

REVUE ECONOMIQUE ET MONETAIRE

N° 34 – DECEMBRE 2023



BCEAO
BANQUE CENTRALE DES ETATS
DE L'AFRIQUE DE L'OUEST



BCEAO

BANQUE CENTRALE DES ETATS
DE L'AFRIQUE DE L'OUEST

Siège - Avenue Abdoulaye FADIGA
BP : 3108 - DAKAR (Sénégal)
Tél. : +221 33 839 05 00
Télécopie : +221 33 823 93 35
Site internet : <http://www.bceao.int>

Directeur de Publication
Ndèye Amy Ngom SECK
*Directeur de la Recherche
et des Partenariats*

*Emails : courrier.zdrp@bceao.int
rem@bceao.int*

Impression :
Imprimerie de la BCEAO
BP : 3108 - DAKAR

Les opinions exprimées dans cette revue sont publiées sous la responsabilité exclusive de leurs auteurs et ne constituent, en aucun cas, la position officielle de la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO).

La reproduction intégrale ou partielle des articles ne peut être faite qu'avec l'autorisation préalable des auteurs. Les demandes sont adressées à la BCEAO à qui une copie du document contenant les articles reproduits sera remise.

Toutefois, sont autorisées les reproductions destinées à un usage strictement personnel et privé ou les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées, à condition d'en mentionner la source.

LISTE DES MEMBRES DES ORGANES DE LA REVUE ECONOMIQUE ET MONETAIRE

La REM est dotée d'organes conformes aux standards internationaux, à savoir un Secrétariat d'Edition, un Comité Editorial, un Comité Scientifique et un Directeur de Publication.

Le Comité Editorial est un organe interne à la Banque Centrale composé comme suit :

- le Directeur Général du Centre Ouest Africain de Formation et d'Etudes Bancaires, Président ;
- le Directeur de la Recherche et des Partenariats ;
- le Directeur des Enseignements et des Programmes de Formation ;
- le Directeur de la Conjoncture Economique et des Analyses Monétaires ;
- le Directeur des Etudes Economiques et de l'Intégration Régionale ;
- le Directeur des Statistiques ;
- le Directeur de la Stabilité Financière ;
- le Directeur des Activités Bancaires et des Financements Alternatifs.

Le Comité Scientifique regroupe des membres externes à la Banque Centrale, en l'occurrence des universitaires et des chercheurs de renom, reconnus pour leur expertise dans le domaine des sciences économiques et de la monnaie. Il est composé comme suit :

- Professeur Adama DIAW, Université Gaston Berger de Saint-Louis (Sénégal), Président ;
- Professeur Mama OUATTARA, Université Félix Houphouët-Boigny (Côte d'Ivoire), membre ;
- Professeur Idrissa OUEDRAOGO, Université de Ouaga II (Burkina Faso), membre ;
- Professeur Nasser Ary TANIMOUNE, Université d'Ottawa (Canada), membre ;
- Professeur Charlemagne Babatoundé IGUE, Université d'Abomey-Calavi (Bénin), membre ;
- Professeur Yaya SISSOKO, Indiana University of Pennsylvania (Etats- Unis d'Amérique), membre ;
- Professeur Ahmadou Aly MBAYE, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar (Sénégal), membre ;
- Professeur Issouf SOUMARE, Université Laval (Canada), membre ;
- Professeur Akoété Ega AGBODJI, Université de Lomé (Togo), membre ;

- Professeur Jean-Paul POLLIN, Université d'Orléans (France), membre ;
- Professeur Georges KOBOU, Université de Yaoundé II (Cameroun), membre ;
- Professeur Ali LAZRAK, British Columbia University (Canada), membre.

Le **Secrétariat d'Edition** est assuré par la Direction en charge de la Recherche de la BCEAO.

Le **Directeur de Publication** de la Revue Economique et Monétaire (REM) est le Directeur en charge de la Recherche.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....7

**INTEGRATION MONETAIRE EN AFRIQUE DE L'OUEST : EVALUATION DES
CO-MOUVEMENTS DES MESALIGNEMENTS DE TAUX DE CHANGE EFFECTIFS
REELS.....9**

**LA ZONE DE LIBRE-ECHANGE CONTINENTALE AFRICAINE PEUT-ELLE AMELIORER
L'INDUSTRIALISATION EN AFRIQUE DE L'OUEST ?.....40**

NOTE AUX LECTEURS 86

AVANT-PROPOS

La Revue Economique et Monétaire (REM) est une revue scientifique éditée et publiée par la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO), dans le cadre de ses actions destinées à promouvoir la recherche au sein de l'Institut d'émission et dans les Etats membres de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA). Cette revue a pour vocation de constituer un support de référence pour les publications des universitaires et chercheurs de l'UEMOA, mais aussi pour les travaux de recherche qui s'intéressent aux économies en développement en général et à celles de l'Union en particulier.

Ce trente-quatrième numéro de la Revue de décembre 2023 est un numéro consacré aux questions relatives à l'intégration monétaire et commerciale des pays membres de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). Il comprend deux (2) articles. Le premier article intitulé « Intégration monétaire en Afrique de l'Ouest : Evaluation des co-mouvements des mésalignements des taux de change effectifs réels ». Cette étude examine l'opportunité de la création d'une union monétaire à l'échelle de la CEDEAO en analysant la synchronisation des mésalignements des taux de change effectifs réels de treize (13) pays membres. Elle examine l'état de préparation ainsi que la convergence, en termes de compétitivité économique, des pays candidats à la future union monétaire ouest-africaine. Par rapport à la littérature relative à la zone, l'originalité de l'étude réside dans la prise en compte du développement financier et de la procyclicité budgétaire. Après l'estimation des mésalignements des taux de change effectifs réels par les techniques de cointégration en panel sur la période de 1986-2018, l'étude évalue leurs corrélations bilatérales. A l'analyse, il ressort que moins de la moitié (33,33%) des chocs de compétitivité des économies de la CEDEAO sont positivement corrélés. Sur la base de ces résultats, l'étude envisage deux scénarios possibles pour le projet d'intégration monétaire. Le premier est relatif à l'adoption de l'Eco par la Zone Monétaire Ouest Africaine (ZMAO) suivie d'une convergence à terme avec l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA). Le deuxième scénario, privilégié par l'étude, suggère une intégration graduelle des pays de la ZMAO à l'UEMOA, à commencer par le Ghana.

Le second article est intitulé « La zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAf) peut-elle améliorer l'industrialisation en Afrique de l'Ouest ? ». L'objectif principal de cette étude est d'analyser à partir des simulations les implications de l'élimination des droits de douane et de la réduction des barrières non tarifaires sur l'industrialisation des économies ouest-africaines dans le cadre du projet d'intégration commerciale à l'échelle de l'Afrique (ZLECAf), entré en vigueur le 1^{er} janvier 2021. A cet effet, elle s'appuie sur un modèle d'équilibre général calculable dynamique et la base de données de « Global Trade Analysis Project (GTAP10) ». L'étude a exploré trois scénarios. Le premier est lié à la suppression des tarifs douaniers. Le deuxième scénario formule l'hypothèse d'une libéralisation échelonnée. Le dernier scénario combine l'élimination des droits de douane avec une réduction des barrières non tarifaires. Les simulations montrent que le projet de libre-échange contribuerait à l'amélioration de la valeur ajoutée industrielle ouest-africaine de 0,54% (scénario 1) à 0,80% (scénario 3) à l'horizon 2027. Les industries qui tireraient un avantage absolu concernent le secteur des huiles et graisses végétales, la production du métal et les produits pétrochimiques, les produits de cuir et le textile. Ces bénéfices seraient liés à l'accroissement des exportations industrielles, la consommation des ménages et l'accès aux facteurs de production à moindre coût. En revanche, l'effet sur certains secteurs est marginal. Il s'agit des secteurs de l'équipement électronique ; de véhicules et de matériels de transport, des usines de minéraux, du pétrole et du gaz ; du bois et produits de papier ; du sucre et des vêtements. L'étude met en lumière la nécessité d'améliorer la qualité des infrastructures commerciales en vue de maximiser les effets positifs obtenus.

Au total, les deux articles publiés dans ce trente-quatrième numéro de la REM permettent de comprendre d'une part que, malgré le faible degré de co-mouvements des mésalignements des taux de change effectifs réels dans la zone CEDEAO, une approche graduelle d'intégration des pays de la ZMAO à l'UEMOA à commencer par le Ghana pourrait être une meilleure stratégie pour l'intégration monétaire de la zone et, d'autre part, que la zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAf) pourrait constituer un levier pour l'industrialisation des pays de la CEDEAO même si certains secteurs pourraient tirer plus de bénéfices du projet que d'autres.

INTEGRATION MONETAIRE EN AFRIQUE DE L'OUEST : EVALUATION DES CO-MOUVEMENTS DES MESALIGNEMENTS DE TAUX DE CHANGE EFFECTIFS REELS

François KEDJE¹

Résumé

Cet article étudie la faisabilité du projet d'adoption d'une monnaie unique au sein des 15 pays de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). En utilisant une méthodologie basée sur l'analyse des co-mouvements entre les mésalignements des taux de change, nous montrons que moins de la moitié (33.33%) des chocs de compétitivité des économies de la CEDEAO sont positivement corrélés. Ceci sous-entend qu'il existe une symétrie relativement faible entre les chocs de compétitivité des pays de la CEDEAO. Il ressort également de nos résultats empiriques deux scénarios possibles d'unification monétaire en Afrique de l'Ouest. Cependant, nous recommandons l'approche graduelle selon laquelle le Ghana pourrait intégrer l'UEMOA.

INFORMATIONS SUR L'ARTICLE

Historique de l'article :

Soumis le 29 août 2023.

Reçu en première version révisée le 6 octobre 2023.

Reçu en deuxième version révisée le 1^{er} décembre 2023.

Accepté le 14 décembre 2023

Classification JEL : F31, F33, O55, C23.

Mots clés : Mésalignement du taux de change, Zone Monétaire Optimale, CEDEAO, Données de panel non stationnaires, Cointégration en panel

¹ Doctorant à la Faculté de Sciences Economiques et de Gestion de l'Université Paris Est Créteil (UPEC). Lauréat du Prix d'encouragement de l'édition 2022 du Prix Abdoulaye FADIGA pour la promotion de la recherche économique dans l'UEMOA.

Abstract

This paper investigates the feasibility of adopting a single currency within the 15 ECOWAS countries. By using a methodology based on the analysis of co-movements between exchange rate misalignments, we show that less than half (33.33%) of competitiveness shocks of ECOWAS economies (Economic Community of West African States) are positively correlated. This result implies that there is a relatively low symmetry between the competitiveness shocks of the ECOWAS countries. Our empirical results also suggest two possible scenarios for monetary unification in West Africa. However, we recommend the gradual approach whereby WAEMU area could be joined by Ghana.

ARTICLE INFORMATIONS

Article history :

Submitted on august 29, 2023.

Received in first revised form on october 6, 2023.

Received in second revised form on december 1st, 2023

Accepted on december 14, 2023.

JEL Classification : F31, F33, O55, C23.

Keywords : Exchange rate misalignment; Optimum currency area; ECOWAS; Non-stationary panel data, Panel cointegration.

INTRODUCTION

Considérée comme l'un des aspects les plus fascinants de la globalisation, l'intégration monétaire s'est répandue dans le monde entier au cours de ces dernières décennies. La zone euro joue dans ce contexte un rôle particulier dans la mesure où elle représente une source d'inspiration de nombreuses régions, malgré ses imperfections. En effet, suite au lancement réussi de l'euro en tant que monnaie unique de l'Union Economique et Monétaire européenne (UEM), il s'est observé un regain d'intérêt international parmi les universitaires, les institutions financières et les décideurs des pays pour l'analyse des unions monétaires. Ce phénomène justifie en quelque sorte l'intérêt croissant pour la constitution d'espaces économiques et monétaires des économies en développement, dont le projet de création de monnaie unique (l'ECO) des pays de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO²). L'idée de la création d'une monnaie unique en Afrique de l'Ouest est née en mai 1983, à la suite des résultats encourageants du lancement de la Chambre de Compensation de l'Afrique de l'Ouest en 1975. Malheureusement, ce projet est resté lettre morte jusqu'au lancement effectif de l'euro en janvier 1999 sous sa forme scripturale. Toutefois, il a refait surface par la mise en place de critères de convergence macroéconomiques (en 2000) à l'instar des critères établis par la signature du traité de Maastricht (1992) pour les pays de l'Union Européenne candidats à l'union monétaire.

Initialement, le projet ne consistait pas à créer directement la monnaie unique pour l'ensemble des 15 pays de la CEDEAO, mais ambitionnait plutôt de procéder en une intégration monétaire en deux étapes. De ce fait, en avril 2000, au Ghana, la CEDEAO a fondé une seconde zone monétaire dénommée « ZMAO » en plus de l'UEMOA. Cette dernière devra fusionner à terme avec l'UEMOA pour créer une monnaie commune à l'espace CEDEAO. Mais, suite aux insuffisances de convergence des pays de la ZMAO, les décideurs politiques ont adopté, depuis 2015, une nouvelle feuille de route consistant à mettre en œuvre directement la monnaie commune à l'horizon 2020. A cette date, les Chefs d'États de la région ont acté un nouveau report de cette monnaie unique, mais cette fois-ci, à une date ultérieure sans pour autant déterminer un nouveau calendrier. La principale raison évoquée est le non-respect des critères de convergence et l'impact économique négatif de la Covid-19.

Le projet de création de la monnaie unique dans l'espace CEDEAO est toujours d'actualité malgré la faiblesse des résultats obtenus dans sa mise en œuvre. Au niveau académique, le débat sur l'optimalité de l'espace CEDEAO est matérialisé par une importante littérature traitant de la soutenabilité dudit projet de monnaie commune à long terme. La majorité de ces études empiriques, en s'appuyant sur l'approche traditionnelle de la théorie des Zones Monétaires Optimales (ZMO), révèle un pessimisme quant à la viabilité du projet de création de monnaie unique ouest-africaine, car ses coûts l'emporteraient sur ses bénéfices potentiels. Cependant, certaines études demeurent optimistes en raison de l'endogénéité des propriétés de la théorie des ZMO via la dimension du canal commercial (Frankel & Rose, 1998) et de l'intégration financière (Imbs, 2004 ; Schiavo, 2008).

Dans cet article, nous contribuons à ce débat en examinant l'état de préparation ainsi que la convergence, en termes de compétitivité économique, des pays candidats à l'adhésion de la future

² Créée en 1975, la CEDEAO regroupe aujourd'hui quinze pays, comprenant les 8 pays de l'UEMOA et 7 autres pays répartis en 2 grandes zones à savoir l'UEMOA, composée actuellement de 8 pays (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée-Bissau, Mali, Niger, Sénégal et le Togo) et la ZMAO, composée de 6 pays (Gambie, Ghana, Guinée, Nigeria, Liberia et la Sierra Leone). Le Cap-Vert est le seul pays de la CEDEAO à n'appartenir à aucune de ces deux grandes zones monétaires.

union monétaire ouest-africaine. Plusieurs indicateurs économiques ont été utilisés dans la littérature pour évaluer la soutenabilité d'une union monétaire à long terme, entre autres, les indicateurs de compétitivité économique. Dans cette étude, nous avons particulièrement mis l'accent sur les mésalignements (co-mouvements entre les mésalignements des taux de change) du taux de change réel dans la mesure où il représente un indicateur global lié à la compétitivité économique.

Les mésalignements de taux de change ont été utilisés dans la littérature comme critère d'optimalité d'une union monétaire pour pallier au « problème d'absence de conclusion » mis en évidence dans la littérature relative à la théorie des ZMO (Tavlas, 1994). Par exemple, selon Coulibaly & Gnimassoun (2013), une union monétaire viable exige que les pays qui la composent aient des niveaux de compétitivité proches. Plus précisément, les auteurs se basent sur les similitudes et différences des Etats membres de la CEDEAO en termes de compétitivité économique à travers l'analyse des mésalignements de taux de change. Coudert et al. (2019) ont évalué l'hétérogénéité entre les pays de la zone euro et son évolution dans le temps, en estimant les distances entre les trajectoires de taux de change d'équilibre des pays membres. Mobilisant la même approche, Couharde et al. (2022) ont étudié, du point de vue de la coordination des politiques, la viabilité de l'ECO. Ainsi, le taux de change d'équilibre étant défini comme le taux de change réel permettant à une économie d'atteindre ses équilibres internes et externes (Williamson, 1983) les mésalignements des taux de change constituent, selon ces auteurs, non seulement un indicateur de compétitivité, mais aussi un indicateur utile de la viabilité d'une union monétaire puisqu'ils rassemblent les informations relatives à plusieurs critères optimaux de zone monétaire, entre autres, la convergence des prix, les chocs des termes de l'échange et les politiques commerciales et fiscales. Les structures économiques sont en effet caractérisées par de nombreuses variables macroéconomiques qui sont censées être prises en compte dans l'évaluation de l'optimalité d'une union monétaire. Se focaliser exclusivement sur une ou deux de ces variables engendrera nécessairement des résultats trompeurs et peu concluants. Pour pallier ce problème, nous utilisons les mésalignements de taux de change, car ils prennent en compte plusieurs critères de ZMO dans un modèle complet (Coulibaly & Gnimassoun, 2013 ; Couharde & al., 2021). Comme indiqué précédemment, cette étude évalue la faisabilité d'une monnaie unique dans la CEDEAO sur la base des niveaux de compétitivité de chaque pays. Le mésalignement des taux de change réels est un indice approprié pour mesurer la compétitivité économique des pays membres d'une union monétaire, car le taux de change réel affecte et sera affecté par de nombreux fondamentaux macroéconomiques. Cependant, le dynamisme des environnements macroéconomiques indique la nécessité d'inclure des critères supplémentaires (variables liées aux fondamentaux macroéconomiques de chaque pays identifiés dans la littérature récente) auxquels les pays doivent répondre avant de rejoindre une union monétaire. S'inspirant de Banerjee & Goyal (2021), de nouvelles variables telles que le développement financier et la procyclicité budgétaire constituent des contributions supplémentaires de ce document. A notre connaissance, ces deux variables n'ont pas encore été abordées dans l'estimation du taux de change effectif réel ouest-africain. En outre, cette étude s'ajoute à l'ensemble restreint d'articles évaluant la viabilité de l'Union Monétaire Ouest-Africaine via les co-mouvements entre les mésalignements de change.

L'un des avantages de la création d'une union monétaire est qu'elle pourrait influencer positivement les échanges commerciaux des pays membres qui la composent (Glick & Rose, 2002). L'effet de l'union monétaire sur le commerce et la croissance varie en fonction du niveau de développement financier. Ainsi, un niveau plus élevé de développement financier offre aux entreprises la possibilité de commercer davantage en canalisant l'épargne vers le secteur privé. Des systèmes financiers bien développés permettront aux entreprises de maximiser les économies d'échelle et de tirer parti des opportunités sur le marché international, ce qui entraînera une

augmentation du commerce (Messer, 2014) et donc de la croissance. La plupart des études empiriques sur l'union monétaire ouest-africaine qui considèrent le développement financier comme critère d'optimalité d'une union monétaire, approximativement celui-ci par le ratio du crédit privé rapporté au PIB et, dans une moindre mesure, par la capitalisation boursière, également en pourcentage du PIB. Cependant, ces indicateurs ne prennent pas en compte la nature multidimensionnelle complexe du développement financier. Nous prenons une mesure multidimensionnelle du développement financier englobant les aspects en termes de profondeur (taille et liquidité des marchés), d'accès (capacité des individus et des entreprises à accéder aux services financiers) et d'efficacité (capacité des institutions à fournir des services financiers à faible coût avec des revenus durables) des marchés ainsi que des institutions (Sviryzdenka, 2016)³ et testons son impact sur le TCER. Nous constatons qu'il apprécie significativement le TCER.

La discipline et la coordination budgétaires sont nécessaires au bon fonctionnement d'une union monétaire, notamment lorsque la monnaie commune est arrimée à une autre monnaie ou à un panier de devises. Étant donné que la dynamique de la dette publique dans les pays d'Afrique de l'Ouest est très souvent instable, une mesure plus objective de la qualité fiscale est nécessaire. Puisque selon Frankel et al. (2013), la procyclicité budgétaire est directement un produit de la qualité institutionnelle, nous l'utilisons comme variable structurelle pour mesurer la qualité de la politique budgétaire. Il en découle que la procyclicité budgétaire peut accroître la compétitivité des pays ouest-africains lorsqu'elle est bien calibrée. Cependant, lorsqu'elle est mal calibrée, elle peut provoquer un ralentissement de l'activité économique. En utilisant des données annuelles sur la période 1986–2018 et des techniques de cointégration en panel, nos résultats montrent que moins de la moitié (33,33 %) des chocs de compétitivité des économies de la CEDEAO sont positivement corrélés. En d'autres termes, ces résultats indiquent qu'il existe une symétrie relativement faible entre les chocs de compétitivité des pays de la CEDEAO. Par ailleurs, nous recommandons l'approche graduelle selon laquelle le Ghana pourrait rejoindre l'UEMOA.

La suite de ce papier est structurée comme suit. La section 2 traite de l'évolution de l'union monétaire ouest-africaine. La section 3 examine la littérature théorique et empirique tandis que la section 4 décrit les données et les déterminants du taux de change d'équilibre. La section 5 présente la méthodologie et les résultats empiriques. Enfin, la section 6 est réservée à la conclusion et aux implications de politique économique.

