

## Ouverture commerciale et croissance économique aux Comores

### Trade openness and economic growth in the Comoros

**Abou Bacar ATTOUMANE, (Doctorant)**

*FSJES de Salé Maroc*

*Université Mohammed V de Rabat, Maroc*

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Adresse de correspondance :</b>  | Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales-Salé<br>Route Outa Hssain, Sala Al Jadida B.P 5295 Salé<br>Université Mohammed V de Rabat, Maroc (Salé), 11000<br>Tel : (+212) 0537833579 /Fax : (+212) 0537830601                                                          |
| <b>Déclaration de divulgation :</b> | Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.                                                                                                                                                                    |
| <b>Conflit d'intérêts :</b>         | Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Citer cet article</b>            | ATTOUMANE, A. B. (2023). Ouverture commerciale et croissance économique aux Comores. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 4(4-2), 394-409. <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.8286619">https://doi.org/10.5281/zenodo.8286619</a> |
| <b>Licence</b>                      | <b>Cet article est publié en open Access sous licence<br/>CC BY-NC-ND</b>                                                                                                                                                                                                           |

*Received: July 23, 2023*

*Accepted: August 25, 2023*

**International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME**

**ISSN: 2658-8455**

**Volume 4, Issue 4-2 (2023)**

## **Ouverture commerciale et croissance économique aux Comores**

### **Résumé**

L'objectif principal de ce travail est d'étudier l'impact de l'ouverture commerciale sur la croissance économique aux Comores au cours de la période 1990-2019. L'étude a été réalisée à l'aide de méthodes d'analyse de séries chronologiques afin de saisir les relations entre les variables d'intérêt. Les estimations économétriques des coefficients des facteurs de régression ont été réalisées en appliquant le modèle ARDL. Suivant la méthode développée par Pesaran et al (2001), nous avons détecté une relation de cointégration entre les variables au seuil de 5%. Le test de cointégration aux bornes nous a permis d'estimer les coefficients à CT et les élasticités à LT. Aucun impact de l'ouverture commerciale sur la croissance économique n'a été observé à court terme. Il faut laisser passer du temps pour espérer voir un changement de la croissance économique. Et, à long terme, les effets de l'ouverture commerciale sur la croissance économique aux Comores sont négatifs. En outre, les autres variables de contrôle ont une influence positive à long terme, conduisant à la croissance économique, à l'exception de la formation brute de capital fixe et du développement financier, qui ont un impact négatif sur la croissance économique. Ce résultat inattendu peut être attribué à des politiques économiques inefficaces, à l'instabilité politique et à d'autres facteurs connexes. Par conséquent, les Comores devraient promouvoir des politiques commerciales appropriées visant à favoriser l'augmentation de la production locale de produits afin de réduire les importations et de stimuler les exportations, en tant que stratégie pour stimuler la croissance économique.

**Mots clés :** croissance économique, ouverture commerciale, modèle ARDL, Comores

**Classification JEL :** B23, F14, O47

**Type de l'article :** Recherche appliquée

### **Abstract**

The main objective of this paper is to examine the impact of trade openness on economic growth in Comoros over the period 1990-2019. In order to capture the relationships between the variables of interest, the study was conducted using time series analysis methods. The econometric estimation of the coefficients of the regression factors was carried out using the ARDL model. Following the procedure of Pesaran et al. (2001), we concluded that there was a cointegrating relationship between the variables at the 5% threshold, thanks to the cointegration test at the bounds. This allowed us to estimate the coefficients at the TC and the elasticities at the LT. We find that trade openness fails to affect economic growth in the short run. We have to allow time to pass before we can expect a change in economic growth. And in the long run, the effect of trade openness on economic growth in the Comoros is negative. Moreover, with the exception of gross fixed capital formation and financial development, whose effects on economic growth are negative, the other control variables show the expected (positive) effects in the long run. This counter-intuitive result can be attributed to the absence or low effectiveness of economic policies, political instability, etc. Consequently, as a strategy to stimulate economic growth, the Comoros should promote appropriate trade policies aimed at encouraging increased local production of products to reduce imports and stimulate exports.

**Keywords:** economic growth, trade openness, ARDL model, Comoros

**JEL Classification:** B23, F14, O47

**Paper type:** Empirical research

## 1. Introduction

Le lien entre l'ouverture commerciale et la croissance économique n'est pas nouveau. Depuis les travaux de Grossman & Helpman (1991), Romer (1990) et Young (1991), le rôle du commerce dans la promotion de la croissance économique a stimulé un nombre croissant d'études économiques. La question est de savoir si le commerce agit comme un moteur de la croissance économique, comme le suggère l'hypothèse d'une croissance tirée par le commerce. Bien que cette relation ait été examinée dans la littérature, les résultats ne sont pas encore concluants. Certaines études ont mis en évidence une relation positive entre l'ouverture commerciale et la croissance (Ahmad et al., 2018; Dollar & Kraay, 2003; Dritsakakis & Stamatiou, 2016), tandis que d'autres n'ont pas réussi à trouver une relation positive entre ces variables (Hausmann et al., 2007; Moyo & Khobai, 2018; Musila & Yiheyis, 2015; Ulaşan, 2015). La différence entre les résultats de ces études s'explique principalement par les différentes méthodologies utilisées, les différentes périodes d'étude examinées et les spécificités des pays.

Cette étude vise à examiner la relation entre l'ouverture commerciale et la croissance aux Comores en utilisant un cadre multivarié. L'hypothèse selon laquelle le commerce a un impact positif sur la croissance économique aux Comores est testée dans cette étude.

Depuis son indépendance, l'Union des Comores mène une politique de libéralisation du commerce extérieur. L'objectif principal de cette politique est d'intégrer l'économie comorienne dans l'économie mondiale et de contribuer au renforcement du système commercial multilatéral. En conséquence, les Comores ont opté non seulement pour la simplification des procédures du commerce extérieur, telles que la réduction de la protection tarifaire, l'élimination des mesures non tarifaires et l'amélioration de l'environnement des affaires et des investissements pour le rendre plus sûr, mais aussi pour l'expansion et la diversification des relations économiques et commerciales. Le processus de libéralisation économique et d'intégration dans l'économie mondiale a été consolidé par un certain nombre d'accords de libre-échange. Ainsi, les principaux accords commerciaux conclus par l'Union des Comores sont les accords de la COI<sup>1</sup>, du COMESA et de la SADC.

L'Union des Comores est également membre de la Zone de libre-échange tripartite regroupant le COMESA, la SADC et l'EAC. Les Comores font partie des pays en voie de développement et bénéficient du Système généralisé de préférence (SGP) qui lui octroie un accès privilégié au marché des pays développés sans discrimination ni obligation de réciprocité. Ils sont éligibles à l'AGOA<sup>2</sup> depuis 2008 et bénéficient de la Loi sur la croissance et les perspectives économiques de l'Afrique. Ils bénéficient également de l'Accord de Partenariat Economique (APE). Tous ces accords constituent une grande opportunité pour les Comores de développer ses exportations et ses importations principalement.

