

**EFFET DU TARIF EXTERIEUR COMMUN (TEC) SUR LE POTENTIEL
COMMERCIAL DES PAYS DE LA CEDEAO****Désiré DRABO**

*Doctorat unique en économie, Institut Universitaire de Formations Initiale et Continue
Université Thomas SANKARA
Ouagadougou*

Burkina Faso.

desidrabo@gmail.com.

Moussa SIGUE

*Doctorat unique en économie, Département d'économie
Université Thomas SANKARA
Ouagadougou*

Burkina Faso

Aminata OUEDRAOGO

*Doctorat unique en économie, Département d'économie
Université Thomas SANKARA
Ouagadougou*

Burkina Faso.

Soumaïla WONI

*Doctorat unique en économie, Département d'économie
Université Thomas SANKARA
Ouagadougou*

Burkina Faso

Gnanderman SIRPE

*Maitre de conférences, Département d'économie
Université Aube Nouvelle
Ouagadougou*

Burkina Faso

Résumé

L'objectif de cet article est d'analyser l'effet du tarif extérieur commun sur le potentiel de commercial des pays de la CEDEAO. Pour atteindre cet objectif, un modèle de gravité augmenté et le modèle d'estimation à deux étapes de Fontagné et al. (2002), sur la base des données de la CNUCED et de la banque mondiale, ont été utilisés sur 30 pays durant la période 1995 à 2021. Les résultats indiquent une amélioration du potentiel commercial des pays avec l'entrée en vigueur du TEC dans la CEDEAO en 2015, mais les pays échangent en deçà de ce niveau potentiel. En termes d'implications de politiques

économiques, la CEDEAO devrait lutter contre les postes de contrôle improvisés, les perceptions illicites le long des corridors et les longues attentes aux frontières.

Mots clés : Tarif extérieur commun, commerce intracommunautaire, CEDEAO, potentiel commercial

Abstract

The objective of this article is to analyze the effect of the common external tariff on the commercial potential of ECOWAS countries. To achieve this objective, an augmented gravity model and the two-stage estimation model of Fontagné et al. (2002), based on data from UNCTAD and the World Bank, were used on 30 countries during the period 1995 to 2021. The results indicate an improvement in the trade potential of countries with the entry into force of the CET in ECOWAS in 2015, but countries trade below this potential level. In terms of economic policy implications, ECOWAS should combat improvised checkpoints, illicit collections along corridors and long waits at borders.

Keywords: Common external tariff, intra-community trade, ECOWAS, commercial potential

Classification JEL : F15 - J51 - O11 - P33

Introduction

La fin des années 1980 est marquée par une prolifération des accords commerciaux régionaux (Ando et al., 2022). Il est admis dans la littérature que les accords de libre-échange (ALE) constituent un facteur capital d'intégration économique puisqu'ils contribuent à accélérer les performances commerciales (Djemmo, 2014 ; Chen et al., 2022). Ainsi, l'intégration conduit à une réaffectation régionale et sectorielle des ressources, entraînant la spécialisation (Gómez-Zaldívar et García-Barragán, 2022), qui à son tour engendre une augmentation du commerce entre les partenaires (Ando et al., 2022), stimulant ainsi le potentiel commercial des pays. En effet, le potentiel commercial exprime le niveau maximum de commerce que les pays sont capables d'atteindre s'ils utilisent pleinement toutes leurs capacités commerciales (Avom et Mignamissi, 2013).

L'intégration économique régionale étant un processus jonché d'étapes (Balassa, 1961), la capacité de la zone à intensifier le commerce intracommunautaire serait donc fonction de son niveau d'intégration. Après l'étape de la zone de libre-échange, la CEDEAO est passée depuis le 1^{er} janvier 2015 à la phase de l'union douanière. Cette dernière suppose outre la libre circulation des biens et services, l'instauration d'un Tarif Extérieur Commun (TEC). En effet, lorsque deux ou plusieurs gouvernements signent un traité dans une union douanière, c'est pour harmoniser leur politique commerciale et fiscale à l'égard des pays tiers. Les réformes engagées à chaque étape du processus en général et la mise en place de l'union douanière avec l'instauration du TEC en particulier, visent à créer davantage des courants commerciaux à l'intérieur de la zone considérée.

Les théories des unions douanières développées par Viner (1950) montrent que l'intégration économique est un vecteur d'expansion de commerce, car elle conduit à une spécialisation plus poussée sur la base de leurs avantages comparatifs. La théorie de l'union douanière appréhende les conséquences de cette union à travers deux effets opposés sur le commerce international. Il s'agit d'une part de la création de trafic qui se matérialise par une stimulation des échanges intrarégionaux et d'autre part un détournement de commerce. Ainsi, les effets de

l'intégration y sont appréciés différemment dans une approche dynamique. Les effets positifs de création de commerce doivent être sensiblement plus importants que les effets pervers que sont les détournements de trafic. Les nouvelles théories du commerce international, portant sur la concurrence et les économies d'échelle, considèrent que l'élargissement de la taille du marché induit par l'intégration régionale favorise l'exploitation des rendements d'échelle. L'intégration économique va créer de nouvelles possibilités d'échange sur des marchés plus vastes et de la concurrence plus accrue (Krugman, 1991 ; Venables, 2000). De même, la diminution des tarifs douaniers, la libéralisation du secteur financier, la baisse des coûts de transaction sont de nature à promouvoir l'investissement, la production et par conséquent, l'intensification des échanges intra-communautaires (Krugman et Obstfeld, 2009 ; Guilhot, 2012 ; Thangavelu et al., 2021). Théoriquement, les déterminants des échanges s'expliqueraient par le niveau de richesse, les dotations naturelles, les complémentarités productives, le capital infrastructurel (Avom et Mignamissi, 2013), la taille de la population (Tandra et al., 2022 ; Chen et al., 2022). L'évaluation du potentiel commercial s'appuie sur ces déterminants théoriques.

