



REPUBLIQUE DU BENIN

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI (UAC)

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION (FASEG)

MEMOIRE DE FIN DE FORMATION

Pour l'obtention du diplôme de licence professionnelle

Option : Economie

Filière : Economie Appliquée

THEME

**Contribution des télécommunications dans la
croissance économique au Benin**

Réalisé et présenté par :

N'TCHA Kouagou Paul

&

KIANSI Soualikoua Judicaël

Sous la direction de:

Maître de stage :

Mr. DANON Uriël

Statisticien à la DGAE/ DPC

Maître de mémoire :

Dr SATOGUINA Honorat

Maître-assistant des Universités

Enseignant-Chercheur à la FASEG

Année Académique: 2014-2015

AVERTISSEMENT

LA FACULTE N'ENTEND DONNER AUCUNE
APPROBATION NI IMPROBATION AUX OPINIONS
EMISES DANS CE MEMOIRE. CES OPINIONS
DOIVENT ETRE CONSIDEREES COMME PROPRE A
LEURS AUTEURS



DEDICACES

Je dédie le présent travail à :

- Mon père N'tcha BAPAME N'GNINKE et à ma maman Ténin TOKE.

Paul Kouagou N'TCHA

Je dédie ce mémoire :

- En mémoire à mon père KIANSI Kouagou
- A ma mère SAHGUI Nambiéni

Soualikoua Judicaël KIANSI

REMERCIEMENTS

Nous tenons à exprimer nos sincères remerciements:

- Au Directeur de la DGAE Mr Aristide MEDENOU qui nous a permis de bénéficier d'un stage à la DGAE pour la réussite de ce travail ;
- A notre maître de mémoire, le Docteur SATOGUINA Honorat qui malgré ses multiples occupations a accepté dirigé ce travail ;
- A monsieur le Vice Doyen de la FASEG Docteur Augustin F.CHABOSSOU pour son leadership ;
- A monsieur Uriel DANON le maître de stage qui malgré son emploi du temps chargé a accepté nous conduire jusqu'à terme de ce travail ;
- A madame HOUNGUEKAN Dive pour son implication totale dans la rédaction de ce mémoire ;
- A tous mes oncles YONNOUWINGNI Vincent, N'TCHA M'PO Gilbert, YOXI Victor ; OSORI Jean
- A monsieur François ANAGO, Ingénieur Statisticien Economiste pour avoir accepté sacrifier son temps précieux au profit de ce mémoire ;
- A tous mes grands frères et amis ;
- A la famille OLOUKOU et spécialement à monsieur OLOUKOU Pierre et sa femme madame OLOUKOU Hortense ;
- A mes frères de la famille KIANSI ;
- A mon oncle GNAMMI Térakoua Augustin pour son soutien financier et moral ;
- A la famille BIOYAU pour leur soutien ;
- Aux enseignants de la Faculté des Sciences Economique et de Gestion (FASEG) ;
- A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réussite de ce travail.

Nous vous remercions pour vos différentes assistances durant notre formation et à l'élaboration de ce document.

SIGLES ET ABREVIATIONS

ADSL : Asymétrie Digital Subscriber line (Ligne d'abonné numérique asymétrique)

ATRPT : Autorité Transitoire de Régulation des Postes et Télécommunications

BCEAO : Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest

BAD : Banque Africaine de Développement

DGID : Direction Générale des Impôts et des Domaines

DGCE : Direction de la Gestion et du Contrôle du portefeuille de l'Etat

DGAE : Direction des Affaires Economiques

DIR : Direction de l'Intégration Régionale

DPC : Direction de la Prévision et de la Conjoncture

ECO-APPLI : Economie Appliquée

IP : Internet Protocol

INSAE : Institut Nationale de la Statistique et de l'Analyse Economique

MEF : Ministère de l'Economie et des Finances

MCO : Moindres Carrés Ordinaires

MON : Masse monétaire

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economique

OMC : Organisation Mondiale du Commerce

OPT : Office des Postes et Télécommunications

PIB : Produit Intérieur Brut

PVD : Pays en Voie de Développement

PAC : Port Autonome de Cotonou

RTC : Réseau Téléphonique Commuté

SCRE : Service chargé de la Coordination des Réformes Economiques

TOFE : Tableau des Opérations Financières de l'Etat

UEMOA : Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

TABLEAUX

Tableau1 : Récapitulatif des tarifs de Bénin télécoms S.A.....	33
Tableau2 : Récapitulatif des résultats du test de stationnarité	36
Tableau3 : Test de stationnarité en niveau sur les résidus.....	37
Tableau4 : Résultat du test de stationnarité en différence première.....	37
Tableau5 : Résultat du test de stationnarité en deuxième différence	37
Tableau6 : Résultat estimation du VAR(2) sans correction.....	39
Tableau7 : Résultat estimation du VAR(2) corrigée.....	40

GRAPHIQUES

Graphique 1 : Evolution du parc d'abonnées mobile.....	31
Graphique 2 : Répartition du parc d'abonnées par opérateur Global System Mobile (GSM).....	31
Graphique 3 : Evolution du parc d'abonnées sur le réseau fixe au Bénin.....	32
Graphique 4 : Evolution du nombre d'utilisateur internet (100 personnes).....	34
Graphique 5 : Evolution du parc d'abonnées internet mobile.....	34
Graphique 6 : Evolution du parc d'abonnées internet par technologie.....	35

SOMMAIRE

PARTIE I: CADRE INSTITUTIONNEL, THEORIQUE ET ANALYTIQUE DE L'ETUDE.....	3
CHAPITRE1 : cadre institutionnel.....	3
CHAPITRE2 : cadre théorique et analytique de l'étude.....	11
PARTIE II : ANALYSE DESCRIPTIVE DU SECTEUR DES TELECOMMUNICATIONS.....	29
CHAPITRE1 : Etat des lieux du secteur des télécommunications.....	29
CHAPITRE2 : Etude empirique à la contribution de la télé densité mobile et de l'internet à la croissance du PIB au Bénin.....	36
CONCLUSION.....	45
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	46
ANNEXES	A
TABLE DES MATIERES.....	Q

RESUME

L'objet de notre travail est d'évaluer la contribution des télécommunications dans la croissance économique au Bénin caractérisée par une croissance économique estimée à 5.6% l'INSAE (source : www.INSAE.bj). En effet, face au boom du secteur des télécommunications à travers l'entrée massive des téléphones portables et l'accès à l'internet, mais aussi aux résultats mitigés de la disponibilité de l'internet haut débit et de la qualité des téléphones portables, il est important de prendre en compte ces deux variables afin de mieux cerner cette dynamique de croissance.

L'étude couvre la période 1988-2012 et utilise la méthode VAR pour les estimations. Cette méthode permet de contourner le problème d'exogénéité des variables explicatives et de faire des prévisions. Il ressort de nos estimations que les investissements en télécommunications et l'utilisation internet (pour 100 personnes) influencent négativement le PIB et donc la croissance économique.

Nos résultats suggèrent un renforcement du système éducatif, des infrastructures de télécommunications, de la qualité des téléphones portables, de l'accès à l'internet haut débit mais aussi une orientation productive de ces outils tant dans le secteur des télécommunications que dans d'autres secteurs.

SUM UP/ ABSTRACT

The object of our study is to estimate the contribution of telecommunication in the economic growth in Benin characterized by an increasing economic estimated in 2013 at 5.6% according to INSAE(source : ww.INSABE.com). In fact, confronted by the boom of telecommunication sector due to the massive entrance of mobiles and the access to the internet, though the speed of the internet and the quality of mobile phones are low. It's important to take under consideration these two factors in order to understand this dynamic growth.

The study carvers the period of 1988-2012 and uses the VAR's method for the estimation. This method enables to avoid exogeniety's problem of explicative variables and to do previsions. The outcome of our estimation chows that the investment in telecommunication and the use of the internet (for 100 persons) influences negatively the GTP and therefore the economy's growth.

Our results suggest reinforcement of educative system, of infrastructure of telecommunication, of the quality of mobile phones, of the access of high speed internet but also the productive orientation of these tools in the telecommunication sector or other sectors.

INTRODUCTION

Il est universellement reconnu, depuis l'antiquité que les moyens de communications sont le moteur de développement. L'expansion des nouvelles technologies de communication a entraînée une grande restructuration, irréversible à notre sens, des services traditionnels de télécommunication, tant dans les pays dit développés que dans ceux dit en développement (Tout cela à l'aube du 21^{ème} siècle ce que d'aucuns ont appelé la bataille pour la révolution planétaire de la communication. Ainsi le développement des infrastructures publiques de télécommunications tendrait à agir sur la croissance en offrant l'occasion d'une triple accumulation de capital sous la forme matérielle par l'extension du réseau téléphonique installé, technologique par l'introduction de nouvelles inventions, et humaines grâce au processus d'apprentissage et d'adaptation. Certains pays en développement, considère que l'adoption massive des TIC serait à l'origine d'une modification de leur rythme de croissance et d'une meilleure insertion dans la division du travail international.

A ce 21^{ème} siècle, les télécommunications occupent donc une place indéniable dans la vie des hommes. Elles semblent révolutionner ainsi les repères culturels et socio économique en recomposant des sociétés entières. Pour preuve, les discours officiels à ceux du citoyen lambda, ce sont les expressions : information numérique, saut technologique, faussés numériques, village planétaire, etc. qui reviennent très souvent pour faire référence aux télécommunications, même si la qualité de « nouvelles » leur est disputée par certains auteurs. Pour Annie Chéneau-Loquay,(Sept 2001) « selon les chantres du progrès par la technologie, utiliser les technologies modernes de la communication permettrait d'accomplir le fameux saut -technologique « leapfrogging », de bruler les étapes pour accéder au développement de l'information ». C'est dans ce contexte qu'elle note, également que : « l'internet est un média de l'écrit et la vraie révolution des télécommunications en Afrique ne concerne pas l'internet mais le téléphone mobile désormais présent dans toutes les couches de la société ». Le secteur des télécommunications et particulièrement celui de la téléphonie mobile et l'internet qui relevait du domaine de privilégiés est en passe de devenir populaire où tout le monde y a presque accès.

Les progrès techniques, sociaux et humains paré de toutes les vertus, les télécommunications étaient présentés comme l'outil qui pourrait permettre d'en finir avec la pauvreté au 21^{ème} siècle. Si le Bénin n'intéressait que peu d'investisseurs, aujourd'hui il offre

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

un marché au téléphone portable et à l'internet favorable à la croissance. Ce sont les biens les plus diffusés, le plus rapidement après la seconde guerre mondiale, deux fois plus vite que la télévision couleur qui détenait la première place (G. Gaglio, Cerso-Université Paris IV Dauphine à l'IESC du 27 Juin 2003). Les travaux de l'Autorité Transitoire de Régulation des Postes et Télécommunications (ATRPT) nous montrent que le taux de pénétration du téléphone mobile est de 96,43% en 2013 contre 79,2% en 2010, soit une progression de 17,23%. De même, sur le marché de l'internet, la pénétration est de 11,32% en 2013 contre 4,88% en 2012 (ATRPT /SE /DAEP/2012). Le téléphone portable et l'internet ont connus donc une avancée au Bénin.

Avec l'effectivité de la libéralisation du secteur des télécommunications en 2000, avec l'implantation de nouveaux opérateurs, le dynamisme du secteur de la téléphonie mobile au Bénin a eu pour corolaire l'accès facile et à moindre coût l'internet et l'avènement d'un nouveau type de marché : la commercialisation, l'entretien voir la réparation du téléphone portable et les activités connexes. Malgré ses avancés technologique, on note encore au Bénin une insuffisance des infrastructures pouvant favoriser l'accès à l'internet. L'internet haut débit n'est pas encore accessible sur tout le territoire national. Le présent travail porte sur « la contribution des télécommunications dans la croissance économique au Bénin » et s'inscrit dans le cadre de ce mémoire de fin de formation à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG).

Le choix de ce thème nous à été inspiré des problèmes d'accès à l'internet haut débit rencontrés au cours de notre stage. En effet nous avons effectué un stage de trois mois à la Direction Générale des Affaires Economiques (DGAE). Ce travail sera subdivisé en deux parties à savoir : une partie intitulée le cadre institutionnel, théorique et analytique de l'étude et une deuxième partie intitulée analyse descriptive du secteur des télécommunications.

PARTIR I: CADRE INSTITUTIONNEL, THEORIQUE ET ANALYTIQUE DE L'ETUDE

CHAPITRE I: CADRE INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE

Section 1: Présentation de la Direction Générale des Affaires Economiques (DGAE)

Paragraphe 1: Historique et missions

Conformément aux dispositions de l'article 56 du Décret n°2005-110 du 11 mars 2005 portant Attributions, Organisation et Fonctionnement du Ministère de l'Economie et des Finances, la Direction Générale Economiques (DGE) l'actuelle Direction Générale des Affaires Economiques (DGAE) du Ministère de l'Economie et des Finances (MEF) est chargée :

- de proposer des mesures de politiques économiques et financières à court, moyen et long terme au Gouvernement, d'évaluer leurs effets sur les principales variables macro-économiques et monétaires et de suivre leur mise en œuvre ;
- d'élaborer des informations prévisionnelles sur l'évolution économique et financière du Bénin ;
- d'assurer le contrôle de l'Etat sur les opérations d'assurances, sur la promotion du marché national d'assurances et de veiller à la sauvegarde des intérêts des assurés et bénéficiaires de contrat d'assurances ;
- de proposer et suivre l'exécution de la politique d'intégration économique régionale du Gouvernement et de veiller à la mise en œuvre des mécanismes de la surveillance multilatérale des politiques économiques dans le cadre de l'intégration régionale ;
- de préparer et conduire en collaboration avec les structures concernées les programmes de suivi, de restructuration ou de privatisation des entreprises semi-publiques ou publiques, de même que les programmes de promotion des investissements privés ;
- de suivre la gestion des entreprises publiques, semi-publiques ou entités assimilées.

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

Paragraphe 2 : Structure organisationnelle

La Direction Générale des Affaires Economiques (DGAE) comprend la Direction de la Prévision et de la Conjoncture (DPC), la Direction des Assurances (DA), la Direction de la Gestion et du Contrôle du portefeuille de l'Etat (DGCE), la Direction de l'Intégration Régionale (DIR), la Direction de la Promotion Économique (DPE) ; outre ces Directions, il est rattaché à la Direction Générale des Affaires Économiques, le secrétariat permanent du Comité National et Politique Economique (CNPE). La Direction dispose également d'un Secrétariat Particulier (SP), d'un Service Administratif et Financier (SAF), d'un Service Informatique (SI) et d'un Service chargé de la Coordination des Réformes Economiques (SCRE).

1) Direction de la Prévision et de la Conjoncture (DPC)

La Direction de la Prévision et de la Conjoncture (DPC) a pour mission :

- ✓ de proposer et de mettre en œuvre une stratégie économique nationale ;
- ✓ de faire le diagnostic régulier de l'économie et d'en déterminer les implications à court, moyen et long termes sur les agrégats macro-économiques et monétaires ;
- ✓ de participer à l'élaboration, à l'analyse et à la prévision des agrégats macro-économiques et monétaires ;
- ✓ d'établir les prévisions financières et les objectifs budgétaires compatibles avec les contraintes économiques ;
- ✓ d'alerter les autorités sur les impacts économiques liés aux modifications brutales de l'environnement sous-régional, régional et international ;
- ✓ de suivre l'élaboration, l'analyse et la projection de la balance des paiements ;
- ✓ de procéder à des études et recherches sectorielles et macro-économiques permettant une meilleure connaissance de l'économie nationale en liaison avec les autres départements ministériels ou institutions.

