



ANNALES
DE
L'UNIVERSITE
MARIEN NGOUABI

Sciences Économiques et Gestion

VOL. 21, N° 2 – ANNEE: 2021

ISSN : 1815 – 4433 - www.annaesumng.org

Indexation : Google Scholar

ANNALES DE L'UNIVERSITE MARIEN NGOUBI SCIENCES ECONOMIQUES ET GESTION



VOLUME 21, NUMERO 2, ANNEE: 2021

www.annaesumng.org

SOMMAIRE

Directeur de publication

G. ONDZOTTO

Rédacteur en chef

J. GOMA-TCHIMBAKALA

Rédacteur en chef adjoint

Mathias M. A. NDINGA

Comité de Lecture :

AMOUSSOUGA GERO F. V.,
Cotonou (Bénin)

BEKOLO-EBE B., Douala
(Cameroun) BIAO A., Parakou
(Bénin)

BIGOU LARE, Lomé (Togo)
DIATA H., Brazzaville (Congo)
KASSE M., Dakar (Sénégal)
LENGA S. D., Brazzaville (Congo)

MAKOSSO B., Brazzaville
(Congo) MANTSIE R., Brazzaville
(Congo) N'GBO AKE G., Abidjan
(Côte d'Ivoire)
ONDO-OSSA A., Libreville
(Gabon) YAO NDRE, Abidjan
(Côte d'Ivoire)

Comité de Rédaction :

DZAKA KIKOUTA., Brazzaville
(Congo)
MAMPASSI J. A., Brazzaville
(Congo)

Webmaster

R. D. ANKY

Administration - Rédaction

Université Marien Nguabi
Direction de la Recherche
Annales de l'Université Marien
Nguabi

B.P. 69, Brazzaville – Congo
E-mail : annales@umng.cg

ISSN : 1815 - 4433

- 1 **Mode d'accès à la terre : quels sont les effets sur la productivité des agriculteurs congolais ?**
MBOULOU S. R.
- 15 **Caractéristiques et déterminants de la pauvreté en Afrique : un état des lieux**
BOUTALEB K, BOUTALEB O
- 32 **Changement climatique et production agricole au Congo**
MOULOU A., OFFELE OKOPOUE J.
- 48 **Perceptions et adaptations au changement climatique dans le sud du Mali**
SOUMAORO T, KONTE M. A., DAGNOKO S
- 66 **Facteurs explicatifs de l'orientation géographique des importations du Congo en Asie et dans l'Union européenne (UE28)**
KOUTIMA BANZOUZI J. M.
- 87 **Ouverture commerciale et croissance économique au Togo**
KPEMOUA P.
- 106 **Incidence de la qualité de la gouvernance sur la dette publique extérieure au Congo**
OKANI ONUO D. P.
- 120 **Effet économique de la pandémie covid-19 sur l'espérance de vie dans les pays de la communauté économique des états de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO)**
KOUDJOM E., ADONKOR K., TSAMBOU A. D.
- 132 **Impacts du changement climatique sur la production du maïs au Mali**
KONTE M. A., SOUMAORO



FACTEURS EXPLICATIFS DE L'ORIENTATION GEOGRAPHIQUE DES IMPORTATIONS DU CONGO EN ASIE ET DANS L'UNION EUROPEENNE (UE28)

KOUTIMA BANZOUZI J. M.

*École Nationale d'Administration et de Magistrature (ENAM)
Laboratoire de Recherche et d'Études Économiques et Sociales (LARES)
Université Marien N'GOUABI
Brazzaville
République du Congo*

Email : jkoutima@yahoo.fr

RESUME

L'objet de cet article est d'analyser les facteurs explicatifs de l'orientation géographique des importations du Congo en Asie et dans l'Union européenne. A cette fin, il fixe l'objectif d'identifier les facteurs explicatifs de l'orientation géographique des importations congolaises. Les résultats obtenus à partir de la modélisation autorégressive à retards échelonnés (ARDL) et des données couvrant la période 1990-2019 montrent qu'à court terme et à long terme les importations du Congo sont influencées positivement par PIB de l'Asie et négativement par le PIB de l'UE28.

Mots-clés : *Importations ; Géographie ; Économie émergente, Union européenne, Ancienne puissance coloniale, Asie, Modélisation autorégressif à retard échelonné*

ABSTRACT

The objective of this article is to identify the factors explaining the geographical orientation of Congolese imports. The results obtained from autoregressive lagged lag modeling (ARDL) and data covering the period 1990-2019 show that in the short and long term Congo's imports are positively influenced by Asia's GDP and negatively by the GDP of the EU28.

Keywords: *Imports; Geography; Emerging economy, European Union, Former colonial powers, Asia, Autoregressive distributed lag model*

I. INTRODUCTION

L'orientation géographique des importations congolaises a radicalement changé au cours des dernières années. Si les statistiques extraites de la base de données de la conférence des nations-unis pour le commerce et le développement (CNUCED, 2021) montrent clairement un glissement du centre de gravité des importations congolaises de l'Union européenne (UE28) vers l'Asie, les forces à l'origine de cette évolution n'ont pas été suffisamment étudiées. Pourtant, le changement d'orientation géographique des importations congolaises est une évolution d'importance systémique du fait de la prééminence historique des rapports économiques, culturels et politiques existants entre le Congo et l'UE28.

Sur le plan de la littérature théorique, les facteurs qui déterminent les importations trouvent leurs explications dans les théories traditionnelles du commerce international [(Ricardo, 1817 ; Heckscher (1919), Ohlin (1933), Samuelson (1949)] et dans la nouvelle théorie du commerce international (Krugman, 1981).

Les théories traditionnelles du commerce international ont, en commun, les hypothèses de concurrence parfaite et de rendements constants. Selon ces théories, les importations concernent des pays différents et portent sur des produits différents. En revanche, la nouvelle théorie du commerce international se fonde sur les hypothèses de concurrence imparfaite et de rendement croissant. Ici les importations mettent en relation des pays similaires et des produits similaires.

Empiriquement, les études sur les déterminants des importations révèlent l'existence de plusieurs facteurs à l'origine des importations. On distingue entre autres les facteurs traditionnels (PIB, prix relatifs, taux de change réel), les facteurs liés aux contraintes extérieures (réserves internationales, recettes issues des échanges extérieurs), les facteurs institutionnels (Union douanière, Union monétaire, colonisation), les facteurs de vulnérabilité (conflit armé,

sécheresse) et les facteurs liés aux politiques intérieures (dévaluation, libéralisation du commerce). Ces travaux montrent que les importations présentent une dimension nationale spécifique à chaque pays, à sa structure économique et à son histoire.

Au Congo, l'UE28 est historiquement la première zone géographique d'échange à l'importation. Elle a représenté 62,06 % des importations totales en 1995, soit 415 millions de dollars des États-Unis (\$US) et concentré 75,91 % des importations de produits manufacturés (325 millions \$ US), laissant à la marge les autres régions géographiques de la planète (Tableau I).

À partir des années 2000, cette concentration géographique héritée de l'époque coloniale connaît d'importantes modifications au niveau quantitatif et spatial, déterminées respectivement par une diminution continue des parts relatives de l'UE28 dans les importations congolaises et une réorientation progressive des localisations de différentes branches industrielles vers l'Asie (Tableau II). En l'espace d'une génération, les importations en provenance de l'UE28 sont tombées à moins de la moitié des importations totales du Congo, passant de 52,46 % en 2000 à 29,61 % en 2020, tandis que celles en provenance de l'Asie ont connu une croissance fulgurante, passant de 6,31 % en 1995 à 20,18 % en 2000 et à 36,44 % en 2020.

En systématisant et en élargissant les divergences observées tant sur le plan théorique qu'empirique sur les facteurs explicatifs des importations, la question qui sous-tend la présente recherche est celle de savoir quels sont les facteurs qui expliquent l'orientation géographique des importations congolaises ?

L'objectif poursuivi est d'identifier les facteurs explicatifs des importations congolaises. Pour répondre à la question présentée, l'hypothèse soutenue est que le PIB des régions concernées détermine l'orientation géographique des importations congolaises.

La suite de ce travail est organisée en cinq (5) points. Après l'introduction, le premier décrit la situation géographique des importations du Congo. Le deuxième présente la revue de la littérature. Le troisième présente la méthodologie. Le quatrième et le cinquième présentent respectivement les résultats et discussions ainsi que la conclusion.

