas à trois facteurs dont deux sont des facteurs privés (travail et le capital privé) et le troisième, les infrastructures, est à financement public.

En effet, l'utilisation d'une fonction de production Cobb-Douglas permet une lecture directe des élasticités et des rendements d'échelle et une discussion aisée de la présence ou non d'externalités de capital public. Elle est définie par :

$$Y_t = AK_t^\alpha N_t^\beta G_t^\theta$$

Les termes N_t , K_t et G_t désignent respectivement le niveau de l'emploi ou le travail, le stock de capital privé et le stock de capital public, le tout à l'année t . A désigne le niveau d'avancement technologique constant dans le temps ; les paramètres α , β et θ correspondent respectivement aux élasticités de la production par rapport au stock de capital privé, au travail et aux investissements publics (avec $0 < \alpha < 1$; $0 < \beta < 1$; $0 < \theta < 1$).

La variable (G) décrite dans le modèle de Barro comprend toutes les dépenses en infrastructures routières ainsi que les autres dépenses en infrastructures, comme celles qui sont liées à la construction d'écoles, la construction d'hôpitaux, la mise en place de l'aqueduc et l'égout, des équipements de transport public. Certains auteurs (Khanam, 1999 ; Rodrigue KUITCHA KWANDJEU, 2005 ; etc.) utilisent une définition plus restreinte de la variable G qui est axée uniquement sur les infrastructures de transport (surtout routières). Dans ce cas précis, nous utiliserons comme notation la lettre R . La variable G utilisée plus haut renvoie à des dépenses publiques en infrastructures, au sens large. Ainsi, notre fonction de production devient donc :

$$Y_t = AK_t^\alpha N_t^\beta R_t^\theta$$

En posant : $Y = \text{PIB}$, le produit intérieur brut réel ; $X_i(\text{POPACT} = \text{Population active, DEPC} = \text{Dépenses en capital, DEPCFINT} = \text{Dépenses en capital sur financement interne, FIN} = \text{Financement, INV} = \text{Investissement, IPC} = \text{Indice des prix à la consommation, ITE} = \text{Indice des termes de l'échange des marchandises nets})$ on a :

$$\text{PIB} = A \Pi (X_i)^\alpha C_t$$

Après linéarisation par transformation logarithmique, le modèle prend la forme suivante, qui peut être estimée au moyen des techniques économétriques de modèle linéaire :

$$\text{Log (PIB)} = C + \alpha_1 \text{POPACT} + \alpha_2 \text{DEPC} + \alpha_3 \text{INVFINT} + \alpha_4 \text{FIN} + \alpha_5 \text{INV} + \alpha_6 \text{IPC} + \alpha_7 \text{ITE} + ut$$

Avec : C = log A, la constante ; α_i (i : 1, ..., 7) les élasticités respectivement du PIB par rapport Population active, Dépenses en capital, Dépenses en capital sur financement interne, Financement, Investissement, Indice des prix à la consommation, Indice des termes de l'échange des marchandises nets; ut, le terme d'erreur.

I.2.2.2- Signes attendus

I.2.2.2.1- Tableau 1: définitions et signes attendus des variables du modèle 2

VARIABLES	SIGNIFICATION DES VARIABLES	SIGNES ATTENDUS
C	Constante	+/-
POPACT	Population active	+
DEPC	Dépenses en capital	+
INVFINT	Dépenses en capital sur financement interne	+
FIN	Financement	+
INV	Investissement	+
IPC	Indice des prix à la consommation	+
ITE	Indice des termes de l'échange des marchandises nets	+

Source : Auteur 2015

I.2.2.3- Tests statistiques

Notre étude se fera sur trente ans couvrant la période allant de 1982 à 2011. Pour s'assurer de la qualité de notre modèle, des tests de diagnostic, de validation et de prévision seront effectués.

I.2.2.3.1- Tests de diagnostic

I.2.2.3.1.1- Etude de stationnarité

Test de racine unitaire : c'est le test de Dickey-fuller Augmenté (ADF), utilisé pour vérifier la stationnarité des séries. En effet, une série temporelle est dite stationnaire si sa moyenne et sa variance sont constantes dans le temps et si la valeur de la covariance entre deux périodes ne dépend pas du moment auquel la covariance est calculée. Ainsi, la non stationnarité d'une série se manifeste à travers deux composantes : la présence de tendance

déterministe et/ ou de tendance stochastique. A cet égard, le test proposé par Dickey-Fuller (1981) prend en compte le trend (tendance déterministe) et la racine unitaire (tendance stochastique). Il se fait sur la base de trois modèles que sont :

$$\text{Modèle 1 : } \Delta Y_t = \rho Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p c_j \Delta Y_t - j + \varepsilon_t$$

$$\text{Modèle 2 : } \Delta Y_t = \rho Y_{t-1} + c + \sum_{j=1}^p c_j \Delta Y_t - j + \varepsilon_t$$

$$\text{Modèle 3 : } \Delta Y_t = \rho Y_{t-1} + c + b_t + \sum_{j=1}^p c_j \Delta Y_t - j + \varepsilon_t$$

En conséquence, la lecture du résultat se fait en deux étapes :

- ❖ La significativité ou non du trend : elle est appréciée à partir de la statistique calculée ou la probabilité attachée à cette statistique (elle est comparée à 5%)

- ❖ La présence ou non de racine unitaire : à cet effet, on teste l'hypothèse nul H0 contre l'hypothèse alternative H1. Les hypothèses sont :

H0 : présence de racine unitaire

H1 : absence de racine unitaire

-si ADF > valeur critique, alors on accepte H0 : la série a une racine unitaire

-si ADF < valeur critique, alors on accepte H1 : la série n'a pas de racine unitaire

I.2.2.3.1.2- Cointégration et Modèle à Correction d'Erreur (ECM)

Le concept de Cointégration fournit un cadre théorique de référence pour étudier les situations d'équilibre et de déséquilibre qui prévalent respectivement à long et à court terme. Si les variables sont cointégrées, elles admettent une spécification dynamique de type correction d'erreur, qui transforme le problème initial de régression sur les variables non stationnaires. La Cointégration permet d'identifier la relation véritable entre deux variables en recherchant l'existence d'un vecteur de Cointégration et en éliminant son effet, le cas échéant.

Deux séries Y_t et X_t sont dites cointégrées si les deux conditions suivantes sont vérifiées :

Les deux séries sont affectées d'une tendance stochastique de même ordre d'intégration d : $Y_t \rightarrow I(d)$ et $X_t \rightarrow I(d)$;

Une combinaison linéaire de ces séries permet de se ramener à une série d'ordre d'intégration inférieur : $\alpha_1 Y_t + \alpha_2 X_t \rightarrow I(d-b)$ avec $d=b>0$. $[\alpha_1 \ \alpha_2]$ est appelé vecteur de Cointégration.

I.2.2.3.1.2.1- Tests de Cointégration entre les variables

Deux tests de Cointégration sont généralement utilisés : le test de Engle et Granger (1987) et celui de Johansen (1988). Un modèle accélérateur-coûts de facteurs (JORGENSEN, 1963).

Avec une fonction de production de type Cobb-Douglas, Jorgensen dérive une spécification hybride qui constitue, aujourd'hui encore, la base des principaux modèles économétriques d'investissement. Le niveau du stock de capital désiré est déterminé par deux éléments principaux. Une variable des prix relatifs (investissement relié au capital) et une variable réelle (la demande, saisie par la production), jouant un rôle d'accélération.

La limite principale de ces modèles demeure l'absence d'une prise en compte explicite de l'incertitude dans la décision d'investissement

Mais, dans le cadre de notre étude, nous nous limiterons à celui de Engle et Granger.

En effet, ce test se déroule en deux étapes. La première étape consiste à tester l'ordre d'intégration des séries. Une condition nécessaire de Cointégration est que les séries soient intégrées de même ordre. Dans le cas contraire, la Cointégration n'est pas possible et la procédure s'arrête à cette étape. La seconde étape consiste, quant à elle, à estimer par les MCO la relation de long terme entre les variables : $Y_t = \alpha + \beta X_t + \theta t$

I.2.2.3.1.2.2- Estimation du Modèle à Correction d'Erreur (ECM)

Les tests de Cointégration permettent de détecter la présence d'une relation de long terme entre les variables. Or, il est fort intéressant de connaître l'évolution à court et moyen terme de cette relation. L'outil nécessaire à une telle fin est le Modèle à Correction d'Erreur (ECM) utilisé pour la première fois par Sargan (1984) et rendu populaire par Engle et Granger (1987). Ce type de modèle permet de mettre en évidence comment la dynamique de court terme des variables du système est influencée par l'équilibre de long terme. Ainsi donc lorsque les séries sont cointégrées, il convient d'estimer leur relation à travers un modèle à correction d'erreur.

Test de validation du modèle

✚ Test de significativité du modèle

Le coefficient de détermination R^2 mesure la proportion de la variance de la variable dépendante (Investissement direct étranger) expliquée par la régression de Y sur la matrice des variables explicatives X (produit intérieur brute, taux de change, rapatriements des bénéfices sur les IDE, taux d'inflation, taux d'épargne et revenu nets de l'étranger). L'appréciation et la qualité de l'ajustement que l'on a de R^2 doivent être tempérées par le degré de liberté de l'estimation. Quand le degré de liberté est faible, le nombre d'observation comparé au nombre de facteur explicatifs par le calcul d'un R^2 consigné est le test de Fischer (F-Statistic). Sous Eviews un modèle est globalement significatif lorsque la probabilité (F-Statistic) est inférieure à 5%.

✚ Test de significativité des coefficients variables explicatives

Pour ce test l'objectif visé est d'évaluer la contribution d'une variable explicative à la variable dépendante. Dans la théorie le test de Student est celui recommandé. Mais dans la pratique et sur le logiciel Eviews, c'est la valeur de la probabilité critique qui sert de règle de décision. Une variable explicative sera considérée comme significative si sa probabilité de Student est inférieure à 5%.

