



Munich Personal RePEc Archive

## **Economic Growth effects of External Trade in ECOWAS**

Agbahoungba, Lesfran Sam Wanilo and Thiam, Ibrahima

Laboratoire de Recherche en Economie et Gestion (LAREG),  
Université de Parakou (Bénin), Centre de Recherche en Economie et  
Finance Appliquées de Thiès (CREFAT), Université de Thiès  
(Sénégal)

2018

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/89035/>  
MPRA Paper No. 89035, posted 16 Sep 2018 22:58 UTC

# Effets du Commerce Extérieur sur la Croissance Economique en Zone CEDEAO

*Lesfran Sam Wanilo AGBAHOUNGBA<sup>a</sup> & Ibrahima THIAM<sup>b</sup>*

<sup>a</sup> *Laboratoire de Recherche en Economie et Gestion (LAREG), Université de Parakou (Bénin)*

<sup>b</sup> *Centre de Recherche en Economie et Finance Appliquées de Thiès (CREFAT), Université de Thiès (Sénégal),*

*Adresse de correspondance : [lswanilo.agbahoungba@univ-thies.sn](mailto:lswanilo.agbahoungba@univ-thies.sn)*

---

## **Résumé**

Ce papier analyse les effets du commerce international sur la croissance économique des pays de la CEDEAO. La version augmentée du modèle de croissance de Solow (1956) utilisée par Mankiw et *al.* (1992) a servi de base à la spécification du modèle. La méthode des moments généralisés (MMG) en système a été utilisée sur un panel de 12 pays de la CEDEAO sur la période 1996-2016. Les résultats indiquent une relation négative et significative entre le ratio commercial et la croissance économique dans la CEDEAO. Cela signifie que le niveau actuel du commerce extérieur ne constitue pas véritablement une source avérée de croissance économique en zone CEDEAO. En termes d'implications de politique économique, l'étude suggère une meilleure participation aux échanges commerciaux internationaux pour les Etats membres avec une analyse minutieuse de la structure des biens échangés notamment les importations.

**Mots clés :** Commerce international, croissance économique, CEDEAO, panel dynamique, MMG

**Classification JEL :** *F11, F15, F43, C33*

---

## **Abstract**

This paper analyzes the effects of international trade on the economic growth of ECOWAS countries. The augmented version of the Solow's growth model (1956) used by Mankiw et al. (1992) served as the basis for specifying the model. The generalized moment method (GMM) in system was employed on a panel of 12 ECOWAS countries over the period 1996-2016. The results indicate a negative and significant relationship between the trade ratio and economic growth in ECOWAS. This means that the current level of foreign trade is not really a proven source of economic growth in the ECOWAS zone. In terms of economic policy implications, the study suggests better participation in international trade for member states with a deep analysis of the structure of traded goods mainly imports.

**Keywords:** International trade, Economic growth, ECOWAS, Dynamic panel, GMM

**JEL Classification :** *F11, F15, F43, C33*

---

## **Introduction**

La connaissance des facteurs qui influencent la croissance économique dans une économie donnée a toujours été l'un des objectifs primordiaux des chercheurs en sciences économiques. Parmi ces facteurs figure le commerce extérieur et ce, depuis les théories mercantilistes. La littérature théorique de la croissance et du commerce international affirme dans sa majorité que

le commerce stimule la croissance économique à long terme. La croyance théorique dominante est que les économies ouvertes et donc participant plus aux échanges internationaux croissent plus rapidement que celles fermées (Grossman et Helpman, 1991 ; Edwards, 1993). Depuis lors, le commerce international est considéré comme un déterminant important parmi les nombreux catalyseurs de la productivité et de la croissance. Ainsi, sa contribution dépend de son poids dans l'activité économique. De la littérature en la matière, une conclusion importante révèle que les pays actifs sur le marché international tendent à être plus productifs que leurs homologues relativement fermés qui produisent uniquement pour leur marché national. De plus, le commerce international contribue à une allocation efficiente des ressources et peut conduire à une croissance plus rapide qui peut se traduire par une plus grande accumulation des facteurs, particulièrement pour les pays avec un niveau de diffusion technologique et de connaissance avancé (Rivera-Batiz et Romer, 1991) ; (Barro et Sala-i-Martin, 1997) ; (Baldwin et *al.*, 2005) ; (Almeida et Fernandes, 2008). Malgré que les conclusions des tout premiers travaux soient en faveur d'un effet positif du commerce international sur la croissance économique, il existe toujours des controverses dans les débats sur ce sujet. En effet, certains auteurs plutôt pessimistes, affirment que le commerce international pourrait avoir des effets néfastes sur la croissance économique (Redding, 1999) ; Young, 1991) ; et Lucas, 1988). De là, les conclusions sur le lien entre commerce international et croissance deviennent des questions plus empiriques que théoriques. Mais qu'en est-il pour les pays de la CEDEAO ? Existe-t-il des cas d'hétérogénéité individuel ? Ce papier a pour ambition de fournir des éléments de réponses à ces interrogations à travers une étude empirique des effets du commerce international sur la croissance économique des pays de la CEDEAO.

La CEDEAO est un bloc commercial régional d'Afrique de l'ouest comprenant quinze (15) Etats membres. L'objectif de compétitivité et de bien-être assigné à l'organisation régionale accorde une place de choix aux échanges commerciaux régionaux et internationaux. En lien à cet objectif, tous les Etats membres mettent en œuvre des politiques commerciales aussi bien sur le plan national, régional qu'international en faveur d'une plus grande ouverture commerciale. A titre d'illustration, les Etats membres de la CEDEAO appartiennent tous à l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC), renforcent leur processus d'intégration régionale avec une plus grande libéralisation des échanges intra-zone, et autres accords commerciaux en application. Cependant, les résultats de l'implication de ces pays dans le commerce international en termes de performance économique demeurent mitigés. L'évolution de la situation économique demeure instable et peu performante en termes de croissance

économique dans la région. En effet, la croissance économique ouest africaine a connu un repli et s'est établie à 4,2% en 2015 contre 6,1% en 2014. La forte dépendance de la CEDEAO vis-à-vis de l'exportation des matières premières notamment du pétrole constitue des signes de fragilité des fondements de la croissance économique ouest africaine. Cela justifie le ralentissement du rythme de l'activité observé dans la plupart des pays de la CEDEAO (UNECA, 2016)<sup>1</sup>. De plus, de fortes disparités s'observent entre les taux de croissance des Etats membres de la CEDEAO. Cela amène à questionner et à interroger l'état de convergence des économies de la zone CEDEAO.

Sur le plan empirique, plusieurs travaux se sont également intéressés à la relation entre le commerce international et la croissance économique. Mais tout comme pour les théories en la matière, les conclusions empiriques ne sont pas univoques. Certains auteurs trouvent une relation positive entre le commerce international et la croissance économique (Chang et *al.*, 2009 ; Kim, 2011 ; Jouini, 2015). D'autres auteurs aboutissent à l'inexistence d'une relation entre les deux concepts (Musila et Yiheyis, 2015 ; Ulaşan, 2015). La diversité des résultats empiriques pourrait être due à la différence dans les méthodologies utilisées et les indicateurs du commerce international (Zahonogo, 2017 ; Manwa, 2016). Quelques travaux ont concerné les pays en développement d'Afrique subsaharienne (Manwa, 2016 ; Zahonogo, 2017 ; Eris et *al.*, 2013). Pour la plupart de ces travaux, ils aboutissent à une relation positive entre le commerce international et la croissance économique pour les pays concernés. Toutefois, très peu d'études ont pris en compte les pays d'Afrique de l'ouest notamment ceux de la CEDEAO dans leur ensemble tel que bloc commercial régional.