II. SITUATION GÉOGRAPHIQUE DES IMPORTATIONS CONGOLAISES

Géographiquement, les importations congolaises sont inégalement réparties dans le monde (Tableau I). En 2020, l'Asie apparaît comme la première région des importations (36,44 % du total des importations), l'UE28 (29,61 %) est le deuxième fournisseur du Congo devant l'Afrique (18,24 %). L'Amérique du Nord (4,37 %) occupe le quatrième rang du classement suivi de l'Amérique Latine et Caraïbes (0,09 %).

Tableau I : Évolution de la géographie des importations congolaises en 1995, 2000, 2016-2020 (en pourcentage)

ANNÉE	1995	2000	2016	2017	2018	2019	2020
Union européenne (UE28)	62,06%	52,46%	22,19%	30,55%	30,34%	33,75%	29,61%
Amérique Latine et Caraïbes	0,25%	1,17%	0,07%	3,24%	0,08%	0,85%	0,09%
Amérique du Nord	7,37%	10,78%	7,04%	3,81%	3,52%	4,99%	4,37%
Afrique	6,56%	13,30%	3,65%	29,58%	24,68%	21,85%	18,24%
ASIE	6,31%	20,18%	42,37%	25,86%	35,11%	33,15%	36,44%
Marché émergent : ASIE	4,16%	16,53%	38,55%	25,07%	34,12%	31,34%	35,21%
Economie en développement : Asie	4,60%	18,81%	39,17%	25,75%	34,93%	32,95%	36,39%

Source : Calcul de l'auteur à partir de la base de données en ligne CNUCED, 2020.

En l'espace d'une génération, l'Asie, notamment l'Asie en développement est devenue pour le Congo son premier client et son premier fournisseur. Cette montée en puissance de l'Asie peut s'expliquer par un profilage des productions, toutes gammes confondues, en proposant les mêmes produits que l'Occident pour des qualités différentes (Chaponnière, Lautier, 2012).

Situé dans le temps, ces évolutions interviennent au moment où de nouvelles

Deux grandes régions (en termes de populations) concentrent plus de la moitié des importations congolaises, il s'agit de l'Afrique et des économies en développement d'Asie. Elles représentent ensemble 54,64 % des importations en 2020 contre 11,16 % en 1995.

L'Occident défini comme le regroupement géographique de l'Amérique du Nord et de l'UE28 a représenté 33,98 % des importations congolaises en 2020 contre 69,43 % en 1995.

Au total, en 2020, la part des pays en développement d'Asie dans les produits manufacturés dépasse celle des importations du Congo en Occident. Cette tendance est encore plus prononcée si l'on étend la comparaison à l'Asie tout entière.

puissances économiques issues de l'Asie en développement notamment la Chine et l'Inde émergent sur la scène économique mondiale. Pour Fontagné et al. (2008), « (...) l'émergence de nouvelles puissances économiques se traduit nécessairement par des pertes de marché pour les pays de l'OCDE ».

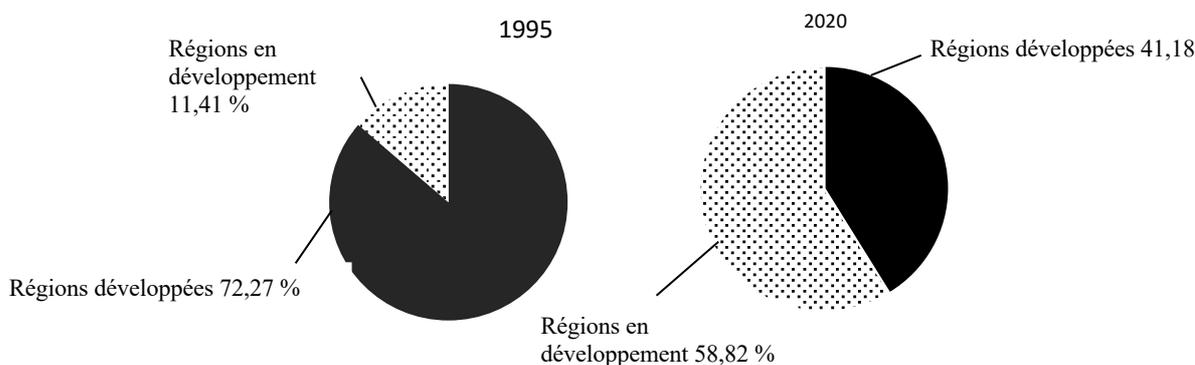
Dans le contexte du Congo, la montée en puissance des économies émergentes d'Asie et l'intensification du commerce entre les pays du sud qui s'en est suivi a pu

contribuer au déclin de l'UE28 et précipiter le glissement du centre de gravité des importations du Congo vers l'Asie. En 2020, une part prépondérante des importations congolaises en Asie provenait des économies émergentes d'Asie (35,21 %). Ces économies concentrent 96,73 % des importations du Congo en provenance des économies en développement d'Asie et 96,60 % des importations du Congo en Asie.

Une évolution structurelle apparaît dans l'orientation géographique des importations congolaises, celles-ci sont

davantage capturées par les régions en développement que par les régions développées (Graphique 1). Ces courants d'échanges Sud-Sud dessinent une nouvelle géographie du commerce mondial centrée sur l'Asie (Chaponnière et Lautier, 2012). Le glissement géographique des courants d'échanges mondiaux vers l'Asie a été confirmé par Ünal (2014) à partir des bases CHELEM et BACI du CEPII. Cette évolution récente participe à la recomposition géographique du commerce mondial (Broadman, 2007).

Graphique 1 : Évolution des parts des régions développées et en développement dans les importations congolaises 1995-2020 (en pourcentage)



Source : Calcul de l'auteur à partir de la base de données en ligne CNUCED, 2020

Tableau II Composition des importations totales par groupe de produits, pour certaines années, en millions de dollars courants calculés comme des parts en pourcentage de chaque groupe dans les importations totales.

ANNÉE	2019			2020		
	Asie	Asie en développement	UE28	Asie	Asie en développement	UE28
Total des produits alimentaires (CTCI 0 + 1 + 22 + 4)	26,40%	26,28%	32,96%	22,65%	22,63%	29,74%
Minerais et métaux (CTCI 27 + 28 + 68)	51,76%	51,76%	18,52%	26,87%	26,87%	8,42%
Métaux non-ferreux (CTCI 68)	58,49%	58,49%	25,40%	60,49%	60,49%	18,22%
Articles manufacturés (CTCI 5 à 8 moins 667 et 68)	36,78%	36,53%	35,04%	43,59%	43,53%	30,36%
Produits électroniques sauf pièces et composants (CTCI 751 + 752 + 761 + 762 + 763 + 775)	54,43%	54,20%	37,33%	69,70%	69,68%	26,43%
Pièces et composants de produits électriques et électroniques (CTCI 759 + 764 + 772 + 776)	46,52%	44,98%	46,59%	67,27%	67,15%	26,44%
Articles manufacturés divers (CTCI 6 + 8 moins 667 et 68)	55,29%	55,04%	32,63%	65,11%	65,07%	23,35%
Fer et acier (CTCI 67)	48,54%	47,44%	41,12%	61,00%	60,98%	30,63%
Fibres, filés et tissus textiles, et articles d'habillement (CTCI 26 + 65 + 84)	73,17%	73,17%	22,59%	80,95%	80,92%	14,96%
Articles manufacturés à forte intensité de main-d'œuvre et provenant de ressources naturelles	73,13%	73,13%	20,58%	80,33%	80,31%	13,26%
Articles manufacturés à technologie et compétences faibles	19,87%	19,67%	17,87%	28,34%	28,32%	17,51%
Articles manufacturés à technologie et compétences moyennes	36,68%	36,41%	46,28%	42,08%	41,98%	40,78%
Articles manufacturés de haute technologie et à compétences élevées	38,32%	37,90%	47,05%	41,31%	41,21%	42,78%
Articles manufacturés provenant de ressources naturelles: agro	33,76%	33,53%	34,84%	35,74%	35,71%	31,81%
Articles manufacturés provenant de ressources naturelles: autres	37,03%	37,03%	20,00%	40,17%	40,17%	17,27%
Articles manufacturés à faible technologie: textiles, vêtements et chaussures	79,06%	79,06%	16,76%	85,54%	85,52%	10,43%
Articles manufacturés à faible technologie: autres produits	50,68%	50,55%	32,04%	61,01%	60,99%	22,05%
Articles manufacturés de technologie moyenne: automobile	52,29%	51,61%	40,10%	53,57%	53,44%	36,97%
Articles manufacturés de technologie moyenne: procédés	44,05%	43,66%	38,34%	48,41%	48,31%	31,82%
Articles manufacturés de technologie moyenne: ingénierie	18,19%	18,10%	30,17%	22,62%	22,57%	30,07%
Articles manufacturés et semi-finis à haute technologie: électroniques et électriques	47,09%	45,97%	44,69%	63,26%	63,17%	28,27%

Source : Calcul de l'auteur à partir de la base de données en ligne CNUCED, 2020.

