

REPUBLICQUE DU BENIN

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI
FACULTE DES SCIENCES
ECONOMIQUES ET DE GESTION



Mémoire présenté en vue de l'obtention des crédits associés au diplôme de

LICENCE PROFESSIONNELLE EN SCIENCE ECONOMIQUE

Option : Economie

Spécialité : Economie-Apppliquée

THEME

Impacts des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)
sur l'Economie Béninoise

Réalisé et soutenu par :

AGBADI Odile

&

SOUDO Toundé Marc

Sous la Direction de:

Tuteur de Stage

Mr Homegnon NOUKPO

Economiste en service à la DGAE

Directeur de Mémoire

CHABOSSOU Augustin, PhD

Maître-assistant

Soutenu, le 17/09/2015

AVERTISSEMENT

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

DEDICACE I

Je dédie ce travail

- ✓ A mon feu père AGBADI Grégoire pour tout le soutien financier que m'as porté avant de quitter ce monde, pour la réussite de mes études et durant tout mon cursus scolaire ce travail est le fruit de tes efforts, protège moi là-haut papa, que ton âme repose en paix.

- ✓ A ma mère LOKONON Micheline pour toutes les prières que tu as porté à mon intention, ton soutien, tous les sacrifices que tu as faite envers ma personne, pour la réussite de mes études durant tout mon cursus scolaire. Ce travail est le fruit de ton effort. C'est l'une de mes manières de te dire merci maman et que tu en jouiras pleinement.

Odile AGBADI

DEDICACE II

- ✓ A mon père SOUDO Mathias
- ✓ A ma mère OKOUNOYE Julienne

Marc Toundé SOUDO

REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont à l'endroit de tous ceux qui de prêt ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce mémoire. Il s'agit notamment de :

- Notre maître de mémoire, **Dr Augustin Foster CHABOSSOU**, pour son assistance malgré ses multiples occupations ;
- Professeur **Charlemagne IGUE** Doyen de la FASEG ;
- Notre maître de Stage Homegnon NOUKPO pour son assistance et ses conseils ;
- Toute l'administration de la FASEG et le corps professoral en occurrence les professeurs de la filière Economie Appliquée pour avoir su nous donner une formation de qualité ;
- Monsieur **Alexandre ZOUMENOU** pour son assistance et tous ses conseils ;
- Tout le personnel de la DGAE et de la DPC pour avoir accueillis ;
- Messieurs les membres de jury, pour avoir accepté de porter leurs appréciations sur ce document et d'y apporter leur contribution ;
- Mme **AGBADI Edwige** pour son amour, ses soutiens et ses conseils ;
- Mr **ASSOGBA François** pour son soutien ;
- Mr **SONOUNAMETO Grégoire** pour son soutien et conseils ;
- Mr **LOKONON KODO Antoine** pour son soutien ;
- Toute la famille **AGBADI** et **SOUDO** pour leur soutien ;
- Nos **tantes** et **oncles** pour tous vos soutiens et conseils ;
- Nos frères et sœurs, cousins, cousines et amis pour leur assistance et soutien ;

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

ADF: Dickey-Fuller Augmenter

ATRPT : Autorité Transitoire de Régulation des Postes et Télécommunications

DGAE: Direction Générale des Affaires Economiques

DGE: Direction Générale de l'Economie

DPC : Direction des Prévisions et de la Conjoncture

MCO: Moindres Carrés Ordinaires

MCTIC : Ministère de la Communication et des Technologies de l'Information et de la Communication

PIB: Produit Intérieur Brut

TIC : Technologies de l'Information et de la Communication

VC : Valeur Critique

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

LISTE DESTABLEAUX

Tableau1 : Présentation des résultats du test ADF en niveau sur les variables du modèle.....	28
Tableau2 : Présentation des résultats du test ADF en différence première sur les variables du modèle.....	29
Tableau3 : Présentation des résultats du test ADF en différence seconde sur les variables du modèle.....	29
Tableau4 : Résumé des tests de diagnostic sur les variables.....	30
Tableau5 : Résultat de l'estimation long terme... ..	31
Tableau6 :Résultats de l'estimation à court terme.....	32

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	10
CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE.....	12
Section I : Cadre théorique de l'étude.....	12
Section II : Présentation de lieu de Stage et méthodologie de l'étude.....	17
CHAPITRE II : LE ROLE DES TIC DANS LA CROISSANCE AU BENIN... ..	25
Section I : Analyse des données.....	25
Section II : Analyse et interprétation des résultats ; Limites, recommandations et suggestions de l'étude.....	35
CONCLUSION.....	38
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	39
ANNEXE.....	40
Table des matières.....	54

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

RESUME

Notre étude examine à travers une analyse, une série chronologique de données, la relation entre les TIC et la croissance économique au Bénin entre 1984 et 2013. Dans le modèle inspiré d'une fonction de production de type Cobb-Douglas dans lequel le Produit Intérieur Brut représente la variable expliquée de l'économie, tandis que le stock de Capital en TIC, l'emploi, le nombre de ligne téléphonique et la densité d'abonnement au réseau de la téléphonie mobile représente les variables explicatives. Les résultats montrent que parmi toutes les variables explicatives, le taux de scolarisation au primaire, la population active, le nombre de ligne téléphonique et densité d'abonnement au réseau de la téléphonie mobile sont significatives à long terme ; seuls le taux de scolarisation au primaire, la population active, le nombre de ligne téléphonique ont un impact positif sur la croissance du Bénin. A la suite de nos résultats nous recommandons l'augmentation de l'investissement dans le capital TIC, l'élaboration par l'Etat une politique favorisant les investisseurs du secteur et accompagner les futurs entrepreneurs dans la promotion de leurs produits, l'Etat doit assurer un service de haute qualité dans l'application des innovations technologiques élevées dans les TIC.

Mots-clés : Capital, téléphonie mobile, technologie et communication

INTRODUCTION

L'utilisation des Technologies d'Information et de la Communication (TIC) constitue aujourd'hui un atout majeur au développement économique de tous les pays du monde, notamment avec le progrès de l'internet et l'utilisation de la téléphonie mobile qui font partir des technologies numériques qui ont révolutionné notre planète. L'utilisation de ces TIC a une efficacité importante dans la réalisation de certaines activités. Les TIC permettent d'offrir des services aussi performants que diversifiés aux entreprises et aux ménages. Les effets macro-économiques des TIC, principalement sur la productivité et le rythme de croissance ont suscité un large débat en sciences économiques durant la dernière décennie, comme en témoignent les prises de positions sur le paradoxe de la productivité. Mais une position des économistes consiste à affirmer sur la base de constatations établies aux Etats unis et dans certains pays de l'OCDE, que les TIC jouent un rôle important dans l'accélération du potentiel des croissances économiques des pays (Boudson, 2002, Jorgensen et Stiroh, 2001 ; Jorgensen, 2001, Colechia et Schyerer, 2001, Gordon 2002, Petit, 2003 etc. ...)

A l'instar des autres pays du monde, le Bénin est l'un des consommateurs de ces TIC qui lui permet d'accroître son revenu en augmentant sa productivité et d'avoir un PIB adéquat. Lancé en 1995 avec un opérateur (Libercom), le secteur de la téléphonie mobile compte aujourd'hui cinq opérateurs (LIBERCOM, MOOV, MTN, GLO MOBILE BENIN, BELL BENIN COMMUNICATION). Au 31 Décembre 2013 le parc des abonnés à la téléphonie mobile s'élève à 9.627.447 contre 8.407.846 au 31 Décembre 2012 (ATRPT 2013). Il s'ensuit alors une amélioration du taux de pénétration mobile au BENIN. En effet, la télé densité mobile est passée de 12,57% en 2006 à 96,40% en 2013. Sur la même période, le parc global d'abonné sur le réseau de la téléphonie fixe a atteint 159443 au 31 Décembre 2013 contre 77342 en 2006. Quant à l'accès à l'internet le parc internet sur le réseau de l'opérateur de la téléphonie fixe a atteint 42834 abonnés en Décembre 2013 contre 6009 abonnés en 2006. En effet, évalué à 3,10% au 31 décembre 2011, le taux de pénétration Internet est passé à 11,68% au 31 décembre 2013. Sur ce segment des TIC, plusieurs autres fournisseurs de service internet (FSI) partagent le marché avec Bénin Télécom SA. Les plus importants sont Isocel télécom, connecteo Bénin, pharaon service plus, communitec et OTI auxquels s'ajoutent les opérateurs de la téléphonie mobile (MOOV MTN Glo Mobile Bénin) qui offrent l'accès à l'internet à leurs abonnés. La structure de l'offre des services internet est pyramidale avec trois niveaux. Au sommet, on trouve Bénin Télécom SA qui gère la dorsale nationale. C'est le seul véritable

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

fournisseur d'accès internet. Au centre les fournisseurs de service internet et à la base de cette pyramide, les cybercafés qui permettent des accès au plus grands nombres.

Au vue de ces chiffres il convient d'étudier l'impact de ces TIC sur l'économie béninoise. C'est dans cette logique que notre étude dont le thème est « **Impacts des Technologies de l'information et de la communication (TIC) sur l'économie Béninoise** », tente d'évaluer l'effet des TIC sur la croissance économique au Benin.

CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE

Ce chapitre est consacré au cadre théorique et méthodologique de l'étude.

Section1 : cadre théorique de l'étude

Au niveau de cette section, nous aborderons dans un premier temps la problématique, les objectifs, ainsi que les hypothèses de l'étude et dans un second temps la revue de littérature.

Paragraphe1 : problématique, objectifs et hypothèses de l'étude

1.1.1.1- Problématique

Le développement des infrastructures a été très modeste dans les pays en développement où les besoins sont plus grands (Faye et al, 2011). Depuis le début des années 1990, plusieurs études empiriques ont établi que l'investissement public dans les infrastructures a des répercussions très fortes et très favorables sur la production. Dans son ouvrage, David Aschauer(1989) a suscité un débat trop longtemps différé entre économistes et responsables politiques en publiant une étude dans laquelle il affirme que la chute de la productivité aux Etats-Unis d'Amérique dans les années 1970 a résulté en grande partie de la réduction des dépenses d'infrastructures publiques.