Le continent africain n'est pas resté en marge de l'évolution de l'intégration économique régionale. A cet égard, le continent compte de nos jours huit (08) Communautés économiques régionales (CER) (Union Africaine, 2022). En dépit de l'approfondissement de l'intégration sur le continent africain en général et en Afrique de l'Ouest en particulier, les effets théoriques de l'amélioration du commerce intra zone tardent à être perceptibles. En effet, les statistiques de la CNUCED (2022) montrent que les exportations intra-africaines sur la période 1995-2021 étaient de l'ordre de 13 % des exportations totales (CNUCED, 2022). Sur la période 1995-2021, les exportations sous régionales de la zone euro, de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALÉNA) et de l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN), représentaient, respectivement 48 %, 51 % et 35 % des exportations totales (CNUCED, 2022). La différence d'intensité commerciale entre ces communautés économiques montre que l'impact des accords d'intégration varie en fonction des zones (Baier et al., 2019 ; Egger et al., 2020). En portant notre attention sur la CEDEAO, il ressort que la part du commerce intracommunautaire dans le commerce total est marginale. C'est dans ce sens que Byiers et Dièye (2022) affirment que, dans le domaine du commerce, la déception face aux progrès de l'intégration économique est une réalité dans la CEDEAO. Cette assertion est vérifiée au regard des statistiques sur les exportations à l'intérieur de la zone sur la période 1995-2021, qui représentent environ 9 % du commerce total (CNUCED, 2022).

Les études empiriques réalisées sur le continent africain par Simwaka (2010), Afersorgbor et Bergeijk (2011), Avom et Mignamissi (2013), Carrère (2013), Djemmo (2014) et Chen et al. (2022) dans les zones comme la SADC, la CEDEAO et le COMESA, montrent que l'intégration de façon générale améliore les performances commerciales. Cette présente recherche vient évaluer l'apport de l'union douanière en termes de création de courants commerciaux potentiels en Afrique de l'Ouest. L'objectif de cette recherche est d'analyser l'effet du tarif extérieur commun sur le potentiel commercial des pays de la CEDEAO.

L'intérêt de cette recherche réside dans fait que le regroupement supranational des espaces économiques, étant un projet de société, devrait être évalué à tous les niveaux, surtout après une réforme majeure pour voir s'il est bénéfique ou pas et ce qu'il faut améliorer pour favoriser l'intégration économique sous régionale. Ce papier vise à l'évaluation la mise en œuvre du TEC avec l'entrée en vigueur de l'union douanière dans la zone CEDEAO depuis

janvier 2015. Il permettra par ailleurs à la commission de la CEDEAO de prendre des décisions idoines pour booster le commerce à l'intérieur de la zone.

Le reste de l'article est organisé de la manière suivante : la section II contient la revue de littérature, la section III contient la méthodologie, la section IV décrit les résultats et la discussion, et la section V contient la conclusion.

1. Revue des travaux empiriques

Plusieurs travaux ont analysé l'effet des zones d'intégration dans la création des courants commerciaux. Sur le continent africain, El Gazzan et Hassani (2021), évaluant les perspectives de la création de la zone de libre-échange continentale africaine (ZLECA) par usage d'un modèle de gravité, détectent un potentiel d'échanges à exploiter. Geda et Seid (2015) révèlent au moyen d'un modèle de gravité l'existence d'un potentiel considérable pour le commerce intra-africain. En 2004, Carrère montre que les accords commerciaux régionaux africains ont été à l'origine d'une augmentation des échanges entre les membres.

Dans le cadre d'une étude portant sur la Communauté de l'Afrique de l'Est, Ndayizeye et Manirakiza (2022) montrent que l'intégration économique stimule le potentiel commercial des pays. C'est dans cette même lancée que Millogo et Oulmane (2012), à travers un modèle de gravité, identifient un potentiel des échanges largement inexploré. Dans la même zone, Simwaka (2010) montre que le commerce intra-SADC est bien en deçà de son niveau prédit.

En Afrique centrale, Djemmo (2014) montre que la faiblesse du commerce intra-communautaire dans la CEEAC est liée à la faible complémentarité entre le profil de commerce des économies. Avom et Njikam (2014) attribuent la faiblesse du potentiel de commerce au bas niveau du revenu par habitant et à la faible diversification des économies de la zone CEEAC. De résultats similaires ressortent de l'étude de Avom et Mignamissi (2013) sur la zone CEMAC.

Dans la zone UEMOA, Agbodji (2007) montre que l'appartenance à l'UEMOA et la mise en œuvre des réformes économiques ont eu des effets significatifs en termes de détournement des échanges. Dans cette même zone, Gbetnkom et Avom (2005) trouvent que l'intégration régionale accroît les échanges entre les Etats membres. Dans le cas spécifique de l'espace CEDEAO, Afersorgbor et Bergeijk (2011) et Wumi et Oluyomi (2013) montrent que l'intégration économique contribue à la facilitation du commerce dans la zone.

2. Méthodologie et source des données

L'objectif de cette section est de présenter le modèle utilisé pour l'analyse d'une part des déterminants des échanges, et d'autre part la méthode d'évaluation du potentiel commercial.

2.1. Modèle gravitationnel d'analyse des déterminants des échanges

La littérature économique présente une multitude de méthodes d'analyse des échanges commerciaux. De ces approches, le modèle de gravité est généralement reconnu, comme un outil efficient, pour prédire les volumes de commerce bilatéral.

2.1.1. Fondements théoriques du modèle de gravité

Le modèle de gravité a été inspiré du principe de la loi de la gravitation universelle de Newton pour expliquer les échanges bilatéraux. Selon cette loi, deux particules de masse M_i et M_j ,

séparées par une distance D_{ij} , s'attirent par une force F_{ij} telle que : $F_{ij} = GM_iM_j / D_{ij}^2$ (1)

Où G est la constante d'attraction universelle. Tinbergen (1962) part du principe gravitationnel de Newton pour mettre en relation le volume des échanges entre les partenaires avec le Produit Intérieur Brut (PIB) et la distance qui existe entre eux, par l'entremise d'une équation qu'il qualifie de loi gravitationnelle du commerce international.