Ce papier cherche donc à combler ce vide en effectuant une analyse empirique rigoureuse des effets du commerce international sur la croissance économique dans les pays de la CEDEAO. Cette contribution est pertinente dans le sens où elle fournit un support pour les décideurs politiques de mieux légiférer les lois, de mieux négocier les accords commerciaux qui favorisent la performance économique et de faire des comparaisons inter-régionales sur les effets du commerce international sur la croissance économique. Le reste du papier est organisé comme suit : le premier point présente quelques faits stylisés sur le commerce et la croissance économique dans la zone CEDEAO ; le deuxième point aborde la revue de la littérature. Ensuite, le troisième point décline la méthodologie adoptée et le quatrième point concerne la

---

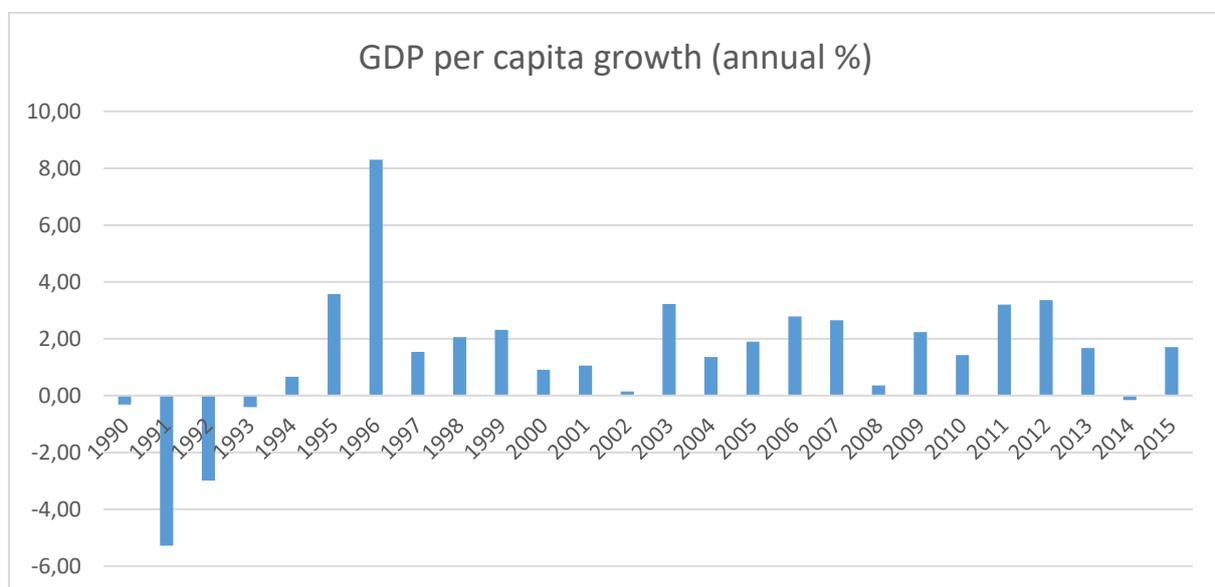
<sup>1</sup> <https://www.uneca.org/publications/economic-report-africa-2016>

présentation, l'analyse et l'interprétation des résultats issus des estimations. Enfin, la dernière partie est consacrée à la conclusion.

## 1. Quelques faits stylisés sur le commerce et la croissance économique dans la zone CEDEAO

L'un des objectifs affichés de cet engagement en faveur de la libéralisation est l'amélioration à court, moyen et long terme des niveaux de vie et de bien-être des peuples à travers notamment croissance économique forte et durable. Toutefois, bien qu'on note cette amélioration relative du taux de croissance économique pour tous les pays de la CEDEAO pris dans son ensemble, la situation apparaît plus ou moins mitigée quand on s'intéresse aux performances par pays.

**Graphique 1** : Evolution des taux de croissance du PIB per capita moyen de la CEDEAO



**Sources** : Calcul des auteurs à partir des données de WDI

Le graphique ci-dessus présente l'évolution des taux moyens de croissance du PIB per capita des Etats membres de la CEDEAO sur la période allant de 1990 à 2016. De l'analyse de ce graphique, plusieurs aspects méritent d'être ressortis. Premièrement, en moyenne, la CEDEAO a connu des taux de croissance du PIB par habitant négatifs de 1990 à 1994 avec le pic négatif de 5,28% en 1991. Cette dégradation de la performance économique dans cet espace pourrait se justifier par le prolongement des conséquences de la crise des années 80 et de l'instabilité des régimes politiques en cours dans ces pays depuis l'indépendance. En effet, la crise économique des années 80 a contribué aux déséquilibres des agrégats macroéconomiques et a conduit à une dégradation de la situation économique de la plupart des pays en développement d'Afrique subsaharienne. De plus, depuis l'euphorie des années d'indépendance, la plupart des

Etats de la CEDEAO se sont enlisés dans des situations politiques très instables, soit des coups d'Etat successifs, soit des régimes dictatoriaux et autoritaires. Ces situations d'instabilités se sont traduites par un blocage des activités économiques et à une aggravation de la situation économique.

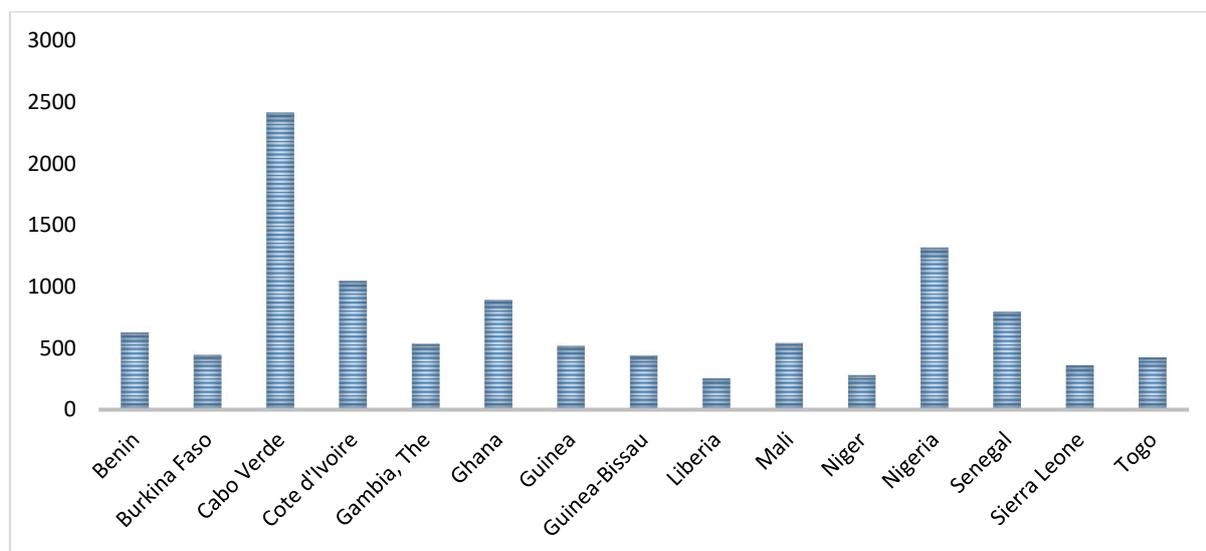
Par ailleurs, la mauvaise performance économique en termes de taux de croissance économique per capita sur la période 1990-1994 pourrait s'expliquer par le changement de régime politico-économique et le temps d'apprentissage. En effet, pour juguler les impacts négatifs de la crise, les pays sous l'impulsion des institutions de Brettons Woods, ont opté pour le libéralisme économique et la démocratie. Ainsi, au début de ces changements importants, on a assisté à un renforcement du déséquilibre dans un premier temps ; ce qui justifie bien les taux de croissance du PIB per capita négatifs sur cette période.