La tendance à une concentration géographique des importations congolaises vers l'Asie est sans doute ce qui ressort de l'examen global de ce tableau. Tous les

secteurs d'activités sont quasiment dominés par l'Asie en développement. Tout se passe comme si les importations en provenance des économies de la première industrialisation

(UE28) se substituaient aux importations des pays en développement d'Asie. La quasi-totalité des importations du Congo dans le monde proviennent de l'Asie et couvre un large spectre qui va des importations intensives en travail comme les Fibres, filés et tissus textiles et articles d'habillement concentrent 80,92 % des importations congolaises, les articles manufacturés à forte intensité de main-d'œuvre et provenant de ressources naturelles (80,31 %) aux articles manufacturés et semi-finis à haute technologie, électroniques et électriques (63,17 %), en passant par des articles manufacturés à faible technologie: textiles, vêtements et chaussures (85,52 %).

L'UE28 conserve encore quelques niches notamment dans les articles manufacturés de haute technologie et à compétences élevées (42,78 %) en raison de la sophistication avancée de sa production, mais l'écart avec les pays en développement d'Asie dans ce type de spécialisation n'est plus que 1,48 points (Tableau II). Le même scénario se présente pour les produits alimentaires et l'ingénierie pour lesquels l'écart avec l'Asie en développement est également très faible.

III. REVUE DE LA LITTÉRATURE

Dans cette première partie, il est question de présenter les théories au commerce international et les travaux empiriques portant sur la fonction de demande des importations.

En ce qui concerne la revue théorique, elle est structurée en deux approches. La première présente les théories traditionnelles du commerce international et la seconde, la nouvelle théorie du commerce international.

S'agissant de la première approche, les déterminants des importations sont analysés à travers la théorie des avantages comparatifs de Ricardo (1817), le modèle HOS (Heckscher-Ohlin, 1933 ; Samuelson, 1941) et le paradoxe de Leontief (Leontief, 1953).

La théorie ricardienne des avantages comparatifs soutient que chaque pays a intérêt

à se spécialiser dans la production pour laquelle il possède l'avantage le plus fort ou le désavantage le plus faible. David Ricardo suppose que le travail est le seul facteur de production et que ce facteur détermine les coûts. Dès lors la différence de coûts de production du même bien entre les pays explique l'origine de l'avantage comparatif et oriente la décision d'importer : chaque pays importe les biens qu'il produit moins efficacement comparativement à ses partenaires. La conclusion principale de cette théorie est que chaque pays, quel que soit son niveau de développement, peut gagner du libre-échange s'il se spécialise dans la production pour laquelle il est relativement le moins mauvais.

Le modèle Heckscher, Ohlin et Samuelson (HOS), complète la théorie des avantages comparatifs de Ricardo par l'introduction du facteur capital. Les hypothèses de concurrence pure et parfaite et de rendement croissant que l'on retrouve chez Ricardo sont maintenues. Ce modèle explique le commerce international par les différences de dotations en facteurs de production (capital, travail) entre les pays. Ces différences orientent l'origine de l'avantage comparatif selon l'abondance ou de la rareté relative des facteurs de production dont sont dotés les pays. La conclusion principale de cette théorie est que chaque pays doit se spécialiser dans la production et l'exportation du bien dont la production utilise de façon intensive le facteur qui est relativement le plus abondant sur son territoire. Il doit importer le bien dont la production est intensive dans le facteur relativement rare.

W. Leontief (1953) a été le premier à pointer les limites du modèle HOS. Il a constaté que les États-Unis sont mieux dotés en capital qu'en travail par rapport au reste du monde, mais ils importaient des biens intensifs en capital et exportaient des biens à forte intensité de travail. Ce résultat est connu sous le nom de paradoxe de Leontief.

Quant à la nouvelle théorie du commerce international, elle a pour précurseur Linder (1961) et connaît des développements importants avec Krugman (1981).

Linder a développé la théorie dite de la demande représentative dans laquelle l'échange croisé de produits manufacturés ne s'explique pas par les dotations factorielles comme le prétendait le modèle HOS, mais par les comportements de demande. Selon cette théorie, un pays devient exportateur lorsqu'il satisfait d'abord la demande nationale, c'est le surplus qui justifie l'exportation. Linder soutient que l'intensité des échanges est fortement dépendante du niveau de développement du pays avec lequel se fait l'échange. Plus le revenu par habitant d'un pays est élevé plus les consommateurs locaux exigeront des produits manufacturés sophistiqués de haute qualité tandis que dans un pays à faible revenu, les consommateurs exigeront des produits de moindre qualité. La conclusion principale de cette théorie est que les pays semblables échangent entre eux des produits similaires.

Les travaux précurseurs de Linder ont été prolongés par Krugman (1981) dans le cadre de la nouvelle théorie du commerce international en proposant une formalisation mathématique du commerce international inspirée des modèles fondés sur la différenciation des produits et l'économie géographique. Krugman explique les flux du commerce mondial par la concurrence imparfaite, l'existence des rendements croissants et la différenciation des produits. Cette demande de différenciation conduit aux échanges intra branches. Contrairement à ce que soutenait le modèle HOS, la nouvelle théorie du commerce montre que les pays échangent principalement avec des pays comparables, qui ont des dotations en facteurs de production comparables et l'échange concerne à l'importation comme à l'exportation, des biens similaires, c'est-à-dire des biens appartenant à la même branche d'activité (échanges intra branches). La conclusion principale de la nouvelle théorie du commerce international est que les flux du commerce mondial concernent principalement les échanges de produits similaires, mais différenciés entre les pays de même niveau de développement.

En ce qui concerne les travaux empiriques, Mwenga (1993) examine la

demande d'importation au Kenya pendant la période de libéralisation du commerce. Les données portent sur la période 1964-1991 et un modèle à correction d'erreur est utilisé pour estimer les élasticités de la demande pour les importations globales et ses composants. Les résultats économétriques montrent que les élasticités à court terme des prix relatifs et des revenus réels de la demande d'importations agrégée sont non significatives ou faiblement significatives.

Senhadji (1998) dérive une équation structurelle de demande d'importations, composée de prix relatif des importations et une variable d'activité (définie comme le PIB moins les exportations), et l'applique à 77 pays sur la période 1960-1993. Le modèle prédit un vecteur de cointégration unique pour les variables pertinentes et est estimé à la fois par les moindres carrés ordinaires (OLS) et par le Phillips-Hansen estimateur entièrement modifié. Les résultats de l'estimation renseignent que seuls 66 pays ont les bons signes pour le prix et les élasticités-revenu, et l'élasticité-prix moyen est proche de zéro à court terme, mais légèrement supérieur à un à long terme. Un schéma similaire s'applique aux élasticités des importations : les élasticités-revenu à court terme sont en moyenne inférieures à 0,5, tandis que les élasticités-revenu à long terme sont proches de 1,5.

Gumede (2000) examine les fonctions de performances et de demande d'importation pour l'Afrique du Sud en s'appuyant sur les techniques empiriques relatives à la cointégration et au modèle à correction d'erreurs. L'étude porte sur les années 1972 à 1993 et concerne 36 secteurs économiques. Les résultats de l'étude montrent que dans le secteur agricole comme dans le secteur minier, les élasticités-revenu sont négatives respectivement (-3,25) à long terme et (-0,80) à court terme, mais ne sont pas significatives.

Dutta et Nasiruddin (2001) examinent la fonction de demande d'importation agrégée pour l'Inde au cours de la période 1971-1995, en utilisant des approches de modélisation de cointégration et de correction d'erreurs (ECM). Les estimations économétriques de la

fonction d'importations-demande pour l'Inde suggèrent que le volume global des importations agrégé est inélastique au prix, l'estimation du coefficient étant (- 0,47). La valeur de l'élasticité-revenu de la demande d'importations décalée de deux ans est plus importante que l'unité (1,48).

Yavuz et al. (2006) examinent le comportement global de la demande d'importation pour la Turquie sur la période 1982-2002 en utilisant un modèle de correction d'erreur sans restriction (UECM) par lequel s'applique une procédure de test des limites de Pesaran et. Al. (2001). Les résultats du test des limites indiquent qu'il existe une relation à long terme entre la demande d'importation, le revenu réel et les prix relatifs. L'élasticité-revenu des importations est négative et significative au seuil de 5 % sur les valeurs retardées à l'ordre 1 et 2 [$\Delta \ln Y_{t-1}$ (-2.294) et Y_{t-2} (-1.865)]. La valeur retardée à l'ordre 1 de la variable prix relative $D \ln RPt-1$ (0.539) est positive et significative au seuil de 10%.