Le modèle a connu une amélioration progressive au fil des années avec Krugman (1980) qui introduit les coûts de transport dans le modèle de concurrence monopolistique et débouche sur une équation de demande proche de l'équation de gravité. Bergstrand (1985) a dérivé les équations gravitationnelles pour les produits différenciés, en s'appuyant implicitement sur les modèles structurels ricardien, d'Heckscher-Ohlin et de rendements d'échelle croissants. Les modèles étaient théoriquement fondés avec la mise en lumière de la résistance multilatérale par Anderson et van Wincoop (2003). Ainsi, deux grandes théories peuvent être considérées comme le soubassement des modèles de cette deuxième génération. Il s'agit premièrement des nouvelles théories du commerce international à savoir la concurrence monopolistique et la nouvelle économie géographique (Krugman 1991 et 1992) et, deuxièmement, la théorie néoclassique fondée sur les dotations en facteurs.

Notre démarche s'appuie en théorie sur celle de Anderson et van Wincoop (2003). Ce choix se justifie par le fait qu'ils supposent que la préférence des consommateurs est de type constant elasticity of substitution (CES), avec une élasticité de substitution commune à tous les biens.

2.1.2. Spécification du modèle

L'utilisation du modèle de gravité est fondée sur une logique selon laquelle le flux d'échanges entre deux pays est négativement lié à la distance qui sépare les deux partenaires commerciaux et positivement lié à leur PIB. Ainsi, dans la forme la plus simple, le modèle de

gravité se présente comme suit :

$$\text{export}_{ij} = \beta_0 \frac{Y_i^{\beta_1} Y_j^{\beta_2}}{D_{ij}^{\beta_3}} \text{Exp}(\varepsilon_{ij}) \quad (2)$$

Avec β_1 et β_2 des paramètres positifs et β_3 qui aura certainement une influence négative ; export_{ij} est le niveau du commerce total bilatéral entre les deux partenaires i et j ; Y_i est le PIB du pays i et Y_j celui du pays j . La distance (D_{ij}), déterminant important, évalue le coût du transport entre les pays, joue négativement sur le commerce bilatéral. La distance généralement considérée dans les études est celle à vol d'oiseau entre les capitales

économiques. Certains auteurs comme Hummels (1999) ont remplacé la distance à vol d'oiseau par la distance réelle. Dans le cadre de cette recherche, il est retenu la distance orthodromique entre les capitales, comme un proxy du coût de transport. Mise sous forme logarithmique, l'équation s'écrit comme suit :

$$\ln(\text{export}_{ijt}) = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_{it} + \beta_2 \ln Y_{jt} + \beta_3 \ln D_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad (3)$$

Hormis les variables de l'équation 3, plusieurs autres sont à considérer dans l'optique d'améliorer le modèle (Luo, 2001). Ainsi, les variables comme le partage de la langue commune (LC_{ij}), le partage d'une même frontière (FC_{ij}), l'utilisation de la même monnaie (MO_{ij}) ou encore la taille de la population du pays i (P_{it}) et du partenaire j (P_{jt}) et la superficie des terres ($TA_{i,j}$) sont utilisées.

En effet, la variable (LC_{ij}), mesurant l'impact de l'usage de la langue commune sur les échanges bilatéraux doit impacter positivement le commerce. Selon Diouf (2006), de nombreuses organisations régionales se sont créées autour de la langue commune léguée par le colonisateur. La variable prend la valeur 1 si les deux pays partagent la même langue et 0 sinon. S'agissant des variables (P_{it}) et (P_{jt}), elles sont censées refléter la taille du marché domestique des pays. En ce qui concerne la variable monnaie commune (MO_{ij}), les transactions devraient se faire sans difficultés majeures. Quant à la variable (FC_{ij}), elle permet de capter l'effet frontière sur l'orientation et l'intensification des flux commerciaux entre les partenaires (McCallum, 1995). Comme la précédente variable, elle prend la valeur 1 si les deux partenaires partagent la même frontière et 0 sinon.

A ces variables traditionnelles du modèle de gravité, les variables $CEDEAO_j$, ($BRICS_j$), (UE_j), et ($CEMAC_j$) captant la zone d'appartenance du partenaire sont aussi utilisées. La variable $CEDEAO_j$ capte la création des courants additionnels des échanges du fait de l'appartenance d'un pays à la CEDEAO. Son coefficient devrait avoir un signe positif. Cela traduit l'apparition d'un surplus de trafic à la faveur de l'union douanière. Elles prennent la valeur 1 si le pays j appartient à l'une ou l'autre communauté indiquée et 0 sinon.

La spécification de la forme log-linéaire avec toutes les variables présentées dans les lignes précédentes est la suivante :

$$\log(\text{export}_{ijt}) = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_{it} + \beta_2 \ln Y_{jt} + \beta_3 \ln D_{ij} + \beta_4 \ln P_{it} + \beta_5 \ln P_{jt} + \beta_6 LC_{ij} + \beta_7 FC_{ij} + \beta_8 MO_{ij} + \beta_9 UE_j + \beta_{10} CEMAC_j + \beta_{11} BRICS_j + \beta_{12} CEDEAO_j + \beta_{13} TA_{it} + \beta_{14} TA_{jt} + \varepsilon_{ijt} \quad (4)$$

Avec $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_{14}$ les paramètres à estimer et ε_{ijt} une perturbation aléatoire.

2.2. Estimation du potentiel commercial

Dans la littérature économique trois (03) méthodes d'évaluation du potentiel commercial sont généralement utilisées. Il s'agit de la méthode des résidus, de l'utilisation du ratio entre le commerce prédit et le commerce observé et de la méthode à deux étapes. Cette dernière méthode s'inspirant de Fontagné et al. (2002) est utilisée dans le cadre de cette recherche. Il s'agit premièrement d'ajuster les flux commerciaux simulés et deuxièmement de calculer le

potentiel commercial pour une période donnée comme une moyenne arithmétique des flux simulés bruts et des flux simulés ajustés.