En effet, selon une étude des Nation-Unies (2013) de nombreux facteurs structurels portent à croire que le développement des infrastructures est plus important aujourd'hui que par le passé. Premièrement comme le commerce mondiale joue un rôle de plus en plus important dans le développement des pays, il en est forcément de même pour les infrastructures, dont celles, traditionnelles, relatives aux transports, et celles liées aux technologies de l'information. Deuxièmement, la rapidité de l'urbanisation et de l'accroissement démographique dans le monde en développement se traduisent par de plus gros besoin en infrastructures qu'auparavant. Troisièmement, la nécessité d'assurer la viabilité des économies du point de vue écologique fait que les infrastructures et les réseaux connexes ont un plus grand rôle à jouer. De cette même source, divers types d'infrastructures peuvent promouvoir le commerce international : les infrastructures matérielles liées au commerce sont les ports, les aéroports, les routes et les voies ferrées qui revêtent tous une importance cruciale pour relier un pays au monde extérieur. Les infrastructures immatérielles sont moins visibles mais toutes aussi importantes pour le commerce, comme l'administration des frontières et de

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

la logistique. En France, on estime qu'entre 1996 et 2000 le secteur des TIC ont contribué à la croissance à hauteur de 20% alors qu'il ne représentait que 5% du PIB. Les entreprises spécialisées dans les domaines de l'industrie de l'automobile et de l'énergie avaient réalisé un chiffre d'affaires de 828 milliards de francs ; 422 milliards pour les sociétés de services ; 406 milliards pour les entreprises industrielles. En termes d'emploi, 100.000 emplois ont été créés dans le secteur des TIC entre 1994 et 1999 (Chabossou 2012).

Ainsi, les Technologies de l'Information et de la Communication(TIC) possèdent de grandes potentialités qui leurs permettent de jouer le rôle de catalyseurs du développement socio-économique (Chabossou, 2013). Rao et Tang (2001) dans leur article analysent la contribution des TIC à la croissance de la productivité du travail au Canada dans les années 90 et de comparer l'expérience du Canada avec celle des Etats-Unis et concluent que les perspectives à moyen terme pour la croissance de la productivité du Canada et l'écart de productivité entre le Canada et les Etats-Unis ne sont pas très reluisantes, ce qui est dû au ralentissement économique spectaculaire dans le secteur des TIC aux Etats-Unis, au Canada et dans les autres pays de L'OCDE. De même, (Soglo, 2013) dans son article étudie la contribution des TIC à la croissance économique au Bénin. Les résultats obtenus sont contre intuitif, car les TIC n'ont pas permis d'améliorer le niveau de croissance économique. Ceci est dû au fait que les Technologies de l'Information et de la Communication qu'utilisent les entreprises n'entrent pas de façon significative dans le processus de production. Le secteur des télécommunications et des TIC apparaît comme l'un des maillons essentiels de l'économie béninoise en matière de recette fiscale, de création d'emploi et de formation du revenu national (Chabossou, 2012). A cette période transitoire entre l'analogique et le numérique au Bénin, il est donc important de savoir comment les TIC contribuent elles à une croissance économique soutenue au Bénin.

Dans le cadre de cette étude, il se pose la question de savoir :

- Quel est l'effet des TIC sur l'économie béninoise ?
- Quel est le lien entre le nombre de ligne téléphonique et le Produit Intérieur Brut ?

C'est donc dans le but de répondre à ces interrogations que la présente étude intitulée « Impacts des TIC sur la croissance économique au Bénin » a été initiée. Ainsi des objectifs et des hypothèses de recherche ont été formulés en vue de conduire cette étude avec réalisme.

1.1.1.2- Objectifs

L'objectif général de cette étude est de mettre en évidence l'impact des TIC sur l'économie béninoise.

Spécifiquement, il s'agit de :

- Etudier l'influence des TIC sur la croissance économique au Bénin.
- Déterminer la relation entre le nombre de ligne téléphonique et le Produit Intérieur Brut.

1.1.1.3- Hypothèses

Deux hypothèses nous permettront de mener à bien la présente étude. Il s'agit de :

- Les TIC ont une influence positive sur l'économie béninoise.
- L'augmentation du nombre de ligne téléphonique améliore le Produit Intérieur Brut.

Paragraphe2 : revue de littérature

Les Technologies de l'Information et de la Communication(TIC) sont définies comme un ensemble d'outils utilisés pour produire, traiter et échanger l'information à temps presque réel. Elles englobent toutes les technologies convergentes qui contribuent, d'une manière ou d'une autre au traitement de l'information (INSAE, 2010). Le progrès technique est depuis longtemps reconnu comme un facteur essentiel parmi les déterminants de la croissance économique (Solow, 1957). Au cours du temps, la notion de progrès technique a évolué pour englober les innovations non technologiques telles que les nouvelles formes d'organisation des processus de production. Aujourd'hui de nombreuses politiques visent à promouvoir cette innovation sans qu'il soit toujours très clairement établi quels qu'en soient les déterminants (Biatour et al 2008). Les difficultés d'évaluation des répercussions des TIC au début des années 90 ont conduit les économistes à modifier les outils statistiques de mesure des performances économiques. Les institutions nationales et internationales (ONU, OCDE) ont alors entrepris de développer de nouvelles définitions et nomenclature adaptées aux caractéristiques de ces technologies (Coutinet, 2006). Les TIC ont donc envahi tous les secteurs d'activité.

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

Ainsi par la rapidité de la circulation des informations et de leur accessibilité, la coordination et le partage des tâches à distance, les TIC rendent possible de nouvelles modalités d'organisation dans la conduite des projets. Pour les acteurs régionaux, les TIC constituent une opportunité intéressante pour profiter leurs contributions au développement de leur région par de nouvelles prestations basées sur les TIC et à l'émergence de nouvelles compétences. Le développement des infrastructures de télécommunication et des TIC représentent pour le Bénin, une opportunité pour l'ouverture du marché national et l'accès au marché international (Chabossou, 2012). Les TIC se répandent dans le monde des affaires, sous-tendent le succès des entreprises modernes et dotent les gouvernements d'une infrastructure efficace. Ces technologies permettent également de renforcer les processus d'apprentissage ainsi que l'organisation et la gestion des institutions d'enseignement. Internet est dans de nombreux pays développés ou en développement une force décisive pour plus de croissance et d'innovation (Unesco, 2004). Les aspects positifs qui y sont liés sont : l'e-commerce, la téléconférence, le transport online, le télétravail et la tété présence en général. Ainsi, l'e-commerce permet de réduire les émissions au niveau des déplacements, des entrepôts de stockage et des magasins, mais augmente considérablement les formes de transport(en particulier aérien) et la consommation d'emballage(Faucheux et al, 2001). Les TIC ont également facilité beaucoup de travaux dans le domaine éducatif.

En ce qui concerne les apprenants qui n'ont pas accès au réseau à la maison, la présence d'ordinateur dans écoles et les classes contribue à réduire l'écart entre ceux qui disposent d'un ordinateur à la maison et ceux qui n'en ont pas. Sur le plan de l'équité, le fait que les communications numériques peuvent favoriser une participation plus équitable par les groupes défavorisés constitue un gain additionnel (HSI et Hoadley, 1997).

Selon la Banque de France (2001), la contribution des TIC à la croissance du PIB sur l'ensemble de l'économie française aurait été en moyenne d'environ 0.2% par an sur l'ensemble de la période 1969-1999 pour la moitié environ des matériels informatique, et pour un quart chacun aux logiciels et aux matériels de communication. Sur les années les plus récentes (1995-1999), la contribution des TIC augmente progressivement, pour passer à environ 0.3% en moyenne par an jusqu'à devenir même plus important que celle des autres équipements.

L'OCDE(2002) examine la contribution du capital TIC à la croissance économique de neuf pays et conclue que les équipements en technologies de l'information et les logiciels ont

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

constitué les composantes les plus dynamiques des TIC et ont affiché des taux de croissance réels à deux chiffres dans la plupart de ces pays. Le fait que les sites Internet et les lignes d'appel téléphonique se diffusent de plus en plus largement comme moyen technique d'accès implique que le potentiel des TIC comme agent de changement est maintenant beaucoup plus important, on assiste à des transformations semblables dans beaucoup d'autres services (watts, 2001).

La croissance économique enregistrée aux États-Unis durant la seconde partie des années quatre-vingt-dix a été tirée par l'expansion forte et soutenue de l'investissement des entreprises, qui faisait suite à une période de faiblesse marquée au début de la décennie. Il est remarquable de constater que le taux d'accumulation du capital dans le secteur des entreprises aux États-Unis a presque doublé au cours de la seconde moitié de la décennie, du fait surtout des importants investissements en capital TIC. En 2000, et mesuré à prix courants, l'investissement en TIC a représenté près d'un tiers du total de l'investissement non résidentiel, et des taux de croissance du même ordre ont été relevés en Finlande, suivie par le Canada et l'Australie (Colecchia et Schreyer, 2002).

Les TIC offrent à toutes les entreprises des opportunités de développement, d'innovation ou de gain de productivité. Au niveau des PME, il s'agit plus particulièrement des outils d'échange d'information qui accroissent l'efficacité des procédures d'échange classiques au sein de l'entreprise, mais aussi avec les fournisseurs et les clients. Les technologies de l'information permettent aux entreprises d'étendre et de structurer considérablement et à peu de frais l'étendue de leur rayonnement. Les PME peuvent ainsi disposer d'une nouvelle vitrine commerce électronique), mais aussi proposer, le cas échéant de nouveaux services en ligne. Les TIC offrent aussi aux PME la possibilité de bénéficier ou de proposer des services à distance existants à moindre coût, notamment grâce à la Voix sur IP.

L'impact potentiellement positif des TIC sur la compétitivité des entreprises fait consensus. Ainsi pour Dirk Pilat de l'OCDE « L'analyse économétrique de la croissance économique et de la productivité distingue en général trois effets des technologies de l'information et des communications (TIC). Premièrement, l'investissement dans les TIC contribue à accroître les stocks de capital et améliore donc la productivité du travail. Deuxièmement, le progrès technologique rapide dans la production de biens et services des TIC peut contribuer à faire progresser l'efficacité du capital et du travail, ou la productivité multifactorielle (PMF), dans le secteur producteur de TIC. Et troisièmement, une plus large utilisation des TIC dans

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

l'ensemble de l'économie peut aider les entreprises à être globalement plus efficaces et donc accroître la productivité multifactorielle. L'utilisation des TIC peut également accentuer les effets de réseau, tels que la réduction des coûts de transaction et l'accélération de l'innovation, ce qui peut également améliorer la PMF ».

Plusieurs facteurs socio-économiques expliquent l'accès au téléphone mobile en Afrique. Les plus importants sont : l'accès à l'énergie, le niveau d'éducation, le statut professionnel et le genre. Mais de tous ces facteurs, l'énergie électrique est l'un des défis infrastructurels pour le développement des TIC en Afrique (Soglo, 2013). Néanmoins, cette influence positive des TIC n'apparaît pas d'une manière aussi évidente aux yeux des entreprises elles-mêmes. L'étude *E-Business Watch* montre ainsi que seule une minorité des entreprises reconnaît que les TIC ont un impact sur la croissance de leurs recettes, l'efficacité des processus d'entreprise ou de sa productivité (33%, 44% et 40% respectivement, toutes tailles confondues). Dans un tel contexte, les acteurs réticents au e-business invoquent majoritairement la taille de leur entreprise comme facteur d'explication (68%). Mais d'autres causes de blocages semblent avoir une importance non négligeable : le coût (40% des entreprises, toutes tailles confondues), la complexité (35%) ou l'inquiétude en matière de sécurité (33%). L'action publique va donc devoir prendre en compte l'ensemble de ces réticences pour mener une politique efficace.

