
RELATIONS COMMERCIALES SINO-ZONE FRANC ET CROISSANCE ECONOMIQUE DE LA ZONE FRANC

Seydi Ababacar DIENG¹

RÉSUMÉ

Les relations commerciales et financières entre la Chine et les pays de la Zone franc se sont intensifiées ces dernières années. Cet article se propose d'étudier l'effet des échanges commerciaux sino-Zone franc sur la croissance économique des pays de cette zone. Pour apprécier cet impact, nous avons utilisé un modèle dynamique en données de panel. Ce modèle dérive de celui de Solow (1956) augmenté par Mankiw, Romer et Weil (1992). L'estimation de ce modèle a été réalisée à partir de la méthode des moments généralisés (GMM). Les principaux résultats révèlent que le taux d'épargne et les exportations vers la Chine des pays de la Zone franc ont un impact positif et très significatif sur leur taux de croissance par tête.

Mots clés: importations, exportations, ouverture commerciale, IDE, Zone franc, méthode GMM

Classification JEL: F140, C230

COMMERCIAL RELATIONS SINO-ZONE FRANC AND ECONOMIC GROWTH OF THE FRANC ZONE

SUMMARY

Trade and financial relations between China and the franc zone countries have intensified in recent years. This article aims to study the effect of Sino-Franc zone trade on the economic growth of the countries of this zone. To evaluate this effect, we used a dynamic model in panel data. This model derives from that of Solow (1956) augmented by Mankiw, Romer and Weil (1992). The estimation of this model was carried out using the generalized moments method (GMM). The main results show that the saving rate and exports to China of the countries of the franc zone have a positive and very significant effect on their per capita growth rate.

Key words : imports, exports, opening trade, FDI, franc Zone, GMM method

JEL Classification: F140, C230

¹ - Maître de Conférences Agrégé à l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD), Directeur du Laboratoire de Recherches Economiques et Monétaires (LAREM).

Nous remercions les évaluateurs et mes collègues, Souleymane Diakité et Agbemebia Akitan, enseignants-chercheurs et membres du LAREM, pour leur collaboration à la finalisation de cet article.

1. INTRODUCTION

Depuis la fin de la décennie 1970, la mise en œuvre progressive du train de réformes et d'ouverture a permis à la Chine de se hisser à la seconde place du classement des puissances économiques mondiales. Actuellement, la Chine demeure le plus grand exportateur et l'un des plus importants investisseurs dans le monde. Elle est devenue un acteur incontournable dans le cadre des échanges commerciaux et financiers internationaux. En effet, la croissance économique de la Chine a eu un impact d'abord sur celle de ses voisins et ensuite sur l'ensemble des pays du monde (Arora et Vamvakidis, 2010).

Pour satisfaire ses énormes besoins en matières premières et en produits semi-finis, la Chine intensifie de plus en plus ses échanges avec le reste du monde, en particulier avec l'Afrique. La Chine est devenue le premier partenaire commercial de l'Afrique au début du XXI^e siècle, devant la France et les Etats-Unis (Paulais, 2013). Pour ce dernier, les échanges entre l'Afrique et la Chine ont été de 166,3 milliards de dollars en 2011 ; ce qui constitue un record historique. Aussi, une partie de plus en plus croissante des importations pétrolières provient d'Afrique (Andrésy et *al*, 2010), notamment de la zone Franc, en particulier des pays de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC).

S'interrogeant sur l'incidence économique des relations entre la Chine et l'Afrique subsaharienne, Chen et Nord (2015) confirment, entre autres, la contribution croissante de la Chine à l'essor des exportations africaines (matières premières) et l'amélioration du niveau de vie des Africains suite à l'importation de produits chinois bon marché. Ces deux auteurs notent aussi une hausse significative des investissements directs étrangers (IDE) chinois en Afrique subsaharienne depuis 2006 bien que n'étant qu'une faible proportion du total des investissements chinois dans le monde (moins de 6 % en 2012). Il est important de remarquer, avec la Conférence des Nations Unies pour le Commerce et le Développement (CNUCED, 2017), que les IDE demeurent les sources de financement les plus importantes et les moins instables pour les pays en développement. Par rapport aux investissements de portefeuille, aux envois de fonds et à l'aide publique au développement. Toutefois, en 2016, les IDE entrants ont diminué dans toutes les régions en développement, notamment en Afrique où la baisse est essentiellement due à la faiblesse des prix des produits de base (CNUCED, 2017). Depuis le milieu des années 2000, la Chine est l'un des pays les plus engagés dans le financement des projets d'infrastructures en Afrique subsaharienne (Chen et Nord, 2015).

Il importe de reconnaître que la Chine a des relations économiques et géopolitiques variées avec chacun des pays africains. Il demeure, cependant, judicieux de

s'intéresser aux pays de la Zone franc, compte tenu de leurs caractéristiques économiques et monétaires communes et de la relative similarité de leur situation économique.

En effet, les pays de la Zone franc ont réalisé un taux de croissance économique de 4,8% en 2015, supérieur à celui de l'Afrique subsaharienne, mais au prix d'une aggravation du déficit budgétaire et de l'accroissement de la dette publique (Banque de France, 2016). Cette performance moyenne cache des disparités entre les groupes de pays. En effet, l'activité économique est plus dynamique en Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) en raison de la mise en œuvre d'importants programmes d'investissements publics (6,5% en 2014 et 7% en 2015) qu'en CEMAC, affectée par le retournement brutal des prix du pétrole (4,8% en 2014 et 2,4% en 2015).

Les statistiques du Fonds monétaire international (FMI) (2017) confirment cette vigueur de la croissance économique dans l'UEMOA même si le FMI demeure prudent quant à l'avenir, compte tenu du contexte international peu favorable et des signes de vulnérabilité tels que l'accroissement de la dette publique et du coût des emprunts, l'accumulation des arriérés de paiement et la hausse des créances improductives dans le secteur bancaire. Les transactions courantes ont enregistré un déficit dans les deux groupes de pays. Cependant, le déficit de la balance courante de l'UEMOA diminue, passant de 5,2% du PIB en 2014 à 4,1% en 2015 tandis que celui de la CEMAC s'est fortement aggravé, passant de 4,1% du PIB en 2014 à 12,5% en 2015 (Banque de France, 2016).

Ce bref exposé sur l'état de la conjoncture économique dans les pays de la Zone franc et sur l'intérêt accordé par la Chine – puissance économique et commerciale – à l'Afrique témoigne de l'opportunité qu'ont ceux-ci d'accroître leurs relations commerciales et financières avec la Chine. Ces derniers peuvent ainsi espérer augmenter durablement leur croissance économique et réduire substantiellement le déficit de leur balance courante. Cet espoir est d'autant plus raisonnable que, pour nombre d'économistes, les échanges internationaux favorisent la prospérité économique. Cependant, la portée universelle de ce lien univoque entre commerce international et croissance économique semble, au regard des faits, plus que douteuse. En effet, si des études empiriques récentes confirment cette assertion, le recours à l'histoire économique contredit la thèse du rôle moteur des échanges internationaux sur la croissance économique et valide plutôt la relation inverse (Bairoch, 1993).

Les théories traditionnelles du commerce international – Smith (1776), Ricardo (1817) –, considèrent le commerce comme un puissant facteur de croissance économique. Le libre-échange doit être nécessairement de rigueur pour les pays qui

souhaitent améliorer durablement leur situation économique. Aussi, Baldwin (1992) affirme qu'en plus des gains statiques habituels, la libéralisation des échanges internationaux engendre des gains dynamiques mesurables sur la production et le bien-être des populations. Dans cette perspective, toute forme d'obstacles aux échanges internationaux de biens et services constitue une stratégie inefficace.

Dans les modèles de croissance endogène, le commerce international affecte positivement la croissance des pays y participant par le biais d'une diffusion internationale du savoir et de la technologie (Grossman et Helpman, 1995). Lorsque cette condition n'est pas remplie, l'ouverture commerciale favorise l'innovation et la croissance de certains pays au détriment d'autres. La théorie de la croissance endogène a ainsi enrichi l'étude du lien entre commerce international et croissance économique en introduisant dans l'analyse le rôle du progrès technique et des biens intermédiaires – et leurs impacts sur les capacités productives des pays. Selon Edwards (1993), cette théorie démontre l'existence d'un équilibre à long terme entre ouverture commerciale et croissance économique.

