



**REPUBLIQUE DU BENIN**

\*\*\*\*\*

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

\*\*\*\*\*

**UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI(UAC)**

\*\*\*\*\*

**FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION  
(FASEG)**

\*\*\*\*\*

**MEMOIRE DE LICENCE PROFESSIONNELLE**

\*\*\*\*\*

**Option : Economie appliquée**

**THEME**

**INCIDENCE DU COMMERCE INTERNATIONAL SUR LA  
CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN DE 1982 A 2013**

**Réalisé et présenté par :**

**KPOSSOU Jean Baptiste Love**

**&**

**ZANNOU Houénafa Amandine**

**Sous la direction du :**

**Prof. Alastaire ALINSATO, Enseignant à la FASEG/UAC**

**ANNEE ACADEMIQUE 2015-2016**

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. Celles-ci doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

DEDICACE 1

Ce mémoire est dédié :

- A mes géniteurs KPOSSOU K. Pierre et HONFO Marie-Claire.
- A mon grand frère, le Père Jolly Jacques KPOSSOU.

JEAN BAPTISTE LOVÉ KPOSSOU

DEDICACE 2

Je dédie ce présent mémoire à :

Toute ma famille, pour son soutien moral, spirituel et financier durant toute ma formation.

AMANDINE HOUÉNAFA ZANNOU

REMERCIEMENTS

Pour témoigner de notre gratitude envers toutes les personnes physiques et morales qui ont contribué de quelque manière à la réalisation de ce travail, nous formulons nos sincères remerciements :

- ✓ Au Doyen de la FASEG, le Professeur IGUE Charlemagne pour tous les efforts accomplis tout au long de notre formation du premier cycle universitaire.
- ✓ A notre maître de mémoire, le Professeur Alastair ALINSATO, Enseignant à la FASEG/UAC, membre de la Chaire OMC-CIDI, pour son accompagnement et sa rigueur dans cette étude.
- ✓ A Madame Eudoxie BESSAN qui n'a ménagé aucun effort pour nous soutenir à travers ses conseils. Nous lui témoignons vraiment toute notre reconnaissance.
- ✓ A tous les professeurs de la FASEG, pour tous les efforts accomplis dans le processus de notre formation.
- ✓ A tous nos parents, pour leurs conseils et leur éducation.
- ✓ A tous nos frères, sœurs et amis.
- ✓ A tous ceux qui ont participé d'une manière ou d'une autre à l'élaboration de ce document.
- ✓ Et enfin à toi, le lecteur pour avoir pris contact avec ce mémoire. Qu'il te soit utile!

SOMMAIRE

Sommaire .....	v
Sigles et Agronymes .....	vi
Liste des Tableaux .....	viii
Liste des Graphiques .....	ix
Résumé .....	x
Introduction .....	1
<b>Chapitre 1 : Cadre théorique de l'étude</b> .....	3
Section 1 : Problématique, Objectifs et hypothèses .....	3
Section 2 : Revue de littérature .....	6
<b>Chapitre 2: Cadre méthodologique de l'étude et résultats</b> .....	27
Section 1 : Cadre méthodologique de l'étude .....	27
Section 2 : Présentation, Analyse des résultats et recommandation .....	34
Conclusion .....	51
Références bibliographiques .....	53
Annexes .....	a

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

<b>APD</b>	:	Aides Publiques au Développement
<b>BM</b>	:	Banque Mondiale
<b>BTP</b>	:	Bâtiments et Travaux Publique
<b>CEDEAO</b>	:	Communauté Economique Des Etats de l’Afrique de l’Ouest
<b>CFA</b>	:	Communauté Financière Africaine
<b>CNUCED</b>	:	Conférence des Nations Unions sur le Commerce Et le Développement
<b>DCF</b>	:	Dépenses de Consommation Finale
<b>DGAE</b>	:	Direction Générale des Affaires Economiques
<b>DO</b>	:	Degré d’ouverture commerciale
<b>FASEG</b>	:	Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
<b>FBCF</b>	:	Formation Brut de Capital Fixe
<b>FCFA</b>	:	Franc de la Communauté Financière Africaine
<b>FMN</b>	:	Firmes Multi-Nationales
<b>HOS</b>	:	Heckscher - Ohlin – Samuelson
<b>IDE</b>	:	Investissements Directs Etrangers
<b>IDH</b>	:	Indice de Développement Humain
<b>IMF</b>	:	International Monetary Fund
<b>INSAE</b>	:	Institut Nationale de la Statistique et de l’Analyse Economique
<b>IP</b>	:	Inscription à l’école primaire
<b>IPI</b>	:	Indice de la Production Industrielle
<b>M€</b>	:	Millions d’euro
<b>MCO</b>	:	Moindres Carrés Ordinaires

INCIDENCE DU COMMERCE INTERNATIONAL SUR LA CROISSANCE  
ECONOMIQUE AU BENIN DE 1982 à 2013

---

<b>Mds€</b>	:	Milliards d'euro
<b>MEF</b>	:	Ministère de l'Economie et des finances
<b>OCDE</b>	:	Organisation de Coopération et de Développement Economique
<b>ODD</b>	:	Objectifs de Développement Durable
<b>OMC</b>	:	Organisation Mondiale du Commerce
<b>OMD</b>	:	Objectifs du Millénaire pour le Développement
<b>OMS</b>	:	Organisation Mondiale de la Santé
<b>PED</b>	:	Pays En Développement
<b>PIB</b>	:	Produit Intérieur Brut
<b>PMA</b>	:	Pays Moins Avancés
<b>PNB</b>	:	Produit National Brut
<b>PNUD</b>	:	Programme des Nations Unies pour le Développement
<b>PPA</b>	:	Parité de Pouvoir d'Achat
<b>R &amp; D</b>	:	Recherche et Développement
<b>TXEX</b>	:	Taux de croissance des exportations
<b>TXIDE</b>	:	Taux de croissance du flux net d'entrée de l'Investissement Direct Etranger
<b>TXIM</b>	:	Taux de croissance des Importations
<b>TXPIBH</b>	:	Taux de croissance du produit intérieur brut par habitant
<b>UEMOA</b>	:	Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine
<b>US</b>	:	United States
<b>USD</b>	:	United States Dollars

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Résumé des grandes théories de la croissance économique .....	12
Tableau 2 : Récapitulatif des principaux déterminants des échanges internationaux .....	20
Tableau 3 : Récapitulatif des principales études sur la relation commerce et croissance ....	25
Tableau 4 : Signes attendus des différentes variables explicatives .....	31
Tableau 5: Récapitulation des résultats des tests de stationnarité .....	39
Tableau 6: Récapitulation des résultats de la stationnarité en niveau du residu.....	40
Tableau 7 : Les résultats de la régression du PIB sur DO .....	41
Tableau 8: Bilan des différents tests sur les erreurs de la 1 <sup>ère</sup> régression.....	43
Tableau 9 : Les résultats de la régression du PIB sur X et M.....	44
Tableau 10: Bilan des différents tests sur les erreurs de la 2 <sup>ème</sup> régression.....	46

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Evolution du produit intérieur brut au Bénin de 1982 à 2013 .....	35
Graphique 2 : Evolution du degré d'ouverture commercial au Bénin de 1982 à 2013 .....	35
Graphique 3 : Evolution des exportations de biens et services en milliards de dollars américains.....	36
Graphique 4 : Evolution des importations de biens et services en milliards de dollars américains.....	36
Graphique 5 : Analyse comparative du produit intérieur brut et du degré d'ouverture commercial au Bénin de 1982 à 2013 .....	37
Graphique 6 : Analyse comparative du produit intérieur brut et des exportations de biens et services.....	38
Graphique 7 : Analyse comparative du produit intérieur brut et des importations de biens et services.....	38

RESUME

Ce mémoire est une contribution à l'analyse de la relation qu'entretient le commerce extérieur avec l'économie béninoise. Comme objectif général, il analyse l'incidence du commerce international sur la croissance économique au Bénin. Nous avons opté pour un MCE basé sur une fonction de production générale où le PIB est pris comme variable expliquée. Ce modèle emploie la technique de cointégration pour les séries temporelles. Deux régressions sont faites: La régression du PIB sur le degré d'ouverture et la régression du PIB sur les exportations et importations. Les variables explicatives sont le degré d'ouverture, les exportations et importations, la formation brute de capital fixe, les dépenses de consommation finale, les aides publiques au développement et enfin le niveau des inscriptions primaires. Le modèle de base et les variables ainsi considérés, sont inspirés de la méthodologie utilisée par Jin (2004). Au Bénin, les résultats obtenus sont similaires à ceux de Jin (2004). En effet, le degré d'ouverture garde un signe positif mais son impact n'est pas encore significatif sur la croissance. Le Bénin doit donc développer une politique d'ouverture commerciale basée sur la promotion de l'exportation des produits domestiques.

**Mots clés** : Croissance économique, Commerce international

## INTRODUCTION

Le Bénin, indépendant depuis 1960, est un pays de 10 008 749 habitants résidents des deux sexes dont 5 120 929 personnes de sexe féminin, soit 51,2% et 4 887 820 personnes de sexe masculin soit 48,8% (INSAE-BENIN, 2013). En termes d'indice de développement humain (IDH), il se classe au 166<sup>e</sup> rang sur 187 dans le rapport PNUD 2012. Le taux de pauvreté mesuré comme la part de la population vivant avec moins de 1,25\$ par jour (soit 37,5 \$ par mois) est de 47.3% en 2012. Pour mieux appréhender la vie économique au Bénin, il est important de revisiter chaque secteur d'activité.

En effet, l'économie béninoise est essentiellement agricole (PNUD, 2011 et INSAE/DGAE, 2011). Selon ces institutions, le secteur primaire, quasi informel, représente ainsi en moyenne 38,1% du PIB réel sur la période 2000-2010, sur lesquels la part de l'agriculture s'élève à 27,7%. Toutefois, l'agriculture béninoise est très peu mécanisée et emploie des outils et des techniques rudimentaires. De fait, elle est très peu diversifiée et repose sur l'exportation du coton. Par ailleurs, l'agriculture au Bénin est essentiellement pluviale et fortement tributaire des aléas climatiques. Cette situation conduit à la précarité des conditions de vie des populations paysannes.

Le secteur secondaire est très peu développé et particulièrement l'industrie qui est encore embryonnaire. Il ne représente que 14,3% du PIB réel en moyenne sur la période 2000-2010. La part moyenne de la production industrielle dans le PIB réel sur la période considérée s'établit à peine à 9,3%, dont 5,8% imputable au secteur informel.

Le secteur tertiaire est hypertrophié, en rapport avec le commerce de produits réexportés vers le Nigeria et les pays de l'hinterland (Burkina Faso, Mali et Niger). Sur la période 2000-2010, le secteur tertiaire a représenté en moyenne 47,6% du PIB réel. Le commerce, à lui seul, représente 13,8% du PIB réel, soit approximativement l'équivalent de tout le secteur secondaire. Le dynamisme du secteur tertiaire dépend, pour une bonne part, de la situation économique et politique au Nigeria, qui est le principal partenaire commercial du Bénin, notamment en matière de réexportation.

Après ce tour d'horizons sur l'état économique au Bénin, il se dégage que le secteur primaire est prépondérant avec un secteur secondaire embryonnaire, auquel s'ajoute un secteur tertiaire encore précaire. Des réformes idoines doivent donc être engagées pour une croissance économique durable. Au nombre de ces réformes, nous mettons un point d'honneur sur le

commerce international. D'où notre thème : **incidence du commerce international sur la croissance économique au Bénin de 1982 à 2013.**

Rappelons d'abord que selon les archives de l'INSAE notamment INSAE-BENIN 2014, les échanges commerciaux du Bénin ont fortement progressé en 2013, pour s'établir à 3,3 Mds€, soit une hausse de 48,7%. Les exportations ont atteint 478 M€ (+30,5%), contre 2,8 Mds€ (+52,4%) pour les importations. En conséquence la balance commerciale du Bénin, déficitaire depuis plus d'une dizaine d'année, s'est creusée davantage en 2013 pour atteindre un nouveau solde record de -2,3 Mds€. La hausse des importations s'explique pour l'essentiel par l'évolution des importations de céréales (riz) réexportées vers le Nigéria, et par l'explosion des importations de matériel de navigation maritime, induites par les recherches pétrolières. La hausse des exportations résulte en premier lieu de celles du coton et de cajou. On observe une hausse des échanges avec les États-Unis, l'Asie, et la CEDEAO, et un ralentissement des échanges avec l'Union Européenne.

Dans le cadre de cette étude, nous analysons l'impact de l'ouverture commerciale sur la croissance économique au Bénin. L'analyse de la relation entre commerce international et croissance économique donne généralement lieu à une série de questions : Existe-t-il vraiment un lien entre ouverture commerciale et croissance économique? Dans quel sens évolue cette relation au Bénin si elle existe ? L'influence des exportations et importations de biens et services est-elle positive sur la croissance économique ? Quelle politique commerciale faut-il alors mettre en œuvre pour impacter positivement la croissance ? Voilà les questions sur lesquelles nous nous penchons tout au long de ce travail de recherche. Le présent document est organisé en deux chapitres dont chacun est un ensemble de deux sections. D'abord, le premier chapitre présente le cadre théorique de l'étude. Il prend en compte d'une part, la problématique générale, les objectifs et hypothèses de recherche et d'autre part, la revue de littérature organisée autour des concepts de commerce international et de croissance économique. Ensuite, le deuxième chapitre est entièrement consacré au cadre méthodologique et résultats. Après avoir exposé la méthodologie de notre recherche, nous présentons les résultats de l'analyse statistique et économétrique sans oublier de les interpréter économiquement afin de se prononcer sur la validation de chacune de nos hypothèses.

## CHAPITRE 1 : CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE

Ce chapitre est subdivisé en deux sections. La première présente la problématique générale de l'étude, les objectifs et hypothèses. La deuxième section quant à elle, est une revue de littérature organisée autour des concepts de croissance économique et de commerce internationale.

### SECTION 1 : PROBLEMATIQUE, OBJECTIFS ET HYPOTHESES

#### Paragraphe 1 : PROBLEMATIQUE

Par le terme « commerce international », on regroupe l'ensemble des échanges internationaux des biens et des services. Le commerce international est déterminé au niveau macroéconomique par les caractéristiques des pays et au niveau microéconomique par des accidents de l'histoire, l'existence d'économies d'échelle, et le comportement des entreprises (innovation, stratégies...). L'objectif général de l'étude du commerce international est de montrer si celui contribue toujours à la croissance économique des nations qui s'y engagent. La littérature nous renseigne que plusieurs tendances sont contradictoires sur le sujet. Mais, la majorité des études en l'occurrence, celles d'Adam Smith (1776) et de David Ricardo (1817) conclue que le commerce international est avantageux pour la croissance économique. Pour approfondir et cerner les contours de la relation commerce international et croissance économique, il est important de revisiter brièvement l'histoire de la pensée économique pour se faire une bonne idée de la relation.

Le débat sur le commerce international a occupé une place importante dans la pensée économique depuis les mercantilistes jusqu'aux tenants de la théorie du commerce international en passant par les classiques. Si pour les premiers, l'échange international est une occasion de conflit qui ne profite qu'aux plus forts, les économistes classiques en l'occurrence David HUME (1750) et David Ricardo (1817) exposent une vision contradictoire. Aussi, remarquons que les tenants de la nouvelle théorie du commerce international comme Paul Krugman (1987), partagent l'idée selon laquelle les échanges internationaux sont favorables à la croissance

économique des pays qui s'y adonnent. La question de la relation entre le commerce international et la croissance économique n'a pas encore fait l'unanimité dans le rang des économistes malgré les apports de Dollar (1992), Barro et Sala-I-Martin (1995), Sachs et Warner (1995), Edwards (1998) et Greenaway et al. (1998). Par exemple, Sachs et Warner (1995) ont trouvé que les pays avec des politiques d'ouverture crurent à un rythme de 4,5% par année dans les périodes 1970 et 1980 alors que les pays fermés n'avaient qu'un taux de croissance de 0,7%. Dans le même temps, Solow (1956) se base sur l'hypothèse d'hexogénéité du progrès technique pour postuler l'inefficacité de toutes politiques d'ouverture commerciale sur la croissance. De nos jours encore, l'un des sujets suscitant un fort intérêt en économie internationale est l'influence qu'exerce l'ouverture au commerce extérieur sur la croissance économique. D'où la pertinence scientifique de notre thème d'étude. La libéralisation des échanges est maintenant considérée comme source de convergence et un élément clé pour l'élaboration de stratégies de développements. D'ailleurs, un bon nombre d'organisations internationales incitent les pays à libéraliser leurs échanges commerciaux. Pour certaines d'entre elles, comme le FMI et la Banque Mondiale, la libéralisation des politiques commerciales est souvent une condition majeure à l'octroi d'aide financière ou d'assistance économique pour les pays en voie de développement comme le Bénin.