✚ Le test de normalité de Jarque-Bera

L'hypothèse de normalité des termes d'erreurs joue un rôle essentiel car elle va préciser la distribution statistique des estimateurs. C'est grâce à cette hypothèse que l'inférence statistique peut se réaliser. L'hypothèse de normalité peut être testée sur les variables du modèle ou sur les termes d'erreurs du modèle. L'étude de la normalité des termes d'erreurs nous conduit à mettre en œuvre le test de normalité de Jarque-Bera comme suit :

$$\begin{cases} H_0: \text{La distribution est normale} \\ H_1: \text{La distribution n'est pas normale} \end{cases}$$

La règle de décision est:

On rejette l'hypothèse de normalité si $JB \geq 5,99$ ou de manière équivalente probabilité $\leq 5\%$.

On accepte l'hypothèse de normalité si $JB < 5,99$ ou de manière équivalente probabilité $> 5\%$

✚ Le test de Breusch-Godfrey et la statistique de DW pour l'auto corrélation des résidus

Pour vérifier si les erreurs sont auto corrélées ou non ,nous avons réalisé le test de Breusch-Godfrey. La statistique de Breusch-Godfrey, donnée par $BG = nR^2$ suit un χ^2 à p degré de liberté où p représente le nombre de retard des résidus, le nombre d'observations et R^2 le coefficient de détermination. L'alternative d'hypothèses qui se présente à l'issue du test est la suivante

$$\begin{cases} H_0: \text{les erreurs sont corrélés} \\ H_1: \text{les erreurs sont non corrélés} \end{cases}$$

La règle de décision est la suivante :

On accepte l'hypothèse de corrélation des erreurs (H_0) si la probabilité est inférieure à 5% ou de manière équivalente si $nR^2 > \chi^2_{p, \alpha}$.

On accepte l'hypothèse de non corrélation des erreurs (H_1) si probabilité est supérieure à 5% ou de manière équivalente si $nR^2 < \chi^2_{p, \alpha}$.

✚ Le test d'hétéroscédasticité de White

Ce test vise à vérifier si l'une des hypothèses pour avoir les estimateurs « Best Linear Unbiased Estimator » (BLUE) c'est-à-dire une estimation sans biais, et de variance minimale et convergente est vérifiée. En effet, la spécification du modèle suppose que le terme des erreurs à une variance constante (homoscédastique) ce qui n'est pas toujours le cas (hétéroscédastique).

Biaisant ainsi les estimateurs sous Eviews, c'est le test d'homoscédastique de white qui est utilisé. Ce test se présente comme suit :

- Le modèle est homoscédastique si la probabilité calculée des observations est supérieure à la probabilité lue au seuil de 5%.
- Le modèle est hétéroscédastique si la probabilité calculée des observations est inférieure à la probabilité lue au seuil de 5%.

Les tests de stabilité de CUSUM

Brum, Durbin, Evans ont proposé en 1975 des tests de stabilité des coefficients basés sur des résidus récurrents. Ces tests sont des graphiques permettant d'accepter ou non l'hypothèse de stabilité. L'intérêt de ces tests réside dans le fait qu'ils permettent d'étudier la stabilité d'une régression sans définir à priori la date sur les coefficients. Ces tests résolvent le choix arbitraire du point de rupture du test de Chow. Si la courbe des observations sort du cordon, les coefficients du modèle sont instables. Dans le cas contraire les coefficients du modèle sont stables.

CHAPITRE II : PRESENTATION DU CADRE INSTITUTIONNEL

II.1- Section 1 : Cadre Institutionnel

II.1.1- Paragraphe 1: Présentation Ministère des Infrastructures et des Transports (MIT) et de la Direction de la Programmation et de la Prospective (DPP) Missions, Attribution, Organisation et Fonctionnement

II.1.1.1- Présentation du Ministère des Infrastructures et des Transports

Le Ministère des Infrastructures et des Transports a pour mission la conception, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de la politique générale de l'Etat en matière de transports terrestre, maritime et fluvio-lagunaire et aérien ainsi que de travaux publics et autres infrastructures, conformément aux lois et règlements en vigueur en République du Bénin.

A ce titre il est chargé de :

- ✓ initier et conduire les réflexions et études concourant à la définition de la politique nationale et à la mise en œuvre des stratégies de promotion de ses domaines de compétence dans un souci constant de développement durable et équitable ;
- ✓ élaborer et assurer le respect des normes techniques et de la réglementation nationale et régionale dans ses domaines de compétence ;
- ✓ assister les collectivités Locales dans la conception, l'organisation et la gestion des activités relevant de ses domaines de compétence ;
- ✓ assurer la planification, l'organisation, le suivi et le contrôle de toutes les actions visant à la mise en place et à l'entretien de ses domaines des infrastructures de transport et à la circulation en zone rurale, urbaine et périurbaine ;
- ✓ assurer l'accès des populations, dans des conditions saines et sur toute l'étendue du territoire, à des services sociaux de base en matière de transports terrestre, aérien, maritime et fluvio-lagunaire ;
- ✓ Promouvoir et assurer l'encadrement des professions liées aux transports et aux travaux publics ;
- ✓ Contribuer à assurer la protection du littoral marin et l'aménagement des berges fluvio-lagunaires dans le souci constant de développement économique intégré et de préservation écologique ;
- ✓ Suivre et évaluer la mise en œuvre des conventions et accords internationaux et régionaux relatifs aux transports et travaux publics.

Pour accomplir les missions qui lui sont assignées, le Ministère des Infrastructures et des Transports s'est doté d'un nombre d'organes. Ces organes se présentent comme suit :

II.1.1.1.1- Services directement rattachés au Ministre

Les personnes et services directement rattachés au Ministre comprennent :

- le Secrétariat Particulier du Ministre ;

- la Cellule de contrôle des marchés publics ;
- l'Assistant du ministre ;
- le Garde de corps ;
- Deux (02) Chauffeurs du Ministre.

II.1.1.1.2- Le Secrétariat particulier du ministre

Le Secrétariat particulier a pour tâches :

- l'enregistrement et la ventilation du confidentiel ou de tous autres courriers à l'arrivée, destinés spécialement au ministre ou au Cabinet ;
- la mise en forme, l'enregistrement et l'expédition du courrier confidentiel au départ ;
- la coordination et la concertation avec le Secrétariat général du ministre et le Secrétariat administratif pour la gestion harmonieuse, efficace et efficiente du courrier;
- la gestion de l'agenda du ministre ;
- l'exécution de toutes autres tâches à lui confiées par le ministre.

Le Secrétaire particulier du ministre est assisté d'un (01) Secrétaire et d'un (01)

Agent de liaison

II.1.1.1.3- La Cellule de contrôle des marchés publics

La cellule de contrôle des marchés publics assure le contrôle a priori des opérations de passation des marchés publics dont les montants sont inférieures aux seuils fixés par décret.

La cellule de contrôle des marchés publics est chargée de :

- Procéder à la validation du plan de passation des marchés de l'autorité contractante et des dossiers d'appel d'offres avant le lancement de l'appel à la concurrence ;
- Accorder, à la demande de l'autorité contractante les autorisations et dérogations nécessaires, en conformité avec les textes en vigueur ;
- assister aux opérations d'ouverture des plis ;
- Procéder à la validation du rapport d'analyse comparative des propositions et du procès-verbal d'attribution provisoire du marché ;
- Procéder à la validation de projets d'avenants ;
- Etablir à l'attention de l'autorité contractante un rapport annuel d'activités.

La cellule de contrôle des marchés publics est composée de :

- Un Chef de cellule ;
- Un juriste ;
- Un spécialiste en passation des marchés publics ;

- Deux (02) cadres de catégorie A, échelle 1

La Cellule peut faire appel à toute personne dont la compétence est jugée nécessaire.

II.1.1.1.4- L'Assistant du ministre

L'assistant du ministre assiste celui-ci dans l'accomplissement de sa mission. Il collabore à l'amélioration des performances du ministère.

A ce titre, il est chargé de :

- La recherche d'informations et de la documentation utile au ministre ;
- La planification et du suivi des activités du ministre au moyen d'un tableau de bord ;
- L'élaboration des projets de comptes rendus, de rapports et de discours ;
- L'exécution de toutes autres tâches à lui confiées par le ministre.

Il est nommé par arrêté du ministre parmi les cadres de la catégorie A, échelle 1 de la fonction publique ou de niveau équivalent s'il devrait être désigné en dehors de l'administration publique. Il a rang de directeur technique.

II.1.1.1.5- Le Cabinet du ministre

Le cabinet du ministre est un conseil de surveillance de l'accomplissement de la mission de sauvegarde de l'intérêt général confié au ministre. Il assiste le ministre en d'assurer l'orientation, la gouvernance, le leadership, la bonne image et la performance globale du ministère.

A ce titre, il est chargé de :

- Proposer au ministre en collaboration avec le Secrétariat général du ministère, les grandes orientations destinées à traduire la vision, la politique et les stratégies du gouvernement dans les secteurs d'activités relevant du ministre ;
- S'assurer de l'application correcte du programme d'action du gouvernement et des orientations stratégiques du département en collaboration avec le secrétariat général du ministère

II.1.1.2- Présentation de la DPP et du SC

Dans cette partie il sera présenté la DPP, une des directions centrales du MTPT d'une part et du Service de la Coopération (SC), une direction simple de la DPP dans laquelle le stage a été effectué d'autre part.