Il importe de rappeler que la plupart des organisations multilatérales, telles que l'Organisation mondiale du commerce (OMC) (1999) et le FMI (2001), sont convaincues que le commerce international engendre des effets prévisibles et positifs sur la croissance économique, d'où leur vibrant plaidoyer pour un libre-échange au niveau mondial. Les pays à la traîne ont donc tout intérêt à s'intégrer à l'économie mondiale pour se développer (Fisher, 2000).

Plusieurs études et analyses empiriques ont été consacrées à la relation entre le commerce international et la croissance économique. Ce lien fait partie des thèmes les plus étudiés dans la littérature concernant la croissance et le développement économiques. La majorité des études empiriques réalisées telles que celles de Hallaert (2006), Ackah *et al* (2013), et Boakye *et al* (2017) concluent que le commerce international favorise et stimule grandement la croissance en permettant aux pays participants d'obtenir des gains certains, notamment en termes d'accumulation du capital, de progrès technique et d'essor industriel. Ainsi, les politiques d'ouverture aux échanges et aux IDE sont les plus indiquées pour bénéficier d'une croissance économique soutenue (FMI, 2001).

Gries et Redling (2012) ont trouvé, à partir d'un échantillon de 158 pays sur la période 1970-2009, une causalité réciproque, à long terme, entre l'ouverture commerciale et la croissance économique. Ils ont aussi montré que l'ouverture commerciale peut être douloureuse pour les économies de pays subissant des ajustements de court terme. Etudiant les relations commerciales entre la Chine et les pays de l'UEMOA, Abah *et al*

(2014), utilisant un modèle sans variable institutionnelle, ont trouvé un impact positif de l'ouverture commerciale sur la croissance économique de ces derniers. A l'opposée, certaines études empiriques relatives aux pays africains – telles que celles de Yanikkaya (2003) et d'Ackah et Morrissey (2013) – concluent à un impact négatif et très significatif de l'ouverture commerciale sur la croissance économique. Ces deux derniers auteurs ont montré que les efforts significatifs de libéralisation commerciale menés depuis la décennie 1980 par la plupart des pays africains n'ont favorisé qu'un creusement de leur déficit commercial. Cela témoigne du déficit patent de compétitivité des économies de la zone, davantage spécialisées dans l'exportation de produits primaires à très faible valeur ajoutée. Pour Greenaway et al. (2002), la libéralisation commerciale a un impact sur la croissance, bien qu'avec un décalage. Il importe cependant de remarquer avec Rodriguez et Rodrick (2001) que l'intégration dans l'économie mondiale, par le biais de l'ouverture commerciale, quel que soit son apport pour la croissance économique, ne peut pas remplacer une stratégie de développement.

Cette brève revue de la littérature théorique et empirique révèle la pertinence et l'actualité du débat sur la relation entre le commerce international et la prospérité des nations, en particulier pour les pays en développement où les résultats des travaux empiriques demeurent contrastés.

Ainsi, au regard de ces éléments théoriques et factuels, une interrogation légitime s'impose: quel est l'impact des échanges commerciaux Sino-Zone franc et des IDE chinois sur la croissance économique de cette zone?

Cet article s'assigne comme principal objectif d'analyser les effets du commerce – entre la Chine et les pays de la Zone franc – et des IDE chinois sur la croissance économique de ces derniers. Le commerce est mesuré à partir de plusieurs variables macroéconomiques que sont l'ouverture commerciale, les exportations et les importations. L'attention portée aux IDE se justifie par le fait qu'ils soient très souvent étroitement liés au commerce international, comme l'ont montré Jayachandran et Seilan (2010).

Notre hypothèse principale est que les échanges commerciaux sino-Zone franc et les IDE chinois contribuent à la croissance économique des pays de la Zone franc et donc affectent favorablement le taux de croissance de leur PIB par tête. Le modèle choisi intègre cependant d'autres variables de contrôle – le taux d'épargne, l'investissement en capital humain, le taux de croissance de la population active et des variables institutionnelles.

Pour atteindre notre objectif, le modèle dynamique en données de panel, dérivé de celui de Solow (1956) augmenté par Mankiw, Romer et Weil (1992), est utilisé puisqu'il permet de mettre en exergue les effets de ces différentes variables sur la croissance économique de la Zone franc.

L'intérêt de cet article peut être décliné en deux points. D'abord, ce travail de recherche empirique est le premier, à notre connaissance, dédié aux échanges commerciaux et aux IDE entre la Chine et la Zone franc et intégrant des variables institutionnelles. Ensuite, il recourt à une méthode – le système GMM – qui est trop peu utilisée pour apprécier l'impact de l'ouverture commerciale sur la croissance économique.

La suite de cet article est composée de quatre autres sections. La deuxième section précise l'approche méthodologique adoptée. La troisième section présente et analyse les statistiques descriptives et les tests économétriques. La quatrième section propose une analyse des résultats des estimations économétriques. La cinquième et dernière section de cet article conclut en mettant en exergue les implications des résultats obtenus en termes de politique économique.

2. MÉTHODOLOGIE

Dans cette section, nous allons, d'abord, expliciter la spécification du modèle théorique. Ensuite, nous présenterons le modèle empirique, la méthode d'estimation et les sources de données.

2.1. Spécification du modèle théorique

L'importance du commerce international pour la croissance économique des pays a été démontrée par la plupart des théoriciens, en particulier les libéraux. Cependant, il subsiste, sur le plan empirique, des discussions relatives à la pertinence de la mesure et du choix des techniques utilisées pour apprécier la relation entre le commerce international et la croissance économique. En effet, plusieurs types de modèles ont été utilisés pour cerner l'impact du commerce international sur la production avec des résultats souvent différents.

Dans cet article, nous adoptons, comme indiqué plus haut, le modèle dynamique en données de panel avec une spécification, qui dérive du modèle de Solow (1956) augmenté par Mankiw, Romer et Weil (1992). Cette spécification nous semble plus adéquate du fait notamment des avantages techniques spécifiques aux modèles GMM et de l'horizon temporel court (2000-2014) choisi pour mener cette étude empirique. Cette spécification comprend deux modèles très intimement liés. Le premier, proposé par Busse et Koeniger (2012), et Ulaşan (2012), s'écrit :

$$\ln y_{it} = \varphi_0 + (1 + \varphi_1) \ln y_{it-1} + \varphi_2 \ln S_{K,it} + \varphi_3 \ln S_{H,it} + \varphi_4 \ln(n_{it} + g + \delta) + \pi_j X_{j,it} + \tau_t + \mu_{it} + \gamma_i$$

Où y_{it} désigne le PIB par tête pour le pays à la date t , y_{it-1} le PIB par tête retardé.

$S_{K,it}$ et $S_{H,it}$ et, représentent respectivement le capital physique et le capital humain et $X_{j,it}$ et un vecteur de variables de contrôle.

τ_t et les effets temporels, γ_i les effets individuels et μ_{it} les termes d'erreurs (résidus).

Les paramètres g et δ désignent respectivement le taux de progrès technologique et le taux de dépréciation du capital tandis que n_{it} désigne le taux de croissance annuel de la population active pour le pays i à la date t .

A la suite de Mankiw, Romer et Weil (1992), Busse et Koeniger (2012), et Ula^oan (2012), Abah *et al* (2014) proposent une innovation dans la manière de mesurer l'impact du commerce international sur la croissance économique. Ces derniers auteurs introduisent les IDE comme facteur déterminant du progrès technique et donc comme une mesure du commerce international. En effet, plusieurs auteurs dont Smith (1997) ont montré que les IDE constituent un puissant facteur explicatif des échanges internationaux, mais aussi de la croissance économique (Guidime, 2015) via un mécanisme de diffusion de la technologie des pays développés vers ceux en développement (Borensztein et al., 1998). Aussi, Jayachandran et Seilan (2010) ont montré l'existence d'une relation de causalité entre le commerce, la croissance et les IDE pour l'Inde sur la période 1970-2007. Ils affirment que ces trois variables se renforcent mutuellement en cas de politique d'ouverture. Le deuxième modèle de cette spécification est donc le suivant:

$$\ln y_{it} = \varphi_0 + (1 + \varphi_1) \ln y_{it-1} + \varphi_2 \ln S_{K,it} + \varphi_3 \ln S_{H,it} + \varphi_4 \ln(n_{it} + g + \delta) + \pi_j X_{j,it} + \phi_j I_{j,it} + \tau_t + \mu_{it} + \gamma_i \quad (2)$$

La nouveauté par rapport à la première spécification, c'est l'introduction des IDE, représentés par la variable I .