Luthfe et al. (2016) ont estimé une fonction de demande d'importation pour le Bangladesh sur les données annuelles de 1985 à 2014. L'étude a utilisé le même modèle développé par Bahmani - Oskooee et Niroomand (1998) et une méthode de cointégration de Johansen et Juselius. Les résultats de l'estimation de la fonction de demande d'importation montrent que l'élasticité-prix des importations est négative (-2,01) et statistiquement significative, et l'élasticité-revenu des importations est négative (-1,34), mais non significative. Ces résultats ont été obtenus après que le Bangladesh ait atteint l'autosuffisance alimentaire dans la production de céréales alimentaires.

Essiane et Ngomba (2018) ont examiné une fonction de demande d'importation dans le contexte de pays fortement dépendant de la rente de ressources naturelles, le cas de la CEMAC (Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale). Les auteurs recourent à un modèle BVAR pour chaque pays et un modèle de régression linéaire en panel bayésien pour le calcul des élasticités au

niveau de la sous-région. Les résultats font principalement apparaître que les importations sont fortement inélastiques au prix (0,25 %) et aux revenus hors rente des ressources naturelles (0,34 %). Les importations de la CEMAC seraient peu sensibles aux variations de prix tant à court terme qu'à long terme.

Gumede (2000) et Yavuz et al. (2006) se sont penchés sur l'existence du signe négatif de l'élasticité-revenu. Gumede (2000) fait recours à Magee (1975) dans l'explication des élasticités-revenu négatives rencontrées rarement dans la littérature. Selon Magee (1975), le signe du coefficient de revenu n'est pas nécessairement positif. Magee (1975) énumère plusieurs raisons pour lesquelles il n'y a pratiquement pas d'élasticités-revenu négatives, parmi lesquelles la réticence de la part des chercheurs à signaler des élasticités négatives, la mauvaise spécification des fonctions de demande d'importation et le manque de distinction entre les élasticités à court et à long terme. Yavuz et al. (2006) expliquent ce résultat par leur conformité avec la littérature, « Bahmani-Oskooee et Niroomand (1998) ont déclaré que le revenu intérieur peut augmenter en raison d'une augmentation de la production de substituts aux importations. En pareille circonstance, l'estimation de α_1 sera de signe négatif. Goldstein et Khan (1976) ont laissé entendre que si les importations représentent la différence entre la consommation intérieure et la production intérieure de biens importés, la production intérieure peut augmenter plus rapidement que la consommation intérieure en raison d'une augmentation du revenu réel. Par conséquent, l'importation pourrait chuter et l'estimation de α_1 sera alors négative. Narayan et Narayan (2004) ont également noté que le signe du coefficient de revenu est a priori indéterminé. Ainsi, nous pouvons dire que le signe de l'élasticité-revenu peut être positif ou négatif ».

Dans le cas du Congo, l'étude réalisée par Nkouka et Ndinga (2010) examine les déterminants des importations alimentaires au Congo à partir du modèle développé par Hemphill (1974) et modifié plus tard par Moran (1989) et Egwaikhide (1999). Les résultats montrent que sur le court terme, le

taux de change effectif réel est positif et significatif au seuil de 5 %, le revenu par tête est positif et significatif au seuil de 10 %. À long terme, le taux de change effectif réel et la valeur retardée à l'ordre 1 de la variable importation sont respectivement positifs et significatifs au seuil de 5 %, le revenu par tête est positif et non significatif.

Nzaou (2010) examine les déterminants des importations au Congo à partir d'un modèle log-linéaire incluant les exportations, la formation brute du capital, l'épargne brute, la dette publique et la production alimentaire et agricole. Toutes les variables retenues sont significatives à l'exception de la production agricole qui n'est pas significative. L'interprétation des coefficients du modèle fait apparaître que les exportations, la FBCF et l'épargne brute influencent positivement les importations.

La revue de la littérature a permis de relever quelques constances qui suggèrent quelques commentaires. Quel que soit le niveau de développement des pays, les équations de demande d'importation exhibent toutes des élasticités-revenu ou/et les élasticités prix, en liaison avec les théories du commerce international. Les travaux de Nzaou (2010) font exception et on serait fondé de souligner une critique, celle d'avoir éliminé les prix relatifs et le facteur dimension dans son modèle, comme si la taille des participants au commerce international et l'élasticité-prix ne jouaient aucun rôle.

L'étude proposée, dans cet article, est innovante, en ce qu'elle intègre l'effet taille par une prise en compte de l'activité économique des principaux partenaires du pays notamment l'Asie et l'UE28. Une telle approche faite apparaître, sans ambiguïté, les facteurs explicatifs de l'orientation géographique des importations du Congo.

IV. Méthodologie

La présente recherche a pour objectif d'analyser l'évolution des importations congolaises vers les pays de l'Union Européenne (UE28) et ceux de l'Asie d'une part, et d'identifier ses déterminants d'autre

part. Elle prend appui sur le modèle théorique de la demande d'importation développé par Hemphill (1974) et modifié plus tard par Moran (1989) et Egwaikhide (1999), cités par Nkouka et Ndinga (2010). Ce modèle est basé sur le postulat de la minimisation des coûts qui résultent de l'écart entre les importations et les réserves de changes.

Formellement, cette fonction de demande d'importation est de la forme quadratique et se présente de la manière suivante :

$$\Psi_t = \beta_1(\Pi_t - \Pi^*)^2 + (\beta_2\Omega_t - \Omega^*) + \beta_3(\Pi_t - \Pi_{t-1})^2 \quad (1)$$

Dans cette équation (1), Π ; Π^* ; Ω ; Ω^* ; représentent respectivement le niveau actuel des importations, le niveau actuel des réserves de change, le niveau d'importation d'équilibre de long terme et le niveau souhaité des réserves de change.

Selon Hemphill (1974), dans un pays stable, le niveau actuel des importations et le niveau à long terme sont égaux et tous deux égaux aux réserves de change à long terme (F^*)

Dans la littérature économique, il est supposé que les décideurs économiques tendent à minimiser les coûts résultant de l'écart entre le niveau des importations et l'équilibre à long terme, et que les réserves de change ne servent pas principalement à payer la facture des importations. Dans ces conditions, les réserves de change doivent se trouver à un niveau capable de maintenir les importations dans le temps. Cependant, il a été admis que le niveau souhaité des réserves de change est directement lié aux devises étrangères, de telle sorte que :

$$\Omega_t^* = \eta_0 + \eta_1 F_t^* , \text{ avec } 0 \leq \eta \leq 1 \quad (2)$$

Il est à noter qu'à court terme, les deux variables sont liées par leur nature identique dans le cadre de la balance des paiements. Ce caractère identique est formalisé par :

$$\Pi_t + \Delta\Omega + F_t ; \text{ or } \Delta\Omega = F_t - \Pi_t \quad (3)$$

En général, il est supposé que F^* peut être approximé par son niveau actuel. Cela se

justifie par le fait que le futur peut être considéré comme le résultat des développements antérieurs. Ainsi, si les réserves de change à court terme (F) restent constantes à travers le temps, on peut estimer qu'à long terme, leur variation est marginale, autrement dit, qu'elle reste inchangée. Les fluctuations des devises étrangères à court terme auront un impact sur la perception des décideurs, comme si F représentait des devises étrangères obtenues à long terme. De tels changements influencent également leur jugement, selon que les fluctuations de F sont temporaires ou permanentes. Les précédentes explications permettent d'écrire :

$$F_t^* = T_t - \delta \Delta F_t \quad (4)$$

Dans cette relation, δ représente la manière dont les décideurs perçoivent les fluctuations des réserves de change. Une valeur positive de δ signifie qu'ils considèrent que la fluctuation est transitoire. À l'inverse, une valeur négative de δ signifie que les décideurs considèrent la fluctuation comme étant permanente. Pour les besoins de simplification et suivant Moran (1989), le niveau actuel des réserves de change est identique dans les deux pays à court et à long terme ; ceci implique que $\delta=0$. La fonction agrégée de la demande d'importations est généralement spécifiée comme suit.

$$\Pi_t = \lambda_0 + \lambda_1 \omega_t + \lambda_2 \left(\frac{\mathcal{P}_m}{\mathcal{P}} \right)_t + \lambda_3 \Pi_{t-1} \quad ,$$

avec (5)

$$\lambda_1 \leq 0; \lambda_2 \leq 0; 0 \leq \lambda_3 \leq 1$$

Où, ω , \mathcal{P}_m et \mathcal{P} représentent respectivement, le revenu réel, le prix à l'importation prenant en compte des mesures tarifaires et non-tarifaires et l'indice des prix intérieur. λ_1 , λ_2 et λ_3 , sont des paramètres à déterminer.