Première étape : soient X_{ij} le niveau de commerce bilatéral observé, X_{ij}^* les flux commerciaux simulés ajustés et $\hat{X}_{ij}$ les flux commerciaux bilatéraux simulés bruts, c'est-à-dire ceux qui sont directement obtenus de l'estimation du modèle. Les flux commerciaux simulés ajustés se calculent comme suit :

$$X_{ij}^* = \frac{\hat{X}_{ij} \left(\sum_j X_{ij} - X_{ij} \right)}{\left(\sum_j \hat{X}_{ij} - \hat{X}_{ij} \right)} \quad (5)$$

Deuxième étape : Soit PC le potentiel commercial. Il se calcule pour une période donnée comme une moyenne arithmétique des flux simulés ajustés et des flux simulés bruts.

$$PC_{ijt} = \frac{1}{2} \left(X_{ijt}^* + \hat{X}_{ijt} \right) \quad (6)$$

2.3. Source des données

Les données utilisées dans le cadre de cette recherche, proviennent d'une combinaison de plusieurs sources. Il s'agit de la Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED), de *World Development Indicators* (WDI) de la Banque mondiale et du Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII). Les données de trente (30) pays sont utilisées, dont 15 pays de la CEDEAO et 15 autres pays hors CEDEAO. En résumé, la base de données prend en compte les 15 pays de la CEDEAO, sur 27 ans et 29 flux commerciaux bilatéraux par pays, soit en tous 11 745 observations, dont 8 700 et 3 045 observations, respectivement pour les sous-périodes 1995-2014 et 2015-2021.

3. Résultats et discussion

Cette section présente d'abord les tests préliminaire, ensuite, elle présente les résultats de l'estimation du modèle de gravité et enfin, l'estimation du potentiel commercial.

3.1. Tests préliminaires

En présence des données de panel, il est nécessaire s'assurer de la spécification homogène ou hétérogène du processus générateur des données (Doucouré, 2008). Il ressort que la probabilité associée à la statistique de Chi2 est nulle. Par conséquent, la présence d'effets aléatoires ne peut pas être rejetée à un seuil de 1 %. Aussi, serait-il important de juger de l'adéquation du modèle. Il ressort que l'hypothèse de nullité jointe des coefficients est rejetée au seuil de 1 %, traduisant que les paramètres ne sont pas conjointement nuls.

3.2. Estimation du modèle de gravité augmenté et discussion

L'approche économétrique retient les nouvelles techniques d'estimations basées sur des données de panel. Les données dont nous disposons pour l'analyse affichent des flux manquants ou nuls. Sous ces considérations, l'estimateur adapté est celui du modèle de

Poisson par pseudo-maximum de vraisemblance (PPML) (Silva et Tenreyro, 2006). L'estimateur analyse les effets de politiques commerciales variables dans le temps, tels que les accords commerciaux régionaux (Dai et al., 2014). Par ailleurs, elle est une approche robuste en présence d'hétéroscédasticité, pourtant fréquente dans les données de commerce (Silva et Tenreyro, 2011). En s'appuyant sur la méthode du PPML, ce travail consiste à estimer un modèle avec la variable expliquée ($export_{ijt}$) en niveau. Par ailleurs, les deux autres indicateurs (importations ($import_{ijt}$) et commerce total ($Comt_{ijt}$) sont utilisés pour vérifier la robustesse des résultats.

Les résultats sur les variables traditionnelles présentent globalement les signes attendus conformément à la théorie. Quelle que soit la sous-période considérée, le PIB du pays i contribue positivement au commerce bilatéral et son coefficient est significatif à 1%. Ainsi, lorsque le PIB s'accroît de 1 %, les exportations bilatérales augmentent respectivement de 0,10 % (Tableau 1) puis de 0,05 %, pour la première et la deuxième sous-période. Ce résultat conforte les investigations empiriques de Chen et al. (2022) sur une étude portant sur commerce entre la Chine et les pays de la CEDEAO. La baisse du coefficient dans le temps implique qu'avec le TEC, le niveau du PIB détermine moins fortement l'orientation et l'intensité des flux d'échanges bilatéraux. Quant aux importations, elles augmentent respectivement de 0,06 % puis de 0,07 % (Tableau 2) suite à une augmentation du PIB, pour la première et la deuxième sous-période. Théoriquement, l'augmentation du revenu induit un pouvoir d'achat supplémentaire. Ce pouvoir d'achat supplémentaire encourage les importations. La hausse du coefficient dans le temps implique qu'avec le TEC, le niveau du PIB détermine plus l'intensité des flux d'importations bilatérales.

S'agissant des populations, elles ont tendance à impacter positivement le commerce bilatéral est positif et significatif au seuil de 1 % (Tableaux 1 et 2). La taille de la population du partenaire est un vecteur significatif et essentiel d'intégration commerciale. Ce résultat conforte les conclusions empiriques de Avom et Fankem (2014) sur la zone CEEAC. La hausse dans le temps du coefficient associé à la variable population, indique que la taille des populations détermine l'intensité des flux d'échanges bilatéraux dans la CEDEAO avec l'entrée en vigueur du TEC en 2015. En ce qui concerne la distance, elle joue un rôle de pesanteur pour le commerce bilatéral. L'effet de cette barrière naturelle sur le commerce bilatéral est négatif comme prédit. Ce résultat implique que, toutes choses égales par ailleurs, l'augmentation de la distance d'une unité entre deux pays réduit leurs exportations de 0,18 et 0,09 unité, respectivement avant et avec l'instauration du TEC. Ce résultat est en phase avec celui trouvé par Coulibaly et al. (2015) pour une étude menée dans la zone UEMOA. La baisse du coefficient dans le temps implique qu'avec le TEC, la distance détermine plus l'intensité des flux d'exportations bilatérales. Autrement dit, les réformes engagées dans le cadre de l'union douanière dans la CEDEAO en 2015 réduit l'effet pesanteur exercé par la distance, qui devient plus faible après l'entrée en vigueur du TEC. Les variables muettes de contrôle comme la langue commune, la frontière commune et la monnaie commune, le colonisateur commun affichent des coefficients attendus et significatifs sur les deux sous-périodes.