II.1.1.2.1-Présentation de la DPP (Mission, Attribution, Organisation et Fonctionnement)

La Direction de la Programmation et de la Prospective a pour mission la gestion du processus de planification du Ministère. A ce titre elle est chargée :

- De collecter, de traiter et de diffuser toutes les informations nécessaires à une réflexion prospective et stratégique dans les domaines de compétences du Ministère, notamment, par rapport aux attentes et besoins des clients/usagers ;
- D'animer les processus d'analyse, de planification et de suivi-évaluation du Ministère ;
- D'élaborer, de suivre et d'évaluer en liaison avec le Cabinet du Ministre et le Secrétariat Général du ministère, les plans stratégiques et opérationnel du Ministère ;
- D'élaborer, en liaison avec les Directions Techniques et Départementales, les programmes et projets du Ministère ;
- D'élaborer, de suivre et d'évaluer un budget-programme à partir des plans stratégique et opérationnel du Ministère et du Cadre de Dépenses à Moyen Terme (CDMT) du secteur ;
- De mobiliser, en liaison avec les services compétents, les financements pour ces programmes et projets ;
- De mettre en place une base de données et un dispositif de collecte, de traitement et d'analyse des informations pour réussir la planification, la mise en œuvre et le suivi-évaluation au sein du Ministère ;
- De veiller à la prise en compte des études d'impact environnemental dans le cadre des programmes et projets du Ministère.
- Dans l'optique d'atteinte des objectifs liés aux missions qui lui sont assignés la DPP s'est doté de plusieurs organes simples à savoir :
 - Un (01) Secrétariat ;
 - Un (01) Service des Etudes et de la Prospective (SEP) ;
 - Un (01) Service de la Gestion du Système d'Information (SGSI) ;
 - Un (01) Service de la Coopération (SC) ;
 - Une (01) Cellule de Suivi-Evaluation des Projets et Programmes (CSE).

La Direction de la Programmation et de la Prospective est dirigée par un ingénieur planificateur, un ingénieur statisticien-économiste ou économiste.

Le Directeur de la Programmation et de la Prospective se fait aider dans l'exécution de ses tâches par un Directeur Adjoint nommé par arrêté du Ministre.

II.1.1.2.2- Présentation du SC (Mission, Attribution, Organisation et Fonctionnement)

Le Service de la Coopération (SC) a pour mission de gérer toutes les actions relatives aux interventions des partenaires au développement et d'élaborer les programmes de renforcement des capacités des diverses Structures du Ministère. A ce titre, il est chargé de :

- ✓ Assurer la coordination des interventions des partenaires au développement dans les domaines des Transports et des Travaux Publics ;
- ✓ Préparer et de coordonner les missions techniques des partenaires intervenant dans les domaines d'activités ;
- ✓ Préparer au niveau du Ministère, des réunions des commissions mixtes de coopération ;
- ✓ Coordonner l'organisation des Tables Rondes des partenaires au développement ;
- ✓ Coordonner toutes les actions de recherches de financement auprès des partenaires initiées dans toutes les structures du Ministère ;
- ✓ Coordonner et de suivre les réformes institutionnelles et structurelles au sein du Ministère ;
- ✓ Elaborer les programmes de renforcement des capacités nécessaires à l'exécution des programmes et projets d Ministère ;
- ✓ Rechercher les financements nécessaires à la réalisation des programmes de renforcement des capacités et de veiller à leur mise en œuvre

II.1.1.3- Le Service des Etudes et de la Prospective

Le Service des Etudes et de la Prospective a pour attributions de définir et de suivre la mise en œuvre des stratégies du développement des secteurs relevant des domaines de compétence du Ministère.

A ce titre, il est chargé de :

- 1- participer à la réalisation des diverses politiques, stratégies et études nationales ;
- 2- initier et coordonner l'élaboration de la politique nationale de chaque domaine d'activité du Ministère ;
- 3- réaliser les études prospectives sectorielles à moyen et à long terme dans les domaines d'activités du Ministère ;
- 4- participer à la réalisation de toutes les études initiées dans chaque secteur et sous-secteur ;
- 5- rechercher et faire la synthèse de toute la documentation sur le secteur ;
- 6- réaliser toute étude sur le secteur qui contribue au diagnostic du secteur, à l'identification des problématiques ; à l'élaboration des prospectives ; et au développement du secteur ;
- 7- initier et coordonner des réflexions nécessaires à la préparation, à la mise en œuvre et à l'évaluation des stratégies sectorielles ;
- 8- suivre la mise en œuvre des stratégies en cours dans chaque sous-secteur et procéder à des évaluations périodiques.

Le Service des Etudes et de la Prospective comprend :

La Division des Etudes Prospectives (DEP)

La Division des Politiques et stratégique (DPS)

II.1.2 - Paragraphe 2 : Observation et état des lieux

Dans cette section, il est question de faire l'état des lieux du cadre d'étude, d'un bref aperçu sur la situation économique et de dégager le thème d'étude

II.2 - Section 2 : Difficultés rencontrées et suggestions

Au cours du stage, des difficultés ont été rencontrées à divers niveaux. Nous revenons ici sur essentiel de ces limites suivies des suggestions utiles pour y pallier.

II.2.1- Difficultés rencontrées au cours du stage

Nombreuses sont des difficultés rencontrées au cours de notre stage au Ministère des Infrastructures et des Transports (MIT). Nous pouvons citer entre autres :

- La connexion internet dans la direction est très limitée et parfois inexistante, ce qui a rendu difficile les recherches.
- La méfiance de certains agents à donner certaines informations aux stagiaires lors des collectes.
- Non n'harmonisation des données entre les institutions.

II.2.2- Suggestions

Pour pallier aux insuffisances relevées au cours de notre stage, nous avons formulé certaines suggestions à l'endroit des cadres du service et au directeur. Ces suggestions se présentent comme suit :

- La dotation du service des anti-virus pour la protection des postes, afin d'éviter les pertes des données et la lenteur dans l'exécution des tâches ;
- La dotation du service d'une connexion, à haut débit pouvant lui permettre d'envoyer les questionnaires ou de collecter les informations nécessaires en ligne auprès des institutions ;
- Mettre à la disposition des agents collecteurs des données au moins des bons de carburants afin de leurs réduire l'énorme coût de transport entièrement à leurs charges.

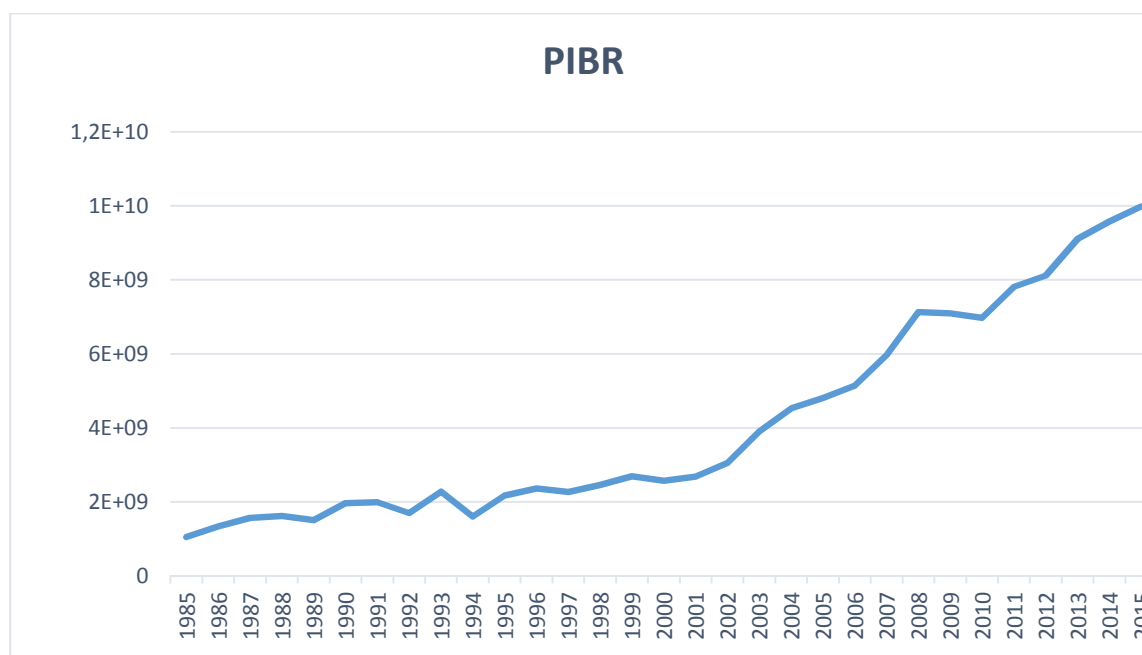
CHAPITRE III : RESULTATS, INTERPRETATION, VALIDATIONS DES HYPOTHESES ET SUGGESTIONS

Ce chapitre aborde d'une part la présentation des résultats, l'analyse et l'interprétation économique puis d'autre part les limites et recommandations de politiques économiques

III.1- Section 1 : Analyse descriptive et présentation des variables de l'étude

III.1.1- Paragraphe 1 : Analyse de l'évolution des variables d'étude entre 1985 et 2015