La Direction de la Prévision et de la Conjoncture comprend trois services notamment le Service de la Programmation Economique et Financière (SPEF), le Service du Suivi Budgétaire et de l'Analyse Conjoncturelle (SSBAC) et le Service des Etudes et Statistiques (SES). Outre ces services, la Direction dispose d'un Secrétariat Administratif et d'un Bureau des Affaires Administratives et Financières.

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

2) Direction des Assurances (DA)

La Direction des Assurances a pour mission, l'examen des différentes questions d'assurances. A ce titre, elle est chargée :

- ✓ de la conception, de la surveillance, de l'application et de la réglementation nationale en matière d'assurances ;
- ✓ de l'étude et de la proposition au Gouvernement de toutes mesures susceptibles d'assurer et de parfaire la promotion du marché national des assurances ;
- ✓ du suivi du déroulement du règlement à l'amiable des litiges nés sur le marché entre assureurs et/ou intermédiaires d'une part, et entre assureurs, assurés et bénéficiaires des contrats d'autre part, qui lui sont soumis ;
- ✓ de la représentation de l'Etat au sein des organismes internationaux de coopération en matière d'assurances ;
- ✓ de la gestion du Centre Professionnel de Formation en Assurances (CPFA) du Bénin;
- ✓ de la mise en œuvre de la tutelle du Ministre chargé des Finances sur le secteur des assurances en exerçant le contrôle d'Etat sur les compagnies d'assurances, sur les intermédiaires et autres experts opérant sur le territoire national en vue :
 - de sauvegarder les intérêts des assurés – souscripteurs et bénéficiaires de contrats d'assurances et de capitalisation notamment en veillant au caractère licite des contrats d'assurances et à la bonne tenue de la comptabilité des opérations d'assurances ;
 - de protéger l'épargne publique en veillant à la stricte application des placements de valeur certaine ;
 - d'inciter le secteur des assurances à accroître sa participation au développement par l'augmentation de ses investissements dans les secteurs prioritaires.

La Direction des Assurances comprend trois Services notamment le Services de la Réglementation et des Agréments (SRA) ; le Service de la Coopération, des Etudes, des Statistiques et de la Formation (SCESF) ; le Service de Contrôle (SC). Outre ces services, la Direction dispose d'un Secrétariat Administratif et d'un Comptable.

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

3) Direction de la Gestion et du Contrôle du portefeuille de l'Etat (DGCE)

La Direction de la Gestion et du Contrôle du portefeuille de l'Etat (DGCE) est chargée :

- ✓ d'apprécier l'efficience de la gestion des entreprises publiques et semi-publiques par rapport aux normes de gestion arrêtées à l'échelon national ou international ;
- ✓ de formuler toutes propositions ou recommandations de nature à améliorer la gestion administrative, financière et comptable des Sociétés d'Etat;
- ✓ d'instituer en rapport avec les ministères et Autorités de tutelle des Entreprises Publiques et Semi- Publiques, un système d'information et de documentation sur la gestion desdites Entreprises ;
- ✓ de faire procéder par les Ministères et Autorités de tutelle aux redressements et corrections découlant des résultats de contrôle de gestion ;
- ✓ d'assurer une assistance aux Entreprises Publiques pour le compte de l'Etat et du Gouvernement ;
- ✓ de préparer et d'assurer l'exécution du programme de privatisation, en collaboration avec la Commission Technique de Dénationalisation ;
- ✓ d'examiner toutes autres questions en rapport avec la vie des Entreprises Publiques et Semi- Publiques et faire des propositions au Ministre des Finances et de l'Economie.

La Direction de la Gestion et du Contrôle du portefeuille de l'Etat (DGCE) comprend trois Services notamment le Services des Etudes et de la Réglementation (SER) ; le Service de l'Audit (SA) ; et le Service du Contrôle de Gestion (SCG). Outre ces services, la Direction dispose d'un Secrétariat Administratif et d'un Bureau des Affaires Administratives et Financières.

4) Présentation de la Direction de l'Intégration Régionale (DIR)

La Direction de l'Intégration Régionale est chargée :

- ✓ de la proposition et de l'exécution de la stratégie du Gouvernement en matière d'intégration régionale ;
- ✓ des fonctions d'antenne nationale de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) et de tous les autres organismes d'intégration régionale d'une

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

- part, et de celles de courroie de transmission entre leurs organes exécutifs et les Administrations de la République du Bénin d'autre part ;
- ✓ de la réflexion sur les voies et moyens pour accélérer le processus d'intégration économique ;
 - ✓ de la définition et de la mise en œuvre des actions requises en vue de tirer les avantages liés à l'appartenance du Bénin aux organismes d'intégration économique régionale ;
 - ✓ de l'analyse des répercussions des activités des différents secteurs de la vie économique sur les actions, projets et programmes communautaires et vice-versa ;
 - ✓ de l'animation, avec les autres structures chargées des questions d'intégration, de la Commission Nationale d'Intégration Economique dont elle assure le Secrétariat Permanent.

La Direction de l'Intégration Régionale comprend trois Services notamment le Service des Politiques Sectorielles (SPS) ; le Service des Echanges Commerciaux (SEC) ; le Service des Affaires Administratives, Financières, Politiques et Juridiques (SAFPJ). Outre ces services, la Direction dispose d'un Secrétariat Administratif et d'un Comptable.

5) Direction de la Promotion Economique (DPE)

La Direction de la Promotion Economique est chargée :

- ✓ d'analyser l'évolution de l'environnement des entreprises sur le territoire national et proposer des solutions y relatives ;
- ✓ de procéder à l'étude des doléances formulées par les opérateurs économiques à l'endroit du Ministre des Finances et de l'Economie et de formuler des propositions à lui soumettre ;
- ✓ de contribuer à la diffusion des décisions et actions ayant des implications sur l'activité des entreprises ;
- ✓ d'appeler l'attention du Ministre des Finances et de l'Economie sur les faits susceptibles de perturber l'activité économique ou de ralentir l'investissement privé ;
- ✓ d'étudier le contenu des Accords que le Bénin pourrait être amené à signer dans le cadre de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) et des conventions ACP-UE et participer au suivi de leur mise en application en collaboration avec les ministères concernés.

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

Section 2 : Déroulement du stage à la Direction de la Prévision et de la Conjoncture (DPC)

Paragraphe 1 : Présentation de la Direction de la Prévision et de la Conjoncture (DPC)

Notre stage s'est effectué dans l'une des directions de la DGAE, précisément dans la Direction de la Prévision et de la Conjoncture (DPC). La DPC comprend trois services notamment le Service de la Programmation Economique et Financière (SPEF), le Service du Suivi Budgétaire et de l'Analyse Conjoncturelle (SSBAC) et le Service des Etudes et Statistiques (SES). Outre ces services, la Direction dispose d'un Secrétariat Administratif et d'un Bureau des Affaires Administratives et Financières.

➤ Service de la Programmation Economique et Financière

Il est chargé des projections économiques à court et moyen termes. Il participe à l'élaboration du budget de l'Etat, à la préparation des Programmes Economiques et Financiers et aux travaux de la Commission chargée d'établir la balance des paiements. Pour ce faire, il assure les tâches suivantes :

- la projection périodique et l'analyse des principaux agrégats économiques, financiers et monétaires ;
- la simulation des mesures proposées pour la Loi de Finances ;
- l'élaboration, en collaboration avec les structures concernées, de la balance des paiements ;
- la réalisation en collaboration avec les structures concernées, de scénarios pour la préparation des négociations des Programmes Economiques et Financiers.

➤ Service du Suivi Budgétaire et de l'Analyse Conjoncturelle

Il est chargé d'une part, du suivi de l'activité économique aussi bien nationale qu'internationale et du suivi de l'exécution du budget d'autre part. A ce titre, il réalise les principales tâches suivantes :

- l'élaboration périodique du Tableau des Opérations Financières de l'Etat (TOFE) et du Tableau des Opérations de Trésorerie de l'Etat (TOTE), en collaboration avec les Administrations concernées, notamment la Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique (DGTCP), la Direction Générale du Budget

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

(DGB) et la Cellule de Suivi des Programmes Economiques et Financiers (CSPEF) ;

- l'évaluation des mesures budgétaires en cours d'exécution ;
- l'élaboration périodique du Tableau de Bord Economique et Financier ;
- la réalisation de Notes de Conjoncture mettant en exergue les désajustements prévisibles à court terme ;
- la rédaction de notes d'information en matière économique et leurs impacts ;
- l'analyse de l'environnement économique sous-régional et international.

➤ Service des Etudes et Statistiques

Il est chargé de la Centralisation des statistiques économiques et financières, et de l'amélioration de la connaissance du fonctionnement de l'économie nationale. A ce titre, il s'occupe de :

- la réalisation d'études en vue d'apprécier l'impact des mesures financières sur l'économie ;
- la réalisation d'études sectorielles intéressées ;
- la réalisation de travaux de modélisation ;
- la collecte périodique de statistiques financières ;
- la gestion d'une banque de données économiques et financières ;
- la coordination de l'activité statistique au sein du Ministère de l'Economie et des Finances.

➤ Secrétariat Administratif

Il est chargé de:

- l'enregistrement du courrier qu'il soumet à l'appréciation du Directeur ;
- la ventilation du courrier, conformément aux instructions du Directeur ;
- la réception et de l'envoi des messages ;
- l'expédition du courrier ;
- la réception et de l'information des visiteurs ;
- la présentation du courrier au visa ou à la signature du Directeur de la Prévision et de la Conjoncture et de toutes autres tâches à lui confiées par le Directeur.

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

➤ Bureau des Affaires Administratives et Financières

Il est chargé, sous la supervision directe du Directeur de la Prévision et de la Conjoncture de :

- centraliser les besoins matériels de tous les services ;
- coordonner la gestion des moyens matériels de la Direction et de les répartir judicieusement entre les différents services ;
- assurer la gestion des stocks de matériels et de fournitures.

Le Bureau des Affaires Administratives et Financières travail en étroite collaboration avec le Service Administratif et Financier de la Direction Générale des Affaires Economiques.

Paragraphe 2 : Travaux effectués

Notre stage a débuté le 12 janvier 2015 à la DGAE précisément au niveau de la direction de la prévision et de la conjoncture. Ce stage nous a permis d'acquérir des connaissances pratiques, d'entrer en contact avec les réalités du terrain et surtout de dégager le présent thème de mémoire.

En effet, il a permis de suivre une formation sur le logiciel Eviews où nous avons fait un exercice qui consistait à : importer les données du logiciel Excel dans Eviews ; représenter des graphes ; calculer les moyennes, les variances, les covariances, estimer les paramètres d'une fonction de type Cobb-Douglas.

Nous avons aussi choisi notre thème grâce à l'aide de notre maître de stage

Chapitre 2 : Cadre théorique et analytique de l'étude

SECTION1 : Cadre théorique

Paragraphe1 : problématique

Comme tout pays en développement, la recherche d'une croissance économique soutenue est l'objectif poursuivi par le Bénin. Cependant, il ne peut y avoir une croissance rapide sans une variété d'infrastructures de qualité et de niveau satisfaisant. Ainsi, les infrastructures des télécommunications jouent un rôle crucial dans le développement économique et social de tous pays.

En effet, le domaine des télécommunications est un secteur important qui a contribué considérablement à rendre le monde en un village planétaire. C'est un secteur facilitateur de la diffusion de la technologie des pays à fort niveau de technologie vers ceux qui n'en disposent pas. Ce secteur met donc à la disposition des autres domaines productifs, les outils pouvant leurs permettre d'accroître leur productivité en permettant de changer les formes d'accumulation de richesses, la réduction des coûts d'accès à l'information et améliore la coordination des acteurs. Il s'agit entre autres de la téléphonie mobile ; de l'internet ; du téléphone fixe ; de la télévision ; etc. Ils permettent d'améliorer le système de veille des entreprises en particulier et de l'intelligence économique en général. Mais la littérature économique sur la contribution des télécommunications dans la croissance économique au Bénin s'est plus basé sur les réseaux téléphoniques ignorant aussi l'importance d'autres déterminants notamment l'internet. Avec la globalisation de l'économie, la mondialisation des télécommunications, une nouvelle émergence s'offre à tous ceux qui possèdent le téléphone portable, ou l'accès à l'internet. Ces nouveaux outils de communication modifient considérablement la vie de tous les jours par de nouvelles façons de communiquer, de payer, de vendre, d'étudier ou de s'informer. Ces technologies bouleversent effectivement la façon de vivre et de travailler des populations et des entreprises en apportant des améliorations considérables qui permettent d'évoluer dans n'importe quel domaine que ce soit.

Vu l'importance des télécommunications le Bénin a jugé utile de faire de ce secteur, un moteur de développement. Cette volonté de maintenir ce secteur à la pointe de la technologie, s'est manifestée entre autre par l'introduction de la téléphonie mobile, l'internet. Le Bénin a été connecté à l'Internet pour la première fois en décembre 1995 à la faveur du sommet de la Francophonie avec une passerelle d'accès de 64 kilobits par seconde. Le 7 mai

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

2003, intervint l'inauguration du câble SAT-3. A cette occasion, une nouvelle connexion internationale de 45 Mb/s a été ajoutée aux 2 Mb/S existants, portant ainsi la bande passante à 47 Mb/s. Elle n'est pour l'instant accessible que depuis Cotonou et n'a pas encore été entièrement redistribuée dans tout le pays. Les liens de fibre optique entre le Bénin et les pays limitrophes (Burkina Faso, Togo, Niger) ont été établis. Ces travaux sont la preuve vivante de la stratégie régionale du Bénin qui, depuis sa participation au consortium mené par Alcatel et France Telecom, ambitionne de jouer un rôle important dans la sous-région. Avant l'exploitation du câble, le Bénin était connecté au backbone Internet par des liaisons VSAT qui ne lui donnaient pas l'occasion d'exploiter une large bande passante.

Ainsi, les évaluations de l'ATRPT(2013) nous montrent que le volume des investissements ayant favorisés l'offre d'accès à l'internet par les réseaux GSM a atteint 99 114 millions de FCFA en 2013 contre 77 792 millions de FCFA en 2012, soit un accroissement de 27,41%. Ainsi les investissements en infrastructures de télécommunication devraient permettre le développement de ce secteur et également les autres secteurs à travers le développement du système de l'intelligence économique.

Malgré les efforts fournis par l'Etat, le secteur privé et les bailleurs de fonds pour permettre à tous les déterminants des télécommunications de jouer leur partition dans la croissance économique, l'internet est toujours confronté à une saturation des lignes de connexion, d'utilisation et d'équipage. Il est donc important de se poser la question principale à savoir : Quelle est la contribution des télécommunications dans la croissance économique au Bénin ? De cette question centrale en découlent les questions spécifiques suivantes :

- Le niveau des investissements en télécommunication permet-il de soutenir la croissance économique?

- La télé-densité mobile et l'internet contribuent-ils à la croissance économique ?

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

Paragraphe2 : Objectifs, Hypothèses et Pertinence du sujet

A -Objectifs général

Cette étude a pour but d'analyser la contribution des télécommunications dans la croissance économique au Bénin.

1- Objectifs spécifiques

Plus spécifiquement il s'agit de :

- Mesurer l'impacte des investissements en télécommunications sur le PIB au Bénin
- D'analyser la contribution de la télé-densité et de l'internet à la croissance économique au Bénin.

B-Hypothèses

Eu égard aux objectifs spécifiques ci-dessus énoncés et en nous inspirant de la littérature, nous formulons les hypothèses ci-après :

- Les investissements en télécommunication impactent négativement la croissance économique.
- La télé-densité mobile et l'internet contribuent négativement à la croissance économique.