Au-delà de cette période et hormis l'année 2014, en moyenne, la CEDEAO a connu des taux de croissance de son PIB per capita qui sont strictement positifs avec son plus haut niveau de 8,30% obtenu en 1996. Cela témoigne de la reprise de l'économie des Etats membres de la CEDEAO suite aux réformes<sup>2</sup> opérées dans la plupart des pays et aux différents investissements structurants. En ce qui concerne les autres périodes, les taux moyen de croissance du PIB par habitant oscillent entre 2 et 3%. Toutefois, les impacts néfastes de la crise, d'abord financière puis économique, ont affecté la performance économique de la CEDEAO en faisant chuter le taux de croissance du PIB per capita de 2,65% en 2007 à 0,36% en 2008. Après la reprise, la communauté connaît encore une baisse de son taux de croissance per capita s'établissant à -0,16% en 2014 dû à la chute du prix du baril de pétrole qui affecte durement le Nigéria, un « big » dans l'espace. Cependant, malgré les fluctuations en termes de taux de croissance du PIB per capita, la courbe de tendance montre une légère et constante augmentation de ce taux sur la période 1990-2016. Les politiques économiques mises en place, améliorent ainsi sensiblement le niveau de bien-être des peuples de la CEDEAO. Toutefois, si la CEDEAO, prise dans son ensemble, présente des indicateurs prometteurs, il existe d'énormes disparités si les pays sont pris individuellement.

---

<sup>2</sup> Programmes d'Ajustement Structurels (PAS)

**Graphique 2 :** Produit intérieur brut per capita par pays de 1996-2016 (Moyenne simple)



**Sources :** Calcul des auteurs à partir des données de WDI

Le graphique ci-dessous présente le PIB per capita en moyenne simple sur la période 1996-2016 pour les pays de la CEDEAO. Les différences remarquables observées en termes de PIB per capita par pays témoignent que les pays de la CEDEAO sont à des niveaux de développement variés. Certains sont plus intégrés dans le processus d'intégration de la CEDEAO que d'autres. C'est le cas par exemple des pays de l'UEMOA qui, partageant déjà la même monnaie, ont lancé leur Tarif Extérieur Commun (TEC) depuis l'an 2000. De ce graphique, il est également évident qu'il existe une certaine hétérogénéité régionale expliquant le niveau du PIB per capita des pays de la CEDEAO. Bien que poursuivant son objectif d'intégration régionale depuis sa création en 1975<sup>3</sup>, la mise en application du SLEC en 1990 constitue une politique fondamentale en faveur des échanges commerciaux intra zone. Le SLEC a été révisé en 2003 pour élargir la gamme des produits pris en compte par ce schéma. Récemment en 2015, le TEC de la CEDEAO a été mis en application approfondissant ainsi le processus d'intégration régionale pour une intensification des échanges commerciaux internationaux. Par ailleurs, il faut noter l'engagement des pays de l'UEMOA<sup>4</sup> dans ce même processus. Malgré l'ambition de la CEDEAO d'améliorer son niveau en termes d'échanges

<sup>3</sup> Voir le Traité de Lagos en 1975

<sup>4</sup> UEMOA (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée-Bissau, Mali, Niger, Sénégal et Togo) est créée en 1994. Le TEC de l'UEMOA a été mis en œuvre depuis 2000. Ces pays partagent une même monnaie qui est le Franc CFA

commerciaux régionaux et internationaux, elle possède toujours en son sein des pays caractérisés par un niveau relativement faible de leur part dans le commerce extérieur<sup>5</sup>.

## **2. Revue sélective de la littérature**

Cette revue de la littérature va permettre de voir les liens théoriques et empiriques entre commerce international et croissance économique notamment dans l'espace CEDEAO.

### **2.1 Aspects théoriques**

Dans son ouvrage sur la richesse des Nation en 1776, Smith affirme que le commerce international génère des effets positifs sur l'économie dans son entièreté. La théorie smithienne du commerce international est en faveur du libre-échange et la libre compétition internationale. Pour lui, le libéralisme est bénéfique pour les économies.

A la suite de Smith, plusieurs économistes et chercheurs ont commencé à analyser les relations possibles existant entre le commerce international et la croissance économique. Au cours de la période des années soixante, les dirigeants étaient préoccupés par la recherche et la création des conditions de bien-être meilleur et l'atteinte des objectifs économiques notamment une croissance économique soutenable et durable. Théoriquement admis comme une variable importante de la croissance économique, la question est de savoir si un pays devrait mettre en œuvre des politiques stimulant à la fois les exportations et les importations ou se focaliser sur une des deux pour impacter positivement sur la croissance. Le dilemme de la sélection de la politique commerciale adéquate a été et demeure une question centrale depuis la fin de la deuxième guerre mondiale.

L'examen de la relation entre libéralisation commerciale et croissance économique a été jusqu'à récemment fait dans le cadre du traditionnel modèle de Ricardo (1817), Heckscher-Ohlin (1977). Selon ce modèle, l'ouverture au commerce international conduit à une augmentation de la production. Cela est dû au fait que le pays procède désormais, après son ouverture au commerce, à une allocation plus efficiente de ses ressources en se basant sur le principe des avantages comparatifs. Pour ce qui concerne le modèle de croissance néoclassique, le taux de croissance du PIB per capita à long terme est déterminé par un facteur exogène : le progrès technique. D'après ce modèle, une augmentation du taux d'épargne génère un accroissement temporaire du taux de croissance. Dans le contexte néoclassique, l'ouverture commerciale peut

---

<sup>5</sup> Voir les graphiques sur l'évolution de l'indice d'ouverture en annexe

bien avoir un impact sur le taux de croissance à long terme si elle génère un effet stimulateur de la technologie. Cependant, comme l'ont souligné Eris et Ulasan (2013), ni le modèle traditionnel de Ricardo-Heckscher-Ohlin ni le modèle néoclassique de la croissance ne fournit un cadre théorique unifié et univoque validant l'hypothèse selon laquelle la libéralisation ou encore l'ouverture commerciale stimule le progrès technologique.

Récemment, les théories de croissance endogène ont commencé à s'intéresser beaucoup plus aux implications de l'ouverture commerciale sur la croissance notamment à long terme. Les modèles de Rivera-Batiz et Romer (1991) et de Grossman et Helpman (1991) et autres fournissent un cadre théorique liant la politique commerciale à la croissance économique de long terme. Ces théories fournissent les canaux à travers lesquels l'ouverture au commerce pourrait conduire à long terme à une croissance économique. D'après ces théories, la libéralisation des échanges commerciaux fournit quatre (04) opportunités distinctes susceptibles d'impacter positivement la croissance économique de long terme : Effet de communication ; Effet d'intégration et Allocation des ressources.