A l'instar de ces pays, le Bénin peine encore à s'affirmer sur le plan économique. D'abord, dans le cadre des échanges extérieurs avec le reste de monde, INSAE (2014) indique que le commerce international de marchandises en 2014 au Bénin est caractérisé par le ralentissement de la dégradation du solde de la balance commerciale. En moyenne, l'évolution du commerce international de marchandises du Bénin est tel que, les exportations nationales et les réexportations au cours de ces cinq dernières années ont eu la même tendance, avec une légère hausse des réexportations en 2014 alors que les importations n'ont pas cessé de croître à un rythme soutenu depuis 2011 de plus de 66 %. Cet état de choses explique le déficit important de la balance commerciale enregistré qui s'est aggravé de 11,6%. Malgré cette tendance à l'accentuation du déficit global, on observe relativement aux années 2012-2013 (22,6% de dégradation du solde) un ralentissement du processus de détérioration de la balance de 11,0 points de pourcentage. En 2015, l'activité économique au plan national a enregistré un taux de croissance de 5,2% contre 6,5% en 2014 (MEF/DGAE, 2015). Ce taux de croissance, quoiqu'en repli par rapport à 2014, témoigne de la vigueur de l'économie nationale malgré un environnement sous régional peu favorable. Spécifiquement, pour le dernier trimestre 2015, l'indice du chiffre d'affaires au mois d'octobre a enregistré une baisse de 7,8% par rapport au

mois de septembre 2015, en liaison avec le repli de l'activité dans toutes les branches, à l'exception de celles de "l'Energie", et des "Autres services".

L'activité industrielle globale, mesurée par l'Indice de la Production Industrielle (IPI), a également régulièrement baissé au cours des trois premiers trimestres de l'année 2015 (MEF/DGAE, 2015). Particulièrement, au troisième trimestre 2015, l'indice de la production industrielle s'est établi à 129,2 contre 146,3 au trimestre précédent, soit une baisse de 11,7%. Ce recul résulte du repli de l'activité observé dans l'ensemble des branches industrielles à l'exception des industries extractives et textiles qui ont été en hausse respectivement de 0,5% et de 1,8%. Ces faibles performances sectorielles sont le résultat de la combinaison de plusieurs facteurs dont, entre autres, l'attentisme des opérateurs économiques, induit par la tenue des élections au Bénin et au Nigeria, la dépréciation du naira couplée avec l'appréciation du dollar américain et la baisse des cours du pétrole. Cependant, la croissance économique est notamment soutenue par l'accroissement de la production agricole, la consolidation de l'activité des industries manufacturières et la bonne tenue de l'activité des BTP. Certes, la croissance économique est restée soutenue au Bénin depuis 2012 à un taux de 5,5% (PNUD-BENIN 2014), mais cette croissance demeure insuffisante pour l'atteinte des objectifs de développement durable, en l'occurrence celui de la réduction de l'extrême pauvreté. Au terme de cette année (2016), il est prévu un taux de croissance réel du PIB de 5,8 % (MEF/DGAE, 2015), grâce à la bonne tenue de la production agricole, l'accélération des réformes visant l'amélioration de l'environnement des affaires et la poursuite des grands chantiers de construction des infrastructures socioéconomiques. Aussi, il est important que les réformes économiques actuelles accordent une attention particulière au rôle des exportations et importations dans la croissance économique du Bénin. D'ailleurs, Harisson (1996) et Edwards (1998) n'avaient-ils pas utilisé les exportations et importations pour montrer l'effet positif de l'ouverture sur la croissance économique. D'où la pertinence du thème étudié : « INCIDENCE DU COMMERCE INTERNATIONAL SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN ». Ce thème donne lieu à une principale question de recherche qui s'illustre comme suit : « Le commerce international influence-t-il positivement et significativement la croissance économique au Bénin ? » Cette question se subdivise en deux sous-questions de recherche à savoir : « Quel est l'impact du degré d'ouverture sur la croissance économique béninoise ? » puis « Quelle influence, les exportations et importations exercent-elles individuellement sur la croissance économique? »

## PARAGRAPHE 2 : OBJECTIFS ET HYPOTHESES DE RECHERCHE

### 2.1. Objectifs de recherche

Cette étude a pour vocation d'analyser l'incidence du commerce international sur la croissance économique au Bénin. De façon spécifique, nous allons :

**OS<sub>1</sub>** : Evaluer l'impact du degré d'ouverture sur la croissance économique.

**OS<sub>2</sub>** : Analyser l'effet des exportations et des importations sur la croissance économique

### 2.2. Hypothèses de recherche

**H<sub>1</sub>** : Le degré d'ouverture exerce un effet positif et significatif sur la croissance économique.

**H<sub>2</sub>** : Les exportations et importations de biens et services impactent respectivement de façon positive et négative la croissance économique.

## SECTION 2 : REVUE DE LITTERATURE

Conçue en deux paragraphes, cette partie présente d'une part les grandes théories et les déterminants de la croissance économique et du commerce international (paragraphe 1) et d'autre part, l'interrelation entre la croissance économique et le commerce international (paragraphe2).

## PARAGRAPHE 1 : ETUDE DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE ET DU COMMERCE INTERNATIONAL

Ici, nous étudions séparément la croissance économique et le commerce international.

### 1.1. Croissance économique

Après avoir présenté les grandes théories de la croissance économique, nous exposons quelques-uns de ses déterminants.

#### 1.1.1. Les grandes théories de la croissance économique

##### Les théories classiques

Les théories classiques de la croissance économiques sont plutôt pessimistes. Ricardo (1817) ou encore Malthus (1798), estime qu'à long terme, l'économie va atteindre un état stationnaire : la croissance va ralentir, pour finalement atteindre zéro. David Ricardo (1772-1823) considérait, comme les autres économistes classiques, que l'investissement était essentiel à la croissance économique. Les capitalistes utilisent leur épargne pour investir. La croissance dépend donc de la répartition des revenus : plus les capitalistes reçoivent une part importante du profit, plus ils investiront, plus la croissance sera importante. Or, selon Ricardo (1817), la répartition des revenus risque d'être de moins en moins favorable à l'investissement en raison des rendements décroissants de la terre.

Thomas Robert Malthus (1766-1834) se montre très pessimiste en ce concerne la soutenabilité de la croissance à long terme. Comme Ricardo (1817), il considère que la croissance économique tend à ralentir et que l'économie converge vers un état stationnaire. Malthus (1798) explique cet état stationnaire par « la loi de la population ».

### **Les post-keynésiens (Harrod, Domar)**

Pour les keynésiens, la demande joue un rôle dans la croissance économique. La théorie générale keynésienne ne s'est focalisée que sur le court terme : il n'a pas construit une théorie de la croissance économique à long terme. Roy Forbes Harrod (1939) et Evsey Domar (1947), deux économistes inspirés par la théorie keynésienne, ont chacun de leur côté, contribué à construire une telle théorie.

L'une de leur conclusion est que la croissance est déséquilibrée. L'investissement est à la fois une composante de l'offre et une composante de la demande. D'une part, en investissant, les entreprises augmentent leurs capacités de production (l'offre tend à augmenter). D'autre part, si une entreprise investit, c'est qu'elle achète par définition des machines ou autres moyens de productions à d'autres entreprises (la demande tend à augmenter). Si l'augmentation de la demande correspond à celle de l'offre, alors la croissance sera équilibrée, mais rien n'assure que se sera effectivement le cas. D'après Harrod (1939) et Domar (1947), la croissance risque d'être déséquilibrée, instable.

### **Le modèle néoclassique de Solow**

Robert Solow (1956) réalise le premier modèle de croissance néoclassique. Dans ce modèle, les entreprises combinent du travail et du capital pour produire des biens. Elles utilisent l'épargne des ménages pour investir et ainsi accroître les capacités de production. Toutefois,

Solow (1956) fait l'hypothèse d'une décroissance des productivités marginales : plus un travailleur dispose de machines, moins la machine supplémentaire lui permet d'accroître sa production. Il préconise donc le progrès technique pour empêcher l'économie de tendre vers l'état stationnaire. Ainsi selon lui, à long terme, la croissance ne peut venir que du progrès technique.

Cependant, le modèle de Solow (1956) souffre de beaucoup de faiblesses dont notamment, la difficulté à expliquer l'origine du progrès technique. Ce n'est qu'à partir des années quatre-vingt, grâce aux théories de la croissance endogène, qu'on a pu cerner l'origine du progrès technique.

### **Les théories de la croissance endogène**

Les deux articles fondateurs de ce courant sont ceux d'économistes formés à l'école de Chicago : Robert Lucas (1988) et Paul Romer (1986). Le premier souligne l'importance du capital humain pour la croissance économique, tandis que le second met l'accent sur la recherche-développement c'est-à-dire l'accumulation de capital technologique.

De façon générale, à la différence du modèle de Solow, les modèles de croissance endogènes font l'hypothèse que les rendements sont croissants (grâce aux externalités) et considèrent que le progrès technique est endogène, c'est-à-dire qu'il dépend du comportement des agents. Autrement dit, tout comme chez Solow (1956), le progrès technique génère de la croissance économique mais en retour, cette dernière est également susceptible de générer du progrès technique. Les théories de la croissance endogène réhabilitent ainsi sous condition le rôle de l'Etat dans la croissance.

#### **1.1.2. Les déterminants de la croissance économique**

Les théories explicatives de la croissance sont relativement récentes dans l'histoire de la pensée économique. Ces théories, sans négliger le rôle de l'ensemble des facteurs de production tendent à mettre en avant parmi ceux-ci le rôle primordial du progrès technique dans la croissance. Sur le long terme, seul le progrès technique est capable de rendre plus productive une économie (et donc de lui permettre de produire plus, c'est-à-dire d'avoir de la croissance). Toutefois, ces théories expliquent encore mal d'où provient ce progrès, et en particulier en quoi il est lié au fonctionnement de l'économie. Pour approfondir la réflexion sur les déterminants de la croissance économique, nous allons d'abord revisiter quelques économistes classiques avant

d'aborder les auteurs comme Joseph Schumpeter (1912), Harrod (1939) et Domar (1947), Robert Solow (1956) pour enfin déboucher sur les nouvelles théories de la croissance.

La plupart des économistes de l'école classique, écrivant pourtant au commencement de la révolution industrielle, pensaient qu'aucune croissance ne pouvait être durable, car toute production devait, selon eux, inexorablement converger vers un état stationnaire. C'est ainsi le cas de David Ricardo (1817) pour qui l'état stationnaire était le produit des rendements décroissants des terres cultivables, ou encore pour Thomas Malthus (1798) qui le liait à son « principe de population », mais aussi pour John Stuart Mill (1848). Toutefois, Adam Smith (1776), à travers son étude des effets de productivité induits par le développement de la division du travail, laissait entrevoir la possibilité d'une croissance ininterrompue. Et Jean-Baptiste Say (1803) écrivait « Remarquez en outre qu'il est impossible d'assigner une limite à la puissance qui résulte pour l'homme de la faculté de former des capitaux ; car les capitaux qu'il peut amasser avec le temps, l'épargne et son industrie, n'ont point de bornes. »

Joseph Schumpeter (1912) développe la première théorie de la croissance sur une longue période. Il étudie en particulier le rôle de l'entrepreneur où il considère que l'innovation portée par les entrepreneurs constitue la force motrice de la croissance. Pour Schumpeter (1912), les innovations apparaissent par « grappes », ce qui explique la cyclicité de la croissance économique.

Après la Seconde Guerre mondiale, les économistes Harrod (1939) et Domar (1947), influencés par la théorie keynésienne, vont chercher à comprendre les conditions dans lesquelles une phase d'expansion peut être durable. Ainsi, s'il ne propose pas à proprement parler une théorie de la croissance (expliquant son origine sur une longue période), le modèle de Harrod-Domar permet, néanmoins, de faire ressortir le caractère fortement instable de tout processus d'expansion, il montre que pour qu'une croissance soit équilibrée c'est-à-dire que l'offre de production augmente ni moins (sous-production) ni plus (surproduction) que la demande, il faut qu'elle respecte un taux précis, fonction de l'épargne et du coefficient de capital (quantité de capital utilisée pour produire une unité) de l'économie. Or, il n'y a aucune raison que la croissance, qui dépend de décisions individuelles (en particulier des projets d'investissement des entrepreneurs), respecte ce taux. De plus, si la croissance est inférieure à ce taux, elle va avoir tendance non pas à le rejoindre, mais à s'en éloigner davantage, diminuant progressivement (en raison du multiplicateur keynésien). La croissance est donc, selon une expression d'Harrod (1939), toujours « sur le fil du rasoir ». Ce modèle, construit après-guerre et marqué par le pessimisme engendré par la crise de 1929, a toutefois été fortement critiqué. Il

suppose, en effet, que ni le taux d'épargne, ni le coefficient de capital ne sont variables à court terme, ce qui n'est pas prouvé.

Robert Solow (1956) propose un modèle néoclassique de la croissance. Ce modèle repose essentiellement sur l'hypothèse d'une productivité marginale décroissante du capital dans la fonction de production. Le modèle est dit néoclassique au sens où les facteurs de productions sont utilisés de manière efficace et rémunérés à leur productivité marginale. Solow (1956) montre que cette économie tend vers un *état stationnaire*. Dans ce modèle, la croissance de long terme ne peut provenir que du progrès technique (et non plus de l'accumulation du capital). Si on pense que tous les pays convergent vers le même état stationnaire, alors le modèle de Solow prédit un phénomène de convergence : les pays pauvres devraient croître plus vite que les pays riches. L'une des faiblesses théoriques du modèle de Solow (1956) vient du fait qu'il considère le progrès technique comme exogène. Autrement dit, il ne dit rien sur la façon dont le progrès technique apparaît.

Les théories récentes cherchent précisément à rendre le progrès technique endogène c'est-à-dire à construire des modèles qui expliquent son apparition. Ces modèles ont été développés à partir de la fin des années 1970 notamment par Paul Romer (1986), Robert E. Lucas (1988) et Robert Barro (1990). Ils se fondent sur l'hypothèse que la croissance génère par elle-même le progrès technique. Ainsi, il n'y a plus de fatalité des rendements décroissants : la croissance engendre un progrès technique qui permet que ces rendements demeurent constants. La croissance, si elle génère du progrès technique, n'a donc plus de limite. À travers le progrès technique, la croissance constitue un processus qui s'auto-entretient. Ces modèles expliquent que la croissance engendre du progrès technique par trois grands mécanismes. Premièrement, le *learning by doing* : plus on produit, plus on apprend à produire de manière efficace. En produisant, on acquiert en particulier de l'expérience, qui accroît la productivité. Deuxièmement, la croissance favorise l'accumulation du capital humain, c'est-à-dire les compétences possédées par la main d'œuvre et dont dépend sa productivité. En effet, plus la croissance est forte, plus il est possible d'accroître le niveau d'instruction de la main-d'œuvre, en investissant notamment dans le système éducatif. D'une manière générale, la hausse du niveau d'éducation de la population – par des moyens publics ou privés – est bénéfique. Troisièmement, la croissance permet de financer des infrastructures (publiques ou privées) qui la stimulent. La création de réseaux de communication efficaces favorise, par exemple, l'activité productive. Ces modèles sont toutefois très frustes en ce qu'ils n'expliquent pas les mécanismes précis qui font que la croissance économique stimule le progrès technique. En particulier,

chacun des modèles de ces théories ne s'attache qu'à un seul mécanisme liant progrès technique et croissance. Comme le notent Dominique Guellec et Pierre Ralle (1999), « *Le modèle général recouvrant l'ensemble des formes du progrès technique est sans doute trop complexe pour être élaboré, ce qui limite la portée des résultats obtenus puisque les interactions entre plusieurs formes existantes sont ignorées* »

Le tableau 1 que nous présentons ci-dessous est un récapitulatif des grandes théories de la croissance économique.