Il est à noter que si cette équation est transformée en une fonction logarithmique, les paramètres λ_1 , λ_2 sont directement interprétés comme les élasticités prix de la demande des importations à court terme.

Elles sont obtenues par :

$$\left(\frac{\lambda_1}{1-\lambda_3} \right) \text{ et } \left(\frac{\lambda_2}{1-\lambda_3} \right).$$

Cette spécification a des fondements microéconomiques dans la mesure où elle est basée sur la théorie de la demande du consommateur, qui considère que l'objectif du consommateur est de maximiser son utilité sous la contrainte d'un revenu alloué dans le processus d'acquisition de produits compétitifs, notamment la demande de biens importés. Ainsi, la demande de biens importés par un consommateur est influencée par le revenu, les prix à l'importation et les prix des autres biens. Au niveau national, l'agrégation des demandes individuelles de biens importés constitue ce que l'on peut appeler la demande agrégée (globale) d'importations pour l'économie. Cette dernière est alors obtenue par l'incorporation de l'équation (2) et (5) dans l'équation (1) et en la minimisant sous contrainte des réserves de changes représentées dans l'équation (3) soit :

$$\Pi_t = \gamma_0 + \gamma_1 F_t + \gamma_2 \Omega_{t-1} + \gamma_3 \Pi_{t-1} + \gamma_4 \left(\frac{\mathcal{P}_m}{\mathcal{P}} \right) + \gamma_5 \omega_t, \text{ avec (6)}$$

$$\gamma_1; \gamma_5 > 0; 0 \leq \gamma_2 \gamma_3; \leq 1; \gamma_5 \leq 0$$

La fonction d'importations (6), est l'équation estimée par Moran (1989), dans laquelle les modèles de demande d'importation traditionnelle et de Hemphill (1974) sont des cas particuliers de cette fonction générale de demande d'importation.

La principale modification apportée à ce modèle est l'utilisation d'une structure de décalage dynamique, comme chez Hendry, Pagan et Sargan (1986). Dans cette optique, la forme générale du modèle devient :

$$\rho(L)\Pi_t = \rho_1 \omega_t + \rho_2(L) \left(\frac{\mathcal{P}_m}{\mathcal{P}} \right)_t + \rho_3(L)F_t + \rho_4(L)\Omega_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

En outre, sur le plan empirique, le présent cadre général pour la l'analyse de la fonction d'importation a subi plusieurs modifications à l'instar des travaux de Zejly (1993) ; de Tati (2001) et de Egwaikhide (1999).

La justification de ces modifications tient du fait que certaines variables n'étaient pas pertinentes et/ou disponibles pour les différents pays. C'est pour cette raison que certaines variables jugées pertinentes pour

expliquer les importations ont été ajoutées dans le modèle. Il s'agit entre autres de la consommation totale (Egwaikhide, 1999) ; du produit intérieur brut (PIB) du taux de change (Marrakchi, 2002).

La prise en compte de ces trois dernières variables, ainsi que le terme d'erreur dans l'équation (7) donne notre équation à des fins d'estimation formalisée de la manière suivante :

$$(L)\Pi_t = \rho_1\omega_t + \rho_2(L)\left(\frac{P_m}{P}\right)_t + \rho_3(L)F_t + \rho_4(L)\Omega_t + \rho_5(L)CFT_t + \rho_6(L)PIB_t + \rho_6(l)TCR_t + \varepsilon_t \quad (8)$$

Étant donné que notre recherche analyse les déterminants des importations congolais vers l'Union Européenne et l'Asie, la variable PIB sera scindée en PIB européen et d'Asie. Ainsi, l'équation (8) devient :

$$(L)\Pi_t = \rho_1\omega_t + \rho_2(L)\left(\frac{P_m}{P}\right)_t + \rho_3(L)F_t + \rho_4(L)\Omega_t + \rho_5(L)CFT_t + \rho_6(L)PIBE_t + \rho_7(L)PIBE_t + \rho_8(l)TCR_t + \varepsilon_t \quad (9)$$

Données

Les données couvrent la période 1990-2019 soit 30 observations. Elles proviennent des bases de données en ligne de l'organisation mondiale du commerce (OMC) et de la conférence des nations unies pour le commerce et le développement (CNUCED) pour ce qui concerne les importations, les données sur le produit intérieur brut (PIB), la demande de consommation finale et la formation brute du capital sont extraites de la base world development indicator (WDI) de la Banque mondiale, tandis que les données relatives au taux de change réel sont issues de la base de données EQCHANGE du centre d'étude prospectives et d'information internationale (CEPII).

Tableau III. Statistiques descriptives

	LIMPORTB	LPIBA	LPIBUE	LPIBHCNG	TCR	LFBCFPIB	INFL
Mean	21,32724	30,66689	30,06454	7,365870	4,541950	3,481767	5,070153
Maximum	23,14541	31,63740	30,66565	8,274636	4,899335	4,395088	42,43968
Minimum	19,92698	29,61437	29,45827	6,492954	4,062362	2,978411	-3,935468
Std, Dev,	1,085364	0,629227	0,370701	0,580566	0,232345	0,405379	8,506247
Jarque-Bera	2,978208	2,156233	2,039507	2,469304	1,426522	3,373701	194,8558
Probability	0,225575	0,340236	0,360684	0,290936	0,490044	0,185102	0,000000
Observations	30	30	30	30	30	30	30

Source : auteur à partir des données de la Banque Mondiale

Les résultats des statistiques descriptives, consignés dans le tableau III ci-dessus, mettent en évidence le niveau de volatilité des variables, d'une part, et la situation relative à la distribution des séries, d'autre part. S'agissant de la volatilité des variables, elle est analysée à travers l'écart-type qui montre le niveau de dispersion des variables autour de leurs moyennes respectives. De ces résultats, il ressort que, seules les importations et l'inflation ont connu une évolution volatile, ce qui met en évidence une forte dispersion autour de leur moyenne. Les valeurs de leurs écart-type correspondent

respectivement au logarithme de 1,085364 à 8,506247.

En ce qui concerne la distribution des séries, les résultats montrent que toutes les séries, à l'exception de l'inflation, sont normalement distribuées. Cette normalité est mise en évidence par la valeur de la probabilité associée à la statistique de Jarque-Berra qui est supérieure à 5%, ce qui permet de retenir l'hypothèse H0 de la normalité des séries, et de rejeter l'hypothèse alternative H1, selon laquelle, les séries ne suivent pas une loi normale. Pour la série de la variable inflation, celle-ci ne suit pas une loi normale dans la

mesure où, la probabilité associée à la statistique de Jarque-Berra est inférieure à 5%. Toutefois, au regard du nombre d'observations, prenant appui à la loi des grands nombres, on peut confirmer que toutes les séries tendent vers une loi normale, ce qui permet de suivre notre étude.

Étude de stationnarité des variables

Une fois rassuré que les séries soient distribuées normalement, il est question de vérifier si les variables sont stationnaires, pour

éviter d'effectuer les estimations fallacieuses qui conduiraient aux résultats biaisés.

Dans le cadre des séries chronologiques, plusieurs tests sont utilisés, dont les plus courants sont le Test de racine unitaire de ADF et celui de PP. Dans le cadre de ce travail, les résultats issus de ces deux tests sont consignés dans le tableau IV ci-dessous.

Tableau IV. Résultats des tests de stationnarité

variable	Tests en niveau		Tests en première différence	
	ADF	PP	ADF	PP
IMPORTB	-0,808873 (0,3569)	-0,953039 (0,2960)	-2,542559 (0,0131)	-5,023759 (0,0000)
IPIBA	2,426105 (0,9950)	12,90318 (1,0000)	-2,802201 (0,0708)	-2,753796 (0,0779)
IPIBUE	11,39842 (1,0000)	10,96561 (1,0000)	-4,370557 (0,0019)	-4,287841 (0,0023)
LPIBHCNG	0,564688 (0,8324)	0,564688 (0,8324)	-4,470618 (0,0001)	-4,445139 (0,0001)
INFL	-3,171851 (0,0026)	-3,166032 (0,0026)	-4,430342 (0,0001)	-8,652944 (0,0000)
LFBCFPIB	0,564688 (0,8324)	0,564688 (0,8324)	-5,511427 (0,0000)	-5,918744 (0,0000)
TCR	0,265126 (0,7560)	0,326941 (0,7732)	-5,039425 (0,0000)	-5,059838 (0,0000)

Source: auteur à partir des données de la Banque Mondiale

Les résultats des différents tests de stationnarité présentés dans le tableau IV ci-dessus, montrent que seule la variable inflation est intégrée d'ordre I (0), donc stationnaire en niveau. En première différence, toutes les variables deviennent intégrées d'ordre I (1). L'intégration des variables en I (1), suggère l'existence d'une présomption de cointégration des variables où l'existence des relations de cointégration de long terme qui

doit être confirmée à travers les Tests de cointégration.