## **2.2 Aspects empiriques**

Depuis le début des années 80, les économistes et les universitaires du monde entier ont commencé à s'intéresser aux effets de l'ouverture commerciale et de ses composantes sur la croissance économique. Balassa (1965) fut l'un des tout premiers à aborder la thématique de l'impact du commerce sur la croissance économique. Il était question pour l'auteur d'examiner l'hypothèse selon laquelle les pays tournés vers l'exportation connaissent une meilleure performance en termes de croissance économique que les pays qui adoptent une politique de substitution aux importations. L'auteur a également examiné la relation existante entre la croissance des exportations et la croissance du produit national brut (PNB) net des exportations. Cette corrélation donne une idée sur l'impact total des exportations sur la croissance économique tout en reflétant les effets indirects des exportations à travers les revenus et les coûts associés. S'inspirant d'un nombre important d'études notamment de Edwards (1992), Dollar (1992) ou des travaux empiriques de Sachs et Warner (1995), il est globalement admis que la libéralisation des échanges ou l'ouverture commerciale ou commerce international présente un impact positif sur la croissance. Pour sa part, Edwards (1998) a tenté de mesurer la relation entre la libéralisation commerciale et la croissance de la productivité. Il conclut en l'existence d'une relation solide entre les indicateurs de libéralisation commerciale et la croissance des facteurs. La principale contribution de l'auteur au débat sur la relation entre la libéralisation des échanges et la croissance économique est d'ordre méthodologique. En effet,

pour Edwards (1998), les causes possibles des résultats mitigés obtenus sont l'utilisation des indicateurs de libéralisation non pertinents couplée à un manque de données pour des études comparatives entre pays conduisant à des résultats non robustes selon l'indicateur utilisé. Une contribution significative à ce sujet se retrouve dans les travaux de Frankel et Romer (1999). Les auteurs s'intéressent aux caractéristiques géographiques du pays dans l'explication de la croissance. Ils estiment que les caractéristiques géographiques possèdent d'importantes informations sur le niveau et le volume des échanges commerciaux internationaux et le commerce intra-pays également. A partir des estimations de variables instrumentales de l'impact du commerce sur le revenu, Frankel et Romer (1999) soutiennent l'effet positif non seulement du commerce international sur le revenu mais aussi sur le commerce intra-pays. De plus, les auteurs ont examiné si les grands pays (Etats-Unis) commercent plus que les petits pays. Ils concluent que, les grands pays<sup>6</sup>, du fait de l'existence d'énormes opportunités de commerce dans leurs régions, semblent avoir des ratios commerce sur PIB plus faibles comparativement aux mêmes ratios des plus petits pays comme la Finlande. Dans la même optique, Winters (2004) a examiné la littérature existante sur la libéralisation des échanges commerciaux et la croissance économique et a conclu que la libéralisation favorise cette dernière. Il s'est également intéressé à la façon dont la libéralisation commerciale et la croissance sont liés à travers la mise en œuvre d'autres politiques notamment la lutte contre la corruption. L'ouverture des échanges avec le reste du monde peut réduire ce phénomène. En effet, les pays qui commercent davantage avec les marchés extérieurs sont susceptibles d'être confrontés à un examen plus approfondi de leurs institutions (Manwa et Wijeweera, 2016). A cet effet, Wei (2000) suggérait et encourageait déjà une plus grande transparence dans les opérations pour répondre aux demandes des investisseurs étrangers.

La majorité des travaux des années 80 et 90 examinant les effets possibles de la libéralisation commerciale sur la croissance ont essuyé une avalanche de critiques. A titre illustratif, Greenaway (1993) adopte une vision sceptique sur l'impact de la libéralisation du commerce sur la croissance. L'auteur argumente qu'une grande partie du travail entrepris précédemment ont utilisé des méthodes imparfaites dépourvu d'un cadre analytique apparent, cohérent et univoque. De plus, la libéralisation commerciale reste encore tributaire d'incohérences définitionnelles et conceptuelles de la libéralisation à travers les différents aspects des travaux ; ceci rend quasi impossible la construction d'indicateurs de mesure agrégés et fiables des distorsions commerciales (Greenaway, 1993). Dans ce même sens, la contribution la plus citée

---

<sup>6</sup> Grand pays ici est en termes de la taille de la population or de la superficie

est probablement celle de Rodriguez et Rodrik (2000). Dans une étude empirique sceptique, les auteurs concluent en une relation non concluante entre la libéralisation commerciale et la croissance économique. Ils proposent également une critique de la littérature existante sur la question. En effet, dans leur critique sur les travaux de Edwards (1998) qui a d'ailleurs étudié le lien ouverture et croissance économique en utilisant neuf (09) indicateurs alternatifs de la libéralisation commerciale, Rodriguez et Rodrik (2000) ont conclu qu'il y avait une absence de relation robuste entre l'ouverture et la croissance économique. Ils ont discrédité un nombre considérable d'autres travaux (Ben-David, 1993 ; Lee, 1993 ; Harrison, 1996 ; Wacziarg, 2001). Les raisons évoquées varient d'une mauvaise construction des indices, des données inexactes, cadre temporel de mesure inadéquate, subjectivité de l'analyse et corrélation avec autres facteurs non commerciaux tels que la géographie et la taille. De leurs recherches sur la thématique, ils concluent qu'il existe peu d'évidences supportant l'opinion selon laquelle la politique de libéralisation commerciale conduit à une croissance économique automatique. Dans leur travail bien reconnu, Rodriguez et Rodrik (2000) ont attaqué l'analyse économétrique qu'ils qualifient de faible et non robuste et également l'utilisation d'indicateurs de libéralisation qui étaient corrélés, selon eux, avec d'autres sources de faible performance économique et non directement liés au commerce. Cette critique a conduit plusieurs autres auteurs à introduire plusieurs autres variables et ont tenté de déterminer leurs impacts sur la croissance (Semančíková, 2016). Sur le sujet, Levine et Renelt (1992) soulignaient qu'il existe une forte corrélation entre toutes les politiques de croissance. Par conséquent, avec une introduction de toutes les variables de politiques économiques dans l'analyse, il serait d'une part difficile de déterminer leur effet individuellement et d'autre part, facile d'attribuer l'effet des variables de politiques économiques et institutionnelles omises au commerce. Partant de ces critiques, Irvin et Tervio (2000) ont pris en compte certaines périodes de temps supplémentaires de 20<sup>ième</sup> siècle et ont réexaminé les conclusions de Frankel et Romer (2000) en utilisant la méthode de 2SLS. Ils aboutissent à la conclusion selon laquelle les conclusions étaient robustes à différentes périodes de temps. De plus, le coefficient de l'estimateur 2SLS s'est avéré significatif au niveau conventionnel en comparaison à la significativité marginale obtenue par Frankel et Romer (2000). Cependant, l'ajout d'autres variables géographiques telles que la latitude affecte négativement la robustesse des résultats. En outre, après un léger ajustement de la méthodologie de Frankel-Romer, Irvin et Tervio (2000) ont prouvé que l'estimation par la méthode MCO sous-estimait l'effet réel du commerce sur le revenu. Pour leur part, Kneller et al. (2008) ont investigué de façon empirique la relation existant entre la libéralisation commerciale et la croissance économique. Ils affirment que aussi bien les travaux théoriques qu'empirique sur