INCIDENCE DU COMMERCE INTERNATIONAL SUR LA CROISSANCE  
ECONOMIQUE AU BENIN DE 1982 à 2013

---

Tableau 1 : Résumé des grandes théories de la croissance économique

LES THEORIES DE LA CROISSANCE	ORIGINE DE LA CROISSANCE	CARACTERISTIQUES
<i>Adam Smith (1776) Recherche sur la nature et les causes de la Richesse des Nations, Vol I et II (réimpression, GF –Flammarion, 1991)</i>	Division du travail	Croissance illimitée.
<i>Robert Malthus (1798) An essay on the principle of population, (réimpression, Cambridge Press, 1992)</i>	Réinvestissement productif du surplus	Croissance limitée en raison de la loi de population.
<i>David Ricardo (1817), Les principes de l'économie politique et de l'impôt (Réimpression, Champs-Flammarion, 1977).</i>	Réinvestissement productif du surplus	Croissance limitée en raison du rendement décroissant des terres.
<i>Karl Marx (1867), Le capital (Réimpression, Editions Sociales , 8 vol, 1978)</i>	Accumulation du capital	Croissance limitée dans le monde de production capitaliste en raison de la baisse tendancielle du taux de profit.
<i>Joseph Schumpeter (1911), (1939) Business Cycles, A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process, Mc Graw Hill, NY / London. Kondratieff N.D (1992), Les grands cycles de la conjoncture, Economica.</i>	Grappes d'innovations	Instabilité de la croissance, théorie explicative du cycle de long type Kondratieff.
<i>Domar E.D (1957), Essays in the Theory of Economic Growth, Oxford University.</i> <i>Harrod R.F (1936), The Trade Cycle, Oxford University.</i> <i>Harrod R.F (1948), Towards a Dynamic Economics, London.</i> <i>Harrod R.F (1960), Second Essay in Dynamic Theory, Economic Journal, vol LXIXI, juin, pp. 277-293.</i> <i>Harrod R.F (1973), Economic Dynamics, Mc Millan.</i>	Le taux de croissance est fonction du rapport entre le taux d'épargne et le taux d'investissement	Instabilité de la croissance

INCIDENCE DU COMMERCE INTERNATIONAL SUR LA CROISSANCE  
ECONOMIQUE AU BENIN DE 1982 à 2013

<p><i>Solow (1956, 1957, 1966)</i> <b>Modèle néo-classique</b></p> <p>Solow R.M (1956), <i>A Contribution to the Theory of Economic Growth</i>, Quarterly Journal of Economics, vol 70, février, pp. 65-94.</p> <p>Solow R.M (1957), <i>Technical Change and the Aggregate Production Function</i>, The Review of Economics and Statistics, vol 39, août.</p> <p>Solow R.M, Tobin J., Von Weizsacker C.C, Yaari M. (1966), <i>Neoclassical Growth with fixed factors proportions</i>, Review of Economic Studies, vol 33, pp. 79-115.</p>	<p>Population et progrès technique exogène</p>	<p>Caractère transitoire de la croissance en l'absence de progrès technique.</p>
<p><i>P. Romer (1986)</i> <i>R.E Lucas (1988)</i> <i>R. Barro (1990)</i> <i>Greenwood et Jovanovic (1990)</i> <i>Théories de la croissance endogène</i></p> <p><i>Romer P. (1986), Increasing Returns and Long Run Growth, Journal of Political Economy, vol 94, octobre, n°5, pp. 1002-1037.</i></p> <p><i>Romer P. (1990), Endogenous Technological Change, Journal of Political Economy, vol 95, pp. 71-102.</i></p>	<p>Capital physique, technologie, capital humain, capital public, intermédiaires financiers</p>	<p>Caractère endogène de la croissance, réhabilitation de l'Etat, prise en compte de l'histoire.</p>

Source : Extrait des Théories de la Croissance endogène et principe de convergence - Arnaud Diemer

## 1.2. Commerce international

Après avoir présenté les grandes théories du commerce international, nous exposons quelques-uns de ses déterminants.

### 1.2.1. Les grandes théories du commerce international

Ici, nous abordons successivement les théories traditionnelles et les nouvelles théories du commerce international.

### **1.2.1.1. Théories traditionnelles du commerce international**

Adam Smith (1776) explique l'échange entre les pays par les différences des coûts de production (théorie des avantages absolus) : un pays importe un bien si sa production nationale est plus coûteuse que son importation. C'est une application de l'analyse des effets de la division du travail au commerce international.

David Ricardo (1817) montre qu'un pays produisant avec des coûts absolus plus élevés qu'un autre peut néanmoins participer aux échanges. Ce qui est important, ce sont les coûts relatifs (théorie des avantages comparatifs) enregistrés dans la production d'un bien par rapport à un autre.

Par ailleurs, les différences de dotation en facteurs de production expliquent la spécialisation. Selon Eli Hecksher (1919) « Une différence de rareté relative des facteurs de production entre deux pays est donc une condition nécessaire pour qu'il y ait différence des coûts comparés, et par conséquent commerce international ». B. Ohlin (1933) s'efforcera de montrer toutes les implications de cette affirmation. Les dotations en facteurs de production commandent la spécialisation internationale : l'échange international est un échange de facteurs abondants contre des facteurs rares. Paul Anthony Samuelson (1949) a aussi approfondi cette nouvelle théorie du commerce international.

Le modèle HOS est particulièrement favorable au libre-échange puisqu'il indique que non seulement l'échange procure un gain à tous les pays mais qu'en plus, il permet l'égalisation des rémunérations des facteurs de production dans tous les pays participant à l'échange. Mais cette analyse repose sur des hypothèses particulièrement fortes :

- les méthodes de productions sont les mêmes partout.
- les rendements sont constants.
- les facteurs de production ne se déplacent pas d'un pays à l'autre.
- et il ne permet pas de comprendre pourquoi des pays qui ont des dotations factorielles semblables échangent des produits d'une même catégorie (l'Allemagne et la France échangent des voitures).

### **1.2.1.2. Les nouvelles théories du commerce international**

Dans les années 80, l'approche jusqu'alors dominante est supplantée par « une nouvelle théorie du commerce international » dont l'initiateur le plus connu est Paul Krugman (1989). La nouveauté est au demeurant très relative, dans la mesure où cette « nouvelle théorie » prolonge

en réalité des travaux plus anciens qui avaient aussi pour objectif d'expliquer les caractéristiques du commerce international contemporain :

- le commerce international se développe le plus entre des nations de niveau de développement comparable, aux dotations factorielles identiques (l'Allemagne est le premier partenaire économique de la France).
- les échanges intrabranche occupent une part significative dans le commerce mondial.
- la théorie traditionnelle ne laisse aucune place aux firmes multinationales et au commerce intrafirme, puisque selon elle ce sont les nations et elles seules qui échangent. Alors que dans la réalité, les échanges entre des filiales de FMN implantées dans les différents pays, qui échappent aux « logiques du marché », représentent plus du tiers du commerce mondial de marchandises. Les nouvelles théories se présentent donc comme concurrentes de la théorie traditionnelle et prétendent expliquer ces faits, en utilisant de nouveaux outils. Alors que la théorie HOS par exemple s'inscrit dans le cadre de la concurrence pure et parfaite, les nouvelles théories privilégient la concurrence imparfaite. Les références aux rendements croissants et à la différenciation du produit deviennent alors une évidence pour les nouvelles théories.

## **1.2.2. Les déterminants du commerce international**

Nous abordons ici successivement les facteurs macroéconomiques et microéconomiques du commerce international.

### **1.2.2.1. Les facteurs macroéconomiques**

Au nombre des facteurs macroéconomiques expliquant les échanges internationaux, on peut citer entre autres : les différences de techniques de production, les différences de dotations de facteurs de production, la taille des marchés et la gravitation (taille des pays et distance).

Les différences de techniques de production constituent un facteur du commerce international. En effet, Smith (1776) a montré que les nations commerçaient entre elles pour bénéficier de leurs avantages absolus respectifs en termes de coût de production. Ricardo (1817) a affiné l'analyse en démontrant qu'il n'est pas nécessaire de posséder un avantage absolu pour commercer. En raison du principe de l'avantage comparatif, il est toujours bénéfique d'échanger. Il peut s'énoncer ainsi : il existe toujours une chose que l'on sait mieux faire qu'une autre et dont on peut délester quelqu'un d'autre pour qu'il se consacre à ce qu'il sait faire de

mieux ; en se spécialisant dans ce que l'on sait faire de mieux on produit davantage d'un bien que l'on peut échanger contre un autre bien à un prix plus faible que si l'on avait dû le produire par soi-même. Dès que deux pays ont des coûts d'opportunité différents, ils ont avantage à échanger. Le coût d'opportunité est le prix de ce à quoi l'on renonce, le prix du sacrifice des autres alternatives. Les différences de coûts d'opportunité entre les nations résultent, selon Ricardo (1817), de différences d'efficacité des techniques de production entre les pays, lesquelles reposent sur des différences de qualité des machines ou d'habileté des ouvriers, des différences de productivité du travail qui induisent des différences de coûts comparatifs constatés en autarcie dans plusieurs pays. Dès lors, le théorème des coûts comparatifs de Ricardo (1817) explique que chacune des nations trouve avantage à se spécialiser et à exporter des biens pour lesquels elle dispose du plus fort avantage comparatif ou du moindre désavantage comparatif, en important en échange les autres biens de ses partenaires car elles en retireront un gain net, cela même si certains d'entre elles ne disposent d'aucun avantage absolu.

Aussi, les différences de dotations de facteurs de production constituent un facteur du commerce international. En effet, les différences de coûts relatifs et donc de prix relatifs peuvent également résulter de l'abondance ou de la rareté relative des facteurs de production (Heckscher, 1919, Ohlin, 1933, Samuelson, 1949). Les industries ont des intensités factorielles différentes. Les pays mieux dotés dans un facteur seront avantagés dans les produits qui incorporent plus intensivement ce facteur car celui-ci sera relativement bon marché. A travers les échanges de biens et services, les pays échangent en réalité des facteurs rares contre des facteurs abondants. A long terme, les avantages comparatifs évolueront en fonction des rythmes différents d'augmentation des facteurs de production entre les divers partenaires à l'échange.

Par ailleurs, le commerce international peut être influencé par la taille des marchés. En effet, en présence de rendements croissants, l'avantage comparatif n'est pas un préalable à la spécialisation des pays. En l'absence de différence de dotations de facteurs ou de différence de techniques, l'existence de rendements d'échelle croissants, du fait d'une augmentation de la production plus rapide que la taille des unités de production (économies d'échelle internes) ou que la taille de l'industrie (économies d'échelle externes) est en soi une autre raison d'échanger car dans cette situation, la taille de la production nationale compte ; les gains de parts de marché à l'ouverture permettent de renforcer la différence de coût. L'existence de rendements croissants résulte essentiellement de la division du travail. Smith (1776) a montré que la division des tâches entre individus et leurs interdépendances au sein d'une firme ou entre firmes au sein d'une nation accroît l'efficacité productive. Elle constitue le moteur de la croissance des

économies mais elle est limitée par l'étendue du marché. L'ouverture au commerce international, revient à élargir le marché pour chaque produit et donc à stimuler la division du travail ; ce qui élève la productivité et la croissance. Le changement de dimension de la production qui résulte de la division du travail entre les nations induit des gains de productivité sous forme d'économies d'échelle et d'effets d'apprentissage (appelés aussi économies d'échelle dynamiques) qui sont des déterminants de l'échange. La spécialisation internationale constitue alors le processus par lequel un pays révèle ou se crée cet avantage et passe de l'autarcie à l'échange international.

De même, selon la théorie gravitationnelle, l'intensité des échanges entre deux pays dépend essentiellement de deux facteurs. D'une part, la taille relative des pays (PNB du pays exportateur et PNB du pays importateur), et donc de la demande réciproque. Plus la taille des pays est semblable plus le volume d'échange sera élevé en présence de biens différenciés produits avec économie d'échelle. En effet, l'essentiel du commerce mondial s'effectue aujourd'hui au sein du monde industrialisé entre des pays semblables, alors que les échanges entre pays inégaux sont peu importants en proportion et le sont de moins en moins. L'importance de la taille relative des pays dans la détermination du volume des échanges s'accroît au fur et à mesure que le nombre de produits différenciés croît (Helpman et Krugman, 1985). D'autre part, la distance qui les sépare. Les échanges internationaux sont donc relativement plus intenses entre pays voisins, semblables, et riches qu'entre pays distants, inégaux et pauvres.

#### **1.2.2.2. Les facteurs microéconomiques**

Le commerce international n'est pas prévisible uniquement à partir des caractéristiques des pays. Les décisions des agents économiques jouent un rôle actif dans l'évolution du volume et de la composition des échanges. Les nouvelles théories du commerce international introduisent une vision dynamique. Elles montrent combien en présence de rendements croissants, les politiques publiques et les comportements des firmes en termes d'innovation, de délocalisation des activités productives, de stratégie de marché et de différenciation des produits déterminent les échanges. Dans les paragraphes à suivre, nous expliquons quelques facteurs microéconomiques dont notamment l'interdépendance stratégique, la différenciation des produits, l'innovation, le patrimoine technologique et activité de R&D.

Commençons d'abord par expliquer en quoi l'interdépendance stratégique est un déterminant du commerce international. En effet, les régimes de concurrence oligopolistique peuvent entraîner des échanges internationaux, en l'absence même de différence de coûts, d'économies d'échelle ou de différenciation des produits. Ainsi par exemple, les champions nationaux en position de monopole sur le marché domestique disposent d'un pouvoir de marché dans la mesure où ils déterminent le prix qui se forme; les prix de vente peuvent s'écarter sensiblement des coûts. A l'ouverture, les firmes sont en interdépendance stratégique, c'est-à-dire que les décisions prises par chacune d'elles ont un impact sur les autres. Chacune d'elles considère distinctement chaque marché et choisit de produire la quantité qui permet de maximiser le profit sur chaque marché. Un commerce intrabranche du même bien se crée et les quantités totales vendues augmentent sur chaque marché.

Par ailleurs, les produits échangés internationalement peuvent être répartis en trois groupes : Ceux échangés sur des marchés organisés. Ce sont essentiellement les biens primaires tels que le pétrole, le plomb ou le café. Ceux qui, bien que non échangés sur des marchés organisés, possèdent des 'prix de référence'. Par exemple, les produits chimiques ont des prix de référence que l'on trouve dans des magazines professionnels. Les biens différenciés. A titre d'exemple, dans le secteur de la chaussure, il existe de nombreux modèles et marques qui constituent autant de marchés distincts, pour lesquels le flux d'échanges est trop faible pour permettre l'organisation d'un marché car impropre à compenser les coûts fixes de formation de ce marché. Ces biens sont différenciés en ce sens qu'ils donnent lieu à la fabrication de qualités ou de variétés différentes, fruits de l'innovation des entreprises. Les produits tendent même à devenir complètement personnalisés. Pour un nombre croissant de biens et surtout de services, la personnalisation des produits se traduit par une segmentation de plus en plus accentuée des marchés, les consommateurs se voyant proposer des produits de plus en plus diversifiés et des prix de moins en moins uniformes. Pour des produits similaires, l'échelle des prix s'élargit.

L'innovation se trouve aussi au cœur du commerce international. En effet, un pays, quelles que soient ses dotations factorielles, peut devenir exportateur de produits manufacturés lorsque ses entrepreneurs créent des procédés et/ou des produits nouveaux. L'innovation microéconomique des entreprises confère une avance technologique et donc une position de monopole d'exportation pour les produits du secteur

Le patrimoine technologique est également un déterminant du commerce mondial de long terme. Si l'on considère deux pays ayant le même stock de capital de connaissances et des aptitudes similaires au départ, ils peuvent après ouverture conserver des activités de R&D s'ils

allouent leurs ressources de façon semblable à long terme. Ils parviennent alors à un taux d'innovation identique. Mais cette situation d'équilibre est instable. Si l'un des deux hérite d'une légère avance dans la course technologique pour des raisons historiques ou si une légère perturbation pousse un pays à innover à un taux supérieur même pour une brève période, à long terme l'économie mondiale se trouvera sur un sentier de croissance équilibrée correspondant à la concentration de l'activité de R&D dans ce pays. En effet, le pays qui a un stock initial de capital de connaissances plus important que l'autre a un coût d'innovation plus bas car ses chercheurs sont plus productifs. L'écart technologique augmente à travers le temps et la concentration de l'activité R&D s'autoentretient (Grossman et Helpman, 1991). Lorsque deux pays ont une taille, une demande et un patrimoine technologique identique, la production à rendements croissants sera nécessairement concentrée dans l'un d'entre eux à long terme.

Le tableau 2 que nous présentons ci-dessous est un récapitulatif des déterminants microéconomiques et macroéconomiques du commerce international.