Différents tests permettant la vérification de cointégration entre les variables sont mis en évidence dans le cadre des séries chronologiques (Engle et Granger ; Johansen,). Néanmoins, dans la situation où les variables sont intégrées d'ordre différent (I (0) et I (1)), Pesaran et al. (2001), montrent que

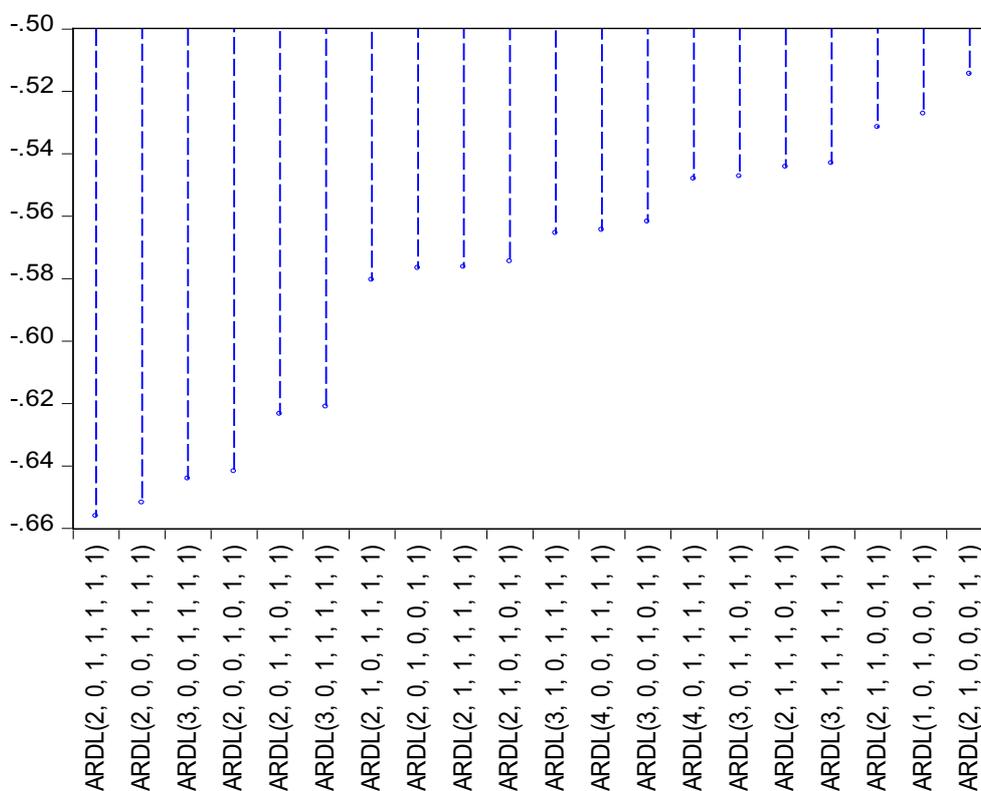
ces tests dits standards deviennent inefficaces. Il suggère à cet effet, de recourir au test de cointégration aux bornes (Bond Test), ce qui renvoie aux estimations par le modèle autorégressif à retards échelonnés (ARDL).

Il est à noter que ce dernier présente l'avantage de pouvoir estimer les dynamiques de court terme et les effets de long terme pour des séries cointégrées ou même intégrées à des ordres différents Pesaran et al. (1996), mais

également il est approprié dans le cas des petits échantillons.

Le test de cointégration, dans le cas de modèles autorégressif à retards échelonnés, est exécuté en deux phases. La première consiste à déterminer le retard optimal à partir des critères d'Akaike. La deuxième établit la comparaison entre la statistique de Fisher et les valeurs aux bornes, afin de tirer la conclusion.

Akaike Information Criteria (top 20 models)



Source: auteur à partir des données de la Banque Mondiale

À travers le critère d'Akaike, le graphique ci-dessus montre que le modèle ARDL (2,0,1,1,1,1,1) est le plus optimal dans la mesure où, il offre la plus petite valeur de AIC, ce qui signifie que c'est avec ce modèle que l'on enregistre moins de perte d'information.

Résultats de test de cointégration aux bornes : Bond Test

Les résultats du test de cointégration aux bornes sont présentés dans le tableau 4 ci-dessous.

Tableau V. Résultats du test de cointégration: Bound test

Test Statistic	Value	k
F-statistic	6,688674	6
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2,37	3,2
5%	2,79	3,67
2,5%	3,15	4,08
1%	3,65	4,66

Source : auteur à partir des données de la Banque Mondiale

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 > à celle de la borne supérieure). Cela permet d'estimer les

effets de long terme des facteurs explicatifs de l'orientation géographique des importations congolaises des biens, dont les résultats sont synthétisés dans le tableau V ci-dessous.

V. Résultats de l'estimation

Tableau VI. Résultats de court terme et de long terme

Résultats de court terme		
Variable	Coefficient	Probabilité
D(LIMPORTB(-1))	-0,140221	0,2470
D(LPIBA)	4,464348	0,0077
D(LPIBUE)	-4,042460	0,0896
D(LPIBHCNG)	0,697942	0,1587
D(TCR)	0,036801	0,9602
D(LFBCFPIB)	-0,083776	0,5179
D(INFL)	-0,693439	0,4617
CointEq(-1)	-0,652291	0,0000
Résultats de long terme		
LPIBA	7,896618	0,0345
LPIBUE	-12,106638	0,0466
LPIBHCNG	-0,574009	0,6422
TCR	2,518043	0,3496
LFBCFPIB	1,285129	0,5354
INFL	-0,012054	0,3496
C	131,321746	0,0552

Source: auteur à partir des données de la Banque Mondiale

Avant de passer aux discussions de ces résultats, il sied tout d'abord d'analyser la validité du modèle dont ils sont issus. Cette dernière est analysée à travers le coefficient de détermination (R²), ainsi que les tests post estimation (autocorrélation des erreurs,

hétéroscédasticité, normalité et spécification) ainsi que le test de stabilité (CUSUM). Les résultats de ces tests ainsi que la valeur de R² sont synthétisés dans le tableau VII ci-dessus.

Tableau VII. Résultats des tests diagnostiques du modèle ARDL (2,0,1,1,1,1)

Type de test	Tests	Valeur	Probabilité
Autocorrélation	Breusch-Godfrey	0,158303	0,8553
Hétéroscédasticité	Breusch-PaganGodfrey	0,8553	0,1080
Normalité	Jarque-Bera	0,77	0,68
Spécification	Ramsey (Fisher)	0,802238	0,4394
R ²		0,827142	

Source : auteur à partir des données de la Banque Mondiale

Les résultats des différents tests confirment l'acceptation de l'hypothèse nulle dans chaque test. De même le coefficient de détermination (annexe x) égale à 0,827 montre que la variabilité des importations congolaises est expliquée par les variables retenues à 82,7%. En plus de cela, le test CUSUM (annexe 2) confirme la stabilité de notre modèle. Ainsi, il ressort de tous ces résultats que le modèle est de bonne qualité et que les résultats peuvent s'apprêter à une discussion.

Discussion des résultats

Les résultats font apparaître que dans le court terme la valeur retardée à l'ordre 1 des importations a une influence négative et non significative sur le niveau des importations. Autrement dit, une augmentation du niveau actuel des importations de 1% entraînerait, toutes choses égales par ailleurs, une faible diminution des importations de 0,14 % l'année d'après.

La variable LPIBHCNG a une influence respectivement positive et négative à court terme et à long terme, mais non significative. L'effet d'une augmentation de 1 % du niveau de développement du Congo entraîne à court terme une hausse de 0,69 % des importations et une diminution de 0,57 % à long terme.

La variable TCR est simultanément positive et non significative respectivement à court terme et à long terme. L'effet d'une augmentation de 1 % du niveau du taux de change réel entraîne simultanément une hausse des importations de 0,03 % à court terme et de 2,51 % à long terme.