Le modèle théorique étant explicite, il importe de présenter le modèle à estimer, la méthode d'estimation et la provenance des données.

2.2 Modèle empirique, méthode d'estimation et sources de données

Dans le cadre de ce travail, le modèle à estimer se fonde sur les deux spécifications précédentes. Dans ce modèle empirique, toutes les variables positives sont exprimées

en logarithmes; les coefficients associés seront ainsi interprétés en termes d'élasticité. Ce modèle se présente comme suit:

$$y_{it} = \alpha + \gamma y_{i,t-1} + x'_{it} \beta + \mu_i + \varepsilon_{it} ; |\gamma| < 1 ; i = 1, \dots, N \text{ et } t = 1, \dots, T$$

Où μ_i est un effet spécifique pays et ε_{it} désigne le résidu.

La variable dépendante, y_{it} , est le PIB par tête, pour le pays à la date (IPIBpc) – logarithme du PIB par tête. La première variable explicative est le niveau initial du PIB par tête, retardé d'une période (LPIBpc). L'utilisation de ce dernier permet de mesurer la bêta-convergence.

Le vecteur désigne les autres variables explicatives du modèle. Il s'agit des variables suivantes:

- Le taux d'épargne (IInvestPart), proxy du capital physique, est approché par la part de l'épargne dans le PIB courant. Depuis les classiques, l'épargne constitue la principale source de croissance économique. Cette assertion est confirmée par des auteurs plus contemporains tels que Romer (1986).
- Le taux de croissance de la population active (CroissPop). La population active croît à un taux annuel (n) – différence entre le logarithme de la population active moyenne en début et fin d'année. Le taux de progrès technologique (g) et le taux de dépréciation (δ) sont constants pour tous les pays et leur somme égale à 0,05 ($g + \delta = 0,05$), comme dans Mankiw, Romer et Weil (1992). Sous cette hypothèse, le taux de croissance de la population est alors égal à $\ln(n+0,05)$. Plusieurs auteurs dont Chauvin et Plane (2001) et, Eastwood et Lipton (2011) ont montré l'importance de l'évolution de la population active sur le dynamisme économique.
- L'investissement en capital humain (IEducation) est approché par la fraction de la population de plus de 15 ans scolarisée dans l'enseignement secondaire. Nombreux sont les auteurs, dont Mankiw, Romer et Weil (1992), qui ont mis en exergue le rôle essentiel que joue le capital humain dans la croissance économique des pays.
- L'ouverture commerciale (louCom) désigne le rapport entre le volume total des échanges (exportations plus importations) et le PIB courant. Nous utilisons aussi le volume des importations (IImportPart) et celui des exportations (IExportPart) pour évaluer leurs effets sur la croissance des pays de la Zone franc. Le recours à ces variables se justifie par le fait que la plupart des études économétriques – telles que celles de Balassa (1978, 1985), Michaely *et al* (1989), Rodrik (1998), Frankel et Romer (1996, 1999), Rodriguez et Rodrik (2001), Ibrahim (2002), Baldwin (2004), Hallaert (2006), Busse et Koeniger (2012), Ulaşan (2012), Atoyebi *et al*, (2012),

Amiri (2012), Kalaitzi (2013), Zeren et Ari (2013) – ont révélé une corrélation positive significative entre la croissance économique et les différents types de mesures du commerce international.

- Les investissements chinois (IIdeStock) sont approchés par la part du stock d'IDE en provenance de la Chine dans le PIB courant des pays de la Zone franc. Beaucoup d'auteurs tels que Nabine (2009), Azam (2011) et, Atoyebi *et al* (2012) ont, conformément aux prédictions théoriques, montré l'existence d'un impact positif significatif des IDE sur la croissance économique.

Cet ensemble de cinq variables représente l'éclatement du résidu de Solow (1956) – donc du progrès technique. Les quatre dernières variables suivantes sont des variables institutionnelles. Leur définition a été proposée par la Banque mondiale (*Worldwide Governance Indicators*):

- Voix et responsabilisation (Respons) est la variable qui exprime les perceptions des citoyens d'un pays de leur capacité à participer au choix de leurs gouvernants, ainsi que les libertés d'expression, d'association et des médias.

- La stabilité politique (StabPol) reflète les perceptions de la probabilité de déstabilisation ou de renversement du gouvernement par des moyens anticonstitutionnels ou violents, y compris la violence politique et le terrorisme.

- L'efficacité gouvernementale (Effgouvern) mesure les perceptions de la qualité des services publics, celle de la fonction publique et le degré de son indépendance à l'égard des pressions politiques, la qualité de la formulation et l'application des politiques, et de la crédibilité de l'engagement du gouvernement par rapport à celles-ci.

- Indicateur de maîtrise de la corruption (corruption) qui reflète la perception de la mesure dans laquelle la puissance publique est exercée à des fins privées, y compris les petites et grandes formes de la corruption, ainsi que la capture de l'Etat par les élites et les intérêts privés. Plusieurs travaux empiriques – dont ceux de Mauro (2004), Swaleheen (2011), Ouattara (2011), Seck (2013) et Cabral (2013) – ont révélé l'impact négatif de la corruption sur la croissance économique.

L'introduction des variables institutionnelles se justifie sur le plan théorique et empirique. En effet, la plupart des travaux sur les déterminants de la croissance économique en Afrique recourent souvent à des variables non strictement économiques relatives notamment aux aspects sociopolitiques et surtout institutionnels. De plus, selon les néo-institutionnalistes – Williamson (1985), North (1990) –, les différences de performances économiques entre les nations s'expliquent par les différences d'efficacité relative de leurs institutions. Dans cette perspective, les

institutions – qui intègrent, entre autres, la maîtrise de la corruption, la stabilité politique et l’efficacité gouvernementale – jouent un rôle crucial dans la croissance économique.

En effet, la réussite économique dépend d’autres facteurs aussi importants que la libéralisation commerciale tels que la certitude institutionnelle, un système de gouvernement stable et prévisible, et un environnement macroéconomique sain (OMC, 1999). Ulaşan (2012) affirme, dans cette optique, que la libéralisation commerciale n’assure la croissance économique que sous certaines conditions – stabilité de la politique fiscale, paix sociale et institutions crédibles. Le tableau suivant donne les signes attendus des paramètres du modèle.

Tableau 1: Signes attendus des paramètres du modèle

Variables	Signes attendus des
PIB par tête retardé (Δ PIB _{pc})	–
Taux d’épargne (IInvestPart)	+
Taux de croissance de la population active (CroissPop)	+/-
Investissement en capital humain (IEducation)	+
L’ouverture commerciale (IouCom)	+
Part du stock d’IDE dans le PIB (IIdeStock)	+
Voix et responsabilisation (Respons)	+
Stabilité politique (StabPol)	+
Efficacité gouvernementale (Effgouvern)	+
Indicateur de maîtrise de la corruption (corruption)	-/+

Source: Auteur

La technique classique des Moindres carrés ordinaires (MCO) n’est pas pertinente du fait de la corrélation entre la variable dépendante retardée et le terme d’erreur, rendant l’estimateur biaisé et non convergent. Plusieurs autres méthodes d’estimation des paramètres du modèle dont la méthode de Blundell et Bond (1998) sont alors possibles. Celles-ci se fondent principalement sur la méthode des Moments Généralisés en panel dynamique (GMM), qui a l’avantage de neutraliser les effets individuels et temporels et de remédier au problème d’endogénéité des variables explicatives. C’est cette méthode GMM que nous avons retenue pour estimer les paramètres de notre modèle.