INCIDENCE DU COMMERCE INTERNATIONAL SUR LA CROISSANCE  
ECONOMIQUE AU BENIN DE 1982 à 2013

---

Tableau 2 : Récapitulatif des principaux déterminants des échanges internationaux

DETERMINANTS	AUTEURS
<p style="text-align: center;"><b>LES DETERMINANTS MACROECONOMIQUES</b></p> <p>Différences technologiques Différences factorielles</p> <p style="text-align: center;">Taille des marchés Gravitation (taille des pays et distance)</p>	<p><i>Ricardo (1817)</i> <i>Heckscher (1919), Ohlin (1933), Samuelson (1949)</i> <i>Smith (1776), Linder (1961)</i> <i>Tinbergen (1962)</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>LES DETERMINANTS MICROECONOMIQUES</b></p> <p style="text-align: center;">Poids de l'histoire</p> <p>Effets permanents des chocs Conditions initiales de production Patrimoine technologique Effets d'agglomération Innovation Cycle de vie du produit</p> <p style="text-align: center;">Différenciation des produits</p> <p style="text-align: center;">Qualité Variété</p> <p style="text-align: center;">Interdépendance stratégique</p>	<p><i>Krugman (1987), Krugman et Obstfeld (1992) Grossman et Helpman (1991) Krugman (1991) Schumpeter (1934), Posner (1961) Vernon (1966)</i></p> <p><i>Lancaster (1966), Flam et Helpman (1987) Chamberlin (1933), Dixit, Stiglitz, Krugman (1979)</i> <i>Brander et Krugman (1983)</i></p>

Source : IFRI (2002). « *Le commerce mondial au 21e siècle* »

## **PARAGRAPHE 2 : INTERRELATION ENTRE COMMERCE INTERNATIONAL ET CROISSANCE ECONOMIQUE**

Cette partie de la revue de littérature est conçue en prenant le taux d'ouverture comme indicateur du commerce international. Pour ce faire, nous verrons d'abord une revue théorique de la relation ouverture commerciale-croissance économique puis enfin une revue empirique de ladite relation.

### **2.1. LITTERATURE THEORIQUE**

David Ricardo (1817), par sa théorie des avantages comparatifs, a démontré que plus un pays était ouvert, plus cela lui permettait de réorienter ses ressources rares vers des secteurs plus efficaces et d'améliorer son bien-être. Les théories qui suivirent sont venues confirmer ces gains, en plus de rajouter ceux liés à la rémunération des facteurs de production. Cependant, même dans les nouvelles théories du commerce international qui prennent en compte les rendements d'échelle et la concurrence imparfaite, les gains restent statiques. C'est dans la théorie de la croissance qu'on peut alors venir chercher les gains dynamiques.

Les modèles de croissance néo-classiques, issus du modèle de Solow (1957), assument que le changement technologique est exogène. Dans un tel cadre, les politiques commerciales d'un pays ne peuvent donc pas être considérées comme un élément affectant sa croissance. Depuis le début des années 1990, les nouvelles théories de croissance considèrent le changement technologique comme étant endogène. Il devient alors possible de combiner la nouvelle théorie du commerce internationale et celle de la croissance endogène.

Grossman et Helpman (1991) démontrent que l'ouverture permet d'augmenter les importations domestiques de biens et services qui incluent des nouvelles technologies. Grâce à l'apprentissage par la pratique et le transfert de technologies, le pays connaît un progrès technologique, sa production devient plus efficace et sa productivité augmente. On s'attend alors que les économies plus ouvertes croissent à un rythme plus rapide que celles plus protectionnistes. Cependant, les auteurs rajoutent que ces gains dépendent de plusieurs facteurs, dont la situation initiale. Cette dernière détermine la nature de la spécialisation du pays dans le long terme et donc son taux de croissance. L'ouverture d'une petite économie peut la conduire à se spécialiser dans un secteur de faible croissance, contribuant plutôt à laisser le pays dans le sous-développement. Dans ce cas, le pays devrait adopter des politiques protectionnistes durant

les premières étapes de son développement, pour ensuite opter pour des politiques d'ouverture appropriées.

Selon l'étude de Levine et Renelt (1992), la relation de causalité entre l'ouverture et la croissance se fait à travers l'investissement. Si l'ouverture au commerce international permet l'accès à des biens d'investissement, cela mènera à une croissance de long terme. Un pays libéralisant ses échanges s'attirera des flux d'investissement étranger. Cependant, cela risque d'engendrer une baisse de l'investissement domestique due à une plus forte concurrence internationale et l'effet net reste alors ambigu.

Grossman et Helpman (1992) avancent également qu'un pays protégeant son économie peut stimuler sa croissance. Cela est possible dans le cas où l'intervention gouvernementale encourage l'investissement domestique selon les avantages comparatifs du pays.

Pour Batra (1992) et Leamer (1995), la libéralisation des échanges réduit les tarifs, et par conséquent, diminue le prix relatif des biens domestiques manufacturés. Ces biens deviennent moins attractifs que les biens étrangers, et l'économie domestique peut alors subir une perte. Néanmoins, même si ces travaux encouragent des politiques protectionnistes sous certaines conditions, aucun n'encourage la protection comme stratégie de développement à long terme. La protection est vue comme une stratégie de court terme afin de préparer adéquatement l'économie à l'ouverture de ses marchés.

D'autres travaux, comme ceux de Grossman et Helpman (1991), Romer (1990) et Rivera-Batiz et Romer (1991), portent leur attention sur les implications à long terme de l'intervention gouvernementale dans le commerce. Ils considèrent l'innovation comme source de croissance et encouragent donc des politiques d'ouverture. Dans leurs modèles, les gains du libre-échange proviennent principalement des effets d'échelle véhiculés à travers la recherche et développement. L'innovation générée contribue à augmenter le stock de connaissance et le transfert de technologie. De plus, le commerce international permet d'éviter aux pays de la R&D redondante qui pourrait détourner des ressources d'activités plus productives.

Les études théoriques n'ayant pas réussi à trancher si l'ouverture commerciale contribue ou non à la croissance économique, les différents travaux empiriques sur le sujet ont, par contre, abouti à des résultats similaires où l'effet de l'ouverture est généralement favorable à la croissance.

## 2.2. LITTERATURE EMPIRIQUE

Durant les années 70, la plupart des travaux empiriques utilisaient des régressions en coupe transversale sur un ensemble de pays. Les coefficients de corrélation se faisaient soit entre la croissance des exportations et le PIB, soit entre des indices représentant l'ouverture ou les politiques commerciales et la croissance de long terme. La plupart de ces études ont établi une relation positive entre l'ouverture et la croissance.

Par la suite, grâce à la fusion entre la théorie de la croissance endogène et la nouvelle théorie du commerce international, les travaux furent concentrés sur les voies d'influence de l'ouverture sur la croissance : la formation de capital fixe, du capital humain et du savoir. Dollar (1992), Barro et Sala-I-Martin (1995), Sachs et Warner (1995), Edwards (1998) et Greenaway et al. (1998), en utilisant des régressions en coupe transversale, ont trouvé que les distorsions dues à l'intervention de l'état au niveau du commerce menaient à de faible taux de croissance. Ben-David (1993) et Sachs et Warner (1995) ont par ailleurs démontré que c'est seulement dans les économies ouvertes qu'on pouvait observer une convergence inconditionnelle. Sachs et Warner (1995) ont trouvé que les pays avec des politiques d'ouverture crurent à un rythme de 4,5% par année dans les années 1970 et 1980 et qu'en revanche, les pays relativement fermés avaient un taux de croissance de seulement 0,7%. Ils notent toutefois qu'une relation robuste est difficile à trouver et à justifier.

Frankel et Romer (1999) utilisent une méthode à variables instrumentales incluant des caractéristiques géographiques, et confirment que le commerce international a un impact important et significatif sur la croissance. Harrison (1996) arrive à des conclusions similaires en utilisant une variété d'indicateurs d'ouverture. En procédant à différentes méthodes d'estimations (coupe transversale, effets fixes, moyenne sur cinq ans, premières différences), les résultats obtenus suggèrent une relation positive entre le degré d'ouverture et la croissance. Toutefois, ce ne sont pas toutes les mesures d'ouverture qui furent significatives, malgré le fait qu'elles furent pour la plupart de signe positif.

L'article de Rodriguez et Rodrik (2000) est venu critiquer et remettre en question les résultats de quatre études importantes. Les auteurs ont établi que la corrélation positive entre l'ouverture et la croissance trouvée dans les travaux de Dollar (1992), Ben-David (1993), Sachs et Warner (1995) et Edward (1998) n'était pas robuste. Leurs méthodologies furent remises en question, car les indicateurs de mesure de l'ouverture commerciale pouvaient être lourdement

critiqués et qu'il manquait des variables de contrôle importantes pouvant avoir un effet déterminant sur la croissance.

Jin (2004) a analysé le co-mouvement entre l'ouverture et la croissance pour 17 provinces et 3 municipalités chinoises. L'auteur voulait vérifier si la relation ouverture-croissance était également valide au niveau provincial, et si on pouvait déceler une différence entre les provinces côtières (au nombre de 7) et celles enclavées (au nombre de 13). Il a construit son modèle sur la fonction de production usuelle, en incluant le changement technologique, qui dépend lui-même du degré d'ouverture du pays. Les résultats obtenus sont ceux qui étaient attendus : l'effet pour les provinces côtières est de signe positif et significatif pour quatre d'entre elles, et négatif pour la majorité des provinces enclavées (dont trois d'entre elles ont un effet négatif et significatif). L'explication qui ressort est que les provinces sans accès à la mer ne possèdent pas une économie assez forte pour faire face à la compétition étrangère, tandis que les provinces côtières sont déjà des économies orientées vers l'extérieur, et donc plus compétitives. Au passage, nous soulignons que notre méthodologie est essentiellement inspirée des travaux de Jin (2004) en raison de la simplicité du modèle utilisé.

Le tableau 3 que nous présentons ci-dessous est un récapitulatif des grandes études effectuées par rapport à l'incidence du commerce international sur la croissance économique.

INCIDENCE DU COMMERCE INTERNATIONAL SUR LA CROISSANCE  
ECONOMIQUE AU BENIN DE 1982 à 2013

Tableau 3 : Récapitulatif des principales études sur la relation commerce et croissance

Auteurs	Etudes effectuées
David Ricardo (1817)	Partant de la théorie de l'avantage comparatif, il montre que chaque pays a intérêt à participer à l'échange international.
Solow (1957)	Basé sur un modèle de croissance néoclassique, il montre que les politiques commerciales d'un pays sont sans influence sur sa croissance.
Grossman et Helpman (1991)	L'ouverture permet d'augmenter les importations domestiques de biens et services qui incluent des nouvelles technologies, sources de croissance économique.
Levine et Renelt (1992)	La relation de causalité entre l'ouverture et la croissance se fait à travers l'investissement
Batra (1992) et Leamer (1995)	La libéralisation des échanges réduit les tarifs, et par conséquent, diminue le prix relatif des biens domestiques manufacturés.
Dollar (1992), Barro et Sala-I-Martin (1995), Sachs et Warner (1995), Edwards (1998) et Greenaway et al. (1998)	En utilisant des régressions en coupe transversale, ils ont trouvé que les distorsions dues à l'intervention de l'état au niveau du commerce menaient à de faible taux de croissance.
Frankel et Romer (1999)	Ils utilisent une méthode à variables instrumentales incluant des caractéristiques géographiques, et confirment que le commerce international a un impact important et significatif sur la croissance.
Harrison (1996)	En procédant à différentes méthodes d'estimations, les résultats obtenus suggèrent une relation positive entre le degré d'ouverture et la croissance.
Jin (2004)	Partant d'une fonction de production usuelle incluant le changement technologique, qui dépend lui-même du degré d'ouverture du pays, il montre que l'ouverture commerciale est favorable à la croissance.

Source : Réalisé par les auteurs

Au terme de ce premier chapitre, deux grandes tendances se dégagent dans l'analyse de l'incidence du commerce international sur la croissance économique. D'une part, partant des théories classiques jusqu'aux nouvelles théories du commerce international, on retient globalement que les échanges internationaux sont avantageux pour la croissance. D'autres part, les modèles de croissance néo-classiques, issus du modèle de Solow (1957), assument que le changement technologique est exogène. Les politiques commerciales d'un pays ne peuvent donc pas être considérées comme un élément affectant sa croissance. Les nouvelles théories de croissance s'y opposent en considérant le changement technologique comme étant endogène.

## CHAPITRE 2 : CADRE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE ET RESULTATS

Ce chapitre regroupe deux sections dont la première est entièrement consacrée au cadre méthodologique de l'étude. La deuxième section quant à elle, présente et analyse les résultats des estimations pour déboucher enfin sur une recommandation.

### SECTION 1 : CADRE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE

Après avoir exposé la méthodologie de recherche (paragraphe 1), nous aborderons les techniques de traitement des données de même que la méthode d'estimation et de la validation du modèle (paragraphe 2).

#### **PARAGRAPHE 1 : METHODOLOGIE DE RECHERCHE**

La confirmation de nos hypothèses respectives se fera à partir d'une étude économétrique qui mettra en évidence l'effet du commerce international sur la croissance économique au Bénin. En raison de l'ordre d'intégration des variables mises en évidence, nous avons opté pour un modèle à correction d'erreur (MCE). Pour une première régression, nous analysons directement l'effet du degré d'ouverture sur la croissance économique. Toutefois, rappelons que dans la littérature, les travaux se heurtent à plusieurs limites liées essentiellement aux choix des indicateurs qui représentent l'ouverture. Dans le souci de contourner ces limites, nous analysons aussi directement l'effet des exportations et importations de biens et services sur la croissance économique au Bénin.

#### **1.1. Exposition du modèle d'origine et sa spécification**

Après avoir rappelé le modèle de base, nous allons montrer comment voulons-nous l'approprier selon notre cadre d'étude.

### **1.1.1. Le modèle d'origine**

Le modèle retenu dans le cadre de notre étude est essentiellement inspiré de celui utilisé par Jin (2004) à l'occasion de son analyse sur le co-mouvement entre l'ouverture et la croissance pour 17 provinces et 3 municipalités chinoises. Le modèle ainsi choisi se base sur la fonction de production générale où l'hypothèse des rendements constants à l'échelle est introduite. Le PIB (Y) est représenté comme une fonction du capital (K), de la main-d'œuvre (L) et du changement technologique (T) :

$$Y = f(K, L, T).$$

Le capital humain est inclus dans la fonction, car comme Lucas (1988) l'a mentionné, il peut être une alternative à l'amélioration technologique et il peut mener à une croissance de long terme, même en l'absence de progrès technologique. Barro et Sala-i-Martin (1995) accordent également beaucoup d'importance à la force de travail, puisque l'investissement dans l'éducation et le capital humain augmente les qualifications et permettent d'accroître l'efficacité dans la production à travers le développement de nouvelles technologies. En se basant sur la nouvelle théorie de la croissance qui considère le changement technologique comme endogène, on peut remplacer la variable T par le degré d'ouverture commerciale du pays (DO), mesuré comme le ratio des exportations plus importations sur le PIB.

Soit :

$$Y = f(K, L, DO)$$

### **1.1.2. Spécification du modèle**

Afin de mieux apprécier la relation entre commerce international et croissance économique au Bénin, nous régressons d'abord le produit intérieur brut sur le degré d'ouverture commercial. Ensuite, nous régressons directement le produit intérieur brut sur les exportations et importations de biens et services afin d'analyser l'impact individuel de chacune de ces variables sur le PIB. En conséquence, nous utilisons un modèle de régression linéaire multiple dans lequel la variable endogène est le produit intérieur brut (PIB). Les variables exogènes sont :

- Le degré d'ouverture commercial DO
- Les exportations de biens et services X

- Les importations de biens et services M
- La formation brute de capital fixe FBCF
- Les dépenses de consommation finale DCF
- Les aides publiques au développement nettes reçues APD
- Les inscriptions à l'école, primaire IP

Enfin, les équations des deux régressions se présentent comme suit :

✚ régression du PIB sur le degré d'ouverture

$$\text{PIB}_t = \beta_0 + \beta_1(\text{DO}_t) + \beta_2(\text{FBCF}_t) + \beta_3(\text{DCF}) + \beta_4(\text{IP}) + \beta_5(\text{APD}) + \varepsilon_t$$

✚ régression du PIB sur les exportations et importations de biens et services.

$$\text{PIB}_t = \beta_0 + \beta_1(\text{X}_t) + \beta_2(\text{M}_t) + \beta_3(\text{FBCF}_t) + \beta_4(\text{DCF}) + \beta_5(\text{IP}) + \beta_6(\text{APD}) + \varepsilon_t$$

Avec  $\varepsilon_t$  le terme d'erreur. Nous allons dans le travail qui va suivre, justifier le choix de la variable endogène et des variables exogènes.

### 1.1.3. Justification du choix des variables

**La variable endogène :** La variable expliquée est le produit intérieur brut (PIB) car dans la littérature, c'est le premier indicateur d'appréciation de la croissance économique d'un pays. Il correspond à la somme de la valeur ajoutée brute de tous les producteurs résidents d'une économie plus toutes taxes sur les produits et moins les subventions non incluses dans la valeur des produits.