Section II : Présentation du lieu de Stage et Méthodologie de l'étude

Dans cette section nous présenterons la structure du lieu de stage et le modèle

Paragraphe1 : Présentation de la DGAE

1.2.1.1- Objectifs de la DGAE

Conformément aux dispositions de l'article n° 74 du Décret n° 2008-111 du 12 mars 2008, portant Attribution, Organisation et Fonctionnement du Ministère de l'économie et des Finances, la Direction Générale des Affaires Economiques est chargée :

- ✓ De proposer les mesures de politique économique et financière à court et moyen termes au Gouvernement, d'évaluer leurs effets sur les principales variables macroéconomiques et monétaire et de suivre leur mise en œuvre ;

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

- ✓ D'élaborer des rapports périodiques sur la conjoncture économique ainsi que des informations prévisionnelles sur l'évolution économique et financière du Bénin ;
- ✓ D'assurer le contrôle de l'Etat sur les opérations et organismes d'assurance : de proposer des mesures en vue de la promotion du marché national d'assurance et de veiller à la sauvegarde des intérêts des assurés et bénéficiaires de contrats d'assurance ;
- ✓ De proposer et de suivre l'exécution de la politique d'intégration économique régionale du Gouvernement ;
- ✓ De suivre la gestion et de d'assurer le contrôle du portefeuille de l'Etat (entreprises publiques, semi-publiques ou entités assimilées).

1.2.1.2- Structure organisationnelle

La Direction Générale des Affaires Economiques comprend : la Direction de la Prévision et de conjoncture (DPC) ; la Direction de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat (DGCPE) ; le Direction de l'Intégration Régionale (DIR) ; la Direction des Assurances (DA) ; la Direction de la Promotion Economique (DPE) ; la Direction de la Gestion des Ressources (DGR). En dehors de ces Directions, il est rattaché à la Direction Générale des Affaires Economiques, le Secrétariat Permanent du Comité National de Politique Economique et du Comité National de Coordination (CNPE/CNC). La Direction Générale des Affaires Economiques dispose par ailleurs d'un Assistant, d'un Secrétariat Particulier, d'un Service Administratif et d'un Service Informatique.

Direction de prévision et de la conjoncture (DPC)

La Direction de la Prévision e 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 terme sur les Agrégats macroéconomiques et monétaires ;
- De participer à l'élaboration, à l'analyse et à la prévision des agrégats macroéconomiques et monétaires ;
- D'établir les prévisions financières et les objectifs budgétaires compatibles avec des contraintes économiques ;
- D'alerter les autorités sur les impacts économiques liés aux modifications brutales de l'environnement socio-régional, régional et international ;

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

- De suivre l'élaboration, l'analyse et la projection de la balance de paiement ;
- De procéder à des études et recherches sectorielles et macroéconomiques permettant une meilleure connaissance de l'économie nationale en liaison avec les 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 Statistiques (SES). En dehors de ces services, la direction dispose d'un Secrétariat Administratif et d'un Bureau des Affaires Administratives et Financières.

Direction des Assurances (DA)

La Direction des Assurances a pour mission l'examen des différentes questions d'assurance. Elle comprend trois services notamment le Service 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. En dehors de ces services, la direction dispose d'un Secrétariat Administratif et d'un Service Comptabilité.

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

La Direction de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat comprend trois services à savoir : le Service des Etudes et de Réglementation (SER), le Service de l'Audit (SA) et le Service du Contrôle et de Gestion. Outre ces services, la direction dispose d'un Secrétariat Administratif et d'un Bureau des Affaires Administratives et Financières.

Direction de l'Intégration Régionale (DIR)

La Direction de l'Intégration Régionale comprend trois services à savoir : le Service des Politiques Sectorielles (SPS), le Service des Echanges Commerciaux (SEC) et le Service des Affaires Administratives, Financières, Politiques et Juridiques (SAFPJ). La direction dispose également d'un Secrétariat Administratif.

Direction de la Promotion Economique (DPE)

La Direction de la Promotion Economique comprend trois services que sont : le Service des Etudes de l'Environnement et des Entreprises ; le Service de la Réglementation et du suivi des

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

Accords Internationaux ; le Service de la diffusion de l'information Economique (SDIE) et un Secrétariat Administratif ainsi qu'un Bureau des Affaires Administratives et Financières.

1.2.1.3- Présentation des différents services de la DPC

❖ 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'état, à la préparation des Programmes Economiques et des Finances et aux travaux de la commission chargée d'établir la balance des paiements.

❖ 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 ci-après :

- ✓ L'élaboration périodique du Tableau des Opérations Financières de l'état (TOFE) et du Tableau des Opérations de Trésorerie de l'état (TOFE), en collaboration avec les Administrations concernées, notamment la Direction du Trésor et de la Comptabilité Publique (DGTCP), la Direction Générale du budget (DGB) et la Cellule de Suivi des Programmes Economiques et Financières (CSPEF) ;
- ✓ L'évaluation des mesures budgétaires en cours d'exécution ;
- ✓ L'évaluation 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 des notes d'informations en matière économique et leurs impacts ;
- ✓ L'analyse de l'environnement économique sous régional et international.

❖ Service des études 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'étude en vue d'apprécier l'impact des mesures financières sur l'économie ;
- ✓ Réalisation d'études sectorielles intéressées ;
- ✓ Réalisation des travaux de modélisations ;
- ✓ Collecte périodique de statistique financière ;

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

- ✓ Gestion d'une banque de données économiques et financières ;
- ✓ Coordination de l'activité statistique au sein du Ministère des Finances et de l'Economie.

❖ **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 celui-ci.

❖ **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 travaille en étroite collaboration avec le service administratif et financier de la direction générale des affaires économiques.

1.2.1.4- **Travaux effectués et difficultés rencontrées**

a- Travaux effectués

Les différents travaux ont été accentués sur des conférences périodiques sur la déontologie administrative organisées par la DGAE-DGID. Les formations sur la méthodologie de recherche et certains logiciels tels que : Word, Excel et Eviews ont permis de renforcer nos capacités dans ces différents domaines.

b- Difficultés rencontrées

Dans le cadre de notre stage, nous avons été confrontés à certaines difficultés notamment :

- ✓ Le manque de matériel informatique (ordinateurs) pour faciliter le travail des stagiaires ;

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

- ✓ L'interdiction aux stagiaires de se déplacer avec les documents limitant ainsi leur recherche documentaire ;
- ✓ Absence d'accès au photocopieur pouvant permettre aux stagiaires de photocopier les documents importants dont ils ont besoin dans le cadre de leur recherche ;
- ✓ L'accès très limité à internet bloquant ainsi les stagiaires pour les éventuelles recherches en ligne ;
- ✓ Inexistence d'un centre de documentation bien équipé permettant aux stagiaires de mener des recherches ;
- ✓ Manque de personnes ressources pouvant orienter les stagiaires dans leur recherche ;
- ✓ Accès très limité à certaines informations concernant la Direction de la Prévision et de la Conjoncture (DPC).

1.2.1.5- Suggestions

Pour faciliter le travail des stagiaires surtout ceux en stage académique, la Direction de la Prévision et de la Conjoncture (DPC) doit :

- ✓ Prévoir un bureau équipé (ordinateur et appareil photocopieur) pour les stagiaires ;
- ✓ Permettre aux stagiaires d'avoir accès par moment à internet dans le cadre des recherches en ligne ;
- ✓ Permettre aux stagiaires de photocopier les documents dont ils ont besoin pour leur recherche ;

Mettre à disposition des stagiaires les informations qui leurs sont utiles et également des personnes ressources pouvant les orienter dans leur recherche.

Paragraphe2 : Le modèle d'analyse

L'analyse sera basée sur la formulation d'un modèle de croissance endogène. Ainsi le modèle de base retenu est un modèle de Cobb-douglas à deux facteurs. Sous sa forme générale ce modèle se présente comme suit :

$$Y_t = AK_t^{\alpha_1} L_t^{\alpha_2} \quad \text{où} \quad (1)$$

Y_t : la production

K_t : stock de capital en TIC

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

L_t : le Travail

A désigne le niveau d'avancement technologique constant dans le temps les paramètres α_1 et α_2 correspondent respectivement aux élasticités de la production par rapport au stock en capital TIC et de l'emploi.

Posons

$Y = \text{PIB}$, le Produit Intérieur Brut

$K = \text{CAP_TIC}$, Stock de capital en TIC

$L = \text{TRAV}$, Le Travail

Ainsi notre modèle devient :

$$\text{PIB} = A \text{CAP_TIC}^{\alpha_1} \text{TRAV}^{\alpha_2} \quad (2)$$

Par transformation logarithmique, la forme linéaire du modèle est :

$$\text{LogPIB} = \log A + \alpha_1 \log \text{CAP-TIC} + \alpha_2 \log \text{TRAV} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Les variables densité d'abonnement au réseau de téléphonie mobile et nombre de ligne téléphonique seront ajoutées à l'équation. La population active (PA) et le taux de scolarisation au primaire (EMP) faisant partir du travail, elles vont donc être ajoutées à l'équation en remplacement de la variable travail. Etant donné que la téléphonie mobile a une place importante en ce qui concerne l'utilisation des TIC, l'introduction de la variable densité d'abonnement va permettre d'avoir une idée précise sur sa contribution à la croissance. L'équation devient :

$$\text{LPIB} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LCAP-TIC} + \alpha_2 \text{LEMP} + \alpha_3 \text{LPA} + \alpha_4 \text{LIT} + \alpha_5 \text{DA} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Avec :

$\alpha_0 = \log A$; $\text{LPIB} = \log \text{PIB}$; $\text{LCAP-TIC} = \log \text{CAP-TIC}$; $\text{LEMP} = \log \text{EMP}$; $\text{LPA} = \log \text{PA}$ et ε_t le terme d'erreur

Parmi les variables explicatives, nous avons retenu celles nous paraissent correspondre au mieux à la situation des TIC et de la croissance au Bénin. Ainsi, nous avons :

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

- Le produit intérieur brut (PIB) est la somme de la valeur ajoutée brute de tous les producteurs résidents de l'économie plus toutes taxes sur les produits et moins les subventions non incluses dans la valeur des produits. Elle est calculée sans effectuer de déductions pour la dépréciation des biens fabriqués ou la perte de valeur ou la dégradation des ressources naturelles. Les données sont en devises locales.
- Le stock de capital en TIC (CAP-TIC) regroupe les investissements dans les projets en télécommunications avec une participation privée qui servent directement ou indirectement le public. Les actifs mobiles sont exclus
- Le taux de scolarisation au primaire (EMP) correspond à la scolarisation totale du primaire quel que soit l'âge et exprimé en pourcentage (%) de la population totale.
- La population active (PA) regroupe les personnes âgées de 15 ans et plus qui correspondent à la définition de la population active économiquement de l'Organisation internationale du Travail : toutes les personnes qui fournissent du travail pour la production de biens et de services au cours d'une période donnée. Cette définition comprend à la fois les travailleurs et les demandeurs d'emploi.
- Le nombre de ligne téléphonique (LIT) regroupe les lignes téléphoniques fixes qui relient l'équipement de terminal d'un utilisateur au réseau téléphonique commuté public et qui ont un port sur le central téléphonique
- La densité d'abonnement au réseau de téléphonie mobile (DA) regroupe les abonnements à un service de téléphonie mobile public au moyen de la technologie de la téléphonie qui offrent accès au réseau téléphonique commuté public. Les abonnements prépayés et payés ultérieurement sont inclus.