I. REVUE DE LITTÉRATURE THÉORIQUE ET EMPIRIQUE

Il existe principalement deux types d'approches de la théorie des ZMO. La première est issue des travaux de Mundell (1961) et est décrite comme la « théorie traditionnelle des ZMO », tandis que la seconde, qualifiée d'approche moderne de la théorie des ZMO, est dominée en grande partie par les contributions majeures de Frankel & Rose (1998), puis de Imbs (2004) et Schiavo (2008). La théorie traditionnelle des ZMO a été élaborée par Mundell (1961), puis améliorée par McKinnon (1963) et Kenen (1969). Selon cette théorie, la viabilité d'une union monétaire est conditionnée par un certain nombre de critères ex ante sans lesquels il ne serait pas profitable pour l'ensemble des États candidats de partager une monnaie commune. En effet, selon Mundell (1961), il y a trois critères principaux que les pays (ou régions) doivent remplir pour que les gains (i.e. principalement la réduction des coûts de transaction et les gains potentiels en termes de commerce intra-zone) d'une union monétaire soient supérieurs aux coûts (perte d'autonomie de la politique monétaire et du taux de change comme outil d'ajustement conjoncturel). Il s'agit de la mobilité des facteurs de production, la flexibilité des prix (et des salaires) et une préférence économique commune des

³ Voir tableau A1 pour la source des données (Annexe A)

pays et/ou des moyens communs de les atteindre (par exemple un budget commun). Compte tenu des difficultés de la plupart des pays à respecter les critères initiaux de Mundell (1961), McKinnon (1963) et Kenen (1969) ont proposé d'autres critères afin de prendre en compte la nature dynamique de l'environnement macroéconomique de ces pays. McKinnon (1963) complète l'analyse de Mundell (1963) en ajoutant le degré d'ouverture de l'économie comme critère d'optimalité. Selon lui, les coûts liés à l'abandon du taux de change comme instrument de politique économique diminuent en fonction du degré d'ouverture des économies et de l'importance de leurs échanges réciproques. Contrairement à l'analyse de Mundell (1961) et de McKinnon (1963), Kenen (1969) propose un critère fondé sur les spécialisations productives (i.e. le degré de diversification de la production). La diversification de l'économie atténue le besoin de mobilité internationale de la main-d'œuvre et/ou de la flexibilité des salaires et des prix selon Kenen.

Un certain nombre d'études ont enquêté empiriquement sur l'optimalité de l'espace CEDEAO à la lumière de l'approche traditionnelle de la théorie des ZMO développés ci-dessus. Ces travaux remettent en cause le projet de création de monnaie unique en Afrique de l'Ouest en concluant que les coûts de la future union monétaire l'emporteraient sur ses avantages potentiels (Infaisabilité de l'union monétaire ouest-africaine). Cependant, cette approche est remise en question dans la littérature par l'approche moderne de la théorie des ZMO (initiée depuis les années 1990) dont les contributions majeures ont été apportées par Frankel et Rose (1998), puis par les auteurs comme Imbs (2004) et Schiavo (2008). En effet, la théorie de l'endogénéité des unions monétaires développée par Frankel et Rose (1998) émet l'idée qu'il suffirait de construire une union monétaire pour qu'elle devienne optimale. En d'autres termes, la création d'une union monétaire engendre de façon endogène les conditions de son optimalité via le canal des échanges commerciaux. Les pays qui entretiennent un rapport commercial plus étroit enregistrent généralement une plus grande corrélation entre leurs cycles économiques. Cette hypothèse d'endogénéité est corroborée par les travaux d'Imbs (2004) et de Schiavo (2008), mais en considérant cette fois la dimension de l'intégration financière. Selon ces auteurs, les pays les plus intégrés financièrement ont des cycles économiques plus corrélés. Cela induit que l'intégration financière réduit les asymétries structurelles, et par conséquent, les coûts d'appartenance à une union monétaire. De ce fait, l'analyse de la viabilité d'une union monétaire devrait être plutôt *ex post* et non *ex ante*. La plupart des conclusions des études empiriques se basant sur cette approche valident la faisabilité de l'union monétaire ouest africaine. Toutefois, il convient de souligner que selon la théorie de la spécialisation de Paul Krugman (2003), les pays peuvent très bien remplir les conditions de formation d'une monnaie unique *ex ante*, mais pas *ex post* en raison de leur disposition à se spécialiser selon leurs avantages comparatifs. Ce qui est susceptible d'accroître l'hétérogénéité et les chocs idiosyncratiques entre pays, diminuant ainsi l'optimalité de la zone monétaire.

Par ailleurs, une pléthore de littérature soutient l'idée d'une intégration progressive ou sélective en identifiant certains clusters communs au sein de la CEDEAO à l'exemple de la zone Euro (Faisabilité conditionnelle et/ou contingente de l'union monétaire ouest-africaine). Ces études s'appuient généralement sur les deux approches précédentes de la théorie des ZMO.

Ainsi, comme l'affirmait Asongu et al. (2017), la littérature existante sur la faisabilité de la zone monétaire ouest-africaine est mitigée, notamment, avec des résultats préconisant la faisabilité (Ogunkola, 2005 ; Diop, 2007 ; Tapsoba, 2009 ; Zouri, 2020, 2021), l'infaisabilité (Debrun et al., 2005 ; Houssa, 2008 ; Cham, 2009 ; Chuku, 2012 ; Dufrenot & Sugimoto, 2013 ; Laffiteau et Samaké-Konaté, 2016) et la faisabilité conditionnelle et/ou contingente de ladite union monétaire (Bangaké, 2008 ; Houssa, 2008 ; Masson, 2008 ; Ekpoh & Udoh, 2013 ; Coulibaly & Gnimassoun,

2013 ; Saka et al., 2015 ; Couharde et al., 2021). La littérature mise en évidence qui est synthétisée dans le tableau 1 est corroborée dans une enquête d'Asongu et al. (2017).

Les recherches ci-dessus se concentrent principalement sur les approches et/ou les déterminants traditionnels du taux de change d'équilibre dans l'évaluation de l'union monétaire ouest-africaine et prennent rarement en compte les co-mouvements entre les mésalignements de change. Il est surprenant que si peu d'études aient pris en compte de nouvelles variables telles que le développement financier et la procyclicité budgétaire dans l'estimation du taux de change d'équilibre ouest-africain. Dans cette étude, nous prenons en compte ces dimensions en nous appuyant sur l'approche BEER (Behavioral Equilibrium Exchange Rate) en raison de sa simplicité et de sa rigueur statistique (comparativement à d'autres approches)⁴ pour mieux évaluer la viabilité de l'union monétaire ouest-africaine.

Tableau 1 : Résumé des études empiriques sur le projet d'union monétaire ouest-africaine selon la faisabilité, l'infaisabilité et la faisabilité conditionnelle de l'Union

Auteur(s)	Période	Pays	Méthodologie	Faisabilité	Recommandation
FAISABILITE					
Ogunkola (2005)	1970-1997	CEDEAO	Variabilité du taux de change réel	Oui	Convergence croissante des taux de change réels
Diop (2007)	1997-2004	CEDEAO	Modèle de gravité	Oui	Gains substantiels dans le commerce
Tapsoba (2009)	1965-2004	CEDEAO	Synchronisation des cycles économiques, Moindres Carrés Ordinaires, Doubles Moindres Carrés	Oui	Les chocs asymétriques peuvent être atténués par le commerce régional et le développement des marchés régionaux de crédit
Zouri (2020)	1980-2015	CEDEAO	Écart absolu du taux de croissance du PIB réel entre les économies	Oui	Le commerce bilatéral et l'intégration financière sont des déterminants de la synchronisation des cycles économiques dans la région
Zouri (2021)	1980-2016	CEDEAO	Décomposition de la variance du taux de croissance du PIB	Oui	L'aide publique au développement et l'épargne brute atténuent les chocs asymétriques entre les pays de la CEDEAO
INFAISABILITE					
Auteur(s)	Période	Pays	Méthodologie	Faisabilité	Recommandation
Debrun et al.(2005)	1996-2000	CEDEAO	Modèle d'étalonnage	Non	Présence d'hétérogénéité fiscale
Houssa (2008)	1966-2000	CEDEAO	VAR (autorégression vectorielle)	Non	Asymétrie des chocs d'offre

⁴ Voir la section 4 pour plus de détails

Cham (2009)	1980-2005	CEDEAO	Analyse des critères de convergence	Non	Absence significative de convergence
Chuku (2012)	1970-2010	CEDEAO	SVAR (autorégression vectorielle "structurel ")	Non	Les coûts (asymétrie) l'emportent sur les avantages (symétrie du choc)
Dufrénot et Sugimoto (2013)	1999-2008	CEDEAO	Analyses contrefactuelles et simulations	Non	L'hétérogénéité et l'incompatibilité des objectifs des pays membres de la CEDEAO mettraient en mal la future monnaie de l'union
Laffiteau et Samaké-Konaté (2016)	2000-2013	CEDEAO	Analyses en cluster.	Non	Fortes différences dans certaines caractéristiques macroéconomiques entre les économies de la région (principalement dans la ZMAO)
FAISABILITE CONDITIONNELLE OU CONTINGENTE					
Auteur(s)	Période	Pays	Méthodologie	Faisabilité	Recommandation
Bangaké (2008)	1990-2003	21 pays Africains (dont la CEDEAO)	Système d'équations Simultanées et GMM (Méthode Généralisée des Moments)	Oui/Non	Oui pour une union monétaire avec l'UEMOA et le Ghana et non avec le Nigeria
Houssa (2008)	1966-2000	CEDEAO	VAR (autorégression vectorielle)	Oui/Non	Asymétrie des chocs d'offre. L'UEMOA pourrait être rejointe par le Ghana
Masson (2008)	1995-2000	CEDEAO	Analyse du gain de bien-être	Oui/Non	Expansion sélective
Ekpoh & Udoh (2013)	2005-2010	CEDEAO	Analyse des critères de convergence	Oui/Non	Oui, mais au prix de la politique monétaire. L'inefficacité stimule la production.
Coulibaly & Gnimassoun (2013)	1985-2009	CEDEAO	Convergence et comouvements entre les mésalignements des taux de change.	Oui/Non	L'UEMOA pourrait être rejointe par le Ghana et la Gambie.
Saka et al. (2015)	2000-2008	CEDEAO	Panel least squares and beta convergence.	Oui/Non	La convergence des revenus est évidente, mais une plus grande intégration est nécessaire
Couharde et al. (2022)	2010-2018	CEDEAO	Cluster analysis (analyse par grappes), analyse factorielle	Oui/Non	Deux sous-groupes de pays sont relativement homogènes dans l'espace CEDEAO

Source : auteur, Asongu et al. (2017)

II. DETERMINANTS DU TAUX DE CHANGE D'EQUILIBRE ET DESCRIPTION DES DONNEES

Notre étude se base sur un panel de 13 pays⁵ de l'espace CEDEAO appartenant aux zones UEMOA et ZMAO. Pour déterminer les taux de change d'équilibre réels de ces économies, nous nous référons au modèle proposé par Couharde et al. (2012) qui lui-même s'inspire en partie des modèles de Edwards (1988), Elbadawi (1994), et de Baffes et al. (1999) pour tenir compte de la politique commerciale et des termes de l'échange. Dans ce modèle, le taux de change d'équilibre assure à la fois les équilibres internes et externes. En effet, il s'agit du cadre d'analyse le plus courant basée sur les fondamentaux macroéconomiques de chaque pays connu sous le nom de BEER (Behavioral Equilibrium Exchange Rate) dont les travaux remontent à Clark et MacDonald (1998). À la différence d'autres approches du taux de change d'équilibre (par exemple, FEER⁶ et NATREX⁷), le BEER a l'avantage de reposer sur un cadre théorique simple facilitant ainsi l'évaluation empirique par le biais de tests statistiques rigoureux (Egert et al., 2006).

2.1 Détermination du taux de change d'équilibre

Empiriquement, l'estimation du modèle s'inspire de l'approche comportementale du taux de change d'équilibre dans laquelle le taux de change réel d'équilibre des économies en développement est fonction des fondamentaux économiques qui peuvent être résumés comme suit :

2.1.1 Productivité relative par tête

La productivité par tête relative est utilisée comme proxy pour mesurer l'effet Balassa Samuelson⁸. Cette variable correspond au PIB réel PPA par habitant d'un pays par rapport à ses principaux partenaires commerciaux. Cette variable est l'une des principales variables du taux de change effectif réel dans les pays en développement dans la mesure où elle traduit l'hypothèse de Balassa selon laquelle il y aurait un rattrapage économique dans le temps des pays développés par les pays en développement. En effet, au cours du processus de développement, la productivité a tendance à augmenter plus vite dans le secteur des biens échangeables (i.e. le secteur national exposé à la concurrence) que dans le secteur des biens non échangeables. Il s'ensuivra donc une hausse des salaires dans le secteur des biens échangeables qui, répartie à l'ensemble de l'économie, entraînera une hausse des prix relatifs dans le secteur des biens non échangeables en dépit de la non-augmentation de la productivité dans ledit secteur. Étant donné que l'indice des prix est une moyenne des deux secteurs, on notera de ce fait une augmentation des prix des biens nationaux par rapport à ceux de l'étranger. Ainsi, par définition, l'expression précédente désigne

⁵ En raison de la disponibilité des données, nous avons sélectionné 13 pays de l'espace CEDEAO dont les 8 pays de l'UEMOA (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée-Bissau, Mali, Niger, Sénégal et le Togo) et 5 pays de la ZMAO (Gambie, Ghana, Guinée, Nigeria et la Sierra Leone).

⁶ FEER désigne le taux de change d'équilibre fondamental. Il est défini comme le niveau du taux de change qui permet à l'économie d'atteindre l'équilibre interne (i.e. lorsque l'économie se trouve sur son sentier de croissance potentielle) et externe (balance courante soutenable) en même temps (Williamson, 1983).

⁷ NATREX (Natural Real Exchange Rate ou Taux de Change Réel Naturel) est un modèle du taux de change réel d'équilibre initialement formulé par Stein (1990). L'approche NATREX définit le taux de change réel "naturel" comme un taux qui assure l'équilibre de la balance des paiements en l'absence de facteurs cycliques, de mouvements de capitaux spéculatifs et de variations des réserves internationales.

⁸ Selon le Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII), l'effet Balassa-Samuelson traduit l'idée que le taux de change réel d'équilibre de long terme n'est déterminé que par la productivité relative du secteur national exposé à la concurrence par rapport à la productivité de l'étranger.

une appréciation du taux de change réel lorsque le taux de change nominal est coté au certain. Le coefficient associé à cette variable devrait donc être positif.

2.1.2 Position extérieure nette

La position extérieure nette représente les créances ou l'endettement net d'un pays (principalement des résidents) vis-à-vis du reste du monde. Cette variable est considérée dans la littérature comme l'une des variables déterminantes du taux de change effectif réel. On s'attend à ce que le signe du coefficient associé à cette variable soit positif. En effet, la réduction de cette position, dans la mesure où elle est souhaitable, nécessite une position en sens inverse de la balance commerciale, ce qui implique un taux de change plus ou moins élevé (plus élevé si la position extérieure est positive).

2.1.3 Termes de l'échange

Les termes de l'échange sont définis comme le rapport entre le prix des exportations et des importations d'un pays. Les termes de l'échange ont un impact ambigu sur le taux de change réel d'équilibre, car deux effets interviennent, à savoir l'effet de revenu et de substitution, qui sont de sens opposés. En effet, l'amélioration des termes de l'échange, en augmentant le revenu national (suite à l'amélioration du prix des exportations), entraîne une hausse de la demande, notamment de biens non échangeables, et donc une hausse du niveau général des prix. Il en résulte une appréciation réelle du taux de change. A contrario, l'amélioration du prix des exportations peut se traduire par une augmentation du niveau général des prix, entraînant le remplacement de l'effet revenu précédent par un effet de substitution au bénéfice des biens importés (devenant moins onéreux), conduisant ainsi à une dépréciation réelle.

2.1.4 Degré d'ouverture

Cette variable mesure le degré d'ouverture utilisé comme proxy de la politique commerciale. L'ouverture économique est mesurée par la part du volume des exportations et des importations dans le PIB. Une restriction commerciale (par exemple une hausse des droits de douane), en entraînant une hausse de la demande des biens du secteur abrité (i.e. des biens non échangeables) et donc de leurs prix, conduira à une hausse du taux de change réel, soit une appréciation de la monnaie nationale⁹. A contrario, une stratégie de protectionnisme économique beaucoup plus souple, en augmentant la demande de biens étrangers, engendrera un déficit de la balance commerciale. Le taux de change doit donc se déprécier pour rétablir l'équilibre extérieur. Par conséquent, l'effet attendu de cette variable sur le taux de change est ambigu, mais les études empiriques trouvent généralement un impact négatif (Dufrénot & Yehoue, 2005 ; Mongardini & Rayner, 2009).

2.1.5 Dépenses publiques

Le signe du coefficient associé à cette variable est ambigu, car l'impact des dépenses gouvernementales sur le taux de change dépend de leur composition en termes de biens échangeables et non échangeables. Ainsi, si les dépenses du gouvernement augmentent dans le secteur des non échangeables, il en résulte une augmentation du prix des biens de ce secteur et la variable GOV aura un signe positif sur le taux de change réel. Cependant, si la proportion des

⁹ Dans les modèles à deux secteurs, le taux de change réel correspond au prix relatif du bien non échangeable par rapport au bien échangeable lorsque le taux de change nominal est coté au certain. Ainsi, une hausse du TCR s'interprète comme une appréciation réelle de la monnaie nationale et vice versa.

biens échangeables augmente dans les dépenses gouvernementales, ceci conduira évidemment à déprécier le taux de change réel. Dans le même temps, une augmentation des dépenses publiques est susceptible de remettre en cause la solvabilité du pays et d'entraîner une hausse des taux d'intérêt sur la dette, nécessitant ainsi une baisse du taux change réel.

2.1.6 Développement financier

Le signe du coefficient associé à cette variable est ambigu. En effet, un secteur financier développé est susceptible d'entraîner une baisse de l'épargne de précaution, donc une hausse de la consommation et, *in fine*, des prix globaux plus élevés et une appréciation du taux de change réel. Dans ce cas, le signe du coefficient devrait par conséquent être positif. Toutefois, il convient aussi de considérer la direction des flux nets de capitaux des pays ouest-africains. Si lesdits pays connaissent plus de sorties de capitaux que d'entrées, cela pourrait conduire à une dépréciation du taux de change réel. De ce fait, on s'attend à ce que le signe du coefficient soit négatif.

2.1.7 Procyclicité budgétaire

Par définition, une politique budgétaire procyclique peut être résumée simplement par le fait que les gouvernements choisissent d'augmenter leurs dépenses (ou de réduire les impôts) pendant les périodes d'expansion et de réduire leurs dépenses (ou d'augmenter les impôts) en période de récession. Nous nous intéressons à cette variable car contrairement aux pays à revenus élevés où la politique budgétaire est pour la plupart non corrélée avec le cycle économique, dans les pays en développement, notamment les pays africains et en l'occurrence les pays d'Afrique de l'Ouest, la politique budgétaire est de plus en plus procyclique (Talvi & Vegh, 2005 ; Alesina et al., 2008 ; Ilzetzki & Vegh, 2008 ; Guillaumont-Jeanneney & Tapsoba, 2011). Cette variable capte le manque de discipline budgétaire, qui peut surchauffer l'économie, et donc apprécier le TCER (Banerjee & Goyal, 2021). De ce fait, le signe associé à ce coefficient devrait donc être positif. Nous mesurons la procyclicité budgétaire en nous servant des dépenses budgétaires cycliques. Il est établi comme le rapport $(Y_{t+1} - Y_t) / (G_{t+1} - G_t)$ où Y et G sont les composantes cycliques du PIB réel et des dépenses réelles de consommation finale des administrations publiques calculées à l'aide de techniques de filtrage (filtre de Hodrick-Prescott) à partir des données de la Banque Mondiale. Nous transformons ce ratio en une variable indicatrice 1–0 comme suit :

D_PROCY = 1 si $(Y_{t+1} - Y_t) / (G_{t+1} - G_t) > 0$, **0** si non. Un ratio positif implique une politique budgétaire procyclique et vice-versa.

Ainsi, la relation entre le taux de change effectif réel ($TCER$) et ses fondamentaux se présente sous la forme suivante :

$$TCER_{it} = \beta_i + \beta_1 PROD_{it} + \beta_2 NfA_{it} + \beta_3 TOT_{it} + \beta_4 OPEN_{it} + \beta_5 GOV_{it} + \beta_6 FD_{it} + \beta_7 D_PROCY_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Avec $i = 1$ à 13 et $t = 1987$ à 2018. Toutes les variables sont en logarithme, à l'exception de la position extérieure nette (NfA). Les signes attendus à long terme de toutes les variables explicatives du $TCER$ conformément aux études théoriques et empiriques (Obstfeld et Rogoff, 1996 ; Clark & MacDonald, 1998; Dufrenot & Yehoue, 2005; Mongardini & Rayner, 2009; Banerjee & Goyal 2021) peuvent être résumés comme suit :

$$TCER = f (PROD^+, NfA^+, TOT^+, OPEN^-, GOV^{+/-}, FD^{+/-}, D_PROCY^+) \quad (2)$$

où +/- représente respectivement l'appréciation et la dépréciation réelle des monnaies nationales.

2.2 Description des données

Comme annoncé précédemment, notre étude couvre un panel de 13 pays de l'espace CEDEAO sur la période allant de 1987 à 2018. Les différentes variables associées à notre modèle sont les suivantes : *TCER*, *PROD*, *NfA*, *TOT*, *OPEN*, *GOV*, *FD* et *D_PROCY*. La définition de ces variables et les différentes sources de données sont indiquées plus en détail dans le tableau A1 (annexe A).