**Le degré d'ouverture commercial :** Il est retenu pour tenir simultanément compte des exportations et des importations effectuées par le pays avec le reste du monde. Selon les auteurs comme Smith (1776) et Jin (2004), le degré d'ouverture impacte positivement la croissance économique. Nous le mesurons par le ratio des exportations plus importations sur PIB.

**Les variables liées au commerce international: les importations et les exportations.**

Des économistes comme Feder (1983), Harisson (1996) et Edwards (1998) ont utilisé les exportations ou alternativement les importations pour mesurer l'effet de l'ouverture sur la croissance économique. Nous prenons aussi en considération ses deux principaux axes (les importations et les exportations) sans pour autant distinguer leur provenance.

**Le capital fixe :** Les théories classiques de la croissance économique mettent en avant l'accumulation de capitale comme principale source de croissance économique. Toutefois, Solow (1956) a montré que cette accumulation est sans effet à long terme. Nous reprenons l'analyse en considérant la formation brute de capital fixe.

**Les dépenses de consommation finale :** Les dépenses en consommation finale désignent la somme des dépenses en consommation finale des ménages et des dépenses en consommation finale du gouvernement. Elles sont utilisées pour vérifier empiriquement leur effet positif sur la croissance économique d'après la théorie keynésienne.

**Les aides publiques au développement nettes reçues :** Comme le nom l'indique, elles participent à la promotion du développement économique et du bien-être dans les pays bénéficiaires. C'est ce qui justifie leur choix comme variable de contrôle dans les régressions.

**Les inscriptions à l'école, primaire :** Elles correspondent à la scolarisation totale du primaire, quel que soit l'âge et exprimé en pourcentage de la population totale de la tranche d'âge d'enseignement du primaire. Utilisées comme variables approchées du capital humain, elles influencent positivement la croissance économique (R. Lucas, 1988).

#### **1.1.4. Sources des données et Signes attendus des variables**

Dans le cadre de notre étude, nous utilisons les données en série temporelle couvrant la période 1982-2013. Nos données proviennent essentiellement de la base de la Banque mondiale de 2014 et des rapports de l'INSAE. Aussi, rappelons-nous au passage que toutes les données sont en dollars américains courants. Le tableau 4 montre les signes attendus des différentes variables explicatives.

Tableau 4 : Signes attendus des différentes variables explicatives

Variables explicatives	DO	X	M	FBCF	DCF	APD	IP
Signes attendus	+	+	-	+	+	+	+

Source : réalisé par les auteurs

Nous voici au terme du cadre méthodologique de l'étude et nous rappelons que les seuils de vérification des hypothèses se présentent comme suit :

**Hypothèse1 :**

Cette hypothèse est vérifiée si et seulement si le coefficient associé au degré d'ouverture (DO) commercial est statistiquement significatif et positif.

**Hypothèse 2 :**

Cette hypothèse est validée si les coefficients associés aux variables exportations (X) et importations (M) sont significatifs et respectivement positif et négatif.

PARAGRAPHE 2 : TECHNIQUES DE TRAITEMENT DES DONNEES, METHODE  
D'ESTIMATION ET DE LA VALIDATION DU MODELE

**2.1. Techniques de traitement des données et méthode d'estimation**

Le traitement des données recueillies sera fait au moyen de deux logiciels. Le tableur Excel, pour présenter les tableaux et les graphiques de l'étude. Ensuite, à l'aide du logiciel STATA version 12, nous nous prononcerons sur la qualité de notre modèle et des tests de diagnostic.

Par ailleurs, nous nous basons sur les MCO dans le cadre de l'estimation du modèle retenu. En effet, les MCO offrent la possibilité d'avoir des estimateurs  $\beta$  sans biais, linéaires et convergents puisqu'ils sont à variance minimale.

**2.2. La validation du modèle**

Etant donné que les variables dont nous disposons sont des variables macroéconomiques chronologiques, il est indispensable de procéder à l'étude de la stationnarité des séries et au test

de cointégration avant de déboucher sur les tests tels que : le test de racine unitaire sur le résidu, le test de normalité de Jarque-Bera, le test d'autocorrélation des erreurs, le test d'hétéroscédasticité des erreurs, le test CUSUM de stabilité, le test de significativité globale et de la qualité de la régression, et enfin le test de significativité des coefficients.

➤ **Vérification de la stationnarité des séries : le test de Dickey Fuller Augmenté**

C'est l'étape la plus importante dans ce type de modélisation car les séries à utiliser doivent être obligatoirement stationnaires. Celles qui ne le sont pas, seront rendues stationnaires par différence selon l'ordre d'intégration. Rappelons que les séries doivent être intégrées de même ordre pour qu'il y ait risque de cointégration. Un processus est dit stationnaire, si son espérance mathématique, sa variance et sa covariance existent et sont indépendantes du temps. DICKEY et FULLER (1979;1981) ont mis au point un test permettant non seulement de détecter l'existence d'une tendance mais aussi de déterminer la bonne manière de stationnariser une série. Le test de racine unitaire indique l'ordre d'intégration des séries. Il en découle donc qu'une série est intégrée d'ordre 1 s'il convient de la différencier une fois avant de la stationnariser.

$H_0$  : présence de racine unitaire ou non stationnarité

$H_1$  : absence de racine unitaire ou stationnarité

➤ **Test de significativité globale de Fisher**

La significativité jointe des coefficients du modèle se vérifie par le test de Fisher. Les hypothèses de vérification de ce test sont :

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots \dots \beta_i = 0$

$H_1$  : il existe au moins un coefficient  $\beta_i$  ( $i=1$  à  $k$ ) non nul

L'hypothèse nulle  $H_0$  de non significativité globale des paramètres n'est acceptée, que si la probabilité associée à la statistique de Fisher est supérieure à 5%. On peut aussi faire l'interprétation de la qualité du modèle par la valeur du coefficient de détermination ( $R^2$ ). Si cette valeur est proche de 1, on conclut que le modèle est de bonne qualité.

➤ **Test de significativité des variables : le test de Student**

Les variables explicatives retenues dans le cadre de l'étude peuvent être non significatives dans l'explication de la variable dépendante du modèle. Les hypothèses de vérification du test sont :

$H_0 : \beta_1 = 0$

$H_1 : \beta_1 \neq 0$

La significativité de chacune des variables explicatives est déterminée par la lecture des probabilités critiques qui seront inférieures à 5% ou les « t-Statistique » qui seront supérieures à 1,96.

➤ **Test de normalité des résidus de Jarque-Bera**

Il est utile de vérifier dans un travail de recherche, la normalité des erreurs surtout pour le calcul des intervalles de confiance et aussi pour effectuer les tests de student sur les paramètres. Le test de Jarque -Bera (1984) fondé sur la notion de Skewness (asymétrie) et de Kurtosis (aplatissement), permet de vérifier la normalité d'une distribution statistique. Les hypothèses de vérification du test sont :

$H_0$  : les erreurs suivent une loi normale

$H_1$  : les erreurs ne suivent pas une loi normale

Lorsque la statistique de Jarque-Bera est inférieure à 5,99, on accepte l'hypothèse nulle de normalité des erreurs.

➤ **Test d'autocorrélation des erreurs de Breusch-Godfrey**

Pour vérifier la présence ou non d'autocorrélation, nous allons utiliser le test de Breusch-Godfrey. Les hypothèses de vérification du test sont :

$H_0$  : les erreurs sont non autocorrelées

$H_1$  : les erreurs sont autocorrelées

L'hypothèse d'absence d'autocorrélation des résidus n'est acceptée que si la probabilité associée à la statistique de Breusch-Godfrey est supérieure à 5%.

➤ **Test d'hétéroscédasticité**

On dit que le modèle est hétéroscédastique lorsque les variances des erreurs ne sont pas constantes le long de la diagonale de la matrice de covariance. Ce test permet de détecter et de corriger l'hétéroscédasticité des erreurs. Plusieurs tests existent pour la détection de l'hétéroscédasticité mais nous retenons le test ARCH. Les hypothèses de vérification du test sont :

$H_0$  : les erreurs sont homoscédastiques

$H_1$  : les erreurs sont hétéroscédastiques

Le modèle est homoscédastique si la probabilité est supérieure à 5%. Dans le cas où la probabilité est inférieure ou égale à 5% le modèle est hétéroscédastique.

➤ **Test de stabilité: le test CUSUM**

Pour notre étude, nous allons utiliser le test Cusum de stabilité et le test Cusum carré de stabilité. Les résultats du test Cusum sont présentés graphiquement et permettent d'accepter ou non l'hypothèse de stabilité du modèle. Les hypothèses du test sont :

$H_0$  : Modèle stable

$H_1$  : Modèle instable

Les variables du modèle sont stables si la courbe ne sort pas du corridor. Par contre, si elle sort du corridor, on parle d'instabilité des variables.

SECTION 2 : PRESENTATION, ANALYSE DES RESULTATS ET  
RECOMMANDATION.

Après avoir présenté et analysé les résultats de l'étude statistique et économétrique (Paragraphe 1), nous ferons une interprétation économique pour se prononcer enfin sur la validation de chacune des hypothèses (Paragraphe 2).

**PARAGRAPHE 1 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS**

Il s'agit de présenter et d'analyser successivement les résultats d'étude statistique et économétrique.

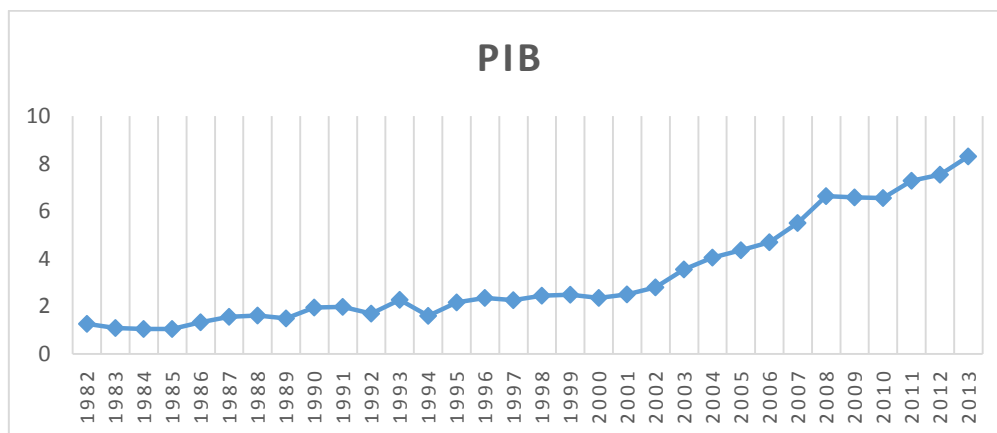
**1.1. ETUDE STATISTIQUE**

**1.1.1. Description de quelques paramètres**

Dans cette partie, nous présentons quelques tendances relatives à la variable endogène (PIB) et aux variables explicatives que sont le degré d'ouverture commerciale (DO), les exportations (X) et importations (M) de biens et services. En conséquence, nous nous servons d'un graphique pour chaque variable.

## INCIDENCE DU COMMERCE INTERNATIONAL SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN DE 1982 à 2013

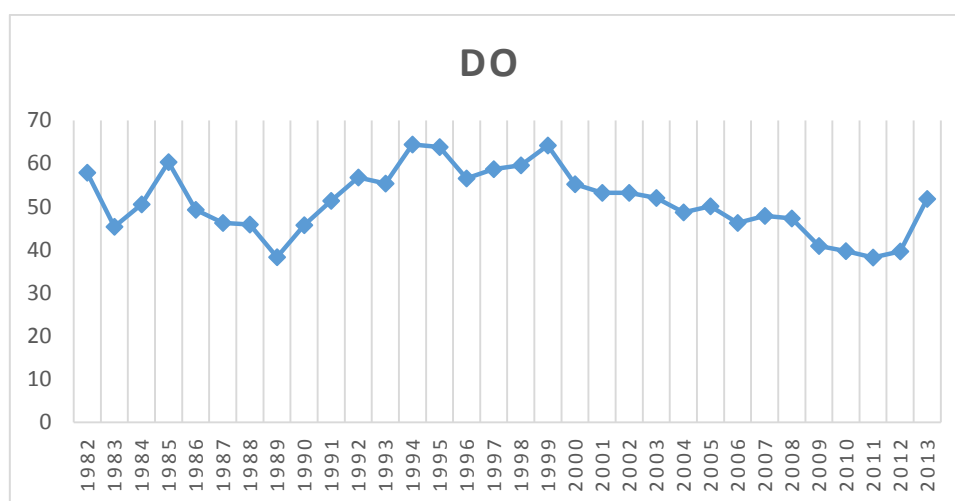
Graphique 1 : Evolution du produit intérieur brut au Bénin de 1982 à 2013



Source : Réalisé par les auteurs (2016) à partir des données de la Banque mondiale, 2014

L'analyse du graphique 1 révèle une évolution croissante du produit intérieur brut sur toute la période d'étude en partant de 1,04 pour 8,30 milliards de dollars américains. La moyenne, le maximum et le minimum du PIB sont respectivement 3,26 ; 8,30 et 1,04 milliards de dollars américains.

Graphique 2 : Evolution du degré d'ouverture commerciale au Bénin de 1982 à 2013



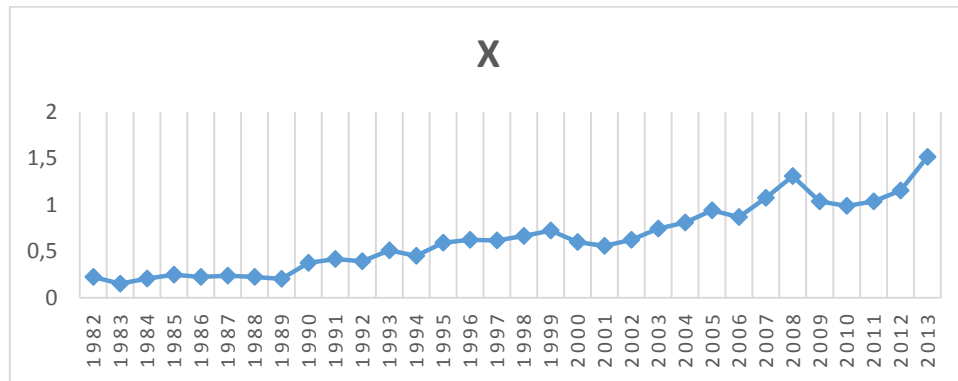
Source : Réalisé par les auteurs (2016) à partir des données de la Banque mondiale, 2014

Le graphique montre une évolution en dent de scie du degré d'ouverture commerciale. La valeur minimale observée est 38,23% obtenue en 2011 tandis que ce degré a connu sa valeur maximale

## INCIDENCE DU COMMERCE INTERNATIONAL SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN DE 1982 à 2013

en 1994 avec 64,40%. Sur toute la période considérée, la valeur moyenne du degré d'ouverture commercial au Bénin est estimée à 51,06%.

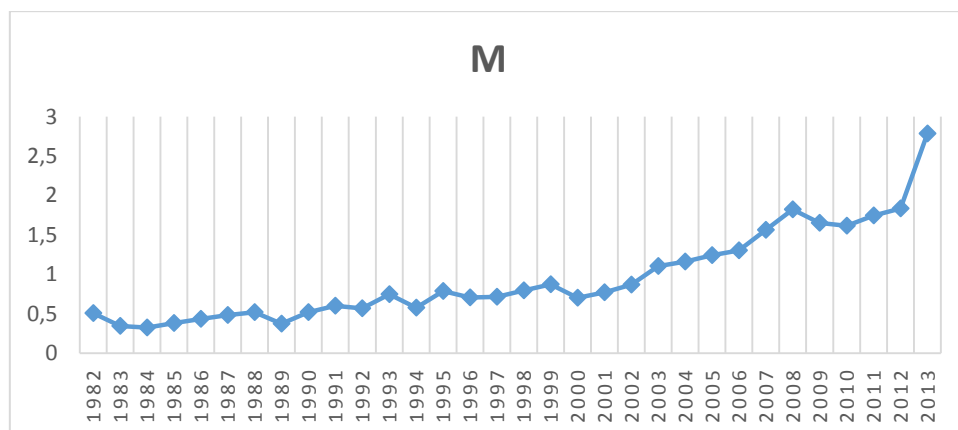
Graphique3 : Evolution des exportations de biens et services en milliards de dollars américains.