CHAPITRE II : LE ROLE DES TIC DANS LA CROISSANCE AU BENIN

Le présent chapitre prend en compte les différentes analyses descriptives et économiques des données et les principales recommandations issues des résultats de l'étude.

Section I : Analyse des données

Cette section est consacrée à la présentation des données, des statistiques descriptives, les tests ADF et détection de la relation de cointégration des variables.

Paragraphe I : Analyse des données

2.1.1.1- Présentation et traitement des données

Les données utilisées dans le cadre de notre étude couvrent un horizon temporel allant de 1984 à 2013 (soit 30 observations). Ces données sont tirées de la base de données de la Banque Mondiale. L'estimation s'est faite par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) à l'aide du logiciel EVIEWS.

2.1.1.2- Tests de stationnarité de Dickey-Fuller Augmenté (ADF) et détection de la relation de cointégration des variables

Le test de racine unitaire de Dickey-Fuller Augmenté (ADF) est utilisé pour vérifier la stationnarité des séries. Une série temporelle est dite stationnaire si la moyenne et sa variance sont constantes dans le temps et si la valeur de la covariance entre deux périodes ne dépend pas du moment auquel la covariance est calculée. Mais le non stationnarité d'une série se manifeste à travers deux composantes : la présence de tendance déterministe et/ou de tendance stochastique. Ainsi, le test proposé par Dickey-Fuller (1981) prend en compte le trend (tendance déterministe) et la racine unitaire (tendance stochastique). Donc la lecture du résultat se fait en deux étapes :

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

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

2/ la présence ou non de racine unitaire : à cet effet, on teste :

H_0 : Existence de racine unitaire (Non stationnarité)

Contre

H_1 : Absence de racine unitaire (stationnarité)

Règle de décision :

Si la valeur d'ADF est supérieure à la Valeur Critique (CV) au seuil de 5%, alors on accepte l'hypothèse alternative : la série est stationnaire. Par contre si la valeur d'ADF est inférieure à CV au seuil de 5%, alors l'hypothèse nulle est acceptée : la série est non stationnaire.

2.1.1.3- L'identification

Nous présentons graphiquement le Produit Intérieur Brut (PIB), le stock en Capital TIC (CAP_TIC), le Taux de scolarisation au primaire (EMP), la Population Active (PA), et la Densité d'Abonnement à la téléphonie mobile (DA). (Cf Annexe 10)

2.1.1.3.1- Tests ADF sur les variables en niveau (Tests de la racine unitaire)

C'est une étape importante dans l'étude de la stationnarité. Qualifié du test de Dickey-Fuller Augmenté, ce test permet de savoir si les séries sont stationnaires ou intégrées. Le tableau1 ci-dessous présente les résultats du test de stationnarité en niveau sur les variables.

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

Tableau1 : Présentation des résultats du test ADF en niveau sur les variables du modèle

VARIABLES	EN NIVEAU				
	Constante	Trend	Tests d'ADF	Valeur Critique à 5%	Décision
LPIB	Non	Non	-2.790375	-3.6219	Non stationnaire
LCAP_TIC	Oui	Non	-5.470719	-3.5731	Stationnaire
LEMP	Non	Non	-1.683994	-3.6330	Non stationnaire
LPA	Non	Non	-2.043640	-3.6219	Non stationnaire
LIT	Non	Non	-0.565226	-3.6118	Non stationnaire
DA	Non	Non	1.352530	-3.5943	Non stationnaire

Source : Compilation des résultats des tests d'ADF

Après la lecture du tableau ci-dessus nous constatons que la statistique de Dickey-Fuller associée à la variable LCAP_TIC est supérieure à la valeur critique à 5% : elle est donc stationnaire en niveau. Par contre, celle associée à chacune des variables LPIB, LEMP, LPA, LIT et DA est inférieure à la valeur critique à 5% : elles sont non stationnaires ; d'où la nécessité de les différencier une fois.

2.1.1.3.2- Test ADF sur les variables non stationnaires en différence première

Le tableau2 ci-dessous présente les résultats des tests de stationnarité en différence première sur les variables LPIB, LEMP, LPA, LIT et DA

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

Tableau2 : Présentation des résultats du test ADF en différence première sur les variables du modèle

VARIABLES	EN DIFFERENCE PREMIERE				
	Constante	Trend	Tests d'ADF	Valeur Critique à 5%	Décision
LPIB	Non	Non	-5.693342	-3.5796	Stationnaire
LEMP	Non	Non	-5.545012	-3.5796	Stationnaire
LPA	Non	Non	-2.776393	-3.5867	Non stationnaire
LIT	Non	Non	-6.687006	-3.5796	Stationnaire
DA	Non	Non	-2.563206	-3.0227	Non stationnaire

Source : Compilation des résultats des tests d'ADF

A la première différenciation, LPIB, LEMP et LIT sont stationnaires : la statistique de Dickey-Fuller qui leur est associée est supérieure à la valeur critique à 5%. Mais celle associée à chacune des variables LPA et DA est inférieure à la valeur critique à 5%. Elles seront différenciées une seconde fois.

2.1.1.3.3- Test ADF sur les variables non stationnaires en différence seconde

Tableau3 : Présentation des résultats du test ADF en différence seconde sur les variables du modèle

VARIABLES	EN DIFFERENCE SECONDE				
	Constante	Trend	Tests d'ADF	Valeur Critique à 5%	Décision
LPA	Non	Non	-7.259785	-3.5867	Stationnaire
DA	Non	Non	-5.797704	-3.5867	Stationnaire

Après la seconde différenciation, nous concluons alors que les variables LPA et DA sont stationnaires.

Tableau4 : Résumé des tests de diagnostic sur les variables

Variables	Ordre de stationnarité
LPIB	Stationnaire en différence première
LCAP_TIC	Stationnaire en niveau
LEMP	Stationnaire en différence première
LPA	Stationnaire en différence seconde
LIT	Stationnaire en différence première
DA	Stationnaire en différence seconde

Les séries étant stationnaires en niveau et intégrées soit d'ordre1 et d'ordre2, il existe un risque de cointégration.

2.1.1.4- Etude de la cointégration des séries

Etant donné que les séries sont stationnaires en différents niveaux, nous allons utiliser le test de Johansen.

2.1.1.4.1- Test de Johansen (1998)

Il teste l'existence d'une relation de long terme dans les séries temporelles stationnaires et permet d'obtenir tous les vecteurs de cointégration dans un cadre multi varié.

On teste :

H_0 : Non cointégration

Contre

H_1 : Cointégration

Compte tenu du résultat du test à l'annexe 4, nous pouvons dire que la trace indique une relation de cointégration. Les variables LPIB, LCAP_TIC, LEMP, LPA, LIT et DA sont cointégrées au seuil de 5%. Autrement le Produit Intérieur Brut (PIB), le stock de Capital en TIC (CAP_TIC), le taux de scolarité primaire (EMP), la population active (PA), le nombre de ligne téléphonique (LIT) et la densité d'abonnement à la téléphonie mobile (DA) suivent des

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

évolutions parallèles sur la période de 1984 à 2013. D'où la nécessité de réaliser un modèle à correction d'erreur.

Paragraphe2 : Modèle à Correction d'Erreur (MCE)

Elle se fera en deux étapes.

Le modèle à estimer s'écrivent :

1/ Modèle à long terme

$$LPIB = \alpha_0 + \alpha_1 LCAP_TIC + \alpha_2 LEMP + \alpha_3 LPA + \alpha_4 LIT + \alpha_5 DA + \varepsilon_t(5)$$

2/ Modèle à court terme

$$D(LPIB) = \alpha_0 + \alpha_1 D(LCAP_TIC) + \alpha_2 D(LEMP) + \alpha_3 D(LPA,2) + \alpha_4 D(LIT) + \alpha_5 D(DA,2) + \alpha_5 RESID01(-1) + \varepsilon_t(6)$$

Avec RESID01 les Résidus issus du modèle à long terme

Tableau 5 : Résultats de l'estimation du modèle à long terme

LPIB	Coefficients	Prob
C	17.30134	0.0000
LCAP_TIC	-0.000731	0.3604
LEMP	0.395119	0.0000
LPA	0.556577	0.0000
LIT	2.25E-06	0.0062
DA	-1.62E-08	0.0092
R ² = 0.996623		
F-Statistic = 1416.551		
Prob (F-Statistic) = 0.000000		

Source: Résultats obtenus à partir de la base de données

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

- On a : $R^2 = 0.99$; cette valeur montre l'ajustement linéaire est de bonne qualité. Autrement la variabilité du produit intérieur brut est expliquée à 99% par les variables explicatives du modèle ;
- La probabilité associée à la probabilité de Fischer (0.000000) est inférieure à 5% ; donc le modèle est globalement significatif. Le produit intérieur brut est largement expliqué par l'ensemble des variables explicatives.
- La probabilité associée à la statistique de Student des variables Taux de scolarisation primaire (EMP), la population active (PA), le nombre de ligne téléphonique (LIT) et la densité d'abonnement au réseau de la téléphonie mobile (DA) est inférieure à 5% donc elles sont significatives. Par contre celle associée à la variable stock de capital en TIC (CAP_TIC) est supérieur à 5% elle n'est donc pas significative.

Tableau 6 : Résultats de l'estimation du modèle à court terme

D(LPIB)	Coefficients	Prob
C	0.026686	0.0000
D(LCAP_TIC)	-0.000435	0.3495
D(LEMP)	0.226756	0.0159
D(LPA,2)	0.814036	0.2353
D(LIT)	6.86E-07	0.2097
D(DA,2)	3.93E-09	0.7126
RESID01(-1)	-0.511047	0.0138
$R^2 = 0.396037$ F-Statistic = 2.295056 Prob(F-Statistic) = 0.073416		

Source: Résultats obtenus à partir de la base de données

2.1.2.1- Tests de validation du modèle MCE

2.1.2.1.1- Test ADF sur les résidus, qualité de régression et significativité globale du modèle MCE

- La statistique de Student (-5.525423) est supérieure à celle de Dickey-Fuller (-3.5867) au seuil de 5% ; donc les résidus sont stationnaires et par suite les variables LPIB, LCAP_TIC, LEMP, LPA, LIT et DA sont bien cointégrées (Cf ANNEXE7).
- On a : $R^2 = 0.39$; cette valeur montre que l'ajustement linéaire n'est pas de bonne qualité. C'est-à-dire le Produit Intérieur Brut est expliquée à 39% par les variables du modèle.
- La probabilité associée à la statistique de Fischer (0.073416) est inférieure à 5% ; donc le modèle est globalement significatif.

