



Potentiel d'intégration commerciale de l'Algérie au marché africain : analyse à l'aide du modèle de gravité

ABID Samia

Revue Scientifique Avenir économique

Décembre 2021 Vol 9 -n°01
Pages 300-315

E-ISSN 2676-2218
P-ISSN 2352-9660



Article disponible en ligne à l'adresse:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/583>

Pour citer cet article :

ABID S., (2021), «Potentiel d'intégration commerciale de l'Algérie au marché africain : analyse à l'aide du modèle de gravité», *Revue scientifique Avenir économique*, Vol.9. n°01, p. 300-315.

Potentiel d'intégration commerciale de l'Algérie au marché africain : analyse à l'aide du modèle de gravité

Algeria's potential for trade integration in the African market: an analysis using gravity model

ABID Samia (*)

Centre de Recherche en Economie Appliquée pour le Développement, (Algérie)
abid.samia@hotmail.fr

date d'envoi : 15/05/2021

date d'acceptation : 07/07/2021

Résumé :

L'objectif de cet article est d'analyser les déterminants et le potentiel des échanges commerciaux de l'Algérie avec ses partenaires africains dans le contexte de mise en place de la zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAF). Après avoir analysé la structure du commerce de l'Algérie avec l'Afrique, nous avons estimé le modèle de gravité sur un échantillon incluant 25 pays et couvrant la période 2009-2019. Les résultats révèlent que le poids économique des partenaires commerciaux, les coûts de transports et la population présentent un impact significatif sur les exportations bilatérales. Les estimations montrent également qu'un potentiel commercial non exploité existe entre l'Algérie et certains partenaires africains.

Mots clés : commerce intrarégional, ZLECAF ; Algérie ; modèle de gravité ; données de panel

Classification JEL : C33 ; F14 ; N77

Abstract : The objective of this article is to analyze the determinants and trade potential of Algeria with its African partners in the context of the implementation of the African Continental Free Trade Area (AfCFTA). After analyzing the structure of Algeria's trade with Africa, we estimated the gravity model on a sample of 25 countries, covering the period 2009-2019. The results reveal that the economic size of the trading partners, the costs of transportation and the population have a significant impact on bilateral exports. Estimates also show that there is an untapped trade potential between Algeria and some African partners.

Keywords: intra-regional trade; AfCFTA; Algeria; gravity model; panel data

JEL classification: C33 ; F14 ; N77

INTRODUCTION

Dans un contexte d'effondrement des cours des hydrocarbures, l'Algérie se lance à la conquête des marchés africains en vue de promouvoir ses exportations hors hydrocarbures et de réduire sa dépendance de la rente pétrolière. En 2018, l'Algérie a signé l'accord instituant la zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAF). Cette dernière prévoit la création d'un vaste marché de libre-échange par l'élimination des obstacles tarifaires (droits de douane) et non tarifaires (quotas, normes, procédures douanières, formalités documentaires, délais et coûts de transport...) aux flux des biens et des services.

De nombreux travaux empiriques (Mevel & Karingi, 2012, p. 17; Bayale et al., 2020, p. 6) ont montré que cette zone présente des effets positifs à ses États membres. Selon la Banque mondiale (2020, p.3-4), la concrétisation de la ZLECAF peut accroître les exportations intracontinentales de plus de 81% et les exportations avec les pays non africains de 19%. Par ailleurs, le revenu régional peut augmenter de 7% (soit 450 milliards de dollars) d'ici 2035. En effet, la mise en place de ce nouvel espace peut modifier les relations entre l'offre et la demande en créant de nouvelles synergies et en permettant de mieux exploiter les ressources que disposent les pays africains, d'élargir la taille de leurs marchés et de réduire leur dépendance à l'égard des partenaires commerciaux traditionnels (notamment l'UE).

Dans le cas de l'Algérie, le développement de relations commerciales avec ses partenaires africains s'inscrit dans un cadre géographique marqué par la contiguïté territoriale. En effet, l'Algérie occupe une position géographique stratégique et peut s'ériger comme un hub permettant de relier l'Europe à l'Afrique subsaharienne. Néanmoins, l'évolution de ses échanges commerciaux montre que l'Afrique occupe une place très marginale. De nombreux défis restent à surmonter pour pouvoir exploiter les potentialités du continent. Ils concernent d'une part la structure rigide du commerce extérieur de l'Algérie et d'autre part les risques de la pratique des affaires dans les marchés africains.