À notre connaissance, aucune étude n'a été réalisée sur l'économie aux Comores pour examiner la relation causale entre l'ouverture commerciale et la croissance économique. L'étude utilise le test des bornes ARDL (Autoregressive Distributed Lag) pour décrire la relation à long terme et à court terme entre le commerce et la croissance économique. En outre, il applique le test de causalité de Granger pour démêler les relations causales entre les variables.

La suite du document est organisée comme suit. La section 2 présente une revue de la littérature concernant le lien entre commerce et croissance. La section 3 présente le modèle, les données et la méthodologie économétrique. La section 4 examine les résultats empiriques. Enfin, la

---

<sup>1</sup> La Commission de l'océan Indien (COI) est une organisation intergouvernementale qui regroupe cinq États membres : l'Union des Comores, la France au titre de La Réunion, Madagascar, Maurice et les Seychelles.

<sup>2</sup> L'African Growth and Opportunity Act (AGOA : Loi sur la Croissance et les Opportunités Economiques en Afrique). Cette loi, promulguée par les États-Unis en 2000, a aboli les droits d'importation aux États-Unis sur des milliers de produits fabriqués dans les pays d'Afrique subsaharienne.

section 5 résume les principales conclusions de l'étude et formule quelques recommandations politiques.

## **2. Revue de la littérature théorique et hypothèses de recherches**

### **2.1. Revue de la littérature théorique**

L'importance du commerce dans la croissance et le développement économiques a été reconnue dès l'époque mercantiliste de la pensée économique. Cette doctrine souligne l'importance du commerce international et est à l'origine de la notion comptable de la balance des paiements. L'or et l'argent circulant comme monnaie, la quantité de ces métaux précieux détenue par un pays symbolisait la richesse et la puissance de ce pays. Les dirigeants souhaitaient donc accumuler autant d'or et d'argent que possible tout en limitant les importations au strict minimum. La politique prescrite par cette vision mercantiliste consistait à encourager les exportations et à restreindre les importations.

En outre, les mercantilistes portaient du principe que le commerce était un jeu à somme nulle, c'est-à-dire qu'il ne pouvait pas être mutuellement bénéfique pour toutes les parties. L'idée de base est qu'un pays peut avoir un avantage absolu sur le produit de l'autre. Ce pays exporterait donc ses produits les plus compétitifs et profiterait des marchés de ses partenaires commerciaux. Adam Smith a remis en question l'hypothèse mercantiliste selon laquelle le commerce était un jeu à somme nulle. En supposant que chaque pays peut produire certaines marchandises en utilisant moins de ressources que ses partenaires commerciaux, Smith a montré que toutes les parties au commerce international pouvaient en tirer profit. Selon Smith, toutes les nations gagneraient simultanément si elles pratiquaient le libre-échange et se spécialisaient en fonction de leur avantage absolu. Selon la théorie de l'avantage absolu, il serait avantageux pour chaque pays de se spécialiser dans la production des biens pour lesquels il dispose d'un avantage absolu et d'importer les biens pour lesquels il dispose d'un désavantage absolu.

Toutefois, la théorie commerciale de Smith a ensuite été affinée par David Ricardo. Ricardo affirme que même si un pays dispose d'un avantage absolu dans la production de deux biens par rapport à un autre pays, il peut être plus avantageux pour les deux pays que chacun d'entre eux se spécialise dans la production d'un seul de ces biens. Cette spécialisation et ces échanges améliorent potentiellement la situation des deux pays en élargissant leurs possibilités de consommation. Les résidents peuvent choisir de consommer une combinaison de biens qu'il serait impossible de produire au niveau national.

La théorie classique de l'avantage comparatif du libre-échange est un modèle statique basé strictement sur une approche de spécialisation complète à un facteur variable (coût de la main-d'œuvre) pour démontrer les gains du commerce. Les théories néoclassiques de Heckscher-Ohlin sur la dotation en facteurs nous permettent également de décrire analytiquement l'impact de la croissance économique sur la structure des échanges et l'impact des échanges sur la structure des économies nationales et sur les rendements des divers facteurs de production.

Toutefois, contrairement au modèle classique du coût du travail, dans lequel les échanges sont dus à une productivité du travail fixe mais différente pour différents produits de base dans différents pays, le modèle néoclassique de la dotation en facteurs suppose l'absence de différence inhérente dans les productivités relatives du travail en postulant que tous les pays ont accès aux mêmes possibilités technologiques pour tous les produits de base.

La base du commerce n'est pas due aux différences technologiques inhérentes à la productivité du travail pour différents produits entre différents pays, mais au fait que les pays sont dotés de ressources factorielles différentes. Les pays disposant d'une main-d'œuvre bon marché auront un avantage relatif en termes de coûts et de prix par rapport aux pays disposant d'une main-d'œuvre relativement chère pour les produits qui font un usage intensif de la main-d'œuvre. Ils

devraient donc se concentrer sur la production de ces produits à forte intensité de main-d'œuvre et exporter l'excédent en échange de l'importation de biens à forte intensité de capital.

Inversement, les pays bien dotés en capital auront un avantage relatif en termes de coûts et de prix dans la production de biens manufacturés, qui tendent à nécessiter des apports relativement importants de capital par rapport à la main-d'œuvre. Ils peuvent donc bénéficier de la spécialisation dans l'exportation de produits manufacturés à forte intensité de capital en échange de produits à forte intensité de main-d'œuvre provenant de pays à forte densité de main-d'œuvre.

## **2.2. Les hypothèses de recherches**

Il est largement admis que le développement du commerce est un déterminant important de la croissance économique à long terme. Les politiques économiques favorisant la promotion des exportations et la libéralisation des échanges font depuis longtemps parties des stratégies recommandées aux pays en développement.

En effet, de la fin des années 1970 à la fin des années 1990, plusieurs études empiriques ont affirmé l'existence d'une relation causale positive entre l'ouverture commerciale et la croissance économique (Dollar, 1992; Edwards, 1992; Frankel & Romer, 1999; Kormendi & Meguire, 1985; Michaely, 1977; Sachs & Warner, 1995). La littérature offre quatre propositions possibles, concernant la direction causale entre les deux phénomènes. L'hypothèse de la croissance tirée par les exportations, l'hypothèse des exportations tirées par la croissance, l'hypothèse de la causalité bidirectionnelle et l'hypothèse selon laquelle il n'y a pas de relation entre l'ouverture commerciale et la croissance.

### **2.2.1. L'hypothèse de la croissance tirée par le commerce**

L'hypothèse de la croissance tirée par le commerce, soutenue par la majorité des études, prédit que l'augmentation des exportations entraînera des taux de croissance économique plus élevés (Din, 2004; Ee, 2016; Onafowora & Owoye, 1998; Rodriguez & Rodrik, 1999). Cette hypothèse est complétée par l'hypothèse de la croissance tirée par les importations proposée par Awokuse (2008). La combinaison des deux hypothèses implique le commerce total du pays et donc son ouverture commerciale. En un sens, cela signifie que l'ouverture améliore la productivité de l'économie en favorisant les exportations et l'importation de technologies de grande valeur, car il s'agit d'une condition préalable à la production de produits et de services compétitifs et de grande valeur.