Les variables d'intégration montrent que les accords de partenariats des pays de la CEDEAO avec ceux de l'UE, des pays du BRICS et l'ASEAN sont générateurs de commerce. Ces résultats sont en conformité avec ceux obtenus par Avom et Mignamissi (2013) dans la zone

CEMAC. La hausse globale des coefficients associés (avec le TEC) à ces variables en fonction des différents indicateurs captant le commerce, montre que le TEC n'a pas détérioré les échanges de la CEDEAO avec ses grands partenaires. Les résultats indiquent par ailleurs que l'effet d'appartenance à la CEDEAO a une influence marginale sur le commerce intrarégional avec la mise en œuvre du TEC. Cela implique que les pays de la communauté partageant les mêmes dotations factorielles, constitue un obstacle à leur commerce intracommunautaire.

Tableau 1 : Estimation du modèle de gravité augmenté sur la période 1995-2014

VARIABLES	lexport	limport	lcomt
ly_i	0.107*** (0.0166)	0.0686*** (0.0143)	0.0903*** (0.0123)
ly_j	0.0858*** (0.0148)	0.118*** (0.0127)	0.0813*** (0.0108)
lpop_i	0.0220 (0.0261)	0.00425 (0.0206)	-0.0206 (0.0171)
lpop_j	0.0942*** (0.0284)	0.0957*** (0.0221)	0.0698*** (0.0177)
ld_ij	-0.187*** (0.0434)	-0.173*** (0.0323)	-0.137*** (0.0252)
lc_i_j	0.218*** (0.0460)	0.165*** (0.0340)	0.117*** (0.0261)
fc_i_j	0.205*** (0.0723)	0.164*** (0.0547)	0.119*** (0.0416)
mo_i_j	0.0242 (0.0568)	0.164*** (0.0426)	0.130*** (0.0333)
ltai	0.0335** (0.0134)	-0.00237 (0.00989)	0.0207*** (0.00776)
ltaj	-0.0431** (0.0205)	0.0581*** (0.0158)	-0.0455*** (0.0124)
ue_j	0.0523 (0.0626)	0.100** (0.0463)	0.0517 (0.0351)
brics_j	0.0304 (0.0662)	0.148*** (0.0497)	0.107*** (0.0386)
cemac_j	-0.102 (0.142)	-0.102 (0.108)	-0.136 (0.0842)
cedeaoo_j	0.0330 (0.110)	-0.0144 (0.0861)	-0.00139 (0.0679)
Constant lelexport	-2.076*** (0.454)		
/lnalpha	-1.997*** (0.0801)	-2.621*** (0.0840)	-3.268*** (0.0928)
Constant limport		-2.125*** (0.346)	
Constant lcomt			-0.775*** (0.275)

Observations	7 372	7 601	6 891
--------------	-------	-------	-------

*, ** et *** désignent 10%, 5% et 1%, respectivement et (.) les erreurs standards

Source : calcul des auteurs

Tableau 2 : Estimation du modèle de gravité augmenté sur la période 2015-2021

VARIABLES	lexport	limport	lcomt
ly_i	0.0558**	0.0764***	0.0764***
	(0.0242)	(0.0180)	(0.0180)
ly_j	0.0678***	0.149***	0.149***
	(0.0223)	(0.0169)	(0.0169)
lpop_i	0.147***	0.0372	0.0372
	(0.0315)	(0.0228)	(0.0228)
lpop_j	0.0946***	0.0460**	0.0460**
	(0.0293)	(0.0219)	(0.0219)
ld_ij	-0.0913**	-0.138***	-0.138***
	(0.0355)	(0.0271)	(0.0271)
lc_i_j	0.164***	0.137***	0.137***
	(0.0370)	(0.0275)	(0.0275)
fc_i_j	0.109*	0.0787*	0.0787*
	(0.0607)	(0.0460)	(0.0460)
mo_i_j	0.0873*	0.182***	0.182***
	(0.0471)	(0.0362)	(0.0362)
ltai	0.0526***	0.00649	0.00649
	(0.0119)	(0.00858)	(0.00858)
ltaj	-0.0400**	-0.0666***	-0.0666***
	(0.0195)	(0.0143)	(0.0143)
ue_j	0.0738**	0.0506	0.0506
	(0.0524)	(0.0371)	(0.0371)
brics_j	0.0610	0.210***	0.210***
	(0.0588)	(0.0425)	(0.0425)
cemac_j	-0.0706	-0.179*	-0.179*
	(0.128)	(0.0962)	(0.0962)
cedeaoo_j	0.0877	0.0477	0.0477
	(0.103)	(0.0761)	(0.0761)
Constant lexport	-3.049***		
	(0.466)		
/lnalpha	-2.659***	-3.420***	-3.420***
	(0.0980)	(0.123)	(0.123)
Constant limport		-2.794***	
		(0.345)	
Constant lcomt			-2.794***
			(0.345)
Observations	2 686	2 749	2 749

*, ** et *** désignent 10%, 5% et 1%, respectivement et (.) les erreurs standards

Source : calcul des auteurs

3.3. Estimation du potentiel commercial

Les pays de la CEDEAO ont un réel potentiel, mais malheureusement commercialisent en deçà de leur niveau optimal d'échanges. Les exportations potentielles du Burkina Faso (1 678), de la Côte d'Ivoire (1 699), du Ghana (2 212) et du Mali (1 680) vers le Nigéria avant l'instauration du TEC (Tableau 3), représentent respectivement, 524 fois, 928 fois, 144 fois et 792 fois le volume du commerce observé (voir le tableau annexe 1). Ces résultats sont semblables à ceux trouvés par Daumal (2008) et Avom et Mignamissi (2013). Avec l'instauration du TEC, les potentiels commerciaux des pays ont globalement augmenté. En effet, les exportations potentielles vers Nigéria des pays comme le Burkina Faso (1 719), la Côte d'Ivoire (1 779), le Ghana (2 560) et le Mali (1 745) (Tableau 4), ont respectivement augmenté de 2,4 %, 4,7 %, 15,7 % et 3,8 % avec l'avènement du TEC. Malgré l'augmentation du potentiel commercial des pays, le commerce observé demeure marginal (Tableau annexe 2).