III. METHODOLOGIE ET RESULTATS EMPIRIQUES

3.1 Tests de racine unitaire en panel

Avant de procéder aux techniques de cointégration, il est important de vérifier que toutes les variables sont intégrées du même ordre. Pour ce faire, nous utilisons les tests de racine unitaire les plus connus en données de panel qui sont les tests de première (Im, Pesaran et Shin, 2003 ; Maddala & Wu, 1999) et deuxième génération (Pesaran, 2007). Ces tests sont moins restrictifs et plus puissants que les premiers tests de racine unitaire en panel développés par Levin et Lin (1992, 1993) et améliorés par Levin, Lin et Chu (2002) car ils tiennent compte de l'hétérogénéité de la racine autorégressive. Le test de IPS (Im, Pesaran et Shin) prend en compte non seulement une spécification hétérogène de la racine autorégressive, mais aussi, une hétérogénéité quant à la présence ou non d'une racine unitaire dans le panel. L'équation de base des tests de racine unitaire de IPS est la suivante :

$$\Delta y_{i,t} = \alpha_i + \rho_i y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \phi_{ij} \Delta y_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t}; i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T \quad (3)$$

où $y_{i,t}$ représente chaque variable dans notre modèle, α_i correspond à l'effet fixe individuel et ρ_i désigne le nombre de retards choisi de façon à éliminer l'autocorrélation des résidus. Le jeu d'hypothèse du test est le suivant :

$$(H_0) : \rho_i = 0 \quad \forall i = 1, \dots, N$$

$$(H_1) : \rho_i < 0 \quad \forall i = 1, \dots, N_1 \text{ et } \rho_i = 0 \quad \forall i = N_1 + 1, N_1 + 2, \dots, N.$$

Sous l'hypothèse alternative, deux types d'individus peuvent coexister : des individus indicés $i = 1, \dots, N_1$ pour lesquels la variable y_{it} est stationnaire et des individus indicés $i = N_1 + 1, N_1 + 2, \dots, N$ pour lesquels la dynamique de la variable y_{it} admet une racine unitaire. La statistique du test de *IPS* est basée sur la moyenne des statistiques individuelles du test de Dickey-Fuller et peut être écrite comme suit :

$$\bar{t} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N t_{iT} \quad (4)$$

où t_{iT} correspond à la statistique de Student associée à l'hypothèse nulle ($\rho_i = 0$) dans le modèle. La statistique standardisée de ce test suit asymptotiquement une loi normale centrée et réduite et peut être formulée comme suit :

$$\bar{z} = \frac{\sqrt{N}(\bar{t} - E(t_{iT}))}{\sqrt{\text{Var}(t_{iT})}} \sim N(0,1) \text{ si } T \geq 6 \text{ où } E(t_{iT}) \text{ et } \text{Var}(t_{iT}) \text{ désignent respectivement l'espérance et la variance de la statistique de Dickey-Fuller.}$$

A l'instar des premiers tests de racine unitaire développés par Levin, Lin et Chu, les tests de IPS et de MW ont l'inconvénient de supposer l'absence de corrélation inter-individuelle des individus du panel (test de première génération). Pour pallier cet inconvénient, nous appliquons le test de Pesaran de seconde génération qui tient compte de la dépendance entre les individus du panel

soumis à notre étude. Le test s'appuie sur les t-statistiques individuelles (associées à l'hypothèse nulle de racine unitaire pour l'individu i , et notées CADF¹⁰) pour construire une statistique moyenne de type IPS appelée CIPS¹¹ :

$$CIPS(N, T) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N t_i(N, T) \quad (5)$$

Les résultats de l'application de ces différents tests à partir des données disponibles sont résumés dans les tableaux C1 et C2 (annexe C). Les résultats du tableau C1 montrent que nos variables sont non stationnaires en niveau et stationnaires en différence première. En effet, selon le test de deuxième génération de Pesaran (2007), qui est d'ailleurs plus puissant que les tests de première génération¹² toutes nos variables sont non stationnaires en niveau, et stationnaires lorsqu'on considère les différences premières. Nous concluons donc que les variables sont intégrées d'ordre 1. Par conséquent, nous pouvons tester à présent s'il existe une relation de cointégration entre le TCER et ses fondamentaux.

3.2 Test de cointégration en panel

La cointégration permet de mettre en évidence une relation de long terme entre deux ou plusieurs variables économiques. Le principe du test de cointégration est de tester si deux ou plusieurs variables intégrées s'écartent significativement d'une certaine relation (Abadir et Taylor, 1999). Autrement dit, si les variables sont cointégrées, on notera une relation de long terme entre lesdites variables même si à court terme certaines perturbations peuvent subsister. Compte tenu du fait que les tests de Pedroni (1999, 2004) sont beaucoup plus sujets à des conclusions erronées que ceux de Westerlund (J. Westerlund, 2005), nous retenons le test de Westerlund (2005) dans le cadre de notre étude. Afin de construire les statistiques de test, Westerlund (2005) se réfère à l'équation suivante :

$$y_{it} = d_t' \hat{\delta}_i + x_{it}' \hat{\beta}_i + \hat{\epsilon}_{it} \quad (6)$$

où d_t' est la composante déterministe. y_{it} et x_{it} sont co-intégrées à condition que les résidus $\hat{\epsilon}_{it}$ soient stationnaires. Donc, tester l'hypothèse nulle d'absence de cointégration revient à tester la stationnarité des résidus de ladite équation via l'équation suivante :

$$\hat{\epsilon}_{it} = \rho_i \hat{\epsilon}_{it-1} + u_{it} \quad (7)$$

Dans notre étude, nous considérons la configuration du test qui tient compte à la fois de la cointégration de l'ensemble des individus et d'une fraction d'individus de notre panel sous l'alternative. De ce fait, les statistiques de test retenues pour les deux configurations sont respectivement comme suit :

¹⁰ CADF signifie: Cross Sectionally Augmented Dickey-Fulle. La valeur de cette statistique doit être comparée aux valeurs critiques tabulées par Pesaran.

¹¹ CIPS signifie : Cross-Sectionally Augmented IPS.

¹² Le test de deuxième génération de Pesaran est plus puissant dans la configuration de notre étude car les résultats du test de Cross Section Dependence (Annexe B) indiquent qu'il y a de la dépendance entre les individus de notre panel. Etant donné que le nombre de périodes est de 32 années et le nombre de pays de 13, nous avons privilégié le test de multiplicateur de Lagrange d'indépendance inter-individuelle de Breusch-Pagan (Baltagi, op.cit, page 247). En fait, toutes les statistiques de tests de Breusch-Pagan LM sont inférieures au seuil conventionnel de 5%. Donc nous rejetons strictement l'hypothèse nulle de non-dépendance entre les individus de notre panel. De ce fait, le test de 2^e génération de Pesaran est plus puissant dans le cas de notre étude.

$$VR = \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{E}_{it}^2 \left(\sum_{i=1}^N \hat{R}_i \right)^{-1} \quad (8)$$

$$VR = \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{E}_{it}^2 \hat{R}_i^{-1} \quad (9)$$

où $\hat{E}_{it}^2 = \sum_{j=1}^t \hat{e}_{ij}$ et $\hat{R}_{it} = \sum_{t=1}^T \hat{e}_{it}^2$.

L'application de ce test (voir tableau D1, annexe D) révèle que nous pouvons rejeter l'hypothèse nulle d'absence de cointégration au moins au niveau de signification de 10% sur la base des résultats des deux tests. Les résultats de ce test indiquent clairement l'existence d'une relation de cointégration entre le taux de change effectif réel et ses fondamentaux. Par conséquent, nous pouvons estimer cette relation via l'estimation des paramètres de long terme du vecteur de cointégration.

4.3 Estimation de la relation de cointégration entre le TCER et ses fondamentaux

Dans le cadre de l'économétrie des données de panel, plusieurs estimateurs sont proposés en présence d'une relation de cointégration. Dans cet article, nous nous focalisons sur l'estimateur FMOLS (Fully Modified Ordinary Least Squares). L'estimateur FMOLS est une correction non paramétrique (qui prend en compte une éventuelle corrélation entre le terme d'erreur et les différences premières des régresseurs) proposée par Kao et Chiang (2000) afin d'estimer une relation de cointégration entre des variables intégrées. Contrairement à d'autres méthodes d'estimation comme la méthode DOLS, l'estimateur FMOLS nécessite moins d'hypothèse¹² et a tendance à être plus robuste (Pedroni, 2000). L'équation de base de Kao et Chiang (2000) est comme suit :

$$TCER_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + u_{it} \quad (10)$$

où α_i est l'effet fixe individuel et x_{it} correspond aux fondamentaux du TCER intégrés d'ordre 1 et peuvent s'exprimer de manière suivante : $x_{it} = x_{it-1} + \varepsilon_{it}$. En se basant sur l'équation (10), Kao et Chiang (2000) montrent que la statistique de test suit asymptotiquement une loi normale et peut être formulée comme suit :

$$\hat{\beta}_{FM} = [\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x}_i)']^{-1} [\sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x}_i) (TCER)_{it}^+ + T \hat{\Delta}_{\varepsilon\mu}^+)] \quad (11)$$

où $\hat{\Delta}_{\varepsilon\mu}^+$ est le terme qui tient compte de la corrélation sérielle et $(TCER)_{it}^+$ correspond à la variable transformée de $TCER_{it}$ permettant d'obtenir la correction de l'endogénéité.

Le tableau D2 de l'annexe D contient les résultats empiriques de l'estimation de la relation de long terme entre le TCER et ses fondamentaux. Selon les résultats de la méthode FMOLS, à long terme, la position extérieure nette, les termes de l'échange et le développement financier ont un impact

¹² Selon Kao et Chiang (2000), l'estimateur DOLS a un biais plus faible que FMOLS dans le cas d'un seul régresseur. Ce n'est pas le cas dans notre étude, puisque notre modèle prend en compte plusieurs variables indépendantes. D'autre part, le processus d'estimation DOLS nécessite l'ajout de variables indépendantes retardées, entraînant ainsi une perte importante de degrés de liberté en présence de plusieurs variables indépendantes dans le modèle.

Nos résultats indiquent que la position extérieure nette exerce, à long terme, une appréciation du TCER, car la semi-élasticité liée à la variable Nfa est positive et significative. Les termes de l'échange entraînent une appréciation du TCER, ce qui sous-entend que l'effet revenu a prédominé l'effet de substitution sur la période d'étude considérée (1987-2018). Quant au développement financier, nous constatons qu'il apprécie également le TCER. En effet, une augmentation du développement financier, en entraînant une baisse de l'épargne de précaution et une hausse de la consommation, et donc des prix globaux plus élevés, conduit à une appréciation du taux de change effectif réel. Cela pourrait s'expliquer aussi par le fait que les pays ouest-africains connaissent plus d'entrées de capitaux que de sorties ces dernières années. En ce qui concerne l'ouverture commerciale, nos résultats montrent que la réduction des taxes et l'élimination des restrictions à l'échange favorisent de manière significative la dépréciation du TCER, et donc, contribuent à l'amélioration des gains de compétitivité des économies de la région. Les dépenses publiques (GOV) impactent négativement le TCER, puisqu'une augmentation de sa valeur de 1% entraîne une dépréciation du TCER de 0.02%. Ce résultat est semblable à celui de Owoundi (2016) qui a trouvé aussi un impact négatif de la variable GOV sur le TCER. Selon Owoundi (2016), les dépenses publiques ne sont pas nécessairement orientées vers les biens non échangeables comme le souligne la littérature (dont il cite : Mongardini & Rayner, 2009 ; Coulibaly & Gnimassoun, 2013) mais elles peuvent, selon lui, également être captées par une certaine classe privilégiée, et donc orientées vers les produits de luxe.

Les coefficients des différentes variables analysés sont donc significatifs et leurs signes sont conformes au modèle théorique. Néanmoins, les coefficients estimés associés à l'effet Balassa-Samuelson et à la procyclicité budgétaire ont un signe inattendu - négatif - dans les pays ouest-africains. Cela suggère que des différentiels de productivité accrus et des années de politique budgétaire procyclique sont associés à une dépréciation du taux de change réel. Le résultat relatif à l'effet Balassa-Samuelson est conforme à celui trouvé par Adu et al. (2019) dans certains pays d'Afrique de l'Ouest. En s'appuyant sur Edwards (1988), une raison évidente à ce phénomène est qu'une augmentation des écarts de productivité pourrait être générée par la croissance de la productivité dans le secteur non marchand de ces économies, ce qui, en théorie, a des effets peu clairs sur les prix des biens non marchands.

S'agissant de celui relatif à la procyclicité budgétaire, une explication de ce résultat pourrait résider dans le fait que les dépenses publiques sont plus procycliques dans ces pays, notamment dans les pays de l'UEMOA en période de récession qu'en période de prospérité (Guillaumont-Jeanneney & Tapsoba, 2011). En effet, afin de pallier les risques d'insolvabilité des Etats ouest-africains en cas de récession, les établissements financiers sont conduits à exiger des taux d'intérêt plus élevés, qui rendent le remboursement des dettes plus compliqué. Dans ce cas, les pouvoirs publics peuvent utiliser plusieurs leviers pour mettre en place une politique de rigueur, en fonction des priorités de l'action publique et de la cause des problèmes à résoudre. Cet assainissement budgétaire n'est pas nécessairement déstabilisateur puisqu'il inscrit la dynamique de la dette sur une trajectoire soutenable (Alesina & Ardagna, 2010). Selon Perotti (2013), de telles politiques renforcent la crédibilité d'un pays en matière de gestion des finances publiques. Ceci entraîne une forte baisse des taux d'intérêt en réduisant la prime de risque exigée par les prêteurs. Elles peuvent avoir aussi un effet de modération sur les salaires et les prix. Il en résultera une hausse des exportations, la demande externe se substituant à la dépense publique. À terme, la compétitivité économique est améliorée et donc la quantité d'emplois dans l'économie (en particulier dans le secteur privé) est plus élevée. Cependant, une procyclicité budgétaire de ce type peut provoquer un ralentissement de l'activité économique lorsqu'elle est mal calibrée.

3.4 Analyse des mésalignements du *TCER* ouest africain

Après avoir mis en évidence et estimé la cointégration entre le taux de change réel et ses fondamentaux, nous procédons à la détermination des mésalignements du *TCER* ouest-africain. Le *TCER* d'équilibre pour chaque pays est calculé à partir des coefficients obtenus et résumés dans le tableau D2 (annexe D) :

$$TCER_{it}^* = -0.047789 PROD_{it} + 0.064573 NfA_{it} - 1.251783 TOT_{it} - 0.024866 OPEN_{it} - 0.064334 GOV_{it} + 0.236906 FD_{it} - 0.050559 D_PROCY_{it} \quad (12)$$

Ainsi, à partir de cette approche, nous déduisons ensuite les mésalignements comme la différence entre les taux de change réels observés et leurs valeurs d'équilibre (Montiel, 2003) :

$$MES_{it} = TCER_{it} - TCER_{it}^*$$

3.4 Dynamique des désalignements du taux de change réel en Afrique de l'Ouest

La figure E2 de l'annexe E représente les mésalignements des différents pays de la CEDEAO entre 1980 et 2018. Il ressort de ce graphique que tous les pays ont été confrontés à des phases de déséquilibre de type sous-évaluation ou surévaluation durant la période de notre étude. Globalement, la période allant de 1987 au milieu des années 90 a été marquée par une surévaluation de l'ensemble des économies de la CEDEAO, à l'exception d'un pays de l'UEMOA, à savoir la Guinée Bissau, et de quelques pays de la ZMAO comme la Gambie et la Guinée qui ont plutôt enregistré des phases de surévaluations de leurs monnaies jusqu'en 2005 en moyenne. Cependant, le Nigeria et le Bénin semblent faire exception à cette règle dans la mesure où ils ont enregistré plutôt une sous-évaluation puis une surévaluation au cours de la même période.

L'observation de la dynamique des déséquilibres de change des pays de l'UEMOA montre qu'avant la dévaluation de 1994, la plupart de ces pays ont tous enregistré de longues périodes de surévaluation. En effet, la Côte d'Ivoire, le Mali, le Niger et le Sénégal ont été les plus affectés par cette période de surévaluation. Le Burkina Faso et le Togo ont été affectés faiblement. Ces déséquilibres de taux de change des Etats de la zone UEMOA ont été corrigés immédiatement par la dévaluation de 1994, pour les pays comme le Burkina Faso, le Mali, le Niger, le Sénégal et le Togo. Cette correction des déséquilibres a pris un peu plus de temps pour la Côte d'Ivoire (la Côte d'Ivoire représente l'économie la plus dynamique et la plus importante de la zone UEMOA).

3.5 Analyse des co-mouvements des mésalignements

Dans cette section, nous analysons les co-mouvements des mésalignements à l'aide de matrices de corrélation des mésalignements. Les coefficients positifs et statistiquement significatifs sont indiqués par des lettres (voir tableau E1, annexe E). Nous constatons dans un premier temps que, sur les 78 paires d'économies de la CEDEAO étudiées, 26 des corrélations des mésalignements sont statistiquement significatives et positives, tandis que 16 de ces corrélations sont statistiquement significatives et négatives. En d'autres termes, moins de la moitié (33,33 %) des corrélations des 78 paires d'économies de la CEDEAO sont significatives et positives. Ce qui signifie qu'il y a une symétrie relativement faible entre les chocs de compétitivité des pays de la CEDEAO. À l'issue de nos résultats, deux scénarios possibles d'unification monétaire en Afrique de l'Ouest peuvent être mis en évidence.

Premièrement, nous observons en particulier que les corrélations positives et significatives entre les mésalignements des économies de la CEDEAO se situent principalement dans les sous-ensembles respectifs de l'UEMOA (sur les 28 paires d'économies de l'UEMOA, 18 sont statistiquement significatives et positives) et de la ZMAO (sur les 9 paires d'économies de la ZMAO, 5 sont statistiquement significatives et positives). Ce résultat semble confirmer le processus d'intégration en deux étapes des pays de la CEDEAO qui a consisté à créer la zone ZMAO, et qui avait pour but de fusionner cette zone (ZMAO) à celle de l'UEMOA afin de créer une monnaie commune à l'espace CEDEAO. Mais suite aux insuffisances de convergence des pays de la ZMAO, les décideurs politiques ont adopté, depuis 2015, une nouvelle feuille de route consistant à mettre en place directement la monnaie unique à l'horizon 2020.

Deuxièmement, les corrélations interrégionales des mésalignements (définies dans notre étude comme la corrélation entre les pays (i) et (j) appartenant à deux zones différentes) montrent que le Ghana est le seul pays de la ZMAO qui pourrait, dans une moindre mesure, rejoindre l'UEMOA. En effet, le Ghana est le seul pays de la ZMAO à être positivement corrélé avec les deux principales économies de l'UEMOA, à savoir la Côte d'Ivoire (0,87) et le Sénégal (0,41)¹⁴, tout en ne présentant aucune corrélation négative avec les autres pays de ladite zone (UEMOA). Par ailleurs, le Nigeria est également le seul pays qui présente une corrélation négative avec l'ensemble des pays de la CEDEAO. Par conséquent, la création d'une union monétaire ouest-africaine avec l'inclusion du Nigeria ne serait pas économiquement viable. Nos résultats sont en adéquation avec ceux de Houssa (2008) et de Tsangarides & Qureshi (2008), qui utilisent une pluralité de variables en lien avec les critères de ZMO. Contrairement aux études précédentes (Coulibaly & Gnimassoun, 2013 ; Bénassy-Quéré & Coupet, 2005), nous constatons que la synchronisation des chocs de compétitivité du Ghana à ceux des pays de l'UEMOA semble diminuer dans le temps, ce qui pourrait potentiellement remettre en cause son adhésion à long terme au sein de l'UEMOA, car le Ghana est corrélé à seulement deux pays de l'UEMOA, tandis qu'il était corrélé à plus de deux pays dans ladite région, au regard des études précédentes.

En outre, les corrélations interrégionales des désalignements montrent que la Côte d'Ivoire est le pays de l'UEMOA le plus proche de la zone ZMAO.

¹⁴ Les nombres entre parenthèses représentent les corrélations respectives des mésalignements du Ghana et de la Côte d'Ivoire ainsi que du Ghana et le Sénégal. Voir tableau D1 de l'annexe D.

CONCLUSION ET IMPLICATIONS DE POLITIQUE ECONOMIQUE

La présente étude avait pour objectif d'étudier la faisabilité du projet d'adoption d'une monnaie unique, l'ECO, en Afrique de l'Ouest. Plusieurs indicateurs économiques ont été utilisés dans la littérature pour évaluer la soutenabilité d'une union monétaire à long terme, entre autres, les indicateurs de compétitivité économique. Dans cet article, nous avons mis l'accent sur les mésalignements du taux de change effectif réel qui représente un indicateur pertinent pour étudier la viabilité d'une union monétaire. En nous basant sur les dynamiques des mésalignements des différents pays, nous avons étudié la pertinence dudit projet via une analyse des co-mouvements entre les mésalignements des taux de change des 13 pays de notre panel. Pour ce faire, nous nous sommes appuyés sur l'approche BEER (Behavioral Equilibrium Exchange Rate) et avons estimé un modèle en panel sur un échantillon de pays de l'espace CEDEAO. Puis, conformément aux résultats des estimations FMOLS, les niveaux de mésalignement ont été mesurés et comparés.

Parmi les facteurs influençant le TCER, l'effet des termes de l'échange domine. En cas de hausse des termes de l'échange, il s'ensuit une appréciation du taux de change effectif réel ouest-africain. Cependant, cette appréciation dudit taux de change n'est pas seulement imputable aux termes de l'échange, mais aussi au développement financier, accentuant ainsi l'appréciation avec une élasticité d'environ 23%. Une augmentation du développement financier, entraînant une baisse de l'épargne de précaution et une hausse de la consommation, et donc des prix globaux plus élevés, conduit à une appréciation du taux de change effectif réel.

Les résultats empiriques rapportés dans cet article révèlent que moins de la moitié (33,33%) des corrélations des 78 paires d'économies de la CEDEAO sont significatives et positives. Ceci signifie qu'il existe une symétrie relativement faible entre les chocs de compétitivité des pays de la CEDEAO. En effet, la compétitivité dont il est question ici renvoie aux mésalignements du TCER qui ne sont rien d'autre que des marqueurs de la divergence entre les fondamentaux économiques des pays de notre panel. Les Etats de la CEDEAO doivent donc faire des efforts pour renforcer le dispositif de suivi de la convergence économique des économies de la région via une bonne gestion du déficit budgétaire, de l'inflation, de la dette publique et des politiques commerciales et fiscales.

Par ailleurs, à l'issue de nos résultats, deux scénarios possibles d'unification monétaire en Afrique de l'Ouest ont été mis en évidence. La première montre que les corrélations positives et significatives entre les mésalignements des économies de la CEDEAO se situent principalement dans les sous-ensembles respectifs des pays de l'UEMOA et de la ZMAO. De ce fait, la ZMAO pourrait éventuellement adopter l'Éco dans un premier temps puis converger à terme avec l'UEMOA. Le second scénario, qui est d'ailleurs ce que nous recommandons, traduit l'approche graduelle selon laquelle le Ghana pourrait rejoindre l'UEMOA (Bénassy-Quéré et Coupet, 2005 ; Houssa, 2008 et Coulibaly & Gnimassoun, 2013). Toutefois, contrairement aux études précédentes nous constatons que la synchronisation des chocs de compétitivité du Ghana à ceux des pays de l'UEMOA semble diminuer dans le temps, ce qui pourrait potentiellement remettre en cause son adhésion à long terme au sein de l'UEMOA.