C-Pertinence du sujet

Le téléphone mobile et l'internet peuvent permettre le développement d'un pays. Vu les retombés de leur utilisation dans les Pays industrialisés, il est certain que les pays en développement peuvent s'en sortir grâce à ces technologies notamment le Bénin.

Le problème actuel est qu'il n'existe pas encore des infrastructures de qualité et de niveau satisfaisant pour permettre à ces télécommunications de jouer pleinement leur rôle dans le processus de développement. Les télécommunications notamment le téléphone et l'internet constituent un outil puissant qu'un pays ouverts au monde doit disposer. Aujourd'hui l'usage de téléphones portable peut permettre de traiter une affaire à distance sans devoir se déplacer, c'est à-dire qu'il réduit les coûts de déplacement et permet de gagner le temps. L'internet quant à lui permet de s'informer de ce qui se passe dans le monde entier, d'améliorer la compétitivité des entreprises et la performance des administrations en matière de traitement des dossiers, etc. De même dans le processus électoral, l'usage de l'internet permet la transparence des élections et facilite le vote. A travers cette étude, nous allons

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

montrer la contribution de la télé densité mobile et de l'internet dans le développement économique du Bénin.

SECTION 2 : Cadre analytique

La littérature économique contient des études réalisées sur les infrastructures de télécommunication en relation avec la croissance. Une revue de ces travaux permet de mieux cerner la question et d'en faire une analyse approfondie. Cette session procède à une clarification des concepts de bases de l'étude et présente quelques fondements théoriques et empiriques des travaux réalisés

Paragraphe1 : Revue de littérature

A-Clarification des concepts

1- Définition des télécommunications

Le mot « télécommunication » vient du préfixe grec « télé » signifiant loin, et du latin « communicare » signifiant partager. Le mot télécommunication a été utilisé pour la première fois en 1904 par le français Edouard Estaunié; ingénieur aux postes et télégraphes, dans « son traité pratique de télécommunication électrique ».

Les télécommunications sont vues comme des technologies et techniques appliquées et non comme une science. On entend donc par télécommunications; toute transmission, émission et réception à distance de signes, signaux, d'écrits, d'images, de sons ou de renseignements de toute nature par fil électrique, radioélectricité, liaison optique, ou autres système électromagnétique (Dictionnaire des médiats 1998). Les télécommunications (communication à distance) ne se limitent pas au seul domaine de la téléphonie.

Nous avons aussi l'acronyme TIC ou NTIC (Nouvelles technologies de l'information et de la communication) qui de plus en plus remplace ou accompagne parfois le mot télécommunications. Il désigne la convergence entre les domaines de l'industrie manufacturière de produits électroniques, de l'information, des télécommunications (au sens de la téléphonie) et de l'audiovisuel.

Cet ensemble forme un grand système qui met à la disposition des individus et des entreprises, des informations et données publiques, et privées. On distingue généralement TIC (les récepteurs de radio et de télévision, téléphone fixe) des nouvelles TIC (téléphone mobile,

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

ordinateurs, Internet, informatique, système d'information géographique etc.). Les TIC se réfèrent également à un ensemble d'outils nécessaires pour le traitement de l'information et particulièrement des ordinateurs et logiciels, mais aussi des dispositifs techniques utiles à la conversion, à la gestion et au stockage de l'information dans des formats technologiques qui permettent de diffuser, d'échanger, de chercher et de retrouver l'information

2-Croissance économique

La croissance économique désigne l'augmentation de la production des biens et services dans une économie, qui est généralement une période longue.

En pratique, l'indicateur utilisé pour la mesurer est le Produit Intérieur Brut (PIB). Il est mesuré « en volume » ou à « prix constant » pour corriger les effets de l'inflation. Par suite, on entend par taux de croissance, le taux de variation du PIB. On utilise à cet effet, la croissance du PIB par habitant comme un indicateur de l'amélioration du niveau de vie.

La croissance, au sens strict, décrit un processus d'accroissement de la seule production économique. Elle ne renvoie donc pas directement à l'ensemble des mutations économiques et sociales propres à une économie en développement. Ces transformations au sens large sont conventionnellement, désignées par le terme de développement économique. Ce dernier se définit selon François Perroux, comme « la combinaison des changements mentaux et sociaux d'une population qui rend apte à faire croître, cumulativement et durablement son produit réel global ». Le terme « croissance » s'applique alors plus particulièrement aux économies déjà développées. Elle est mesurée par une augmentation quantitative des indicateurs macroéconomiques comme le Produit Intérieur Brut (PIB) réel ou le Produit National Brut (PNB) réel sur une longue période. Le PIB prend en compte les productions intérieures tandis que le PNB considère aussi les productions réalisées à l'extérieur du pays par des nationaux

3-Effets des TIC sur la croissance économique

Au risque d'une simplification abusive, la littérature économique identifie cinq canaux de transmission complémentaires des effets économiques des TIC sur la croissance : l'effet multiplicateur dû à l'investissement en TIC, l'effet déflateur de la maîtrise de l'inflation suite à la baisse des prix dans le secteur des TIC et qui se répercute dans les autres secteurs, l'effet capital deeping traduisant une amélioration du rendement du travail suite à la substitution capital/travail, l'effet quantité qui traduit l'amélioration des caractéristiques des TIC et par

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

effet ricoché associée à de nombreux biens et services, et enfin l'effet productivité globale des facteurs qui est une accélération de la productivité suit à l'investissement en TIC.

B- Revue théorique

Les théories explicatives de la croissance ne sont pas récentes. La question de la croissance relève de l'antiquité. Mais elle sera plus abordée avec les nouvelles théories notamment les classiques ; les néoclassiques ; les monétaristes ; les capitalistes, les keynésiens etc. Toutefois, ces théories n'ont apporté qu'une amélioration de la compréhension de la croissance. Ainsi :

1. Dans l'antiquité

Les penseurs de cette époque disent que c'est l'accumulation des métaux précieux pour certains ; pour d'autres c'est le développement du commerce et ensuite un troisième groupe qui prône le développement industriel.

2. L'école classique

L'analyse de la croissance occupe une place importante déjà dans les questions que se posent les économistes classiques : Adam Smith (1723-1790), Thomas Malthus (1766-1823), Jean Baptiste SAY (1767-1832), David Ricardo (1772-1823) et Karl Marx (1818-1883).

En effet, ces auteurs assistent à la Révolution Industrielle et ils s'intéressent de très près à ses conséquences. Ils cherchent à donner une explication scientifique à des forces qui gouvernent le développement et le fonctionnement de l'activité économique.

Toutefois, Adam Smith a mis l'accent dans son analyse sur le rôle des économies d'échelle, de la spécialisation et du commerce international. Il est aussi l'inventeur de l'approche historique dans l'analyse comparative en mettant l'accent sur l'économie d'échelle et sur la division du travail. Pour Smith, à travers son étude des effets de productivité induits par le développement de la division du travail (en tenant compte de la qualification), laissait entrevoir une croissance ininterrompue.

Quant à Malthus (1798), la croissance est basée sur deux facteurs : les ressources naturelles et le travail. Il est à noter que le mode potentiel de progrès technique est totalement négligé ici. Pour lui, le mécanisme principal qui conditionne la croissance correspondrait à la pression imposée par la croissance démographique (qui évolue selon un rythme géométrique) et par les besoins de subsistance de cette population (qui ne croissent qu'en progression arithmétique). L'équilibre est alors uniquement atteint grâce aux obstacles qui sont de deux ordres : l'obstacle « privatif » qui prévient l'augmentation de la population par une limitation

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

des naissances, et des obstacles « destructifs » (guerres, famine, épidémies) qui causent une baisse de la population. Mais la préférence de Malthus va très nettement vers l'obstacle « privatif », dont la limitation des naissances par la seule « contrainte morale », à l'exclusion de tout procédé de contraception qui relève du vice. C'est pourquoi, il préconise alors d'adopter les politiques actives en vue de limiter ces catastrophes en favorisant l'abstinence sexuelle, les mariages tardifs.

Par contre, David Ricardo reconnaît clairement la puissance productive supplémentaire qui peut provenir des machines et des perspectives de croissance forte que ces dernières peuvent fournir aux secteurs non agricoles. Etant en partie influencée par les théories malthusiennes, il considère que les gains de productivités ne peuvent apparaître que dans l'industrie. Mais l'utilisation progressive des terres de moins en moins fertiles ne peut tirer vers le haut les prix agricoles et donc à l'arrêt de l'expansion économique. Enfin Ricardo a une analyse relativement moderne, basée sur la recherche du capitalisme.

Pour la plupart des économistes classiques, en particulier Ricardo et Malthus, aucune croissance ne peut être durable, car toute production devrait selon eux, inexorablement converger vers un « état stationnaire ». C'est le cas de Ricardo pour qui l'état stationnaire était le produit des rendements décroissants des terres cultivables, ou encore pour Malthus qui le liait à son principe de population selon lequel « le pouvoir multiplicateur de la population est infiniment plus important que la capacité qu'a la terre de produire les quantités d'aliments nécessaires à la subsistance de l'homme ».

Karl Marx est sans conteste, l'économiste classique qui a l'analyse la plus riche du capitalisme. Il a, notamment rejeté le pessimisme de Malthus et Ricardo en reconnaissant la puissance productive qui réside dans la production en usine et le rôle de l'accumulation accélérée du capital fixe dans le progrès technique. Il a anticipé une expansion continue du commerce et la concentration de la production dans les unités de plus en plus grandes : source d'économie d'échelle. Il a néanmoins souligné la possibilité d'un ralentissement de la croissance par la difficulté de soutenir un progrès technique continu. Il a cependant considéré que cette baisse tendancielle du taux de profit pourrait être contrebalancée par d'autres facteurs. Le progrès technique et l'accumulation du capital sont donc deux sources de la croissance chez « Karl Marx ».

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

3-Les monétaristes

Selon les monétaristes la croissance dépend de la quantité de monnaie en circulation donc plus elle est élevée plus les mouvements de productions d'échange de distribution sont favorable.

4-Les Keynésiens

Pour Keynes la croissance s'explique par le niveau global de la demande donc lorsque les entreprises se trouvent face à une demande élevée elles sont plus incitées à produire pour faire face à cette demande. Ce niveau de production élevée contribue à la croissance

5-Innovation et croissance économique

Contrairement à Marx, Schumpeter met l'accent sur le progrès technique plutôt que sur l'accumulation du capital. Il rejette totalement l'analyse de Malthus et Ricardo concernant la contrainte imposée par la pression démographique.

L'auteur distingue deux modes d'opération d'une économie capitaliste : le flux circulaire qui correspond à une situation où la technologie est statique, et le développement économique où la technologie et l'organisation de la production changent avec une dynamique soutenue par des innovations. Il considère que l'innovation portée par les entrepreneurs constitue la force motrice de la croissance. On a alors, une suite d'équilibres potentiels qui ne sont jamais atteints car les innovations successives déplacent continuellement l'économie. Le rôle de l'entrepreneur qu'il a étudié dans « théorie de révolution économique » en 1913, apparaît alors pleinement dans la recherche et la mise en œuvre des innovations comme source de profit. Ces innovations correspondent à l'invention et à la réalisation de nouvelles combinaisons (d'où le concept destruction créatrice) qui peuvent correspondre à :

L'introduction de nouveaux biens, l'introduction de nouvelles méthodes de production, l'ouverture de nouveaux marchés, la découverte et la conquête de nouvelles sources de matières premières, et une nouvelle organisation pour l'industrie.

De façon générale, il retient enfin trois types de cycles économiques pour expliquer les variations de la croissance :

- Les cycles long ou cycles Kondratieff, d'une durée de cinquante ans environ ;
- Les cycles intermédiaires ou cycles Juglar ; d'une durée de dix ans environ ;

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

- Les cycles courts ou cycles Kitchin, d'une durée de quarante mois environ.

C- Les développements empiriques

Depuis les années 60, des études ont montré que le développement des télécommunications est nécessaire pour le décollage économique (une marche vers la croissance). Les technologies de l'information et de la communication (TIC) constituent l'une de ces vagues technologiques fondamentales qui ponctuent l'histoire du capitalisme et que les historiens qualifient de révolution industrielle. La première révolution industrielle est née en Grande Bretagne avec la sidérurgie, la machine à tisser et la machine à vapeur. La deuxième révolution industrielle est associée à l'expansion de l'électricité, du moteur à combustion et de l'industrie chimique. Les TIC s'inscrivent ainsi dans une troisième révolution industrielle. Cette vague technologique est loin d'être achevée et embrassera demain l'ensemble du champ des sciences de la vie. L'origine de cette mutation technologique remonte au second conflit mondial, avec la découverte de l'ordinateur et de l'informatique, résultant de la recherche de fortes capacités de calculs par les Anglais pour déchiffrer les messages secrets allemands et par les américains pour concevoir la bombe atomique. Ce que nous vivons aujourd'hui avec l'internet et les TIC constitue la deuxième étape de cette révolution technologique. La troisième étape quant à elle a déjà commencée, c'est celle des bases de données qui capitalise des connaissances, qui constituent un enjeu économique considérable. Depuis le milieu des années 1990, les choses ont bien changé. En effet, selon des évaluations de l'OCDE, les TIC expliqueraient plus de 1% de la croissance du PIB américain en 1999, ce qui représenterait une contribution très significative. Par ailleurs, la période 1992-2001 a effectivement été caractérisée par une accélération très substantielle des gains de productivités au grand bénéfice de l'économie américaine.

Römer et Aghion (1992) montrent que la croissance économique s'accompagne de l'apparition de l'innovation. Ils ont tenté de penser avec Joseph Schumpeter que la croissance dépend des innovations.

Pour Römer, ces innovations prennent la forme de nouveaux procédés, de nouveaux outils, qui s'ajoutent à ceux déjà en place. Ces nouveaux biens d'équipements permettent d'augmenter la division du travail qui est la véritable source de croissance (externalités). C'est le partage de l'utilisation du capital humain entre production de biens et services, puis production de nouveaux biens d'équipements qui expliquent le rythme de la croissance. Tout

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

ce qui permet d'augmenter la quantité de biens, d'équipements nouveaux est favorable à la croissance. L'activité de recherche est donc pour Römer, un facteur décisif de croissance économique. Spécialiste de la « théorie de la croissance endogène », il ajoute que la création d'information et de connaissances nouvelles est un processus endogène, c'est-à-dire dépendant du comportement des agents économiques, qui a une influence significative sur la création de richesse. En effet, la production et la communication d'information sont favorisées par Internet et les TIC. Les technologies de l'information, en favorisant l'accumulation, la diffusion d'informations et de connaissances, auraient ainsi grandement contribué à la croissance des années 1990.

Pour Aghion et Howitt, l'approche est encore plus nettement schumpetérienne puisque c'est la concurrence qui provoque l'innovation. Cette dernière rend obsolètes les innovations précédentes, annulant du même coup les revenus du monopole qui leurs étaient associés. Là aussi, le rythme de croissance dépend de l'activité du secteur dédié à la recherche, or celle-ci dépend du partage des ressources entre ces différents utilisateurs possible

Dans son approche des étapes de la croissance, Rostow (1960) suggère que l'importance des télécommunications va de pair avec l'intensification et la complexification des échanges provoquées par l'expansion de la production industrielle. Le développement des marchandises entraîne un accroissement des flux d'informations pour lesquelles les télécommunications constituent des supports et des canaux de transmission indispensables.

Cette approche se situe ainsi dans la tradition du modèle classique du développement économique, selon lequel la croissance est fondée sur la dynamique de l'accumulation du capital induit par le progrès technique. La corrélation entre le développement du réseau de télécommunication et la croissance a fait l'objet de plusieurs tentatives de mesure comme celles qui ont cherché, par des méthodes économétriques, à relier la densité téléphonique à un indicateur du développement comme le PNB par habitant.