La faible performance des échanges commerciaux bilatéraux suscite des interrogations sur les gains potentiels que pourrait apporter la zone de libre-échange continentale africaine. De ce fait, ce travail se propose de répondre à la question suivante : cette zone de libre-échange est-elle susceptible de promouvoir les échanges commerciaux de l'Algérie ? Notre démarche consiste dans un premier temps à dresser un état des lieux pour mesurer le poids de l'Afrique dans le commerce extérieur de l'Algérie. Nous présentons dans un second temps les fondements

empiriques et théoriques du modèle de gravité qui sera appliqué dans un troisième temps aux échanges commerciaux de l'Algérie.

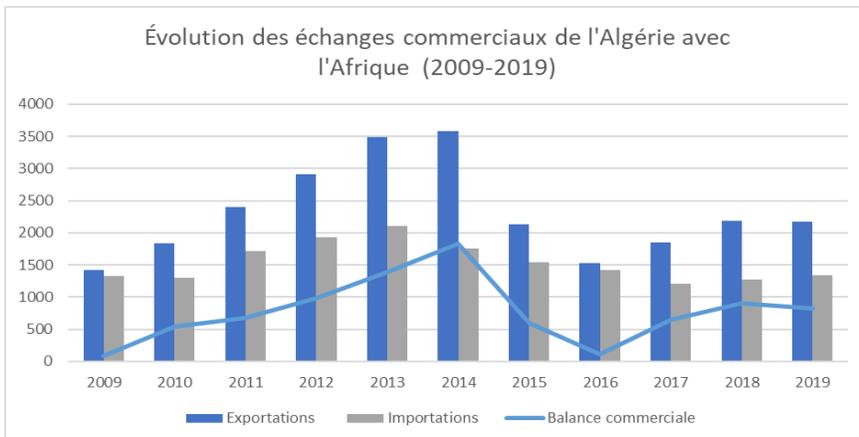
1. État des lieux des échanges commerciaux de l'Algérie avec le continent africain :

L'évolution du commerce de l'Algérie avec l'Afrique (graphique N01) révèle que les exportations algériennes n'ont pas dépassé les 3,5 milliards de dollars au cours de la période 2009-2019, alors que les importations se situent à un niveau plus faible et n'excèdent pas deux milliards de dollars. Sur l'ensemble de la période, l'Algérie affiche un solde commercial excédentaire.

Ce faible niveau d'échange réalisé avec l'Afrique vient du fait que le commerce de l'Algérie est en grande partie polarisé sur l'UE qui occupe une part dépassant les 50% selon les statistiques de la CNUCED.

Graphique 01 : évolution des échanges commerciaux de l'Algérie avec l'Afrique, 2009-2019

U : millions USD

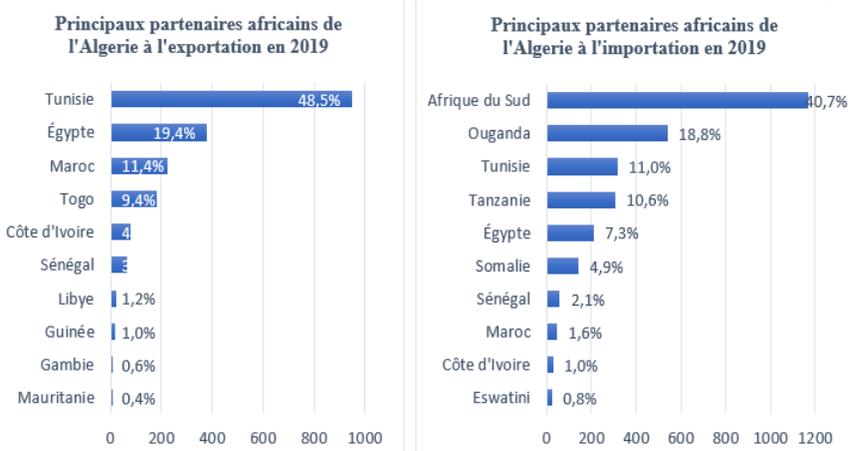


Source : https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx?sCS_ChosenLang=fr, consulté le 25/02/2021 ; Direction Générale des Douanes (2019). *Statistiques du commerce extérieur de l'Algérie*

La structure par partenaires (graphique N02) révèle que les exportations vers l'Afrique sont en grande partie réalisées avec des pays proches géographiquement, et plus particulièrement les pays du Nord faisant partie de la grande zone de libre-échange arabe (GZALE). La Tunisie, l'Égypte et le Maroc constituent les principaux partenaires commerciaux de l'Algérie. Ces trois pays concentrent, à eux seuls, 79,3% des exportations. Par ailleurs, les importations proviennent des pays de l'Afrique subsaharienne et notamment de l'Afrique du Sud qui, au cours de ces dernières années, a émergé comme l'un des principaux fournisseurs avec une part de 40,7%.