2.1.2.1.2- Le test de normalité des résidus du modèle MCE

La probabilité associée à la statistique de Jarque-Bera (0.000235) est inférieure à 5% ; donc les résidus ne sont pas normalement distribués (Cf ANNEXE 9.a).

2.1.2.1.3- Test d'autocorrélation de Breusch-Godfrey sur les résidus du modèle MCE

Il permet de dire si les résidus du modèle sont corrélés ou non. On teste :

H_0 : Résidus non corrélés

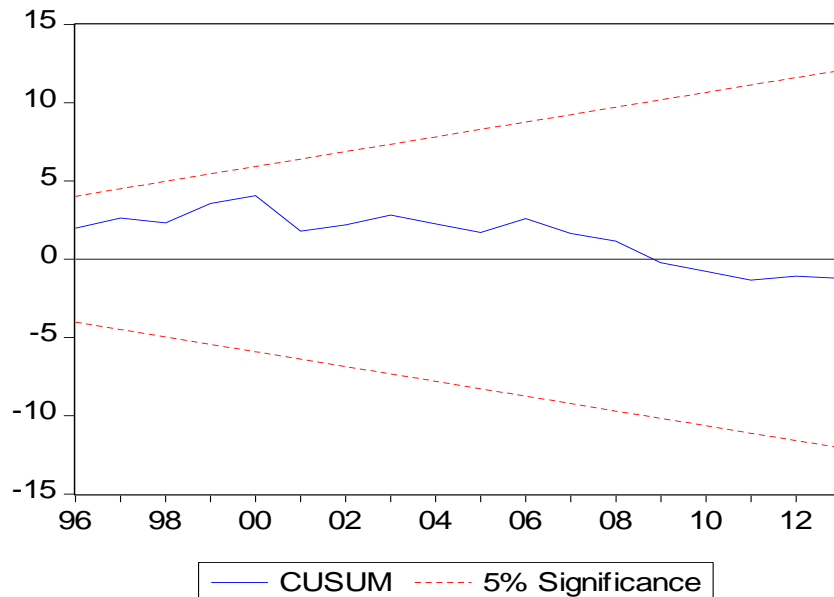
Contre

H_1 : Résidus corrélés

D'après le résultat du test (Cf ANNEXE 9.b), la probabilité de Fischer (0.971140) est supérieure à 5%. Donc les résidus sont non corrélés : les estimations sont optimales (BLUE).

2.1.2.2- Test CUSUM de stabilité (Brown, Durbin, Ewans)

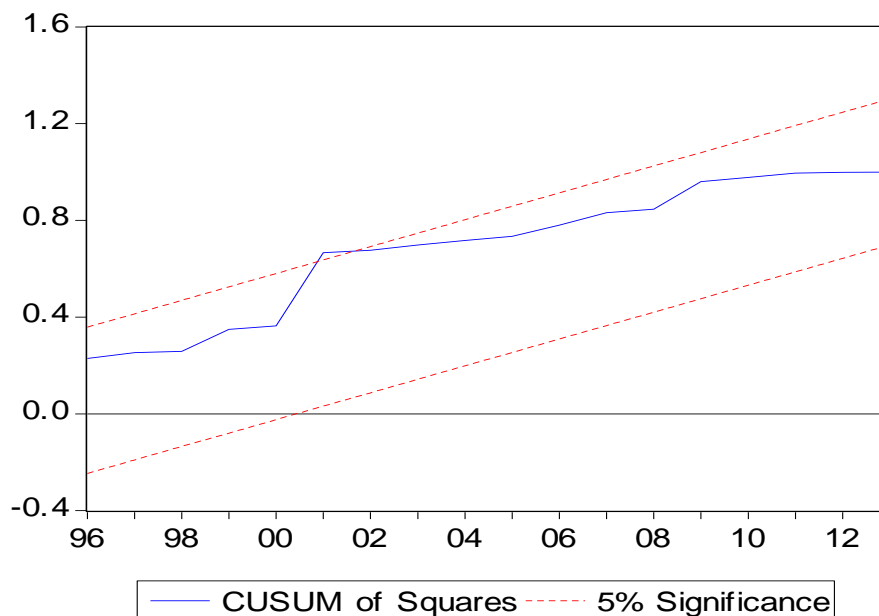
Il permet de détecter les instabilités structurelles



La courbe ne coupe pas le corridor : le modèle MCE est structurellement stable

2.1.2.3- Test CUSUM Carré de stabilité (Brown, Durbin, Ewans)

Il permet de détecter les instabilités ponctuelles



Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

La courbe coupe le corridor entre 2001 et 2002 : le modèle MCE est ponctuellement instable et la zone d'instabilité est 2001 à 2002.

2.1.2.4- Interprétations Economique des coefficients du modèle MCE

Le modèle MCE est valable, le coefficient de correction d'erreur ($\alpha_7 = -0.511047$) est négatif et différent de zéro au seuil de 5%. Il existe donc un mécanisme à correction d'erreur : à long terme les déséquilibres entre Produit Intérieur Brut (PIB), le stock de Capital en TIC (CAP_TIC), le Taux de scolarisation au primaire (EMP), la Population Active (PA), le nombre de Ligne Téléphonique (LIT) et la Densité d'Abonnement à la téléphonie mobile (DA) sont de sorte que les six (06) séries ont des évolutions similaires sur la période considérée. Ce coefficient indique la vitesse à laquelle tout déséquilibre entre les niveaux désiré et effectif du produit intérieur brut est résorbé dans l'année qui suit le choc. Le modèle MCE est donc satisfaisant.

Section II : Analyse et interprétation des résultats ; limites, recommandation et suggestion de l'étude

Paragraphe 1 : Analyse et interprétation des résultats

Le coefficient du taux de scolarisation au primaire (EMP) est positif à court terme comme à long terme mais est significatif seulement à long terme au seuil de 5%. Cela montre que le taux de scolarisation au primaire a un impact positif sur le Produit Intérieur Brut à long terme.

Le coefficient de la population active (PA) est positif à long terme comme à court terme mais est significatif seulement à long terme au seuil de 5%. Cela montre que la population active influence positivement le Produit Intérieur Brut à long terme.

Le Coefficient du nombre de ligne téléphonique (LIT) est positif à long comme à court terme mais significatif seulement à long terme au seuil de 5%. Cela veut dire que le nombre de ligne téléphonique influence positivement le Produit Intérieur Brut à long terme.

Le coefficient de la densité d'abonnement au réseau de la téléphonie mobile (DA) est négatif à long terme et positif à court terme mais significatif seulement à long terme. Cela montre que la densité d'abonnement au réseau de la téléphonie mobile influence négativement le Produit Intérieur Brut à long terme.

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

A court terme, nous constatons que le coefficient de la variable stock en capital TIC est négatif et sa valeur de l'élasticité par rapport PIB est (-0.000435). Ainsi, les investissements en capital TIC ne sont pas significatifs dans l'explication de la variabilité du PIB. Cet état de chose est dû selon le fait que les TIC sont les Technologies dont l'impact de l'utilisation n'est pas immédiat.

A long terme, le coefficient de la variable stock de capital en TIC(LCAP_TIC) est négatif et statistiquement nul. On conclut que cette variable n'a pas une influence significative sur le PIB. La période d'étude (1984-2013) de même que le retard accusé par le Benin pour s'introduire dans les Technologies qui conditionnent l'effet positif des TIC sur la croissance peuvent être à la base de l'absence d'effet de long terme du capital TIC sur la croissance économique.

Validation des hypothèses

H₁ : L'étude a permis de remarquer que l'augmentation du stock de Capital en TIC n'a aucune influence significative sur le Produit Intérieur Brut et manière non significative ; ce qui infirme l'hypothèse émise

H₂ : L'accroissement du nombre de ligne téléphonique a un impact positif sur le Produit Intérieur Brut à long terme et de manière significative ; ce qui confirme l'hypothèse.

Paragraphe 2 : Recommandation et suggestion de l'étude

Au terme de notre étude, nous comprenons que l'analyse du lien entre les TIC et le produit intérieur brut est essentielle pour appréhender les facteurs qu'il faudrait toucher pour résoudre le problème de la contribution des TIC à la croissance économique.

Compte tenu de nos résultats, nous recommandons :

- L'augmentation de l'investissement dans le capital TIC. L'Etat peut élaborer une politique en favorisant les investisseurs du secteur ;
- Accompagner les futurs entrepreneurs dans la promotion de leurs produits ;
- Assurer un service de haute qualité dans l'application des innovations technologiques élevées dans les TIC ;
- Améliorer l'accès à l'informatique et à l'internet dans les cursus scolaires au second degré de l'enseignement ;

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

- Intégrer l'informatique de base dans les programmes scolaire du primaire ;
- Accompagner et encourager la mise en œuvre des projets d'alphabétisation par l'internet afin de réduire la fracture numérique ;
- Elaborer une politique d'assistance aux opérateurs privés dans le secteur TIC ;

CONCLUSION

La présente étude a permis de percevoir la place du stock de Capital en TIC dans l'économie béninoise. Pour ce fait nous avons procédé à une estimation économique du produit intérieur brut en fonction du stock de capital en TIC, de la force de travail, du nombre ligne téléphonique et de la densité d'abonnement en téléphonie mobile. Afin de dégager les effets de ses variables sur le produit intérieur brut, il a été tenu compte du modèle de production de Cobb-Douglas. Le travail a consisté à collecter des informations utiles et de passer à une régression économique à l'aide de logiciel Eviews.

Ainsi notre analyse montre que le stock de capital en TIC n'a aucune influence significative sur le produit intérieur brut qui mesure dans notre modèle la croissance de l'économie. Ce résultat infirme notre hypothèse de départ. Par ailleurs, le nombre de ligne téléphonique impacte positivement et manière significative à long terme.

Ces résultats se justifient par le fait que d'une part le Bénin a accusé d'énorme retard avant de s'introduire dans les Technologies et qui conditionnent l'effet sur la croissance économique et d'autre part par une insuffisance d'investissement dans le secteur TIC

Toutefois, nous n'avons la prétention d'avoir cerné tous les contours de notre problématique. Nous restons néanmoins convaincus que notre modeste contribution à rechercher d'une politique d'investissement en TIC ; aidera l'Etat à accélérer les réformes en cours dans le secteur TIC.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Biatour B. et Kegels C (2008), « les déterminants de l'innovation dans une petits économie ouverte : le cas de la Belgique », WORKING PAPER 11-08, 32p.