Ee Chia Yee (2016) a examiné la validité de l'hypothèse d'une croissance tirée par les exportations dans certains pays d'Afrique subsaharienne sur la période allant de 1985 à 2014. Sur la base de ses résultats, il trouve une relation à long terme entre les exportations et la croissance. Par conséquent, les résultats soutiennent la stratégie de croissance tirée par les exportations en Afrique subsaharienne.

### **2.2.2. L'hypothèse du commerce tiré par la croissance.**

Une autre hypothèse, opposée à la précédente, est celle des exportations tirées par la croissance. Selon cette hypothèse, les flux commerciaux seront déterminés par le niveau de croissance économique d'un pays donné. Les économies dont le PIB est plus élevé devraient être associées à des volumes d'échanges plus importants. Awokuse (2008) a examiné si l'ouverture commerciale stimulait la croissance économique en Argentine, en Colombie et au Pérou. Les résultats fournissent des preuves solides en faveur d'une croissance tirée par les importations et des preuves modestes en faveur d'une croissance tirée par les exportations.

Sur la base d'un échantillon de 49 pays africains, Mbogela (2015) a utilisé la technique des données de panel et la méthode des moments du système généralisé (GMM). Les tests de causalité de Granger ont révélé une causalité unidirectionnelle entre le PIB et l'ouverture commerciale. L'étude conclut que les chocs permanents sur la croissance économique induisent

des réponses plus importantes dans l'ouverture commerciale à long terme que l'effet des chocs permanents sur l'ouverture commerciale sur la croissance économique à long terme.

### **2.2.3. L'hypothèse d'une causalité bidirectionnelle entre croissance et commerce**

Il existe également l'hypothèse d'une causalité bidirectionnelle, ce qui signifie que la causalité va dans les deux sens. Ekanayake et al. (2003), qui ont trouvé une causalité bidirectionnelle entre la croissance des exportations et la croissance économique pour les pays développés et les pays en développement, sont des exemples empiriques d'études qui soutiennent cette hypothèse. Klasra (2011) a trouvé une causalité bidirectionnelle entre l'ouverture et la croissance économique au Pakistan en examinant la relation à long terme entre l'IDE, l'ouverture commerciale et la croissance économique.

Keho (2017) a utilisé un cadre multivarié avec le stock de capital, le travail et l'ouverture commerciale comme régresseurs pour examiner l'impact de l'ouverture commerciale sur la croissance économique en Côte d'Ivoire sur la période 1965-2014. Les résultats indiquent également une causalité bidirectionnelle entre la formation de capital et l'ouverture commerciale dans la promotion de la croissance économique en Côte d'Ivoire.

Sunde (2017) a réalisé une étude empirique de la croissance économique en tant que fonction de l'investissement direct étranger et des exportations en Afrique du Sud. Pour la relation à long terme entre la croissance économique, l'investissement direct étranger et les exportations, il a appliqué le modèle autorégressif à décalage distribué (ARDL). L'analyse de causalité de Granger a montré une causalité unidirectionnelle entre la croissance économique et les IDE, une causalité unidirectionnelle entre les IDE et les exportations, une causalité bidirectionnelle entre les IDE et les exportations et une causalité bidirectionnelle entre la croissance économique et les exportations.

Alaoui (2015) a étudié la relation entre les exportations, les importations et la croissance économique en utilisant des séries chronologiques annuelles pour l'économie marocaine sur la période 1980-2013. L'existence d'une relation à long terme entre ces variables a été confirmée par les résultats. Pour la causalité à court terme, les résultats suggèrent une causalité bidirectionnelle entre la croissance économique et l'importation.

### **2.2.4. L'hypothèse de l'absence d'une relation entre le commerce et la croissance**

La dernière hypothèse stipule qu'il n'y a pas de relation entre l'ouverture commerciale et la croissance économique. L'étude de Sarkar (2005), qui a examiné la relation entre l'ouverture et la croissance économique, a montré qu'il n'y avait pas de relation positive à long terme entre les deux variables, en particulier pour les pays les moins développés. Alaoui (2015), qui a étudié la relation entre l'exportation, l'importation et la croissance économique pour l'économie marocaine, n'a trouvé aucune causalité entre la croissance économique et l'exportation.

Un effet positif de l'ouverture sur la croissance économique a été constaté dans une vaste littérature qui examine l'effet de l'ouverture et des politiques commerciales sur la croissance économique. Parmi les exemples récents, citons les études de Marelli & Signorelli (2011), Ikpesu et al. (2019), Nannicini & Billmeier (2011), Khobai et al. (2018), Zahonogo (2017), Asfaw (2014).

Bien que la théorie économique suggère que le commerce international présente des avantages et des effets positifs sur la croissance économique, les preuves empiriques de l'ouverture et de la croissance économique restent mitigées. Par exemple, l'étude empirique transversale classique de Levine & Renelt (1992), qui utilise le test des limites extrêmes de Leamer, ne confirme pas l'existence d'une relation indépendante et solide entre le commerce et la croissance. Dans le même ordre d'idées, Sala-I-Martin (1997), qui effectue ses deux millions de régressions, ne trouve pas de relation robuste entre le commerce et la croissance économique.

### 3. Le modèle, les données et la méthodologie économétrique

#### 3.1. Le modèle

Nous estimerons un modèle autorégressif à retards distribués (ARDL) pour déterminer si l'ouverture commerciale affecte la croissance économique aux Comores. Ce modèle est un modèle dynamique qui prend en compte les effets temporels tels que le décalage d'ajustement et les attentes lorsqu'il s'agit d'expliquer une variable. Dans sa forme générale explicite, un modèle autorégressif à retards distribués (ARDL) s'écrit comme suit :

$$Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i Y_{t-i} + \sum_{j=0}^q \alpha_j X_{t-j} + \varepsilon_t$$

Où  $Y_t$ ,  $X_t$  et  $\varepsilon_t$  sont respectivement la variable endogène, la variable exogène et le terme d'erreur.  $\beta_0$  traduit l'effet à court terme de  $X_t$  sur  $Y_t$ .

Si l'on considère la relation de long terme ou d'équilibre suivante :

$$Y_t = k + \phi X_t + \mu$$

L'on peut calculer l'effet à long terme de  $X_t$  sur  $Y_t$  (soit «  $\phi$  ») comme suit :

$$\phi = \frac{\sum \alpha_j}{1 - \sum \beta_i}$$

Cette modélisation ARDL nous permet de tester la cointégration et estimer les relations de court terme et de long terme lorsque les séries ne sont pas intégrées de même ordre. Granger propose un processus par étapes afin de tester la causalité entre les séries, en commençant par une série de tests de cointégration préliminaires qui analyse la stationnarité des séries. Les séries stationnaires sont ensuite soumises au test de causalité de Granger. Pour l'illustrer, considérons l'équation ci-dessous pour tester la causalité entre deux séries «  $H_t$  et  $M_t$  » au sens de Granger :

$$\begin{cases} H_t = \beta_{01} + \sum_{i=1}^p \beta_{1i}^1 \Delta H_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i}^1 \Delta M_{t-i} + \theta_1 E_{t-1} + \mu_{1t} \\ M_t = \beta_{02} + \sum_{i=1}^p \beta_{1i}^2 \Delta M_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i}^2 \Delta H_{t-i} + \theta_2 E_{t-1} + \mu_{2t} \end{cases}$$

Avec  $\theta_i$  : Paramètre pour les coefficients de correction d'erreur ou l'ajustement à l'équilibre.