Source : Réalisé par les auteurs (2016) à partir des données de la Banque mondiale, 2014

Globalement, le graphique 3 illustre une évolution croissante des exportations de biens et services entre 1982 et 2013. L'étude du graphique nous renseigne que la valeur minimale des exportations est obtenue en 1983 (soit 0,15 milliard de dollars américains) tandis que le niveau maximale est observé en 2013 avec 1,51 milliards de dollars américains. En moyenne, les exportations sont estimées à 0,63 milliard de dollars américains.

Graphique4 : Evolution des importations de biens et services en milliards de dollars américains.



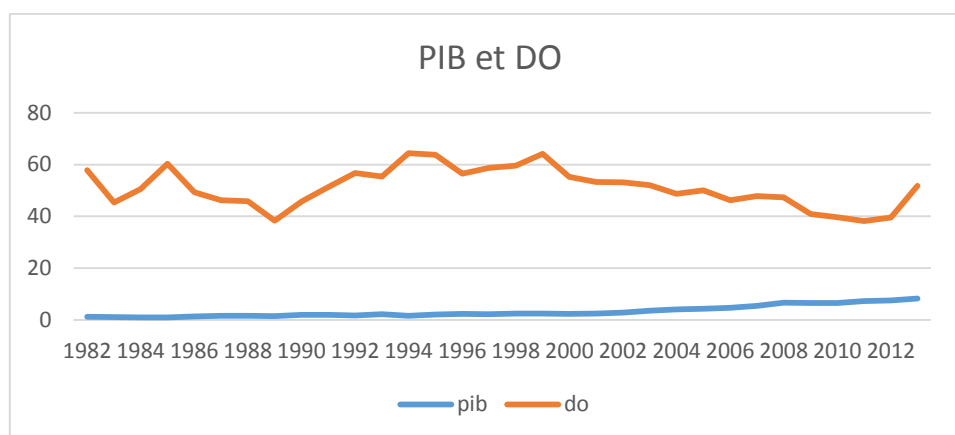
Source : Réalisé par les auteurs (2016) à partir des données de la Banque mondiale, 2014

Ce graphique met en évidence une évolution ascendante des importations de biens et services sur toute la période d'étude. Cette croissance est restée faible de 1982 à 2000 et a connu depuis 2001 une nette augmentation. La valeur moyenne est 0,95 milliard de dollars américains et le maximum (2,78 milliards de dollars américains), le minimum (0,32 milliards de dollars américains) des importations sont atteints respectivement en 2013 et 1984.

### 1.1.2. Etude croisée de l'évolution des différentes variables

Il s'agit d'apprécier simultanément le comportement du produit intérieur brut avec celui des différentes variables d'intérêt.

Graphique5 : Analyse comparative du produit intérieur brut et du degré d'ouverture commerciale au Bénin de 1982 à 2013

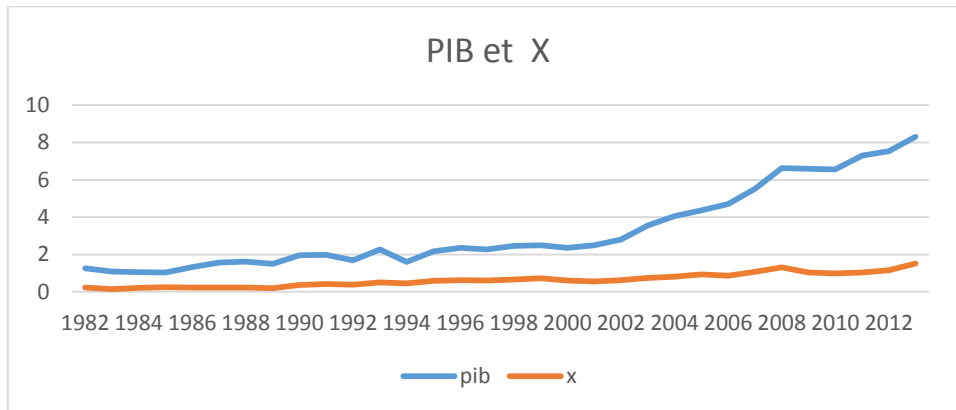


Source : Réalisé par les auteurs (2016) à partir des données de la Banque mondiale, 2014

L'analyse du graphe révèle que l'évolution en dent de scie du degré d'ouverture commerciale n'a pas du tout impacté la croissance économique comme on l'aurait souhaité. Cela pourrait se justifier par le fait que le Bénin n'est pas encore suffisamment ouvert au reste du monde pour que son degré d'ouverture impacte positivement et significativement la croissance économique.

## INCIDENCE DU COMMERCE INTERNATIONAL SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN DE 1982 à 2013

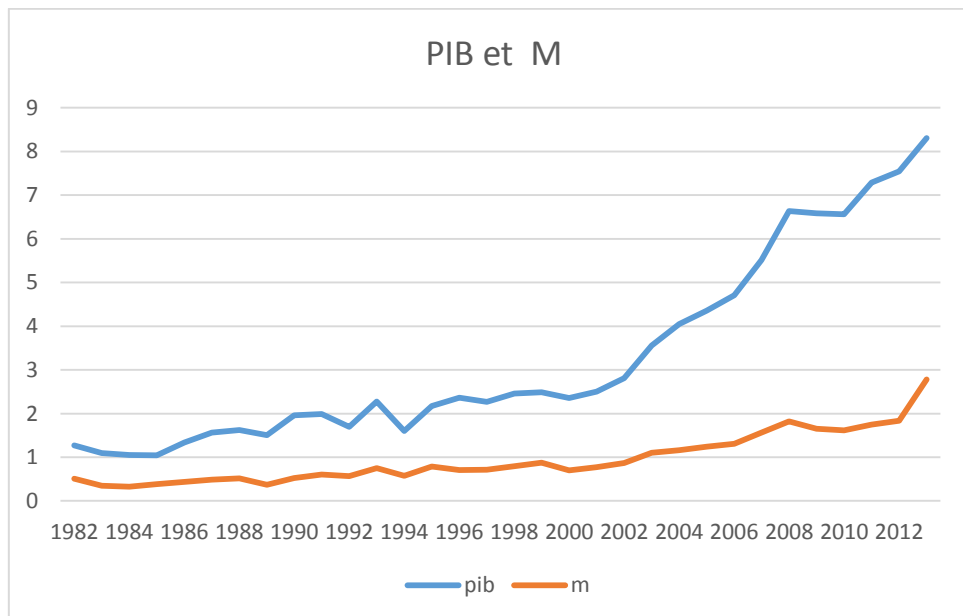
Graphique6 : Analyse comparative du produit intérieur brut et des exportations de biens et services.



Source : Réalisé par les auteurs (2016) à partir des données de la Banque mondiale, 2014

L'analyse du graphe révèle une incidence positive des exportations de biens et services sur la croissance économique du Bénin. En effet, cette incidence est davantage importante à partir des années 2000. On pourrait alors dire qu'en satisfaisant les demandes étrangères en biens et services, l'économie béninoise accroît sa capacité de production et donc sa croissance économique.

Graphique7 : Analyse comparative du produit intérieur brut et des importations de biens et services.



Source : Réalisé par les auteurs (2016) à partir des données de la Banque mondiale, 2014

Ce graphe montre que les importations peuvent aussi impacter positivement la croissance économique. On pourrait dire que cela est d'autant vrai lorsqu'il s'agit de l'importation des biens de consommations intermédiaires. Si non, toute augmentation des importations sans un accroissement conséquent des exportations est source de déficit de la balance commerciale.

## 1.2. ETUDE ECONOMETRIQUE

Après avoir analysé toutes les séries temporelles, nous présentons les résultats des différentes régressions.

### 1.2.1. Présentation et analyse des séries temporelles

Il s'agit de faire des tests de stationnarité et de cointégration sur les variables mises en évidence.

#### 1.2.1.1. Tests de stationnarité

Le tableau 5 illustre les résultats obtenus des différents tests de stationnarité en niveau et en différence première des variables considérées.

Tableau 5: Récapitulation des résultats des tests de stationnarité

stationnarité en niveau			stationnarité en différence première		
Variables	p-value	Conclusion	Variables	p-value	Conclusion
LPIB	0,9697	Non	LPIB	0,0000	Oui
LDO	0,1477	Non	LDO	0,0000	Oui
LFBCF	0,9780	Non	LFBCF	0,0000	Oui
LDCF	0,9691	Non	LDCF	0, 0000	Oui
LX	0,8776	Non	LX	0,0000	Oui
LM	0,9767	Non	LM	0,0000	Oui
LAPD	0,5969	Non	LAPD	0,0000	Oui
LIP	0,9547	Non	LIP	0,0000	Oui

Source : réalisé par les auteurs à partir des données de la Banque Mondiale

Ce tableau nous renseigne sur le degré de stationnarité des différentes variables. En effet, il révèle que toutes les séries sont stationnaires en différence première. Il peut donc exister un risque de cointégration que nous illustrons à travers le test de Engel et Granger.

### 1.2.1.2. Test de cointégration de Engel et Granger

Ce test est basé sur l'étude de la stationnarité en niveau des résidus recueillis des régressions. Les résultats du test de racine unitaire en niveau des résidus sont présentés dans le tableau 6 ci-dessous :

Tableau 6: Récapitulation des résultats de la stationnarité en niveau du résidu

Régression du PIB sur le DO			Régression du PIB sur les X et M		
p-value	Présence de racine unitaire	Conclusion	p-value	Présence de racine unitaire	Conclusion
0,0014	Non	Stationnaire	0,0001	Non	Stationnaire

Source : réalisé par les auteurs

Ce tableau nous renseigne sur la stationnarité des résidus recueillis des régressions. La présence d'une probabilité (0,0014) inférieure à 0,01 confirme une stationnarité en niveau des résidus au seuil de 1% dans le cadre de la régression du PIB sur le DO. Il en est de même pour la régression du PIB sur les X et M à cause de la présence d'une probabilité (0,0001) inférieure à 0,01. Partant de ces résultats, il existe bel et bien une relation de co-intégration entre les séries. Un modèle à correction d'erreur est donc approprié pour les différentes régressions.

### 1.2.2. Présentation et analyse des résultats des régressions

Nous rappelons au passage que le modèle MCE est estimé en une étape suivant les deux régressions. Dans chaque cas, le coefficient de correction d'erreur doit être négatif, significatif et compris entre 0 et 1 en valeur absolue. Dans le cas contraire, il convient de rejeter une spécification du type ECM (modèle à correction d'erreur). En effet, le mécanisme de correction d'erreur (rattrapage qui permet de tendre vers la relation de long terme) irait alors en sens contraire et s'éloignerait de la cible de long terme.

INCIDENCE DU COMMERCE INTERNATIONAL SUR LA CROISSANCE  
ECONOMIQUE AU BENIN DE 1982 à 2013

**1.2.2.1. Régression du PIB sur le DO**

Dans ce cas, le modèle définitif à estimer est le suivant :

$$DLPIB_T = B_0 + B_1(DLDO_T) + B_2(DLFBCF_T) + B_3(DLDCF_T) + B_4(DLIP_T) + B_5(DLAPD_T) + B_6(LPIB_{T-1}) + B_7(LDO_{T-1}) + B_8(LFBCF_{T-1}) + B_9(LDCF_{T-1}) + B_{10}(LIP_{T-1}) + B_{11}(LAPD_{T-1}) + \varepsilon_T$$

Les résultats de l'estimation du modèle sont reportés dans le tableau 7 ci-dessous :

Tableau 7 : Les résultats de la régression

Dependent variable : DLPIB			
Method : Least Squared			
Sample (adjusted) : 1982 2013			
Included observations : 32			
Variables	Coefficient	Statistic T	Prob
DLDO	0,027	0,64	0,531
DLFBCF	0,074	2,07	0,052**
DLDCF	0,889	16,49	0,000***
DLIP	-0,139	-1,51	0,147
DLAPD	0,039	1,55	0,138
LPIB_1	-0,394	-2,34	0,030 *
LDO_1	0,043	0,70	0,494
LFBCF_1	0,067	1,61	0,124
LDCF_1	0,251	1,45	0,165
LIP_1	0,033	0,56	0,580
LAPD_1	0,074	4,20	0,000
C	0,063	0,07	0,946
R Squared (R <sup>2</sup> ) = 0,9887		F statistic (F) = 252,52	Prob>F= 0,0000***

(\*), (\*\*) et (\*\*\*) matérialisent respectivement la significativité au seuil de 5%, 10% et 1%.

Source : réalisé par les auteurs

En somme, le modèle estimé est :

$$DLPIB_T = 0,063 + 0,027(DLDO_T) + 0,074(DLFBCF_T) + 0,889(DLDCF_T) - 0,139(DLIP_T) + 0,039(DLAPD_T) - 0,394(LPIB_{T-1}) + 0,043(LDO_{T-1}) + 0,067(LFBCF_{T-1}) + 0,251(LDCF_{T-1}) + 0,033(LIP_{T-1}) + 0,074(LAPD_{T-1})$$

### 1.2.2.1.1. Calcul des élasticités et évaluation de la qualité de la régression

Ø Les élasticités de court terme sont :

$$\alpha_1 = 0,027 \quad ; \quad \alpha_2 = 0,074 \quad ; \quad \alpha_3 = 0,889 \quad ; \quad \alpha_4 = -0,139 \quad ; \quad \alpha_5 = 0,039$$

Ø Les élasticités de long terme se présentent comme suit :

$$\varepsilon_1 = -\frac{\beta_7}{\beta_6} = -\frac{0,043}{-0,394} = 0,109 \quad ; \quad \varepsilon_2 = -\frac{\beta_8}{\beta_6} = -\frac{0,067}{-0,394} = 0,170$$

$$\varepsilon_3 = -\frac{\beta_9}{\beta_6} = -\frac{0,251}{-0,394} = 0,637 \quad ; \quad \varepsilon_4 = -\frac{\beta_{10}}{\beta_6} = -\frac{0,033}{-0,394} = 0,083 \quad ; \quad \varepsilon_5 = -\frac{\beta_{11}}{\beta_6} = -\frac{0,074}{-0,394} = 0,187$$

Ø De l'analyse du tableau 7, il ressort que le modèle a un bon pouvoir explicatif de la variation du PIB. En effet, 98% de la variabilité du PIB est expliqué par les variations des variables prises en compte dans le modèle ( $R^2 = 0,9887$ ).

Ø La statistique t de Student permet de donner le niveau de signification des coefficients correspondants. A la lumière des résultats inscrits dans le tableau 7, seules les variables DLFBCF, DLDCF et LPIB\_1 sont significatives respectivement au seuil de 10%, 1% et 5%.

Ø Pour le test de significativité globale de la régression, la probabilité (F-statistique = 0,0000) obtenue dans l'estimation du modèle, signifie que la régression est globalement significative au seuil de 1%.

Ø La force de rappel est négative (-0,394), significative au seuil de 5% (la probabilité 0,030 est inférieure à 0,05) et est comprise entre 0 et 1 en valeur absolue. Il existe donc bien un mécanisme à correction d'erreur pour ce modèle.

Ø Les résultats des tests d'autocorrélation, d'homoscédasticité et de normalité sont consignés dans le tableau 8 :

Tableau 8: Bilan des différents tests sur les erreurs

Test d'autocorrélation		Test d'homoscédasticité		Test de normalité	
Prob > chi2	Observation	Prob > chi2	Observation	J-B statistic	Observation
0,5568	Absence d'autocorrélation	0,4205	Présence d'homoscédasticité	0,514	Les résidus sont normaux

Source : réalisé par les auteurs

Pour le test d'autocorrélation, la probabilité obtenue (0,5568) est supérieure à 0,05. On accepte donc l'hypothèse nulle qui postule une absence d'autocorrélation. Concernant le test d'homoscédasticité, on a obtenu comme probabilité 0,4205 qui est aussi supérieure à 0,05. Nous postulons finalement que les erreurs sont homoscédastiques. De même, le tableau révèle que les résidus sont normalement distribués car la statistique de Jarque–Bera est inférieure à 5,99.

Ø Le test CUSUM permet d'apprécier à travers des graphes, l'hypothèse de stabilité structurelle et ponctuelle du modèle.

A la lumière du premier graphique présenté en annexe 8, on constate que la courbe ne sort pas du corridor. Par conséquent, les variables du modèle sont structurellement stables. De même, le deuxième graphique de la même annexe révèle une stabilité ponctuelle du modèle puisque la courbe ne sort non plus du corridor.