Les données de panel utilisées dans cet article concernent les pays de la Zone franc, composée des pays de l’UEMOA – Bénin, Burkina Faso, Côte d’Ivoire, Guinée Bissau, Mali, Niger, Sénégal et Togo – et des pays de la CEMAC – Cameroun, Congo, Gabon, Guinée Equatoriale, République Centrafricaine et Tchad. La Guinée Bissau et les Comores, pays membres de la Zone franc, ne sont pas pris en compte dans cet article pour des raisons d’indisponibilité de données. Les données disponibles

couvrent la période 2000-2014 et pour les IDE 2003-2014. Elles proviennent des sites de la Banque mondiale (World Development Indicators et Worldwide Governance Indicators) pour les variables PIB et investissement, de la CNUCED pour les variables liées au commerce, de l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) pour l'éducation et du Chinese year book pour les IDE chinois.

Après avoir spécifié le modèle empirique et la technique d'estimation, nous allons analyser le comportement des principales variables sur la période considérée.

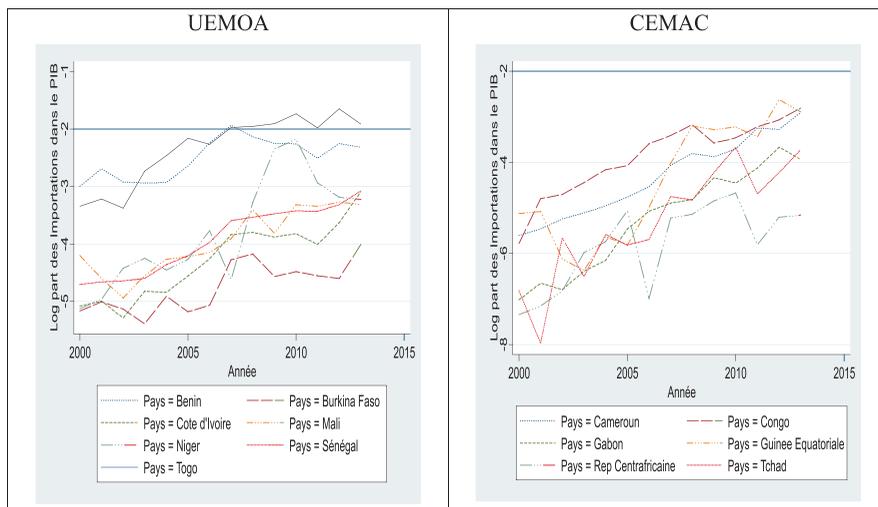
3. PRÉSENTATION ET ANALYSE DES STATISTIQUES DESCRIPTIVES ET DES TESTS ÉCONOMÉTRIQUES

Dans un premier temps, nous ferons une analyse descriptive de l'évolution des principales variables du modèle. Dans un second temps, nous présenterons et interpréterons les résultats des tests économétriques.

3.1 Analyse de l'évolution des principales variables du modèle

Nous analysons, dans cette sous-section, l'évolution des principales variables de notre modèle. Ces variables sont le PIB/tête de la Zone franc, les exportations, les importations, l'ouverture commerciale de ces derniers vis-à-vis de la Chine et le stock d'IDE chinois en destination de la Zone franc. Il serait certes intéressant d'analyser les conséquences des fluctuations des prix des matières premières, notamment le pétrole et le cuivre, principaux produits de base exportés par les pays de la Zone franc, notamment ceux de la CEMAC, sur la valeur des exportations. Le comportement de la Chine en termes de demande de ces produits influe grandement sur le niveau de leur prix (hypothèse du grand pays). Mais, seule l'évolution des valeurs globales des exportations nous intéresse ici.

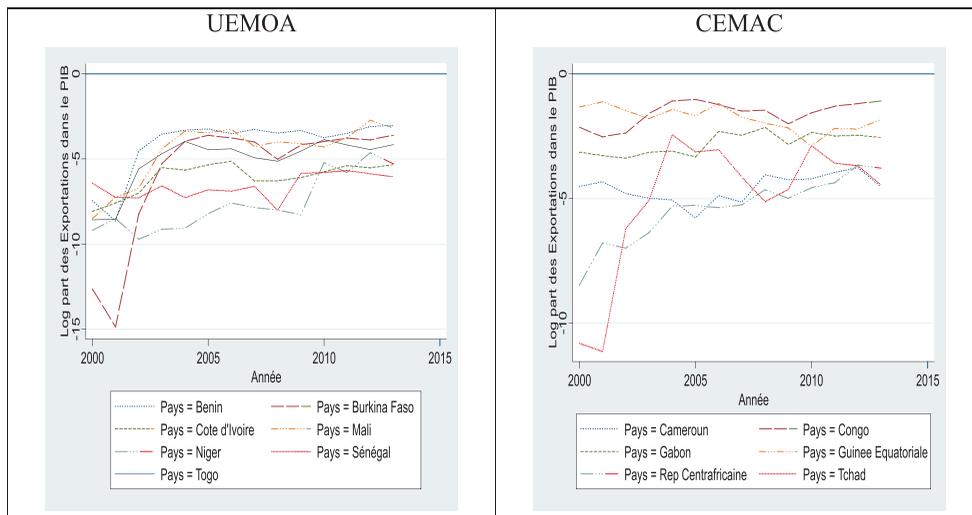
Graphique 1. Evolution de la part des importations sur le PIB des pays de la Zone franc en provenance de la Chine sur la période 2000-2014



Source: Banque mondiale & CNUCED, calculs de l'auteur

Le graphique 1 montre que la part des importations sur le PIB, exprimée en logarithme, des pays de la Zone franc en provenance de la Chine est globalement croissante sur la période considérée. Cependant, elle a été plus faible sur la sous-période 2000-2005, comparativement à celle de la seconde sous-période 2006-2014. Le Togo et le Bénin en Afrique de l'Ouest et la Guinée Equatoriale, le Cameroun et le Congo en Afrique centrale sont les principaux clients de la Chine, comparativement aux poids des économies. Les parts des importations sur le PIB du Tchad, du Niger, de la Guinée Equatoriale et de la République Centrafricaine sont très fluctuantes bien qu'en tendance haussière sur la période sous revue. Ce dernier pays enregistre, en moyenne, la plus faible part des importations en provenance de la Chine sur le PIB sur la période 2000-2014.

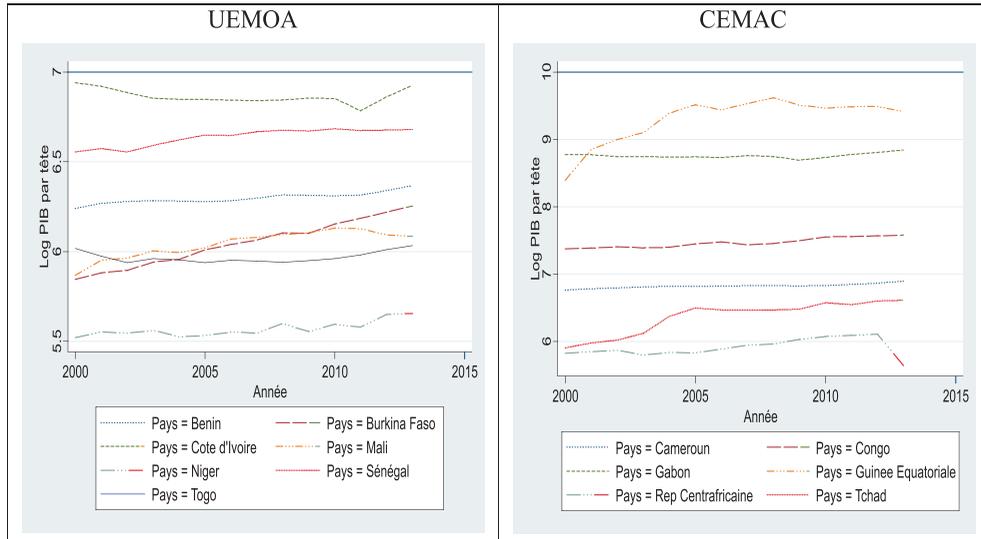
Graphique 2. Evolution de la part des exportations sur le PIB des pays de la Zone franc vers la Chine sur la période 2000-2014



Source: Banque mondiale & CNUCED, calculs de l'auteur

La part des exportations sur le PIB, exprimée en logarithme, de la Zone franc vers la Chine connaît une évolution mouvementée sur la période 2000-2014 bien qu'elle soit, à l'instar de celle des importations, croissante en tendance. L'examen graphique révèle que le Congo, le Bénin et la Guinée Equatoriale demeurent les pays les plus dynamiques, en ayant des ratios exportations sur PIB les plus élevés de la zone. La sous-période 2000-2003 est caractérisée par une faiblesse des exportations relativement à celle de 2004-2014, marquée en moyenne par une augmentation significative des exportations pour l'ensemble des pays, en particulier le Congo. Ce dernier se détache, depuis 2009, des autres pays de la zone franc par l'importance de la part de ses exportations vers la Chine. Il devient ainsi le premier fournisseur de la Chine dans cette zone. Rappelons que ce pays est devenu un important producteur d'énergies avec notamment le pétrole, dont la Chine a une forte demande.