Au sens de Granger, les tests de causalité consistent à tester les hypothèses nulles de non-causalité à l'aide des statistiques de Fisher :

$$\begin{aligned} H_0 &= \beta_{2i}^1 = \theta_1 (F_c < F_t; p - \text{value } F > 5\%): M_t \text{ ne cause pas } H_t \\ H_0 &= \beta_{2i}^2 = \theta_2 (F_c < F_t; p - \text{value } F > 5\%): H_t \text{ ne cause pas } M_t \end{aligned}$$

$F_c$  : Fisher calculé ;  $F_t$  : Fisher tabulaire

Il est impératif de vérifier la stationnarité des données pour éviter les régressions erronées. Il existe plusieurs méthodes pour tester la stationnarité des données. Une méthode couramment utilisée pour les données de séries temporelles est le test de racine unitaire. Le test ADF est une méthode fréquemment utilisée parmi les différents tests de stationnarité (Adenutsi, 2010).

Pesaran et al. (2001) ont développé le modèle ARDL. Le modèle ARDL évalue l'association entre les variables à court et à long terme avec fluidité et facilité d'application.

Il est important de souligner que le modèle ARDL n'est pas applicable à la stationnarité de seconde différence  $I(2)$ , comme l'indiquent Pesaran et al. (2001). Cependant, le modèle est utile pour les séries temporelles courtes et pour générer des prévisions à court et à long terme modérément fiables.

### 3.2. Données : nature et source

Les données qui font l'objet de notre étude sont annuelles et tirées des bases des données du site de la Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (CNUCED). Et les données qui concernent la Stabilité politique et absence de violence (POL) sont construites à partir de la base de données du WGI. Ces données annuelles couvrent la période allant de 1990 à 2019. Les variables utilisées pour notre étude sont comme suit :

- ❖ **Le produit intérieur brut (PIB)** : La croissance économique, qui est la variable explicative de nos estimations, est généralement mesurée par le produit intérieur brut.
- ❖ **Investissement (INV)** : La formation brute de capital fixe. On s'attend à ce qu'elle ait un effet positif sur la croissance.
- ❖ **L'ouverture commerciale (COM)** : L'ouverture commerciale est mesurée par la somme des exportations et des importations en pourcentage du PIB.
- ❖ **Capital humain (KH)** : L'effet du capital humain est donc capturé par le taux brut de scolarisation dans le secondaire pour les deux sexes.
- ❖ **Investissement direct étranger (IDE)** : Les entrées nettes des investissements directs étrangers.
- ❖ **Développement financier (DVF)** : Le développement financier est mesuré par le crédit privé en pourcentage du PIB.
- ❖ **Stabilité politique et absence de violence (POL)** : Elle est incluse dans l'équation de la croissance pour capturer la capacité des gouvernements à formuler et mettre en œuvre efficacement des politiques rationnelles.

### 3.3. Caractéristiques descriptives

Dans l'analyse des statistiques descriptives (tableau ci-dessous), des statistiques sommaires ont été utilisées pour résumer l'ensemble des observations afin de transmettre le maximum d'informations permettant une description simple des données. Le résumé des statistiques descriptives des variables macroéconomiques utilisées pour mesurer l'impact de l'ouverture commerciale (COM) sur la croissance économique aux Comores montre de grandes variations. Le rapport entre la moyenne et la médiane pour les ensembles de données est supérieur à l'unité, sauf pour le capital humain (KH) et la stabilité politique (POL). Le résultat de l'asymétrie indique que toutes les séries ont une valeur positive sauf pour le capital humain (KH) et la stabilité politique (POL), ce qui implique que la distribution de la plupart des variables est asymétrique vers la droite. Comme la mesure de la plupart de ces variables a une limite inférieure et n'est pas multimodale, cela n'affecte pas leur fiabilité.

Le kurtosis de la distribution normale standard est de trois. Pour cette raison, la plupart des séries chronologiques présentent un aplatissement négatif. Le test de Jarque Berra pour les ensembles de données a également indiqué des probabilités non significatives au niveau de 5% pour la plupart des variables.

Les statistiques sommaires ont indiqué que la plupart des tests statistiques classiques ne satisfont pas les hypothèses de normalité. La première approche employée a été de transformer les données en utilisant la technique log normal qui est basée sur la distribution plutôt que sur la normalité. Cependant, notre échantillon est de 30, par conséquent, la normalité sur la base du théorème de la limite centrale est ignorée, d'autant plus que la normalité est une condition souhaitable mais non nécessaire pour l'analyse de régression dynamique utilisant le test de limite ARDL (Autoregressive Distributed Lag).

**Tableau 1 : Statistiques descriptives**

|                     | PIB          | COM        | INV         | KH        | IDE         | DVF       | POL       |
|---------------------|--------------|------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| <b>Moyenne</b>      | 698430000    | 20.916787  | 111675344   | 43.472815 | 3663019.114 | 8.531888  | -0.06     |
| <b>Médiane</b>      | 643750000    | 19.21887   | 110200000   | 44.00775  | 1 296447.45 | 6.733207  | -0.065000 |
| <b>Maximum</b>      | 1195000000   | 29.6187683 | 181000000   | 61.090569 | 23088160.5  | 16.45922  | 0.560000  |
| <b>Minimum</b>      | 319200000    | 15.90507   | 54633928    | 25.05009  | 20000       | 4.091710  | -1.110000 |
| <b>Ecart-type</b>   | 308812505.50 | 4.520650   | 44250706.76 | 14.03089  | 5018585.12  | 4.264431  | 0.512032  |
| <b>Skewness</b>     | 0.267304     | 0.574503   | 0.234655    | -0.013044 | 2.316118    | 0.735122  | -0.350827 |
| <b>Kurtosis</b>     | 1.465596     | 1.809318   | 1.487128    | 1.401187  | 8.848385    | 2.054592  | 2.103014  |
|                     |              |            |             |           |             |           |           |
| <b>Jarque-Bera</b>  | 3.300249     | 3.422422   | 3.236294    | 3.196103  | 69.57653    | 3.819266  | 1.621127  |
| <b>Probabilité</b>  | 0.192026     | 0.180647   | 0.208431    | 0.202290  | 0.000000    | 0.148135  | 0.444607  |
|                     |              |            |             |           |             |           |           |
| <b>Somme</b>        | 20952900000  | 627.503611 | 3350260320  | 1304.1844 | 109890573.4 | 255.95664 | -1.730000 |
|                     |              |            |             |           |             |           |           |
| <b>Observations</b> | 30           | 30         | 30          | 30        | 30          | 30        | 30        |

*Source : élaboré par l'auteur*

## 4. Résultats empiriques et discussion

Nous avons utilisé le logiciel Eviews 12 pour analyser la stationnarité des séries, effectuer les tests de cointégration et de causalité, ainsi que pour réaliser les estimations. Adapté aux analyses économétriques, ce logiciel permet de réaliser différents tests.