Gensollen (1995) montre une relation entre TIC et croissance économique. Cette étude économétrique simple permet de mettre en évidence les impacts de certains facteurs explicatifs de l'activité du secteur des télécommunications et d'estimer les élasticités associées. Une variable de l'offre, le taux d'équipement téléphonique des ménages en raccordement téléphonique, permet de mesurer l'impact de la politique de rattrapage en matière d'équipement des ménages en raccordement téléphonique. Le faible taux de

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

pénétration téléphonique ne s'explique pas seulement par des raisons d'ordre économiques mais aussi par une insuffisance de l'offre. D'où Gensollen préconise la désaturation de l'offre de raccordement qui a permis aux ménages d'avoir accès aux services de télécommunications. Gensollen établissait l'existence d'une corrélation entre le chiffre d'affaire qualifié comme variable endogène et le Produit Intérieur Brute (PIB), le taux d'équipement des ménages, le prix relatif des services de télécommunications et l'introduction d'un trend de croissance autonome qui est censé représenter la diffusion des télécommunications au sein de l'économie

Dans une autre étude, Cronin et Alii (1991) ont mit en évidence un lien de causalité (au sens des tests statistiques de causalité de Granger et Sims) des investissements privés en télécommunication sur des indicateurs de productivité de l'économie américaine. Ils estiment qu'en moyenne, sur la période 1975-1991, le quart de gains de productivité aux Etats-Unis pourrait être attribué aux télécommunications.

Enfin, roller L-H et Waverman L. (2001), étudient comment l'infrastructure des télécommunications affecte la croissance économique. Ils étudient la relation entre la performance économique et l'investissement en infrastructures des télécommunications sur 20 pays de l'OCDE en utilisant des données en panel et faisant une comparaison sur les non membres de l'OCDE. A travers cette étude comparative, il ressort que l'infrastructure des télécommunications affecte plus la croissance des pays de l'OCDE alors qu'il se sent faiblement sur les non OCDE

Par conséquent, en ce qui concerne l'influence des télécommunications sur le développement économique, cette problématique doit, pour être fécondée, se décliner en questions concrètes. Le niveau des investissements est-il suffisant ? L'environnement institutionnel est-il adéquat ?

Les financements consentis par les bailleurs de fonds multilatéraux comme la Banque mondiale (BM) et la Banque Africaine de Développement (BAD) demeurent insuffisant par rapport aux besoins du continent africain. Au début de la décennie 1990, l'investissement annuel consacré aux télécommunications était de 83 millions de dollars US pour la Banque Mondiale et de 108 millions de dollars US pour la BAD. La totalité des investissements réalisés dans les infrastructures de bases du téléphone en Afrique n'a pas dépassé les 2 milliards de dollars US par an, alors que le double aurait été nécessaire pour atteindre l'objectif fixé d'une densité supérieur à 3 lignes pour 100 habitants en l'an 2000

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

La diversité des résultats empiriques des pays Africains ainsi que le rôle important qu'ont joué les infrastructures de télécommunication dans la croissance économique nous motive davantage à chercher la contribution des télécommunications dans la croissance économique

Paragraphe 2 : méthodologie de l'étude

La méthodologie adoptée dans le cadre de ce travail comprend deux principales composantes à savoir la recherche documentaire et l'analyse des données collectées. Elle est basée sur une analyse descriptive de l'évolution des variables et sur une analyse empirique à l'aide des mécanismes à correction d'erreur et une étude prévisionnelle.

La recherche documentaire permet de regrouper toute la littérature se rapportant au thème. Les données à collecter sont relatives aux valeurs des investissements en télécommunications; du produit intérieure brut ; des exportations de biens et services, des aides publiques aux développements ; des recettes fiscales ; des utilisateurs internet et de la télé densité mobile (source: Banque mondiale à la période de 1988 à 2012)

A cet effet, les principales sources ont été identifiées :

- Les centres de recherche et de documentation (FASEG, ENEAM, HECM) pour toutes informations spécifiques relatives au sujet ;
- Le ministère de l'économie à travers la DGAE, précisément la DPC où se déroule notre stage ;
- L'Institut Nationale de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE) ;
- La Banque Mondiale (BM) ;
- L'outil internet pour l'accès à certains documents de recherche.

L'analyse descriptive des données collectées sur les variables permettra d'avoir une idée sur L'impact des télécommunications sur la croissance économique.

Les travaux liés aux traitements économétriques sont effectués grâce au logiciel « Econometric Views » (Eviews 7). L'étude permettra d'abord d'identifier les déterminants de La croissance au Bénin, et de construire un modèle explicatif de ce phénomène. Elle couvre la période 1988 à 2012.

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

Données utilisées

Les données que nous avons utilisées dans le cadre de cette étude proviennent des statistiques de l'Autorité Transitoire de Régulation des Postes et Télécommunication (ATRPT 2012). Compte tenu de non disponibilité de certaines données nous avons exploité celles de la Banque Mondiale de la période (1988 à 2012). Il s'agit des données macroéconomiques issues de la base de la Banque Mondiale qui a effectuée des statistiques sur les pays en développement notamment le Bénin.

Définition des Variables

Les variables que nous avons jugés pertinente sont : le PIB, les RF, les APD, les EXP-BS, la TDM, les UI et les IT

Explication des variables

PIB : le Produit Intérieur Brut, il représente le niveau de production d'une économie et permet de mesurer la croissance économique.

RF : représente les recettes fiscales c'est-à-dire les impôts recouvrés dans une économie donnée. Nous pensons qu'elles déterminent la croissance étant donné que l'économie du Bénin est purement fiscale.

APD : l'aide publique au développement, représente l'ensemble des dons et prêts à taux concessionnaire octroyés par les pays développés aux pays en développement.

EXP-BS : l'Exportation des Biens et Services. C'est la part de la production et des services vendues à l'extérieur.

TDM : représente la proportion de la population ayant un téléphone portable.

UI : représente la part de la population qui utilise l'internet.

IT : représente les investissements réalisés par le public et le privé dans les télécommunications

A-Méthodologie d'analyse économétrique

1-Test de Causalité de Granger entre les variables

Au niveau théorique, la mise en évidence de relations causales entre les variables économiques fournit des éléments de réflexion propices à une meilleure compréhension des phénomènes économiques. Connaître le sens de la causalité entre les variables dans notre étude permettra d'énumérer les déterminants de la croissance économique.

2-Modélisation par la méthode VAR

Explication du modèle

Les processus VAR(p) (Vecteur AutoRegressive) constituent une généralisation des processus AR(AutoRegressive) au cas multivarié. Ils ont été introduits par Sims(1980) comme alternative aux modèles macroéconomiques d'inspiration keynésienne.

La modélisation VAR repose sur l'hypothèse selon laquelle l'évolution de l'économie est bien approchée par la description du comportement dynamique d'un vecteur de k variables dépendant linéaire du passé. Depuis les travaux de Sims (1980), les techniques économiques basées sur les modèles VAR ont connu de nombreux développements.

Il faut cependant noter que les opposants de Sims ont assimilé le processus VAR à une autre approximation de processus inconnu (principe de la boîte noire). Le principe de la boîte noire correspond à une fonction de transfert entre un input et un output sur laquelle on ne possède aucune information a priori.

Le processus d'estimation varie en fonction de la stationnarité et du degré d'intégration des variables. Pour l'étude de la stationnarité de nos variables, le test de Dickey-Fuller Augmenté (ADF) est réalisé afin de choisir la spécification VAR (vecteur autorégressif ; plus approprié que les MCE car ; renseigne sur la propagation des chocs ou impulsions) adéquate parmi celles qui suivent :

- Si les variables sont stationnaires en niveau, on procède à l'estimation d'un VAR en niveau avec plusieurs variables.
- Si les variables sont stationnaires en première différence et qu'il existe de relation de cointégration entre ces dernières, on procède à l'estimation d'un VAR à correction d'erreur ou vector error correction model (VECM).
- Si les variables sont stationnaires en différence première et qu'il n'existe pas de relation de cointégration, on estime donc un VAR en différence première.
- Si les variables sont stationnaires en différence ordre d'intégration, on procède à l'estimation d'un VAR en harmonisant ces différences d'ordre d'intégration.

Ainsi, l'estimation d'un VAR exige une procédure bien spécifique à savoir :

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

Etape 1: Test de non-stationnarité sur les séries

Une série Y_t , avec $t = 1 \dots t$, est dite stationnaire si :

L'espérance mathématique est constante, ne dépend pas du temps : $E(Y_t) = \mu$;

La variance est constante, ne dépend pas du temps : $VAR(Y_t) = \sigma^2 < \infty$ quel que soit t ;

La covariance entre deux valeurs de Y_t dans le temps ne dépend pas du temps :

$$COV(Y_t ; Y_{t+k}) = E(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu) = \gamma_k$$

Une série stationnaire ne doit donc comporter ni tendance, ni saisonnalité. La difficulté réside dans le fait qu'il existe différentes sources de non-stationnarité et qu'à chaque origine de la non-stationnarité est associée une méthode propre de "stationnarisation". Nous savons, selon la terminologie de Nelson et Plosser (1982) que les processus TS (Time Stationary) qui s'écrivent :

$$Y_t = \alpha + \hat{\alpha}_t + \hat{\alpha}_t t \text{ où } \hat{\alpha}_t \text{ représente l'erreur du modèle à l'instant } t.$$

Il présente une non-stationnarité de nature déterministe. Cette série est non stationnaire parce que l'espérance mathématique dépend du temps ($E(Y_t) = \alpha + f(t)$). Le processus peut être rendu stationnaire en retranchant à Y_t la valeur estimée de $\alpha + \hat{\alpha}_t$ par les Moindres Carrés ordinaires (MCO).

Les processus DS (DifferencyStationary) avec dérive ($\hat{\alpha}_t$ différent de 0) qui s'écrivent:
 $Y_t = Y_{t-1} + \beta t + \hat{\alpha}_t t$ où $\hat{\alpha}_t$ représente l'erreur du modèle à l'instant t .

Il présente une non-stationnarité de nature stochastique. Ici la non-stationnarité est due à l'espérance qui dépend du temps, $E(Y_t) = Y_{\sim} + f_3 t$ Pour la rendre stationnaire, il suffit de différencier la série une fois.

Etape 2 : Détermination du nombre de décalages

Lorsque les séries ont de différent niveau de stationnarité, on peut donc envisager l'estimation d'un modèle VAR. Alors, il faut déterminer le nombre de décalages adéquats pour le modèle en estimant un VAR simple, donc sans restriction. On choisit le décalage optimal grâce aux différents critères d'informations que présente le tableau en considérant les valeurs minimales.

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

Etape 3 : Détermination du nombre de relations de cointégration

L'analyse de la cointégration permet d'identifier la relation entre plusieurs variables. Cette analyse est effectuée pour éviter d'estimer des régressions fallacieuses. Une série est intégrée d'ordre d s'il convient de la différencier d fois avant de la rendre stationnaire. Les tests sur l'existence des relations de cointégration sont abordés selon l'approche multivariée de Johansen, avec l'estimation d'un modèle à correction d'erreur (ECM). Cette approche possède plusieurs avantages. Elle permet de vérifier simultanément l'ordre d'intégration des variables, la présence de relations de cointégration entre elles et d'estimer tous les vecteurs de cointégration sans imposer à priori l'existence d'un vecteur unique et sans être affectée par l'endogénéité des variables impliquées dans la relation de cointégration (Suriñachet *al*, 1995).

Etape 4: Estimation du modèle VAR

Soit un processus vectoriel Y_t , stationnaire en de différent ordre d'intégration, il peut être intégré voire cointégré s'il existe au moins une combinaison linéaire de ses éléments qui soit stationnaire. Il est alors possible de représenter le processus générateur d' Y_t sous la forme d'un mécanisme de Vecteur Auto Régressif :

$$Y_t = A_0 + A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + U_t$$

Où, A_0 : matrice des constantes ; A_1 : matrice des coefficients techniques ; Y_t : matrice des différentes variables et U_t : matrice des termes d'erreur.

Etape 5: Significativité des paramètres et tests des résidus

1-significativité des paramètres:

La significativité des différents paramètres est approuvée lorsque les différentes probabilités associées à ces paramètres sont supérieures à 5%.

2- Test de normalité des erreurs

Test de Jarque-Bera

Il est employé pour tester la normalité de la distribution. Problème du test :

H_0 : les données suivent une loi normale

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

H1 : les données ne suivent pas une loi normale

Si la probabilité associée au test est inférieure à α , on rejette l'hypothèse de normalité. En revanche, si la probabilité est supérieure à α , on ne rejette pas H0 et l'hypothèse de normalité est vérifiée.

3- Test d'hétéroscédasticité

L'identification de l'hétéroscédasticité passe par plusieurs tests, comme les tests de Breusch-Pagan, d'hétéroscédasticité multiplicative, test de White.

Test de White : pour tester l'hétéroscédasticité, Problème du test :

H0 : homoscedasticité

H1 : hétéroscédasticité

Si la probabilité associée au test est inférieure à α , on rejette l'hypothèse d'homoscedasticité (H0). Dans ce cas, puisque le test est global, on ne sait pas quelle variable est responsable de l'hétéroscédasticité. En revanche, si la probabilité est supérieure à α , l'hypothèse nulle est vérifiée et nous pouvons supposer l'homoscedasticité des résidus.

4- Test d'autocorrélation résiduelle

Il faut tester la présence d'autocorrélation avant l'hétéroscédasticité, car les tests permettant d'identifier cette dernière sont sensibles à l'autocorrélation.

Pour tester l'autocorrélation, on étudie le corrélogramme de la série et l'on utilise le test dit du portemanteau, dont il existe deux variantes : le test de Box et Pierce et celui de Ljung-Box. Mais nous utiliserons ici le dernier test. Le test du Ljung-Box pour un ordre N, correspond à l'hypothèse nulle $H0 : r^n = 0$

Sous Eviews, l'instruction *Correlogram* permet d'obtenir les Qstats associées au second test, celui de Ljung-Box. On peut ainsi facilement tester l'autocorrélation des résidus empiriques d'un modèle ADF incluant p retards.

-Présentation du modèle

D'un point de vue méthodologique, nous avons choisi d'évaluer la contribution des télécommunications dans la croissance économique au Bénin à partir d'une fonction de

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

production Cobb-Douglas standard du type $Y=AK^\alpha L^\beta$. Le choix de ce modèle s'est basé des travaux réalisés par Abel BEN YOUSSEF et Hatem M'HENNI sur la contribution des TIC dans la croissance économique en Tunisie(2003). La spécification à retenir ne sera pas exactement la fonction ci-dessus. Au regard de la revue de la littérature, d'autres variables seront ajoutées à cette spécification.

Suite au test de Causalité Granger nous avons constaté que le PIB et la TDM sont toutes des variables endogènes donc nous sommes en présence d'un système de modèle. Ainsi la forme linéaire du système se présente comme suit:

$$\begin{cases} LPIB = \alpha_1 + \beta_i LPIB_{t-i} + \theta_i LTDM_{t-i} + \alpha_2 LIT + \alpha_3 LUI + \varepsilon_t \\ LTDM = \alpha_4 + \gamma_i LPIB_{t-i} + \varphi_i LTDM_{t-i} + \alpha_5 LIT + \alpha_6 LUI + u_t \end{cases}$$

Avec i = le nombre de retard optimal

Fonction de réponse aux innovations

Une fonction de réponse aux innovations résume l'information concernant l'évolution d'une composante $x_{i,t}$ qui intervient suite à une impulsion sur $x_{j,t}$ à la date T , en supposant que toutes les autres variables sont constantes pour $t \leq T$.