III.1.1.1- Evolution du PIBR

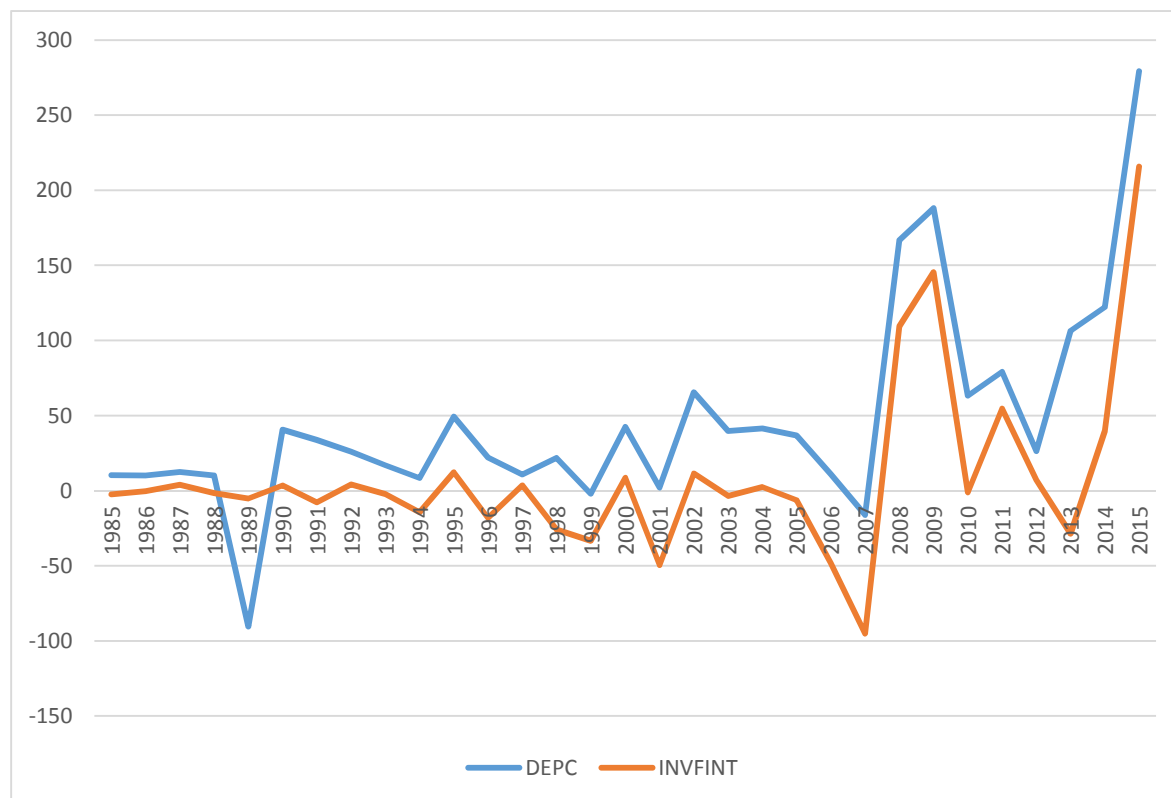


Source : réalisé par nous-mêmes, 2016

Ce graphique retrace la situation économique de notre pays en matière de richesse de 1985 à 2013 nous permettant ainsi de dire que le taux de croissance économique du Bénin, comme la plupart des pays d'Afrique connaît une évolution non régulière. En effet ce graphique peut s'expliquer sur deux phases. D'une part, De 1985 à 2000, on note une faible croissance du PIB allant de 1959965330,47596 \$ US en 1990 à 2359122302,69574 \$ US en 2000. Cette faible croissance peut s'expliquer par le faible niveau d'investissement au cours de cette période. D'autre part, de 2004 à 2013, le PIB a connu une évolution normale pour atteindre son niveau le plus élevé en 2015 qui est de 9575356734,7269\$ US grâce aux apports importants combinés du secteur primaire et tertiaire. Cependant au cours de cette période le PIB a connu aussi des bas comme en 1998 et en 2008. En effet en 1998, le taux de croissance économique a chuté de 4,5% sous l'effet de la crise énergétique survenue au cours de cette

période et en 2008, le PIB a chuté suite à la crise économique financière et économique mondiale intervenue.

III.1.1.2- Evolution des investissements en infrastructure



Source : réalisé par nous-mêmes, 2016

Les investissements en capital public, infrastructure ont connu une évolution haussière en dent de scie entre 1985 et 2015. Il ressort de l'analyse du graphique que les investissements en capital public et les investissements en infrastructure sur financement interne sont restés presque constant de 1985 à 2005 suivie d'une légère baisse en 2006. Cette observation peut être expliquée par la faible capacité du développement humain et de la production nationale. A partir de 2007 jusqu'en 2015 nous notons une accélération rapide des investissements en infrastructures et aussi en financement interne. Mais il faut remarquer une chute brusque de 2009 en 2012 avant de renouer avec la croissance où ils atteignent les leurs valeurs maximales en 2015.

III.1.2- Paragraphe 2 : Présentation des résultats de l'estimation

III.1.2.1- Etude de la stationnarité et l'analyse de Cointégration

Comme il paraît important pour l'analyse des séries temporelles en générale, d'étudier la stationnarité des variables, nous présentons d'abord les résultats du test de stationnarité des variables avant de déboucher sur la forme du modèle.

III.1.2.1.1- Analyse de la stationnarité des variables

L'analyse de la stationnarité des séries a été réalisée grâce au test de stationnarité de Dickey-Fuller Augmenté. Les résultats du test sont présentés à l'annexe et sont résumés dans le tableau ci-après :

Tableau : Résultats du test de stationnarité

Source : Nos estimations sur EViews 7,0

Variables	Niveau			1 ^{ère} différence			Décision
	ADF Value	Valeur critique 5%	Prob	ADF Value	Valeur critique 5%	Prob	
PIBR	-0.002	-2.9677	0.9509	-1.99219	-1.953858	0.0423	I (1)
POPACT	-3.446469	-2.96397	0.0170				I (0)
DEPC	-5.052337	-2.96397	0.0003				I (0)
INVFINT	-5.547021	-2.96397	0.0001				I (0)
FIN	0.583404	-2.96397	0.9868	-3.217233	-1.952910	0.0023	I (1)
INV	-3.217233	-1.952910	0.0023				I (0)
IPC	-3.620987	-2.963972	0.0113				I (0)
ITE	-1.926283	-2.963972	0.3163	-7.205278	-1.952910	0.0000	I (1)

D'après les résultats du test de stationnarité de Dickey-Fuller Augmenté, cinq les séries du modèle sont stationnaires en différence à niveau (POPACT, DEPC, INVFINT, INV, IPC). Le reste des variables d'étude sont stationnaire à première différence (cf annexe) autorisant ainsi l'étude de la Cointégration à partir de ces variables.

En effet, pour toutes les variables :

$|ADF| > |Valeur\ Critique\ de\ Mackinnon|$ au seuil de 5%.

Ce qui permet d'accepter l'hypothèse alternative H_1 de stationnarité des variables correspondantes.

III.1.2.1.2- Test de Cointégration de JOHANSEN

Les résultats du test de Cointégration de JOHANSEN des deux équations indiquent une relation de Cointégration d'ordre cinq à 5% lorsqu'on prend pour méthode de décision la statistique de la trace : (Trace test indicates 5 cointegrating eqn (s) at the 0,05 level). Il y a donc nécessité de réaliser un Modèle à Correction d'Erreur (MCE).

III.1.2.2- Estimation du modèle de long terme

III.1.2.2.1- Estimation du modèle de long terme : PIBR = f (POPACT, DEPC, INVFIN, FIN, INV, IPC, ITE)

Tableau : Présentation des résultats d'estimation du modèle

Variables	Coefficients	Probabilités
C	-7.496879	0.1120
POPACT	1.861375	0.0000
DEPC	0.012470	0.0865
INVFIN	0.16172	0.0873
FIN	0.350215	0.0001
INV	-0.023373	0.7316
IPC	-0.539301	0.0010
ITE	0.561982	0.0290
R-squared = 0.985134		F-statistic = 217.7340
Adjusted R-squared = 0.980609		Prob(F-statistic) = 0,00000

Source : réalisé par nous-mêmes, 2016

III.1.2.2.1- Evaluation du pouvoir significatif du modèle

Le R^2 mesure le pouvoir explicatif du modèle et indique le pourcentage des variabilités de la variable dépendante expliquée par les variables explicatives incluses et est ici égal à 0,985134 soit 98%. Cela signifie que le degré de relation entre la variable expliquée et les variables.

III.1.2.2.2- Résultat du test de student

La statistique t de Student indique le degré de significativité de chaque variable de la régression et donc de l'opportunité d'être incluse dans le modèle à travers le calcul de la probabilité liée à chaque statistique. Ceci nous conduit à tester les hypothèses suivantes :

$$\begin{cases} H_0 : \text{non significatif} \\ H_1 : \text{significatif} \end{cases}$$

Lorsque $T\text{-statistic} > T_{lu}$, on rejette H_0 . Dans le cas contraire on accepte.

D'après les résultats du tableau, au seuil de 5%, les coefficients associés aux variables explicatives du PIBR (POPACT, FIN, IPC et ITE) sont significatives au seuil de 5% avec leur probabilités respectives (0,000 ; 0,00001 ; 0,0010 et 0,0290). Cela nous conduit à accepter l'hypothèse H_1 car leur T-statistic est supérieur à T_{lu} .

Le coefficient associé à la variable INVFIN est significatif au seuil de 10% (prob = 0,0873). Aussi le coefficient associé à la variable DEPC est significatif au seuil de 10% (prob = 0,0865).

III.1.2.2.3- Résultat du test de FISHER

La statistique F de FISHER indique le degré de significativité globale du modèle. Il teste l'hypothèse de nullité des coefficients de toutes les variables explicatives contenues dans le modèle. Ce test de FISHER permet la significativité globale du modèle. Il consiste à tester l'hypothèse suivante :

$$\begin{cases} H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 (\text{le modèle n'est pas bon}) \\ H_1: \beta_i \neq 0 (\text{le modèle est bon}) \end{cases}$$

Au seuil de 5% lorsque $\text{Prob} (F\text{-statistic}) < 5\%$, on rejette H_0 . Dans le cas contraire, on accepte H_0 , Selon les résultats du test. On a : $\text{Prob} (F\text{-statistic}) = 0,00000$ donc le modèle est globalement bon et par conséquent l'hypothèse nulle H_0 est rejetée,

III.1.2.2.4- Résultat du test d'auto-corrélation des erreurs de Breusch-Godfrey

Le test d'auto-corrélation de Breusch-Godfrey (cf annexe) indique une absence d'auto-corrélation des erreurs ($\text{Prob}=0,5126 > 0,05$).