### 4.1. Tests de Stationnarité des séries

Une série temporelle dont la moyenne et/ou la variance varient dans le temps est considérée comme non stationnaire. Si elle n'est pas traitée, cette non-stationnarité peut donner lieu à de « fausses » régressions. Cette étude a utilisé les tests ADF et PP, et les résultats sont présentés ci-dessous :

**Tableau 2 : Tests de racine unitaire**

| Variables | Tests ADF |         |                               |         | Tests Phillips-Perron |         |                               |         | Stationnarité                              |
|-----------|-----------|---------|-------------------------------|---------|-----------------------|---------|-------------------------------|---------|--------------------------------------------|
|           | En niveau |         | En différence 1 <sup>er</sup> |         | En niveau             |         | En différence 1 <sup>er</sup> |         |                                            |
|           | t-Stat    | p-value | t-Stat                        | p-value | t-Stat                | p-value | t-Stat                        | p-value |                                            |
| PIB       | -0,191    | 0,929   | -5,385                        | 0,000   | -0,119                | 0,938   | -5,391                        | 0,000   | stationnaire en différence 1 <sup>er</sup> |
| COM       | -1,150    | 0,681   | -5,457                        | 0,000   | -1,295                | 0,617   | -5,438                        | 0,000   | stationnaire en différence 1 <sup>er</sup> |
| INV       | -0,773    | 0,811   | -7,015                        | 0,000   | -0,226                | 0,924   | -7,120                        | 0,000   | stationnaire en différence 1 <sup>er</sup> |
| KH        | -1,016    | 0,734   | -5,446                        | 0,000   | -0,994                | 0,741   | -5,517                        | 0,000   | stationnaire en différence 1 <sup>er</sup> |
| IDE       | -1,495    | 0,521   | -7,569                        | 0,000   | -2,254                | 0,192   | -8,431                        | 0,000   | stationnaire en différence 1 <sup>er</sup> |
| DVF       | -0,137    | 0,935   | -5,690                        | 0,000   | -0,411                | 0,894   | -5,775                        | 0,000   | stationnaire en différence 1 <sup>er</sup> |
| POL       | -1,907    | 0,324   | -6,639                        | 0,000   | -1,801                | 0,372   | -6,911                        | 0,000   | stationnaire en différence 1 <sup>er</sup> |

*Source : Elaboré par l'auteur*

Les résultats du test ADF de racine unitaire dans les sections précédentes ont indiqué que toutes les séries temporelles étaient intégrées à partir de I(1). L'hypothèse de ce scénario est que les séries sont non stationnaires. Il est nécessaire de tester la cointégration pour vérifier la pertinence du modèle. Cela signifie qu'une relation à long terme est supposée dans le modèle, malgré le fait que les séries s'éloignent l'une de l'autre ou suivent une tendance à la hausse ou à la baisse.

### 4.2. Test de cointégration aux bornes

La statistique du test calculée, soit la valeur F de Fisher, sera comparée aux valeurs critiques qui forment les bornes.

Les résultats du test de cointégration aux bornes confirment l'existence d'une relation de cointégration entre les séries sous étude (la valeur de F-stat est supérieure à celle de la borne

supérieure) au seuil de 5%, ce qui donne la possibilité d'estimer les effets de long terme du modèle.

**Tableau 3 : Test de cointégration aux bornes**

| F-Bounds Test  |          |         | Null Hypothesis : No levels relationship |      |
|----------------|----------|---------|------------------------------------------|------|
| Test Statistic | Value    | Signif. | I(0)                                     | I(1) |
| F-statistic    | 3.439567 | 10%     | 1.99                                     | 2.94 |
| k              | 6        | 5%      | 2.27                                     | 3.28 |
|                |          | 2.5%    | 2.55                                     | 3.61 |
|                |          | 1%      | 2.88                                     | 3.99 |

*Source : élaboré par l'auteur*

### 4.3. Coefficients de Long terme et dynamique de court terme

Les résultats de la dynamique de court terme associée du modèle ARDL présentés dans le tableau ont révélé que le coefficient du terme de correction d'erreur retardé<sup>3</sup> ou force de rappel est statistiquement significatif ( $CointEq(-1) = -0,25$ ), il est négatif et compris entre zéro et un en valeur absolue, ce qui garantit un mécanisme de correction d'erreur. Le coefficient de détermination multiple ( $R^2$ ) est de 0,76. Ce résultat indique qu'environ 76 % de la variation totale ou un changement dans la valeur actuelle de la croissance du PIB est expliqué par des changements dans les variables explicatives du modèle tandis que le pourcentage restant est expliqué par d'autres facteurs qui ne sont pas explicitement capturés dans le modèle.

La formation brute de capitale fixe (INV) exerce un effet négatif sur la croissance économique à court terme. Cet effet s'inverse plutôt dans le temps : la politique d'investissement d'il y a un an est un accélérateur à la croissance économique aux Comores. Ce résultat est conforme à celui de Godslove & Adaku (2018), mais contredit le résultat Khobai et al. (2018).

Les investissements directs étrangers (IDE) ont un impact négatif sur la croissance économique à court terme, mais cet effet tend à s'inverser avec le temps. Par conséquent, la politique d'attraction des IDE mise en œuvre il y a un an ralentit actuellement la croissance économique. Ces conclusions s'alignent sur les résultats de l'étude de Johnston & Ramirez (2015).

À court terme, la variable de la stabilité politique (POL) n'a pas eu l'impact escompté, agissant comme un obstacle à la croissance économique. À court terme, ces résultats contre-intuitifs peuvent être attribués à l'état sous-développé des structures et systèmes économiques du pays, ainsi qu'aux instabilités politiques qui ne parviennent pas à générer des politiques économiques efficaces.

Cependant, l'ouverture commerciale (COM), le capital humain (KH) et le développement financier (DVF) n'ont pas d'effet à court terme. Néanmoins, la dimension temporelle est une variable significative qui mérite l'attention. Il faut laisser passer du temps pour espérer voir un changement de la croissance économique. La preuve de ces résultats est, cependant, en ligne avec Mputu (2016), Fenira (2015) et Mbabazi et al. (2004) qui ont soutenu que les politiques à court terme consacrées à favoriser l'ouverture ne peuvent pas avoir les effets désirés parce qu'il faut du temps pour qu'un changement de politique acquière la crédibilité pour la réponse positive des agents économiques.