cette question ont conduit à des conclusions restées jusqu'à là non résolues. Pour eux, la diversité de résultats obtenus pourrait être due à l'omission d'un nombre important de variables de la régression. Dans ces conditions, Kneller et al. (2008) ont conclu que leurs propres résultats devraient seulement être interprétés de façon subjective et au cas par cas avec une grande précaution lors de la généralisation des conclusions concernant la libéralisation commerciale et ses effets sur les taux de croissance. S'intéressant aux pays développés tels que ceux de l'OCDE et les pays en développement tels que Singapour, Malaisie, Corée, etc., Dollar et Kraay (2004), en se basant sur les travaux de Srinivasan et Bhagwati (1999) ont examiné les effets de la libéralisation commerciale sur la croissance. Ils ont choisi un tiers (1/3) des pays en développement en raison de l'augmentation de la part du commerce dans leur PIB à prix constant sur vingt ans passé et également en raison de la réduction de leur tarif et qui ont connu un accroissement graduel de leur croissance économique. Les résultats ont mis en évidence une forte corrélation entre les variations de la croissance des dix (10) années et les changements observés dans le volume des échanges commerciaux. Pour leur part, Wacziarg et Welch (2003) ont repris les travaux de Sachs et Warner (1995) en utilisant une nouvelle base de données sur les indicateurs d'ouverture et de libéralisation commerciale. Les résultats obtenus supportent l'existence des effets positifs et robuste de la libéralisation commerciale sur la croissance économique. Calderón, Fajnzylber et Loayza (2004) ont trouvé des résultats similaires à ceux de Dollar et Kraay (2004).

Récemment, plusieurs travaux empiriques se sont focalisés fondamentalement sur la relation de long terme existant entre le commerce, la libéralisation commerciale et la croissance économique dans les pays ayant connu un niveau d'ouverture commerciale élevé. Il s'agit notamment des pays en développement, en transition d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine. Par exemple, Sarkar (2008) a analysé le lien entre l'ouverture commerciale et la croissance économique à partir des données de panel pour 51 pays moins développés notamment les pays de l'Asie de l'Est. Sur la base des résultats obtenus, il conclut que pour un grand nombre de pays, il n'existe pas, à long terme, une relation positive entre la libéralisation et la croissance sauf pour le groupe des pays à revenus intermédiaires.

Pour leur part, Dufrenot et Mignon (2010) ont appliqué l'approche de régression quantile pour tester l'hypothèse "Commerce-Croissance". Ils ont abouti à la conclusion selon laquelle aussi bien à court et qu'à long terme, les effets de l'ouverture sur la croissance dans les pays à faibles taux de croissance sont plus élevés que dans les pays à fort taux de croissance. De plus, à partir de l'utilisation des variables instrumentales sur les données de panel, Brückner et Lederman

(2012) ont eux aussi analysé les effets de l'ouverture au commerce sur la croissance économique pour 41 pays d'Afrique subsaharienne. Pour les pays concernés, la libéralisation commerciale a entraîné une croissance à court et long terme d'après les résultats issus des estimations des auteurs.

En s'intéressant à l'intensité et la magnitude de la relation causale entre l'ouverture commerciale et la croissance économique de long terme, Eris et Ulasan (2013) ont employé une approche bayésienne appliquée sur 66 pays. Ils concluent que la libéralisation commerciale est une variable fondamentale de la croissance de long terme. En insérant la variable de développement financier et à partir d'une approche de causalité sur les données de panel sur 21 pays africains, Menyah, Nazlioglu et Wolde-Rufael (2014) ont examiné à leur tour la relation causale existant entre le commerce international et la croissance. A contrario, les résultats ont montré peu de soutien validant l'hypothèse de croissance fortement dépendante du commerce. Donc, les changements récents dans la politique commerciale ne semblent pas avoir d'effet significatif sur la croissance économique (Semančíková, 2016).

En s'intéressant aux pays en développement d'Afrique, Read et Parton (2009) ont analysé les efforts de libéralisation des échanges entrepris au Kenya, en Tanzanie et en Ouganda. Ils ont remarqué que pendant que les changements s'opéraient dans les politiques du commerce international lors de la fin des années 1980 et au début des années 1990, la balance commerciale de ces trois pays s'est détériorée au cours des vingt-cinq dernières années. La libéralisation du commerce pourrait ne pas être la meilleure initiative pour les pays d'Afrique Subsaharienne en raison du manque d'infrastructures, d'institutions faibles et peu développées, de la faiblesse du cadre politique et des conditions non réciproques d'accès aux marchés imposées par les pays développés (Read et Parton, 2009). Les politiques d'intégration régionale en tant que politiques commerciales ont également retenu l'attention des chercheurs. Par exemple, plusieurs travaux ont porté sur l'impact d'une union douanière et les politiques commerciales assimilées sur la performance économique et commerciale de certains pays membres du SACU (Union Douanière de l'Afrique Australe). La majorité de ces études ont emprunté des modèles d'équilibre partiel, des combinaisons de données et surtout des modèles d'équilibre général calculable (MEGC) pour analyser l'impact potentiel de la libéralisation du commerce sur le secteur agricole (Black, 1998 ; Edwards, 2005 ; Fedderke et Vaze, 2001 ; Jonsson et Subramanian, 2001 ; Roberts et Thoburn, 2003 ; Thomy et al., 2013 ; Thurlow, 2007 ; Tshenko, 2005). Cependant, il n'existe toujours pas une approche méthodologique rigoureuse conduisant à une discussion approfondie de la libéralisation et de ses impacts sur la croissance économique,

les politiques de taux d'échange, de l'investissement, le capital humain et la productivité des facteurs dans ces pays de la zone SACU (Manwa et Wijeweera, 2016).

Zahonogo (2017) a utilisé un modèle de croissance dynamique et a employé la technique d'estimation du groupe moyen groupé et a testé le lien empirique entre le commerce et la croissance économique pour 42 pays d'Afrique subsaharienne. Pour l'auteur, le lien entre commerce et croissance économique est non linéaire pour les pays d'Afrique subsaharienne. De plus, il existe un seuil en dessous duquel le commerce international est bénéfique à la croissance économique.

En synthèse, la littérature sur la relation entre le commerce international et la croissance économique n'est pas univoque ni sur le plan théorique ni sur le plan empirique. Plus encore, cette relation varie selon les critères ou les indicateurs utilisés, l'approche méthodologique employée et les caractéristiques des pays concernés.

### **3. Méthodologie adoptée et données utilisées**

Dans la partie empirique de cette étude, nous employons un estimateur GMM en système (de la méthode des moments généralisés développé pour les modèles dynamiques). Pour une analyse complète des effets du commerce international sur la croissance économique, une série de modèles ont été développée en ajoutant ou en excluant des variables explicatives. Cela permet aux chercheurs de décider du modèle le plus cohérent et efficace sur ce phénomène, ainsi que pour les pays proposés.

Les données de cette étude couvrent un panel légèrement non cylindrique des pays d'Afrique de l'ouest qui sont des Etats membres de la CEDEAO<sup>7</sup> sur la période 1996-2016. La disponibilité des données pour cet ensemble de pays limite la période d'étude qui commence en 1996 et se termine en 2016. Les données proviennent principalement de la base de données des Indicateurs du développement dans le monde (WDI) de la Banque Mondiale.