III.1.2.2.5- Résultat du test d'hétéroscédasticité de White

On teste les hypothèses suivantes :

$$\begin{cases} H_0 : \text{le modèle est homoscédastique} \\ H_1 : \text{le modèle est hétéroscédastique} \end{cases}$$

Le test d'homoscédasticité de White est fait après avoir estimé les paramètres par MCO. Les résultats du test montrent que la probabilité (F-statistic) est 0,3296 supérieure à 5%. Le modèle est alors homoscédastique.

Vérification de la normalité des erreurs

La statistique de JarqueBera est définie $JB = n \frac{S}{6} + \frac{(K-3)}{24}$ par :

Où S est le coefficient de dissymétrie (Skewness) et K le coefficient d'aplatissement (Kurtois), JB suit sous l'hypothèse de normalité une loi de Khi-deux à deux degrés de liberté.

On accepte au seuil de 5%, l'hypothèse de normalité si $JB < 5,99$ ou si probabilité $> 0,05$.

Les résultats du test effectué à l'aide du logiciel Eview7 montrent que la probabilité associée au test de JB (0,2914) est supérieur à 5%. Les séries POPACT, DEPC, INVFIN, FIN, INV, IPC, ITE sont trop normales sur la période 1985 à 2015.

Résultat du test de CUSUM

Il faut s'assurer de la stabilité globale du modèle. En pratique on s'intéresse au test de CUSUM qui confirme que le modèle est structurellement et ponctuellement stable car la courbe n'est pas trop sortie du cordon (cf annexe).

III.1.2.3- Estimation du modèle de court terme

Tableau : Présentation des résultats d'estimation du modèle (2)

Variables	Coefficients	Probabilités
C	0.040422	0.3222
D(POPACT)	1.567772	0.0604
D(DEPC)	0.010873	0.1990
D(INVFIN)	-0.001305	0.7978
D(FIN)	0.171998	0.4728
D(INV)	-0.030272	0.7414
D(IPC)	-0.865914	0.0174
D(ITE)	0.235924	0.3961
RESID(-1)	-0.502525	0.0342

R-squared = 0.588553	F-statistic = 3.576121
Adjusted R-squared = 0.423975	Prob (F-statistic) = 0.00984

Source : réalisé par nous-même, 2015

Après l'estimation du modèle ,nous procédons aux différents tests de validation et de vérification de la significativité des variables explicatives.

Le pouvoir explicatif du modèle montre que la spécification du modèle de court terme n'est pas de très très bonne qualité ($R^2 = 0,588553$).

La statistique de Fischer révèle que le modèle est globalement significatif (Prob (F-Statistic) = 0.009842).

D'après les résultats de student du tableau, il ressort que le coefficient associé à la force de rappel est négatif (-0.502525) et significativement différent de zéro (0) au seuil statistique de 5%. Il existe bien un mécanisme à correction d'erreur. A long terme les déséquilibres entre le PIBR et les sept variables explicatives se compensent de sorte que les séries ont des évolutions similaires.

Le test de White révèle une absence homoscedasticité des erreurs (Prob=0.8058>0,05). Le test de CUSUM confirme que le modèle est structurellement stable car la courbe n'est pas sortie du cordon .Le test d'auto corrélation de Breusch-Godfrey indique une absence d'auto corrélation des erreurs (Prob=0.4539>0,05).

Il est cependant important de procéder au test de Ramsey qui consiste à vérifier la significativité du modèle à travers l'effet de la variable fictive introduite, Si elle n'est pas significative, alors la spécification du modèle est complète c'est-à-dire que le modèle a pris en compte les variables pertinentes qui interviennent dans l'explication de la variable dépendante.

Si par contre, la variable fictive est significative alors les variables susceptibles d'influencer les variations de la variable dépendante seront introduites.

D'après le test de Ramsey sur le modèle, la probabilité de la variable fictive est de 0,00495 donc inférieure à 5% ; le présent modèle n'englobe pas la totalité des variables, Ses résultats viennent confirmer la significativité du test de causalité entre les variables de Granger (cf annexe)

III.1.3- Paragraphe 3 : Interprétation des résultats

L'étude du lien entre l'investissement et l'infrastructure sur la croissance économique s'inscrit dans le cadre élargi de la représentation empirique de la théorie de la croissance endogène. Cette nouvelle approche hégémonique, en économie politique, procède de l'endogénéisation du progrès technique, laquelle pouvant se traduire par l'introduction de rendements croissants à travers des externalités. Les modèles de croissance endogènes postulent l'existence d'une source purement endogène de la croissance. Dans ces types de représentations, le taux de croissance du PIB dépend à long terme d'un progrès technique endogène, déterminé lui-même par les facteurs de productions (capital et travail).

Les principaux modèles de croissance endogène sont inspirés des travaux de Solow(1956), dont les hypothèses clés portaient sur l'annulation à l'infini de la productivité marginale et l'utilisation d'une fonction de production à rendements d'échelle constants. Le premier modèle de croissance endogène a été l'œuvre de Romer (1986) qui considère que la croissance endogène provient d'une externalité qui est la source des rendements d'échelle croissants. Cet effet externe reste très traditionnellement dérivé de l'investissement en capital physique ou d'un élargissement de la gamme d'intrants en biens capitaux. Par la suite, Lucas (1988) innove en incorporant la connaissance au capital humain. La plus part des modèles de croissance endogènes avec capital humain (Barro (1991), Prichett (1996), Herrera (1998) ...) ne font que dupliquer le Schéma proposé par Lucas. (DIOUF A., 2007)

De l'estimation du modèle de long terme, il ressort que toutes les variables explicatives sont significatives excepter INV.

En effet, les variables POPACT, FIN et IPC sont significatives au seuil de 1%. Ainsi, une augmentation de 1% de la population active entraine une augmentation du PIBR, indicateur de la croissance économique, de 1.861375.

Une augmentation de 1% de financement entraine une augmentation du PIBR, indicateur de la croissance économique, de 0.350215.

Le coefficient de la variable IPC, Indice des prix à la consommation, affecte négativement la croissance économique. Une augmentation de 1% de ce dernier s'en suit par une diminution de 0,539301 du produit intérieur brute.

Au regard des résultats de nos estimations, il découle qu'une augmentation de 1% de Indice des termes de l'échange des marchandises nets entraine une augmentation du PIBR, de 0,561982 au seuil de 5%.

Les variables « Investissement en capital » et « Dépenses en capital sur financement interne », ils ont des impacts positifs et significatifs sur le produit intérieur brut au seuil de 10%. On note du signe obtenu qu'une augmentation d'un point du DEPC et de l'INVFINTE entraîne respectivement une augmentation de 0,012470 et de 0,16172 du PIBR.

III.1.3.1- Synthèse des résultats, validation des hypothèses et recommandations

III.1.3.1.1- Synthèse des résultats

L'objectif général de cette étude est d'analyser les relations qui existent entre les investissements en infrastructure et la croissance économique au Bénin de 1985 – 2015. A cet effet, deux objectifs spécifiques sont retenus et se présentent comme suit : Mesurer l'effet des investissements en infrastructures sur la croissance économique au Bénin ; Analyser l'effet investissements interne en infrastructure sur le niveau de la croissance économique au Bénin. Au regard des résultats de nos estimations, il découle qu'une augmentation de 1% de l'investissement en infrastructure, en facteur capitale, entraîne une augmentation de 0,012470 de PIBR.

L'investissement interne en capital, notamment les infrastructures impact positif et significatif sur la production intérieure brute. Cependant, une augmentation d'un point du INVFINTE entraîne une augmentation de 0,16172 soit 16,17% du PIBR.

Outre que DEPC et INVFINTE, il est important de remarquer qu'elles ne sont pas les seules variables influant la production intérieure brute au Bénin. Il y a entre autre, la Population active, Indice des prix à la consommation et l'indice des termes de l'échange des marchandises nets qui ont leur influence à ne pas négliger dans les politiques de la croissance économique au Bénin.

III.1.3.1.2- Validations des Hypothèses

Les conclusions de l'analyse des résultats issus des estimations des modèles nous révèle que :

H₁ : L'investissement en facteur capital exprimé en infrastructure explique significativement et positivement la croissance économique au Bénin. L'hypothèse 1 est donc confirmée.

H₂ : Les investissements en infrastructure sur financement interne affectent à plus 16% la croissance économique au Bénin. L'hypothèse 2 est donc confirmée.