D'autres questions inhérentes au projet de création d'une monnaie unique restent également en suspens, à savoir le choix du régime de change, de l'ancrage monétaire (Euro, dollar, yen...), de la gestion des réserves de change et de la fourchette d'ajustement correcte (si nécessaire en cas d'adoption d'un régime de change fixe intermédiaire).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abadir, K.M. & Taylor, A.M.R. (1999).** On the Definitions of (Co-)integration. *Journal of Time Series Analysis*, vol. 20, n°2, pp. 129-137.
- Adu, R., Litsios, I. & Baimbridge, M. (2019).** Real exchange rate and asymmetric shocks in the West African Monetary Zone (WAMZ). *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, vol. 59, pp. 232-249.
- Alesina, A. & Ardagna, S. (2010).** Large Changes in Fiscal Policy: Taxes versus Spending. *Tax Policy and the Economy*, vol. 24, n°1, pp. 35-68.
- Alesina, A., Tabellini, G. & Campante, F.R. (2008).** Why Is Fiscal Policy Often Procyclical? *Journal of the European Economic Association*, vol. 6, n°5, pp. 1006-1036.
- Asongu, S., Nwachukwu, J. & Tchamyou, V. (2017).** A Literature Survey on Proposed African Monetary Unions. *Journal of Economic Surveys*, vol. 31, n°3, pp. 878-902.
- Baffes, J., O'Connell, S.A. & Elbadawi, I.A. (1999).** Single-Equation Estimation of the Equilibrium Real Exchange Rate. *HiNkle L., moNtiel P. (eds), Exchange Rate Misalignment. Concepts and Measurement for Developing Countries, oxford university Press.*
- Baltagi, B.H. (2021).** Econometric Analysis of Panel Data. *Springer Texts in Business and Economics.*
- Banerjee, K. & Goyal, A. (2021).** Behavioural equilibrium real exchange rates and misalignments: Evidence from large emerging markets. *Economic Analysis and Policy*, vol. 70, pp. 414-436.
- Bangaké, C. (2008).** Exchange Rate Volatility and Optimum Currency Area: Evidence from Africa. *Economics Bulletin*, vol. 6, n°12.
- Bénassy-Quéré, A. & Coupet, M. (2005).** On the Adequacy of Monetary Arrangements in Sub-Saharan Africa. *The World Economy*, vol. 28, n°3, pp. 349-373.
- Bénassy-Quéré, A., Béreau, S., & Mignon, V. (2009).** Taux de change d'équilibre : une question d'horizon. *Revue économique*, 60(3), 657-666.
- Cham, T. (2009).** Is WAMZ an optimum currency area (OCA). *West African Journal of Monetary and Economic Integration*, vol. 9, n°2, pp. 96-120.
- Chuku, C. (2012).** The proposed eco: should West Africa proceed with a common currency? *Centre for the Study of African Economies (CSAE), Conference on "Economic Development in Africa" Oxford University, Oxford 18–20 March (2012).*

- Clark, P. & MacDonald, R. (1998).** Exchange Rates and Economic Fundamentals: A Methodological Comparison of Beers and Feers. *International Monetary Fund (IMF) Research Paper Series*.
- Coudert, V., Couharde, C., Grekou, C. & Mignon, V. (2022).** Les pays de la zone euro sont-ils suffisamment homogènes pour partager la même monnaie ? *Revue d'économie financière*, vol. 145, n°1, pp. 49-64.
- Couharde, C., Coulibaly, I. & Damette, O. (2012).** La dynamique d'ajustement des taux de change réels dans la zone franc CFA. *Revue économique*, vol. 63, n°3, pp. 545-555.
- Couharde, C., Grekou, C. & Mignon, V. (2022).** On the economic desirability of the West African monetary union: Would one currency fit all? *Economic Modelling*, vol. 113, pp. 105889.
- Coulibaly, I. & Gnimassoun, B. (2013).** Optimality of a monetary union: New evidence from exchange rate misalignments in West Africa. *Economic Modelling*, vol. 32, pp. 463-482.
- Debrun, X., Masson, P. & Pattillo, C. (2005).** Monetary Union in West Africa: Who Might Gain, Who Might Lose, and Why? *The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Economie*, vol. 38, n°2, pp. 454-481.
- DIOP, C.A. (2007).** L'UEMOA et la perspective d'une zone monétaire unique de la CEDEAO : les enseignements d'un modèle de gravité. *Document d'Etude et de Recherche BCEAO, N° DER/07/01 – Avril*, pp. 2-38.
- Dufrénot, G. & Sugimoto, K. (2013).** West African Single Currency and Competitiveness. *Review of Development Economics*, vol. 17, n°4, pp. 763-777.
- Edwards, S. (1988).** Real and monetary determinants of real exchange rate behavior: Theory and evidence from developing countries. *Journal of Development Economics*, vol. 29, n°3, pp. 311-341.
- Egert, B., Halpern, L. & MacDonald, R. (2006).** Equilibrium Exchange Rates in Transition Economies: Taking Stock of the Issues. *Journal of Economic Surveys*, vol. 20, n°2, pp. 257-324.
- Ekpo, A.H. & Udoh, E. (2014).** Policy Coordination Framework for the Proposed Monetary Union in ECOWAS. In Diery Seck (dir.), *Regional Economic Integration in West Africa*, Cham, Springer International Publishing (Advances in African Economic, Social and Political Development), pp. 59-77.
- Elbadawi, I. (1994).** Estimating Long Run Real Exchange Rates. *J. Williamson (Ed.), Estimating Equilibrium Real Exchange Rates, Institute for International Economics, Washington, DC (1994)*.
- Frankel, J.A. & Rose, A.K. (1998).** The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria. *The Economic Journal*, vol. 108, n°449, pp. 1009-1025.

Frankel, J.A., Vegh, C.A. & Vuletin, G. (2013). On graduation from fiscal procyclicality. *Journal of Development Economics*, vol. 100, n°1, pp. 32-47.

Glick, R. & Rose, A.K. (2002). Does a currency union affect trade? The time-series evidence. *European Economic Review*, vol. 46, n°6, pp. 1125-1151.

Hodrick, R. & Prescott, E. (1997). Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation. *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 29, n°1, pp. 1-16.

Houssa, R. (2008). Monetary union in West Africa and asymmetric shocks: A dynamic structural factor model approach. *Journal of Development Economics*, vol. 85, n°1, pp. 319-347.

Ilzetzki, E. & Vegh, C.A. (2008). Procyclical Fiscal Policy in Developing Countries: Truth or Fiction?

Im, K.S., Pesaran, M.H. & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, vol. 115, n°1, pp. 53-74.

Imbs, J. (2004). Trade, Finance, Specialization, and Synchronization. *The Review of Economics and Statistics*, vol. 86, n°3, pp. 723-734.

Jeanneney, S.G. & Tapsoba, S. j-A. (2011). Pro cyclicité de la politique budgétaire et surveillance multilatérale dans l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine*. *African Development Review*, vol. 23, n°2, pp. 172-189.

Kao, C. & Chiang, M.-H. (2000). On the estimation and inference of a cointegrated regression in panel data. *Baltagi, B.H., Fomby, T.B. and Carter Hill, R. (Ed.) Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels (Advances in Econometrics, Vol. 15), Emerald Group Publishing Limited, Bingley, pp. 179-222.*, vol. 15, pp. 179-222.

Kenen, P.B. (1969). The theory of optimum currency areas: an eclectic view. *Monetary problems of the international economy*.

Laffiteau, E. & Samaké-Konaté, R. (2016). La monnaie commune au sein de la CEDEAO : enseignements d'une analyse en cluster. *Revue d'économie du développement*, vol. 24, n°1, pp. 99-119.

Levin, A. & Lin, C.-F. (1992). Unit Root Test in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties. *University of California at San Diego, Discussion Paper 92-93*.

Levin, A. & Lin, C.-F. (1993). Unit Root Test in Panel Data: New Results. *University of California at San Diego, Discussion Paper 93-56.*, vol. 108, n°1, pp. 1-24.

Levin, A., Lin, C.-F. & James Chu, C.-S. (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, vol. 108, n°1, pp. 1-24.

MacDonald, R. (2000). Concepts to calculate equilibrium exchange rates: an overview. *Discussion paper 3/00, Economic Research Group of the Deutsche Bundesbank.*

Maddala, G.S. & Wu, S. (1999). A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 61, n°S1, pp. 631-652.

Masson, P.R. (2008). Currency Unions in Africa: Is the Trade Effect Substantial Enough to Justify their Formation? *The World Economy*, vol. 31, n°4, pp. 533-547.

McKinnon, R.I. (1963). Optimum Currency Areas. *The American Economic Review*, vol. 53, n°4, pp. 717-725.

Messer, W. (2014). The Currency Union Effect on Trade: The Role of Financial Development. *Honors Theses.*

Mongardini, J. & Rayner, B. (2009). Grants, Remittances, and the Equilibrium Real Exchange Rate in Sub-Saharan African Countries. *Microeconomics: General Equilibrium & Disequilibrium Models of Financial Markets eJournal.*

Montiel, P. (2003). Macroeconomics in Emerging Markets. *Cambridge University Press, Cambridge, UK.*

Mundell, R.A. (1961). A Theory of Optimum Currency Areas. *The American Economic Review*, vol. 51, n°4, pp. 657-665.

Obstfeld, M. & Rogoff, K. (1996). Foundations of International Macroeconomics. *MIT Press, Cambridge, MA.*

Ogunkola, O. (2005). *An evaluation of the viability of a single monetary zone in ECOWAS*, Nairobi, Kenya: AERC (AERC research paper).

Owoundi, F. (2016). Do exchange rate misalignments really affect economic growth? The case of Sub-Saharan African countries. *International Economics*, vol. 145, pp. 92-110.

Pedroni, P. (1999). Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 61, n°S1, pp. 653-670.

Pedroni, P. (2000). Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels. *Advances in Econometrics*, 15, 93-130.

Pedroni, P. (2004). Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis. *Econometric Theory*, vol. 20, n°3, pp. 597-625.

Perotti, R. (2013). The "Austerity myth": Gain Without Pain? A. *AlesInA et F. GIAvAzzI (éds), Fiscal Policy After the Great Recession, University of Chicago Press, Chicago.*

Pesaran, M.H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, vol. 22, n°2, pp. 265-312.

Saka, J.O., Onafowokan, I.A. & Adebayo, A.A. (2015). Analysis of Convergence Criteria in a Proposed Monetary Union: A Study of the Economic Community of West African States. *International Journal of Economics and Financial Issues*, vol. 5, n°1, pp. 230-239.

Schiavo, S. (2008). Financial Integration, GDP Correlation and the Endogeneity of Optimum Currency Areas. *Economica*, vol. 75, n°297, pp. 168-189.

Soyibo, A. (1998). International Payments System: West African Common Currency. *Presentation at a workshop on International Payments system within ECOWAS Countries, held in Accra-Ghana, March 30–31, 1998 in CEPA (1998)*, pp. 30-31.

Stein, J. (1990). The real exchange rate. *Journal of Banking & Finance*, vol. 14, n°5, pp. 1045-1078.

Svirydzenka, K. (2016). Introducing a New Broad-based Index of Financial Development. *IMF*.

Talvi, E. & Végh, C.A. (2005). Tax base variability and procyclical fiscal policy in developing countries. *Journal of Development Economics*, vol. 78, n°1, pp. 156-190.

Tapsoba, S.J.-A. (2009). Hétérogénéité des chocs et viabilité des unions monétaires en Afrique de l'Ouest. *Revue Economique et Monétaire, BCEAO, No 5, juin 2009*.

Tavlas, G.S. (1994). The theory of monetary integration. *Open Economies Review*, vol. 5, n°2, pp. 211-230.

Tsangarides, C.G. & Qureshi, M.S. (2008). Monetary union membership in West Africa : a cluster analysis. *World development : the multi-disciplinary international journal devoted to the study and promotion of world development*, vol. 36, n°7.

Westerlund, J. (2005). New Simple Tests for Panel Cointegration. *Econometric Reviews*, vol. 24, n°3, pp. 297-316.

Williamson, J. (1983). The Exchange Rate System », *MIT Press for the Institute of International Economics*.

Yehoue, E.B. & Dufrenot, G.J. (2005). Real Exchange Rate Misalignment: A Panel Co-Integration and Common Factor Analysis. *IMF Working Papers*, vol. 2005, n°164.

Zouri, S. (2020). Business cycles, bilateral trade and financial integration: Evidence from Economic Community of West African States (ECOWAS). *International Economics*, vol. 163, pp. 25-43.

Zouri, S. (2021). New evidence on international risk-sharing in the Economic Community of West African States (ECOWAS). *International Economics*, vol. 165, pp. 121-139.

ANNEXES

Annexe A : DESCRIPTION DES DONNEES

Tableau A1 : Définitions des variables et sources des données

Variable Dépendante	Définition	Source
Taux de change effectif réel (TCER)	Le taux de change effectif réel du pays i , $TCER_{i,t}$, est calculé comme la moyenne pondérée des taux de change bilatéraux réels du pays i par rapport à chacun de ses principaux partenaires commerciaux. Selon la définition retenue dans le calcul, une augmentation correspond à une appréciation réelle.	Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII), EQCHANGE
Variables Indépendantes	Définition	Source
La productivité relative par tête (PROD)	PIB réel PPA par habitant du pays i par rapport à ses principaux partenaires commerciaux	Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII)
Position extérieure nette (NfA)	Position extérieure nette en pourcentage du PIB	Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII)
Termes de l'échange (TOT)	Ratio entre le prix des exportations et des importations. (Champ : prise en compte uniquement des matières premières (FMI))	Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII)
Degré d'ouverture (OPEN)	Ratio des exportations et importations sur le PIB	World Development Indicators (WDI)
Dépenses publiques (GOV)	La consommation publique en pourcentage du PIB	World Development Indicators (WDI)
Développement Financier (FD)	La mesure la plus complète du développement financier considère les institutions financières et les marchés financiers en tenant compte de la profondeur, de l'accès et de l'efficacité de chaque segment.	Svirydzenka (2016) - Base de données de l'indice de développement financier (FMI)

Source : Auteur

Annexe B : Test de dépendance interindividuelle (cross-section dépendance test)

Variables	Breusch-Pagan LM	
	t-stat	p-value
TCER	946.3751	0.0000**
PROD	835.6595	0.0000**
NfA	510.4953	0.0000**
TOT	1177.565	0.0000**
OPEN	356.6246	0.0000**
GOV	329.7099	0.0000**
FD	509.2762	0.0000**

Source : Auteur

La mention ** indiquent une significativité au seuil de 5 %.

Annexe C : TESTS DE RACINE UNITAIRE**Tableau C1 : Résultats des tests de première et deuxième génération en niveau**

Variables	Tests de 1ère génération				Test de 2ème génération			Conclusion
	Im, Pesaran et Shin (2003)		Maddala et Wu (1999)		Pesaran (2007)			
	statistic	p-values	statistic	p-values	t-bar	cv5	cv1	
TCER	-0.74118	0.2293	26.7221	0.4240	-2.185	-2.760	-2.930	I(1)
PROD	0.42368	0.6641	25.5590	0.4875	-2.281	-2.760	-2.930	I(1)
NfA	0.63599	0.7376	20.3633	0.7740	-2.655	-2.760	-2.930	I(1)
TOT	-2.87704	0.0020**	58.4)915	0.0003**	-2.727	-2.760	-2.930	I(1)
OPEN	-0.11108	0.4558	26.9255	0.4132	-1.756	-2.760	-2.930	I(1)
GOV	-1.08608	0.1387	33.6801	0.1433	-2.483	-2.760	-2.930	I(1)
FD	-1.68045	0.0464**	40.2884	0.0365**	-2.681	-2.760	-2.930	I(1)
Δ TCER; Δ PROD; Δ NfA; Δ TOT; Δ OPEN; Δ GOV; Δ FD		0.000**		0.000**				I(0)

Source : Calculs de l'auteur à partir des données de la Banque mondiale (WDI) et du CEPII

Tableau C2 : Résultats des tests de première et deuxième génération en différence première

Variables	Tests de 1ère génération				Test de 2ème génération		Conclusion
	Im, Pesaran et Shin (2003)		Maddala and Wu (1999)		Pesaran (2007) - CIPS		
	statistic	p-values	statistic	p-values	statistic	p-values	
Δ T CER	-8.86321	0.000**	119.479	0.000**	-4.067	0.000**	I(1)
Δ PROD	-7.09203	0.000**	100.572	0.000**	-5.343	0.000**	I(1)
Δ NfA	-7.11949	0.000**	95.4181	0.000**	-5.859	0.000**	I(1)
Δ TOT	-10.6303	0.000**	148.654	0.000**	-4.890	0.000**	I(1)
Δ OPEN	-9.85720	0.000**	137.032	0.000**	-7.688	0.000**	I(1)
Δ GOV	-8.20308	0.000**	111.400	0.000**	-5.439	0.000**	I(1)
Δ FD	-10.8854	0.000**	148.629	0.000**	-7.559	0.000**	I(1)

Note : La mention ** indiquent une significativité au seuil de 5 %. Les valeurs critiques pour le test t-bar au seuil de 5 % (cv5) et 1% (cv1) sont obtenues à partir des tables CADF de Pesaran (2003). Lorsque la valeur t-bar calculée est inférieure à la valeur critique du tableau (cv5, cv1), l'hypothèse nulle de racine unitaire est rejetée.

Source : Calculs de l'auteur à partir des données de la Banque mondiale (WDI) et du CEPII.

**Annexe D : TESTS DE COINTEGRATION ET ESTIMATION DE LA
RELATION DE LONG TERME**

Tableau D1 : Résultats des tests de cointégration de Westerlund (2005)

Panel A:

(Hypothèse alternative : **Tous les panels sont cointégrés**)

Test de cointégration de Westerlund	statistique	p-value
Variance ratio (VR)	1.3427	0.0897*

Panel B:

(Hypothèse alternative : **Certains panels sont cointégrés**)

Test de cointégration de Westerlund	statistique	p-value
Variance ratio (VR)	2.1777	0.0147**

Note : les mentions ***, ** et * indiquent respectivement la significativité aux seuils de 1 %, 5 % et 10 %.

Source : Calculs de l'auteur à partir des données de la Banque mondiale (WDI) et du CEPII

Tableau D2 : Résultats d'estimation de la relation de long terme (FMOLS)

Variable	Coefficient	std. Error	Prob.
PROD	-0.047789**	0.000450	0.0000
NfA	0.064573**	0.001736	0.0000
TOT	1.251783**	0.000207	0.0000
OPEN	-0.024866**	0.000509	0.0000
GOV	-0.064334**	0.000598	0.0000
FD	0.236906**	0.000674	0.0000
D_PROCY	-0.050559**	0.000503	0.0000

Note : La mention ** indiquent une significativité au seuil de 5 %

Source : Calculs de l'auteur à partir des données de la Banque mondiale (WDI) et du CEPII

ANNEXE D : Analyse des mésalignements du TCER

Tableau D1 : Co-mouvements des mésalignements des pays de la CEDEAO

CEDEAO	BEN	BFA	CIV	GNB	MLI	NER	SEN	TGO	GMB	GHA	GIN	NGA	SLE
BEN	1.000000												
BFA	0.837931a	1.000000											
CIV	0.233990	0.221675	1.000000										
GNB	0.027586	-0.006897	0.045813	1.000000									
MLI	0.783744a	0.849754a	0.248768	-0.075862	1.000000								
NER	0.598522a	0.666010a	0.659606a	0.188177	0.639409a	1.000000							
SEN	0.622167a	0.593596a	0.613300a	-0.070443	0.627586a	0.645320a	1.000000						
TGO	0.715271a	0.806404a	0.441872b	0.149261	0.780296a	0.777340a	0.707882a	1.000000					
GMB	-0.225616	-0.100493	0.581281a	-0.323153c	-0.008867	0.124138	0.246305	-0.040394	1.000000				
GHA	0.075862	0.179310	0.657143a	-0.176355	0.265517	0.289655	0.464039b	0.254680	0.819212a	1.000000			
GIN	-0.375369b	-0.488670a	-0.230049	-0.587685a	-0.320690c	-0.455172b	-0.363547c	-0.565517a	0.211823	-0.020197	1.000000		
NGA	-0.341379c	-0.415271b	-0.585714a	-0.442857b	-0.310837	-0.791626a	-0.375862b	-0.576355a	-0.113300	-0.179310	0.565517a	1.000000	
SLE	-0.206897	-0.182759	0.209360	-0.432512b	-0.053695	-0.112315	0.037931	-0.152709	0.450246b	0.372906b	0.547783b	0.226601	1.000000

Note : Les coefficients en **gras** sont tous significatifs. Les mentions a, b et c indiquent respectivement la significativité aux seuils de 1 %, 5 % et 10 %. Les coefficients de corrélation en gris et jaune désignent respectivement les coefficients relatifs aux sous-ensembles des pays de l'UEMOA et de la ZMAO. Ceux en couleur bleu cyan désignent les corrélations

interrégionales des mésalignements définies dans notre étude comme la corrélation entre les pays (i) et (j) appartenant à deux zones différentes.