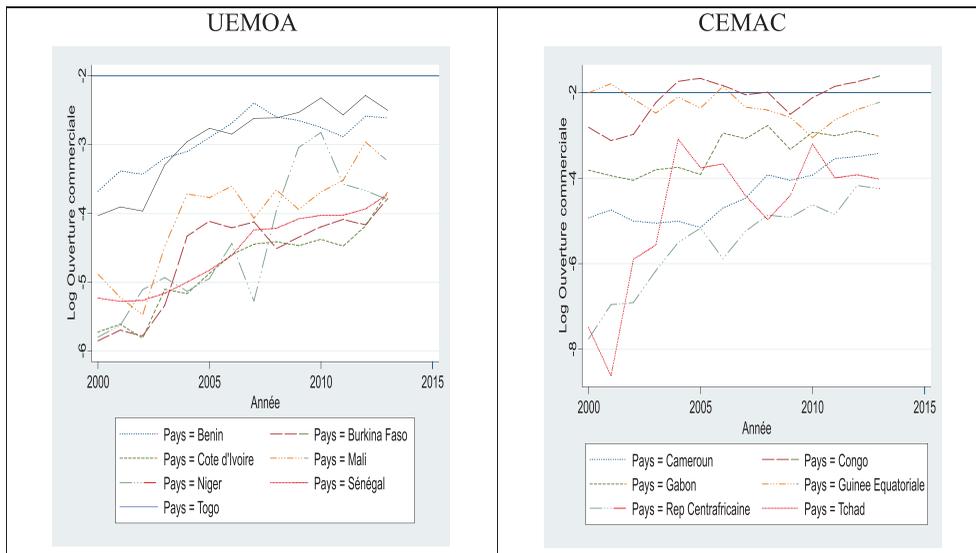
Graphique 3. Evolution du log du PIB par tête des pays de la Zone franc entre 2000-2014 (US \$)



Source: Banque mondiale & CNUCED, calculs de l'auteur

La plupart des pays de la Zone franc ont un niveau de PIB par tête relativement stable sur toute la période étudiée. Il s'agit notamment du Cameroun, du Bénin, du Sénégal et du Togo. La République Centrafricaine et le Niger sont les pays de la Zone franc qui ont obtenu les plus faibles revenus par tête. En revanche, la Guinée Equatoriale et le Gabon enregistrent les meilleures performances, leur PIB par tête étant très largement supérieur à 4000 dollars US à partir de l'année 2001. Ainsi, les effets de la croissance économique dans la Zone franc sont fortement atténués par la croissance démographique.

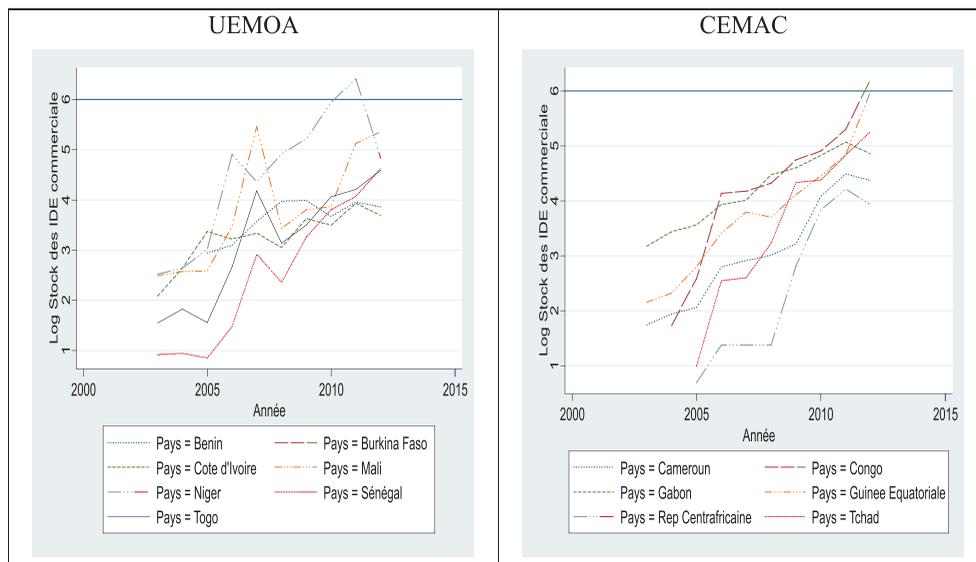
Graphique 4: Evolution de l'ouverture commerciale des pays de la Zone franc vis-à-vis de la Chine entre 2000-2014



Source: Banque mondiale & CNUCED, calculs de l'auteur

Le taux d'ouverture – apprécié au travers du rapport entre le volume des échanges (exportations et importations) et le PIB courant – enregistre des fluctuations très marquées sur toute la période pour la quasi-totalité des pays de la Zone franc. Le graphique 4 révèle l'existence de deux groupes de pays quant à l'évolution de l'ouverture commerciale. Les pays du premier groupe – Congo et Guinée Equatoriale, Bénin, Gabon et Togo demeurent les plus ouverts aux échanges avec la Chine. Le second groupe, composé des autres pays, notamment le Cameroun, la Côte d'Ivoire et le Sénégal, affiche un taux d'ouverture commerciale en moyenne plus faible. Ces résultats sont relativement conformes aux constats évoqués lors de l'analyse des graphiques précédents relatifs aux exportations et aux importations. D'une manière générale, nous remarquons que les grands pays tels que le Cameroun et la Côte d'Ivoire ont un taux d'ouverture plus faible, conformément aux prédictions théoriques.

Graphique 5: Evolution du stock d'IDE de la Chine vers les pays de la Zone franc entre 2003 et 2014



Source: Chinese year book, calculs de l'auteur

L'étude de l'évolution du stock d'IDE en provenance de la Chine sur la période 2003-2014 révèle une tendance croissante pour l'ensemble des pays de Zone franc. Cependant, le graphique 5 montre aussi la prédominance du Congo, du Gabon, de la Guinée Equatoriale, du Niger, du Togo et du Mali comme principaux pays bénéficiaires. Ces derniers ont enregistré une hausse très conséquente du stock d'IDE après 2008, en particulier le Congo et la Guinée Equatoriale. Le Congo est devenu le premier pays récepteur d'IDE chinois à partir de 2006 et le demeure jusqu'en 2014, excepté en 2008. Par ailleurs, la République Centrafricaine et le Sénégal ont reçu en moyenne moins de stocks d'IDE que les autres pays de la Zone franc sur la période étudiée. En somme, nous remarquons que ce sont les pays qui commercent le plus avec la Chine qui bénéficient aussi le plus des IDE chinois.

3.2 Interprétation des résultats des tests économétriques

Après avoir commenté le tableau de corrélation, nous ferons une étude de la stationnarité des variables.