Graphique 02 : les dix principaux partenaires commerciaux africains de l'Algérie, 2019

U : Millions de dollars, % du commerce total avec l'Afrique



Source : https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx?S_CS_ChosenLang=fr, consulté le 25/02/2021

Le faible niveau du commerce avec le reste des pays africains peut être justifié par plusieurs facteurs, notamment la faible complémentarité des structures productives, la faible diversification de l'offre commerciale et la persistance des barrières tarifaires et non tarifaires. En effet, l'Algérie ne fait partie à aucune communauté économique régionale (CER), à l'exception de l'UMA qui n'est pas opérationnelle. Ainsi, le pays ne bénéficie pas de préférences commerciales qu'accordent ces communautés, ce qui réduit la compétitivité des produits algériens qui font face à des tarifs douaniers oscillant entre 45 et 65% (selon les statistiques du ministère de commerce). À ces obstacles s'ajoutent le manque d'infrastructures et l'existence de coûts élevés de transports qui privent les pays de tirer pleinement profit de la proximité géographique¹.

La réduction de ces différentes entraves dans le cadre de la ZLECAF peut ouvrir de nouvelles opportunités pour l'Algérie en créant un vaste marché de libre circulation de biens et services. Plusieurs potentialités peuvent être exploitées pour développer le commerce intra-africain. En effet, l'Afrique a connu des périodes de forte croissance économique au cours de la période 2000-2019. Selon le rapport de la Banque africaine de développement (2020, p. 15), la croissance de l'Afrique est restée stable à 3,4% en 2019 et peut atteindre 4,1 % en

¹ Pour faire face à ce manque d'infrastructures, certaines initiatives sont en cours de réalisation par l'État algérien, notamment par la mise en place de projets régionaux (route transsaharienne Alger-Lagos, le Gazoduc, la route est-ouest).

2021. Cette croissance est essentiellement tirée par la demande de consommation. En effet, les pays africains sont marqués par une montée en puissance de la classe moyenne qui stimule la demande des biens de consommation et des services.

La capacité à satisfaire ces besoins de consommation dépend en grande partie de l'offre exportable de l'Algérie et la possibilité de faire face à la forte concurrence présente sur les marchés africains, inondés de produits européens, américains et chinois. Selon la CNUCED (2019, p.30), le commerce intra-africain est relativement plus diversifié que celui réalisé entre l'Afrique et le reste des pays du monde. Mais, cela ne s'applique pas au cas de l'Algérie. La structure des exportations de l'Algérie vers ses partenaires africains est similaire à celle réalisée avec les pays du reste du monde (tableau N01). Les exportations sont dominées par les produits de base qui représentent 95,6% des exportations totales. Ils concernent essentiellement les combustibles (88,5%) et dans une moindre mesure les produits alimentaires (5,3%). Par ailleurs, les importations sont pour l'essentiel composées de produits manufacturés (68,7%), notamment les machines et matériels de transport.

Tableau N01 : structure du commerce de l'Algérie avec l'Afrique par produits, 2019

U : % du total

Types de produits	Exportations	Importations
Produits de base	95,6%	31,3%
Combustibles minéraux, lubrifiants et produits connexes	88,5%	1,6%
Produits alimentaires et animaux vivants	5,3%	16,6%
Boissons et tabacs	1,1%	8,9%
Autres produits de base (huiles, Matières brutes non comestibles, Métaux non-ferreux)	0,6%	4,3%
Articles manufacturés	4,4%	68,7%
Articles manufacturés divers	2,1%	22,6%
Produits chimiques	1,3%	9,4%
Machines et matériel de transport	1,0%	36,7%

Source : https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx?sCS_ChosenLang=fr, consulté le 30/02/2021

2. Le modèle de gravité : revue de la littérature

Pour effectuer notre analyse empirique et identifier les déterminants des échanges commerciaux de l'Algérie avec ses partenaires africains, nous faisons recours au modèle de gravité. Cette partie est consacrée à la présentation de ses fondements empiriques et théoriques.

Historiquement, l'application du principe de gravité dans le domaine économique remonte aux travaux des spécialistes en économie spatiale, notamment Reilly W.J. (1929) qui a tenté de développer des méthodes pour déterminer les aires d'influence des villes. Par la suite, le modèle de gravité est devenu un outil indispensable pour analyser les interactions entre les entités géographiques, et plus particulièrement, l'intensité et la direction des différents flux bilatéraux (flux migratoires, flux commerciaux, flux d'investissement...).