<sup>3</sup> La vitesse d'ajustement du court terme à l'équilibre de long terme

**Tableau 4 : Dynamique de court terme**

| Variables          | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.     |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| D(PIB(-1))         | -0.598675   | 0.149808              | -3.996272   | 0.0015    |
| D(INV)             | -0.024219   | 0.218476              | -0.110855   | 0.9134    |
| D(INV(-1))         | 0.474026    | 0.255491              | 1.855350    | 0.0864    |
| D(IDE)             | 0.088280    | 0.013259              | 6.658291    | 0.0000    |
| D(IDE(-1))         | -0.043406   | 0.016149              | -2.687870   | 0.0186    |
| D(POL)             | -0.001455   | 0.019084              | -0.076228   | 0.9404    |
| D(POL(-1))         | -0.041965   | 0.018995              | -2.209235   | 0.0457    |
| CointEq(-1)*       | -0.259815   | 0.039932              | -6.506392   | 0.0000    |
| R-squared          | 0.762121    | Mean dependent var    |             | 0.016068  |
| Adjusted R-squared | 0.678864    | S.D. dependent var    |             | 0.050903  |
| S.E. of regression | 0.028846    | Akaike info criterion |             | -4.018705 |
| Sum squared resid  | 0.016642    | Schwarz criterion     |             | -3.638075 |
| Log likelihood     | 64.26187    | Hannan-Quinn criter   |             | -3.902342 |
| Durbin-Watson stat | 2.347173    |                       |             |           |

*Source : élaboré par l'auteur*

Les résultats des estimations du tableau montrent que l'ouverture commerciale a un impact négatif mais non significatif sur la croissance aux Comores à long terme. Cela implique que l'ouverture commerciale a considérablement réduit la croissance de l'économie, ce qui n'est pas conforme aux études empiriques précédentes. Ces résultats sont conformes à ceux de Capolupo & Celi (2008), Ulaşan (2015) et Menyah et al. (2014) qui confirment que l'ouverture commerciale a une relation négative avec la croissance économique. La principale implication de ces résultats est que les pays qui dépendent fortement du commerce international, y compris la plupart des petits États, seraient exposés à la volatilité de la croissance du PIB, ce qui présente divers inconvénients (Briguglio & Vella, 2016).

Les résultats de la régression montrent également une relation négative et non significative entre la formation brute de capital fixe (INV) et la croissance économique à long terme. Cela suggère que la formation brute de capital fixe n'est pas nécessairement un catalyseur de la croissance aux Comores, ce qui contredit les résultats de Johnston & Ramirez (2015) qui ont montré des preuves d'un impact négatif de l'investissement sur la croissance économique.

En outre, le tableau montre une relation négative et statistiquement non significative entre la variable développement financier (DVF) et la croissance économique, ce qui n'est pas conforme à nos attentes, contrairement à Tozoke & Junjun (2018) qui ont conclu que le développement financier favorise la croissance économique.

Le capital humain montre des effets positifs aux Comores contrairement aux résultats de Rabail et al. (2020) qui indiquent un coefficient négatif pour le capital humain sur la croissance économique à long terme. En outre, l'investissement direct étranger (IDE) s'est avéré positif, ce qui signifie qu'aux Comores, la relation réelle entre l'investissement direct étranger et la croissance économique est positive. Nous constatons donc que la nation a vraiment besoin d'IDE car ils ont un effet stimulateur sur la croissance. Ce résultat, par contre, contredit celui de Echekoba et al. (2015) qui montre un effet négatif entre les IDE et la croissance économique.

L'estimation de régression pour la stabilité politique (POL) présentée dans le tableau montre qu'elle a un impact positif mais non significatif sur la croissance économique au pays. Cela signifie qu'ils ont contribué à la croissance de l'économie, ce qui est conforme aux études empiriques précédentes comme ceux d'Ikpesu et al. (2019) et Fosu (1992), qui ont trouvé un effet positif de la stabilité politique sur la croissance. En effet, lorsque l'environnement politique s'améliore, cela est perçu comme un signe de crédibilité de l'État. Les entrepreneurs sont ainsi plus enclins à investir dans des projets à long terme. En substance, un cadre de bonne

gouvernance semble faciliter l'émergence de nouvelles entreprises, ce qui accélère la croissance économique.

**Tableau 5 : Coefficients de Long terme (LT)**

| Variables | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.  |
|-----------|-------------|------------|-------------|--------|
| COM       | -2.192563   | 2.148137   | -1.020681   | 0.3260 |
| INV       | -2.500823   | 2.578853   | -0.969743   | 0.3499 |
| KH        | 1.929220    | 1.593346   | 1.210798    | 0.2475 |
| IDE       | 0.845867    | 0.745498   | 1.134634    | 0.2770 |
| DVF       | -1.364825   | 1.821655   | -0.749223   | 0.4671 |
| POL       | 0.397637    | 0.508982   | 0.781240    | 0.4487 |
| C         | 7.707680    | 2.536648   | 3.038529    | 0.0095 |

*Source : élaboré par l'auteur*

#### 4.4. Causalité entre variables

Jusqu'à présent, les relations qui existent entre les variables ont été établies, mais la relation existante ne prouve pas la causalité ou la direction de l'influence. L'idée principale de ces tests est de prédire l'existence et la direction de la causalité. Dans ce cas, l'on recourt au test de causalité de Granger qui est basé sur la statistique de Wald, celle-ci est distribuée suivant un khi-deux. L'hypothèse nulle stipule l'absence de causalité entre variables au seuil de 5 %.

De ce tableau, nous déduisons les causalités suivantes :

Une causalité bidirectionnelle entre le capital humain (KH) et la formation brute de capitale fixe (INV) et entre le capital humain (KH) et le développement financier (DVF) : le KH a un impact sur l'INV et le DVF et vice versa.

Des causalités unidirectionnelles : la dynamique de la croissance économique (PIB) est causée par le développement financier (DVF) et la stabilité politique (POL), celle de l'ouverture commerciale est causé par la formation brute de capitale fixe (INV), celle-ci cause la dynamique du développement financier (DVF). La dynamique des investissements directs étrangers (IDE) est causée par l'ouverture commerciale (COM) et le développement financier (DVF). On peut donc en déduire que l'ouverture commerciale n'a pas d'impact direct sur la croissance économique aux Comores. Au contraire, la dynamique de la croissance économique dans le pays peut être indirectement attribuée à l'investissement (INV) et à d'autres variables.