Cette G. et al (2001), « la contribution des technologies de l'information et de la communication à la croissance française », bulletin de la Banque de France, n°89, pp 47-59.

Chabossou A. F. (2012), (impact des prestations TIC sur l'investissement privé et la croissance économique au Bénin », unité de coordination de la formulation du deuxième programme et du suivi des réformes de MCA-BENIN, 47p.

Chabossou A. F. (2013), « analyse de la demande individuelle des TIC en Afrique : cas du téléphone mobile », CARET 2013, 18p.

Colecchia A. et Schreyer P. (2002), « la contribution des technologies de l'information et des communications à la croissance économique dans neuf pays de l'OCDE », revue économique, n°34, 23p.

Coutinet N. (2006), « définir les TIC pour mieux comprendre leur impact sur l'économie », Hermes, CNRS ed, pp 1-12.

Nations-Unies (2013), « contribuer au développement des infrastructures pour promouvoir l'intégration économique : le rôle des secteurs publique et privé », réunion d'experts pluriannuelle sur la promotion de l'intégration et de la coopération économique », 20p.

Rao S. et Tang J. (2001), « la contribution des TIC à la croissance de la productivité au Canada et aux Etats-Unis dans les années 90 », article, n°3, Automne, 18p.

Soglo Y. Y. (2013), « TIC et croissance en Afrique : une illusion ? », CARET 2013, 15p.

Unesco (2004), technologies de l'information et de la communication en éducation : un programme d'enseignement et un cadre pour la formation continue des enseignants », ED/HED/TED/1, France.

Watts A. G. (2001), « rôle des technologies de l'information et de la communication dans un système intègre d'information et d'orientation », Nationl Institute for Careers Educaton and Counsellig, United, Kingdom, 17p.

ANNEXES

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

ANNEXE1 : TEST ADF SUR LES VARIABLES EN NIVEAU

ADF Test Statistic	-2.790371	1% Critical Value*	-4.4167
		5% Critical Value	-3.6219
		10% Critical Value	-3.2474

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPIB)

Method: Least Squares

Date: 05/09/15 Time: 14:17

Sample(adjusted): 1991 2013

Included observations: 23 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB(-1)	-0.437030	0.156621	-2.790371	0.0145
D(LPIB(-1))	-0.118250	0.188309	-0.627955	0.5401
D(LPIB(-2))	0.381463	0.174359	2.187798	0.0461
D(LPIB(-3))	-0.099461	0.132946	-0.748128	0.4668
D(LPIB(-4))	-0.042871	0.133082	-0.322140	0.7521
D(LPIB(-5))	0.456370	0.121211	3.765084	0.0021
D(LPIB(-6))	0.278763	0.145107	1.921089	0.0753
C	11.69603	4.172625	2.803039	0.0141
@TREND(1984)	0.017063	0.006483	2.631752	0.0197
R-squared	0.637850	Meandependent var		0.041032
Adjusted R-squared	0.430907	S.D. dependent var		0.011737
S.E. of regression	0.008854	Akaike info criterion		-6.329719
Sumsquaredresid	0.001098	Schwarz criterion		-5.885395
Log likelihood	81.79177	F-statistic		3.082247
Durbin-Watson stat	1.647848	Prob(F-statistic)		0.031582

ADF Test Statistic	-5.470719	1% Critical Value*	-4.3082
		5% Critical Value	-3.5731
		10% Critical Value	-3.2203

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LCAP_TIC)

Method: Least Squares

Date: 05/09/15 Time: 14:19

Sample(adjusted): 1985 2013

Included observations: 29 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LCAP_TIC(-1)	-1.077495	0.196957	-5.470719	0.0000
C	16.31954	3.594266	4.540437	0.0001
@TREND(1984)	0.438449	0.151591	2.892314	0.0076
R-squared	0.535388	Meandependent var		0.283781
Adjusted R-squared	0.499648	S.D. dependent var		8.026780
S.E. of regression	5.677786	Akaike info criterion		6.408697
Sumsquaredresid	838.1686	Schwarz criterion		6.550141
Log likelihood	-89.92611	F-statistic		14.98033
Durbin-Watson stat	1.997088	Prob(F-statistic)		0.000047

ADF Test Statistic	-1.683994	1% Critical Value*	-4.4415
--------------------	-----------	--------------------	---------

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

Durbin-Watson stat 2.372569 Prob(F-statistic) 0.000036

ANNEXE2 : TEST ADF SUR LES VARIABLES EN DIFFERENCE PREMIERE

ADF Test Statistic	-5.693342	1% Critical Value*	-4.3226
		5% Critical Value	-3.5796
		10% Critical Value	-3.2239

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPIB,2)

Method: Least Squares

Date: 05/09/15 Time: 14:54

Sample(adjusted): 1986 2013

Included observations: 28 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIB(-1))	-1.057132	0.185679	-5.693342	0.0000
C	0.025523	0.009636	2.648698	0.0138
@TREND(1984)	0.000782	0.000472	1.657153	0.1100
R-squared	0.566080	Meandependent var		-0.001367
Adjusted R-squared	0.531366	S.D. dependent var		0.028785
S.E. of regression	0.019705	Akaike info criterion		-4.914904
Sumsquaredresid	0.009707	Schwarz criterion		-4.772168
Log likelihood	71.80866	F-statistic		16.30712
Durbin-Watson stat	1.934809	Prob(F-statistic)		0.000029

ADF Test Statistic	-5.545012	1% Critical Value*	-4.3226
		5% Critical Value	-3.5796
		10% Critical Value	-3.2239

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LEMP,2)

Method: Least Squares

Date: 05/09/15 Time: 14:58

Sample(adjusted): 1986 2013

Included observations: 28 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LEMP(-1))	-1.112085	0.200556	-5.545012	0.0000
C	0.002444	0.022103	0.110569	0.9128
@TREND(1984)	0.001535	0.001307	1.174612	0.2512
R-squared	0.551992	Meandependent var		0.000289
Adjusted R-squared	0.516152	S.D. dependent var		0.077692
S.E. of regression	0.054042	Akaike info criterion		-2.897156
Sumsquaredresid	0.073013	Schwarz criterion		-2.754420
Log likelihood	43.56019	F-statistic		15.40131
Durbin-Watson stat	1.959568	Prob(F-statistic)		0.000044

ADF Test Statistic	-2.776393	1% Critical Value*	-4.3382
		5% Critical Value	-3.5867

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

10% Critical Value -3.2279

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPA,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/09/15 Time: 15:03
 Sample(adjusted): 1987 2013
 Included observations: 27 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPA(-1))	-0.555517	0.200086	-2.776393	0.0107
D(LPA(-1),2)	-0.009973	0.185922	-0.053641	0.9577
C	0.021699	0.009065	2.393599	0.0252
@TREND(1984)	-0.000140	0.000158	-0.885414	0.3851
R-squared	0.337860	Meandependent var		-0.000823
Adjusted R-squared	0.251494	S.D. dependent var		0.006140
S.E. of regression	0.005312	Akaike info criterion		-7.501806
Sumsquaredresid	0.000649	Schwarz criterion		-7.309830
Log likelihood	105.2744	F-statistic		3.911960
Durbin-Watson stat	1.870427	Prob(F-statistic)		0.021513

ADF Test Statistic	-6.687006	1% Critical Value*	-4.3226
		5% Critical Value	-3.5796
		10% Critical Value	-3.2239

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LIT,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/09/15 Time: 15:19
 Sample(adjusted): 1986 2013
 Included observations: 28 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LIT(-1))	-1.320573	0.197483	-6.687006	0.0000
C	-1311.685	2445.562	-0.536353	0.5965
@TREND(1984)	534.8728	164.4365	3.252762	0.0033
R-squared	0.642285	Meandependent var		86.67857
Adjusted R-squared	0.613667	S.D. dependent var		9527.223
S.E. of regression	5921.709	Akaike info criterion		20.31159
Sumsquaredresid	8.77E+08	Schwarz criterion		20.45433
Log likelihood	-281.3623	F-statistic		22.44397
Durbin-Watson stat	1.977734	Prob(F-statistic)		0.000003

ADF Test Statistic	-2.563206	1% Critical Value*	-4.3738
		5% Critical Value	-3.6027
		10% Critical Value	-3.2367

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(DA,2)

Method: Least Squares

Date: 05/09/15 Time: 15:22

Sample(adjusted): 1989 2013

Included observations: 25 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DA(-1))	-0.840389	0.327866	-2.563206	0.0190
D(DA(-1),2)	0.074723	0.237162	0.315072	0.7561
D(DA(-2),2)	0.475575	0.336948	1.411421	0.1743
D(DA(-3),2)	1.094824	0.757717	1.444898	0.1648
C	-365905.5	223325.1	-1.638443	0.1178
@TREND(1984)	34874.45	15319.71	2.276444	0.0346
R-squared	0.315312	Meandependent var		48784.04
Adjusted R-squared	0.135131	S.D. dependent var		371641.0
S.E. of regression	345620.0	Akaike info criterion		28.54963
Sumsquaredresid	2.27E+12	Schwarz criterion		28.84216
Log likelihood	-350.8704	F-statistic		1.749972
Durbin-Watson stat	1.669001	Prob(F-statistic)		0.171688

ANNEXE3 : TEST ADF SUR LES VARIABLES EN DIFFERENCE SECONDE

ADF Test Statistic	-7.259785	1% Critical Value*	-4.3382
		5% Critical Value	-3.5867
		10% Critical Value	-3.2279

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPA,3)

Method: Least Squares

Date: 05/09/15 Time: 15:25

Sample(adjusted): 1987 2013

Included observations: 27 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPA(-1),2)	-1.287445	0.177339	-7.259785	0.0000
C	-0.002620	0.002642	-0.991589	0.3313
@TREND(1984)	0.000106	0.000148	0.712512	0.4830
R-squared	0.689403	Meandependent var		-0.000459
Adjusted R-squared	0.663520	S.D. dependent var		0.010358
S.E. of regression	0.006009	Akaike info criterion		-7.286839
Sumsquaredresid	0.000866	Schwarz criterion		-7.142858
Log likelihood	101.3723	F-statistic		26.63530
Durbin-Watson stat	2.040605	Prob(F-statistic)		0.000001

ADF Test Statistic	-5.797704	1% Critical Value*	-4.3382
		5% Critical Value	-3.5867
		10% Critical Value	-3.2279

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(DA,3)
 Method: Least Squares
 Date: 05/09/15 Time: 15:28
 Sample(adjusted): 1987 2013
 Included observations: 27 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DA(-1),2)	-1.208262	0.208403	-5.797704	0.0000
C	-23813.14	159440.4	-0.149354	0.8825
@TREND(1984)	4621.280	8957.598	0.515906	0.6106
R-squared	0.585004	Meandependent var		21368.93
Adjusted R-squared	0.550421	S.D. dependent var		540667.3
S.E. of regression	362521.1	Akaike info criterion		28.54399
Sumsquaredresid	3.15E+12	Schwarz criterion		28.68797
Log likelihood	-382.3439	F-statistic		16.91592
Durbin-Watson stat	1.967414	Prob(F-statistic)		0.000026