La variable FBCFPIB a une influence non significative et respectivement négative et positive à court terme et à long terme sur le niveau des importations. Une augmentation du

taux d'investissement de 1 % entraîne respectivement à court terme et à long terme, une diminution et une augmentation des importations de 0,08 % et de 1,28 %.

La variable INFL est simultanément négative et non significative respectivement à court terme et à long terme. Les effets de l'inflation sur la diminution des importations sont relativement accentués à court terme (-0,69 %) et quasi inexistant dans le long terme (-0,01%).

Globalement, les résultats de l'estimation permettent de mettre deux enseignements majeurs. Le premier enseignement est que le PIB de l'Asie constitue un déterminant de l'augmentation des importations congolaises en provenance de l'Asie. Le deuxième enseignement est que la diminution des importations congolaises en provenance de l'UE28, est expliquée par le niveau du PIB de l'UE28.

Le PIB de l'Asie : Facteur explicatif de l'augmentation des importations congolaises en provenance de l'Asie

Économétriquement, il en est ainsi, car le coefficient associé à la variable LPIBA est simultanément positif et significatif au seuil de 5 %. Cette significativité positive, suggère que les importations congolaises en provenance de l'Asie évoluent dans le même sens que le Produit Intérieur Brut de l'Asie, aussi bien à court terme qu'en long terme. D'après les résultats obtenus, à court terme, une augmentation du PIB de l'Asie de 1%, toute chose égale par ailleurs, augmente les importations congolaises en provenance de l'Asie de 4%. De même, à long terme, une augmentation de 1 % du PIB d'Asie, s'accompagne d'une augmentation des importations congolaise en provenance de l'Asie de 7,9 %.

Les présents résultats corroborent avec ceux obtenus par Mwenga (1993) ainsi que ceux de Dutta et Nasiruddin (2001) et de Essiane Ngomba (2018) respectivement en Chine, Afrique du Sud et dans la zone CEMAC. Toutefois, ils sont en contradiction avec les travaux de Luthfe et al (2016).

Économiquement, les présents résultats signifient que le PIB de l'Asie constitue un facteur incitatif aux importations congolaises. Au niveau quantitatif, ce résultat est confirmé par la part prépondérante des pays en développement d'Asie dans le total des importations du Congo. En 2020, ces pays ont capturé 99,86 % des importations du Congo en Asie. Todaro (1997) rapporte qu'environ un tiers de toutes les importations des pays en développement proviennent d'autres pays en développement.

Le PIB de l'UE28 : Facteur explicatif de la baisse des importations congolaises en provenance de l'UE25

Contrairement au PIB de l'Asie, qui constitue un déterminant de l'augmentation des importations congolaises, le PIB de l'UE28 en est le contraire. Autrement dit, il constitue un déterminant de la baisse des importations congolaises en provenance de l'UE28. Cela est d'autant vrai dans la mesure où, les coefficients associés à la variable LPIBE est significativement négatif au seuil de 10 % et de 5 % respectivement à court terme et à long terme. Cela signifie qu'une augmentation du PIB de 1 % toute chose restant égale par ailleurs, provoque une baisse des importations congolaises en provenance de l'UE28. À court terme, une augmentation de 1 % du PIB est accompagnée d'une réduction de 4,02 % des importations congolaises en provenance de l'UE28, tandis qu'en long terme une augmentation de 1 % du PIB, provoque une baisse d'environ 12 % des importations congolaises en provenance de l'UE28.

Ces résultats corroborent avec ceux obtenus par Yavuz et al., (2006) ainsi que Gumede (2000) et Luthfe (2016). Ils ont été expliqués par Magee (1975), Goldstein and Khan (1976) Bahmani-Oskooee and

Niroomand (1998), et Narayan and Narayan (2004). Toutefois, ils sont en contradiction avec les travaux de Dutta et Nasiruddin (2001).

Économiquement, les présents résultats signifient que le PIB de l'UE28 constitue un facteur dépressif pour les importations congolaises. Ce phénomène peut être expliqué par les différences de revenu et de technologies entre le Congo et l'UE28. En proposant les produits similaires à ceux en provenance de l'UE28 pour des qualités différentes, l'Asie concurrence directement l'UE28 au Congo. Les importations du Congo en UE28 pourraient chuter en raison de leur détournement vers l'Asie. Dans ce cadre, l'estimation du PIB UE sera de signe négatif. Au niveau théorique, la nouvelle théorie du commerce international affirme que ce sont des pays semblables qui échangent entre eux des produits proches ou similaires, plus le revenu par tête est élevé et plus le degré de sophistication des produits demandés est grand. Les productions de l'UE correspondent à une spécialisation avancée, les importations du Congo en UE28 pourraient chuter en raison des différences technologiques entre les deux partenaires. Dans ce cadre, l'estimation du PIBUE sera de signe négatif.

VI. CONCLUSION

L'objectif de cet article était d'identifier les facteurs explicatifs de l'orientation des importations du Congo de l'UE28 vers l'Asie. Les résultats obtenus à partir de la modélisation autorégressive à retards échelonnés (ARDL) montrent qu'à court terme et à long terme les importations du Congo sont déterminées principalement par le PIB de l'Asie et le PIB de l'UE28. Ces résultats confirment l'hypothèse de ce travail selon laquelle le PIB des régions concernées détermine l'orientation géographique des importations congolaises.

BIBLIOGRAPHIE

- Bahmani-Oskooee, M., & Niroomand, F. (1998). Long-run price elasticities and the Marshall-Lerner condition revisited. *Economics Letters*, 61(1), 101-109.
- Broadman, Harry G. (2007). *Route de la soie en Afrique : la Chine et la nouvelle frontière économique de l'Inde*. Washington, DC : Banque mondiale. © Banque mondiale. <https://openknowledge.worldbank.org/>
- Chaponnière, J-R. et Lautier, M. (2012). La montée des échanges Sud-Sud dans le commerce mondial, in CEPII, *L'économie mondiale 2013*, La Découverte, pp. 91-103.
- CNUCED (2021). *Base de données en ligne de la Conférence des Nations Unies pour le Commerce et le Développement*. <https://unctadstat.unctad.org/FR/>
- Dutta, D. and Nasiruddin, A. (2001). *An Aggregate Import Demand Function for India: A cointegration Analysis*. ASARC, Working Papers 2001-02, The Australian National University, Australia South, Asia Research Centre.
- Egwaikhide, F.O. (1999). *Determinants of Imports in Nigeria: A Dynamic Specification*. AERC Research Paper No. 91. African Economic Research Consortium, Nairobi.
- Essiane, P. ND. et Ngomba, F.G. (2018). *Estimation des élasticités du commerce extérieur dans des économies en développement riches en ressources naturelles : le cas de la CEMAC (Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale)*. BEAC Working Paper N°06/19
- Fontagné, L. et Gaulier, G. (2008). Performances à l'exportation de la France et de l'Allemagne. Rapport du Conseil d'Analyse Économique. *La Documentation Française*, pp.102, 2008, Rapport du CAE (81).
- Goldstein, M. and Khan, M. S. (1976). Large versus small price changes and the demand for imports. *Staff Papers*, 23(1), 200-225.
- Gumede, V. (2000). *Import Performance and Import Demand Functions For South Africa, SADC-Trade-development*. <https://www.tips.org.za/research-archive/trade-and-industry/sadc-trade-development/item/96-import-performance-and-import-demand-functions-for-south-africa>.
- Hendry, D. F. and Pagan, A. R. and Sargan, D. (1984). *Dynamic specification*. Handbook of Econometrics, in : Z. Griliches & M. D. Intriligator (éd.), Handbook of Econometrics, édition 1, volume 2, chapitre 18, pp. 1023-1100, Elsevier.
- Heckscher, E. F. (1919). *The effect of foreign trade on the distribution of income*. Readings in the theory of international trade. Philadelphia, Pa. Blakiston – 1949, p. 272-300.
- Hemphill, W.L. (1974). The effects of foreign exchange receipts on imports of less developed countries. *IMF Staff Papers*, 21(3), 637-677.
- Khan, M.S. (1974). Import and Export Demand in Developing Countries, *IMF Staff Papers*, 21, pp. 678-693.
- Krugman P. (1981). Intra-industry Specialization and the Gain of Trade. *Journal of Political Economy*, 89(5), 959-973.
- Leontief, W. (1953). Domestic Production and Foreign Trade. The American Capital Position Re-Examined. *Proceedings of the*