#### **3.1 Spécification du modèle de croissance**

Considérant la littérature conventionnelle sur la croissance, nous spécifions une équation de croissance introduite d'abord par Solow (1956) et aussi la version augmentée utilisée par Mankiw et *al.* (1992). La croissance économique (mesurée par le PIB réel par habitant) et les

---

<sup>7</sup> Pour des raisons d'indisponibilité des données sur de longue période pour tous les pays de la CEDEAO (notamment pour la Guinée et la Guinée-Bissau), les données couvre 12 pays de la CEDEAO. Nous avons exclu le Cap-Vert pour éviter l'impact des données aberrantes car le Cap-Vert dispose des valeurs parfois très extrêmes susceptibles d'influer significativement sur la réalité de la région.

déterminants de la croissance qui varient dans le temps et dans l'espace (les pays) sont représentés dans l'équation ci-dessous :

$$\ln Y_{i,t} = \beta_0 + \gamma \ln Y_{i,t-1} + \beta' \ln X_{i,t} + \lambda_i + \mu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (i)$$

Dans l'équation (i) ci-dessus,  $\ln Y_{i,t}$  représente le logarithme du PIB réel par habitant (en dollar US courant) du pays  $i$  à l'année  $t$  ;  $Y_{i,t-1}$  est le PIB initial par habitant ;  $X_{i,t}$  est un vecteur de variables explicatives qui varient dans le temps et l'espace (déterminants de la croissance), définis selon le modèle de croissance de Solow augmenté ;  $\lambda_i$  est l'effet spécifique non observé du pays ;  $\mu_t$  est l'effet spécifique non observé du temps qui capture les chocs globaux et  $\varepsilon_{i,t}$  est le terme d'erreur. En suivant Fetahi-Vehapi et *al.* (2015), le modèle économétrique qui évalue les effets des échanges commerciaux internationaux sur la croissance économique pour les pays de la CEDEAO pourrait s'écrire comme suit :

$$\begin{aligned} gdppc_{it} = & \beta_0 + \beta_1 gdppc_{it-1} + \beta_2 rcom_{it} + \beta_3 hci_{it} + \beta_4 gfcf_{it} + \beta_5 fdi_{it} + \beta_6 kind_{it} \\ & + \beta_7 infl_{it} + \beta_8 dcredit_{it} + \beta_9 tot_{it} + \gamma_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

Le stock initial de capital est approximé par le logarithme du PIB par habitant du pays  $i$  au début de chaque période ( $gdppc_{it-1}$  : niveau initial du PIB par habitant). Sous l'hypothèse d'une convergence conditionnelle, le coefficient de cette variable est supposé être négatif et significatif (Solow, 1956, Barro et Sala-i-Martin, 1997). On suppose, toute chose égale par ailleurs, que les pays ayant un PIB par habitant inférieur devraient croître à un rythme plus rapide que les pays ayant un PIB par habitant plus élevé.

L'indicateur du commerce international ou encore l'ouverture commerciale utilisé ici est le ratio commercial ( $rcom_{it}$ ) qui correspond au rapport entre la valeur totale du commerce extérieur (exportations plus importations) et le PIB. Un certain nombre de travaux empiriques soutiennent un lien positif entre ce ratio et la croissance (Zahonogo, 2017 ; Manwa et *al.*, 2016 ; Dollar, 1992, Dollar et Kray, 2002, Sachs et Warner, 1995), mais le lien entre les deux est ambigu (Rodriguez, 2007).

Dans le modèle est inclus un terme d'interaction entre l'ouverture et le niveau de revenu initial du pays pour capturer l'effet de l'ouverture commerciale sur la croissance économique étant donné le niveau de développement des pays. Elle détermine si la croissance économique est conditionnée par le niveau de revenu initial de l'économie en raison de l'ouverture commerciale et quels pays bénéficient le plus de l'ouverture commerciale. L'investissement a été introduit dans plusieurs études en raison de sa contribution à l'accumulation du capital (Solow, 1956;

Romer, 1986) mais également comme un indicateur des efforts de développement des infrastructures économiques de base. Dans cette étude et en suivant Zahonogo (2017) et Fetahi-Vehapi et *al.* (2015), l'investissement ( $gfcf_{it}$ ) dans cette étude est approximé par la part de la formation brute du capital fixe dans le PIB. Selon la littérature existante, le coefficient de cette variable devrait être positif. L'investissement direct étranger ( $fdi_{it}$ ) est inclus dans le modèle pour capter l'effet des sources externes d'investissement sur la croissance. La relation attendue peut être positive ou négative. Carkovic et Levine (2005) ont utilisé l'estimateur MMG pour réexaminer la relation entre l'IDE et la croissance, mais ne trouve aucune preuve solide en faveur d'une quelconque relation positive entre les deux concepts. L'indice de gouvernance de Kafmann ( $kind_{it}$ ) est introduit dans ce modèle pour capter l'impact de la qualité des institutions sur la relation commerce extérieur et croissance comme l'a souligné (Winters, 2004). L'effet du commerce extérieur sur la croissance dépend également du niveau général des prix ( $infl_{it}$ ), du niveau de développement financier approximé par la part du crédit domestique accordée au secteur privé ( $dcredit_{it}$ ) et les termes de l'échange ( $tot_{it}$ ).

### 3.2 La méthode d'estimation

Dans les techniques d'estimation des panels, la méthode des effets fixes est l'estimateur commun qui inclut effet spécifique au pays (invariant dans le temps) et effet spécifique au temps (invariant individuel). Cependant, l'estimation des modèles statiques ou à l'intérieur des groupes et aussi, l'estimation des modèles de données de panels dynamiques par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) conduisent à des résultats potentiellement biaisés (Fetahi-Vehapi et *al.*, 2015). Ces modèles sont en proie à des problèmes bien connus, en particulier dans les modèles de régression de la croissance. Premièrement, les variables explicatives sont potentiellement endogènes et peuvent être mesurées avec des erreurs, en particulier lorsque le laps de temps est faible (Nickell, 1981). Deuxièmement, les variables omises peuvent biaiser l'estimation. Pour résoudre ces problèmes, Arellano et Bond (1991) proposent un modèle de données de panel dynamique utilisant la Méthode des Moments Généralisés (MMG) qui inclut la variable endogène retardée comme variable explicative. Dans la stratégie d'estimation d'Arellano et Bond, il est nécessaire d'avoir une équation de première différence (1), afin d'éliminer l'effet spécifique pays :

$$\ln Y_{i,t} - \ln Y_{i,t-1} = \beta_0 + \gamma(\ln Y_{i,t-1} - \ln Y_{i,t-2}) + \beta'(\ln X_{i,t} - \ln X_{i,t-1}) + (\lambda_t - \lambda_{t-1}) + (\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1}) \quad (i)$$

Puisque le terme d'erreur  $(\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1})$  est corrélé avec la nouvelle variable dépendante retardée  $(\ln Y_{i,t} - \ln Y_{i,t-1})$ , l'estimateur « within » est également biaisé. Blundell et Bond (1998) indiquent que les estimateurs en différence première de GMM sont susceptibles d'être peu performants lorsque les séries temporelles sont persistantes et que le nombre de périodes est faible. C'est parce que les niveaux retardés de la série ne fournissent que des instruments faibles pour les équations différenciées. Une autre faiblesse de l'utilisation de l'estimateur de différence est que le processus de différenciation pour supprimer l'effet spécifique au pays élimine également les informations sur la variation des niveaux entre les pays. Pour cette raison, dans ce papier, nous utilisons une approche de variable instrumentale en trouvant des instruments adéquats qui sont corrélés avec les variables explicatives endogènes mais qui ne sont pas corrélés avec la variable dépendante. Ainsi, nous utilisons le MMG en système proposé par Arellano et Bovier (1995), Blundell et Bond (1998), Bond et al. (2001), introduit également par Roodman (2006), comme approche plus appropriée.