Dans le cadre du commerce international, les travaux pionniers de Tinbergen (1962) et Linnemann (1966) ont montré que, conformément à la loi de gravitation de Newton (1687), les échanges réalisés entre deux pays sont proportionnels à la taille de leurs économies (mesurée par le PIB) et inversement proportionnels à la distance les séparant :

$$X_{ij} = \alpha \left[\frac{GDP_i GDP_j}{D_{ij}^2} \right] \quad \text{Équation (1)}$$

Depuis cette contribution, de nombreux travaux (Filippini et al., 2003 ; Martinez-Zarzoso, 2003) ont fait recours à ce modèle. L'application la plus répandue est celle de l'analyse des déterminants du commerce international. Ces travaux ont permis l'approfondissement du modèle. En effet, au modèle de base (équation 1) qui ne comporte que la taille et la distance des pays, viennent s'ajouter de nouvelles variables. Ces dernières renvoient aux forces d'attraction que sont les facteurs favorisant le commerce (comme la population, l'existence d'une monnaie unique, l'appartenance à un ACR, le partage d'une langue et frontière communes, les liens coloniaux) et les forces de résistance ou les obstacles aux échanges (les barrières tarifaires et non tarifaires).

D'autres applications du modèle ont porté sur la mesure de l'effet de création ou de détournement de commerce (Kahouli & Maktouf, 2015), l'évaluation du potentiel des échanges (Fontagné, Pajot, & Pasteels, 2002), ainsi que l'analyse des effets des facteurs influençant le commerce, tels que : l'effet frontière (Nitsch, 2000), l'effet domino (SAPIR, 2001), les coûts de transport (Martinez-Zarzoso & Suarez-Burguet, 2005), les effets des unions monétaires (Rose, 2000), les flux ou stocks d'IDE (Dorakh, 2020) et des investissements internationaux de portefeuille (Martin & Rey, 2004).

D'autres travaux empiriques se sont intéressés aux différentes régions africaines. Il nous semble qu'il n'est pas inutile de présenter les résultats auxquels ils ont abouti.

En Afrique australe, le travail d'OPARA (2009) a permis d'étudier l'impact de certaines variables économiques, politiques et géographiques

sur les échanges bilatéraux de la SADC. Ce travail a montré que la SADC vérifie l'approche traditionnelle de Viner. Ainsi, cette communauté crée le commerce entre les pays membres et le détourne avec le reste du monde. L'auteur stipule que les pays de l'Afrique australe peuvent accroître leurs échanges s'ils parviennent à améliorer leurs structures productives et les conditions liées au commerce.

En Afrique de l'Ouest, Osabuohien, et al. (2019) se sont intéressés aux déterminants du commerce bilatéral. Le modèle a été appliqué sur 15 États membres de la CEDEAO, couvrant la période 2006-2013. Les résultats des estimations mettent en évidence l'importance de la complémentarité commerciale et les accords d'intégration dans l'expansion des échanges. En effet, les pays qui ont signé des accords (comme l'UEMOA) ont tendance à faire davantage de commerce entre eux que les autres pays.

En Afrique de l'Est, Isaac & Lawrence (2013) ont étudié l'effet de la CAE sur la création et détournement de commerce. L'analyse couvre la période 2001 -2011 et porte sur 17 pays pour lesquels le commerce avec les pays membres de CAE est important. Les résultats ont montré que cette communauté a créé le commerce, contrairement à la perception selon laquelle les accords Sud-Sud conduisent à son détournement. Ces auteurs ont proposé une série de mesures pouvant stimuler le commerce régional, notamment : la formulation d'une stratégie à court terme, l'élimination des barrières tarifaires et l'harmonisation des politiques commerciales appliquées sur les pays tiers.

En Afrique du Nord, Millogo & Oulmane (2012), ont tenté d'évaluer le potentiel commercial des pays du Maghreb. Les résultats montrent que les taux de réalisation sont déjà supérieurs à 100% dans le cas de la Tunisie et la Mauritanie. À l'inverse, le Maroc (23%) et l'Algérie (29%) disposent d'un potentiel d'échange intrarégional important, d'où la nécessité de renforcer les relations commerciales entre ces deux pays qui représentent plus des deux tiers du PIB maghrébin.

Labrar & Tabit (2016) ont tenté d'étudier l'impact des différents accords de libre-échange (ALE) signés par le Maroc (l'UE, Turquie, USA, GZALE) sur son commerce extérieur. L'analyse a porté sur un échantillon de 48 pays et a concerné la période 1996-2014. Les variables explicatives sont le PIB, la population, la distance, le taux de changes réel et l'appartenance aux accords de libre-échange. Le modèle est estimé sous deux formes : log-linéaire et multiplicative. Les résultats obtenus sont dans l'ensemble conformes aux prédictions théoriques. En effet, les accords de libre-échange ont entraîné une création du commerce à

l'exception de la GZALE, mais sans aucune détection d'un détournement du commerce.