INCIDENCE DU COMMERCE INTERNATIONAL SUR LA CROISSANCE  
ECONOMIQUE AU BENIN DE 1982 à 2013

**1.2.2. 2 Régression du PIB sur les exportations et importations de biens et services**

Dans ce cas, nous rappelons au passage que le modèle définitif à estimer est le suivant :

$$DLPIB_T = B_0 + B_1(DLX_T) + B_2(DLM_T) + B_3(DLFBCF_T) + B_4(DLDCF_T) + B_5(DLIP_T) + B_6(DLAPD_T) + B_7(LPIB_{T-1}) + B_8(LX_{T-1}) + B_9(LM_{T-1}) + B_{10}(LFBCF_{T-1}) + B_{11}(LDCF_{T-1}) + B_{12}(LIP_{T-1}) + B_{13}(LAPD_{T-1}) + \varepsilon_T$$

Tableau 9 : Les résultats de la régression

Dependent variable : DLPiB			
Method : Least Squared			
Sample (adjusted) : 1982 2013			
Included observations : 32			
Variables	Coefficient	Statistic T	Prob
DLX	0,161	11,88	0,000***
DLM	-0,189	-6,22	0,000***
DLFBCF	0,138	6,53	0,000***
DLDCF	0,891	33,73	0,000***
DLIP	-0,038	-0,92	0,372
DLAPD	0,022	1,65	0,118
LPIB_1	-0,712	-5,07	0,000***
LX_1	0,121	3,50	0,003***
LM_1	-0,142	-2,64	0,017*
LFBCF_1	0,120	4,43	0,000***
LDCF_1	0,595	4,52	0,000***
LIP_1	-0,004	-0,18	0,860
LAPD_1	0,021	1,72	0,103
C	0,289	1,11	0,284
R Squared (R <sup>2</sup> ) = 0,9976      F statistic (F) = 6264,98      Prob>F=0,000***			

(\*) et (\*\*\*) matérialisent respectivement la significativité au seuil de 5% et 1%.

En somme, nous avons :

$$DLPIB_T = 0,289 + 0,161(DLX_T) - 0,189(DLM_T) + 0,138(DLFBCF_T) + 0,891(DLDCF_T) - 0,038(DLIP_T) + 0,022(DLAPD_T) - 0,712(LPIB_{T-1}) + 0,121(LX_{T-1}) - 0,142(LM_{T-1}) + 0,120(LFBCF_{T-1}) + 0,595(LDCF_{T-1}) - 0,004(LIP_{T-1}) + 0,021(LAPD_{T-1})$$

### 1.2.2.2.1. Calcul des élasticités et évaluation de la qualité de la régression

✚ Les élasticités de court terme sont :

$$\alpha_1 = 0,161 \quad ; \quad \alpha_2 = -0,189 \quad ; \quad \alpha_3 = 0,138$$

$$\alpha_4 = 0,891 \quad ; \quad \alpha_5 = -0,038 \quad ; \quad \alpha_6 = 0,022$$

✚ Les élasticités de long terme sont :

$$\varepsilon_1 = -\frac{\beta_8}{\beta_7} - \frac{0,121}{-0,712} = 0,17 \quad ; \quad \varepsilon_2 = -\frac{\beta_9}{\beta_7} - \frac{-0,142}{-0,712} = -0,20 \quad ; \quad \varepsilon_3 = -\frac{\beta_{10}}{\beta_7} - \frac{0,120}{-0,712} = 0,17$$

$$\varepsilon_4 = -\frac{\beta_{11}}{\beta_7} - \frac{0,595}{-0,712} = 0,84 \quad ; \quad \varepsilon_5 = -\frac{\beta_{12}}{\beta_7} - \frac{-0,004}{-0,712} = -0,005 \quad ; \quad \varepsilon_7 = -\frac{\beta_{13}}{\beta_7} - \frac{0,021}{-0,712} = 0,03$$

✚ Evaluation de la qualité de la régression

Ø De l'analyse du tableau 9, il ressort que le modèle a un bon pouvoir explicatif de la variation du PIB. En effet, 99% de la variabilité du PIB est expliqué par la variation des variables prises en compte dans le modèle ( $R^2 = 0,9976$ ).

Ø Selon le test de Student conformément aux variables du modèle de court terme, toutes les variables sont significatives au seuil de 1% sauf les variables DLIP et DLAPD. De même, dans le modèle de long terme, les variables LX\_1, LFBCF\_1, LDCF\_1 et LPIB\_1 sont toutes significatives au seuil 1% tandis que et LM\_1 l'est à 5%.

Ø Pour le test de significativité globale de la régression, la probabilité (F-statistique = 0,000) obtenue dans l'estimation du modèle, signifie que la régression est globalement significative au seuil de 1%.

Ø La force de rappel est négative (-0,712), significative au seuil de 1% (la probabilité 0,000 est inférieure à 0,01) et est compris entre 0 et 1 en valeur absolue. Il existe donc bien un mécanisme à correction d'erreur pour ce modèle.

Ø Les résultats des tests d'autocorrélation, d'homoscédasticité et de normalité sont consignés dans le tableau 10 :

Tableau 10: Bilan des différents tests sur les erreurs

Test d'autocorrélation		Test d'homoscédasticité		Test de normalité	
Prob > chi2	Observation	Prob > chi2	Observation	J-B statistic	Observation
0,8158	Absence d'autocorrélation	0,3912	Présence d'homoscédasticité	2,836	Les résidus sont normaux

Source : réalisé par les auteurs

Pour le test d'autocorrélation, la probabilité 0,8158 est supérieure à 0,05. On accepte donc l'hypothèse nulle qui postule une absence d'autocorrélation. Concernant le test d'homoscédasticité, on a obtenu comme probabilité 0,3912 qui est aussi supérieure à 0,05. Par suite, les erreurs sont homoscédastiques. De même, le tableau révèle que les résidus sont normalement distribués car la statistique de Jarque–Bera est inférieure à 5,99.

Ø Le test CUSUM est mis en évidence par les graphiques de l'annexe 14. En effet, le premier graphique montre une courbe qui ne sort pas du corridor. Par conséquent, les variables du modèle sont structurellement stables. Le second graphique révèle une stabilité ponctuelle du modèle puisque la courbe ne sort non plus du corridor.

## **PARAGRAPHE 2 : INTERPRETATION ET VALIDATION DES HYPOTHESES**

D'abord, nous interprétons économiquement les résultats en les rapprochant de la littérature avant de se pencher sur la validation des hypothèses.

### **2.1. Interprétation économique des résultats**

Pour simplifier l'analyse, l'interprétation est faite séparément pour les résultats des deux régressions.

#### **2.1.1. Les résultats de la regression du produit intérieur brut sur le degré d'ouverture**

Dans le cadre de la regression du produit intérieur brut sur le degré d'ouverture, le pouvoir explicatif du modèle est de 98% et les variables exogènes mises en évidence expliquent globalement le PIB. En effet, l'interprétation économique de l'effet individuel des variables se présente comme suit :

- A priori, le degré d'ouverture pourrait impacter positivement la croissance économique du Bénin si cette variable était significative.
- Les dépenses de consommation finale impactent positivement la croissance économique du Bénin à court terme. Par exemple, toute augmentation de 1% à court terme des dépenses de consommation finale favorise la croissance du PIB à hauteur de 0,9%.
- La formation brute de capital fixe influence la croissance économique de façon positive. En effet, un accroissement de 10% à court terme de la formation brute de capital fixe augmente le volume du PIB à hauteur de 0.7%.
- La force de rappel à l'équilibre (-0,394) traduit la vitesse à laquelle tout déséquilibre entre le niveau désiré et effectif du PIB est résorbé dans l'année qui suit tout choc. En termes claires, un choc constaté au cours d'une année sur le PIB est entièrement résorbé au bout de 0,394 année soit environ 5 mois.

### **2.1.2. Les résultats de la regression du produit intérieur brut sur les exportations et importations**

Dans le cadre de la regression du produit intérieur brut sur les exportations et importations de biens et services, le pouvoir explicatif du modèle est de 99% et les variables exogènes mises en évidence expliquent conjointement le PIB. En effet, l'interprétation économique de l'effet individuel des variables se présente comme suit :

- Les exportations de biens et services impactent positivement la croissance économique du Bénin à court terme comme à long terme. A titre illustratif, toute augmentation de 10% à court terme des exportations de biens et services favorise la croissance du PIB à hauteur de 1,6% alors qu'à long terme, cette même variation du volume des exportations augmente le niveau du PIB de 1,7%. Globalement, les exportations influencent positivement la croissance économique au Bénin sur la période 1982-2013. Ce résultat n'est qu'une confirmation des travaux effectués par les économistes comme Harisson (1996) et Edwards (1998).
- Les importations de biens et services influencent négativement la croissance économique du Bénin à court terme comme à long terme. Par exemple, un accroissement de 10% des importations de biens et services diminue le volume du PIB à hauteur de 1,8% à court terme et de 2% à long terme.
- Les dépenses de consommation finale exercent un effet positif sur la croissance économique du Bénin à court terme comme à long terme. Comme preuve, toute hausse de 1% des dépenses de consommation finale engendre une augmentation de 0,8% du PIB à court terme comme à long terme.
- La formation brute de capital fixe influence la croissance économique de façon positive. D'ailleurs, un accroissement de 10% de la formation brute de capital fixe augmente le volume du PIB à hauteur de 1,3% à court terme et de 1,7% à long terme.
- La force de rappel à l'équilibre (-0,712) traduit la vitesse à laquelle tout déséquilibre entre le niveau désiré et effectif du PIB est résorbé dans l'année qui suit tout choc. En

conséquence, un choc constaté au cours d'une année sur le PIB est entièrement résorbé au bout de 0,712 année soit environ 8mois et 16jours.

## 2.2. Validation des hypothèses

### Validation de la première hypothèse

Cette hypothèse était : Le degré d'ouverture exerce un effet positif et significatif sur la croissance économique. Partant de nos résultats empiriques, le coefficient associé à la variable degré d'ouverture est bien positif mais il n'est pas significatif aussi bien à court terme comme à long terme. Nous en déduisons donc que le degré d'ouverture n'impacte pas encore la croissance économique. La première hypothèse est donc infirmée.

### Validation de la seconde hypothèse

Cette hypothèse était : les exportations et importations impactent respectivement de façon positive et négative la croissance économique. Nos résultats empiriques révèlent que les coefficients associés aux exportations et importations sont significatifs et respectivement positif et négatif. Par conséquent, les exportations exercent un effet positif et significatif sur la croissance économique tandis que l'effet des importations est négatif et significatif. On en déduit donc que la seconde hypothèse est acceptée.

## 2.3. Recommandation de politiques économiques

La recommandation proposée ci-après, est élaborée sur la base de la significativité des variables explicatives. Elle devrait permettre au Bénin d'atteindre ses objectifs dans le court et le long terme. Il s'agit notamment pour le Bénin de promouvoir l'ouverture commerciale en encourageant au mieux ses exportations de biens et services. Pour cela, il doit :

### - Promouvoir les exportations

Il faut faire davantage la promotion des produits locaux et la mise en place des programmes d'appui aux filières d'exportations. Il faut ensuite procéder à une identification des marchés d'exportation à travers l'analyse des potentiels de ces marchés pour des produits à avantage comparatif. Ce faisant, nous réussirons à profiter davantage de la concurrence internationale pour impulser la croissance économique, premier moyen de réduction de la pauvreté.

- **Maitriser les importations**

Les importations ont un impact négatif et significatif sur la croissance. Elles constituent une menace pour la production domestique. Dès lors les emplois sont menacés dans les entreprises locales qui font face à des problèmes de productivité. Néanmoins, le Bénin peut encourager particulièrement l'importation des biens étrangers nécessaires dans le processus de sa production tels que les biens d'équipement et les biens intermédiaires.

- **Renforcer le capital humain**

L'investissement en capital humain à travers les dépenses en éducation primaire doit être une politique complémentaire de l'ouverture commerciale au Bénin. En effet nos estimations ont montré que le capital humain (inscription à l'école primaire) a un impact positif sur la croissance de l'économie à long terme. S'il est vrai qu'à long terme, la technologie est la clé de la croissance durable (Solow, 1956), il faudrait tout de même créer les conditions permanentes pour profiter des nouvelles technologies dont l'investissement en éducation est un élément déterminant pour l'assimilation.

- **Lutter contre la corruption**

Aucune politique ne peut avoir les effets escomptés dans un environnement où la corruption est la règle du jeu. La lutte contre la corruption est une dimension essentielle de la bonne gouvernance. L'excès de corruption est préjudiciable à l'investissement et à la croissance économique. Pour ne pas subir des pertes liées à la corruption, le Bénin devrait améliorer ses institutions.

**CONCLUSION GENERALE**

La question soulevée par cette étude était de savoir si le commerce international a une incidence sur la croissance économique ou précisément si le degré d'ouverture commerciale a un impact sur la croissance économique au Bénin. La relation ouverture-croissance est intéressante à analyser empiriquement puisque les études théoriques n'arrivent pas à un consensus, tandis que les études empiriques arrivent toutes à trouver un effet positif et significatif.

La méthode employée pour mener notre analyse fut similaire à celle de Jin (2004) pour les provinces chinoises et nous nous sommes servis d'un modèle à correction d'erreur (MCE) basé sur une fonction de production générale où le PIB est pris comme variable expliquée. Ce modèle emploie la technique de cointégration pour les séries temporelles. Afin de mieux apprécier l'incidence du commerce international sur la croissance, nous avons fait en somme deux régressions : La régression du PIB sur le degré d'ouverture et la régression du PIB sur les exportations et importations de biens et services. Les variables explicatives sont le degré d'ouverture DO, les exportations X et importations M de biens et services, la formation brute de capital fixe FBCF, les dépenses de consommation finale DCF, les aides publiques au développement APD et enfin le niveau des inscriptions primaires IP.

Les résultats obtenus dans cette étude ne sont pas loin de ceux obtenus par Jin (2004). En effet, au Bénin, le degré d'ouverture garde un signe positif mais il n'est pas encore assez important pour impacter la croissance économique. L'analyse individuelle des exportations et importations révèle que ces variables impactent significativement la croissance et ceci, respectivement de façon positive et négative. Comme suggestion, le gouvernement béninois doit alors promouvoir davantage l'exportation des produits locaux et maîtriser les importations. Il doit renforcer le capital humain et améliorer le climat des affaires pour susciter les investissements étrangers ou nationaux. Voilà quelques mesures pour améliorer le degré d'ouverture commerciale et le rendre compatible avec une croissance économique durable.

**REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

- 1- Barro, R. et Sala-I-Martin, X., (1995), « Economic Growth », Mc Graw Hill, New-York.
- 2- Batra, R., (1992), « The Fallacy of Free Trade», *Review of International Economics*, vol. 1, 1992
- 3- Ben-David, D., (1996), « Trade and Convergence among Countries », *Journal of International Economics*, vol. 40, 279-298.
- 4- Coe D., E. Helpman and A. W. Hoffmaister (1995), « North-South R&D spillovers» NBER working paper 5046
- 5- Dollard (1992), « Outward- oriented developing Economies really do grow more rapidly evidence from 95 LCDs, 1976- ) 985", *Economie Development and Cultural Change*, vol.40, 523-544.
- 6- Dominique Guellec et Pierre Ralle (1999), « Les nouvelles théories de la croissance »
- 7- Dr. Yves SOGLO, Emmanuel YAI, Kenneth KPONOU (2016). « Pratiques de L'économétrie »
- 8- Edwards, S., (1998), « Openness, Productivity and Growth: What do we Really Know? », *Economic Journal*, vol. 18, 383-398.
- 9- Frankel, J. et Romer, D., (1999), « Does Trade Cause Growth? », *American Economic Review*, vol. 89 (3), 379-399
- 10- Greenaway, D. et al., (1998), « Trade Reform, adjustment and Growth: What does the Evidence Tell Us », *The Economic Journal*, vol. 108, 1547-1561
- 11- Grossman, G. M. and Helpman, E. (1991), "Innovation and Growth In the global economy", pages xiv, 359.
- 12- Harrison (1996) "Openness and Growth, a Times-series, Cross-Country Analysis for Developing countries", *Journal of development Economies*, Vol AS, No2, pp: 419-447.