Décomposition de la variance (DV)

Partant de la décomposition des résidus en innovations pures ou orthogonales, on peut calculer quelle est la contribution de chaque innovation à la variance totale de l'erreur de prévisions du processus $x_{i,t}$. C'est ce que l'on appelle la décomposition de la variance.

PARTIE II : ANALYSE DESCRIPTIVE DU SECTEUR DES TELECOMMUNICATIONS AU BENIN

CHAPITRE 1 : ETAT DES LIEUX DES TELECOMMUNICATIONS AU BENIN

Ce chapitre présente le cadre politique du secteur des télécommunications et retrace la structure du marché des télécommunications au Bénin.

SECTION 1 : Environnement politique

Le secteur des télécommunications au Bénin est sous tutelle du Ministère de la communication de l'information et des TIC. Le rôle principal de ce Ministère est la définition de la politique sectorielle nationale et de la réglementation du secteur des télécommunications au Bénin. Le document de la Déclaration de Politique du Secteur (DPS) des postes, des télécommunications et des technologies de l'Information et de la communication, adopté par le gouvernement en 2008 fait ressortir la vision du Bénin et les espoirs placés dans le développement des TIC au Bénin d'ici 2025 : « il permettra à l'ensemble de la population béninoise de devenir les cyber citoyens, participant efficacement à la gestion de la démocratie, ayant les connaissances et le savoir faire pour être présent au rendez-vous de la mondialisation et apporter au marché international les innovations issues de leur génies endogène. Il facilitera au Bénin le renforcement et l'optimisation de tous les secteurs se rapportant à la vie humaine, générant en l'occurrence une économie prospère et compétitive ainsi que le bien être pour les individus et la nation. Il contribuera également à raffermir la solidarité nationale et celle avec les voisins ».

Pour être traduite dans la réalité, la vision de la Déclaration Politique pour le Secteur (DPS) s'appuie sur deux piliers essentiels : l'e-gouvernement et l'e-business.

1- L'e-gouvernement

En ce qui concerne l'e-gouvernement, il s'agit d'augmenter l'efficacité de l'administration en réduisant les coûts de communication et en mettant les agents bien formés dans les conditions de travail. C'est à ce niveau que l'Etat compte jouer pleinement son rôle d'utilisateur des TIC. Ce pilier se décline en deux composantes, à savoir l'e-administration et l'e-gouvernance. L'e-administration a pour objectif de doter le Bénin d'un secteur public

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

performant, connecté et interconnecté, de déployer une infrastructure internet gouvernementale afin de réduire les possibilités d'erreur, d'incohérence et de retard dans le traitement des dossiers administratifs.

L'e-gouvernance quant à elle, s'applique à toutes les institutions de l'Etat. A travers elle, l'administration sera au service des citoyens, le service public sera de qualité, il y aura transparence et bonne gouvernance, la législation sera adaptée aux transactions électroniques, administratives et sécurisé, les finances publiques seront améliorées ; les individus auront facilement accès aux services d'Etat-civil à moindre coût et pourront participer à des processus électoraux transparents et bénéficieront des services public à distance.

2-l'e-business

Pour sa part il est question de promouvoir un secteur privé compétitif, devenu le moteur de la croissance et tourné vers l'exportation de service à valeur ajoutée sur les TIC. Ce pilier permettra à l'Etat de jouer son rôle de facilitateur et d'encadreur. Il s'agira pour l'Etat d'assurer une régulation stable et sécurisante afin de promouvoir un environnement attractif pour les affaires dans les TIC, permettant au secteur de produire des effets multiplicateurs dans tous les autres secteurs de l'économie béninoise. Les inters relations entre les entreprises de la filière TIC (opérateurs, fournisseurs d'accès internet, prestataires de services à valeur ajoutée, exportation de TIC, structures de formation TIC, etc.) permettront d'élever le niveau de la compétitivité du secteur ainsi que dans l'économie nationale.

Pour concrétiser la vision à travers les deux piliers, le Bénin décline sa stratégie selon cinq axes à savoir : le cadre juridique et institutionnel ; les infrastructures ; les ressources humaines ; le développement de contenus adaptés aux besoins du pays dans tous les secteurs ; la compétitivité.

SECTION 2 : Marché des télécommunications

Le secteur des télécommunications au Bénin est plus caractérisé par les réseaux mobiles, le fixe et l'internet.

Ainsi depuis la création et la mise en service du premier réseau mobile de norme GSM par l'opérateur historique (OPT) et l'octroi de trois (03) licences GSM aux opérateurs privés, quatre (04) opérateurs GSM partageaient le marché de la téléphonie mobile au Bénin. Il s'agit de LIBERCOM, MOOV BENIN, MTN, et BELL BENIN COMMUNICATIONS. Cet effectif

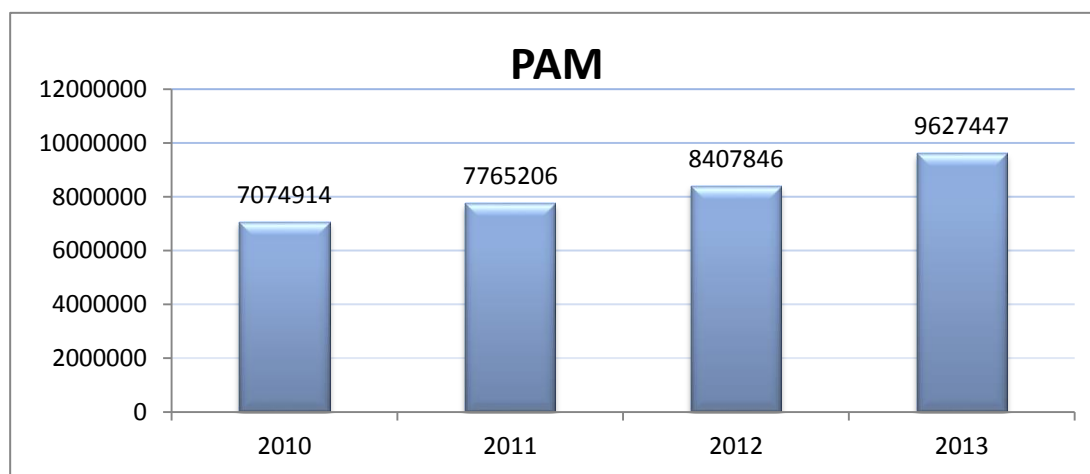
CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

est porté à cinq (05) opérateurs le 12 juillet 2007 avec l'octroi d'une nouvelle licence GSM à la société GLOBAL COM.

A- Le marché du téléphone mobile

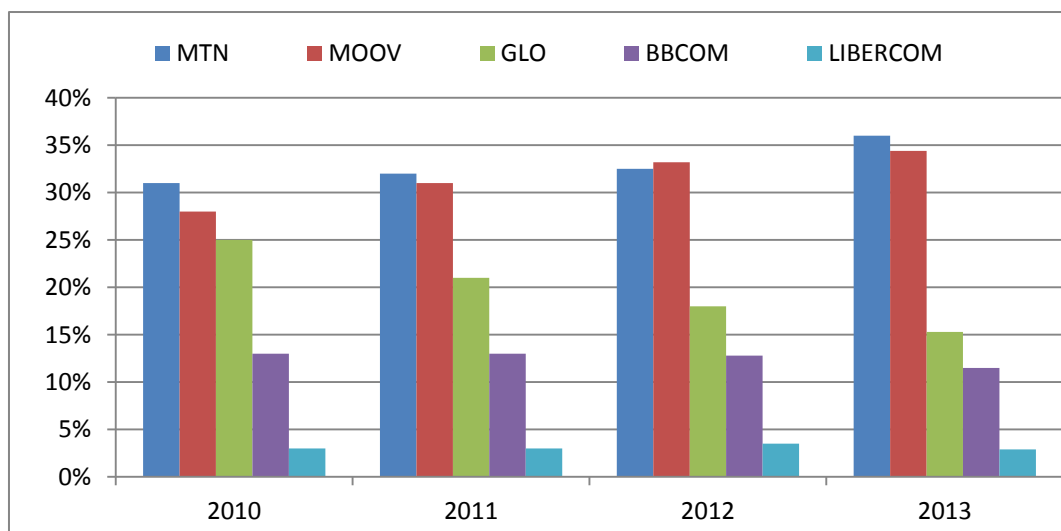
En 2013, le parc des abonnés mobiles a atteint 9 627 447 contre 7 074 914 en 2010, soit une progression de 36,08%. Cette augmentation peut s'expliquer par plusieurs facteurs dont la disponibilité du service dans un délai plus court que le téléphone fixe, la mobilité offerte à l'utilisateur par la technologie GSM, la baisse des tarifs de communication et du prix des terminaux

Graphique N°1 : Evolution du parc d'abonnés mobiles



Source : Réalisé par les auteurs à partir des données (ATRPT 2013)

Graphique n°2 : répartition du parc abonnée mobile par opérateur GSM



Source : Réalisé par les auteurs à partir des données (ATRPT 2013)

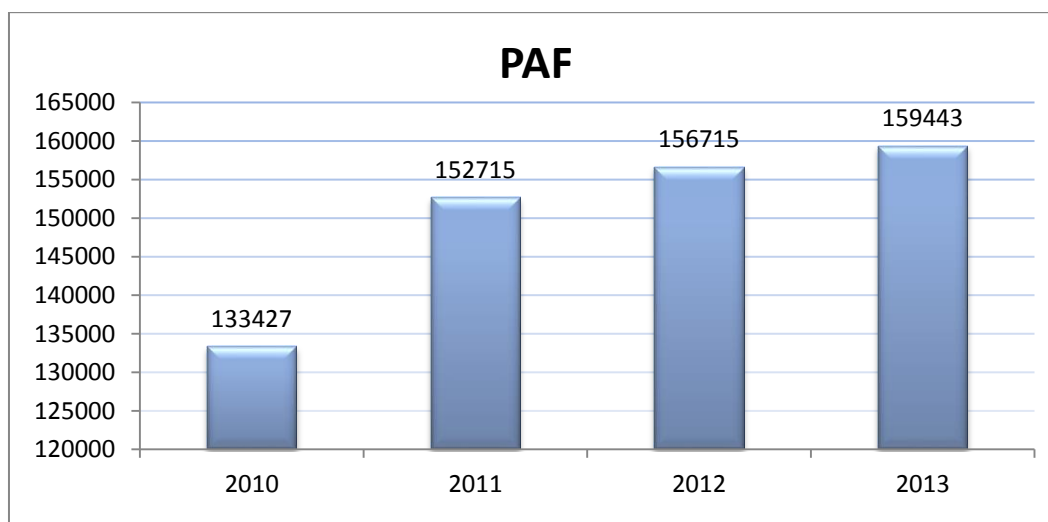
CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

En termes de part du marché, l'opérateur MTN est le leader avec 31%, 32%, 36% de part de marché respectivement dans les années 2010, 2011 et 2013 sauf en 2012 où MOOV a pris le record avec 33,2% de part de marché contre 32,5% pour l'opérateur MTN. Après MTN viennent les opérateurs MOOV, GLO, BBCOM et LIBERCOM.

B –Marché de la téléphonie fixe

Au Bénin, il existe un seul opérateur du téléphone fixe, Benin Télécom S .A. En effet, établissement public à caractère industriel et commercial, créé conformément aux dispositions du traité et des actes uniformes de l'OHADA (statuts approuvés par le décret n°2004-260 du 05 mai 2004), l'objet du Bénin Télécoms S.A est de reprendre les activités exercées dans le domaine des télécommunications par l'Office des Postes et Télécommunications(OPT). Son capital est fixé à cinq cent millions(500.000.000) de FCFA. Elle a pour missions d'assurer aux mieux l'échange des messages écrits et oraux, la petite messagerie, la transmission des données. Elle assure les échanges de correspondances télégraphiques au moyen de lignes et d'appareils, la mise en communication de correspondants et la transmission de données. Le graphique suivant montre l'évolution du parc d'abonnés sur le réseau fixe au Bénin.

Graphique 3: Evolution du parc d'abonnés sur le réseau fixe au Bénin



Source : Réalisé par les auteurs à partir des données de l'ATRPT 2013

Le parc global d'abonnés à la téléphonie fixe au Bénin n'a connu qu'une légère progression de 2010 à 2013 soit une augmentation de 19,49%. Au cours de la période d'observation, les tarifs pratiqués par l'opérateur historique pour les communications se présentent comme suit :

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

Tableau 1: Récapitulatif des tarifs de Bénin Télécoms S.A en 2013

Désignations	2010	2011	2012	2013
Communications locales	20	20	40	40
Communication interurbaines	60	60	60	60
Communication vers mobiles	120	120	120	240
Pays de l'UEMOA	240	240	240	240/1200
Autres pays africains	240	240	240/1200	240
Pays du groupe 1(G1)	240	240	240	240
Pays du groupe2 (g2)	1200	240	240	240/1200
Autres destinations internationales	1200	1200	240/1200	240/1200

Source : Réalisé par les auteurs à partir des données ARCEP Bénin

Les tarifs de communications locales sur le réseau fixe ont connus une augmentation de 2010 à 2013 mais par contre ils sont restés constants pour les autres localités. Cela justifie la légère croissance du nombre d'abonnés observés sur le réseau fixe au Bénin .De l'analyse faite sur le graphe et du tableau, nous admettons que le téléphone fixe au Bénin n'a donc pas connus de progrès pour améliorer la qualité de ses services ; les couts de communication etc. c'est donc la cherté des communications sur les réseaux fixes qui poussent les utilisateurs à abandonner le fixe au profit des réseaux mobiles ce qui explique l'augmentation croissante du nombre d'abonnés sur ses réseaux (mobile).

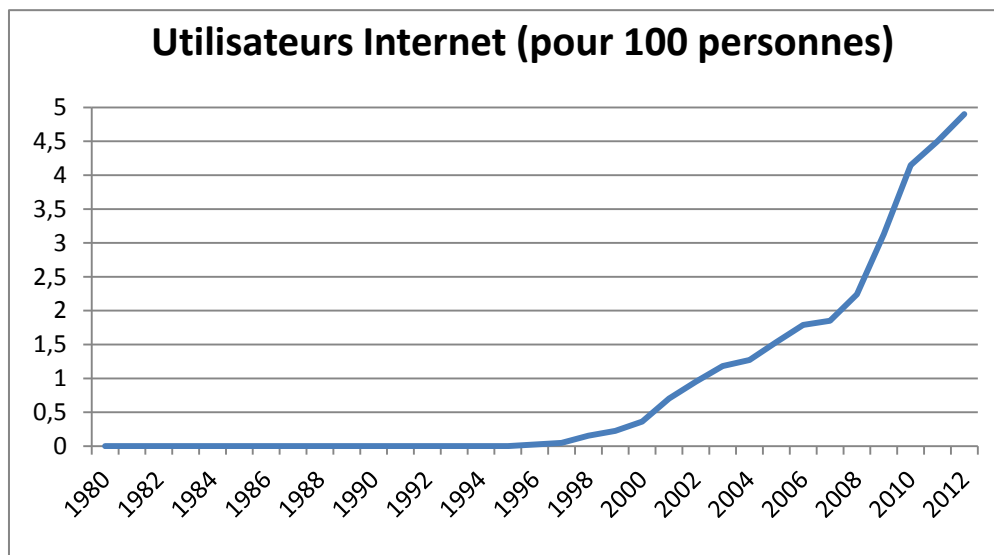
C-Marché de l'internet

Le marché de l'internet est un marché très récent. Le Bénin a été connecté pour la première fois à l'internet en 1995 au sommet de la francophonie. L'accès pendant cette période jusqu'à 2003 était très couteux et encore lent quand même on a les moyens. Le nombre d'utilisateurs était presque constant. Suite aux reformes sectorielles avec les plans stratégiques dans lesquels un objectif est de faire du Bénin un quartier numérique, le secteur va donc connaître des changements rapide. Ainsi l'internet a connu un renforcement en équipements avec l'installation de nouveau câble, de forte implication des autorités en charge du développement des télécommunications à travers l'amélioration des investissements, l'arrivé de nouveaux investisseurs privés donnant naissance aux développements des réseaux mobiles, tous ceux-ci ont permis l'accès rapide de l'internet. On assiste à une augmentation

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

du nombre d'utilisateurs internet. Le graphique suivant montre l'évolution du nombre d'abonnés internet.