Dans le cas de l'Algérie, un travail a été réalisé par BOUMGHAR, (2020), l'objectif étant de mesurer le potentiel du commerce extérieur de l'Algérie envers l'Afrique. L'estimation du modèle de gravité en coupes transversales (2015, 2016 et 2017) révèle que la taille des économies, la distance et les accords d'intégration jouent un rôle significatif dans les exportations de l'Algérie. L'estimation du potentiel donne un montant de 303 millions d'euros d'exportation non exploité et concerne des pays très éloignés de l'Algérie.

Au fil des années, le modèle de gravité a ainsi révélé sa pertinence pour l'explication et la prévision des échanges bilatéraux. Malgré ce succès empirique, le modèle a fait l'objet de certaines critiques, car il était considéré comme étant un modèle purement empirique et ne reposait pas sur des fondements théoriques.

La première tentative d'établir un lien entre les aspects théoriques et le modèle de gravité provient de l'économiste ANDERSON (1979). Son travail repose sur la théorie classique du commerce international, plus particulièrement sur l'approche HOS. Dans ce cas, chaque pays est spécialisé dans la production du bien pour lequel il est mieux doté par rapport aux autres pays. Ainsi, les échanges bilatéraux s'expliquent par la présence de biens différenciés par l'origine du pays. Par conséquent, le revenu national est considéré comme la somme des demandes nationales et étrangères du bien unique que chaque pays produit. Pour cela, le commerce est élevé dans les pays ayant une taille économique importante.

Par la suite, d'autres auteurs ont tenté de proposer des spécifications économétriques déduites des modèles théoriques comme le modèle de concurrence monopolistique (Anderson & Van Wincoop, 2003) et le modèle du type Ricardien (Helpman, Melitz, & Rubinstein, 2008).

Le modèle de gravité est ainsi devenu un outil indispensable à l'analyse et la modélisation des échanges commerciaux pour trois principales raisons, à savoir : (i) son succès empirique dans la prédiction des flux commerciaux (ii) ses fondements théoriques et (iii) l'intérêt qu'il porte à l'économie géographique (Frankel, Stein, & Wei, 1997, p.49).

3. Application du modèle de gravité aux échanges commerciaux de l'Algérie

Dans cette partie nous nous proposons de fournir une analyse empirique des échanges commerciaux de l'Algérie avec ses partenaires africains à travers l'application du modèle de gravité. La spécification retenue est fondée sur la littérature économique qui identifie les variables susceptibles d'affecter les exportations bilatérales, notamment : la taille économique des pays, mesurée par le PIB (Romer, 1990 ; Krugman, 1979), la proximité géographique (BALASSA, 1987), la population (Linnemann, 1966), l'appartenance à un groupement régional (Balassa, 1962 ; Gana & Richard, 2014), ainsi que les liens historiques (comme l'existence d'un passé colonial).

Nous faisons ainsi l'estimation d'un modèle dans lequel les exportations bilatérales sont fonction des variables suivantes :

$$lX_{ij} = \gamma_0 + \gamma_1 lGDP_{it} + \gamma_2 lGDP_{jt} + \gamma_3 lDIST_{ij} + \gamma_4 lPOP_{it} + \gamma_5 lPOP_{jt} + \gamma_6 AIR_{ij} + \gamma_7 Comcol + e_{ijt}$$

Le tableau suivant fournit une description des variables retenues :

Tableau N02 : Description et sources des variables du modèle

Variables	Descriptions	Signes attendus	Sources
Variable dépendante			
X_{ij}	Exportations bilatérales en valeurs		IMF DOTS, CNUCED
Variables indépendantes			
GDP_{it} GDP_{jt}	PIB nominal du pays exportateur et importateur respectivement	+	CNUCED
$lDIST$	La distance séparant les deux partenaires commerciaux	-	CEPII
POP_{it} POP_{jt}	Population du pays exportateur et importateur respectivement	-/+	CNUCED
AIR_{ij}	Variable indicatrice qui prend la valeur 1 s'il existe un accord d'intégration régionale entre les deux partenaires et 0 dans le cas contraire	+	CEPII
$Comcol$	Variable indicatrice liée au passé colonial des pays partenaires	+	CEPII

Source : établi par l'auteur

Notre échantillon est composé de 25 pays africains, dont les principaux partenaires commerciaux de l'Algérie. Nous retenons une période allant de 2009-2019. Cela est justifié à la fois par la disponibilité des données et l'existence d'observations non nulles.