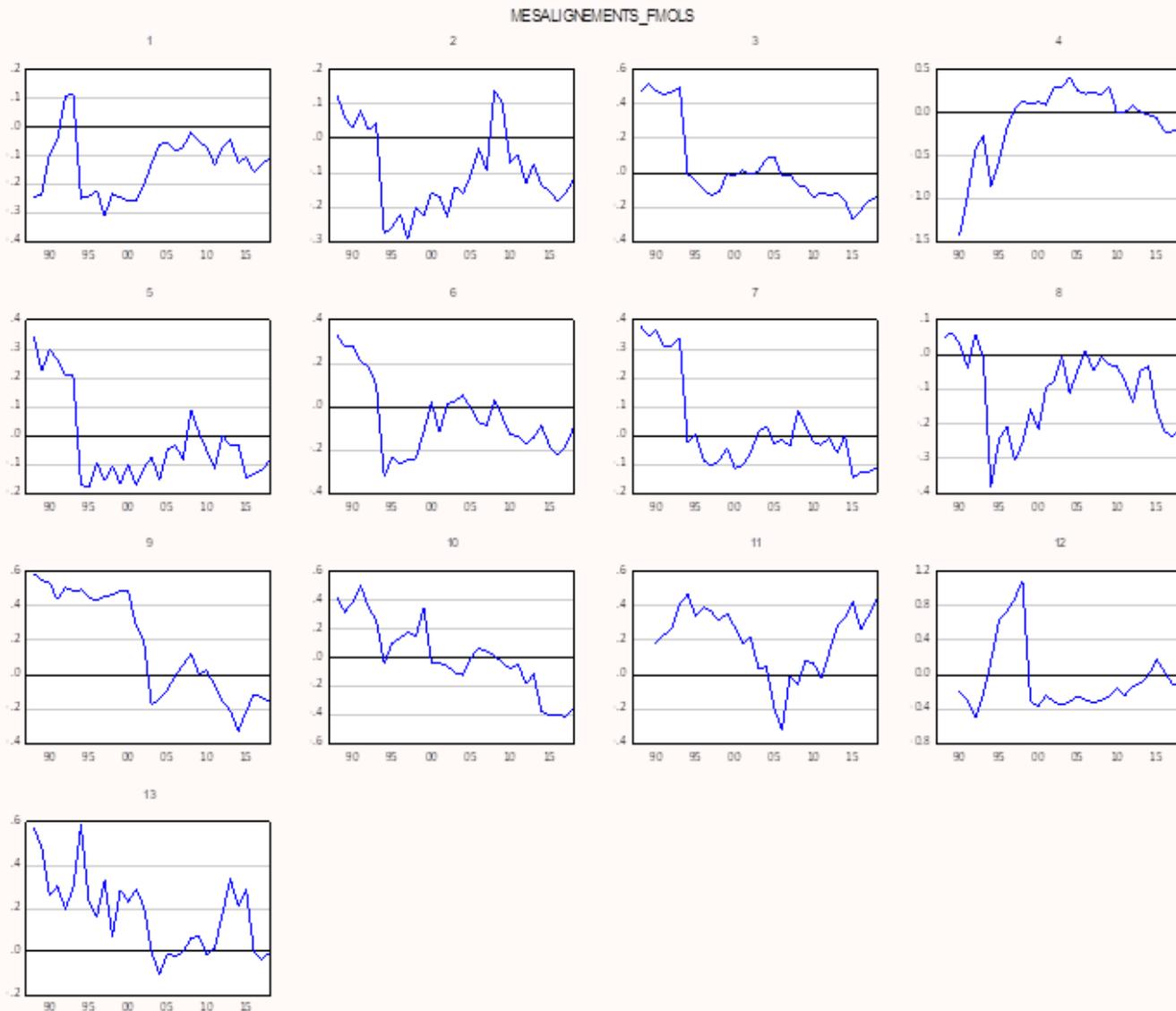
BEN= Bénin ; BFA= Burkina Faso ; CIV= Côte d'Ivoire ; GNB= Guinée-Bissau ; MLI= Mali ;

NER= Niger ; SEN=Sénégal ; TGO=Togo ; GMB=Gambie ; GHA=Ghana ; GIN=Guinée ;

NGA=Nigeria ; SLE= Sierra Leone

Source : Calculs de l'auteur à partir des données de la Banque mondiale (WDI) et du CEPII

Graphique D1 : Mésalignements du TCER des pays membres de la CEDEAO



Note : 1= Bénin ; 2= Burkina Faso ; 3= Côte d'Ivoire ; 4= Guinée-Bissau ; 5= Mali ; 6= Niger ;

7= Sénégal ; 8= Togo ; 9= Gambie ; 10= Ghana 11= Guinée 12= Nigeria ; 13= Sierra Leone

Source : Construction de l'auteur à partir des données de la Banque mondiale (WDI) et du CEPII

LA ZONE DE LIBRE-ECHANGE CONTINENTALE AFRICAINE PEUT-ELLE AMELIORER L'INDUSTRIALISATION EN AFRIQUE DE L'OUEST ?

Pousseni BAKOUAN¹⁵

Résumé

L'industrialisation en Afrique de l'Ouest est aujourd'hui une problématique majeure dans un contexte nouveau : celui de l'entrée en vigueur effective, depuis le 1^{er} janvier 2021, de la Zone de Libre-Echange Continentale Africaine (ZLECAf). L'industrialisation a été au cœur du débat relatif à la ZLECAf, mais, on en sait peu sur ses effets potentiels en Afrique de l'Ouest. Cet article évalue les implications potentielles de l'élimination des droits de douane et de la réduction des barrières non tarifaires sur l'industrialisation des économies ouest-africaines. La base de données la plus récente de « Global Trade Analysis Project (GTAP10) » et le modèle d'équilibre général calculable dynamique mondial ont été utilisés à cet effet. Trois scénarios sont simulés : le scénario 1 consiste à supprimer les tarifs douaniers. Le scénario 2 préconise une libéralisation échelonnée. Le scénario 3 couple l'élimination des droits de douane à une réduction des barrières non tarifaires. Les résultats montrent que la ZLECAf contribuerait à l'amélioration de la valeur ajoutée industrielle ouest-africaine de 0,54% (scénario 1) à 0,80% (scénario 3) à l'horizon 2027. En outre, les industries telles que les huiles et graisses végétales, la production du métal et les produits pétrochimiques, les produits de cuir et le textile bénéficieraient davantage de l'accord. Cependant, les secteurs de l'équipement électronique ; de véhicules et de matériels de transport, des usines de minéraux, du pétrole et du gaz ; du bois et produits de papier ; du sucre et des vêtements ne tireraient pas parti de la ZLECAf, quel que soit le scénario. Les canaux d'industrialisation dans le contexte de la ZLECAf proviennent de l'accroissement des exportations industrielles, la consommation des ménages et de l'accès aux facteurs de production à moindre coût. La recherche insiste sur la nécessité d'approfondir la portée de la ZLECAf en améliorant la qualité des infrastructures commerciales à l'échelle de la région. De telles réformes pourraient renforcer les effets positifs escomptés.

INFORMATIONS SUR L'ARTICLE

Historique de l'article :

Soumis le 27 décembre 2021.

Reçu en première version révisée le 28 avril 2022.

Reçu en deuxième version révisée le 5 septembre 2022.

Reçu en troisième version révisée le 14 novembre 2022.

Accepté le 2 février 2023

Mots clés : ZLECAf, industrialisation, équilibre général calculable, Afrique de l'Ouest.

Jel Classification : C68, F13, F14, F15, O14.

¹⁵ Enseignant-Chercheur à l'Université virtuelle du Burkina Faso, Responsable de la Filière Sciences Économiques et de Gestion

Abstract

While the enforcement of the African Continental Free Trade Area (AfCFTA) on January 1, 2021 has revived the interest in industrialization in West Africa, little is known about its potential effects on participating countries. This paper assesses the potential implications of tariff elimination and reduction in non-tariff barrier on industrialization in West African economies. To achieve this, the most recent Global Trade Analysis Project (GTAP10) database and the global dynamic computable general equilibrium model are used. Three scenarios are simulated: The first scenario consists of eliminating tariffs. The second calls for staggered liberalization and the third couples tariff elimination with a reduction in non-tariff barriers. The results show that the AfCFTA would contribute to the improvement of West African industrial value added by 0.54% (scenario 1) to 0.80% (scenario 3) by 2027. Furthermore, industries such as vegetable oils and fats, metal production and petrochemicals, leather products and textiles would benefit more from the agreement. However, electronic equipment, vehicles and transport equipment, mineral plants, oil and gas, wood and paper products; sugar; and apparel sectors would not benefit from the AfCFTA under any scenario. The positive influence results from increased industrial exports, household consumption, and access to lower cost inputs. These findings emphasize the need to deepen the reach of the AfCFTA by improving the quality of trade infrastructure across the region. Such reforms could amplify the anticipated positive effects.

ARTICLE INFORMATIONS

Article history :

Submitted on december 27, 2021.

Received in first revised form on april 28, 2022.

Received in second revised form on september 5, 2022.

Received in second revised form on november 14, 2022.

Accepted on february 2nd, 2023

Keywords: AfCFTA, industrialization, Computable General Equilibrium, West Africa.

Jel Classification : C22, E62, F32, H62.

INTRODUCTION

Les pays africains sont engagés, depuis le début du siècle, dans un processus de transformation structurelle de leurs économies (Cadot et al., 2016; Mignamissi & Nguenkeng, 2022). Dans ce processus, l'industrialisation est l'une des conditions indispensables pour garantir une croissance durable (AfBD, 2017; Avom & Nguenkeng, 2022; Ongo Nkoa, 2016) en générant plus d'activités le long des chaînes de valeur des matières premières aux produits finis (BAD, 2018). Clairement exprimé dans les objectifs 4 et 10 de l'Agenda 2063 de l'Union Africaine, l'industrialisation a été choisie par la Banque Africaine de Développement (BAD) comme l'une des cinq (5) grandes priorités (High 5) sur lesquelles il faudra agir pour transformer structurellement l'économie du continent africain¹⁶. Elle est considérée comme un catalyseur de la diversification des économies, en stimulant la productivité grâce aux nouvelles technologies et à l'investissement privé (Duarte & Restuccia, 2010). L'essor industriel contribue à améliorer les compétences de la main d'œuvre (AfBD, 2017) et l'émergence économique des nations (Hugon, 2011).

Aussi, la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) a pris depuis sa création en 1975 plusieurs initiatives fédératrices dans le domaine du développement industriel. Au titre de ces initiatives, on note l'adoption de la Politique Industrielle Commune de l'Afrique de l'Ouest (PICAIO). Cette politique visait à « *entretenir un tissu industriel compétitif sur le marché international, respectueux de l'environnement et propre à améliorer significativement le niveau de vie des populations à l'horizon 2030* » (CEDEAO, 2010 p.1). Toutefois, les impacts de ces politiques sont restés mitigés. En effet, le secteur manufacturier et le degré de transformation des matières premières locales abondantes en produits intermédiaires et finis dans la sous-région sont demeurés à un niveau faible (CEDEAO, 2010, 2021). A titre d'illustration, la contribution manufacturière dans le PIB de l'Afrique a reculé entre 1990 et 2019. Elle est passée de 15,77% et sur la période 1990-1999 à 12,87% (2000-2009) pour se situer à 10,93% entre 2010-2019 (CNUCED, 2021). Dans le même sens, le PIB industriel de la CEDEAO enregistre une baisse substantielle sur les quatre dernières décennies (CNUCED, 2021). Il est passé de 33% en moyenne entre 1970-1989 à 28,54% entre 1990-2009 pour se situer à 25,24% sur la période 2010-2019. De plus, la part de la valeur ajoutée manufacturière en pourcentage du PIB de la CEDEAO a régressé. Elle est passée de 18,95% en moyenne sur la décennie 1980-1989 à 9,90% sur la période 2010-2019. Toutefois, les exportations intra-africaines par rapport aux exportations totales augmentent en passant de 11% entre 1995-2006 à 15% sur la période 2007-2018, celles intra-CEDEAO ont connu une baisse passant de 9,51% (1995-2006) à 8,48% (2007-2018).

Les facteurs structurels catalyseurs de la production manufacturière couramment cités dans la littérature économique recouvrent des dimensions institutionnelles, infrastructurelles (Diop et al., 2018; Mijiyawa, 2017; Ongo Nkoa, 2016), financières (Jeanneney & Hua, 2018; Müller, 2021; Ongo Nkoa, 2018), le savoir-faire technologique et le capital humain (Oduola et al., 2021; Schneider, 2005). En outre, il est ressorti que la taille du marché intérieur et la libéralisation commerciale sont des vecteurs cruciaux de l'industrialisation (Bakouan et al., 2022; Cadot et al., 2016; Mignamissi & Nguenkeng, 2022; Mijiyawa, 2017; Sakyi et al., 2017). Par exemple, Schneider (2005) souligne que l'ouverture commerciale, en favorisant l'importation de biens à forte intensité technologique, stimule le processus d'industrialisation dans les pays grâce à l'innovation. De même, Frankel et al. (1995) montre que le commerce international stimule la production industrielle

¹⁶ Le rôle de l'industrialisation est clairement entériné dans le Plan d'action de l'Union africaine pour le développement industriel accéléré de l'Afrique (BAD, 2018)

à travers : (i) les économies d'échelle, introduites par l'augmentation de la taille des marchés ; (ii) la spécialisation, selon le principe de l'avantage comparatif ; (iii) la diffusion de la technologie, par le commerce des machines et (iv) l'échange d'idées, par la communication et les voyages. Toutefois, l'argument sur la relation libéralisation commerciale-industrialisation, compte tenu des résultats empiriques mitigés, peut être considéré comme loin d'être consensuellement établi dans les pays en développement. Or, la compréhension de la manière dont les accords de libre-échange affectent les industries manufacturières africaines en général, et ouest-africaines en particulier, a suscité jusque-là peu d'attention des économistes.

Les évidences empiriques faisant ressortir des effets positifs du libre-échange sur les performances économiques et l'industrialisation sont nombreuses, en particulier pour les pays développés et dans une moindre mesure les pays en développement (Dodzin & Vamvakidis, 2004; Grossman & Helpman, 1991, 2015). La libéralisation commerciale induit une pression concurrentielle sur les entreprises locales. Et cette concurrence génère des gains dynamiques susceptibles de rendre la production plus efficiente. Elle stimule la diffusion des technologies et des connaissances entre les pays tout en favorisant la croissance de la productivité à long terme (Falvey et al., 2012 ; Winters et al., 2004 ; Zattler, 1996). La facilitation du commerce intensifie le commerce intrarégional par le biais de la production industrielle (Mével et al., 2016). Elle attire des investissements directs étrangers (IDE) et des investisseurs régionaux transfrontaliers, indispensables à l'industrialisation (Hamid & Aslam, 2017; Hattari & Thangavelu, 2014; Masron, 2013). Ces IDE contribuent à promouvoir la compétitivité économique régionale grâce au transfert de technologie, de savoir-faire et ses effets d'entraînement sur les entreprises locales.

Cependant, ces résultats ne sont pas robustes et sont donc plus mitigés (Rodriguez & Rodrik, 1999). Certains auteurs critiquent ces arguments pour des raisons méthodologiques. Ils soulignent que la désindustrialisation prématurée dans les pays en développement résulte de l'ouverture commerciale (Rodrik, 1992, 2016). À cet effet, Goujon (2018) estime que les Plans d'ajustement structurel visant le retrait de l'Etat dans la sphère économique et la promotion de la libéralisation économique, appliqués aux pays africains, n'ont pas entraîné une amélioration significative des performances de l'activité manufacturière. Par ailleurs, UNECA (2015) stipule qu'une politique commerciale bien conçue et gérée peut provoquer un décollage industriel en Afrique.

Les accords commerciaux ont connu un essor phénoménal au cours des trois dernières décennies. À titre illustratif, le nombre d'accords commerciaux régionaux notifiés à l'Organisation mondiale du commerce (OMC) est passé de 22 en 1990 à plus de 577 en 2022 (WTO, 2022). Plus récemment, l'Union africaine a pris des mesures audacieuses d'intégration économique à travers la mise en œuvre, le premier janvier 2021, l'accord de libre-échange continental africain (ZLECAf). La ZLECAf vise à approfondir l'intégration commerciale et stimuler l'investissement, la participation à la chaîne de valeur et réaliser le marché potentiel des 1,3 milliard d'Africains (ECA, 2018). Or, Stiglitz (2004) estime que les économies spécialisées dans l'exportation des produits primaires ne peuvent pas tirer profit du libre-échange. À ce titre, Ndonga et al. (2020) ajoute que l'ampleur des effets de la ZLECAf dépendra des capacités des pays africains à restructurer leurs exportations qui restent fortement dépendantes des produits primaires. Les auteurs soutiennent que les pays qui disposent d'une capacité plus importante dans la production industrielle bénéficieraient davantage des gains potentiels de la ZLECAf. Or, le tissu industriel africain est embryonnaire. Par exemple, la BAD (2018) souligne que l'industrie africaine ne génère que 700 dollars américains de PIB par habitant en moyenne, trois (3) fois moins qu'en Amérique latine et cinq (5) fois moins qu'en Asie de l'Est. Et, ses exportations se composent de produits manufacturés à faible valeur

technologique et de ressources naturelles non transformées. Les économies africaines dépendent fortement des matières premières, qui représentent plus de 70% des exportations de l'Afrique. Selon Gelb et al., (2016), seulement 20% des exportations africaines concernent des produits industriels. L'Afrique subsaharienne est restée jusque-là en marge du développement industriel (Cadot et al., 2016; Goujon, 2018) et du commerce intracommunautaire (Avom & Mignamissi, 2017; Mignamissi, 2020; Umulisa, 2020).

Odijie (2019) souligne la nécessité pour les pays africains d'arrimer leurs politiques industrielles à la ZLECAf, car les politiques commerciales affectent le développement industriel (UNECA, 2015). Si le développement industriel est crucial pour la croissance à long terme, alors la question de l'évaluation des effets potentiels de la ZLECAf sur l'industrialisation en Afrique de l'Ouest se pose avec acuité. Au regard des caractéristiques des économies en Afrique, il est évident que l'accord ZLECAf comporte d'importants enjeux et suscite des questions quant aux gains potentiels attendus. Ainsi, cette recherche répond à la question suivante : *la ZLECAf peut-elle stimuler l'émergence d'une industrie manufacturière en Afrique de l'Ouest ?* La littérature portant sur les effets potentiels de la ZLECAf s'attèle, d'une manière générale, à l'impact de l'accord sur le commerce, la croissance économique (Abrego et al., 2020; Fofack et al., 2021; Ndonga et al., 2020), le bien-être et la sécurité alimentaire (Abrego et al., 2019; Bayale et al., 2022; Pasara & Diko, 2020a) et les finances publiques (Fouda Ekobena et al., 2021; Wonyra & Bayale, 2022). Cependant, ses effets potentiels sur l'industrialisation semblent moins analysés.

Etant donné que les dirigeants ouest-africains sont aujourd'hui préoccupés par le développement socioéconomique et conscients du rôle joué par l'industrialisation, et en tenant compte de la situation de désindustrialisation prématurée observée dans la sous-région, il semble légitime d'évaluer l'impact de la ZLECAf sur la valeur ajoutée industrielle des unités productives. L'agrégation des branches d'activités permet de détecter si la sous-région est capable d'identifier des filières porteuses communes ou caractérisées par des dynamiques significativement différentes en matière d'industrialisation. Les résultats de la recherche peuvent fournir aux dirigeants ouest-africains, des éléments d'éclairage sur la réforme commerciale en discussions. À notre connaissance, jusqu'à ce jour, une telle problématique n'a pas encore été étudiée empiriquement en Afrique de l'Ouest hormis les résultats préliminaires proposés par les rapports de la Banque mondiale (2000) et du FMI (2019). L'analyse proposée ici va cependant plus loin, et ceci pour plusieurs raisons. D'abord même si l'industrialisation a été au cœur du débat relatif à la ZLECAf, ses effets potentiels en Afrique de l'Ouest sont peu connus pourtant, les activités industrielles sont bien sensibles aux réformes commerciales. Ensuite, au-delà de la suppression des tarifs douaniers, cette recherche prend en compte les barrières non tarifaires qui sont au cœur du processus de l'Accord. Enfin, par rapport aux travaux existants, notre étude va au-delà sur le plan méthodologique en se basant sur une modélisation en équilibre général calculable dynamique avec la récente base de données de « *Global Trade Analysis Project* » (GTAP10). Ce modèle a l'avantage de capter les interactions entre les agents économiques, les secteurs d'activités et les politiques commerciales (Bakouan et al., 2022; Kano et al., 2020; Zidouemba & Jallab, 2021).

Le reste de l'article est organisé comme suit. La deuxième section fournit une revue de la littérature sur la relation entre libre-échange et industrialisation. Quelques faits stylisés sont exposés à la troisième section. La section quatre décrit l'approche méthodologique et les données. La cinquième section présente et discute les résultats obtenus. La sixième section conclut et propose quelques implications de politiques économiques.

I. LIBRE ECHANGE ET INDUSTRIALISATION : LES ENSEIGNEMENTS DE LA LITTERATURE

Les évaluations des effets des accords de libre-échange sur le développement industriel ont fait l'objet de nombreuses études théoriques et empiriques avec des résultats controversés.

D'un point de vue théorique, l'amplification des échanges grâce aux accords de libre-échange est présentée comme un facteur de développement économique même si le débat est loin d'être tranché, surtout dans le cas des économies en développement. Les effets des accords commerciaux ont été initialement présentés dans l'optique néoclassique, en termes de « création » et de « détournement » de commerce (Viner, 1950). La littérature théorique portant sur la relation entre le commerce et la croissance économique a montré que, sous certaines conditions, le libre-échange peut augmenter la part du secteur industriel dans la production totale du fait des retombées technologiques et des transferts de compétences au profit des industries de la région (Grossman & Helpman, 1990, 1991; Rivera-Batiz & Romer, 1991b). La libéralisation commerciale se justifie par deux séries d'effets qu'elle induit, à savoir des gains statiques et des gains dynamiques (Viner, 1950; Meade 1957). Les gains statiques des zones de libre-échange sont supposés nuls sur le rythme de la croissance économique à long terme. Par contre, les gains dynamiques affectent durablement les industries et donc la croissance économique, car ceux-ci sont soutenus par le progrès technique, la diffusion du savoir-faire, l'accumulation des facteurs de production et des effets d'incitation (Meade, 1957; Melitz, 2003; Viner, 1950). Dans la même lignée, Estevadeordal & Taylor (2013) concluent que l'élimination des droits de douane induit une baisse des prix des capitaux et facilite l'accès à une variété plus large d'intrants et produits intermédiaires à moindres coûts destinés à la production. Ce qui leur permet d'exploiter des économies d'échelle et d'être plus compétitifs sur le marché international. Les gains dynamiques stimulés par la zone de libre-échange sont aussi liés à l'accroissement de la concurrence entre entreprises dans la zone plus intégrée, générant ainsi une amélioration de la productivité à long terme (Melitz, 2003). C'est cet argument qui a été prédit par la théorie des avantages comparatifs selon lequel, le démantèlement des barrières tarifaires incite les entreprises à produire les biens pour lesquels les pays disposent d'un avantage comparatif avéré, afin d'échanger avec les autres.

Même s'il est établi théoriquement une corrélation positive entre la libéralisation commerciale et la croissance économique, ces raisonnements ne doivent pas cacher certains arguments qui relativisent les bienfaits du libre-échange. L'intégration commerciale peut entraîner une répartition inégalitaire des IDE entre les pays partenaires. Aussi, Stiglitz (2004) pense que les effets du libre-échange sur l'économie domestique dépendent de sa structure et de sa spécialisation. C'est dans cette logique qu'il faut comprendre les travaux de certains auteurs qui sont plus sceptiques sur les effets bénéfiques de la libéralisation (McMillan et al., 2014; Rodriguez & Rodrik, 1999; Rodrik, 1992, 2016). Pour ces auteurs, les économies qui ne disposent pas d'avantage comparatif dans l'industrie manufacturière subissent la pression de la concurrence des importations des produits manufacturiers pour lesquels les prix relatifs internationaux diminuent.