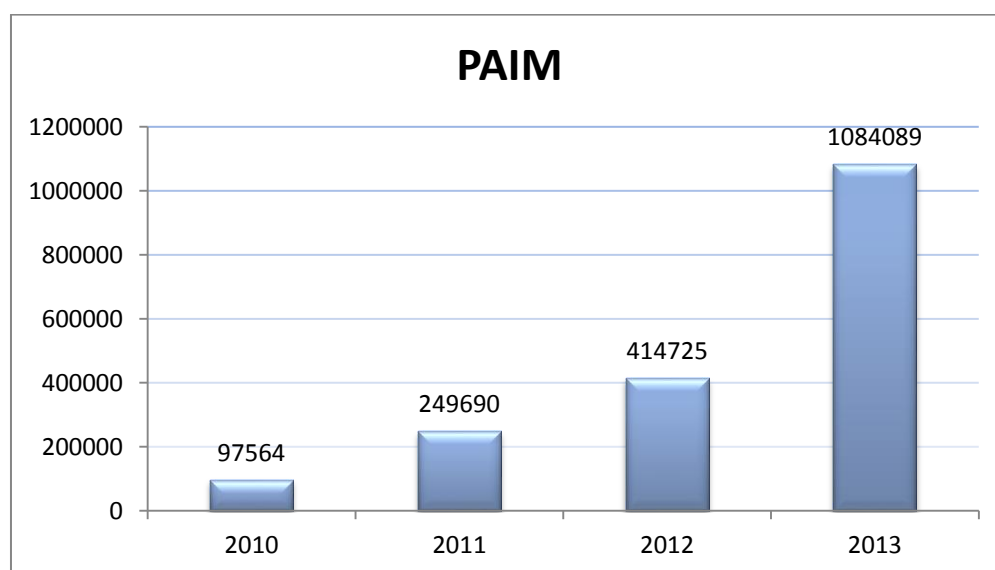
Graphique 4 : utilisateurs internet (pour 100 personnes)



Source : Réalisé par les auteurs à partir des données de la BM sur le Bénin

L'extension des réseaux mobiles a plus contribué à l'accès de l'internet par presque toutes les couches de la population et à moindre coût. Cela a plus favorisé l'augmentation des utilisateurs internet. Le graphe ci-dessous montre l'évolution du parc d'abonnés internet mobiles.

Graphique 5 : parc d'abonnés internet mobiles

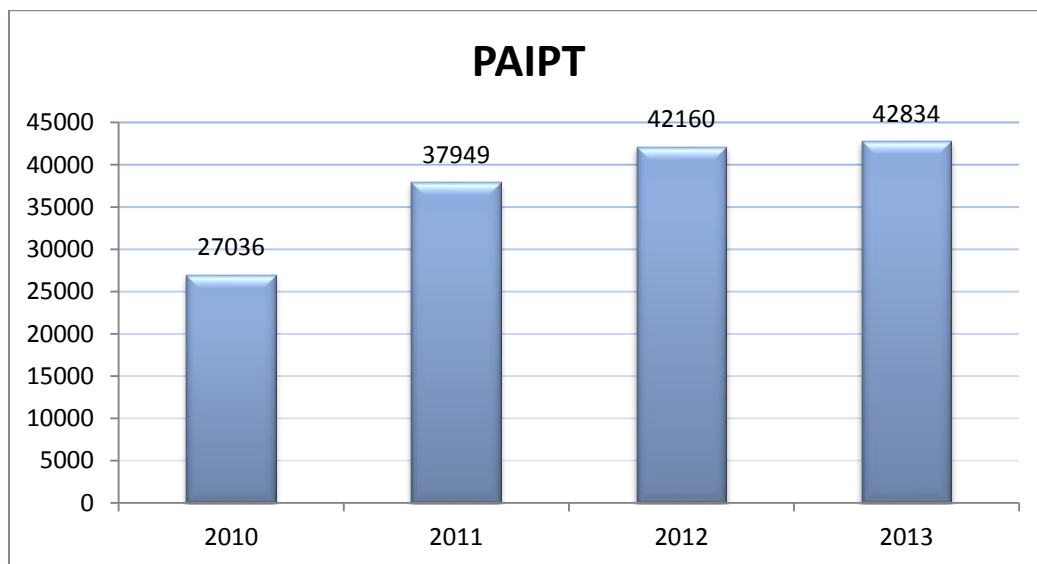


Source : Réalisé par les auteurs à partir des données de l'ARCEP Bénin(2013)

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

L'amélioration des équipements dans le secteur a permis le développement des différentes technologies ce qui a attirés plus d'abonnés et selon la technologie. Ainsi nous avons le graphe suivant.

Graphique6 : parc d'abonnés internet par technologie



Source : Réalisé par les auteurs à partir des données ARCEP bénin 2013

CHAPITRE 2 : Contribution de la télé densité mobile et de l'internet à la croissance du PIB au Bénin

Afin d'expliquer au mieux la contribution de la télé densité mobile et de l'internet dans la croissance économique, des séries chronologiques ont été utilisée pour l'estimation du modèle.

Section 1 : Modélisation économétrique

Test de stationnarité

La stationnarité des séries a été faite à l'aide des tests de racine unitaire de Dickey-Fuller Augmenté (ADF). Par définition, une série stationnaire est celle qui ne présente pas de tendance et dont la moyenne et la variance sont constantes. Le degré de significativité retenu est de 5%.

Tableau2 : Résultat du test de stationnarité en niveau

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)					
Automatic lag length selection based on AIC: 0 to 8					
Intermediate ADF test results UNTITLED					
Series	Prob.	Lag	Max	Obs	TREND
LPIB	0,0244	7	7	25	0,0015
LRF	0,0713	8	7	24	0,0048
LAPD	0,2263	0	7	32	0,0279
LEX BS	0,3663	4	7	28	0,0245
LIT	0,0090	4	6	28	0,1822
LTDM	0,0459	1	4	31	0,0014
LUI	0,1836	2	7	30	ST

Source : Réalisé par les auteurs

Le tableau indique que la probabilité des variables PIB, IT et TDM à niveau est inférieure à 5%, donc ces variables sont stationnaires. Par contre la probabilité des autres variables est supérieure à 5%, donc elles sont non stationnaires. La valeur du TREND des variables PIB, TDM est inférieur à 5% donc elles sont stationnaires avec tendance. De même pour les variables RF, APD, EXP BS la tendance est significative, raison pour laquelle ces variables sont non stationnaires. Seul la variable IT est stationnaire sans tendance (ST). Pour donc régler le problème de tendance, nous avons générer les résidus et procédé au test d'ADF à nouveau.

**CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE
ECONOMIQUE AU BENIN**

Tableau3: Test de stationnarité en niveau sur les résidus

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)				
Automatic lag length selection based on AIC: 0 to 1				
Intermediate ADF test results UNTITLED				
Series	Prob.	Lag	Max	Obs
LPIB- RESID	0,0190	0	3	25
LRF-RESIDE	0,0190	1	3	24
LAPD-RESID	0,0047	0	1	32
LEX BS-RESID	0,0197	1	1	28
LTDM –RESID	0,0459	1	2	31

Dans le tableau, la probabilité de toutes les variables est inférieure à 5%, donc elles sont toute stationnaires à niveau. En ce qui concerne la variable LUI, nous allons procéder à la stationnarité en différence.

Tableau 4: résultat du test de stationnarité en différence première

Automatic lag length selection based on AIC: 1				
Intermediate ADF test results D(UNTITLED)				
Series	Prob.	Lag	Max Lag	Obs
D(LUI)	0,5580	1	6	30

La probabilité du test est supérieure à 5% la variable UI n'est pas stationnaire en différence première.

Tableau 5: Stationnarité en différence seconde

Automatic lag length selection based on AIC: 0				
Intermediate ADF test results D(UNTITLED)				
Series	Prob.	Lag	Max Lag	Obs
DD(LUI)	0,0000	0	1	30

Source : les auteurs

En différence seconde, la probabilité de la variable est inférieure à 5%, donc elle est stationnaire en différence seconde.

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

2- Test de causalité de granger

Dependent variable	Prob jointe	Observation
LPIBCS_RESID	0,0044	29
LRF_RESID	0,0001	29
LAPD_RESID	0,3284	29
LEXP_BS_RESID	0,9383	29
LIT	0,6556	29
LTDM_RESID	0,0000	29
D(D(LUI))	0,9108	29

Source : Réalisé par les auteurs

Résumé des variables qui causent le PIB

Dependent variable: LPIBCS_RESID			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
LRF_RESID	4.622830	2	0.0991
LAPD_RESID	1.084089	2	0.5816
LEXP_BS_RESID	18.76060	2	0.0001
LIT	1.486449	2	0.4756
LTDM_RESID	0.206942	2	0.9017
D(D(LUI))	1.118072	2	0.5718
All	28.64625	12	0.0044

Source : Réalisé par les auteurs

Les tableaux du test nous montrent que :

Pour le PIB, la probabilité de l'ensemble des variables est inférieure à 5%, donc toutes ces variables causent le PIB mais particulièrement l'exportation des biens et services, les Recettes Fiscales. De même les recettes fiscales sont globalement causées par toutes les variables en particulier le PIB. La télé densité mobile quant à elle, est causée par toutes les variables.

Les Aides Publiques au Développement (APD), les Investissements en Télécommunication (IT), les Utilisateurs Internet (UI) ne sont globalement pas causés par les autres variables car leur probabilité est supérieure à 5%.

Estimation par la méthode VAR

Nous allons prendre les variables investissement en télécommunication et utilisateurs internet comme variables exogènes. Ici les variables pibcs (produit intérieur brut à prix constant) et tdm (télé densité mobile) sont nos variables dépendantes comme indique le test de

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

causalité de Granger. D'après les résultats de recherche du décalage optimal pour l'estimation du modèle VAR, le tableau4 en annexe nous montre que les différents critères d'informations LR, FPE, AIC, SCH et HQ relèvent le même niveau de décalage optimal qui est 2. Cela suppose que le pib et la télé densité mobile dépendent jusqu'au deuxième retard réciproquement.

Tableau 6 : Résultat de l'estimation du VAR(2)

Vector Autoregression Estimates		
Standard errors in () & t-statistics in []		
	LPIBCS_ RESID	LTDM_R ESID
LPIBCS_RESID(-1)	0.644844	0.103205
	(0.18347)	(0.53706)
	[3.51472]	[0.19217]
LPIBCS_RESID(-2)	-0.014331	0.307450
	(0.17982)	(0.52639)
	[-0.07970]	[0.58408]
LTDM_RESID(-1)	0.030655	1.325372
	(0.06189)	(0.18116)
	[0.49533]	[7.31612]
LTDM_RESID(-2)	-0.042626	-0.684484
	(0.05757)	(0.16853)
	[-0.74039]	[-4.06154]
C	0.088936	-0.525318
	(0.13391)	(0.39199)
	[0.66415]	[-1.34014]
LIT	-0.003844	0.021611
	(0.00559)	(0.01636)
	[-0.68799]	[1.32118]
D(D(LUI))	-0.005850	0.003995
	(0.01079)	(0.03159)
	[-0.54204]	[0.12645]

La vérification de la validité du modèle par le test de Jarque Bera (voir tableau5 dans l'annexe) montre que les résidus ne sont pas normaux.

Pour réguler le problème de normalité des résidus, nous avons estimé deux MCO où chacune des variables endogènes est en fonction des variables exogènes y compris la seconde variable endogène. Par rapport à l'équation où le PIB est endogène, nous avons généré une variable indicatrice dummy1 qui prend la valeur 1 de 1994 à 1998 et 0 les autres années et une

**CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE
ECONOMIQUE AU BENIN**

variable d'influence statistique qui permettent de stabiliser le MCO estimé, elle règle aussi les problèmes d'omission de variables ou une valeur aberrante prise par l'une des séries. En ce qui concerne l'équation où TDM est endogène nous avons généré une variable indicatrice dummy2 qui prend la valeur 1 de 2007 à 2009 et 0 les autres années et deux variables d'influence statistique qui permettent de stabiliser le MCO estimé.

Tableau 7 : résultat de l'estimation du var(2) stabilisé

Vector Autoregression Estimates		
Standard errors in () & t-statistics in []		
	LPIBCS_R ESID	LTDM_R ESID
LPIBCS_RESID(-1)	0.209244	0.391976
	(0.12420)	(0.40208)
	[1.68476]	[0.97488]
LPIBCS_RESID(-2)	0.035468	0.331527
	(0.11203)	(0.36269)
	[0.31659]	[0.91407]
LTDM_RESID(-1)	0.034879	0.552824
	(0.06274)	(0.20310)
	[0.55597]	[2.72195]
LTDM_RESID(-2)	0.037166	-0.154746
	(0.04993)	(0.16164)
	[0.74438]	[-0.95735]
C	0.377461	-1.063025
	(0.11341)	(0.36714)
	[3.32842]	[-2.89544]
LIT	-0.016189	0.044077
	(0.00479)	(0.01550)
	[-3.38044]	[2.84301]
D(D(LUI))	-0.009824	0.006907
	(0.00826)	(0.02673)
	[-1.19005]	[0.25846]
INFLU1	-0.082729	0.054644
	(0.01754)	(0.05677)
	[-4.71790]	[0.96258]
INFLU2	0.128007	0.121004
	(0.04278)	(0.13849)
	[2.99225]	[0.87371]
INFLU22	-0.094988	-0.184367
	(0.03129)	(0.10129)
	[-3.03595]	[-1.82017]
DUMMY1	0.006418	-0.034946
	(0.01291)	(0.04179)
	[0.49714]	[-0.83619]
DUMMY2	0.020010	0.135195

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

	(0.01898)	(0.06143)
	[1.05453]	[2.20079]

Significativité des paramètres et commentaires associées

La significativité des différents paramètres est approuvée lorsque les différentes probabilités associées à ces paramètres sont inférieures à 5% c'est-à-dire, la t-statistic est supérieur en valeur absolue à -1,85. Si la t-statistic est entre 1,4 et 1,85 le paramètre est significatif à 10%.

Dans l'explication du développement de la télé densité mobile au Bénin, celle de l'année passée et les investissements en télécommunications sont significatifs. Leur influence est positive sur le développement de la télé densité mobile en contribuant respectivement à 0,6% pour la télé densité mobile de l'année passée et 0,04% pour les investissements en télécommunications.

En ce qui concerne la croissance du PIB, les investissements en télécommunications sont significatifs et agissent négativement sur le PIB à l'ordre de 0,016%. On constate aussi que la télé densité mobile agit positivement sur le PIB. Mais son influence n'est pas significative. Cela peut s'expliquer par le fait que l'aspect de la télé densité mobile pris en compte dans l'explication du PIB au Bénin concerne plus la quantité. Or le seul aspect quantitatif ne suffit pas pour montrer la contribution de la télé densité mobile dans le processus de production. Outre l'aspect quantité, il faut aussi celui de la qualité afin que la télé densité mobile puisse jouer efficacement son rôle dans le processus de production. Pour ce qui est de la part de l'internet dans l'explication du PIB, elle est insignifiante et négative. On peut expliquer cela par le fait que le niveau des infrastructures est insuffisant pour permettre d'avoir accès à l'internet haut débit. Warverman L. (2001) et Roller L-H confirme cela à travers leurs étude sur les infrastructures de télécommunications et la croissance mener sur les pays de l'OCDE et les non OCDE. Ils constatent que les infrastructures de télécommunications affectent plus la croissance des pays de l'OCDE alors qu'elles se sentent faiblement sur les non OCDE. Cela signifie qu'il faut avoir une performance économique donnée pour sentir l'effet des infrastructures de télécommunications sur la croissance.