- 13- IFRI (2002). « *Le commerce mondial au 21e siècle* » Octobre 2002. pp 43-53
- 14- INSAE-Bénin (2014). « *Les échanges extérieurs du Bénin en 2014* »
- 15- Jean-Pierre Cling (2006). « *Commerce, croissance, pauvreté et inégalités dans les PED : une revue de littérature* », Juin 2006
- 16- Jin, C. Jang, (2004), « On the Relationship between Openness and Growth in China: Evidence from Provincial Time Series Data », *The World Economy* Volume 27, Issue 10, November, p.1571-82.
- 17- Khadim COULIBALY (2007), « Ouverture commerciale et Croissance économique au Sénégal », mémoire de Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA) en macroéconomie Appliquée.
- 18- Krugman, P. R. (1987), "A mode of Innovation, Technology Transfer, and the World distribution of Income", *Journal of Political Economy*, 87, pp: 253-266.
- 19- Leamer, E., (1985), « Vector Autoregressions for Causal Inference? », *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 22, 255-303.
- 20- Levine, R. et Renelt, D., (1991), « Cross-Country Studies of Growth and Policy, Methodological, Conceptual and Statistical Problems », *World Bank Working Papers Series*, n°608.
- 21- Lucas, R. E., (1988), « On the Mechanics of Economic Development », *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, Issue 1, 3-42.
- 22- MEF/DGAE/CNPE (2015), « Rapport sur la situation économique et financière du Bénin au 4<sup>ème</sup> trimestre 2015 », version finale. p14
- 23- NADIA LEMZOUZI (2005), « L'impact du degré d'ouverture sur la croissance économique : Cas de six pays d'Afrique de l'Ouest », Rapport de recherche en vue de l'obtention de la maîtrise en sciences économiques, Option économie et finance internationale, pp11-14
- 24- PNUD- Bénin (2011). « Politiques de croissance pro-pauvre : Contraintes et défis au Bénin »

- 25- Rivera-Batiz, L. A. and Romer, P. M. (1991), "International Trade with Endogenous Technological Change", *European Economic Review*, Vo1.35, Issue 4, pp: 971-1001.
- 26- Robert Barro (1990), « *Determinants of Economic Growth :A Cross-Country Empirical Study* »
- 27- Rodriguez, F. et Rodrik, D. (2000), « Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's guide to the Cross-National Evidence », dans B. Bernanke et K. Rogoff, *Macroeconomics Annual 2000*, MIT Press, Boston
- 28- Romer, P. M. (1990), "Endogenous technological change", *Journal of Political Economy*, 98 (5), pp: 71-102
- 29- Sachs et Warner (1995), "Economie reform and the process of global integration", *Brooking Papers on Economic Activity*, 1: 1-95
- 30- Solow, R. M. (1956), "A contribution to the theory of economic growth", *Quarterly Journal Of Economy*, LXX: 65-









**INCIDENCE DU COMMERCE INTERNATIONAL SUR LA CROISSANCE  
ECONOMIQUE AU BENIN DE 1982 à 2013**

---

**Annexe 3: Test de stationnarité sur le résidu**

. dfuller residu1

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 31

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller		
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-3.996	-3.709	-2.983

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0014

**Annexe 4 : Les résultats d'estimation du MCE :**

. reg dlpiib dlido dlfbcf dlldcf dlip dlapd lpib\_1 ldo\_1 lfbcf\_1 ldcf\_1 lip\_1 lapd\_1, robust

Linear regression Number of obs = 31  
F( 11, 19) = 252.52  
Prob > F = 0.0000  
R-squared = 0.9887  
Root MSE = .01894

dlpiib	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
dlido	.0268587	.0421361	0.64	0.531	-.0613332	.1150505
dlfbcf	.074264	.0358954	2.07	0.052	-.000866	.149394
dlldcf	.8889186	.0539195	16.49	0.000	.7760639	1.001773
dlip	-.1391453	.0921215	-1.51	0.147	-.3319578	.0536672
dlapd	.0389219	.0251395	1.55	0.138	-.0136956	.0915393
lpib_1	-.3941224	.1685336	-2.34	0.030	-.7468672	-.0413776
ldo_1	.0431685	.0619102	0.70	0.494	-.086411	.172748
lfbcf_1	.0669294	.0415781	1.61	0.124	-.0200946	.1539534
ldcf_1	.2505142	.1733343	1.45	0.165	-.1122787	.6133071
lip_1	.0332891	.0591392	0.56	0.580	-.0904907	.1570689
lapd_1	.0737986	.0175575	4.20	0.000	.0370504	.1105468
_cons	.0634	.9167448	0.07	0.946	-1.855369	1.982169

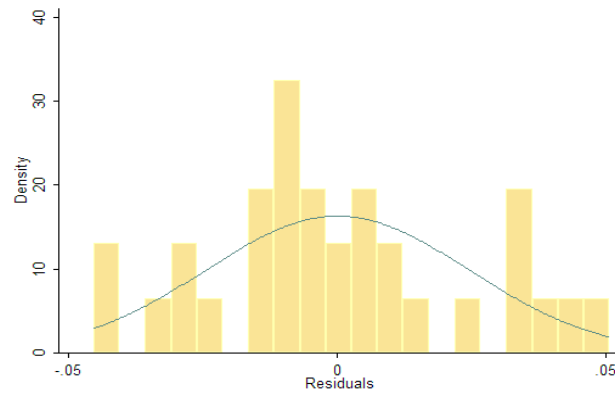
**Annexe 5: Test de normalité de Jarque bera sur les residus**

. scalar jbb = (32/6)\*((.2878541)^2)+(((2.46289-3)^2)/4)

. di " Jarque-Bera statistic = " jbb

Jarque-Bera statistic = .5140417

# INCIDENCE DU COMMERCE INTERNATIONAL SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN DE 1982 à 2013



## Annexe 6: Test d'hétéroscédasticité sur les résidus

```
. estat archlm, force
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
```

lags (p)	chi2	df	Prob > chi2
1	0.649	1	0.4205

H0: no ARCH effects      vs.    H1: ARCH(p) disturbance

## Annexe 7: Le test de d'autocorrélation de Breusch-Godfrey

```
. estat bgodfrey
Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
```

lags (p)	chi2	df	Prob > chi2
1	0.345	1	0.5568

H0: no serial correlation

## Annexe 8 : Test Cusum de stabilité du modèle de la régression du PIB sur le DO



# INCIDENCE DU COMMERCE INTERNATIONAL SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN DE 1982 à 2013

## Annexe 9 : Estimation du MCE de la régression du PIB sur les X et M

```
. reg dlpib dlx dlm dlfbcf dlddf dlip dlapd lpib_1 lx_1 lm_1 lfbcf_1 ldcf_1 lip_1 lapd_1, robust
```

```
Linear regression                               Number of obs =      31
                                                F( 13,      17) = 6264.98
                                                Prob > F       = 0.0000
                                                R-squared      = 0.9976
                                                Root MSE      =  .0092
```

dlpib	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
dlx	.1612564	.0135695	11.88	0.000	.1326272	.1898856
dln	-.1888967	.030348	-6.22	0.000	-.2529254	-.124868
dlfbcf	.137612	.0210599	6.53	0.000	.0931795	.1820444
dlddf	.8910311	.0264201	33.73	0.000	.8352895	.9467726
dlip	-.038401	.0418809	-0.92	0.372	-.1267621	.0499601
dlapd	.0219719	.0133538	1.65	0.118	-.0062023	.050146
lpib_1	-.7120581	.1403556	-5.07	0.000	-1.008182	-.4159337
lx_1	.1210667	.0345456	3.50	0.003	.0481818	.1939515
lm_1	-.1418659	.053652	-2.64	0.017	-.2550619	-.02867
lfbcf_1	.1202883	.0271555	4.43	0.000	.0629952	.1775813
ldcf_1	.5950143	.1317298	4.52	0.000	.3170887	.87294
lip_1	-.0043048	.0240031	-0.18	0.860	-.054947	.0463374
lapd_1	.0206788	.0120026	1.72	0.103	-.0046444	.046002
_cons	.2896136	.2616529	1.11	0.284	-.2624258	.841653

## Annexe 10: Test de stationnarité sur le résidu de la régression du PIB sur X et M

```
. dfuller residu2
```

```
Dickey-Fuller test for unit root                Number of obs =      31
```

Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller		
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-4.632	-3.709	-2.983

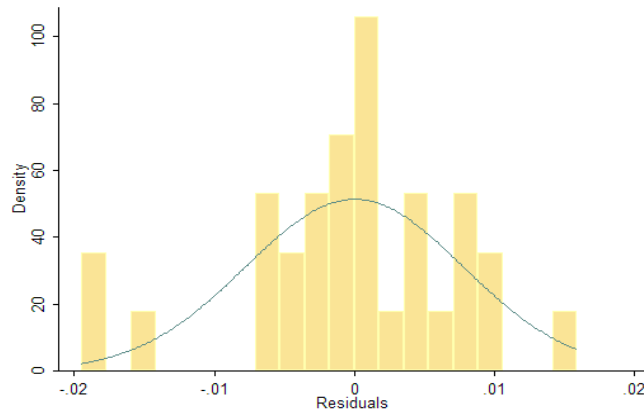
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0001

## Annexe 11: Test de normalité de Jarque bera sur les residus

```
. scalar jb = (32/6)*((- .7047765)^2)+(((3.865229-3)^2)/4)
```

```
. di " Jarque-Bera statistic = " jb
Jarque-Bera statistic = 2.8362749
```

# INCIDENCE DU COMMERCE INTERNATIONAL SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE AU BENIN DE 1982 à 2013



## Annexe 12: Test d'hétéroscédasticité sur les résidus

```
. estat archlm, force
```

LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)

lags (p)	chi2	df	Prob > chi2
1	0.735	1	0.3912

H0: no ARCH effects      vs.    H1: ARCH(p) disturbance

## Annexe 13 : Le test de d'autocorrélation de Breusch-Godfrey

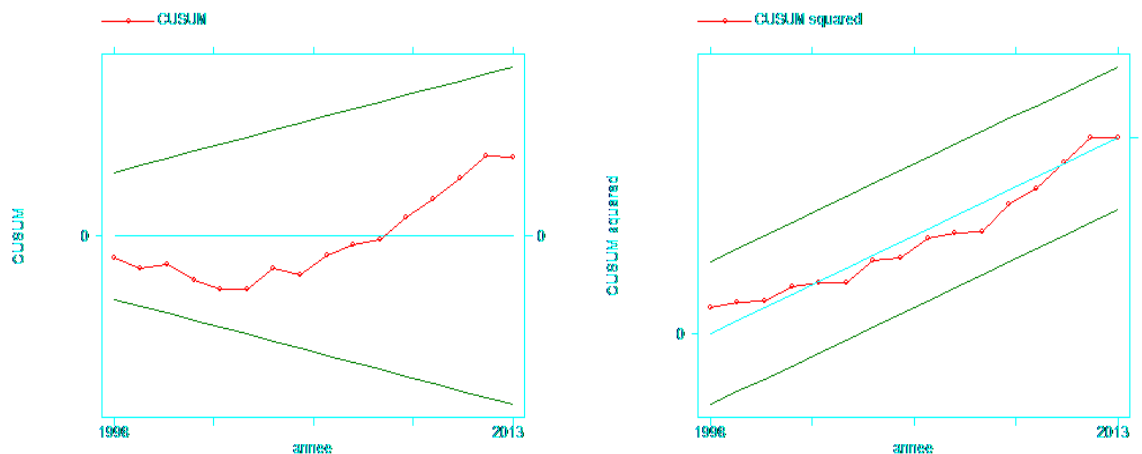
```
. estat bgodfrey
```

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation

lags (p)	chi2	df	Prob > chi2
1	0.054	1	0.8158

H0: no serial correlation

## Annexe 14 : Test Cusum de stabilité du modèle de la régression du PIB sur les X et M



## Table des matières

AVERTISSEMENT .....	i
DEDICACE 1 .....	ii
DEDICACE 2.....	iii
REMERCIEMENTS .....	iv
SOMMAIRE .....	v
Liste des sigles et abréviations.....	vi
Liste des tableaux .....	viii
Liste des graphiques .....	ix
RESUME.....	x
INTRODUCTION.....	1
<b>CHAPITRE 1 : CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE.....</b>	<b>3</b>
<b>SECTION 1 : PROBLEMATIQUE, OBJECTIFS ET HYPOTHESES .....</b>	<b>3</b>
Paragraphe 1 : PROBLEMATIQUE .....	3
PARAGRAPHE 2 : OBJECTIFS ET HYPOTHESES DE RECHERCHE.....	6
2.1. Objectifs de recherche .....	6
2.2. Hypothèses de recherche .....	6
<b>SECTION 2 : REVUE DE LITTERATURE .....</b>	<b>6</b>
PARAGRAPHE 1 : ETUDE DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE ET DU COMMERCE INTERNATIONAL.....	6
1.1.Croissance économique.....	6
1.1.1.Les grandes théories de la croissance économique .....	6
1.1.2.Les déterminants de la croissance économique.....	8
1.2.Commerce international .....	13
1.2.1.Les grandes théories du commerce international .....	13
1.2.1.1.Théories traditionnelles du commerce international .....	14
1.2.1.2. Les nouvelles théories du commerce international.....	14
1.2.2.Les déterminants du commerce international.....	15
1.2.2.1.Les facteurs macroéconomiques.....	15
1.2.2.2.Les facteurs microéconomiques .....	17
PARAGRAPHE 2 : INTERRELATION ENTRE COMMERCE INTERNATIONAL ET CROISSANCE ECONOMIQUE .....	21
2.1. LITTERATURE THEORIQUE .....	21

2.2. LITTERATURE EMPIRIQUE .....	23
<b>CHAPITRE 2 : CADRE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE ET RESULTATS .....</b>	<b>27</b>
<b>SECTION 1 : CADRE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE .....</b>	<b>27</b>
PARAGRAPHE 1 : METHODOLOGIE DE RECHERCHE .....	27
1.1.Exposition du modèle d'origine et sa spécification.....	27
1.1.1.Le modèle d'origine .....	28
1.1.2.Spécification du modèle .....	28
1.1.3.Justification du choix des variables.....	29
1.1.4.Sources des données et Signes attendus des variables .....	30
PARAGRAPHE 2 : TECHNIQUES DE TRAITEMENT DES DONNEES, METHODE D'ESTIMATION ET DE LA VALIDATION DU MODELE.....	31
2.1. Techniques de traitement des données et méthode d'estimation.....	31
2.2. La validation du modèle .....	31
<b>SECTION 2 : PRESENTATION, ANALYSE DES RESULTATS ET RECOMMANDATION. .....</b>	<b>34</b>
PARAGRAPHE 1 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS .....	34
1.1.ETUDE STATISTIQUE .....	34
1.1.1.Description de quelques paramètres .....	34
1.1.2.Etude croisée de l'évolution des différentes variables .....	37
1.2.ETUDE ECONOMETRIQUE.....	39
1.2.1.Présentation et analyse des séries temporelles .....	39
1.2.1.1.Tests de stationnarité .....	39
1.2.1.2.Test de cointégration de Engel et Granger .....	40
1.2.2.Présentation et analyse des résultats des régressions.....	40
1.2.2.1.Régression du PIB sur le DO.....	41
1.2.2.1.1.Calcul des élasticités et évaluation de la qualité de la régression.....	42
1.2.2. 2 Régression du PIB sur les exportations et importations de biens et services .....	44
1.2.2.2.1.Calcul des élasticités et évaluation de la qualité de la régression.....	45
PARAGRAPHE 2 : INTERPRETATION ET VALIDATION DES HYPOTHESES.....	47
2.1. Interprétation économique des résultats .....	47
2.1.1. Les résultats de la régression du produit intérieur brut sur le degré d'ouverture .....	47
2.1.2. Les résultats de la régression du produit intérieur brut sur les exportations et importations ..	48
2.2. Validation des hypothèses .....	49
2.3. Recommandation de politiques économiques .....	49
CONCLUSION GENERALE .....	51
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	52

INCIDENCE DU COMMERCE INTERNATIONAL SUR LA CROISSANCE  
ECONOMIQUE AU BENIN DE 1982 à 2013

---

ANNEXES .....	<b>a</b>
Annexe 1 : Stationnarité en niveau.....	<b>a</b>
Annexe 2 : Stationnarité en différence première .....	<b>c</b>
Annexe 3: Test de stationnarité sur le résidu.....	<b>e</b>
Annexe 4 : Les résultats d'estimation du MCE :.....	<b>e</b>
Annexe 5: Test de normalité de Jarque bera sur les residus.....	<b>e</b>
Annexe 6: Test d'hétéroscédasticité sur les residus .....	<b>f</b>
Annexe 7: Le test de d'autocorrélation de Breusch-Godfrey .....	<b>f</b>
Annexe 8: Test Cusum de stabilité pour la première régression.....	<b>f</b>
Annexe 9 : Estimation du MCE de la régression du PIB sur les X et M.....	<b>g</b>
Annexe 10: Test de stationnarité sur le résidu de la régression du PIB sur X et M .....	<b>g</b>
Annexe 11: Test de normalité de Jarque bera sur les residus .....	<b>g</b>
Annexe 12: Test d'hétéroscédasticité sur les residus .....	<b>h</b>
Annexe 13: Le test de d'autocorrélation de Breusch-Godfrey .....	<b>h</b>
Annexe 14 : Test Cusum pour la seconde régression.....	<b>h</b>