**Tableau 6 : Causalité entre variables**

| Variables dépendantes | Variables causales (p-value) |                  |                 |                |                  |                  |                |
|-----------------------|------------------------------|------------------|-----------------|----------------|------------------|------------------|----------------|
|                       | PIB                          | COM              | INV             | KH             | IDE              | DVF              | POL            |
| PIB                   |                              | 2,31<br>(0,31)   | 4,44<br>(0,10)  | 0,02<br>(0,98) | 1,55<br>(0,45)   | 3,27<br>(0,19)   | 0,11<br>(0,94) |
| COM                   | 3,63<br>(0,16)               |                  | 1,42<br>(0,49)  | 2,73<br>(0,25) | 4,30<br>(0,011)  | 3,87<br>(0,14)   | 1,31<br>(0,51) |
| INV                   | 1,05<br>(0,58)               | 14,52<br>(0,000) |                 | 6,25<br>(0,04) | 0,85<br>(0,65)   | 9,27<br>(0,009)  | 0,85<br>(0,65) |
| KH                    | 1,48<br>(0,47)               | 2,48<br>(0,28)   | 9,77<br>(0,007) |                | 4,21<br>(0,12)   | 15,54<br>(0,000) | 4,34<br>(0,11) |
| IDE                   | 0,51<br>(0,77)               | 2,13<br>(0,34)   | 0,85<br>(0,65)  | 0,23<br>(0,88) |                  | 1,91<br>(0,38)   | 3,23<br>(0,19) |
| DVF                   | 13,38<br>(0,001)             | 2,96<br>(0,22)   | 0,68<br>(0,70)  | 7,45<br>(0,02) | 16,43<br>(0,000) |                  | 4,45<br>(0,10) |
| POL                   | 6,60<br>(0,03)               | 1,60<br>(0,44)   | 2,44<br>(0,29)  | 0,98<br>(0,60) | 0,25<br>(0,88)   | 8,94<br>(0,01)   |                |

*Source : élaboré par l'auteur*

## 5. Conclusion

L'objectif de cette étude est de répondre à la question suivante. L'ouverture commerciale impacte-t-elle les performances macroéconomiques aux Comores ? Afin d'examiner la corrélation entre l'ouverture commerciale et la croissance économique, nous avons utilisé un modèle ARDL, qui est une technique nouvelle dans ce contexte pour les Comores. En appartenant à la catégorie des modèles dynamiques, ce modèle permet d'identifier les effets temporels concernant l'explication d'une variable. Notre étude a utilisé le modèle ARDL estimé pour saisir les effets de l'ouverture commerciale sur la croissance économique, tout en tenant compte des variables de contrôle essentielles couramment utilisées dans la littérature empirique. Les résultats ont été améliorés par l'inclusion de variables telles que la formation brute de capital fixe, le capital humain, l'investissement direct étranger, le développement financier et la stabilité politique. Nous avons conclu à l'existence d'une relation de cointégration entre les variables au seuil de 5%, en utilisant la procédure de Pesaran et al. (2001) et le test de cointégration aux bornes. Ceci a permis d'estimer les coefficients à CT et les élasticités à LT. Par ailleurs, nous n'avons pas trouvé d'impact immédiat de l'ouverture commerciale sur la croissance économique. Cependant, il est important de ne pas négliger la dimension temporelle en tant que variable clé ici. Il est nécessaire de laisser passer du temps avant de s'attendre à voir un changement dans la croissance économique. Comme le suggèrent Mputu (2016), Fenira (2015) et Mbabazi et al. (2004), les politiques à court terme ne peuvent pas produire les effets souhaités, car il faut du temps pour que les changements de politique gagnent en crédibilité et reçoivent une réponse positive de la part des agents économiques.

Et, à long terme, les effets de l'ouverture commerciale sur la croissance économique aux Comores sont négatifs. En outre, les autres variables de contrôle démontrent les effets positifs à long terme anticipés en tant que facteurs contribuant à la croissance économique. Cependant, les effets de la formation brute de capital fixe et du développement financier sur la croissance économique sont négatifs.

Selon le test de causalité, l'ouverture commerciale n'affecte pas directement la croissance économique aux Comores. Au contraire, elle explique indirectement la dynamique de la croissance économique dans le pays par le biais de l'investissement et d'autres canaux. En outre, il existe une causalité bidirectionnelle entre le capital humain et la formation brute de capital fixe, ainsi qu'entre le capital humain et le développement financier. Des politiques économiques absentes ou moins efficaces, des instabilités politiques et d'autres facteurs peuvent expliquer ce résultat contre-intuitif.

## Référence :

- (1). Adenutsi, D. E. (2010). Do International Remittances Promote Human Development in Poor Countries ? Empirical Evidence from Sub-Saharan Africa. *The International Journal of Applied Economics and Finance*.
- (2). Ahmad, F., Draz, M. U., & Yang, S.-C. (2018). Causality nexus of exports, FDI and economic growth of the ASEAN5 economies : Evidence from panel data analysis. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 27(6), 685-700. <https://doi.org/10.1080/09638199.2018.1426035>
- (3). Asfaw, H. A. (2014). Trade Policy and Economic Growth in Sub-Saharan Africa : A Panel Data Approach. *American Journal of Trade and Policy*, 1(3), 95-102. <https://doi.org/10.18034/ajtp.v1i3.370>
- (4). Awokuse, T. O. (2008). Trade openness and economic growth : Is growth export-led or import-led? *Applied Economics*, 40(2), 161-173. <https://doi.org/10.1080/00036840600749490>

- (5). Briguglio, L., & Vella, M. (2016). Trade openness and volatility. *Occasional Paper*.
- (6). Capolupo, R., & Celi, G. (2008). Openness and economic growth : A comparative study of alternative trading regimes. *Economie Internationale*, 16, 5-35.
- (7). Din, M. (2004). Exports, Imports, and Economic Growth in South Asia : Evidence Using a Multivariate Time- series Framework. *The Pakistan Development Review*, 43(2), 105-124.
- (8). Dollar, D. (1992). *Outward-Oriented Developing Economies Really Do Grow More Rapidly : Evidence from 95 LDCs, 1976-1985*.
- (9). Dollar, D., & Kraay, A. (2003). Institutions, trade, and growth. *Journal of Monetary Economics*, 50(1), 133-162. [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(02\)00206-4](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(02)00206-4)
- (10). Dritsakis, N., & Stamatiou, P. (2016). *Trade Openness and Economic Growth : A Panel Cointegration and Causality Analysis for the Newest EU Countries*. 59, 17.
- (11). Echekeba, F. N., Okonkwo, V. I., & Adigwe, P. K. (2015). *Trade Liberalization and Economic Growth : The Nigerian Experience (1971-2012)*.
- (12). Edwards, S. (1992). Openness, Trade Liberalization and Growth In Developing Countries. *Working Paper Series*.
- (13). Ee, C. Y. (2016a). Export-led Growth Hypothesis : Empirical Evidence from Selected Sub-saharan African Countries. *Procedia Economics and Finance*, 35, 232-240. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)00029-0](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)00029-0)
- (14). Ee, C. Y. (2016b). Export-led Growth Hypothesis : Empirical Evidence from Selected Sub-saharan African Countries. *Procedia Economics and Finance*, 35, 232-240. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)00029-0](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)00029-0)
- (15). Ekanayake, E. M., Vogel, R., & Veeramacheneni, B. (2003). Openness and Economic Growth : Empirical Evidence On The Relationship Between Output, Inward FDI, and Trade. *Journal of Business Strategies*, 20(1), 59-72. <https://doi.org/10.54155/jbs.20.1.59-72>
- (16). El Alaoui, A. (2015). Causality and Cointegration Between Export, Import and Economic Growth : Evidence from Morocco. *Journal of World Economic Research*, 4(3), 83. <https://doi.org/10.11648/j.jwer.20150403.14>
- (17). Fenira, M. (2015). Trade Openness and Growth in Developing Countries : An Analysis of the Relationship after Comparing Trade Indicators. *Asian Economic and Financial Review*, 5(3), 468-482. <https://doi.org/10.18488/journal.aefr/2015.5.3/102.3.468.482>
- (18). Fosu, A. K. (1992). Political Instability and Economic Growth : Evidence from Sub-Saharan Africa. *Economic Development and Cultural Change*, 40(4), 829-841. <https://doi.org/10.1086/451979>
- (19). Frankel, J. A., & Romer, D. (1999). Does Trade Cause Growth? *The American Economic Review*, 89(3), Art. 3.
- (20). Godslove, D. E. K., & Adaku, E. J. (2018). Trade Openness and Nigeria's Economic Growth (1990- 2015). *International Journal of Development and Economic Sustainability*.
- (21). Grossman, G. M., & Helpman, E. (1991). Trade, knowledge spillovers, and growth. *European Economic Review*, 35, Art. 35.
- (22). Hausmann, R., Hwang, J., & Rodrik, D. (2007). What you export matters. *Journal of Economic Growth*, 12(1), 1-25. <https://doi.org/10.1007/s10887-006-9009-4>
- (23). Ikpesu, F., Vincent, O., Dakare, O., & Nsiah, C. (2019). Growth effect of trade and investment in Sub-Saharan Africa countries : Empirical insight from panel corrected standard error (PCSE) technique. *Cogent Economics & Finance*, 7(1), 1607127. <https://doi.org/10.1080/23322039.2019.1607127>