En considérant la Côte d'Ivoire, son marché a le potentiel annuel d'attirer les produits béninois (341), togolais (223), ghanéens (952) et nigériens (278) avec l'avènement du TEC (Tableau 4), soit une hausse respective de 14,4 %, 4,7 %, 6,6 %, et 3 %. Malgré cette hausse du potentiel commercial, le commerce observé vers la Côte d'Ivoire avec le TEC est estimé à 24,84 millions dollars pour les produits béninois, 37,12 millions pour les produits togolais, 67,84 millions pour les produits ghanéens et 4,76 millions de dollars pour les produits nigériens (Tableau annexe 2). Une analyse en termes de gap, montre que les exportations potentielles représentent 13,72 fois, 6 fois, 14 fois et 58,4 fois le commerce observé, respectivement pour le Bénin, le Togo, le Ghana et le Niger. Ces résultats corroborent ceux trouvés par Gbetnkom et Avom (2005) pour une étude portant sur l'UEMOA.

Globalement, il ressort que le TEC a amélioré le potentiel commercial des pays de la CEDEAO, mais les échanges réels intracommunautaires demeurent faibles. Le faible niveau de commerce observé par rapport aux échanges potentiels dans la CEDEAO s'explique par les entraves dans le système de transport et la mauvaise qualité des infrastructures. Les entraves se matérialisent par la multiplication des postes de contrôle sur les différents corridors, les longues attentes aux frontières, les pertes de temps lors des contrôles et les multiples perceptions illicites le long des corridors (Banque Africaine de Développement (BAD), 2015 ; Observatoire des Pratiques Anormales (OPA), 2016 ; UEMOA, 2018). Les corridors de l'Afrique de l'Ouest restent perturbés par des retards de livraisons, liés à une insuffisance des infrastructures, générant par conséquent des coûts de transactions élevés. Le réseau ferroviaire est très faible en densité et en volume transporté et la douzaine de ports maritimes demeure sujet aux contraintes à un déficit de liaisons routières et ferroviaires (BAD, 2014 ; CEA, 2017). Par ailleurs, le déficit d'infrastructures énergétiques, constitue un handicap à la production et au commerce en Afrique de l'Ouest (CEA, 2017). En effet, les défaillances du système énergétique sont à l'origine des distorsions dans l'allocation des ressources productives. Les problèmes électriques agissent comme des barrières supplémentaires aux échanges commerciaux dans la CEDEAO (Harelimana, 2014 ; CEA, 2017).

**Tableau 3 : Potentiel commercial annuel moyen en millions de dollars US
de 1995 à 2014**

	BEN	BFA	CIV	CPV	GMB	GIN	GHA	GNB	LBR	MLI	NER	NGA	SEN	SLE	TGO
BEN	-	205	298	175	169	202	306	170	173	214	200	1633	240	187	190
BFA	211	-	255	270	201	289	223	177	182	205	211	1678	253	182	202
CIV	212	337	-	229	202	233	342	202	207	248	231	1699	263	206	218
CPV	712	760	614	-	668	701	903	659	681	771	698	2188	801	676	703
GMB	193	186	287	148	-	311	153	148	140	187	179	1612	233	160	212
GIN	55	61	153	41	56	-	180	38	32	101	90	1490	105	39	46
GHA	782	833	893	744	763	712	-	734	738	786	758	2212	805	756	788
GNB	54	59	144	31	25	56	169	-	26	60	51	1499	92	32	38
LBR	62	82	175	50	48	79	192	ND	-	ND	71	1502	120	ND	60
MLI	268	279	382	243	236	275	376	241	239	-	255	1680	324	250	274
NER	170	176	270	138	135	165	277	138	ND	186	-	1672	208	146	153
NGA	7655	7640	7818	7651	7541	7668	7955	4256	7656	7708	7860	-	7669	7644	7633
SEN	407	416	500	400	379	407	512	389	384	492	397	1817	-	401	396
SLE	86	95	187	ND	61	91	195	ND	56	102	90	1486	133	-	72
TGO	125	137	213	ND	90	114	234	ND	100	138	115	1557	153	96	-

Source : Calculs des auteurs, utilisant les données de la CNUCED 2022

**Tableau 4 : Potentiel commercial annuel moyen en millions de dollars US
de 2015 à 2021**

	BEN	BFA	CIV	CPV	GMB	GIN	GHA	GNB	LBR	MLI	NER	NGA	SEN	SLE	TGO
BEN	-	283	341	189	175	213	323	165	179	233	220	1711	247	187	206
BFA	265	-	287	290	230	302	239	195	196	233	247	1719	275	194	222
CIV	601	895	-	244	204	240	763	212	215	984	304	1779	342	217	291
CPV	755	675	636	-	688	728	968	658	683	789	707	2217	827	685	711
GMB	201	191	286	161	-	319	173	169	151	199	188	1702	249	171	167
GIN	89	82	175	70	78	-	195	93	67	143	109.7	1516	117	70	79
GHA	812	855	952	768	773	729	-	733	737	806	792	2560	827	773	801
GNB	ND	ND	157	52	33	ND	175	-	ND	73	ND	ND	100	ND	ND
LBR	72	86	188	58	67	86	203	ND	-	97	73	1608	139	49	67
MLI	296	287	402	ND	249	299	386	257	258	-	251	1745	346	268	270
NER	173	183	278	142	147	174	286	ND	ND	207	-	1689	213	148	161
NGA	7762	7758	8902	7686	7611	7715	8092	4337	7701	7799	7892	-	7991	7679	7667
SEN	483	436	616	422	389	418	519	403	397	1453	413	1896	-	417	409
SLE	89	98	196	42	67	97	205	39	68	111	96	1509	139	-	77
TGO	212	148	223	68	99	120	238	47	121	144	117	1603	159	98	-