ANNEXE4 : TEST DE COINTEGRATION DE JOHANSEN

Date: 05/09/15 Time: 15:33
 Sample: 1984 2013
 Included observations: 28
 Test assumption:
 No deterministic trend in the data
 Series: LPIB LCAP_TIC LEMP LPA LIT DA
 Lagsinterval: 1 to 1

Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
0.635710	95.51398	82.49	90.45	None **
0.601698	67.23942	59.46	66.52	Atmost 1 **
0.521459	41.46418	39.89	45.58	Atmost 2 *
0.340157	20.82780	24.31	29.75	Atmost 3
0.201163	9.186729	12.53	16.31	Atmost 4
0.098323	2.897979	3.84	6.51	Atmost 5

*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level
 L.R. test indicates 3 cointegrating equation(s) at 5% significance level

Unnormalized Cointegrating Coefficients:

LPIB	LCAP_TIC	LEMP	LPA	LIT	DA
-2.437153	-0.042157	2.467428	3.946358	-3.01E-05	1.82E-07

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

-0.335854	0.055901	1.957026	0.030913	-1.34E-05	8.16E-08
-0.563657	-0.008291	3.974090	-0.050878	-3.29E-05	2.35E-07
-1.496216	0.017113	1.456956	2.269562	-1.69E-05	9.80E-08
0.092730	0.001021	-1.570608	0.331023	-2.03E-06	6.19E-08
-0.504813	-0.009755	0.604786	0.763774	-7.03E-06	1.73E-07

Normalized
Cointegrating
Coefficients: 1
Cointegrating
Equation(s)

LPIB	LCAP_TIC	LEMP	LPA	LIT	DA
1.000000	0.017298 (0.00442)	-1.012422 (0.23765)	-1.619249 (0.07067)	1.24E-05 (1.6E-06)	-7.46E-08 (1.5E-08)

Log likelihood -512.3028

Normalized
Cointegrating
Coefficients: 2
Cointegrating
Equation(s)

LPIB	LCAP_TIC	LEMP	LPA	LIT	DA
1.000000	0.000000	-1.465676 (0.26401)	-1.475475 (0.07428)	1.50E-05 (1.9E-06)	-9.04E-08 (1.7E-08)
0.000000	1.000000	26.20293 (9.68918)	-8.311681 (2.72606)	-0.000151 (6.8E-05)	9.17E-07 (6.3E-07)

Log likelihood -499.4151

Normalized
Cointegrating
Coefficients: 3
Cointegrating
Equation(s)

LPIB	LCAP_TIC	LEMP	LPA	LIT	DA
1.000000	0.000000	0.000000	-1.889870 (0.01670)	3.78E-06 (1.6E-06)	-7.14E-09 (2.3E-08)
0.000000	1.000000	0.000000	-0.903255 (0.42699)	4.92E-05 (4.2E-05)	-5.72E-07 (5.8E-07)
0.000000	0.000000	1.000000	-0.282733 (0.00808)	-7.63E-06 (7.9E-07)	5.68E-08 (1.1E-08)

Log likelihood -489.0969

Normalized
Cointegrating
Coefficients: 4
Cointegrating
Equation(s)

LPIB	LCAP_TIC	LEMP	LPA	LIT	DA
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.74E-05 (6.5E-05)	-2.15E-07 (8.8E-07)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	5.57E-05 (6.3E-05)	-6.71E-07 (8.6E-07)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	-5.59E-06 (9.6E-06)	2.58E-08 (1.3E-07)

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	7.20E-06 (3.5E-05)	-1.10E-07 (4.7E-07)
----------	----------	----------	----------	-----------------------	------------------------

Log likelihood -483.2764

Normalized
Cointegrating
Coefficients: 5
Cointegrating
Equation(s)

LPIB	LCAP_TIC	LEMP	LPA	LIT	DA
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-2.83E-08 (5.4E-07)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-7.43E-08 (5.0E-07)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	-3.41E-08 (9.2E-08)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	-3.26E-08 (2.9E-07)
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	-0.010714 (0.00361)

Log likelihood -480.1320

ANNEXE 6 : ESTIMATION DU MODELE A CORRECTION D'ERREUR (MCE)

a- Modèle à long terme

Dependent Variable: LPIB
Method: Least Squares
Date: 05/10/15 Time: 08:56
Sample: 1984 2013
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	17.30134	0.739501	23.39597	0.0000
LCAP_TIC	-0.000731	0.000784	-0.932473	0.3604
LEMP	0.395119	0.072899	5.420047	0.0000
LPA	0.556577	0.048321	11.51823	0.0000
LIT	2.25E-06	7.50E-07	2.998261	0.0062
DA	-1.62E-08	5.73E-09	-2.831399	0.0092
R-squared	0.996623	Meandependent var		27.35405
Adjusted R-squared	0.995919	S.D. dependent var		0.343739
S.E. of regression	0.021958	Akaike info criterion		-4.622518
Sumsquaredresid	0.011572	Schwarz criterion		-4.342279
Log likelihood	75.33777	F-statistic		1416.551
Durbin-Watson stat	1.941499	Prob(F-statistic)		0.000000

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

b- Modèle à court terme

Dependent Variable: D(LPIB)

Method: Least Squares

Date: 05/10/15 Time: 09:17

Sample(adjusted): 1986 2013

Included observations: 28 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.026686	0.004601	5.800563	0.0000
D(LCAP_TIC)	-0.000435	0.000455	-0.956970	0.3495
D(LEMP)	0.226756	0.086481	2.622023	0.0159
D(LPA,2)	0.814036	0.651549	1.249387	0.2253
D(LIT)	6.86E-07	5.30E-07	1.294055	0.2097
D(DA,2)	3.93E-09	1.05E-08	0.373346	0.7126
RESID01(-1)	-0.511047	0.190175	-2.687246	0.0138
R-squared	0.396037	Meandependent var		0.035538
Adjusted R-squared	0.223476	S.D. dependent var		0.019977
S.E. of regression	0.017603	Akaike info criterion		-5.029126
Sumsquaredresid	0.006508	Schwarz criterion		-4.696075
Log likelihood	77.40776	F-statistic		2.295056
Durbin-Watson stat	2.229997	Prob(F-statistic)		0.073416

ANNEXE 7 : TEST ADF SUR LES RESIDUS MCE

ADF Test Statistic	-5.525423	1% Critical Value*	-4.3382
		5% Critical Value	-3.5867
		10% Critical Value	-3.2279

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RESID02)

Method: Least Squares

Date: 05/10/15 Time: 14:38

Sample(adjusted): 1987 2013

Included observations: 27 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID02(-1)	-1.117894	0.202318	-5.525423	0.0000
C	-0.001105	0.007172	-0.153995	0.8789
@TREND(1984)	5.79E-05	0.000403	0.143725	0.8869
R-squared	0.559904	Meandependent var		-0.000275
Adjusted R-squared	0.523230	S.D. dependent var		0.023623
S.E. of regression	0.016312	Akaike info criterion		-5.289440
Sumsquaredresid	0.006386	Schwarz criterion		-5.145458
Log likelihood	74.40745	F-statistic		15.26681
Durbin-Watson stat	1.868895	Prob(F-statistic)		0.000053

ANNEXE 8 : CORRELOGRAMME DES RESIDUS

Date: 05/10/15 Time: 14:28

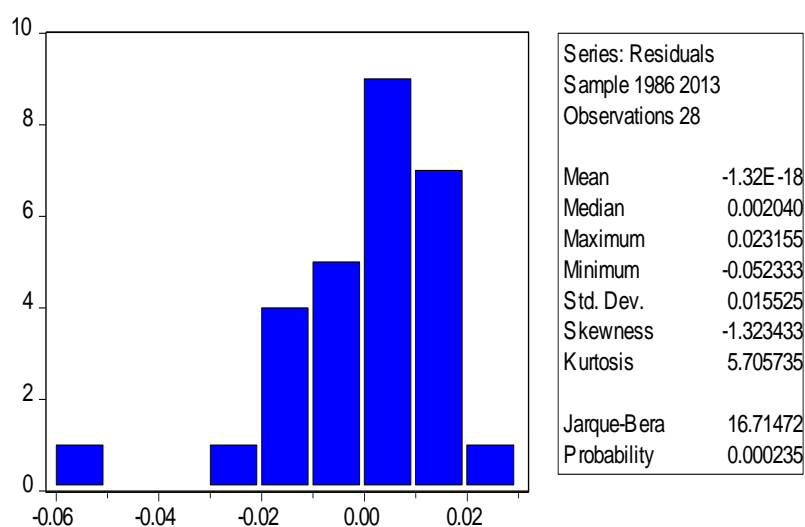
Sample: 1986 2013

Included observations: 28

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. .	. .	1	0.033	0.033	0.0343	0.853
. *	. *	2	0.124	0.123	0.5281	0.768
. *	. *	3	-0.103	-0.113	0.8866	0.829
. *	. *	4	-0.074	-0.084	1.0797	0.897
. .	. *	5	0.038	0.074	1.1329	0.951
. .	. .	6	-0.046	-0.042	1.2126	0.976
. .	. *	7	-0.057	-0.090	1.3419	0.987
. .	. .	8	-0.011	0.014	1.3471	0.995
. .	. .	9	-0.037	-0.018	1.4070	0.998
. *	. *	10	0.156	0.138	2.5486	0.990
. .	. .	11	0.052	0.045	2.6834	0.994
. .	. *	12	-0.025	-0.077	2.7172	0.997

ANNEXE 9 : TESTS DE VALIDATION DU MODELE MCE

a- Test de normalité des résidus du modèle MCE



b- Test d'autocorrelation de Breusch-Godfrey sur les résidus du modèle MCE

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.045152	Probability	0.370998
Obs*R-squared	2.775139	Probability	0.249681