Sur le plan empirique, les motivations de la libéralisation commerciale sont une question qui suscite une attention croissante. Cependant, les recherches empiriques évaluant les effets économiques nets du libre-échange ne parviennent pas à obtenir un consensus ni sur le sens (gains/pertes), ni l'ampleur de ces effets. Bien qu'il subsiste une controverse sur les effets de la libéralisation commerciale sur le développement industriel, il existe des évidences robustes relevant les gains de productivité dans le secteur industriel des pays en développement (Dodzin & Vamvakidis, 2004; UNECA, 2015; Winters et al., 2004). Par exemple, Dodzin & Vamvakidis

(2004) trouvent que les économies en développement qui ont accru leur ouverture au commerce international ont connu une augmentation de la part du secteur industriel dans la production, au détriment du secteur agricole. Aussi, selon Edwards (1998) et Rivera-Batiz & Romer (1991a, 1991b), les économies ouvertes bénéficient des nouvelles techniques de production et connaissent une croissance plus rapide de leur productivité, car le commerce international améliore la productivité globale des facteurs à travers trois effets : (i) un effet allocatif, car l'ouverture commerciale améliore l'allocation des intrants et donc la capacité des Etats à mieux gérer les retombées de l'apprentissage par la pratique ; (ii) un effet cumulatif, étant donné que l'ouverture optimise la diffusion des connaissances ; (iii) un effet de redondance, vu que l'ouverture réduit les coûts de duplication des activités de recherche.

D'autres recherches trouvent que le libre-échange permet aux entreprises de réduire le coût de l'innovation à travers un meilleur accès à des variétés d'intrants importés et une allocation optimale des facteurs de production (Estevadeordal & Taylor, 2013). L'élargissement du marché stimule des pôles de croissance régionaux capables de générer des économies d'échelles liées aux externalités positives (l'apprentissage par la pratique, la variété des intrants, l'information, la recherche-développement). Ces externalités contribuent à une transformation structurelle des économies moins industrialisées (Akpan, 2014; Hattari & Thangavelu, 2014; Melitz, 2003).

Aussi, la ZLECAf constitue une opportunité pour les IDE et les investissements transfrontaliers au profit de l'industrialisation. Banque mondiale (2020), Zidouemba et Jallab (2021), Saygili, et al. (2018) et Valensisi, et al. (2016) trouvent que la ZLECAf génère des gains dynamiques en termes de production en Afrique. Ces effets transitent par l'attractivité des investissements, l'accès aux intrants importés réduisant ainsi le coût de production, la demande locale élargie, la mobilité de la main-d'œuvre. Les investissements dans l'industrie nécessitent des économies d'échelle pour être rentables comme le souligne Krugman (1992). Le libre-échange favorise l'accumulation du capital (grâce à des fusions et à des acquisitions de capitaux nouveaux) par le biais d'économies d'échelle résultant de l'activité au service d'un marché plus élargi. À titre d'illustration, l'accord de partenariat entre la Tunisie et l'Union européenne a accru les IDE vers la Tunisie (Chemingui & Colton, 2005). L'Afrique est la deuxième destination mondiale des IDE après la région Asie-Pacifique (BAD, 2018). Ce qui pourrait s'intensifier avec la ZLECAf. Ongo Nkoa (2016) montre que les IDE contribuent significativement à l'industrialisation de l'Afrique. L'auteur souligne qu'en Afrique de l'Ouest, les IDE ont contribué de l'ordre de 0,42% à l'industrialisation. Les IDE accroissent la consommation des produits d'assurance (Sawadogo et al., 2018).

Les accords de libre-échange contribuent à l'industrialisation des économies par le canal du commerce des produits manufacturiers intrarégional en Afrique (Fouda Ekobena et al., 2021; Mevel & Karingi, 2017; Mold & Mukwaya, 2017; Valensisi et al., 2016). Ces auteurs utilisent un modèle EGC à l'aide des données de GTAP pour évaluer les effets potentiels des accords de libre-échange en Afrique. Par exemple, Fouda Ekobena et al. (2021) trouvent qu'en Afrique centrale, la ZLECAf générerait des gains d'efficacité aux producteurs résultant d'un meilleur accès aux produits importés et accroît le commerce intra-africain. Par exemple, Keller (2000) indique que la structure des importations de biens intermédiaires d'un pays explique la croissance de sa productivité de 20%, car un pays qui importe ces biens principalement des leaders technologiques reçoit plus de technologie qu'un pays qui importe principalement des pays suiveurs. En d'autres termes, lorsque les pays s'ouvrent au commerce, ils ont accès à des biens intermédiaires et des biens d'équipement différents et de meilleure qualité qui augmentent leur productivité (Garsous & Worack, 2022). Dans le même ordre d'idées, Mevel et al. (2016) soutiennent que la

ZLECAf induirait des changements des flux d'échanges commerciaux entre les pays africains, mais aussi d'un secteur à l'autre. En outre, Andrew et Mukwaya (2017) concluent que le Traité de libre-échange tripartite COMESA-SADC-CAE stimule le commerce intrarégional de 29% dans la zone. Aussi, ils montrent que les secteurs manufacturiers à savoir l'industrie légère et lourde ainsi que les produits alimentaires transformés bénéficient davantage du Traité. Valensisi et al. (2016) corroborent la thèse d'un accroissement de flux commerciaux en Afrique avec la ZLECAf. Les auteurs montrent que la seule mise en place de la ZLECAf entraînerait une hausse des exportations agroalimentaires plus que les autres secteurs.

Cependant, les effets négatifs du libre-échange sur l'économie et particulièrement sur l'industrialisation sont appréhendés à travers la désindustrialisation, la redistribution inégale des revenus et la productivité. A titre illustratif, Almeida & Fernandes (2008); Perera-Tallo (2003); Rodrik (1992, 2016) montrent que l'ouverture commerciale dans les pays en développement provoque une « *désindustrialisation précoce* » dans ces pays. Elle est préjudiciable à la croissance des revenus. Les économies qui ne disposent pas d'avantage comparatif dans l'industrie manufacturière subissent la pression de la concurrence des importations des produits manufacturiers pour lesquels les prix relatifs internationaux diminuent. Rodrik (2017) soutient la thèse selon laquelle la concurrence mondiale des importations des biens manufacturiers entraîne une désindustrialisation prématurée des économies en développement. Les industries naissantes des pays défavorisés sont menacées par les pays industrialisés qui bénéficient déjà des gains de productivité et des coûts de production bas. En outre, selon Almeida & Fernandes (2008) et Perera-Tallo (2003), l'ouverture commerciale est potentiellement préjudiciable à la croissance économique dans les pays en développement si elle les amène à se spécialiser dans des secteurs où les activités de recherche et développement sont ignorées. D'autres travaux trouvent que l'ouverture commerciale a des effets différenciés en accentuant les inégalités économiques entre les pays partenaires et au sein du même pays (Odijie, 2018 ; Magee, 2015 ; Pasara et Diko, 2020 ; Boughanmi, et al., 2016 ; Yapaudjian-Thibaut, et al., 2003 ; Shafaeddin 2000). Toutefois, Didier (2020) trouve que l'intégration commerciale à travers des accords a un impact mitigé sur le commerce des produits primaires intra-zone des petits Etats insulaires en développement. L'auteur souligne que les résultats empiriques obtenus dépendent des produits concernés par l'accord commercial, de sa nature (non réciproque, réciproque), mais aussi du stade de développement des partenaires commerciaux.

En somme, les travaux empiriques examinés ont mis en lumière les canaux de transmission des effets de la libéralisation commerciale sur l'industrialisation. Ces canaux sont essentiellement l'accroissement des IDE et les investissements transfrontaliers, les flux commerciaux, la diffusion des connaissances, l'innovation et une allocation optimale des facteurs de production. De cet examen, il ressort que les conclusions sur la relation entre la libéralisation commerciale et l'industrialisation sont mitigées, peu concluantes et nécessitent un approfondissement. Aucune investigation n'a été entreprise pour analyser l'impact de la ZLECAf sur la répartition de la valeur ajoutée industrielle sectorielle en Afrique Subsaharienne encore moins en l'Afrique de l'Ouest jusque-là. Ainsi, sans prétendre pouvoir répondre à l'exhaustivité de la problématique, cette recherche vise à combler ce manque au sein de la littérature en s'intéressant spécifiquement aux effets potentiels de la ZLECAf sur la valeur ajoutée industrielle dans cette sous-région.

II. ECHANGES COMMERCIAUX ET INDUSTRIE : UN APERCU DE QUELQUES FAITS STYLISES EN AFRIQUE DE L'OUEST

Cette partie présente d'abord l'Accord ZLECAf. Ensuite, elle illustre les caractéristiques du commerce intracommunautaire avant d'exposer le phénomène de la désindustrialisation observé.

2.1. Les économies de la CEDEAO face au processus de la ZLECAf

L'accord établissant la ZLECAf est l'un des projets phares du premier plan décennal de mise en œuvre de l'Agenda¹⁷ 2063 de l'Union africaine « *l'Afrique que nous voulons* ». La ZLECAf est officiellement devenue opérationnelle le 1^{er} janvier 2021, ce qui en fait la pierre angulaire de l'intégration commerciale en Afrique. Cependant, aucun commerce n'a encore eu lieu sous le régime ZLECAf selon Tralac (2022). L'objectif affiché est de « créer un marché unique à l'échelle du continent pour les marchandises et les services, facilité par la circulation des personnes, et de renforcer la compétitivité au niveau des entreprises afin d'approfondir l'intégration économique africaine » (Union Africaine, 2018). Selon Tralac (2022), à la date du 03 mai 2022, 43 des 54 signataires (80%) avaient déposé leurs instruments de ratification de la ZLECAf auprès du président de la Commission de l'Union Africaine. Sur les 55 Etats membres de l'UA, seule l'Érythrée n'a pas encore adhéré. Au sein de la CEDEAO, 12¹⁸ des 15 pays ont déjà déposé leurs instruments de ratification.

La ZLECAf vise à stimuler le commerce intra-africain en fournissant un accord commercial complet et mutuellement bénéfique entre les Etats membres, couvrant le commerce des biens et des services, les investissements, les droits de propriété intellectuelle et la politique de concurrence. La ZLECAf s'intéresse aussi au commerce électronique et la numérisation dans la réglementation du commerce et la gestion de l'administration douanière et de la facilitation des échanges.

Selon les modalités de libéralisation du commerce des marchandises et des services (dont la position commune de la sous-région est en cours de négociations autour de 5 services prioritaires retenus) adoptées lors du processus de négociations, les Etats membres de l'Union Africaine ont convenu d'éliminer au moins 90% des barrières tarifaires sur les marchandises importées en provenance d'autres Etats partis sur une période de 5 à 15 ans, selon qu'un pays est classé comme en développement ou moins avancé. Les 10% restants sont subdivisés en produits sensibles (7%) et produits exclus (3%). La CEDEAO a bénéficié d'un traitement spécial (à travers une disposition de l'Accord qui appelle à une préservation des acquis du TEC-CEDEAO) à travers la prise en compte de la cinquième bande de la structure de son tarif extérieur commun (CEA, 2018). Comme dans la plupart des Communautés économiques régionales africaines, la CEDEAO a adopté des modalités de libéralisation tarifaire avec un niveau d'ambition de 90% des lignes tarifaires à libéraliser sur une période de 5 à 10 ans, 7% des lignes tarifaires sur une période de 10 à 13 ans et 3% de lignes tarifaires sont exemptées de la libéralisation. Pour ce faire, les Etats membres soumettent à la Commission de la CEDEAO des listes nationales de concessions

¹⁷ L'Agenda 2063 de l'Union africaine est un plan directeur pour atteindre un développement inclusif et durable sur le continent au cours des 50 prochaines années.

¹⁸ Ces pays classés par date de dépôts des instruments : Ghana, Niger, Guinée, Côte d'Ivoire, Mali, Sénégal, Togo, Gambie, Sierra Leone, Burkina Faso, Nigeria et Cabo Verde.

tarifaires. Ensuite, une liste commune de produits non sensibles, sensibles et exclus de la CEDEAO sera transmise au Secrétariat de la ZLECAf.

Le Tableau 1 illustre la structure du TEC CEDEAO et celle en cours de négociation dans le cadre de la ZLECAf dans le contexte de libéralisation de l'offre de la CEDEAO. Les détails sur la ZLECAf sont illustrés dans le Tableau 6 en annexe.

Tableau 1 : Structure de l'Accord ZLECAf dans le contexte de libéralisation de l'offre de la CEDEAO

Catégorie des biens	Structure du TEC CEDEAO			Structure de la ZLECAf dans le contexte de libéralisation de l'offre de la CEDEAO (en cours)			
	Description	Taux	Lignes tarifaires	A (=90%)	B (=7%)	C (=3%)	Total
0	Biens sociaux essentiels	0%	85	92		6	98
1	Matières premières de base et biens d'équipement	5%	2146	2158	106		2264
2	Produits intermédiaires	10%	1373	1300	108	4	1412
3	Biens de consommation finale	20%	2165	1966	215	43	2224
4	Biens spécifiques pour le développement économique	35%	130			131	131
Total			5899	5516	429	184	6129

Source : Auteur à partir de la CEA (2018) et DGC (2020) du Burkina Faso.

L'industrialisation apparaît comme un vecteur de la promotion et de l'accomplissement d'une transformation économique inclusive. Compte tenu des impératifs de la mondialisation et du rôle important que joue l'industrie dans le développement socio-économique, les Chefs d'État de la CEDEAO ont réitéré leur volonté de faire de l'industrie une locomotive pour impulser la croissance et le développement économique durable. Comme cela a été observé dans la plupart des pays développés et émergents, les pays ouest-africains ont développé un cadre institutionnel visant à coordonner les initiatives sous-régionales afin de donner un nouvel élan à l'industrialisation de leurs économies. En effet, de profondes réformes ont été mises en œuvre au cours des années 1990 (CEDEAO, 2010). On note par exemple, la mise en place de guichets uniques d'investissement, le lancement et l'accélération des programmes de privatisation, le choix de faire du secteur privé, à travers le programme "*ECOWAS Strategic Framework for Private Sector and Enterprise Promotion 2015-2020*", le moteur de la croissance et du développement économique durable, etc. En s'inscrivant dans cette nouvelle approche de développement industriel, les autorités politiques ouest-africaines ont adopté la Politique Industrielle Commune de l'Afrique de l'Ouest (PICA). Cette ambitieuse politique visait : (i) la diversification et l'élargissement de la base de la production industrielle ; (ii) l'accroissement de la part du secteur industriel dans le PIB de la région de 7% à 20% d'ici 2030 ; (iii) l'amélioration sensible des échanges intracommunautaires de 12% à 40% en 2030 et ; (iv) l'accroissement du volume des exportations de produits manufacturés de la sous-région sur les marchés mondiaux de 0,1% à 1% en 2030.

Aussi, d'autres initiatives sous-régionales en faveur de la transformation économique ont été entreprises. Il s'agit entre autres du Programme de compétitivité de l'Afrique de l'Ouest (WACOM), du développement du marché régional d'électricité à travers le Système d'échanges d'énergie électrique ouest-africain (EEEOA), le développement d'infrastructures sous-régionales, etc. En

termes d'accès au marché et d'une large base de consommateurs, les dirigeants de l'Afrique de l'Ouest ont mis en application le Tarif Extérieur Commun (TEC-CEDEAO) et des accords commerciaux conclus avec l'Union européenne (UE) (coopération économique entre l'UE et l'Afrique de l'Ouest) et les Etats-Unis (loi sur la croissance et les possibilités économiques en Afrique). À l'échelle de l'UEMOA, une dynamique visant à accélérer les réformes des procédures aux frontières impulsées par la Commission de l'UEMOA a conduit à la définition et à la mise en œuvre d'un Programme Régional de Facilitation des Échanges (PRFE) depuis 2017.

En dépit de toutes ces réformes et la présence de ressources naturelles offrant des possibilités illimitées d'industrialisation face à une demande mondiale toujours croissante de ces produits, aucun pays de la sous-région n'a pu se doter d'une solide base industrielle (Graphique 10). En effet, la valeur ajoutée manufacturière en pourcentage du PIB de l'Afrique de l'Ouest est restée non seulement faible, mais a reculé sur la période 1970-2019 (Graphique 2). De plus, les échanges intracommunautaires sont restés en deçà de 12% sur la période 1995-2020 (Tableau 2). De plus, la Figure 1 illustre une faible participation de l'emploi industriel dans l'emploi total en Afrique de l'Ouest. Parmi les différentes sous-régions africaines, seules l'Afrique du Nord et l'Afrique Australe ont réalisé de fortes performances industrielles. En Afrique de l'Ouest, excepté le Burkina Faso, la part des emplois industriels demeure en dessous de 20%.

Dans ce contexte, la ZLECAf ambitionne d'augmenter de manière significative le commerce intra-africain¹⁹. Selon la CEA (2021), sa mise en œuvre efficace permettrait non seulement de stimuler le commerce intra-africain, mais aussi d'aider les pays africains à s'industrialiser et à diversifier leur production manufacturière au-delà des secteurs de l'énergie et des mines. Cependant, les avantages attendus de la ZLECAf ne s'obtiendront pas automatiquement. Les pays relativement plus industrialisés profiteraient mieux des possibilités qu'offre la ZLECAf pour les produits manufacturés. Étant donné la part plus importante de la valeur ajoutée manufacturière dans les exportations intra-africaines, le potentiel d'augmentation de la production industrielle sur le continent semble considérable avec le ZLECAf. Néanmoins, en l'absence d'une politique industrielle solide et de politiques d'accompagnement de la ZLECAf qui fixeraient les bonnes incitations et apporteraient un soutien adéquat à l'industrialisation, il n'est pas garanti que la libéralisation du commerce intra-africain suffise à elle seule à générer davantage de production à valeur ajoutée sur le continent.

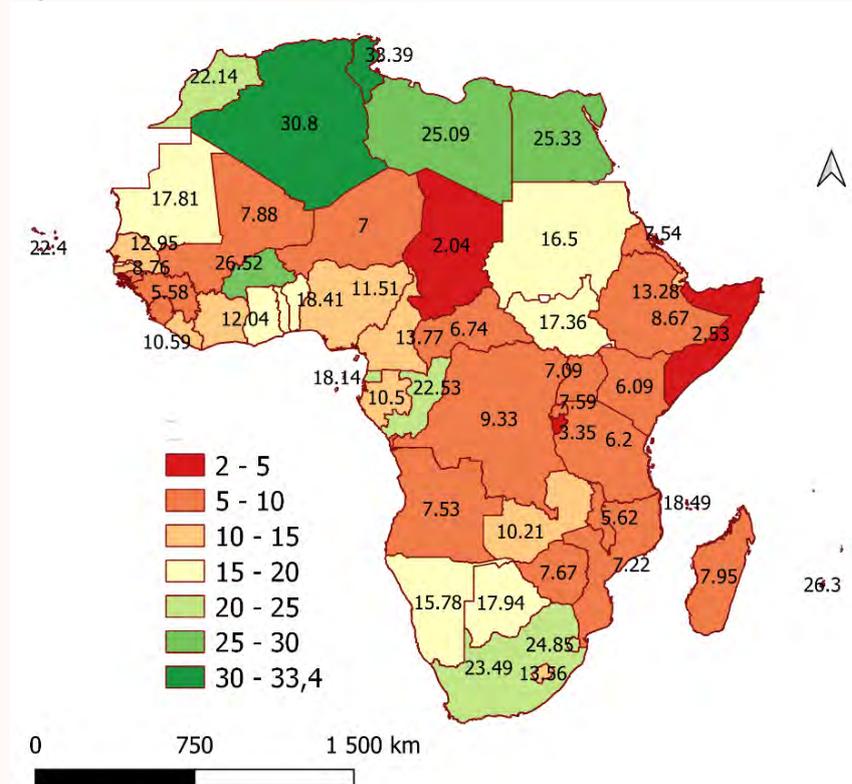
Ainsi, le renforcement du cadre institutionnel en matière d'industrialisation dans la sous-région s'impose afin de prendre en compte les nouvelles orientations de l'accord. Au-delà de la mise en œuvre d'une stratégie sous-régionale d'industrialisation à l'échelle de la CEDEAO, il est recommandé à chaque pays d'élaborer une stratégie nationale assortie d'un plan d'actions de mise en œuvre de la ZLECAf. Chaque stratégie nationale doit identifier le potentiel d'exportation dans le contexte de la ZLECAf, examiner la performance commerciale intra-africaine, évaluer les contraintes et définir les mesures requises pour tirer pleinement parti du marché continental.

¹⁹ Mevel et Karingi (2013) trouvent que dans le cadre de la réforme induite par la ZLEC, le commerce intra-africain devrait augmenter de 52,3% en dix ans.

C'est l'exemple de la Côte d'Ivoire (à l'image d'autres pays de la sous-région), qui a élaboré sa stratégie nationale ZLECAf²⁰ en 2020 pour la période 2020-2025.

Même si les stratégies nationales ZLECAf élaborées sont ambitieuses, (exemple de la Côte d'Ivoire), la question du financement des plans d'actions reste un défi lié majeur dans le contexte de la persistance de la crise sécuritaire dans le Sahel et des répercussions économiques du conflit russo-ukrainien. Les responsabilités institutionnelles en Côte d'Ivoire étant situées pour la mise en œuvre de la stratégie, il est essentiel que les autorités politiques adoptent des mesures financières spécifiques au profit du secteur privé afin qu'il participe activement au commerce et aux investissements sectoriels intra-africains. Des réponses appropriées aux goulots d'étranglement identifiés dans les régimes commerciaux permettront de rendre le commerce inclusif et d'atteindre les ambitions de la ZLECAf.

Figure 1 : Part de l'emploi dans l'industrie en % de l'emploi total, 2010-2019.