Le tableau de corrélation (en annexe) entre la variable d'intérêt et les variables explicatives révèle que, dans l'ensemble, le capital humain, les exportations et le taux d'épargne sont les variables les plus corrélées positivement au taux de croissance du PIB par tête. La stabilité politique et l'ouverture commerciale avec la Chine sont

positivement corrélées au taux de croissance du PIB par tête. Aussi, il importe de relever l'existence d'une corrélation négative entre certaines variables institutionnelles – telles que l'indicateur de maîtrise de la corruption et l'efficacité gouvernementale – et le taux de croissance du PIB par tête. Quant au niveau pays, la plupart des variables sont fortement corrélées au taux de croissance du PIB par tête pour le Burkina-Faso, le Bénin, le Cameroun et le Congo. Ces variables sont l'ouverture commerciale, les importations et le capital humain. Pour le Togo et la Centrafrique, trois variables sont significativement corrélées à la variable d'intérêt tandis que pour la Guinée Equatoriale, seul le taux d'épargne est corrélé au taux de croissance du PIB par tête.

Quant à l'étude de la stationnarité des variables, les tests de racine unitaire de Levin, Lin et Chu (LLC) et de Im, Pesaran et Shin (IPS) sont les plus pertinents pour les modèles GMM. Cependant, c'est le test de racine unitaire LLC qui est retenu ici, eu égard aux caractéristiques de notre échantillon – notamment la faible durée de la période d'étude – dont l'hypothèse nulle admet la présence de racine unitaire. Les résultats du test LLC sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 2 : Test de racine unitaire de LLC

Variables	Statistiques P-value		Variables	Statistiques P-value	
IPIBpc	-1.7889	0.0368	Effgouvern	-2.4933	0.0063
IInvestPart	0.4975	0.6906	Corruption	-1.8997	0.0287
IEducation	-0.0567	0.4774	louCom	-6.8803	0.0000
CroissPop	-2.9305	0.0017	IExportPart	-3.9679	0.0000
Respons	-3.1893	0.0007	IImportPart	-3.6829	0.0001
StabPol	-0.2137	0.4154	IIdeStock	-3.6829	0.0001

Source: Calculs de l'auteur

Au vu des résultats du test de stationnarité LLC, nous pouvons affirmer qu'au seuil de 5%, on ne peut accepter l'hypothèse nulle de présence de racine unitaire pour les principales variables du modèle. Les variables stabilité politique, capital humain et taux d'épargne ne sont pas stationnaires. Une fois résolu le problème de la stationnarité des variables – en différenciant ces trois variables non stationnaires pour les rendre stationnaires –, nous pouvons donc procéder à l'estimation des paramètres du modèle par la technique GMM et à la discussion des résultats obtenus.

4. ANALYSE DES RÉSULTATS DES ESTIMATIONS ÉCONOMÉTRIQUES

Dans cet article, à l'instar d'Abah *et al* (2014), nous utilisons la Méthode GMM en système pour estimer les paramètres du modèle panel dynamique sur les pays de la

Zone franc. Le tableau 2 suivant donne le résumé des résultats des estimations économétriques.

Tableau 3: Résumé des résultats des estimations économétriques

IPIBpc	Estimation 1	Estimation 2	Estimation 3	Estimation 4	Estimation 5
L. IPIBpc	.770663***	.793764***	.797437***	.780535 ***	.844747***
IInvestPart	.0600672***	.06292***	.064382 ***	.064767 ***	.032726*
IEducation	.075756	.038476	.034964	.085685	-.011868
CroissPop	-.0069354	-.007439	-.007264	-.005266	-.004571
Respons	.0007713	.001168			.002742
StabPol	.0217534**	.024401***	.024383**	.017794 *	.023453**
Effgouvern	-.0172216	-.010529			.011271
Corruption	.0180539	.011966			-.00675
louCom	.0105174				
IExportPart		.00934**	.0094583**		.015142 ***
IImportPart				.003589	
IIdStock	-.0068413	-.005615	-.005546	-.00623	
Observations	96	96	96	96	121
Number of id	10	10	10	10	11
sigma	.0245530449 368971	.0241094327 080729	.0239827911 975597	.0243596413 753424	.0314754964 768082

Significativité à 1% (***), à 5% (**) et à 10% (*) Source: Calcul de l'auteur à partir de Stata 12

La période considérée pour la cinquième estimation est 2000-2014. En revanche, les quatre premières estimations sont réalisées sur la période 2003-2014, à cause de l'indisponibilité de données concernant la variable stock d'IDE. Pour toutes les cinq estimations effectuées, on constate que, quelle que soit la variable de contrôle retenue, les résultats sont globalement convergents.

Parmi les variables institutionnelles, seule la stabilité politique a un coefficient significatif pour les cinq estimations. Compte tenu de la colinéarité des variables institutionnelles, seule la variable stabilité politique a été retenue pour les estimations 3 et 4. Aussi, dans celles-ci, la variable ouverture commerciale a été respectivement remplacée par les variables exportations et importations. L'estimation 3 demeure la meilleure car ayant la plus faible dispersion des erreurs (sigma). Ainsi, l'analyse se focalisera essentiellement sur les résultats de cette estimation 3.

Les coefficients des variables croissance de la population active (CroissPop), capital humain (IEducation), part des importations dans le PIB (IImportPart) et part du stock d'IDE chinois dans le PIB (IIdStock) ne sont pas significatifs. Ces variables n'exercent donc aucune influence sur la variable d'intérêt, le taux de croissance du PIB par tête. Ces résultats, concernant notamment le capital humain et les IDE, sont contraires aux prédictions théoriques.

Quant au PIB par tête retardé (Llnpibpc), son coefficient est toujours positif et très hautement significatif (seuil de 1 %). Ainsi, une augmentation de 1 % du PIB par tête retardé entraîne une hausse de 0,8 point de pourcentage du taux de croissance du PIB par tête. Ce résultat démontre donc l'absence d'une convergence conditionnelle des économies des pays de la Zone franc.

Quant à l'Estimation 3, les résultats indiquent que le taux d'épargne (IInvestPart) a un impact positif et très hautement significatif (au seuil de 1 %) sur le taux de croissance par tête. Ainsi, une hausse d'un pour cent du taux d'épargne provoque un supplément de croissance par tête de 0,06. Le taux d'épargne demeure ainsi la variable qui contribue le plus à la croissance du PIB par tête. Les variables stabilité politique (StatPol) et exportations (IExportPart) exercent aussi un effet positif et très significatif (au seuil de 5 %) sur le taux de croissance par tête. L'amélioration de la stabilité politique a un impact positif sur la croissance par tête. Aussi, une augmentation de 1 % des exportations n'engendre que 0,01 point de croissance par tête en plus. Ce dernier résultat corrobore celui obtenu par Azam (2011) pour le Pakistan et Akuffo et al. (2012) pour les pays africains. Ces derniers ont montré que l'ouverture commerciale entretient une relation positive avec la croissance économique pour 38 pays africains sur la période 1980-2008.

La stabilité politique, qui est une des variables institutionnelles les plus importantes, joue ainsi un rôle positif et significatif sur l'activité économique. Ces résultats confirment donc les prédictions théoriques stipulant les conséquences positives du taux d'épargne, de la stabilité politique et des exportations sur la croissance économique. Ils suggèrent ainsi qu'il est avantageux pour les pays de la Zone franc d'accroître substantiellement leur taux d'épargne, leurs exportations vers la Chine mais aussi d'améliorer la stabilité politique.

L'estimation 4 reprend les variables de l'estimation 3 sans la variable exportations, remplacée par la variable importations. Les résultats de cette estimation sont quasiment les mêmes pour le PIB par tête retardé et pour la stabilité politique. En revanche, le seuil de significativité du coefficient de la stabilité politique est plus faible que celui de l'estimation 3. La variable importations ne contribue pas à la croissance du PIB par tête puisque son coefficient n'est pas significatif.

En somme, les relations commerciales sino-Zone franc ont donc un effet favorable sur la croissance économique des pays de la Zone franc. Cependant, les pays de cette Zone doivent convenir avec la Chine un cadre d'échanges relativement stable pour s'assurer d'un contexte d'évolution favorable des termes de l'échange. En effet, Abbott et *al.* (2008), étudiant, dans une perspective historique, la relation entre commerce et développement au Vietnam, ont montré que les accords commerciaux ont largement contribué à la prospérité économique de ce pays.