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

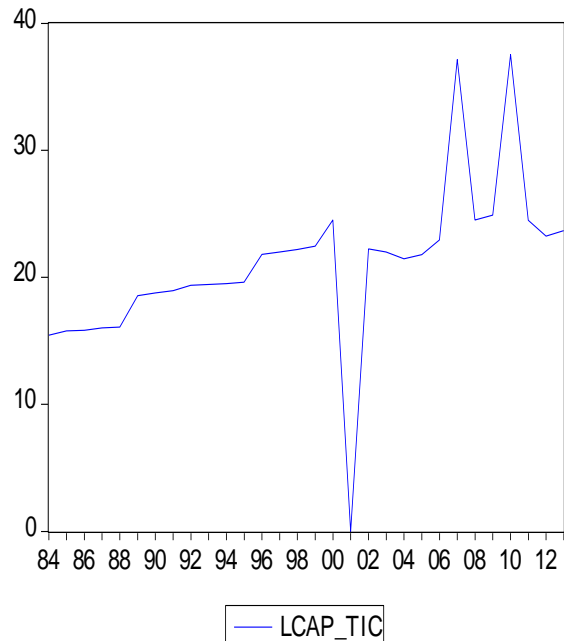
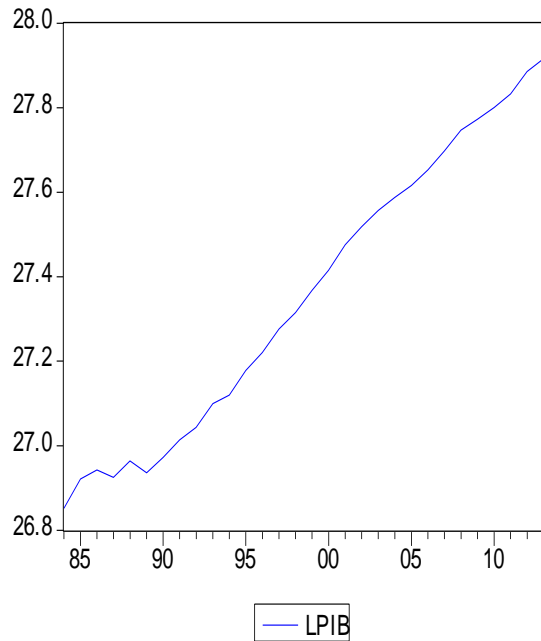
Date: 05/10/15 Time: 14:32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000328	0.004707	-0.069673	0.9452

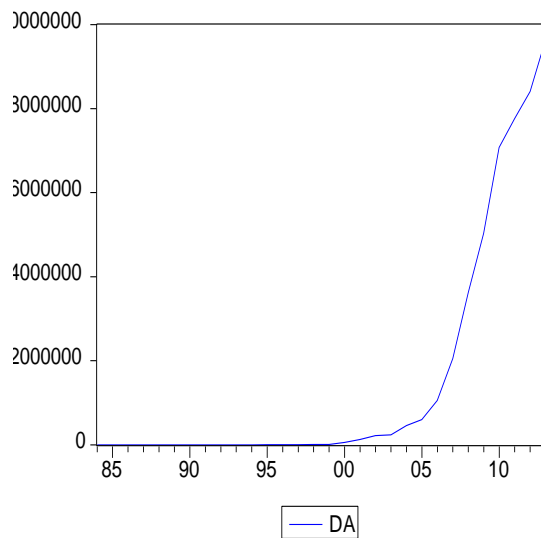
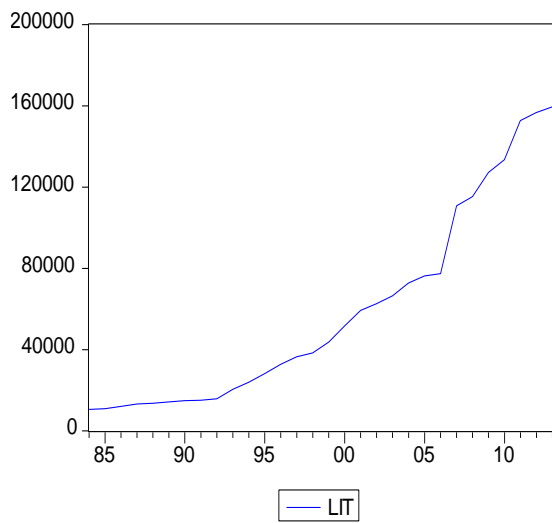
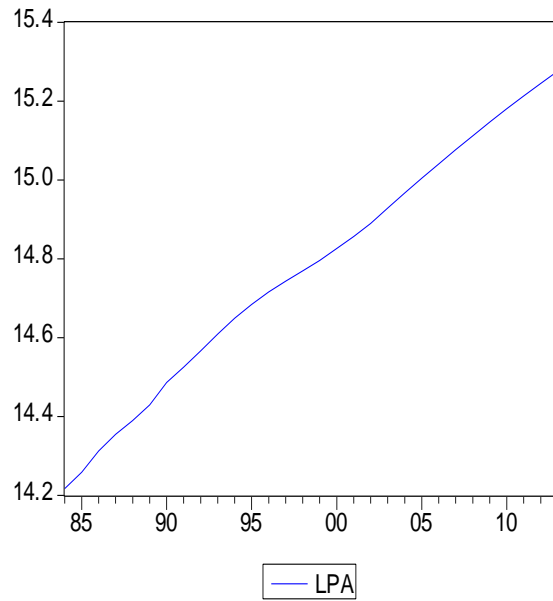
Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

D(LCAP_TIC)	0.000126	0.000462	0.273387	0.7875
D(LEMP)	0.055869	0.114789	0.486706	0.6320
D(LPA,2)	-0.237687	0.779799	-0.304805	0.7638
D(LIT)	-1.95E-07	5.54E-07	-0.352902	0.7280
D(DA,2)	4.82E-10	1.09E-08	0.044020	0.9653
RESID01(-1)	0.221286	0.263379	0.840182	0.4113
RESID(-1)	-0.434700	0.423787	-1.025751	0.3179
RESID(-2)	0.268647	0.270030	0.994879	0.3323
R-squared	0.099112	Meandependent var	-1.12E-18	
Adjusted R-squared	-0.280209	S.D. dependent var	0.015525	
S.E. of regression	0.017566	Akaike info criterion	-4.990643	
Sumsquaredresid	0.005863	Schwarz criterion	-4.562435	
Log likelihood	78.86900	F-statistic	0.261288	
Durbin-Watson stat	1.773494	Prob(F-statistic)	0.971140	

ANNEXE 10 : IDENTIFICATION



Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise



Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

obs	PIB	CAP_TIC	EMP	PA	LIT	DA
1984	4.59E+11	5066000.	64.00000	1494562.	10581	0
1985	4.92E+11	7180600.	64.00000	1557625.	10882	0
1986	5.02E+11	7430000.	62.00000	1643566.	12033	0
1987	4.94E+11	9166000.	62.00000	1714355.	13184	0
1988	5.13E+11	9787700.	61.00000	1775439.	13596	0
1989	4.99E+11	1.16E+08	61.00000	1846722.	14236	0
1990	5.18E+11	1.42E+08	51.00000	1955656.	14778	0
1991	5.39E+11	1.69E+08	58.00000	2032873.	15011	0
1992	5.55E+11	2.59E+08	61.00000	2118439.	15760	0
1993	5.88E+11	2.76E+08	66.00000	2211660.	20409	0
1994	6.00E+11	2.96E+08	66.00000	2301360.	23945	0
1995	6.36E+11	3.26E+08	69.00000	2383597.	28206	1050
1996	6.63E+11	2.96E+09	72.00000	2459756.	32679	2707
1997	7.02E+11	3.56E+09	75.00000	2528069.	36453	4295
1998	7.29E+11	4.36E+09	78.00000	2595659.	38345	6286
1999	7.68E+11	5.64E+09	78.00000	2664444.	43656	7269
2000	8.06E+11	4.47E+10	81.00000	2745588.	51644	55476
2001	8.56E+11	1.000000	89.00000	2832807.	59298	125000
2002	8.94E+11	4.55E+09	94.00000	2928296.	62669	218770
2003	9.28E+11	3.61E+09	98.00000	3042761.	66511	236175
2004	9.57E+11	2.08E+09	102.0000	3161482.	72789	459322
2005	9.85E+11	2.87E+09	99.00000	3282245.	76267	596267
2006	1.02E+12	9.26E+09	99.00000	3404720.	77342	1055727
2007	1.07E+12	1.36E+16	103.0000	3529529.	110765	2051776
2008	1.12E+12	4.45E+10	110.0000	3656510.	115289	3625365
2009	1.15E+12	6.45E+10	115.0000	3785650.	127149	5033349
2010	1.18E+12	1.99E+16	116.0000	3917024.	133427	7074914
2011	1.22E+12	4.34E+10	119.0000	4044796.	152715	7765206
2012	1.29E+12	1.24E+10	123.0000	4174221.	156715	8407846
2013	1.33E+12	1.90E+10	124.0000	4307741.	159443	9627447

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

Table des matières

AVERTISSEMENT.....	2
DEDICACE I.....	3
DEDICACE II.....	4
REMERCIEMENT.....	5
LIDTE DES SIGLES ET ACRONYMES.....	6
LISTE DES TABLEAUX.....	7
SOMMAIRE.....	8
RESUME.....	9
INTRODUCTION.....	10
CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE.....	12
Section I : Cadre théorique de l'étude.....	12
Paragraphe1 : Problématique, Objectifs et hypothèses de l'étude.....	12
Paragraphe2 : Revue de littérature.....	14
Section II : Présentation de lieu de Stage et méthodologie de l'étude.....	17
Paragraphe1 : Présentation de la DGAE.....	17
Pragraphe2 : Modèle d'analyse.....	22
CHAPITRE II : ROLE DES TIC SUR LA CROISSANCE AU BENIN.....	25
Section I : Analyse des données.....	25
Paragraphe1 :Analyse des données.....	25
2.1.1.1- Présentation et traitement des données.....	25

Impacts des TIC sur l'Economie Béninoise

2.1.1.2-	Tests de stationnarité de Dickey-Fuller Augmenté (ADF) et détection de la relation de cointégration des variables.....	25
2.1.1.3-	L'identification.....	26
2.1.1.3.1-	Tests ADF sur les variables en niveau (Tests de la racine unitaire).....	27
2.1.1.3.2-	Test ADF sur les variables non stationnaires en différence première.....	28
2.1.1.3.3-	Test ADF sur les variables non stationnaires en différence seconde.....	29
2.1.1.4-	Etude de la cointégration des séries.....	30
2.1.1.4.1-	Test de Johansen (1998).....	30
	Paragraphe2 : modèle de long terme et à court terme(MCE)	31
2.1.2.1-	Tests de validation du modèle MCE.....	33
2.1.2.1.1-	Test ADF sur les résidus, qualité de régression et significativité globale du modèle MCE.....	33
2.1.2.1.2-	Le test de normalité des résidus du modèle MCE.....	33
2.1.2.1.3-	Test d'autocorrélation de Breusch-Godfrey sur les résidus du modèle MCE.....	33
2.1.2.2-	Test CUSUM de stabilité (Brown, Durbin, Ewans).....	34
2.1.2.3-	Test CUSUM Carré de stabilité (Brown, Durbin, Ewans).....	34
2.1.2.4-	Interprétations Economique des coefficients du modèle MCE.....	35
	Section II : Analyse et interprétation des résultats ; Limites, recommandations et suggestions de l'étude.....	35
	Paragraphe1 : Analyse et interprétation des résultats.....	35
	Paragraphe2 : Recommandations et suggestions de l'étude.....	36
	CONCLUSION.....	38
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	39
	ANNEXE.....	40
	Table des matières.....	54