Source : Calculs des auteurs, utilisant les données de la CNUCED 2022

Conclusion et implications de politiques

L'objectif de cet article était d'analyser l'effet du tarif extérieur commun sur le potentiel commercial des pays de la CEDEAO. Pour atteindre cet objectif, un modèle de gravité augmenté et le modèle d'estimation à deux étapes de Fontagné et al. (2002) ont été utilisés sur 30 pays, dont les 15 pays de la CEDEAO et 15 autres pays hors CEDEAO sur la période 1995 à 2021.

Les résultats indiquent que le niveau du PIB détermine moins fortement l'orientation et l'intensité des flux d'échanges bilatéraux avec l'entrée en vigueur du TEC. Aussi, les réformes engagées dans le cadre de l'union douanière dans la CEDEAO en 2015 réduisent l'effet pesant exercé par la distance, qui devient plus faible après l'entrée en vigueur du TEC. Par ailleurs, l'entrée en vigueur du TEC n'a pas détérioré les échanges de la CEDEAO

avec ses grands partenaires. S'agissant du potentiel commercial, les résultats indiquent une amélioration avec l'entrée en vigueur de l'union douanière dans la CEDEAO en 2015. Toutefois, les pays de la CEDEAO échangent généralement en deçà de leur niveau potentiel commercial.

En termes d'implications de politiques économiques, il serait intéressant pour la communauté de lutter contre les obstacles aux échanges intracommunautaires. Il s'agit de lutter contre les postes de contrôle improvisés, les perceptions illicites multiple le long des corridors et les longues attentes aux frontières.

Bibliographie

- Agbodji, A. E., 2007, 'Intégration et échanges commerciaux intra sous-régionaux : le cas de l'UEMOA', *Revue africaine de l'ingtégration*, Vol. 1,(1), p 161-188.
- Afesorghor, S., & Bergeijk, V. P., 2011, 'Multi-membership and the Effectiveness of Regional Trade Agreements in Western and Southern Africa', A comparative study of ECOWAS and SADC. *ISS Working Paper Series* vol. 520.
- Anderson, J. E., & Wincoop, V. E., 2003, 'Gravity with Gravitats: A Solution to the Border Puzzle', *American Economic Review*, Vol 93, N°1, P.170-192.
- Ando, M., Urata, A., & Yamanouchi, K., 2022, 'Do Japan's Free Trade Agreements Increase Its International Trade?', *Journal of Economic Integration*, Vol. 37, No. 1, P 1-29.
- Avom, D., & Fankem, G. S., 2014, 'Qualité du cadre juridique, corruption et commerce international : le cas de la CEMAC', *Revue d'économie politique*, Vol 124, P 101-128.
- Avom, D., & Mignamissi, D., 2013, 'Évaluation et analyse du potentiel commercial dans la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC)', *L'actualité économique*, 89(2), p 115–145.
- Avom, D., & Njikam, M. M., 2014, 'Intégration par le marché : cas des pays de la CEEAC.
- BAD. (2015) : Problématique de la facilitation du transport en Afrique de l'Ouest et plan d'actions' *Banque Africaine de Développement*.
- BAD., 2014, 'Intégration régionale en Afrique de l'Ouest : défis et opportunités pour le Sénégal', *Groupe de la Banque Africaine du Développement*.
- Baier, S. L., Yotov, Y., & Zylkin, T., 2019, 'On the Widely Differing Effects of Free Trade Agreements : Lessons from Twenty Years of Trade Integration', *Journal of International Economics*, Vol 116, N°1, P 206-226.
- Balassa, B., 1961, '*theory of economic integration*' Irvin, Homewood, Illinois.
- Bergstrand, J., 1985, 'The Gravity Equation in International Trade : Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence', *Review of Economics and Statistics*, n°67, P 474-481.
- Byiers, B., & Dièye, C. T., 2022, 'L'intégration régionale en Afrique de l'Ouest : chevauchements inutiles ou options nécessaires', *Centre africain pour le commerce, l'intégration et le développement*, document de réflexion N°322.
- Carrère, C., 2004, 'African Regional Agreements :Impact on trade withor without Currency unions', *Journal of African Economies*, Vol.13(2), p 199-239.
- Carrère, C., 2013, 'Uemoa, cemar : quelle performance en matière de commerce', *Revue d'économie du développement*, Vol 21, N°1, P 33–60.
- CEA., 2017, 'Les infrastructures régionales en Afrique de l'Ouest : État des lieux, enjeux et impact sur la zone de libre-échange' *Commission économique pour l'Afrique*.
- Chen, B., Yeboah, F., Abdullahi, B., & Paa-Kwesi, C., 2022, 'Macroeconomic Determinants of Forest Trade between China and ECOWAS Member States : Income Disparity Approach', *Open Access Library Journal*, Vol 9, e8794.