Le tableau N03 présente une synthèse des statistiques descriptives liées aux variables du modèle. À partir de ces statistiques, nous constatons qu'en moyenne, les exportations bilatérales entre l'Algérie et les pays de notre échantillon s'établissent à 91 millions de dollars ; leur valeur maximale atteint 1,646 milliards de dollars (réalisées avec la Tunisie en 2013).

Tableau N03 : Statistiques descriptives des variables retenues

Variables	Unité de mesure	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Xij	Milliers de dollars	91 298.7	25 4259.1	0.23	16 46851
GDPi	Milliards	17 9431.4	23 873.66	13 7211	21 3810
GDPj	Milliards	67 314.23	11 2807.4	1155	568 498.8
POPi	Millions	39.22	2.61	35.27	43.42
POPj	Millions	26.17	36.18	0.5	200.96
dist	Kilomètre	3 462.4	1630.4	642.7	8 038

Nombre d'observations: 275

Source : établi par l'auteur

Pour estimer le modèle, nous faisons recours aux techniques de panel et plus particulièrement la méthode à effets fixes (LSDV). Selon de nombreux auteurs (Baltagi. B, 1995; Gujarati.D, 2001; Sevestre. A, 2002; Hsiao. C, 2003), les données de panel sont préférables par rapport aux séries temporelles ou coupes instantanées en raison de leurs avantages, parmi lesquels nous citons :

- La prise en compte de l'hétérogénéité entre les individus, souvent inobservée et dont l'omission entraîne un biais d'estimation. Cette hétérogénéité renvoie à l'existence de caractéristiques difficilement mesurable et pouvant avoir un effet sur le comportement des individus. Cela devient d'autant plus important que l'analyse porte sur des pays africains. En effet, nous ne pouvons considérer que leurs relations bilatérales puissent être formulées par une équation unique et avec des paramètres communs ;

- La création de plus de variabilité en combinant les variations entre les individus et les variations dans le temps, réduisant ainsi le problème de multicollinéarité ;
- Les données de panel sont plus informatives et fournissent plus de degrés de liberté ;
- Et enfin les données de panel permettent de détecter et mesurer des effets ne pouvant être étudiés dans les séries temporelles et les données en coupe instantanées.

Les résultats des estimations présentés dans le tableau N04 se résument comme suit :

- Le PIB de l'Algérie n'est pas significatif, ce qui suggère que la croissance du pays n'a pas d'effet sur les échanges avec les pays africains, cela s'explique essentiellement par la structure productive de l'Algérie et par le faible poids qu'occupent les pays africains dans le commerce extérieur de l'Algérie. Par ailleurs, le PIB du pays importateur exerce un effet positif et significatif. Une augmentation de 10 % du PIB du partenaire commercial entraîne, toute chose égale par ailleurs, une augmentation de 22% des exportations ;
- Le coefficient de la distance est négatif, conformément aux prédictions théoriques. L'augmentation des coûts de transport de 1% entraîne une baisse des exportations bilatérales de 4.07% ;
- La population du pays exportateur présente un impact positif et significatif sur les exportations. En effet, une population large signifie un marché de consommation important, une production à grande échelle et donc l'existence de plus de produits à exporter. En revanche, la population du pays importateur a un effet négatif et significatif sur le commerce. En effet, la population peut être considérée comme une mesure implicite du PIB par habitant (PIBH), son augmentation réduit le PIBH et entraîne par conséquent une baisse de la demande d'importation ;
- L'existence d'un accord de libre-échange présente un effet négatif sur le commerce de l'Algérie. Cela s'explique par le fait que les produits de base exportés par l'Algérie ne répondent pas aux besoins d'importations de ses partenaires africains, ce qui réduit l'effet des accords commerciaux sur l'augmentation des échanges ;
- L'existence d'un colonisateur commun n'est pas un facteur déterminant dans le commerce de l'Algérie avec ses partenaires africains.

Tableau N04 : Résultats de l'estimation du modèle de gravité

IXij	Coef.	Std. Err.	t	P> t
IGDPi	0.0610562	0.7856715	0.08	0.938
IGDPj	2.217286	0.5609402	3.95	0.000
IDIST	-4.07881	1.145807	-3.56	0.000
IPOPi	10.00053	4.62422	2.16	0.032
IPOPj	-8.987253	3.944323	-2.28	0.024
AIRij	-30.98106	12.55575	-2.47	0.014
comcol	-7.031222	5.300709	-1.33	0.186

*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$

Source : établi par l'auteur

À partir du modèle estimé, nous pouvons calculer le potentiel de commerce que dispose l'Algérie avec chaque pays de l'échantillon. Ce potentiel fournit une indication sur le niveau d'exportation pouvant être atteint au regard des déterminants du commerce présenté dans notre modèle.