Source : Auteur, à partir de WDI de la Banque Mondiale, 2022

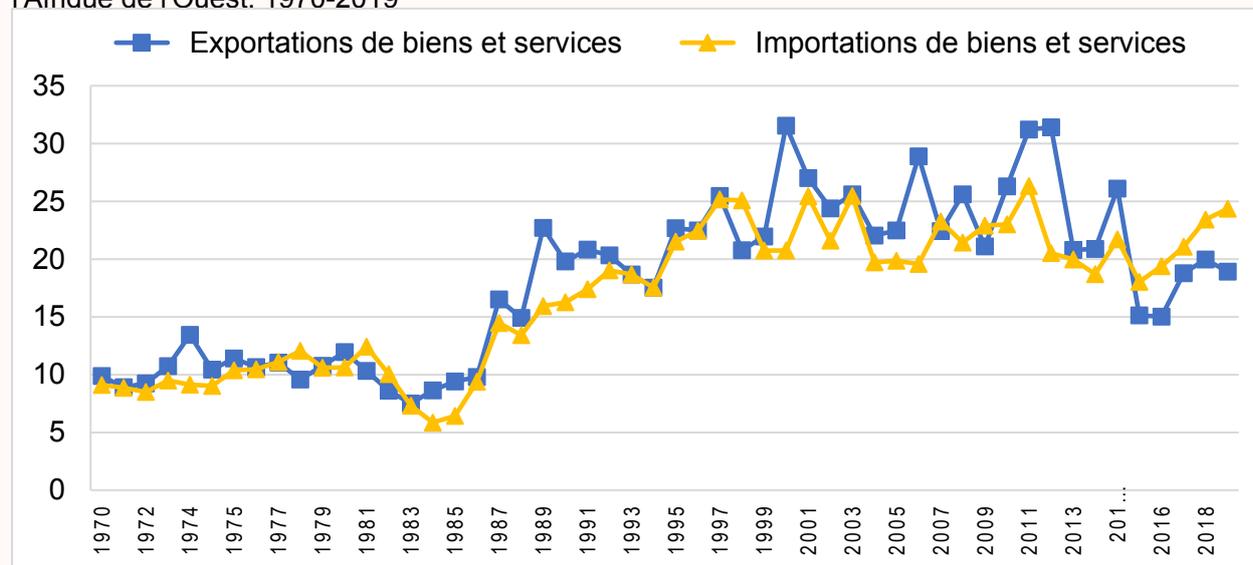
2.2. Echanges commerciaux en Afrique de l'Ouest

Les statistiques sur le commerce international montrent que les pays ouest-africains commercent relativement peu avec le reste du continent et entre eux malgré l'existence d'une union douanière

²⁰ Reposant sur sept axes stratégiques : (i) une meilleure appropriation du contenu de l'Accord par tous les acteurs ; (ii) la rationalisation du dispositif institutionnel et réglementaire de promotion du commerce et l'application effective des dispositions prévues par l'Accord ; (iii) le renforcement du cadre de référence des stratégies publiques et amélioration de la compétitivité des filières ; (iv) le développement et la mise en œuvre de stratégies sectorielles commerciales offensives ; (v) la mise à niveau des producteurs et des produits et (vi) la promotion de la participation des femmes au commerce transfrontalier.

sur la période 1970-1974 les exportations de biens et services représentaient 10,44% du PIB et les importations 9%. Les exportations (26,11%) ont été multipliées par 2,5 entre les périodes 1970-1974 et 2010-2014 et les importations (21,70%) par 2,4. Entre 2015-2019, les exportations de biens et services en % du PIB ont connu une légère baisse pour se situer à 17,56% et les importations à 21,25%.

Graphique 1. Evolution des exportations et des importations des biens et services en % du PIB de l'Afrique de l'Ouest. 1970-2019



Source : Auteur, à partir de la CNUCED 2021

Contrairement au commerce intra-CEDEAO des produits industriels (encore faible), Cissokho et al. (2013) montrent que l'intensité des échanges des biens agricoles en Afrique de l'Ouest est très élevée. En effet, en 2020, les exportations intracommunautaires représentaient 10,95 % du PIB et les importations étaient à 9,92 % contre une moyenne africaine de 17,43% et 14,45, respectivement pour les exportations et les importations (Tableau 2).

Tableau 2 : Les exportations et importations intra-zone en Afrique

ANNEE	1995-2006		2007-2018		2019		2020	
	Export	Import	Export	Import	Export	Import	Export	Import
Afrique	10,74	12,77	14,41	13,96	16,06	14,27	17,43	14,45
Afrique du Nord	3,26	3,26	4,37	3,63	4,67	4,27	5,51	4,35
Afrique orientale	13,20	8,47	14,94	6,80	15,93	6,27	16,34	7,55
Afrique centrale	1,24	2,86	2,08	5,15	1,40	2,50	1,44	2,51
Afrique australe	4,70	12,15	11,63	13,61	13,29	14,62	11,38	15,17
Afrique de l'Ouest	9,51	11,64	8,48	9,84	8,76	8,58	10,95	9,92
Amérique du Nord	38,72	25,76	32,20	20,17	30,09	18,43	29,75	16,86
Asie du Sud-Est	23,10	22,92	24,43	23,50	22,81	21,83	22,65	20,23
Europe occidentale	37,16	35,92	36,16	34,59	33,80	31,72	34,05	33,67

Source : auteur à partir des statistiques de la [CNUCED, 2021](#)

En 2019, les matières premières représentaient plus de 70% des exportations de marchandises de l'Afrique de l'Ouest (Tableau 3). Or, cette dépendance persistante aux matières premières entretient une vulnérabilité économique en raison de la volatilité des prix sur les marchés internationaux. Selon Avom & Mignamissi (2017), le niveau faible des échanges commerciaux en Afrique s'explique par la mauvaise qualité des institutions et celle des infrastructures qui rendent les coûts de transactions commerciales élevés. Dans ce sens, Cissokho et al. (2013) trouvent que les entraves au commerce terrestre en Afrique de l'Ouest sont notamment les barrières non tarifaires et les pots-de-vin exigés aux camionneurs aux postes de contrôle sur les frontières.

Le Tableau 3 présente les cinq principaux produits d'exportations de l'Afrique de l'Ouest et leurs destinations en 2019. On retient une forte concentration des exportations et une faible diversification économique. L'analyse du Tableau 3 révèle que les économies ouest-africaines sont caractérisées par une structure productive hyperspécialisée et largement dominée par l'exploitation de quelques matières premières résultant d'une faible diversification des exportations. Les flux d'exportations sont essentiellement concentrés (environ 80% des exportations) sur deux à cinq produits de base caractéristiques d'un tissu industriel fragile face à la libéralisation commerciale. Les matières premières représentent plus de 60% des exportations et les produits manufacturés représentent plus de 50% des importations africaines (BAD, 2018). Aussi, la structure des partenaires commerciaux de la sous-région illustre une forte extraversion du commerce extérieur de l'Afrique de l'Ouest. Par exemple, la Chine, les Emirats arabes unis, les Etats-Unis, la Suisse, l'Inde et la France sont les principales destinations des exportations de l'Afrique de l'Ouest. En outre, les Emirats Arabes Unis, la Chine, la Suisse et l'Inde constituent les principaux marchés d'exportation à plus forte croissance entre 2018-2019. Pourtant, c'est la promotion du commerce des produits manufacturiers qui peut induire l'industrialisation en Afrique de l'Ouest et favoriser la transformation structurelle (Abrego et al., 2020 ; Simo, 2020). De plus, le profil commercial de nombreux pays d'Afrique de l'Ouest est fortement dominé par un seul secteur. À titre illustratif, l'Or représente une part importante des exportations de dix pays de l'Afrique de l'Ouest notamment le Mali (92,4%), le Burkina Faso (77,5%), le Niger (53,7%), le Ghana (49,8%), la Guinée-Bissau (28,2%), la Guinée (19%), le Sénégal (15,6%), le Bénin (13,8%), le Liberia (9,35) et la Côte d'Ivoire (7,92%). Ceci limite les possibilités de croissance des autres secteurs et renforce la faible complémentarité du commerce extérieur.

Tableau 3. Les cinq principaux produits exportés (en %) d'Afrique de l'Ouest et leur destination en 2019

	Produits exportés [environ 79% en moyenne]	Les 5 principaux partenaires de destinations des exportations	Marchés d'exportation ayant une croissance plus rapide (2018 - 2019)
Bénin	Coton brut (28,6), pétrole raffiné (23,5), or (13,8), noix de coco, noix du Brésil et noix de cajou (9,45) et cuivre brut (3,6). [Total = 79%]	Nigeria (25,2), Bangladesh (14,2), Émirats arabes unis (13,7), Inde (13,2) et Chine (8,18).	Nigeria (+ 358) ; Émirats arabes unis (+ 74,5) ; Chine (+ 72,8)
Burkina Faso	L'or (77,5), le coton brut (6,58), le minerai de zinc (2,89), le zinc brut (2,59), et les autres graines oléagineuses (2,21). [Total = 92%]	Suisse (58,6), Inde (20,7), Singapour (3,16), Côte d'Ivoire (2,96), et Ghana (2,49).	Ghana (+ 37) ; Suisse (+ 9,41) ; Inde (+ 6,81) ;
Cap-Vert	Poisson transformé (42,5), Poisson congelé sans filet (23,7), Mollusques (4,4), Pièces de chaussures (3,49), et Costumes d'homme non tricotés (3,14) [Total = 73%]	Espagne (65,3), Portugal (13,8), Italie (7,87), États-Unis (3,65) et Inde (2,08).	Royaume-Uni (+ 3,65k) ; Pologne (+ 2,58k) ; Sénégal (+ 5,71k) ;
Côte d'Ivoire	Fèves de cacao (27,9), or (7,92), caoutchouc (7,83), pétrole raffiné (7,4) et pétrole brut (6,85). [Total = 58%]	Pays-Bas (10), Etats-Unis (6,44), France (6,3), Espagne (4,78) et Malaisie (4,73).	Chine (+107) ; Espagne (+104) ; Malaisie (+ 41,6)
Gambie	Bois brut (26,2), noix de coco, noix du Brésil et noix de cajou (18), bois scié (8,58), pétrole raffiné (6,46) et huile de poisson (5,82). [Total = 63%]	Chine (37,9), Inde (22,4), Mali (6,67), Chili (5,35) et Corée du Sud (3,39).	Chili (+ 533) ; Chine (+ 275) ; Mali (+ 82)
Ghana	Or (49,8), pétrole brut (21,5), fèves de cacao (7,39), pâte de cacao (2,32) et minerai de manganèse (2,25). [Total = 83%]	Suisse (22,6), l'Inde (16,6), la Chine (12,3), Émirats arabes unis (8,4) et Afrique du Sud (7,92).	Suisse (+ 47,8) ; Émirats arabes unis (+ 54,8) ; Chine (+ 18,9)
Guinée (2017)	Minerai d'aluminium (60), or (19), gaz de pétrole (9,2), poisson congelé non fileté (1,4), caoutchouc (1,2). [Total = 91%]	Chine (44), Inde (17), Jordanie (6,9), Irlande (4,5), Espagne (3,8).	
Guinée-Bissau	Noix de coco, noix du Brésil et noix de cajou (51,8), or (28,2), poisson congelé non fileté (13,9), bois brut (3,01) et minerai d'aluminium (1,29) [Total = 98%]	Inde (49,8), Belgique (28,4), Côte d'Ivoire (8,01), Chine (3,08), et Ghana (2,65).	Belgique (+ 6,17k) ; Côte d'Ivoire (+ 415) ; Ghana (+ 105)
Liberia	Navires à usage spécial (39,5), navires à passagers et navires de charge (20,8), minerai de fer (14,9), or (9,35) et caoutchouc (7,47). [Total = 92%]	Guyane (32,1), Pologne (9,92), Suisse (8,19), Japon (7,46) et Chine (5,13).	Guyane (+ 83,9M) ; Pologne (+ 178) ; Japon (+ 148)
Mali	Or (92,4), coton brut (2), autres graines huileuses (1,23), bois brut (1,07) et autres résidus végétaux (0,52). [Total = 97%]	Émirats arabes unis (66,1), Suisse (26,1), Chine (3,03), Inde (0,7) et Mauritanie (0,64).	Émirats arabes unis (+ 141) ; Suisse (+ 6,72) ; Chine (+ 81,2)
Niger	Or (53,7), autres graines huileuses (25,2), produits chimiques radioactifs (7), gaz de pétrole (4,99) et pétrole raffiné (2,25). [Total = 93%]	Émirats arabes unis (53,9), Chine (24,5), France (6,72), Pakistan (4,99) et Burkina Faso (2,35).	Émirats arabes unis (+ 53,6) ; France (+ 425) ; Pakistan (+ 3,49k)
Nigeria	Pétrole brut (72,1), gaz de pétrole (12,2), déchets de navires (3,54), tubes métalliques flexibles (3,28) et fèves de cacao (1,12). [Total = 92%]	L'Inde (16,4), l'Espagne (9,9), les États-Unis (7,33), la France (6,85) et le Ghana (6,33).	Ghana (+ 1,04k) ; Turquie (+ 124) ; Chine (+ 45,2)
Sénégal	Or (15,6), pétrole raffiné (14,4), acide phosphorique (7,93), poisson congelé non fileté (7,37) et arachides (4,4). [Total = 50%]	Mali (22), Suisse (14,2), Inde (9,16), Chine (6,61) et Espagne (3,91).	Mali (+37,4) ; Chine (+ 139) ; Suisse (+15,5)
Sierra Leone	Minerai de titane (27,7), bois brut (16,6), diamants (16,2), minerai d'aluminium (10,6) et fèves de cacao (4,76). [Total = 76%]	Belgique (25,9), Chine (25,4), Roumanie (9,33), Émirats arabes unis (6,07) et Allemagne (5,44).	Belgique (+ 22) ; Émirats arabes unis (+ 97,7) ; Kazakhstan (+ 35,2k)
Togo	Pétrole raffiné (20,8), pétrole brut (9,47), électricité (7,16), phosphates de calcium (4,85) et coton brut (4,41). [Total = 47%]	Inde (16,3), Bénin (14,7), Burkina Faso (5,75), France (5,74) et Maroc (5,23).	Maroc (+ 1,09k) ; Inde (+ 27,2) ; Espagne (+ 421)

Source : Auteurs à partir de (OEC, 2022)

2.3 Les économies ouest-africaine se désindustrialisent-elles ?

L'industrialisation est un processus par lequel la transformation des produits primaires permet d'obtenir des produits compétitifs et à forte valeur ajoutée tant au plan interne qu'externe d'une zone (Chandra, 1992). Le développement industriel est considéré comme un catalyseur de la croissance économique de long terme pour deux raisons (Dijkstra, 2000; Zattler, 1996) : (i) la productivité et le développement technique croissent plus rapidement dans l'industrie manufacturière avec des retombées technologiques plus importantes que dans les autres secteurs et (ii) une économie faiblement industrialisée dépend fortement des exportations primaires qui sont sujettes à une détérioration à long terme des termes de l'échange.

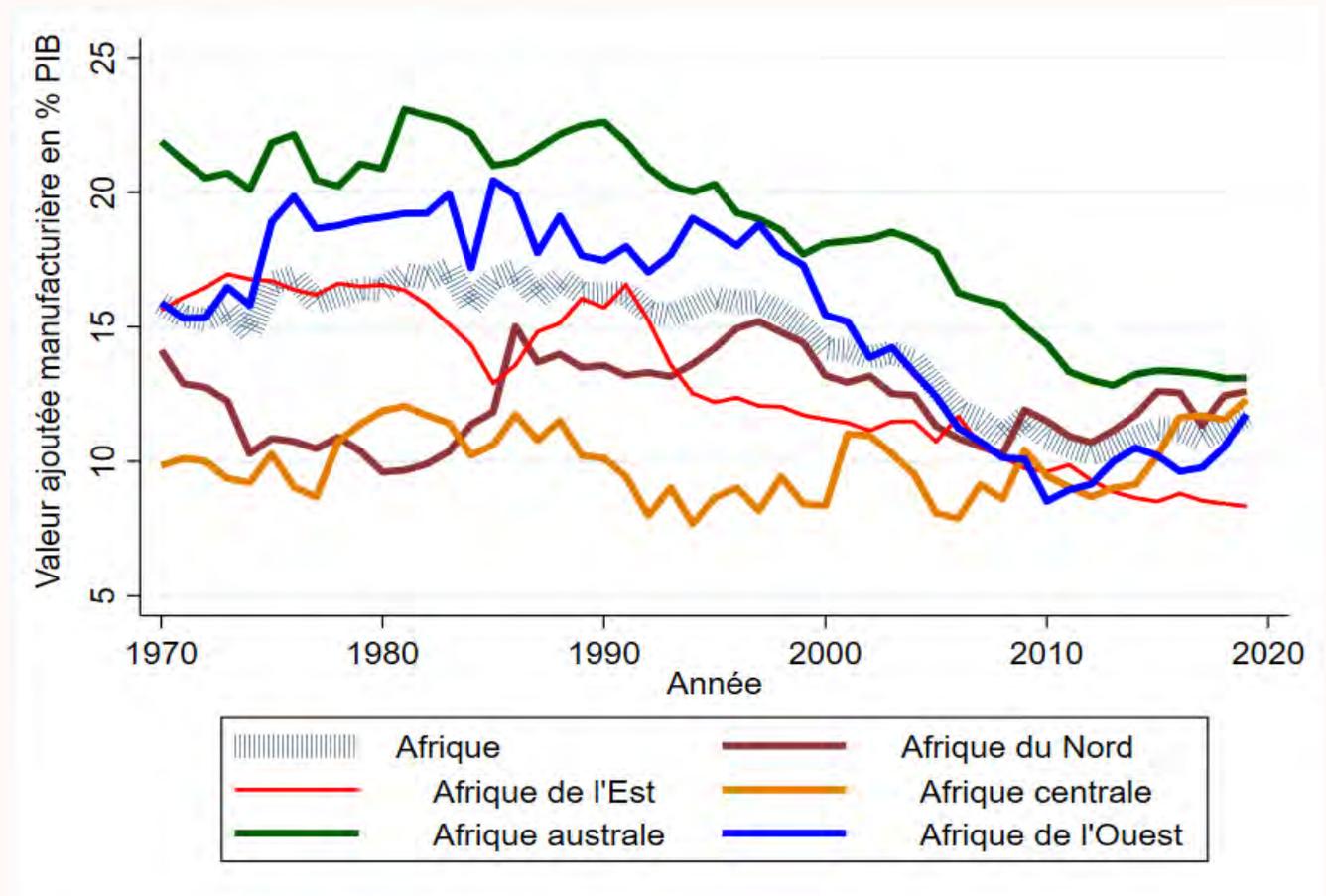
La thèse de la « désindustrialisation précoce » des économies africaines a été mise en évidence dans la récente littérature par Cadot, et al. (2016), Ghani & O'Connell (2017), Ongo Nkoa, (2016), Goujon (2018), Balineau & Padieu (2020); Jacquemot (2018); et Rodrik, (2016). Dans la plupart des économies considérées aujourd'hui comme développées, la transformation structurelle s'est accompagnée d'un transfert continu des emplois ou de la valeur ajoutée du secteur agricole au profit du secteur manufacturier, puis au secteur des services. Pourtant, le constat montre que l'Afrique en général et en particulier l'Afrique de l'Ouest semble avoir « contourné » ce schéma classique (Cadot et al., 2016). Elle a sauté l'étape de l'industrie manufacturière pourtant, c'est elle qui est la force agissante de la « transformation structurelle ». La courbe en « cloche » (Voir Graphique 11 en annexe) illustre la trajectoire de l'industrialisation en lien avec le revenu par habitant. Selon Rodrik, (2016) à mesure que le revenu par habitant croît, le degré d'industrialisation augmente, mais diminue au-delà d'un certain seuil, traduisant ainsi la « tertiarisation » de l'économie.

Les faits stylisés révèlent que certaines économies ouest-africaines, notamment, le Cap Vert, le Nigéria, la Côte d'Ivoire et le Ghana, ont atteint leurs points de retournement en termes d'industrialisation « trop tôt » par rapport à leurs niveaux de revenu. D'autres faits mettent en évidence la désindustrialisation en Afrique. Gelb et al. (2016) soulignent que la part du secteur manufacturier dans la production et l'emploi a diminué dans la plupart des pays africains. Aussi, Ongo Nkoa (2018) indique que les pays riches en ressources naturelles, principalement le pétrole, ont connu un fort recul des flux entrants d'IDE en Afrique de l'Ouest. Par exemple, les IDE entrants au Nigéria en 2017 étaient de 3,5 milliards de dollars US contre 5,6 milliards de dollars US en 2013.

La contribution du secteur industriel à l'économie régionale demeure faible. Le Graphique 2 indique que les valeurs ajoutées manufacturières en % du PIB en Afrique de l'Ouest demeurent faibles. En plus, elles régressent au fil du temps entre 1970 à 2019. La proportion moyenne entre 2010-2019 de l'industrie manufacturière par rapport au PIB varie entre 8 à 14% selon les sous-régions africaines. Elle est de 13,29% en Afrique Australe, 11,75% en Afrique du Nord, 10,27% en Afrique centrale contre 9,90% en Afrique de l'Ouest et de 8,89% en Afrique de l'Est. Le Sénégal occupe la première place en ce qui concerne la valeur ajoutée manufacturière en Afrique de l'Ouest soit 18,69% du PIB contre 29,97% pour la Chine au cours de la dernière décennie. Aussi, selon le Graphique 10 (en annexe), la part totale du secteur de l'industrie dans le PIB, en baisse, est passée de 33,56% en moyenne, 1970-1979 à 25,24% en 2010-2019. Alors que celle du

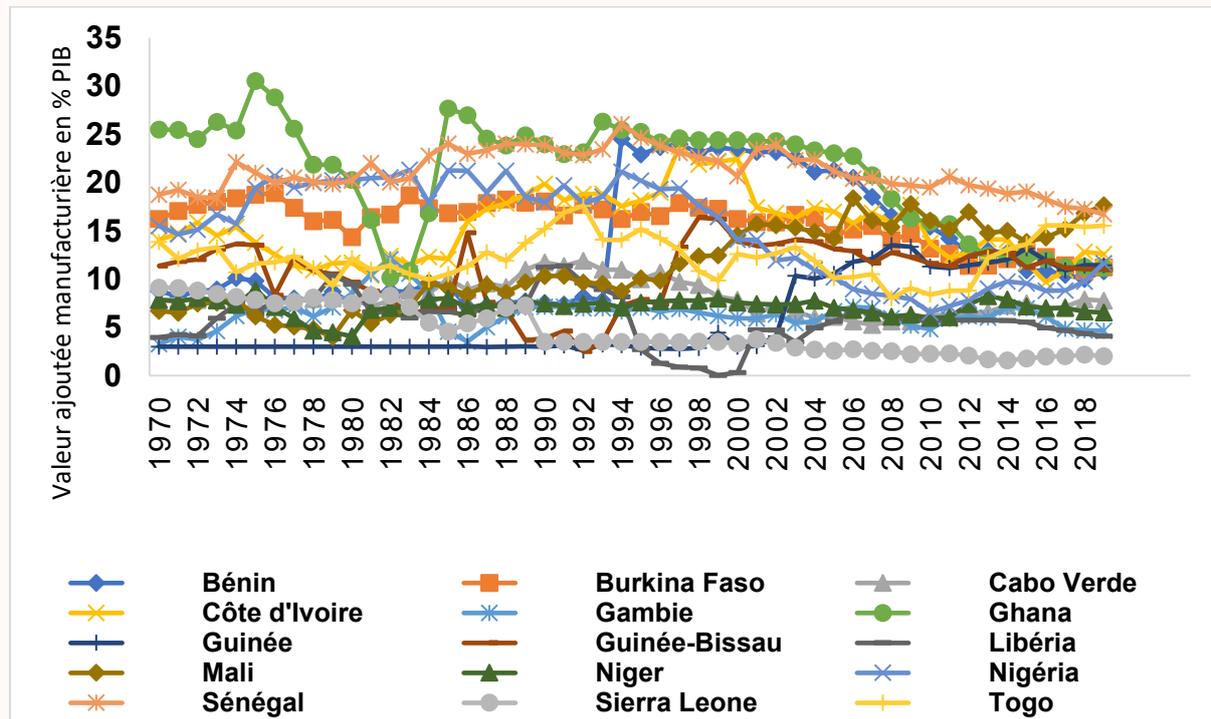
secteur des services est en hausse, passant de 46,62% à 52,11% en moyenne respectivement sur les périodes 1970-1979 et 2010-2019.