- (24). Johnston, K. A., & Ramirez, M. D. (2015). Foreign Direct Investment and Economic Growth in Cote D'Ivoire : A Time Series Analysis. *Business and Economic Research*, 5(2), 35. <https://doi.org/10.5296/ber.v5i2.7638>
- (25). Keho, Y. (2017). The impact of trade openness on economic growth : The case of Cote d'Ivoire. *Cogent Economics & Finance*, 5(1), Art. 1. <https://doi.org/10.1080/23322039.2017.1332820>
- (26). Khobai, H., Kolisi, N., & Moyo, C. (2018). *The Relationship Between Trade Openness and Economic Growth : The Case of Ghana and Nigeria*. 8(1).
- (27). Klasra, M. A. (2011). Foreign direct investment, trade openness and economic growth in pakistan and turkey : An investigation using bounds test. *Quality & Quantity*, 45(1), 223-231. <https://doi.org/10.1007/s11135-009-9272-5>
- (28). Kormendi, R. C., & Meguire, P. G. (1985). Macroeconomic determinants of growth : Cross-country evidence. *Journal of Monetary Economics*, 16(2), 141-163. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(85\)90027-3](https://doi.org/10.1016/0304-3932(85)90027-3)
- (29). Levine, R., & Renelt, D. (1992). A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions. *The American Economic Review*, 82(4), 942-963.
- (30). Marelli, E., & Signorelli, M. (2011). China and India : Openness, Trade and Effects on Economic Growth. *The European Journal of Comparative Economics*, 8(1).
- (31). Mbabazi, J., Morrissey, O., & Milner, C. (2004). Trade Openness, Trade Costs and Growth : Why Sub-Saharan Africa Performs Poorly. *Trade and Growth*.
- (32). Mbogela, C. S. (2015). *Examining the determinants of trade openness and bilateral trade flows for the African countries*. UNIVERSITY OF HULL.
- (33). Menyah, K., Nazlioglu, S., & Wolde-Rufael, Y. (2014). Financial development, trade openness and economic growth in African countries : New insights from a panel causality approach. *Economic Modelling*, 37, 386-394. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.11.044>
- (34). Michaely, M. (1977). Exports And Growth : An Empirical Investigation. *Journal of Development Economics*, 4, Art. 4.
- (35). Moyo, C., & Khobai, H. (2018). Trade Openness and Economic Growth in SADC Countries. *Munich Personal RePEc Archive*, 84254, Art. 84254. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/84254/>
- (36). Mputu, C. L. (2016). Terms of Trade, Trade Openness and Economic Growth in Sub-Saharan Africa. *Culminating Projects in Economics*.
- (37). Musila, J. W., & Yiheyis, Z. (2015). The impact of trade openness on growth : The case of Kenya. *Journal of Policy Modeling*, 37(2), 342-354. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2014.12.001>
- (38). Nannicini, T., & Billmeier, A. (2011). Economies in Transition : How Important Is Trade Openness for Growth? *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 73(3), 287-314. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2010.00626.x>
- (39). Onafowora, O. A., & Owoye, O. (1998). Can Trade Liberalization Stimulate Economic Growth in Africa? *World Development*, 26(3), 497-506. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(97\)10058-4](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(97)10058-4)
- (40). Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- (41). Rabail, A. I., Yaseen, M. R., Kousar, R., Usman, M., & Makhadm, M. S. A. (2020). Impact of Trade Openness and Human Capital on Economic Growth : A Comparative Investigation of Asian Countries. *Sustainability*, 12(7), 2930. <https://doi.org/10.3390/su12072930>

- (42). Rodriguez, F., & Rodrik, D. (1999). Trade Policy and Economic Growth : A Skeptic's Guide to the Cross-National Evidence. In B. Bernanke & K. Rogoff, *NBER macroeconomics annual 2000*. MIT Press. <http://www.nber.org/books/bern01-1>
- (43). Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71-S102.
- (44). Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1995). Natural Resource Abundance and Economic Growth. *NBER Working Paper Series*.
- (45). Sala-I-Martin, X. (1997). I Just Ran Two Million Regressions. *The American Economic Review*, 87(2), 178-183.
- (46). Sarkar, P. (2005). Is there any impact of trade liberalisation on growth ? Experiences of India and Korea. *Revue Tiers Monde*.
- (47). Sunde, T. (2017). Foreign direct investment, exports and economic growth : ADRL and causality analysis for South Africa. *Research in International Business and Finance*, 41, 434-444. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.04.035>
- (48). Tozoke, W. L. M. C., & Junjun, H. (2018). The effect of FDI on economic growth in West Africa countries a panel data approach. *Journal of economic research*.
- (49). Ulaşan, B. (2015). Trade openness and economic growth : Panel evidence. *Applied Economics Letters*, 22(2), Art. 2. <https://doi.org/10.1080/13504851.2014.931914>
- (50). Young, A. (1991). Learning by doing and the dynamic effects of international trade. *The Quarterly Journal of Economics*.
- (51). Zahonogo, P. (2017). Trade and economic growth in developing countries : Evidence from sub-Saharan Africa. *Journal of African Trade*, 3(1-2), Art. 1-2. <https://doi.org/10.1016/j.joat.2017.02.001>