Aussi, les pays de la zone franc doivent, pour tirer davantage parti du commerce avec la Chine, et plus généralement avec les autres partenaires commerciaux, accroître la diversification et la compétitivité de leurs économies, comme l'a aussi souligné le Rapport de la Zone franc (Banque de France, 2016). Toutefois, l'impact positif de la stabilité politique sur la croissance par tête des pays de la Zone franc implique que ces derniers doivent, en particulier, renforcer sensiblement leur cadre institutionnel et politique pour soutenir davantage leur croissance économique.

4. CONCLUSION

Le milieu des années 2000 a été caractérisé par une augmentation de plus en plus importante des échanges commerciaux entre les pays de la Zone franc et la Chine. Cette évolution s'explique par l'ampleur des besoins de la Chine en matières premières de toutes sortes, en particulier le pétrole, dont possèdent les pays africains, notamment ceux de la Zone franc. Cette nouvelle situation requiert qu'une attention particulière lui soit accordée.

L'objectif de cet article est ainsi d'apprécier les effets des relations commerciales et financières, à travers les IDE, entre les pays de la Zone franc et la Chine sur la croissance économique des premiers, sur la période 2000-2014. Pour y parvenir, la modélisation choisie a permis de prendre en compte plusieurs variables dont celles mesurant l'ouverture commerciale telles que le taux d'ouverture commerciale, les importations de ces derniers en provenance de la Chine et leurs exportations vers la Chine. La méthode des Moments Généralisés (GMM) a été utilisée pour estimer le modèle panel dynamique retenu.

En définitive, nous remarquons globalement que les résultats obtenus confirment les prédictions théoriques stipulant les effets favorables du taux d'épargne, des exportations et de la stabilité politique sur la croissance économique. De ces résultats découlent trois principales implications en termes de politique économique. La pertinence de ces implications suppose que la Chine maintienne le même type de relations économiques et commerciales avec les pays de la Zone franc. *Primo*, les pays de la Zone franc doivent favoriser, par des politiques fiscales appropriées, l'épargne pour stimuler la croissance économique. *Secundo*, ils ont intérêt à accroître

substantiellement leurs exportations vers la Chine. Ils doivent, en concertation avec la Chine, établir un cadre d'échanges de sorte à avoir une meilleure répartition des gains de l'échange. La mise en place de partenariats entre les entreprises chinoises et africaines devrait faciliter l'atteinte de cet objectif. *Tertio*, ces pays doivent aussi créer et maintenir durablement un environnement macroéconomique et institutionnel stable, compte tenu des effets positifs de la stabilité politique sur leur croissance économique.

REFERENCES

- Abah, Kokou. Atozou, Baoubadi et Dieng, Seydi A. 2014. Impact des Échanges Commerciaux SINO-UEMOA sur la Croissance Économique des Pays de l'UEMOA. LAREM, *Working paper*, n° 15, 35 p.
- Abbott, Philip. Bentzen, Jeanet et Tarp, Finn. 2008. Trade and Development: Lessons from Vietnam's Past Trade Agreements. *World Development*, 37(2) : 341-353.
- Ackah, Charles et Morrissey, Oliver. 2013. Trade Policy and Performance in Sub-Saharan Africa Since the 1980s. *CREDIT Research Paper*, N°. 05/13, Centre for Research in Economic Development and International Trade, University of Nottingham, 46 p.
- Akuffo, Akua. Yeboah, Osei. Naanwaab, Cephass et Saleem, Shaik. 2012. Effects of Trade Openness on Economic Growth: The Case of African Countries. Selected Paper prepared for Presentation at the Southern Agricultural Economics Association Meeting, Birmingham, AL, February 4-7, 24 p.
- Amiri, Arshia. 2012. Granger Causality Between Exports, Imports, and Economic Growth in World. IX Convibra Administração – Congresso Virtual Brasileiro de Administração, 10 p.
- Andrésy, Agnès. Marteau, Jean-François et Raballand, Gaël. 2010. La Chinafrique, Mythes et Réalité. *Etudes*, 413(9)É: 151-162.
- Arora, Vivek et Vamvakidis, Athanasios. 2010. Quelle est l'Influence de la Chine? *Finances & Développement*: 11-13.
- Atoyebi, Kehinde O. Akinde, Jubril O. Adekunjo, Felix O. et Femi, Edun. 2012. Foreign Trade and Economic Growth in Nigeria: An Empirical Analysis. *American Academic & Scholarly Research Journal*, 4(5), 12p. <http://naturalspublishing.com/files/published/io5zg771k75w7h.pdf>
- Azam, Muhammad. 2011. Exports and Economic Growth in Pakistan: An Empirical Analysis. *Journal of Managerial Sciences*, V(2) : 159-166.
- Bairoch, Paul. 1993. *Economics and World History : Myths and Paradoxes*. Chicago : University of Chicago Press.
- Balassa, Bela. 1978. Exports and Economic Growth: Some Additional Evidence. *Journal of Development Economics*, 5(2) : 181-189.
- Balassa, Bela. 1985. Exports, Policy Choices and Economic Growth in Developing Countries after the 1973 Oil Shock. *Journal of Development Economics*, 18(1) : 23-35.

-
- Baldwin, Richard E. 1992. Measureable Dynamic Gains from Trade. *The Journal of Political Economy*, 100(1) : 162-174.
- Baldwin, Robert E. 2004. Openness and Growth: What's the Empirical Relationship? In Baldwin Robert E. and L. Alan Winters (eds), *Challenges to Globalization: Analyzing the Economics*. Chicao : University of Chicago Press, 499-525.
- Banque de France. 2016. Rapport de la Zone Franc 2015. Paris : Banque de France, 344 p.
- Blundell, Richard et Bond, Stephen. 1998. Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models. *Journal of Econometrics*, 87(1): 115-143.
- Boakye, Richard N. et Gyamfi, Edward. 2017. The Impact of Foreign Trade on the Economic Growth of Ghana. *International Journal of Business Marketing and Management (IJBMM)*, 2(3): 20-26.
- Borensztein, Eduardo. De Gregorio, Jose et Lee, Jong-Wha. 1998. How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth? *Journal of International Economics*, 45(1): 115-135.
- Busse, Matthias et Koeniger, Jens, 2012. Trade and Economic Growth: A Re-Examination of the Empirical Evidence. *Hamburg Institute of International Economics*, Paper 123, 29 p.
- Cabral, François J. 2013. Corruption, Croissance et Pauvreté: Le Cas du Sénégal. Cahier de Recherche / Working Paper 13-03, GREDI, Université Sherbrooke, 19 p.
- Chauvin, Valérie et Plane, Mathieu. 2001. 2000-2040: Population Active et Croissance. *Revue de l'OFCE*, 79(4): 235-259.
- Chen, Wenjie et Nord, Roger. 2015. La Lune de Miel de la Chine et de l'Afrique va-t-elle Durer? FMI blog, iMFdirect, 21 Décembre.
- CNUCED. 2017. Rapport sur l'Investissement dans le Monde 2017: l'Investissement et l'Économie Numérique. Repères et vue d'ensemble, New York et Genève: Nations Unies, 66 p.
- Eastwood, Richard et Lipton, Michael. 2011. Demographic Transition in Sub-Saharan Africa: How Big Will the Economic Dividend Be? *Population Studies*, 65(1): 9-35.
- Edwards, Sebastian. 1993. Openness, Trade Liberalization, and Growth in Developing Countries. *Journal of Economic Literature*, 31(3): 1358-1393.
-