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

Test de validité du modèle

Test de Normalité (Tableau7 de l'annexe)

Le test de Jarque Bera montre que les probabilités individuelles et jointes des erreurs sont supérieures à 5%, donc les erreurs des MCO sont normales.

Auto-corrélation des résidus (Tableau7 de l'annexe)

De même pour l'auto-corrélation des résidus, la probabilité jointe des erreurs est supérieure à 5%. Donc les résidus sont non auto corrélés.

Homoscédasticité des résidus (Tableau7 de l'annexe)

Dans ce test, la probabilité ($p=10,48\%$) est supérieur à 5% l'hypothèse nulle est validé nous pouvons donc confirmée que les résidus son homoscédastiques

Autres test pour appuyer la modélisation

Fonction de réponse aux innovations (Tableau8 de l'annexe)

A partir de la représentation de VAR(2) estimée, et compte tenu de la prise en compte de l'investissement en télécommunication et les utilisateurs internet comme variables exogènes. Elles représentent les variables clés dans l'analyse de la contribution des télécommunications dans la croissance économique. Nous ne pouvons pas donc faire les fonctions de réponse aux innovations qui résume l'information concernant l'évolution d'une composante $x_{i,t}$ qui intervient suite à une impulsion sur $x_{j,t}$ à la date T, en supposant que toutes les autres variables sont constantes pour $t \leq T$.

La décomposition de la variance de l'erreur (Tableau9 de l'annexe)

La décomposition de la variance permet de voir la contribution de chaque variable dans l'explication d'une variable y compris la variable elle-même dans le sens de prévisions sur les innovations. Ici la décomposition de la variable en annexe, montre que la télé densité mobile contribue en moyenne à 4,06% dans l'explication du PIB puis le PIB lui même contribue à 95,4% sur sa propre explication.

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

Section2 : Validation des hypothèses et Recommandation

Il s'agit ici de vérifier à l'aide des résultats d'estimations de courts termes et à long terme, si les hypothèses de cette étude sont validées. De même, ses résultats vont permettre de faire des recommandations aux autorités.

1- Validation des hypothèses

La première hypothèse est : les investissements en télécommunication impactent négativement la croissance économique. Les résultats de nos estimations révèlent que les investissements en télécommunications ont un effet significatif sur le PIB mais négative. De cette analyse on peut affirmer que l'hypothèse1 est validé.

La deuxième hypothèse est : la télé densité mobile et l'internet influence positivement la croissance économique. Des résultats de nos estimations ; nous avons constaté que la télé densité mobile a un effet positif sur le PIB, mais cet effet n'est pas significatif. De plus l'utilisation de l'internet à un effet négatif sur le PIB. De cette analyse on peut affirmer que l'hypothèse 2 n'est pas validée.

2-Recommandations

Le secteur des télécommunications est un secteur qui est resté longtemps mitigé. Ce n'est qu'à partir des années 95 que le secteur va connaître un peu de considération. Pendant cette période jusqu'en 2005 il sera toujours un secteur moins considéré. C'est à partir de 2006 que le secteur est revu avec un premier rapport sur l'évaluation des performances du secteur. Suite a cette évaluation on constate que :

- De quatre opérateurs de téléphone mobile, l'offre est passée a cinq opérateurs sur le marché avec l'arrivé de Glo Bénin,
- Une Autorité de Régulation des Postes et Télécommunication(ATRPT) a été mise en place,
- Une amélioration des services d'internet, des tarifs de communication,
- L'extension de la couverture des réseaux de communication sur l'étendu du territoire,

L'amélioration des performances administratives et entrepreneuriales à travers les e-gouvernements et e-business.

CONTRIBUTION DES TELECOMMUNICATIONS DANS LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN

Toutefois, pour une meilleure efficacité et efficacité de l'ATRPT il faut qu'une loi soit votée pour mettre en place une autorité de régulation dont les membres seront désignés pour un mandat. Ceci mettra fin au caractère transitoire de l'autorité actuelle,

De même pour permettre à la télé densité mobile et à l'internet de participer pleinement à la croissance économique il faut que les autorités facilitent les importations des portables de qualité et en quantité suffisante à travers la réduction des taxes douanières prélevé sur ses produits. Cette mesure peut favoriser la réduction du prix d'achat des portables de qualités et donc une grande partie de la population pourra se doter d'un portable à multifonctionnalité.

Le développement de l'e-health pourrait améliorer la qualité du système sanitaire. Ces dernières années les tarifs de communications chez les différents opérateurs présents sur le territoire a connu une baisse quelque soit le type d'appel. Néanmoins, des efforts supplémentaires sont souhaitables de la part des différents opérateurs compte tenu du niveau de vie des populations et des écarts observés par l'ATRPT entre les tarifs affichés et ceux effectivement appliqués aux clients. Il devient pressant que l'ATRPT envisage des mesures pour amener les différents opérateurs à baisser leur tarifs en tenant compte de leur cout réel.

L'enquête sur l'évaluation de l'environnement réglementaire et d'appuis du secteur des télécommunications montre que des efforts sont attendus des différents acteurs notamment de l'Etat béninois et du régulateur.

Il est impératif de mettre en œuvre effectivement des plans de stratégies déjà élaborés, de plus il faut également mettre en œuvre les stratégies idoines pour doter le pays d'un code des communications électroniques et de poste.

CONCLUSION

L'analyse du secteur des télécommunications part la revue empirique montre que les télécommunications peuvent entraîner une croissance économique. Si la diffusion du secteur des télécommunications et de la télé densité mobile à un impact positif sur la croissance économique, il est également vrai que la recomposition du secteur des télécommunications au Bénin est indispensable pour l'amener à contribuer continuellement sur la croissance. Le présent travail s'est fixé comme objectif d'analyser la contribution des télécommunications (télé densité mobile et l'internet) dans la croissance économique au Bénin durant la période de 88 à 2012. Les résultats nous montre que le niveau des investissements dans les télécommunications n'affectent pas positivement la croissance économique au Bénin. Ses résultats confirment la validation de la première hypothèse selon laquelle le niveau des investissements dans les télécommunications impacte négativement la croissance économique au Bénin. En ce qui concerne la deuxième hypothèse elle n'est pas validée car la télé densité mobile et l'utilisation de l'internet pour 100 personnes ne sont pas significatives sur le PIB.

Alors pour assoir une croissance économique réelle, il faut la mise en place d'une politique prospective en mettant en place des infrastructures de qualités et en quantité. A la lumière des résultats obtenus, les télécommunications peuvent contribuer effectivement à une amélioration de la croissance économique au Bénin à condition que les mesures d'accompagnements soient prises. Pour une meilleur gestion et un encadrement plus efficace du secteur des TIC au Bénin, il est important de mettre en place un dispositif de suivi et de veille. Un tel mécanisme permettra de mesurer la performance du secteur, et l'incidence des TIC sur la croissance économique d'un pays et par la même occasion d'évaluer l'efficacité du secteur.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIES

Autorité Transitoire de Régulation des Postes et Télécommunications (Rapport d'activité 2012).

Autorité Transitoire de Régulation des Postes et Télécommunications (Annuaire statistique 2013).

CHABOSSOU F.A. (2007) : Revue de la performance du secteur des télécommunications au Bénin ; Centre d'Etude de Formation et de Recherche en Développement (CEFRED).

CHABOSSOU A.F. ; ZOLIPKO L.E. et LOUKPE S.M. (2009) : les télécommunications au Bénin : Bilan et perspectives, Rapport d'étude, CAE.

Gensollen M. et Laubie (1995) : le rôle des télécommunications dans le développement économique, annale des télécommunications, tome50, France télécom, N°2 P.315.324.

Hardy A. P. (1980) : The role of the telephone in economic Development; PP278.286.

OCDE (2001) « la nouvelle économie : mythe ou réalité ? Rapport finale sur le projet de l'OCDE consacré à la croissance » service des populations de l'OCDE, France P.31

Roller L. H., Waverman L. (Sep 2001): télécommunications infrastructures and Economic

Romer P.M. (1994) : The origins of Endogenous Growth, Jour. of Econ. Perspective 8(1), (winter), PP.3-22

Artus. P (2000) «Nouvelle Economie, nouveaux problèmes». In Espérances et menaces de la Nouvelle Economie. Le Cercle des Economistes. Edition Descartes et Cie.

Rapport général sur l'économie du Bénin 2006-2010 réalisé sous la supervision du président du CAE professeur AMOUSSOUGA GERO Fulbert

Acker J. (2008) 'Does Digital Divide or provide? The Impact cell phones on Grain Markets in Niger' Bread Wording Paper n°177, may, pp.1-60

Aghion P. (2002), « Les défis d'une nouvelle théorie de la croissance », l'actualité économique, Revue d'analyse économique, Vol.78, n°4, pp.459-486.

Artus P. (1993), croissance endogène : revue des modèles et tentatives de synthèses, Revue Economique, N°2, mars 1993, p.189-228.

ANNEXES

Tableau1 : Matrice de corrélation entre les variables

	LPIBCS	LRF	LAPD	LEXP_BS	LIT	LTDM	LUI
LPIBCS	1	0.9852	0.9465	0.9403	-0.1083	0.9944	0.9298
LRF	0.9852	1	0.9173	0.9203	-0.0963	0.9713	0.9115
LAPD	0.9465	0.9173	1	0.9260	-0.0681	0.9627	0.9703
LEXP_BS	0.9403	0.9203	0.9260	1	-0.0969	0.9411	0.9244
LIT	-0.1083	-0.0963	-0.0681	-0.0969	1	-0.0625	-0.1227
LTDM	0.9944	0.9713	0.9627	0.9411	-0.0625	1	0.9349
LUI	0.9298	0.9115	0.9703	0.9244	-0.1227	0.9349	1

Tableau2 Test de stationnarité sur les variables

Null Hypothesis: LPIBCS has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 7 (Automatic - based on AIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.957431	0.0244
Test critical values: 1% level	-4.374307	
5% level	-3.603202	
10% level	-3.238054	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPIBCS)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1988 2012

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIBCS(-1)	-0.678778	0.171520	-3.957431	0.0013
D(LPIBCS(-1))	-0.142888	0.113780	-1.255825	0.2284
D(LPIBCS(-2))	0.416081	0.105819	3.932007	0.0013
D(LPIBCS(-3))	0.348909	0.120240	2.901775	0.0110
D(LPIBCS(-4))	-0.008502	0.123767	-0.068690	0.9461
D(LPIBCS(-5))	0.252019	0.093607	2.692299	0.0167
D(LPIBCS(-6))	0.460286	0.088559	5.197494	0.0001
D(LPIBCS(-7))	0.227981	0.095037	2.398857	0.0299
C	17.99874	4.538698	3.965618	0.0012

@TREND(1980) 0.027689 0.007125 3.885892 0.0015

Dependent Variable: LPIBCS

Method: Least Squares

Sample: 1980 2012

Included observations: 33

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	26.62702	0.012893	2065.195	0.0000
@TREND	0.039076	0.000692	56.42874	0.0000

Null Hypothesis: LPIBCS_RESID has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.377998	0.0190
Test critical values: 1% level	-2.639210	
5% level	-1.951687	
10% level	-1.610579	

Null Hypothesis: LRF has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.426865	0.0713
Test critical values: 1% level	-4.394309	
5% level	-3.612199	
10% level	-3.243079	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LRF)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1989 2012

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LRF(-1)	-1.005065	0.293290	-3.426865	0.0045

D(LRF(-1))	0.847816	0.234606	3.613783	0.0031
D(LRF(-2))	0.453217	0.263178	1.722096	0.1087
D(LRF(-3))	0.489806	0.247810	1.976534	0.0697
D(LRF(-4))	0.452238	0.218520	2.069548	0.0590
D(LRF(-5))	0.139489	0.249709	0.558608	0.5859
D(LRF(-6))	0.335105	0.222037	1.509228	0.1552
D(LRF(-7))	0.164066	0.228418	0.718271	0.4853
D(LRF(-8))	0.397239	0.224278	1.771193	0.1000
C	23.43556	6.806103	3.443316	0.0044
@TREND(1980)	0.115748	0.034083	3.396021	0.0048

Dependent Variable: LRF

Method: Least Squares

Sample: 1980 2012

Included observations: 33

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	23.94873	0.082326	290.9015	0.0000
@TREND	0.102380	0.004422	23.15445	0.0000

Null Hypothesis: LRF_RESID has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.378911	0.0190
Test critical values: 1% level	-2.641672	
5% level	-1.952066	
10% level	-1.610400	

Null Hypothesis: LAPD has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.745988	0.2263
Test critical values: 1% level	-4.273277	
5% level	-3.557759	
10% level	-3.212361	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LAPD)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1981 2012

Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAPD(-1)	-0.429591	0.156443	-2.745988	0.0103
C	10.43591	3.741652	2.789120	0.0092
@TREND(1980)	0.032332	0.013966	2.314991	0.0279

Dependent Variable: LAPD

Method: Least Squares

Sample: 1980 2012

Included observations: 33

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	24.02683	0.074549	322.2960	0.0000
@TREND	0.084021	0.004004	20.98470	0.0000

Null Hypothesis: LAPD_RESID has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.930338	0.0047
Test critical values: 1% level	-2.639210	
5% level	-1.951687	
10% level	-1.610579	

Null Hypothesis: LEXP_BS has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 4 (Automatic - based on AIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.411083	0.3663
Test critical values: 1% level	-4.323979	

5% level	-3.580623
10% level	-3.225334

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LEXP_BS)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1985 2012

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LEXP_BS(-1)	-0.504463	0.209227	-2.411083	0.0251
D(LEXP_BS(-1))	0.420620	0.211023	1.993240	0.0594
D(LEXP_BS(-2))	0.075053	0.230089	0.326190	0.7475
D(LEXP_BS(-3))	0.228512	0.169193	1.350605	0.1912
D(LEXP_BS(-4))	-0.117703	0.162821	-0.722897	0.4777
C	12.53009	5.175789	2.420904	0.0246
@TREND(1980)	0.034599	0.014281	2.422783	0.0245

Dependent Variable: LEXP_BS

Method: Least Squares

Sample: 1980 2012

Included observations: 33

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	25.01360	0.069997	357.3508	0.0000
@TREND	0.061307	0.003759	16.30745	0.0000

Null Hypothesis: LEXP_BS_RESID has a unit root

Exogenous: Constant

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.377868	0.0197
Test critical values: 1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

Null Hypothesis: LIT has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 4 (Automatic - based on AIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.369940	0.0090
Test critical values: 1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LIT)
 Method: Least Squares
 Sample (adjusted): 1985 2012
 Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIT(-1)	-1.033158	0.236424	-4.369940	0.0003
D(LIT(-1))	0.520751	0.189980	2.741080	0.0122
D(LIT(-2))	0.461865	0.214010	2.158148	0.0426
D(LIT(-3))	0.786789	0.213084	3.692391	0.0014
D(LIT(-4))	0.465519	0.232993	1.997996	0.0588
C	25.11238	5.761695	4.358506	0.0003
@TREND(1980)	-0.024094	0.017465	-1.379612	0.1822