Cette approche est largement utilisée et évite les problèmes ci-dessus soulignés, en particulier pour les régressions de croissance empiriques. L'estimateur du MMG en système utilise des conditions de moment basées sur les équations de niveau ainsi que les conditions habituelles d'orthogonalité de type Arellano et Bond (1991). Le principal avantage de cet estimateur est qu'il ne nécessite aucun instrument externe pour traiter l'endogénéité, mais il utilise comme instruments les valeurs décalées et les différences entre deux périodes de temps des variables explicatives endogènes. La cohérence de l'estimateur du MMG en système repose sur deux hypothèses. Premièrement, l'ensemble des variables instrumentales doit être valide, c'est-à-dire non corrélé avec les termes d'erreur. Cette hypothèse est testée à l'aide du test de Sargan et Hansen sur les restrictions d'identification. Deuxièmement, l'absence d'autocorrélation de second ordre (AR2) dans les résidus doit être vérifiée, tandis qu'une autocorrélation de premier ordre négative (AR1) peut être détectée. Cette hypothèse est testée à l'aide des tests Arellano-Bond pour AR1 et AR2.

#### **4. Résultats empiriques**

Dans cette section, nous avons estimé le modèle empirique spécifié dans l'équation (i) en utilisant l'estimateur MMG en système. Cette étude cherche à savoir si le commerce international peut être considéré comme un facteur explicatif de la croissance économique dans les pays de la CEDEAO ou non. En termes de modèle de référence, nous nous sommes focalisés sur le modèle augmenté de Solow et Mankiw et al. (1992). Dans ce modèle, les auteurs

expliquent que la différence spatio-temporelle de la croissance économique dépend des variables telles que le niveau initial des PIB per capita, du niveau du capital humain, de la formation brute de capital fixe, l'indice de Kaufmann, l'inflation, le développement financier, et d'autres variables comme l'ouverture commerciale (variable d'intérêt dans ce travail), les investissements directs étrangers (IDE) et les termes de l'échange. Le tableau suivant présente les résultats des estimations

**Tableau 1** : Résultats de la régression<sup>8</sup>

<i>Variables</i>	<i>GMM</i>	<i>variables</i>	<i>GMM</i>
<i>gdppc_l1</i>	-0.7081816 (0.000)***	<i>kind</i>	-57.54129 (0.772)
<i>rcom</i>	-194.9118 (0.034)**	<i>infl</i>	0.9856567 (0.292)
<i>hci</i>	1206.901 (0.072)*	<i>dcredit</i>	5.489796 (0.021)**
<i>gfcf</i>	2.00e-08 (0.000)***	<i>tot</i>	0.1057814 (0.969)
<i>fdi</i>	5.57e-08 (0.172)	<i>r4</i>	-442.4988 (0.027)
		<i>r5</i>	-219.9589 (0.038)
<i>Hansen test</i>			5.28
<i>Nombre d'observations</i>			217
<i>Nombre de pays</i>			12
<i>Nombre d'instruments</i>			163

**Source** : Auteurs à partir des données de l'estimation

Le coefficient du PIB per capita retardé (*gdppc\_l1*) est négatif et significatif au seuil de 1%. Une augmentation du PIB per capita retardé d'une unité entraîne une réduction de la valeur du PIB per capita de 0,71 ceteris paribus. En d'autres termes, un faible niveau initial de PIB per capita induit un taux de croissance élevé en zone CEDEAO. Cela confirme l'existence d'une

<sup>8</sup> Les valeurs entre parenthèses indiquent les probabilités associées aux tests statistiques. \*\*\*, \*\* et \* indiquent le rejet de l'hypothèse nulle de la présence de racine unitaire aux seuils de 1%, 5% et 10% respectivement.

convergence conditionnelle mise en évidence par Barro et Sala-I-Martin (1995) et Mankiw et al. (1992).

Le coefficient du ratio commercial indiquant le niveau d'ouverture commerciale est négatif (-194,91) et statistiquement significatif au seuil de 5%. L'augmentation d'un point du ratio commercial conduit à une baisse du PIB per capita 194,91 unités. Cela signifie donc que pour les pays de la CEDEAO, les échanges commerciaux à l'état actuel affectent négativement la croissance économique des Etats membres. Le commerce extérieur n'est pas une source de croissance avérée en zone CEDEAO. Il urge donc de faire une analyse approfondie de la structure du commerce international des pays de la CEDEAO. Ce résultat est cohérence avec les résultats des travaux de Zohonogo (2017). En effet, dans ses travaux, l'auteur trouve qu'il existe un seuil au-delà duquel, le commerce affecte négativement les performances économiques des pays d'Afrique subsaharienne. Il faudra donc qu'une étude soit menée pour déterminer ce seuil pour les pays de la CEDEAO. Ce résultat est également similaire à celui de Ekodo et Ngomsi (2017) dans le cas de la CEMAC.

Les coefficients des variables indice de capital humain (hci) et Formation brute de capital fixe (gfcf) sont positifs et statistiquement significatifs à 10% et 1% respectivement. Ainsi, la croissance économique de la région dépend fortement du niveau de son capital humain et de l'investissement physique réalisé. Il en est de même pour la variable développement financier qui explique significativement le PIB per capita au seuil de 5%. Nous avons testé la validité des instruments de l'estimateur GMM par le test de spécification (Arellano et Bond, 1991). Le test de Hansen confirme la validité des instruments (voir les résultats en annexe).

De plus les termes d'interaction r4 (ratio commercial\*indice de Kaufmann), r5 (ratio commercial\*développement financier) sont négatifs et significatifs à 5%. Cela signifie donc que, dans la CEDEAO, l'impact négatif du commerce international sur la croissance économique passe par son niveau de gouvernance des institutions et du niveau du développement financier.

## **Conclusion**

L'objectif de ce papier était d'analyser les effets des échanges commerciaux internationaux sur la croissance économique dans la CEDEAO. Pour cela, nous avons réalisé plusieurs spécifications de l'effet de l'ouverture commerciale représentée par le ratio commercial sur la croissance économique en utilisant le PIB per capita pour les pays de la région concernée. Sur le plan empirique, nous avons utilisé l'estimateur MMG en système afin de réduire les biais liés

aux estimations des panels dynamiques. En termes de résultats, nous trouvons une relation négative et significative entre le commerce international et la croissance économique pour les pays de la CEDEAO. Le commerce international n'est pas une source avérée de croissance en zone. De plus, l'effet du commerce extérieur sur la croissance est conditionné par plusieurs autres variables utilisées dans le modèle telles que l'indice de gouvernance et le développement financier de la zone. D'autres variables telles que le niveau initial du PIB per capita, l'indice de capital humain, le développement financier et la formation brute de capital fixe expliquent significativement la croissance économique dans la région.