Le potentiel est calculé par la formule suivante :

$$\text{Potentiel} = \frac{\text{les exportations estimées}}{\text{les exportations observées}} * 100$$

Un ratio supérieur à 100% montre l'existence d'un potentiel commercial non exploité. Les résultats obtenus nous permettent de classer les pays en trois principales catégories :

- Les pays à fort potentiel, à savoir : le Niger, le Maroc et le Cameroun ;
- Les pays à potentiel positif : le Liberia, le Nigeria, le Madagascar, la Libye, le Ghana, la Mauritanie, l'Afrique du sud, le Mali, l'Egypte, la Tunisie, le Cap-Vert ;
- Les pays sans potentiel de commerce : Le Tchad, la Guinée, le Gabon, le Burkina Faso, l'Angola, le Benin, la Gambie, le Sénégal, la Côte d'Ivoire, le Soudan, le Togo.

Tableau N05 : Potentiel des exportations de l'Algérie avec ses partenaires africains en 2019

U : milliers de dollars

Partenaires	Exportations observées	Exportations estimées	Potentiel commercial (%)
Niger	289,2	2697,6	933%
Maroc	247703,5	1510661	610%
Cameroun	109,7	548,4	500%
Liberia	373,1	1708,2	458%
Nigeria	432,3	1856,5	429%
Madagascar	1,5	3,7	241%
Libye	25461,1	61417,8	241%
Ghana	6248,9	11944,6	191%
Mauritanie	8056,4	14951,7	186%
L'Afrique du sud	536,9	960,5	179%
Mali	642,5	1137,4	177%
Égypte	421106,6	701942,6	167%
Tunisie	1052203,3	1147482	109%
Cap-Vert	423	448,6	106%
Tchad	29,1	25,7	88%
Guinée	21256,5	18031,4	85%
Gabon	71,6	50,1	70%
Burkina Faso	170,9	115	67%
Angola	667,3	318,3	48%
Benin	3994,6	1214,9	30%
Gambie	12162,4	1359,5	11%
Sénégal	65894	4992	8%
Côte d'Ivoire	80361	5750,8	7%
Soudan	19383,9	1100	6%
Togo	183615	907,7	0,5%

Source : réalisé à partir des calculs de l'auteur et des données de CNUCED et du FMI

CONCLUSION

Nous avons tenté dans cet article d'évaluer les déterminants et le potentiel commercial que dispose l'Algérie sur le marché africain.

L'analyse de l'évolution des échanges commerciaux de l'Algérie au cours de la période 2009-2019 a mis en évidence le faible poids qu'occupe l'Afrique, ce qui est justifié d'une part par la structure productive de l'Algérie (forte spécialisation des exportations) et d'autre part par les entraves caractérisant le marché africain (existence de barrières tarifaires et non tarifaires).

À partir de l'estimation du modèle de gravité, nous avons pu tirer des conclusions sur les principaux déterminants des échanges commerciaux. Les résultats montrent que la valeur du commerce bilatéral augmente de façon plus que proportionnelle avec l'accroissement de la taille du pays exportateur (approximée par la population) et celle de l'importateur (mesurée par le PIB). Toutefois, le commerce est affecté négativement par les coûts de transport (exprimés par la distance), la dégradation du niveau de vie du pays importateur, ainsi que l'appartenance aux groupements régionaux. En effet, la structure peu diversifiée de la production algérienne réduit considérablement les retombées positives que pourraient présenter les regroupements régionaux. Malgré cela, le commerce vers certains pays africains (notamment le Niger, le Maroc et le Cameroun) se situe en deçà de son potentiel.

La réalisation de ce potentiel et le renforcement du commerce entre l'Algérie et l'Afrique nécessitent la prise d'une série de mesures allant au-delà de la libéralisation commerciale, en faisant face aux contraintes pesant sur la compétitivité et la diversification des exportations à la favorisant l'initiative privée, le développement des infrastructures et l'harmonisation des politiques macroéconomiques.

BIBLIOGRAPHIE:

ANDERSON, J. E. (1979). A theoretical foundation for the gravity equation. *The American economic review*, 69(1), 106-116.

ANDERSON, J. E., & VAN WINCOOP, E. (2003). Gravity with gravitas: A solution to the border puzzle. *American economic review*, 93(1), 170-192.

BALASSA, B. (1962). The theory of economic integration. Australia: Allen & Unwin.

BALASSA, B. (1987). Economic Integration. In *A Dictionary of Economics*. London: Macmillan

Banque africaine de développement (2020). African economic outlook .