- CNUCED., 2022, 'Manuel de Statistiques', *Récupéré sur www.comtrade.un.org*.
- Coulibaly, A., Traore, M., & Diarra, S., 2015, 'UEMOA versus CEDEAO : Analyse par le Modèle de Gravité des Créations de Flux de Commerce Intra-Communautaire', Commission de l'UEMOA, Document de Réflexion, DR.
- Dai, M., Yotov, Y. V., & Zylkin, T., 2014, 'On the trade-diversion effects of free trade agreements', *Economics Letters*, 122(2), P 321-325.
- Diouf, A., 2006, 'Afrique : l'intégration régionale face à la mondialisation', *Politique étrangère*, Vol. 71, N°4, P 785-797.
- Djemmo, F. A., 2014, 'The potential effects of the eccas free trade area on trade flows', *Trade Policy Training Centre in Africa, Arusha, Tanzania*.
- Doucouré, F. B., 2008, 'Méthodes économétriques et programmes cours-Applications-Corrigés Logiciels: EVIEWS, STATA et SPSS', 5ème Ed. Editions ARIMA.
- Egger, P., Larch, M., & Yotov, Y., 2020, 'Gravity-Model Estimation with Time-Interval Data : Revisiting the Impact of Free Trade Agreements', *CESifo Working Paper, No. 8553. Munich: Munich Society for the Promotion of Economic Research*.
- El Gazzan, B., Hassani, K., 2021, 'Un éventuel accord de libre-échange continental en Afrique en vue d'une intégration commerciale : les perspectives entre réalité et mythe', *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, IJAFAME*, 2021, 2 (4), p 402-423.
- Fontagné, L., Pajot, M., & PasteLLs, J.-M., 2002, 'Potentiels de commerce entre les petites économies hétérogènes: un petit mode d'emploi des modèles de gravité' *Économie et prévision*, p 115-139.
- Gbetnkom, D., & Avom, D., 2005, 'Intégration par le marché : le cas de l'UEMOA', *Régions et Développement*, n°22, p 85-103.
- Geda, A., & Seid, A., 2015, 'The potential for internal trade and regional integration in Africa' *Journal of African Trade*, 2(1), P19–50.
- Gómez-Zaldívar, M., & Garcia-Barragan, F., 2022, 'Trade Integration and Intra-national Business Cycle Synchronization : Evidence from Mexico's States from 1980 to 2019', *Journal of Economic Integration*, Vol. 37, N° 2, P 216-234.
- Guilhot, L., 2012, 'Le régionalisme commercial en Asie orientale: Un impact sur les flux commerciaux', *Revue économique*, Vol. 63, N. 6, p1179-1192.
- Harelimane, J.-B., 2014, 'Financer les infrastructures énergétiques en Afrique pour soutenir l'émergence africaine', *Institu Afrique Monde*, Sommet Etat-Unis/Afrique.
- Hummels, D., 1999, 'Towards A Geography of Trade Costs', mimeo, University of Chicago, July.
- Krugman, P., 1980, 'Scale economies, product differentiation and the pattern of trade', *American Economic Review*, 70(5): 950-959.
- Krugman, P., 1992, 'Geography and Trade', 2nd Printing, MIT Press, Cambridge.
- Krugman, P. R., 1991, 'Increasing Returns and Economic Geography', *Journal of political economy*, Vol 99, N°3, PP 483-499.
- Krugman, P., & Obstfeld, M., 2009, 'économie internationale', Paris: Pearson Education, 8 ème édition.
- Luo, X., 2001, 'La mesure de la distance dans le modèle de gravité : une application au commerce des provinces chinoises avec le Japon', *revue Région et Développement n°13, CERDI*.
- McCallum, J., 1995, 'National borders matter: Canada-U.S. regional trade patterns', *American Economic Review*, P 615-623.
- Millogo, A., & Oulmane, N., 2012, 'Potentiel de commerce dans l'espace maghrébin', *Mondes en développement*, Vol 2, N°158 P115 à 126.

- Ndayizeye, L., & Manirakiza, D., 2022, 'Intégration Régionale et Potentiel Commercial Intra-Communautaire dans l'Espace de la Communauté de l'Afrique de l'Est: Une Evaluation avec le Modèle de Gravité', *Cahier de Curâes* 19.
- OPA., 2016, '25 ème rapport sur l'Observatoire des pratiques anormales (OPA) : rapport annuel de l'année 2015', *UEMOA*.
- Silva, J. M., & Tenreyro, S., 2006, 'The log of gravity', *Review of Economics and Statistics*, Vol 88, N°4, P 641–658 .
- Silva, J. M., & Tenreyro, S., 2011, 'Further simulation evidence on the performance of the poisson pseudo-Maximum Likelihood estimator', *Economics Letters* , Vol 112, N°2, P 220-222.
- Simwaka, K., 2010, 'An empirical evaluation of trade potential in southern african development community', *African Economic Research Consortium (AERC)*, MPRA Paper No. 15894.
- Tandra, H., Suroso, A.I., Syaukat, Y., & Najib, M., 2022, 'The Determinants of Competitiveness in Global Palm Oil Trade', *Economies* 10 : 132.
- Thangavelu, S. M., Narjoko, D., & Urata, S., 2021, 'Impact of FTA on Trade in ASEAN and Australia Using Customs Level Data', *Journal of Economic Integration*, Vol. 36, N°3, P 437-461.
- Tinbergen J., 1962, 'Shaping the World Economy, Suggestions for an International Economic Policy', *The Twentieth Century Fund*. New York.
- UEMOA., 2018, 'Réalités actuelles et défis de la libre circulation des personnes et des biens dans l'espace UEMOA', *Conférence de l'intégration*, 5 ème édition.
- Union Africaine., 2022, 'Etat de l'intégration régionale en Afrique : Libéralisation et intégration du commerce des services en Afrique dans le cadre de la ZLECAF', *Commission économique pour l'Afrique*.
- Venables, A., 2000, 'Les Accords d'Intégration Régionale: Facteurs de Convergence ou de Divergence', *Revue d'Economie du Développement*.
- Viner, J., 1950, 'the customs union issue', Londres: Stevens and sons.
- Wumi, K. O., & Oluyomi, A. O., 2013, 'Economic integration, trade facilitation and agricultural exports performance in ECOWAS member states', *African Economic Conference CEA 2013, Regional Integration in Africa*, Conference Paper.