SUGGESTIONS

De l'analyse de nos résultats, il ressort que les investissements dans les infrastructures publiques ont eu un effet positif sur la croissance économique au Bénin mais cet effet n'est pas significatif dans tous les cas. Des réflexions et actions s'imposent donc pour optimiser l'impact des investissements en infrastructures publiques sur la croissance économique au Bénin. Ceci nous conduit à la formulation de quelques recommandations à l'endroit des autorités :

- ❖ Diversifier la construction des établissements scolaires en instaurant des établissements ayant pour but de former des ingénieurs qualifiés et négocier davantage des bourses de formations auprès des partenaires afin de renforcer les connaissances et l'innovation ;

- ❖ Redéployer les dépenses publiques vers le secteur des infrastructures sociales et autres services sociaux afin d'accroître le niveau de vie de la population ;

- ❖ Renforcer les capacités des cadres à divers niveaux impliqués dans la gestion et le suivi des projets de réalisation d'infrastructures publiques ;

- ❖ Sanctionner sévèrement les actes de corruption avérés dans la réalisation des projets d'infrastructures publiques, quand on sait que la réalisation de ces projets fait appel aux marchés publics dont on connaît les scandales qui en découlent chaque fois

- ❖ Le Bénin en concert avec ses voisins de la sous-région doit concevoir et réaliser de grands projets viables à l'instar de celui de la Communauté

- ❖ L'Etat se doit d'accompagner les forces du marché en adoptant une perspective stratégique, un mode de gestion des systèmes d'infrastructures et un cadre réglementaire favorable à la modernisation et au développement des infrastructures. Cela suppose notamment de planifier les besoins en matière d'investissements et identifier les projets rentables auxquels le secteur privé pourrait être associé ;

- ❖ L'Etat doit également en partenariat avec les chercheurs du domaine économique réfléchir sur une politique de tarification des services d'infrastructure existants et nouveaux qui permette de mobiliser des fonds publics suffisants pour en financer l'entretien et le développement;

Par ailleurs, l'Etat se doit de restructurer son secteur productif en corrigeant les options erronées d'industrialisation, en se désengageant des investissements non productifs et coûteux, en se consacrant aux investissements infrastructurels capables d'entraîner l'investissement

privé, et en dotant les tissus productifs des meilleures capacités pour affronter la concurrence interne et externe

CONCLUSION

Dans cette étude nous avons analysé la relation existant entre les investissements et l'infrastructure sur la croissance économique au Bénin. Ainsi nous nous sommes basés sur les hypothèses suivantes :

H1 : les investissements en facteur capital expliquent significativement et positivement la croissance économique au Bénin. L'étude du lien entre l'investissement et infrastructure s'inscrit dans le cadre élargi de la représentation empirique de la théorie de la croissance endogène.

H2 : les investissements sur financement affectent à plus de 10% la croissance économique au Bénin.

Les deux hypothèses ont été confirmées à l'aide d'une même régression. Les tests de diagnostic et de validation effectués sur le modèle ont été tous concluants. Le test de Cointégration nous a permis d'écrire un modèle de long terme et un modèle de court terme. Au terme de la régression, les résultats ont montré une relation positive notamment à long terme entre les investissements en infrastructure et la croissance économique au Bénin.

A la lueur de nos résultats ; des recommandations ont été formulées et il urge que des actions soit menées. L'insuffisance des infrastructures socio-économiques a été mis en relief d'où la nécessité d'un relèvement significatif des investissements en infrastructures dans le pays. Les infrastructures représentent un levier important pour promouvoir le développement et la croissance économique. Elles représentent un élément clé du climat d'investissement, réduisant le coût des affaires et permettant aux gens d'avoir accès aux marchés. Elles sont en outre, capitales pour faire progresser l'agriculture, et jouent un rôle majeur de facilitation du commerce et de l'intégration. De plus, le développement de ce secteur permettra au Bénin de tirer les meilleurs avantages de sa position géographique. En effet, le pays pourra jouer véritablement un rôle de corridor de transit vers le Nigeria et les pays de l'UEMOA. Il est donc important que l'Etat béninois mène des politiques ciblées et rigoureuses dans le domaine des infrastructures, afin d'augmenter leur effet contributif à la croissance économique et au bien-être des populations.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ARROW, K.J. et M. KURZ (1970), Public Investment, the Rate of Return, and Optimal Fiscal Policy, Johns Hopkins Press, Baltimore.
- ASCHAUER, D.A. (1989a), "Is Public Expenditure Productive?", Journal of Monetary Economics, Vol. 23, pp. 177-200
- ARROW, K.J. et M. KURZ (1970), Public Investment, the Rate of Return, and Optimal Fiscal Policy, Johns HSCHAUER, D.A. (1989a), "Is Public Expenditure Productive ?", Journal of Monetary Economics, Vol. 23, pp. 177-20.
- ASCHAUER, D.A. (1989b), "Public Investment and Productivity Growth in the Group of Seven", Economic Perspectives, Vol. 13, N° 5, pp. 17-25.
- ASCHAUER, D.A. (1989b), "Public Investment and Productivity Growth in the Group of Seven", Economic Perspectives, Vol. 13, N° 5, pp. 17-25.
- ATTI, M.(2008), Investissement direct étranger et croissance économique au Benin, mémoire de maîtrise, FASEG
- ATTI, M.(2008), Investissement direct étranger et croissance économique au Benin, mémoire de maîtrise, FASEG
- BANQUE MONDIALE (1994), World Development op kins Press, Baltimore. A
- BARRO, R.J. (1990), "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", Journal of Political Economy, Vol. 98, N° 5, part II, S103-S125, octobre.
- BARRO, R.J. (1991), "Economic Growth in a Cross Section of Countries", Quarterly Journal of Economics, Vol. 106, N° 2, pp. 407-443, mai.
- BERNDT, E.R. et B. HANSSON (1992), "Measuring the Contribution of Public Infrastructure Capital in Sweden", Scandinavian Journal of Economics, Vol. 94, supplement, pp. 151-168.
- DIOUF, A. (2007), Infrastructures et croissance économique dans les pays de l'UEMOA, Revue Economique et Monétaire, BCEAO, Décembre 2007, pp.52-93.
- GUELLEC D., RALLE P. (1997) « Les nouvelles théories de la croissance », Editions la Découverte, collection Repères, Paris, 1997.
- HENIN P.Y ET HURLIN, C. (1999), L'évaluation de la contribution productive des investissements publics, CGP
- HERRERA, R. (1998) :«<dépenses publiques d'éducation et croissance économique dans un modèle convexe de croissance endogène>>, Revue Economique, vol.49, n 3, pp.831-844.
- HIRSCHMAN, A.O. (1958),
The Strategy of Economic Development, Yale

ANNEXES

NullHypothesis: PIBR has a unit root
 Exogenous: Constant
 LagLength: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
AugmentedDickey-Fuller test statistic	-0.002626	0.9509
Test critical values: 1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

NullHypothesis: D(PIBR) has a unit root
 Exogenous: None
 LagLength: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
AugmentedDickey-Fuller test statistic	-1.992195	0.0423
Test critical values: 1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

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

NullHypothesis: POPACT has a unit root
 Exogenous: Constant
 LagLength: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
AugmentedDickey-Fuller test statistic	-3.446469	0.0170
Test critical values: 1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

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

NullHypothesis: DEPC has a unit root
 Exogenous: Constant
 LagLength: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
AugmentedDickey-Fuller test statistic	-5.052337	0.0003
Test critical values: 1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

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

NullHypothesis: DEPCFINT has a unit root
 Exogenous: Constant

LagLength: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
AugmentedDickey-Fuller test statistic	-5.547021	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

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

NullHypothesis: FIN has a unit root

Exogenous: Constant

LagLength: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
AugmentedDickey-Fuller test statistic	0.583404	0.9868
Test critical values: 1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

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

NullHypothesis: D(FIN) has a unit root

Exogenous: None

LagLength: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
AugmentedDickey-Fuller test statistic	-3.217233	0.0023
Test critical values: 1% level	-2.647120	
5% level	-1.952910	
10% level	-1.610011	

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

NullHypothesis: IPC has a unit root

Exogenous: Constant

LagLength: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
AugmentedDickey-Fuller test statistic	-3.620987	0.0113
Test critical values: 1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

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

NullHypothesis: ITE has a unit root

Exogenous: Constant

LagLength: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
--	-------------	--------

AugmentedDickey-Fuller test statistic	-1.926283	0.3163
Test critical values:		
1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

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

NullHypothesis: D(ITE) has a unit root
 Exogenous: None
 LagLength: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
AugmentedDickey-Fuller test statistic	-7.205278	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.647120	
5% level	-1.952910	
10% level	-1.610011	

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

Date: 08/16/16 Time: 13:30
 Sample (adjusted): 1987 2015
 Included observations: 29 afteradjustments
 Trend assumption: Lineardeterministic trend (restricted)
 Series: PIBR POPACT DEPC INVFIN FIN INV IPC ITE
 Lagsinterval (in first differences): 1 to 1

UnrestrictedCointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.956058	352.9090	187.4701	0.0000
Atmost 1 *	0.946603	262.2875	150.5585	0.0000
Atmost 2 *	0.885196	177.3176	117.7082	0.0000
Atmost 3 *	0.767092	114.5462	88.80380	0.0002
Atmost 4 *	0.708061	72.28990	63.87610	0.0083
Atmost 5	0.471254	36.58484	42.91525	0.1857
Atmost 6	0.304122	18.10468	25.87211	0.3369
Atmost 7	0.230272	7.589821	12.51798	0.2870

Trace test indicates 5 cointegratingeqn(s) at the 0.05 level

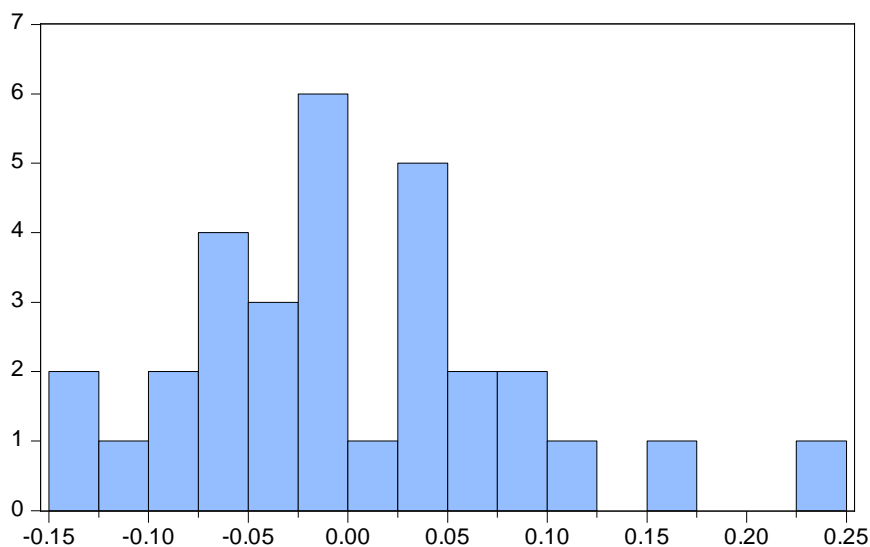
* denotes rejection of the hypothesisat the 0.05 level