- Banque mondiale. (2020).** The African Continental Free Trade Area: Economic and Distributional Effects. Washington, DC: The World Bank Group.
- BAYALE, N., IBRAHIM, M., & ATTA-MENSAH, J. (2020).** Potential trade, welfare and revenue implications of the African Continental Free Trade Area (AfCFTA) for Ghana: An application of partial equilibrium model. *Journal of Public Affairs*.
- BOUMGHAR, M. Y. (2020).** Potentiel du commerce extérieur de l'Algérie envers l'Afrique : Un essai de mesure. *Les Cahiers Du Mecas*.
- CNUCED. (2019).** Key Statistics and Trends in Regional Trade in Africa.
- DORAKH, A. (2020).** A Gravity Model Analysis of FDI across EU Member States. *Journal of Economic Integration*, 35(3), 426-456.
- FILIPPINI, C., & MOLINI, V. (2003).** The determinants of East Asian trade flows: a gravity equation approach. *Journal of asian Economics*.
- FONTAGNÉ, L., PAJOT, M., & PASTEELS, J.-M. (2002).** Potentiels de commerce entre économies hétérogènes: un petit mode d'emploi des modèles de gravité. *Economie prevision*, 1(152), 115-139. <https://doi.org/10.3917/ecop.152.0115>
- FRANKEL, J. A., STEIN, E., & WEI, S.-J. (1997).** Regional trading blocs in the world economic system. Peterson Institute.
- GANA, A., & RICHARD, Y. (2014).** La régionalisation du monde: construction territoriale et articulation global-local. KARTHALA Editions.
- HELPMAN, E., MELITZ, M., & RUBINSTEIN, Y. (2008).** Estimating trade flows: Trading partners and trading volumes. *The quarterly journal of economics*, 123(2), 441-487. <https://doi.org/10.1162/qjec.2008.123.2.441>
- ISAAC, S., & LAWRENCE, O. (2013).** Trade Creation and Diversion Effects of the East African Community Regional Trade Agreement: A Gravity Model Analysis.
- KAHOULI, B., & MAKTOUF, S. (2015).** Trade creation and diversion effects in the Mediterranean area: Econometric analysis by gravity model. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 24(1), 76-104.
- KRUGMAN, P. R. (1979).** Increasing returns, monopolistic competition, and international trade. *Journal of international Economics*, 9(4), 469-479.
- LABRAR, S., & TABIT, S. (2016).** Création et détournement du commerce sous les accords de libre-échange signés par le Maroc : les enseignements d'un modèle de gravité en données de Panel. Dans I. EL

ABBASSI, T. GHAZI, & L. OULHAJ, Equilibres externes, compétitivité et processus de transformation structurelle de l'économie Marocaine.

LINNEMANN, H. (1966). An econometric study of international trade flows. North-Holland.

MARTIN, P., & REY, H. (2004). Financial super-markets: size matters for asset trade. *Journal of International Economics*, 64(2), 335-361.

MARTINEZ-ZARZOSO, I. (2003). Gravity model: An application to trade between regional blocs. *Atlantic Economic Journal*.

MARTINEZ-ZARZOSO, I., & SUAREZ-BURGUET, C. (2005). Transport costs and trade: empirical evidence for Latin American imports from the European Union. *Journal of International Trade & Economic Development*, 14(3), 353-371.

MEVEL, S., & KARINGI, S. (2012). Deepening regional integration in Africa: a computable general equilibrium assessment of the establishment of a continental free trade area followed by a continental customs union. 7th African Economic Conference. Kigali, Rwanda.

MILLOGO, A., & OULMANE, N. (2012). Potentiel de commerce dans l'espace maghrébin. *Mondes en développement*, 158(2), 115-126.

NITSCH, V. (2000). National borders and international trade: evidence from the European Union. *Revue canadienne d'économie*, 33(4), 1091-1105.

OPARA OPIMBA, L. (2009). L'impact de la dynamique de l'intégration régionale sur les pays de la SADC: une analyse théorique et empirique.

OSABUOHEN, E. S., EFOBI, U. R., & ODEBIYI, J. T. (2019). Bilateral trade performance in West Africa: A gravity model estimation.

ROMER, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of political Economy*, 98(5).

ROSE, A. K. (2000). One money, one market: the effect of common currencies on trade. *Economic policy*, 15(30), 8-45.

SAPIR, A. (2001). Domino effects in Western European regional trade, 1960-1992. *European Journal of Political Economy*, 17(2), 377-388.

Tinbergen, J. (1962). Shaping the world economy; suggestions for an international economic policy. Twentieth Century Fund.