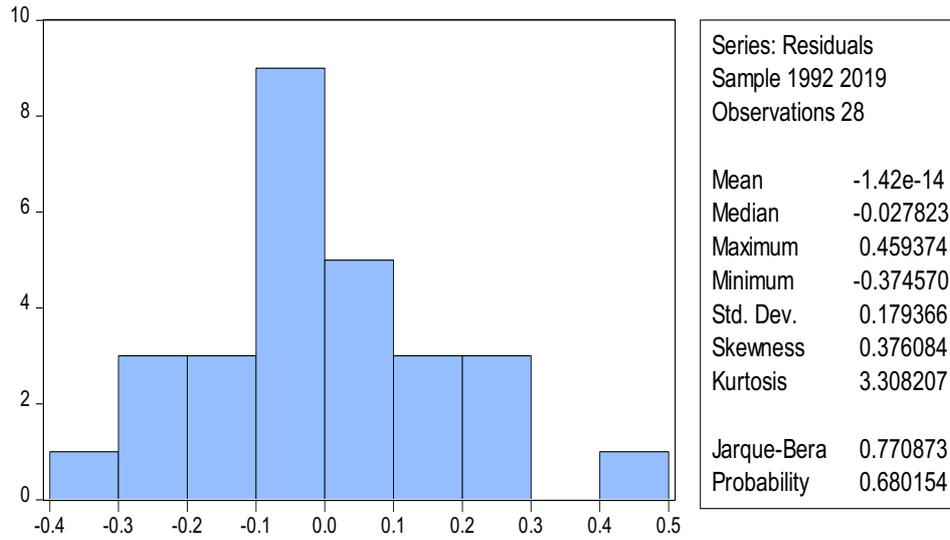
- American Philosophical Society*, 97(4), 332–349.
- Linder, B.S. (1961). *An Essay on trade and transformation*, New York, Wiley
- Luthfe Ara, B. and Hossain Md. Alhelal, (2016). *Revisiting the Marshall-Lerner Condition in the Bangladesh Economy: A Cointegration Approach*. Working Paper Series: WP No 1608.
<https://www.bb.org.bd/pub/research/workinpaper/wp1608.pdf>
- Magee, S. (1975). Prices, Income and Foreign Trade: A Survey of Recent Economic Studies, in Kenen, P.B. (ed), *International Trade and Finance: Frontiers for Research*, pp. 175-251, Cambridge University Press.
- Marrakchi, C.F. (2002). *Dosage optimal euro/dollar dans le panier d'ancrage du dinar Tunisien*. Paper presented at the 19th International Monetary and Banking Seminar, Lyon, 6–7. June.
- Moran, C. (1989). Imports under a foreign exchange constraint. *The World Bank Economic Review*, 3(2), 279-295.
- Mwenga, F. (1993). Import demand elasticities and stability during trade liberalization: A case study Kenya. *Journal of African Economies*, 2 (3), 381-416.
- Narayan, P.K. and Narayan, S. (2004). *Estimating income and price elastic ties of imports for Fiji in a cointegration framework*, *Economic Modelling*, (in press). Available: online at www.elsevier.com/locate/econbase.
- Nkouka Safoulanitou L. and Ndinga M.M.A. (2010). *An Empirical Analysis of the Determinants of Food Imports in Congo*. AERC Research Paper 195 African Economic Research Consortium, Nairobi.
- Nzaou J. (2010). Étude de la structure des facteurs explicatifs des importations congolaises. *Annales de l'Université Marien N'Gouabi*, 11 (2), 44-59
- Ohlin, B. (1933). *Interregional and International Trade*. Cambridge, Harvard University Press
- Pesaran, M. H., Shin, Y. and Smith, R. J. (1996). *Testing for the existence of a long-run relationship (No. 9622)*. Faculty of Economics, University of Cambridge.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. and Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Ricardo, D. (1817) *Principles of Political Economy and Taxation*, London, 1817. *Review*, 3(2), 279–95.
- Samuelson, P. (1949) International factor-price equalization once again. *Economic Journal*, 59(1949), 181-197.
- Samuelson, P. A. (1941). Conditions that the roots of a polynomial be less than unity in absolute value. *The Annals of Mathematical Statistics*, 12(3), 360-364.
- Senhadji, A. (1998). Time-series estimation of structural import demand equations: a cross-country analysis. *Staff Papers*, 45(2), 236-268.
- Tati, G. (2001). *Responses to the urban crisis in Cameroon and Congo: Patterns of local participation in urban management*. Associational Life in African Cities: Popular Responses to the Urban Crisis, 182-97.
- Todaro, M.T (1997). *Economic development*. New York, N.Y.; London: Longman
- Yavuz, N. Ç., & Güris, B. (2006). An aggregate import demand function for Turkey: The bounds

testing approach. *METU Studies in Development*, 33(2), 311.

Zeily, A. (1993). Commerce extérieur, taux de change et protection tarifaire. *African Development Review*, 5(1), 16–31.

ANNEXES

Annexe I, Résultats de normalité des résidus



Annexe II, Résultats de d'autocorrélation des résidus

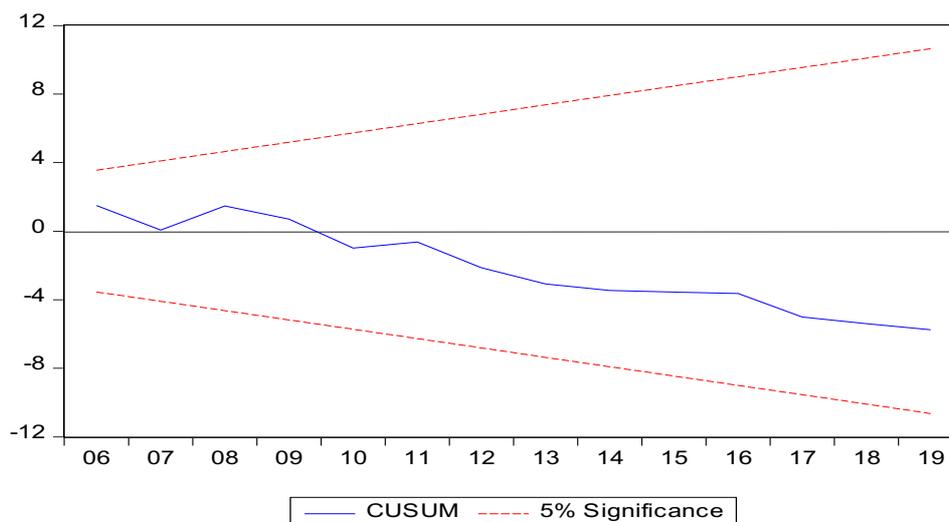
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0,158303	Prob, F(2,12)	0,8553
Obs*R-squared	0,719758	Prob, Chi-Square(2)	0,6978

Annexe III, Résultats d'Hétéroscédasticité

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0,8553	Prob, F(13,14)	0,1080
Obs*R-squared	18,15654	Prob, Chi-Square(13)	0,1517
Scaled explained SS	5,238631	Prob, Chi-Square(13)	0,9696

Annexe IV, Résultats de la stabilité du modèle**Annexe V. Coefficient de détermination R2**

Test Equation:
 Dependent Variable: D(LIMPORTB)
 Method: Least Squares
 Date: 08/24/21 Time: 02:07
 Sample: 1994 2019
 Included observations: 26

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LIMPORTB(-1))	0.325756	0.253339	1.285847	0.2228
D(LIMPORTB(-2))	0.391997	0.228052	1.718897	0.1113
D(LIMPORTB(-3))	0.420488	0.167695	2.507466	0.0275
D(LPIBUE)	1.536664	3.357974	0.457616	0.6554
D(LFBCFPIB)	-0.467618	0.280313	-1.668201	0.1211
D(INFL)	-0.020878	0.008421	-2.479276	0.0290
C	84.00779	32.36951	2.595275	0.0234
LPIBA(-1)	4.445227	2.320409	1.915709	0.0795
LPIBUE(-1)	-6.828837	3.196037	-2.136658	0.0539
LPIBHCNG(-1)	1.206065	0.748434	1.611452	0.1331
LFBCFPIB(-1)	0.195777	0.296346	0.660636	0.5213
TCR(-1)	-0.523571	1.288916	-0.406211	0.6917
INFL(-1)	-0.024180	0.011861	-2.038661	0.0641
LIMPORTB(-1)	-1.038097	0.281265	-3.690812	0.0031
R-squared	0.827142	Mean dependent var		0.051937
Adjusted R-squared	0.639879	S.D. dependent var		0.386568
S.E. of regression	0.231980	Akaike info criterion		0.219399
Sum squared resid	0.645775	Schwarz criterion		0.896835
Log likelihood	11.14782	Hannan-Quinn criter.		0.414476
F-statistic	4.417011	Durbin-Watson stat		2.315648
Prob(F-statistic)	0.007350			