Null Hypothesis: LTDM has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.603203	0.0459
Test critical values: 1% level	-4.284580	
5% level	-3.562882	
10% level	-3.215267	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTDM)
 Method: Least Squares
 Sample (adjusted): 1982 2012
 Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTDM(-1)	-0.304621	0.084542	-3.603203	0.0013
D(LTDM(-1))	0.769170	0.157175	4.893731	0.0000
C	-1.572606	0.474177	-3.316496	0.0026
@TREND(1980)	0.091507	0.025705	3.559934	0.0014

Dependent Variable: LTDM
 Method: Least Squares
 Sample: 1980 2012
 Included observations: 33

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.108379	0.057915	-88.20489	0.0000
@TREND	0.303045	0.003111	97.42547	0.0000

Null Hypothesis: LTDM_RESID has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.603203	0.0459
Test critical values: 1% level	-4.284580	
5% level	-3.562882	
10% level	-3.215267	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTDM_RESID)
 Method: Least Squares
 Sample (adjusted): 1982 2012
 Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTDM_RESID(-1)	-0.304621	0.084542	-3.603203	0.0013

D(LTDM_RESID(-1))	0.769170	0.157175	4.893731	0.0000
C	0.005874	0.029561	0.198724	0.8440
@TREND(1980)	-0.000806	0.001546	-0.521718	0.6061

Null Hypothesis: LUI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on AIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.282966	0.1836
Test critical values: 1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

Null Hypothesis: D(LUI) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.037594	0.5580
Test critical values: 1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LUI,2)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1983 2012

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LUI(-1))	-0.390096	0.191449	-2.037594	0.0519
D(LUI(-1),2)	-0.397193	0.174268	-2.279212	0.0311
C	0.898536	0.479096	1.875482	0.0720
@TREND(1980)	-0.031955	0.016029	-1.993524	0.0568

Null Hypothesis: D(LUI,2) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.14959	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LUI,3)
 Method: Least Squares
 Sample (adjusted): 1983 2012
 Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LUI(-1),2)	-1.585303	0.156194	-10.14959	0.0000
C	-0.028432	0.158757	-0.179090	0.8592
@TREND(1980)	-0.003313	0.008141	-0.406950	0.6873

Tableau3 : Causalité de Granger (test d'exogénéité des variables)

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Sample: 1980 2012
 Included observations: 29

Dependent variable: LPIBCS_RESID

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
LRF_RESID	4.622830	2	0.0991
LAPD_RESID	1.084089	2	0.5816
LEXP_BS_RESID	18.76060	2	0.0001
LIT	1.486449	2	0.4756
LTDM_RESID	0.206942	2	0.9017
D(D(LUI))	1.118072	2	0.5718
All	28.64625	12	0.0044

Dependent variable: LRF_RESID

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
LPIBCS_RESID	8.479377	2	0.0144
LAPD_RESID	1.809212	2	0.4047
LEXP_BS_RESID	26.43454	2	0.0000
LIT	3.259327	2	0.1960
LTDM_RESID	1.616336	2	0.4457
D(D(LUI))	1.044200	2	0.5933
All	39.79940	12	0.0001

Dependent variable: LAPD_RESID

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
LPIBCS_RESID	4.390452	2	0.1113
LRF_RESID	0.463212	2	0.7933
LEXP_BS_RESID	2.401586	2	0.3010
LIT	0.061216	2	0.9699
LTDM_RESID	1.354957	2	0.5079
D(D(LUI))	0.238905	2	0.8874
All	13.57940	12	0.3284

Dependent variable: LEXP_BS_RESID

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
LPIBCS_RESID	1.763290	2	0.4141
LRF_RESID	0.984518	2	0.6112
LAPD_RESID	0.307282	2	0.8576
LIT	0.875981	2	0.6453
LTDM_RESID	0.066983	2	0.9671
D(D(LUI))	0.225023	2	0.8936
All	5.521589	12	0.9383

Dependent variable: LIT

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
LPIBCS_RESID	1.914920	2	0.3839
LRF_RESID	0.664516	2	0.7173
LAPD_RESID	0.019484	2	0.9903

LEXP_BS_RESID	1.011362	2	0.6031
LTDM_RESID	5.884781	2	0.0527
D(D(LUI))	1.671736	2	0.4335
All	9.546874	12	0.6556

Dependent variable: LTDM_RESID

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
LPIBCS_RESID	11.44820	2	0.0033
LRF_RESID	10.09592	2	0.0064
LAPD_RESID	1.947619	2	0.3776
LEXP_BS_RESID	8.262934	2	0.0161
LIT	36.91114	2	0.0000
D(D(LUI))	0.589972	2	0.7445
All	55.62075	12	0.0000

Dependent variable: D(D(LUI))

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
LPIBCS_RESID	0.124071	2	0.9398
LRF_RESID	1.600446	2	0.4492
LAPD_RESID	1.477338	2	0.4777
LEXP_BS_RESID	1.016191	2	0.6016
LIT	0.855232	2	0.6521
LTDM_RESID	1.191745	2	0.5511
All	6.102532	12	0.9108

Tableau4 : Recherche du lag optimal

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: LPIBCS_RESID

LTDM_RESID

Exogenous variables: C LIT D(D(LUI))

Sample: 1980 2012

Included observations: 29

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	73.60823	NA	3.24e-05	-4.662636	-4.379747	-4.574039

1	98.78663	41.67460	7.56e-06	-6.123216	-5.651735	-5.975554
2	106.5434	11.76888*	5.91e-06*	-6.382303*	-5.722229*	-6.175576*
3	107.1780	0.875291	7.63e-06	-6.150206	-5.301539	-5.884414
4	109.5416	2.934109	8.87e-06	-6.037350	-5.000091	-5.712493

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Tableau5 :Estimation des résidus

VAR Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: residuals are multivariate normal

Sample: 1980 2012

Included observations: 31

Component	Jarque-Bera	Df	Prob.
1	12.34809	2	0.0021
2	227.0197	2	0.0000
Joint	239.3678	4	0.0000

Tableau6 : Significativité des paramètres et commentaires associées

Arguments de la fonction ? ×

LOI.STUDENT.INVERSE.N

Probabilité = 0,05

Degrés_liberté = 8

= -1,859548038

Renvoi, pour une probabilité donnée, la valeur inverse unilatérale à gauche d'une variable aléatoire suivant une loi T de Student.

Probabilité représente la probabilité associée à la loi unilatérale à gauche T de Student, c'est-à-dire un nombre entre 0 et 1 inclus.

Résultat = -1,859548038

[Aide sur cette fonction](#) OK Annuler

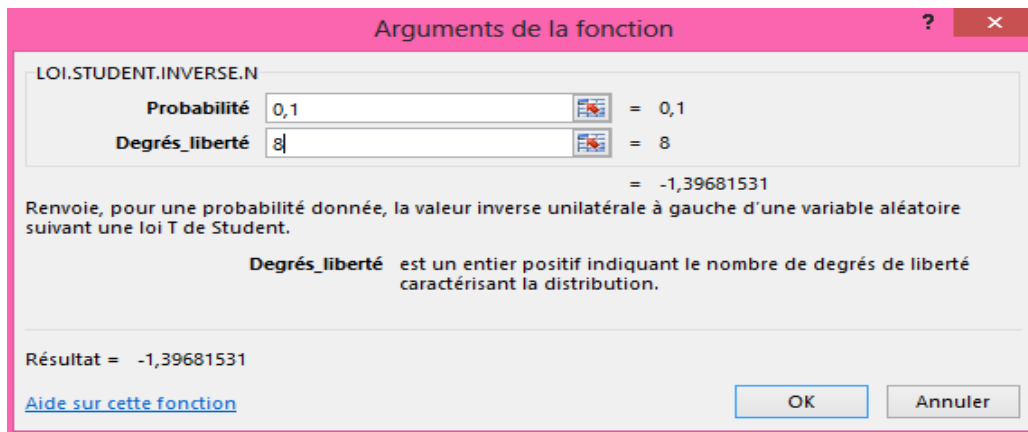


Tableau7 : de validité du modèle

Normalité

VAR Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: residuals are multivariate normal

Sample: 1980 2012

Included observations: 31

Component	Jarque-Bera	Df	Prob.
1	2.197454	2	0.3333
2	2.668576	2	0.2633
Joint	4.866031	4	0.3013

Auto-corrélation des résidus

VAR Residual Serial Correlation LM Tests

Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h

Sample: 1980 2012

Included observations: 31

Lags	LM-Stat	Prob
1	1.789949	0.7743
2	6.585122	0.1595
3	3.935867	0.4148

Probs from chi-square with 4 df.

Homoscédasticité des résidus

VAR Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)

Sample: 1980 2012

Included observations: 31

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
74.05985	60	0.1048

Individual components:

Dependent	R-squared	F(20,10)	Prob.	Chi-sq(20)	Prob.
res1*res1	0.683611	1.080334	0.4695	21.19195	0.3859
res2*res2	0.876685	3.554651	0.0218	27.17723	0.1304
res2*res1	0.734652	1.384315	0.3048	22.77420	0.3000

Tableau8 : Fonction de réponse aux innovations

Response to Cholesky One S.D. Innovations \pm 2 S.E.

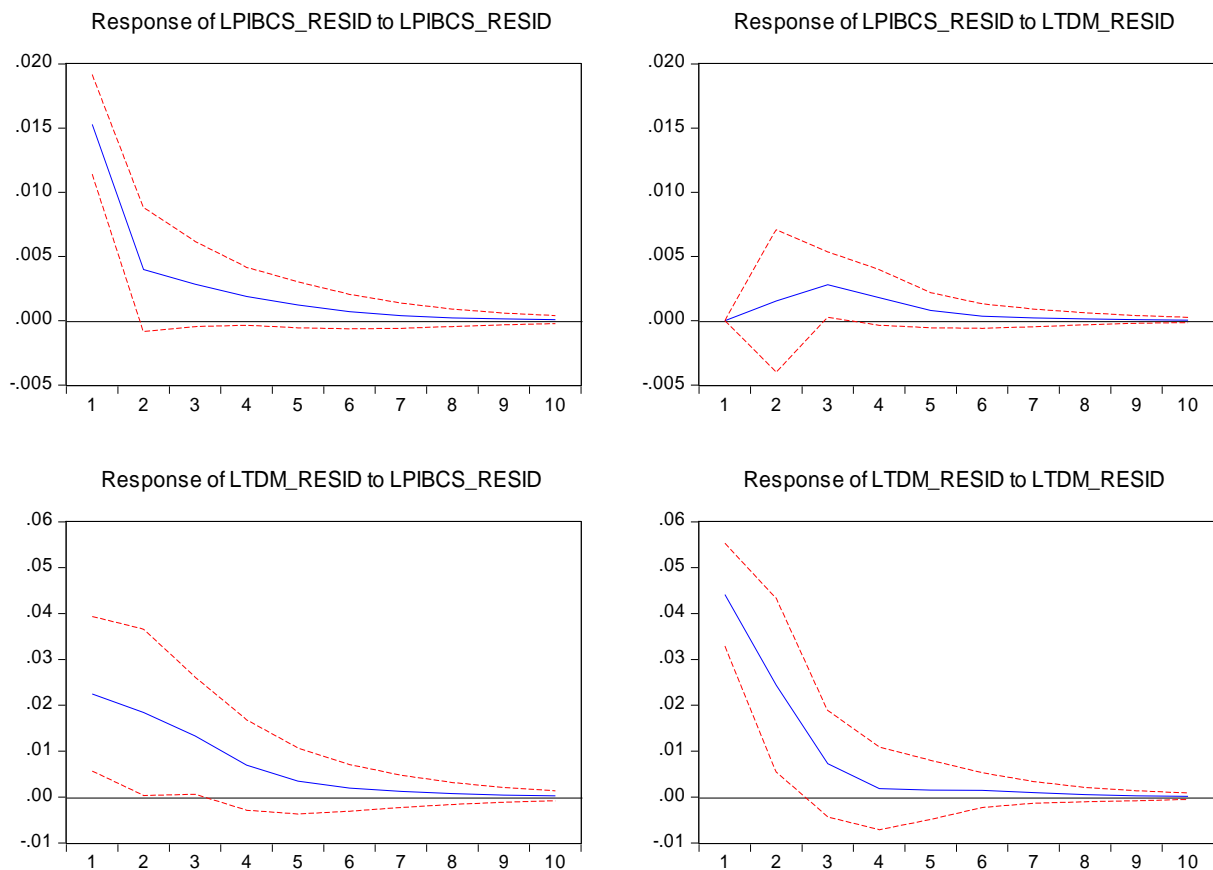


Tableau9: La décomposition de la variance de l'erreur

Variance Decomposition of LPIBCS_RESID:

Period	S.E.	LPIBCS_RES	LTDM_RESID
		ID	D
1	0.015293	100.0000	0.000000
2	0.015878	99.06091	0.939093
3	0.016376	96.16807	3.831928
4	0.016583	95.08137	4.918627
5	0.016648	94.88264	5.117356
6	0.016667	94.84847	5.151528
7	0.016673	94.83592	5.164085
8	0.016675	94.82951	5.170493
9	0.016676	94.82688	5.173117
10	0.016676	94.82604	5.173960

Variance Decomposition of LTDM_RESID:

Period	S.E.	LPIBCS_RES	LTDM_RESID
		ID	D
1	0.049510	20.60305	79.39695
2	0.058183	24.93923	75.06077
3	0.060132	28.26782	71.73218
4	0.060561	29.18928	70.81072
5	0.060680	29.40220	70.59780
6	0.060730	29.45763	70.54237
7	0.060750	29.47863	70.52137
8	0.060757	29.48759	70.51241
9	0.060759	29.49087	70.50913
10	0.060760	29.49193	70.50807

Cholesky Ordering: LPIBCS_RESID LTDM_RESID

TABLES DES MATIERES

Avertissement	I
Dédicaces.....	II.
Remerciement.....	III
Sigles et abréviations.....	IV
Liste des tableaux.....	VI
Liste des graphiques.....	VII
Sommaire.....	VIII
Résumé.....	IX
Abstract.....	X
INTRODUCTION GENERALE.....	1
PARTIE I : CADRE INSTITUTIONNEL, THEORIQUE ET ANALYTIDUE DE L’ETUDE	
CHAPITRE 1 : cadre institutionnel.....	3
Section 1 : Présentation de la Direction Générale des Affaires Economiques (DGAE).....	3
Paragraphe 1 : historique et missions.....	3
Paragraphe 2 : structure organisationnelle.....	4
Section 2 : Déroulement du stage à la Direction de la Prévision et de la Conjoncture (DPC)...	8
Paragraphe 1 : Présentation de la DPC.....	8
Paragraphe2 : Travaux effectués.....	10
CHAPITRE2 : cadre théorique et analytique de l’étude.....	11
Section 1 : Problématique, Objectifs, hypothèses et pertinence du sujet.....	11
Paragraphe 1 : problématique.....	11
Paragraphe 2 : objectifs, hypothèses et pertinence du sujet.....	13

Section 2 : Cadre analytique	14
Paragraphe1 : Revue de littérature.....	14
Paragraphe 2 : Méthodologie de l'étude.....	22
PARTIE II : ANALYSE DESCRIPTIVE DU SECTEUR DES TELECOMMUNICATIONS	
CHAPITRE 1 : Etat des lieux du secteur des télécommunications.....	29
Section 1 : environnement politique.....	29
Section 2 : Marché des télécommunications au Bénin.....	30
CHAPITRE 2 : Etude empirique à la contribution de la télé densité mobile et de l'internet à la croissance du PIB au Bénin.....	36
Section 1 : Modélisation économétrique	36
Section 2 : Validation des hypothèses et recommandations	43
CONCLUSION.....	45
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	46
ANNEXES.....	A
TABLES DES MATIERES.....	P