-
- Fisher, Stanley. 2000. Promoting Dialogue: Global Challenges and Global Institutions. Conference at American University, Washington D.C. : IMF, April 13. <https://piie.com/fischer/pdf/Fischer092.pdf>
- FMI. 2001. Libéralisation du Commerce Mondial et pays en Développement. *Etudes Thématiques*, Novembre, N 01/08. <https://www.imf.org/external/np/exr/ib/2001/fra/110801f.htm>
- FMI. 2017. Perspectives Économiques Régionales: Afrique Subsaharienne, Faire Redémarrer la Croissance, Washington D.C.: FMI, avril, 126 p.
- Frankel, Jeffrey A. et Romer, David. 1996. Trade and Growth: An empirical Investigation. *NBER Working Paper* N° 5476. <http://www.nber.org/papers/w5476>
- Frankel, Jeffrey A. et Romer, David. 1999. Does Trade Cause Growth? *The American Economic Review*, 89(3) : 379-399.
- Greenaway, David. Morgan, Wyn et Wright, Peter. 2002. Trade Liberalization and Growth in Developing Countries. *Journal of Development Economics*, 67(1) : 229-244.
- Gries, Thomas et Redlin, Magarete. 2012. Trade Openness and Economic Growth: A Panel Causality Analysis. University of Paderborn, Germany, 21 p.
- Grossman, Gene M. et Helpman, Elhanan. 1995. Trade Wars and Trade Talks. *Journal of Political Economy*, 103(4) : 675-708.
- Guidime, C. D. 2015. Essais sur les Investissements Directs Étrangers en Afrique de l'Ouest. Thèse, Université Gaston Berger de Saint Louis.
- Hallaert, Jean-Jacques. 2006. A History of Empirical Literature on the Relationship between Trade and Growth. *Monde en développement*, 3(135) : 63-77.
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.153.5852&rep=rep1&type=pdf>
http://classiques.uqac.ca/classiques/Smith_adam/richeesse_des_nations_extraits/richeesse_nations_extraits.pdf
- Ibrahim, Izani, 2002. On Exports and Economic Growth. *Jurnal Pengurusan* 21 : 3-18.
- Im, Kyung S., Pesaran, M. Hashem et Shin, Yongcheol. 2003. Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 115(1) : 53-74.
-

-
- Jayachandran, G. Seilan A. 2010. A Causal Relationship between Trade, Foreign Direct Investment and Economic Growth for India. *International Research Journal of Finance and Economics*, 42 : 74-88.
- Kalaitzi, Athanasia K. (2013). Exports and Economic Growth in the United Arab Emirates, Submitted to: RIBM Doctoral Symposium, Manchester Metropolitan University Business School.
- Levin, Andrew, Lin, Chien-Fu et Chu, Chia-Shang J. 2002. Unit Root Test in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108(1): 1-24.
- Mankiw, Gregory N., Romer, David et Weil, David N. 1992. A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2) : 407-437.
- Mauro, Paolo. 2004. The Persistence of Corruption and Slow Economic Growth. *IMF staffpapers*, 51(1) : 1-18.
- Nabine, Djeri-wake. 2009. The Impact of Chinese Investment and Trade on Nigeria Economic Growth. African Trade Policy Centre, *Work in Progress*, N° 77, 38 p.
- North, Douglass. 2005. Understanding the Process of Economic Change, New Jersey : Princeton University Press.
- OMC. 1999. *Rapport Annuel 1998*, Genève: Organisation Mondiale du Commerce, 201 p.
- Ouattara, Wautabouna. 2011. Corruption, Investissements et Croissance Économique en côte d'ivoire. *Savings and Development*, XXXV(1) : 55-73.
- Paulais, Thierry. 2013. Les Relations Chine-Afrique: Impacts Pour le Continent Africain et Perspectives. Conférence ID4D, Agence Française de Développement (AFD), 8 Février.
- Ricardo, David. 1817. *Des principes de l'économie politique et de l'impôt*, Paris: J. P. Aillaud.
- Rodriguez, Francisco et Rodrik, Dani. 2001. Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to the Cross-National Evidence. In Ben S. Bernanke and Kenneth Rogoff (eds), NBER Macroeconomics Annual 2000, Cambridge, MA : The MIT Press, Volume 15, 261-338.
-

-
- Rodrik, Dani. 1998. Trade Policy and Economic Performance in Sub-Saharan Africa. *NBER Working Paper* N°6562.
- Romer, Paul M. 1986. Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94(5) : 1002-1037.
- Seck, Abdoulaye. 2012. Relative Corruption and Economic Growth. Papier présenté à la Conférence du Centre for the Study of African Economies en 2013 à Oxford, UK, 17 p.
- Smith, Adam. 1776. *Recherche sur les Causes de la Richesse des Nations*, Edition électronique traduite en 1949.
- Smith, S. 1997. Restrictive Policy towards Multinationals: Argentina and Korea. *Case Studies in Economic Development*, Second Edition: 178-189.
- Solow, Robert M. 1956. A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1) : 65-94.
- Sun, Peng et Heshmati, Almas. 2010. International Trade and its Effets on Economic Growth in China. IZA, *Discussion Paper*, No. 5151, August, 38 p.
- Swaleheen, Mushfiq. 2011. Economic Growth with Endogenous Corruption: An Empirical Study. *Public Choice*, 146 : 23-41. <https://doi.org/10.1007/s11127-009-9581-1>
- Ulaşan, Bülent. 2012. Openness to International Trade and Economic Growth: A Cross-Country Empirical Investigation. Central Bank of the Republic of Turkey, 58 p.
- Williamson, Oliver E. 1985. *The Economic Institutions of Capitalism*, New-York : The Free Press Macmillan.
- Yanikkaya, Halit. 2003. Trade Openness and Economic Growth: A Cross-Country Empirical Investigation. *Journal of Development Economics*, 72(1) : 57-89.
- Zeren, Fatma et Ari, Ayse. 2013. Trade Openness and Economic Growth: A Panel Causality Test. *International Journal of Business and Social Science*, 4(9): 317-324.
-

Annexe

Tableau 4: Corrélation entre la variable d'intérêt et les variables explicatives

Variable d'intérêt: IPIBpc(Taux de croissance du PIB par tête)								
Variables	Bénin	Burkina-Faso	Côte d'Ivoire	Mali	Niger	Sénégal	Togo	Ens
IInvestPart	0.8276*	0.8932*	0.4511	-0.3961	0.7038*	0.8252*	0.5727*	0.5300*
IEducation	0.9180*	0.9755*	-0.7600*	0.4394	0.6937*	0.5355	0.0443	0.6431*
CroissPop	-0.1411	0.4812	-0.6119*	0.1976	0.2857	0.2296	0.0724	-0.1518*
Respons	-0.1616	0.6652*	0.4377	-0.1377	-0.2162	-0.7855*	0.0113	-0.3077*
StabPol	-0.6906*	-0.5265	0.3554	-0.4084	-0.733*	0.5307	0.0898	0.2951*
Effgouvern	-0.4436	0.1738	0.6827*	-0.3057	0.4699	-0.7777*	0.7369*	-0.2276*
Corruption	-0.4210	-0.9167*	0.7028*	-0.0505	0.6081*	-0.7796*	-0.0101	-0.4060*
louCom	0.7416*	0.8420*	-0.3426	0.7626*	0.6349*	0.9299*	-0.0028	0.4784*
IExportPart	0.6179*	0.7101*	-0.6378*	0.7940*	0.8301*	0.4123	-0.2417	0.5868*
IImportPart	0.6234*	0.7875*	-0.2382	0.7687*	0.5978*	0.9378*	0.0200	-0.1432
IIdeStock	0.7006*		-0.1054	0.6595*	0.5398	0.8079*	0.6411*	0.1647

Variables	Cameroun	Congo	Guine Eq	Cent Afr	Tchad	Ens
IInvestPart	0.3107	0.2438	0.5729*	-0.7582*	0.4317	0.5300*
IEducation	0.9391*	.	-0.1405		0.9368*	0.6431*
CroissPop	0.2796	-0.2964	-0.2280	-0.7213*	0.8178*	-0.1518*
Respons	0.5538*	-0.0464	0.1652	-0.6512*	0.2504	-0.3077*
StabPol	-0.0471	0.8053*	0.5244	0.4687	-0.2216	0.2951*
Effgouvern	-0.5730*	0.4307	-0.0305	-0.5145	0.7719*	-0.2276*
Corruption	-0.4220	-0.7957*	0.4176	-0.2209	0.7330*	-0.4060*
louCom	0.7952*	0.5768*	0.1901	-0.4987	0.3785	0.4784*
IExportPart	0.2818	0.5112	0.1357	-0.5281	0.3654	0.5868*
IImportPart	0.9227*	0.8262*	0.2375	0.5063	0.3458	-0.1432
IIdeStock	0.8683*	0.8976*	0.4593	0.4121	0.2575	0.1647