Pour les pays de la CEDEAO, les conclusions de cette étude sont cruciales dans le contexte actuel d'approfondissement du processus d'intégration régionale et de la signature des accords commerciaux (par exemple, les APE, la SLEC, la ZLEC, etc) pour une plus grande ouverture au commerce international, la recherche d'une croissance économique durable étant un des objectif ultime pour les pays pauvres comme ceux du bloc CEDEAO. Malgré la taille limitée de l'échantillon, le modèle MMG en système fonctionne bien pour cette analyse. Cependant, nous soutenons que notre étude ne constitue qu'une étape prometteuse vers la mise au point d'une recherche empirique plus complète qui prenne en compte plus de variables d'intérêt de ce problème.

### **Références Bibliographiques**

- Arellano, M & Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *Review of Economic studies*, 58(2): 277-297
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another Look at the Instrumental-Variable Estimation of Error-Components Models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-51.
- Balassa, B., 1965. Tariff protection in industrial countries an evaluation. *J. Polit. Econ.* 73 (6), 573–594.
- Barro, R.J., Sala-i-Martin, X. (1997). “Technological diffusion, convergence, and growth”. *J. Econ. Growth* 2 (1), 2–26.
- Black, A. (1998). The impact of trade liberalisation on the South African automotive industry. Trade and Industrial Policy Secretariat (TIPS). Cape Town, South Africa: TIPS Policy Forum.
- Blundell, R & Bond, S. (1998). Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143.
- Carkovic, M. & Levine, R. (2005). Does Foreign Direct Investment Accelerate Economic Growth? Washington, DC, ISBN 0881323810, p. 195-220

- Chang, R., Kaltani, L., & Loayza, N. (2009). Openness can be Good for Growth: The Role of Policy Complementarities. *Journal of Development Economics*, 90(1), 33-49
- Dollar, D. (1992), Outward-Oriented Developing Economies Really Do Grow More Rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976-1985, *Economic Development and Cultural Change* 40(3): 523-44
- Dollar, D. & Kraay, A. (2004). Trade, Growth and Poverty. *The Economic Journal*, 114(493), 22-49.
- Edwards, S., 1993. Openness, trade liberalization, and growth in developing countries. *Journal of Economic Literature*. 31 (3), 1358–1393.
- Edwards, L. (2005). Has South Africa liberalised its trade? *S. Afr. J. Econ.* 73 (4), 754–775.
- Ekodo, R & Ngomsa, A. (2017). Ouverture Commerciale Et Croissance Economique En Zone CEMAC. *Journal of Economics and Development Studies*. Vol. 5, No. 3, pp. 58-67. DOI: 10.15640/jeds.v5n3a7
- Eris, M. N. and Ulasan B. (2013) “Trade openness and economic growth: Bayesian model averaging estimate of cross-country growth regressions”, *Economic Modelling* 33 (2013) 867–883. <http://dx.doi.org/10.1016/j.econmod.2013.05.014>
- Fedderke, J. & Vaze, P. (2001). The nature of South Africa’s trade patterns by economic sector, and the extent of trade liberalization during the course of the 1990’s. *S. Afr. J. Econ.* 69 (3), 436–478.
- Feenstra, Robert C., Robert Inklaar and Marcel P. Timmer (2015), "The Next Generation of the Penn World Table" forthcoming in *American Economic Review*, available for download at [www.ggdc.net/pwt](http://www.ggdc.net/pwt)
- Fetahi-Vehapia M. & Sadikub, L. Petkovskic, M. (2015), “Empirical Analysis of the Effects of Trade Openness on Economic Growth: An Evidence for South East European Countries”, *Procedia Economics and Finance* 19 (2015) 17 – 26
- Greenaway, D. (1993). Liberalising foreign trade through rose-tinted glasses. *Econom. J.* 103 (416), 208–222.
- Grossman, G.M., Helpman, E. (1991) “Innovation and Growth in the Global Economy”; MIT Press, Cambridge, MA.
- Irwin, D. A. & Tervio, M. (2002), “Does Trade Raise Income?” Evidence from the Twentieth Century”, *Journal of International Economics*, Vol. 58, pp. 1-18.
- Jonsson, G., Subramanian, A., 2001. Dynamic gains from trade: Evidence from South Africa. *IMF Staff Pap.* 197–224.
- Jouini, J., 2015. Linkage between international trade and economic growth in GCC countries: empirical evidence from PMG estimation approach. *J. Int. Trade Econ. Dev.* 24 (3), 341–372.
- Kim, D.-H. (2011) “Trade growth and income”; *J. Int. Trade Econ. Dev.* 20 (5), 677–709.

- Lucas, R.E., (1988) “On the mechanic of economic development”. *J. Monet. Econ.* 46 (1), 167–182.
- Mankiw, N.G., Romer, D., Weil, D.N. (1992) “A contribution to the empirics of economic growth”; *Q. J. Econ.* 107 (2), 407–437.
- Manwa, F.; Wijeweera, A. (2016), “Trade liberalisation and economic growth link: The case of Southern African Custom Union countries”; *Economic Analysis and Policy* 51 (2016) 12–21
- Musila, J.W. and Yiheyis, Z. (2015). The impact of trade openness on growth: the case of Kenya. *J. Policy Model.* 37 (2015), 342–354
- Nickell, S. (1981), “Biases in Dynamic Models with Fixed Effects”, *Econometrica*, 49(6): 1417–1426. OECD 2010, *OECD Economic Surveys: China*, Vol.2010/6.
- Read, D.M.Y., Parton, K.A., (2009). Economic deregulation and trade liberalization in Kenya, Tanzania and Uganda: Growth and poverty. *J. Econ. Issues* 43 (3),567–586 (M.E. Sharpe Inc.).
- Roberts, S., Thoburn, J., (2003). Adjusting to trade liberalisation: the case of firms in the South African textile sector. *J. Afr. Econ.* 12 (1), 74–103
- Roodman, D. (2009), “A Note on the Theme of Too Many Instruments”, *Oxford Bulletin of Economic and Statistics*, 71(1): 135-158.
- Rodriguez, F. (2007), “Openness and Growth: What have we learned?” DESA Working Paper No.51
- Sachs, J. D. & Warner A. (1995), *Economic Reform and the Process of Global Integration*, *Brookings Papers on Economic Activity* 26(1): 1-118.
- Solow, R. M. (1956), “A contribution to the Theory of Economic Growth”, *Quarterly Journal of Economics*, 70(1):65
- Thomy, B., Tularam, G.A., Siriwardana, M., (2013). Partial equilibrium analysis to determine the impacts of a Southern African Customs Union–European Union economic partnership agreement on Botswana’s imports. *Am. J. Econ. Bus. Adm.* 5 (1), 1–14
- Thurlow, J., (2007). Trade liberalization and pro-poor growth in South Africa. *Stud. Econ. Econom.* 31 (2), 161–179.
- Tsheko, B.O., (2005). A Sam-multiplier analysis of the linkages between trade policy and poverty reduction in Botswana. *J. Sustain. Dev. Afr.* 7 (2), 48–69.
- Ulaşan, B., (2015). Trade openness and economic growth: panel evidence. *Appl. Econ. Lett.* 22 (2), 163–167.
- Zahonogo, P. (2017). Trade and economic growth in developing countries: Evidence from sub-Saharan Africa. *Journal of African Trade* (2017), 16 pages. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joat.2017.02.001>