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

Dependent Variable: PIBR
 Method: Least Squares
 Date: 08/16/16 Time: 13:31
 Sample: 1985 2015
 Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.496879	4.536134	-1.652702	0.1120
POPACT	1.861375	0.348417	5.342384	0.0000
DEPC	0.002470	0.009972	0.247731	0.0865
INVFIN	0.166172	0.007004	1.881313	0.0873

FIN	0.350215	0.071326	4.910073	0.0001
INV	-0.023373	0.067321	-0.347182	0.7316
IPC	-0.539301	0.143701	-3.752926	0.0010
ITE	0.561982	0.241332	2.328669	0.0290
<hr/>				
R-squared	0.985134	Meandependent var	21.91311	
Adjusted R-squared	0.980609	S.D. dependent var	0.674057	
S.E. of regression	0.093863	Akaike info criterion	-1.676332	
Sumsquaredresid	0.202635	Schwarz criterion	-1.306271	
Log likelihood	33.98315	Hannan-Quinn criter.	-1.555702	
F-statistic	217.7340	Durbin-Watson stat	1.650483	
Prob(F-statistic)	0.000000			



Series: Residuals	
Sample 1985 2015	
Observations 31	
Mean	-2.81e-15
Median	-0.010491
Maximum	0.225919
Minimum	-0.138814
Std. Dev.	0.082186
Skewness	0.638851
Kurtosis	3.525767
Jarque-Bera	2.465733
Probability	0.291456

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.442922	Prob. F(1,22)	0.5126
Obs*R-squared	0.611799	Prob. Chi-Square(1)	0.4341

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.984537	Prob. F(1,28)	0.3296
Obs*R-squared	1.019030	Prob. Chi-Square(1)	0.3127

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Specification: PIBR C POPACT DEPC DEPCFINT FIN INV IPC ITE

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	2.272849	22	0.0332
F-statistic	5.165842	(1, 22)	0.0332
Likelihood ratio	6.538456	1	0.0106

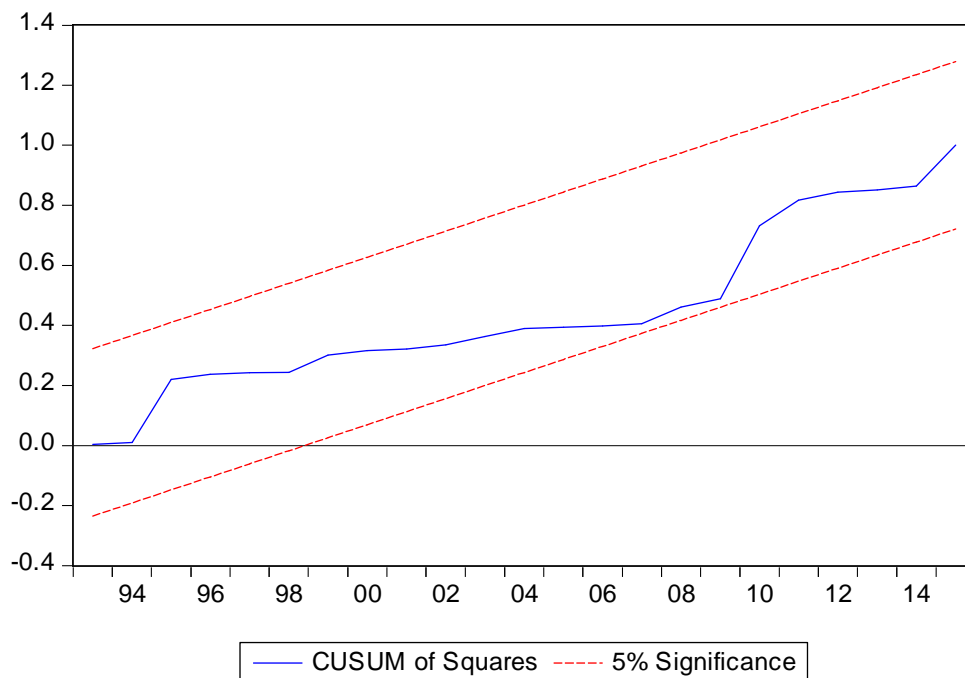
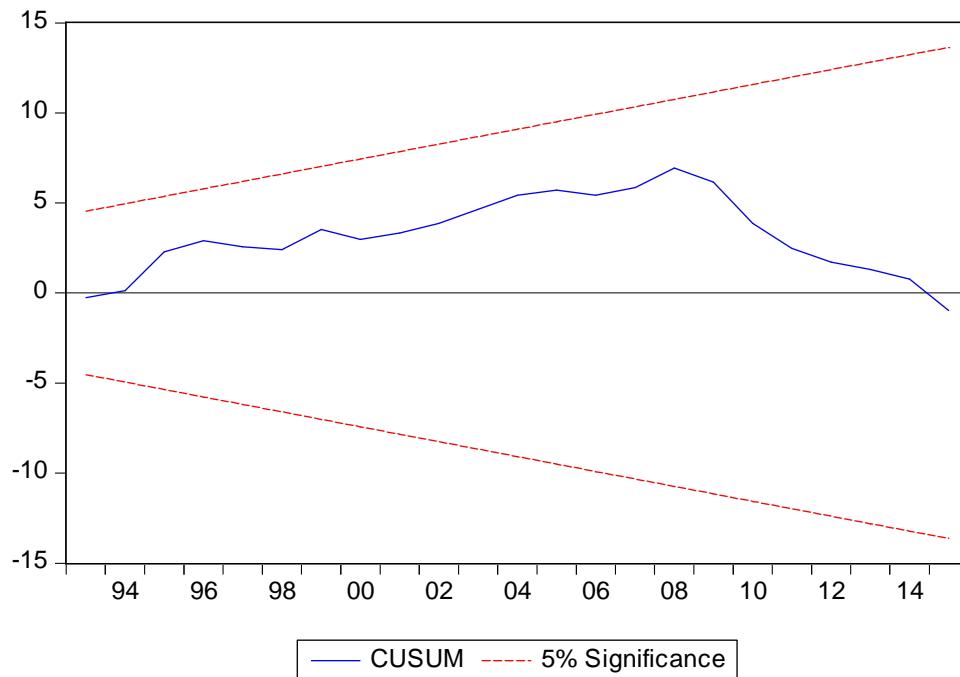
F-test summary:

Sum of Sq.	df	MeanSquares
------------	----	-------------

Test SSR	0.038533	1	0.038533
Restricted SSR	0.202635	23	0.008810
Unrestricted SSR	0.164102	22	0.007459
Unrestricted SSR	0.164102	22	0.007459

LR test summary:

	Value	df
RestrictedLogL	33.98315	23
UnrestrictedLogL	37.25238	22

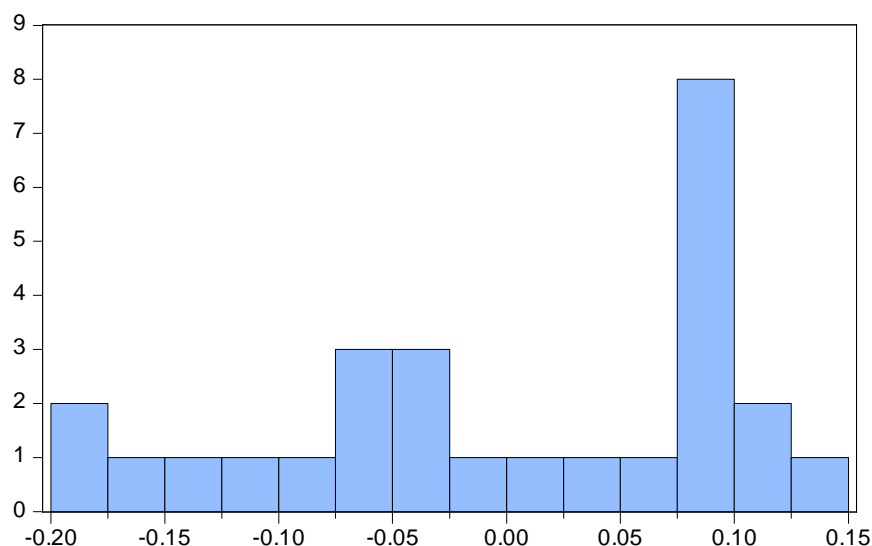


Dependent Variable: D(PIBR)
 Method: Least Squares
 Date: 08/16/16 Time: 13:40

Sample (adjusted): 1987 2015
 Included observations: 29 afteradjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.040422	0.039820	1.015107	0.3222
D(POPACT)	1.567772	0.787605	1.990556	0.0604
D(DEPC)	0.010873	0.008184	1.328555	0.1990
D(INVFINT)	-0.001305	0.005024	-0.259673	0.7978
D(FIN)	0.171998	0.235045	0.731764	0.4728
D(INV)	-0.030272	0.090453	-0.334665	0.7414
D(IPC)	-0.865914	0.333901	-2.593324	0.0174
D(ITE)	0.235924	0.272019	0.867305	0.3961
D(RESID(-1))	-0.502525	0.221077	-2.273075	0.0342

R-squared	0.588553	Meandependent var	0.069365
Adjusted R-squared	0.423975	S.D. dependent var	0.135401
S.E. of regression	0.102765	Akaike info criterion	-1.463624
Sumsquaredresid	0.211212	Schwarz criterion	-1.039291
Log likelihood	30.22255	Hannan-Quinn criter.	-1.330728
F-statistic	3.576121	Durbin-Watson stat	1.937796
Prob(F-statistic)	0.009842		



Series: Residuals	
Sample 1989 2015	
Observations 27	
Mean	-0.000231
Median	0.003694
Maximum	0.133476
Minimum	-0.198490
Std. Dev.	0.102803
Skewness	-0.406983
Kurtosis	1.852142
Jarque-Bera	2.227633
Probability	0.328304

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.830254	Prob. F(2,16)	0.4539
Obs*R-squared	8.197578	Prob. Chi-Square(2)	0.0166

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.061820	Prob. F(1,24)	0.8058
Obs*R-squared	0.066799	Prob. Chi-Square(1)	0.7961

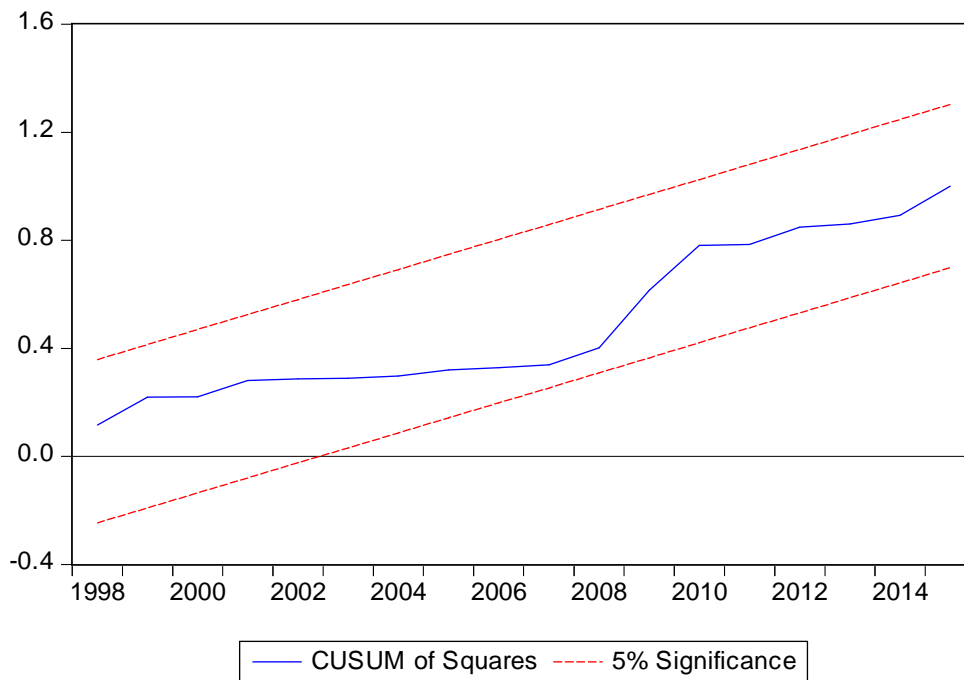
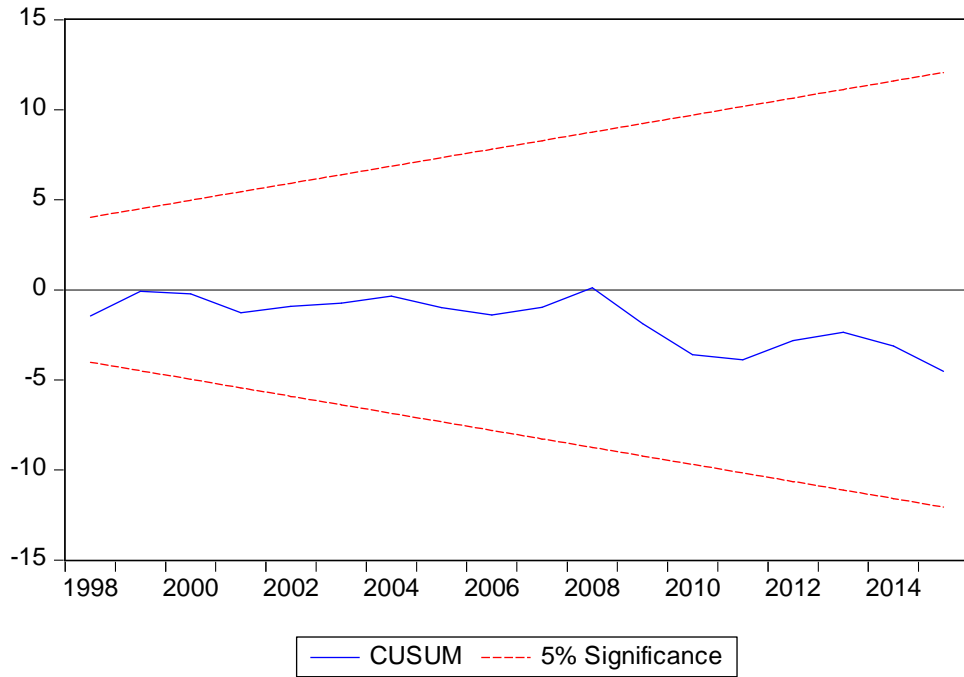


TABLE DES MATIERES

AVERTISSEMENT.....	I
DEDICACE 1.....	II
DEDICACE 2.....	III
REMERCIEMENT.....	IV
RESUME ET ABSTRAIT.....	V
SOMMAIRE.....	VI
LISTE DES SIGLES D'ABREVIATIONS.....	VII
LISTE DES TABLEAUX ET SCHEMAS.....	VIII
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I: CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE.....	DE 3
I.1- Section 1 : Problématique, objectif et hypothèse.....	3
I.1.1-Problématique.....	3
I.1.2- Objectifs et hypothèse.....	5
I.1.2.1- Objectif général.....	5
I.1.2.2- Objectif spécifique.....	5
I.1.2.3- Hypothèses de recherche.....	5
I.2- Section 2 : revue de littérature et méthodologie de recherche.....	5
1.2.1- Paragraphe 1 : revue de littérature.....	6
1.2.1.1- Clarification des concepts.....	6
1.2.1.1.1- Investissement.....	6
1.2.1.1.2- Infrastructure.....	6
1.2.1.1.3- Croissance économique.....	7
1.2.1.2- Revue de la littérature théorique et empirique.....	7
1.2.2- Paragraphe 2 : la méthodologie de recherche.....	11
1.2.2.1- Les méthodes d'estimation.....	11
1.2.2.2- Signes attendus.....	13
1.2.2.2.1- Tableau 1 : définitions et signes attendus des variables du modèle 2...	13
1.2.2.3- Tests statistiques.....	13
1.2.2.3.1- Tests de diagnostic.....	13
1.2.2.3.1.1- Etude de stationnarité.....	13
1.2.2.3.1.2- Cointégration et modèle à correction d'erreur (ECM).....	14
1.2.2.3.1.2.1- Tests de Cointégration entre les variables.....	14

1.2.2.3.1.2.2- Estimation du modèle à correction d'erreur (ECM).....	15
CHAPITRE II : PRESENTATION DU CADRE INSTITUTIONNEL.....	18
II.1- Section 1 : cadre institutionnel.....	18
II.1.1- Paragraphe 1 : présentation du MIT et de la DPP.....	18
II.1.1.1- Présentation du Ministère des Infrastructures et des Transports.....	18
II.1.1.1.1- Service directement rattachés au Ministre.....	18
II.1.1.1.2- Secrétariat particulier du Ministre.....	19
II.1.1.1.3- La cellule de contrôle des marchés publics.....	19
II.1.1.1.4- Assistant du Ministre.....	20
II.1.1.1.5- Le cabinet du Ministre.....	20
II.1.1.2- Présentation de la DPP et de SC.....	20
II.1.1.2.1- Présentation de la DPP.....	21
II.1.1.2.2- Présentation de SC.....	22
II.1.1.3- Le service des études et de la prospective.....	22
II.1.2- Paragraphe 2 : observation, état des lieux et ciblage du thème d'étude...	23
II.2- Section 2 : difficultés rencontrées et suggestions.....	23
II.2.1 - Difficultés rencontrées au cours du stage.....	23
II.2.2- Suggestions.....	23
CHAPITRE III : RESULTATS, INTERPRETATIONS, VALIDATIONS DES HYPOTHESES ET SUGGESTIONS.....	24
III.1- Section 1 : analyse descriptive et présentation des variables de l'étude	24
III.1.1- Paragraphe 1 : analyse de l'évolution des variables d'étude entre 1985 et 2015.....	24
III.1.1.1- Evolution du PIBR.....	24
III.1.1.2- Evolution des investissements en infrastructures	25
III.1.2- Paragraphe 2 : Présentation des résultats de l'estimation.....	26
III.1.2.1- Etude de la stationnarité et l'analyse de Cointégration.....	26
III.1.2.1.1- Analyse de la stationnarité des variables.....	26
III.1.2.1.2- Test de Cointégration de JOHANSEN.....	27
III.1.2.2- Estimation du modèle de long terme.....	27
III.1.2.2.1- Evaluation du pouvoir significatif du modèle.....	27
III.1.2.2.2- Résultat du test de student.....	27
III.1.2.2.3- Résultat du test de FISHER.....	28
III.1.2.2.4- Résultat du test d'auto corrélation des erreurs de Breuseh – Godfrey...	28

III.1.2.2.5- Résultat du test d'hétéroscédasticité de white.....	28
III.1.2.3- Estimation du modèle de court terme.....	29
III.1.3- Paragraphe 3 : Interprétation des résultats.....	31
III.1.3.1- Synthèse de résultat, validation des hypothèses	32
III.1.3.1.1- Synthèse des résultats.....	32
III.1.3.1.2- Validation des hypothèses.....	32
SUGGESTIONS.....	33
CONCLUSION.....	35
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	36
ANNEXES.....	37