Graphique 2 : Evolution de la valeur ajoutée manufacturière en % du PIB en Afrique, 1970-2019



Source : auteur, à partir de la CNUCED (2021)

Graphique 3 : Valeur ajoutée manufacturière en % PIB en Afrique de l'Ouest, 1970-2019

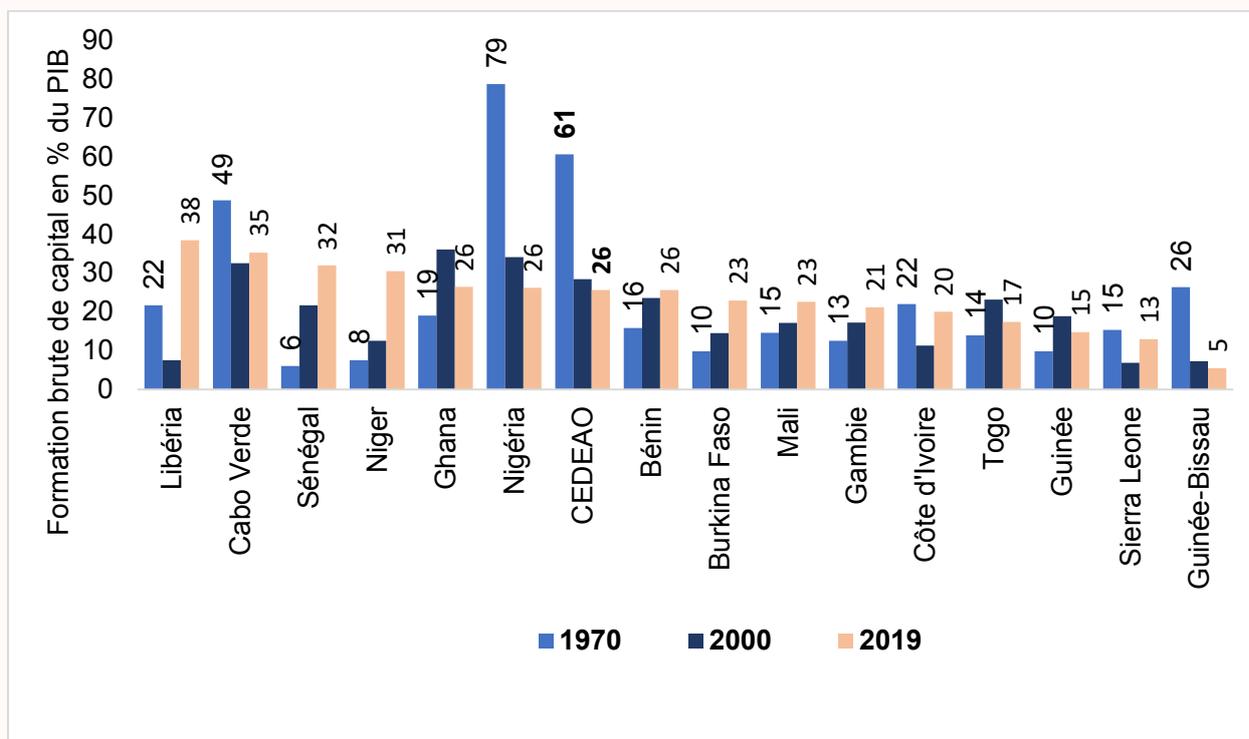


Source : Auteur à partir de [CNUCED](#), 2021

Le niveau de l'investissement domestique en Afrique de l'Ouest est non seulement trop faible, mais il a reculé depuis 1970 (Graphique 4). En effet, entre 1970-1974, la formation brute de capital représentait 59,70 % du PIB. Elle ne représentait que le tiers (soit de 18,40%) en moyenne entre 2010-2014 avant de s'établir à 20,45% entre 2015 à 2019. Les pays qui connaissent un taux d'investissement important en 2019 sont le Libéria (38,5%), le Cabo Verde (35,3%), le Sénégal (31,9%), le Niger (30,5%), le Ghana (26,4%) et le Nigéria (26,2%).

Le recul des investissements en Afrique de l'Ouest pourrait soutenir la thèse de la « désindustrialisation prématurée » avec des implications économiques importantes. La diminution des investissements reflète les contraintes qui pèsent sur les unités industrielles en termes d'insuffisance des infrastructures énergétiques et de transport (Cadot et al., 2016). Au plan social, l'insuffisance des investissements affecte la réallocation des activités dans le secteur privé. Ainsi, les migrants urbains, comme le montre Rodrik (2016), vont s'entasser dans les petits services plutôt que dans l'industrie manufacturière. Pourtant, la plupart des services sont technologiquement peu dynamiques et non soutenables à long terme. Très souvent les services offerts (excepté les services des technologies de l'information et la finance) ne sont pas échangeables c'est-à-dire que leur capacité à se développer rapidement est limitée par rapport au secteur manufacturier.

Graphique 4 : Evolution de l'investissement domestique en Afrique de l'Ouest

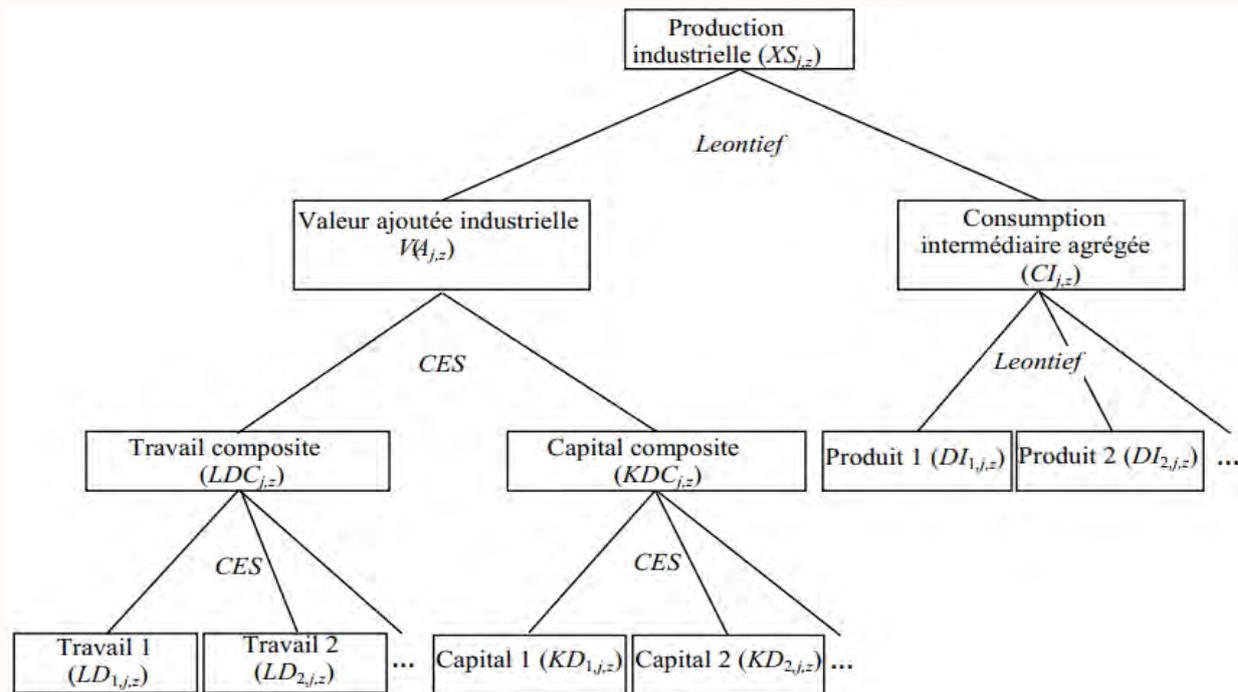


Source : Auteur, à partir de la CNUCED, 2021

III. METHODOLOGIE : LA MODELISATION EN EQUILIBRE GENERAL CALCULABLE

Cette recherche utilise un modèle d'équilibre général calculable (EGC) dynamique multisectoriel et multirégional du « Partnership for economic policy (PEP-w-t) ». Ce modèle a l'avantage de cerner les différentes interactions économiques d'une zone donnée, les principales chaînes de transmission ainsi que les effets potentiels liés au démantèlement des barrières tarifaires ou non sur les économies. Il permet aussi de capter les effets directs et indirects de la réforme à court et à long terme (Bakouan et al., 2022; Fouda Ekobena et al., 2021; Mold & Mukwaya, 2017; Zidouemba & Jallab, 2021). Dans ce modèle, on suppose que l'entreprise représentative de chaque industrie maximise les profits et minimise les coûts en fonction de sa technologie de production, tout en considérant les prix des biens et services et des facteurs comme donnés. La Figure 2 décrit la structure imbriquée de la production.

Figure 2 : La structure de la production dans le modèle



Source : Adaptation de l'auteur à partir de Lemelin et al. (2013)

Le démantèlement tarifaire consiste à éliminer les droits de douane (égalisation du paramètre $ttm_{i,z,j,z}$ à zéro dans l'équation $PM_{i,z,j,z,t}$ [1] en une période « t » donnée) aura pour effet direct de réduire le prix mondial des importations, ce qui profiterait à la consommation privée et à la production industrielle (équation $XS_{i,z,t}$ [5]) et à l'amélioration de la valeur ajoutée industrielle (équation $VA_{j,z,t}$ [4]). Et ceux, grâce à une demande accrue de biens de consommation intermédiaire (équation $CI_{j,z,t}$ [3]) et de capitaux productifs pour l'investissement (équation $PC_{i,z,t}$ [6]).

En outre, l'effet direct de la prise en compte des barrières non tarifaires au commerce en réduisant les coûts de transaction (le paramètre $ttmrg_{ij,i,z,j,z}$ dans l'équation [1]) est une baisse du prix des importations et des exportations (équation [1]). Cela entraîne un accroissement de la demande d'importation (équation $IM_{i,z,j,z,t}$ [2]), notamment pour la consommation finale, les biens de consommation intermédiaires (équation [3]) et la demande d'investissement (équation [6]) susceptible d'avoir des effets positifs sur la production intérieure de biens et services. La diminution des prix à l'exportation aura pour effet d'améliorer la compétitivité-prix des exportations de l'Afrique de l'Ouest et finalement induire une hausse de la production industrielle (équation [5]) et de la valeur ajoutée industrielle globale (équation [4]). Ces effets ne peuvent être mesurés que dans un cadre d'équilibre général. Ce qui justifie la pertinence de l'utilisation du modèle EGC multirégional. De plus, la difficulté d'évaluer les effets de la ZLECAf par les méthodes économétriques traditionnelles (comme les modèles de gravité et d'équilibre général partiel comme l'ont fait Okabe et Urata (2014) ; Umulisa (2020) ; Osabuohien et al. (2019) et Pasara & Diko (2020) est liée à la non disponibilité des données étant donné que l'accord vient d'entrer en vigueur. Dans ce cas, les modèles de simulations sont appropriés pour simuler les effets potentiels *ex-ante* des impacts des politiques commerciales sur l'économie d'un pays ou d'une région (Goulder & Eichengreen, 1992), mais aussi sur les secteurs d'activité des économies (Thelle & Sunesen, 2011). L'Equilibre Général Calculable garantit la cohérence

interne de l'analyse et permet d'appréhender les effets de la mondialisation dans un cadre plus complet (Yapaudjian-Thibaut et al., 2003). Le lecteur intéressé par une description complète du modèle peut se référer à Lemelin et al. (2013).

Le prix payé dans la région z pour les importations en provenance de la région zj est le prix mondial payé par z pour les importations en provenance de zj , traduit dans la monnaie de la région z , plus les taxes et droits sur les importations, les marges et les impôts indirects nationaux :

$$PM_{i,zj,z} = (1 + ttic_{i,z})(1 + ttim_{i,zj,z})e_z[PWM_i + \sum_{ij} PWMG_{ij}ttmrg_{ij,i,zj,z}] \quad [1]$$

$PM_{i,zj,z}$: Prix du produit i importé de la région zj par la région z (y compris les marges et tous les impôts et taxes); $PWM_{i,zj,z}$: Prix mondial du produit i importé de la région zj par la région z (exprimé en monnaie internationale); $PWMG_i$: Prix mondial de la marge i (exprimé en monnaie internationale); $ttic_{i,z}$: Taux d'imposition de la marchandise i dans la région z ; $ttim_{i,zj,z}$: Taux de taxes et de droits sur les importations du bien i en provenance de la région zj par la région z ; $ttix_{i,zj,z}$: Taux de taxe sur les exportations du bien i exporté vers la région zj par la région z .

Les fonctions de demande des importations des différentes régions sont dérivées des conditions de premier ordre de minimisation des dépenses soumises à la fonction agrégée CES :

$$IM_{i,zj,z,t} = \left[\frac{\beta_{i,zj,z}^{M2} PMT_{i,z,t}}{PM_{i,zj,z,t}} \right]^{\sigma_{i,z}^{M2}} \frac{IMT_{i,z,t}}{(\beta_{i,z}^{M2})^{1-\sigma_{i,z}^{M2}}} \quad [2]$$

Où $\sigma_{i,z}^{M2}$ représente l'élasticité de substitution ; $PMT_{i,z,t}$: Prix du produit composite i importé par la région z (incluant toutes les taxes, droits et marges); $IMT_{i,z}$ est la quantité demandée des importations du produit composite i par la région z en provenance des autres régions.

La valeur ajoutée de chaque industrie est constituée de travail composite et de capital composite, selon une spécification d'élasticité de substitution constante (CES).

$$CI_{j,z,t} = i_{j,z}XS_{j,z,t} \quad [3]$$

$$VA_{j,z,t} = v_{j,z}XS_{j,z,t}$$

$$VA_{j,z,t} = B_{j,z}^{VA} \left[\beta_{j,z}^{VA} LDC_{j,z,t}^{-\rho_{j,z}^{VA}} + (1 - \beta_{j,z}^{VA}) KDC_{j,z,t}^{-\rho_{j,z}^{VA}} \right]^{-1/\rho_{j,z}^{VA}} \quad [4]$$

Où $CI_{j,z,t}$: Consommation intermédiaire totale de l'industrie j dans la région z ; $i_{j,z}$: Coefficient (Leontief consommation intermédiaire) ; $XS_{j,z,t}$: Production totale de l'industrie j dans la région z .

La section sur la production décrit comment, dans chaque région, les industries combinent les intrants pour produire la production totale agrégée ($XS_{i,z,t}$). Les producteurs répartissent la production entre les débouchés de manière à maximiser les recettes des ventes, compte tenu des prix des produits. La production totale de l'industrie j dans la région z ($XS_{j,z,t}$) :

$$XS_{i,z,t} = B_{i,z}^{X1} \left[\beta_{i,z}^{EX,X1} EXT_{i,z,t}^{\rho_{i,z}^{X1}} + \beta_{i,z}^{D,X1} DS_{i,z,t}^{\rho_{i,z}^{X1}} + (1 - \beta_{i,z}^{EX,X1} - \beta_{i,z}^{D,X1}) MRGN_{i,z,t}^{-\rho_{i,z}^{X1}} \right]^{-\frac{1}{\rho_{i,z}^{X1}}} \quad [5]$$

Avec: $EXT_{i,z,t}$: Offre du produit composite i par la région z au marché d'exportation; $DS_{j,i,z,t}$: Offre du produit de base l sur le marché intérieur de la région z ; $\beta_{i,z}^{X1}$: Paramètre d'échelle (CET-offre composite); $\beta_{i,z}^{D-X1}$: Paramètre de part de marché domestique (CET - offre composite); $\beta_{i,z}^{EX-X1}$: Paramètre de part d'exportation (CET-offre composite); $\rho_{i,z}^{X1}$: Paramètre d'élasticité (CET-offre composite); $MGRN_{i,z,t}$: Production intérieure du produit i dans la région z exportée sur laquelle une marge internationale appliquée.

La demande d'investissement fait référence à la formation brute de capital fixe (FBCF) :

$$PC_{i,z,t}PC_{i,z,t} = \gamma_{i,z}^{INV} IT_{z,t} \quad [6]$$

Dans lequel : $IT_{z,t} = PK_{z,t} \sum_{k,j} IND_{k,j,z,t}$ et $PK_{z,t} = \frac{1}{A_z^k} \prod_i \left(\frac{PC_{i,z,t}}{\gamma_{i,z}^{INV}} \right)^{\gamma_{i,z}^{INV}}$ avec $IT_{z,t}$ représente la formation brute de capital fixe réelle dans la région z ; $PK_{z,t}$: Prix du nouveau capital dans la région z et A_z^k : Paramètre d'échelle (prix du nouveau capital); $\gamma_{i,z}^{INV}$: Part du bien i dans les dépenses totales d'investissement de la région z ; $IND_{k,j,z,t}$ Volume des nouveaux investissements en capital de type k à l'industrie j dans la région z ; $PC_{i,z,t}$ Prix d'achat du bien composite i (incluant toutes les taxes et marges) dans la région z .

Données et techniques de simulation

Cette étude utilise la récente base de données de Global Trade Analysis Project (GTAP10, référence 2014) qui décrit les structures du commerce bilatéral mondial, la production, la consommation ainsi que l'utilisation des produits et des services intermédiaires. La base de données²¹ regroupe en 33 secteurs d'activité, cinq sous-régions africaines et le reste du monde.

Des recherches antérieures ont évalué les effets potentiels des accords commerciaux sur les flux d'échanges en supprimant totalement les droits de douane sur le commerce intra-zone (Fouda Ekobena et al., 2021; Zidouemba & Jallab, 2021). D'autres travaux préconisent une élimination partielle des tarifs douaniers (Chauvin et al., 2017). Tandis que World-Bank (2020) suggère une élimination graduelle et progressive des lignes tarifaires sur le commerce en Afrique. Cette recherche s'appuie sur trois scénarios qui se présentent comme suit :

- **Scénario 1 (ZLECAf)** : suppression totale et immédiate des barrières tarifaires sur les importations et les exportations intra-africaines ;
- **Scénario 2 (ZLECAf_Echo)** : réduction des tarifs douaniers de manière échelonnée de 10% par an sur dix ans sur les importations et les exportations. Ce scénario reflète les faits factuels en raison des réticences des autorités publiques et des résistances des populations aux réformes commerciales. Il a l'avantage de générer des coûts d'ajustement relativement faibles comme l'indique Saygili et al. (2018). Pour ces auteurs, une réduction progressive et homogène des droits de douane devrait permettre aux facteurs de production de s'adapter et d'évoluer directement vers l'équilibre final dès le début de la libéralisation commerciale ;
- **Scénario 3 (ZLECAf-20%BNT)** : suppression totale des droits de douane sur les importations et les exportations (scénario 1) couplée à une réduction des barrières non tarifaires de 20%. Il s'agit d'envisager une réforme commerciale plus ambitieuse que la suppression des tarifs

²¹ Pour plus d'informations sur les données GTAP, voir www.gtap.org ou Badri et al. (2015)

douaniers. Par ailleurs, comme l'a observé Zaki (2015), la facilitation du commerce et la suppression des barrières tarifaires sur le commerce doivent être complémentaires et ne sont pas substituables l'un de l'autre.

IV. RESULTATS DE SIMULATION ET DISCUSSION

Cette section présente les résultats tant macroéconomiques que sectoriels de la ZLECAf.

4.1 Impacts macroéconomiques potentiels de la ZLECAf en Afrique de l'Ouest

Les impacts macroéconomiques de la ZLECAf sont présentés (Tableau 4) en termes de variation en pourcentage des exportations, des importations, du solde du compte courant et des investissements domestiques. Les résultats révèlent que le volume des importations en Afrique de l'Ouest augmenterait en moyenne de 0,7% sur la période 2021-2027 dans le cas du scénario 1 ; de 0,52% pour le scénario 2 et de 1,23% pour le scénario 3. Sur toute la période, le volume des importations connaîtrait un accroissement, qui est d'ampleur plus importante à long terme qu'à court terme, quel que soit le scénario en raison de la hausse des revenus des ménages et de la baisse des prix des biens.

Les exportations augmenteraient en moyenne de 0,63% avec le scénario 1, de 0,47% dans le cas du scénario 2 et de 0,75% pour le scénario 3. Ces résultats corroborent ceux de Bayale et al. (2022) et Wonyra & Bayale (2022). L'accroissement des exportations s'explique par l'augmentation de la production industrielle dans presque tous les secteurs d'activités, en raison des gains de productivité induits par la réduction des coûts du facteur capital, mais aussi des effets bénéfiques de la dépréciation des taux de changes qui rend les produits moins chers à l'étranger. La réduction des barrières non tarifaires permet aux ménages d'accéder à une plus grande variété de produits sur les marchés africains et de l'accès à des intrants moins coûteux pour les entreprises. A cet effet, Valensisi et al. (2016) ajoutent que l'élimination des droits de douane au niveau africain permettrait de corriger le préjudice actuel dans lequel les exportations africaines sont souvent confrontées à un niveau de protection plus élevé sur le continent que le reste du monde. L'augmentation relativement limitée des importations et des exportations en Afrique de l'Ouest est en partie expliquée par la structure extravertie des économies.

Le solde du compte courant budgétaire en Afrique de l'Ouest se dégraderait suite à la mise en œuvre de l'accord. Ce résultat s'explique par la baisse des recettes fiscales douanières qui constitue une perte de revenus pour les gouvernements (Tableau 4). La dégradation du compte courant s'est stabilisée à la troisième année de mise en œuvre de la ZLECAf (scénario 1) avant de commencer à s'améliorer. Ces résultats sont conformes à ceux trouvés par (Fouda Ekobena et al., 2021). Dans l'ensemble, l'effet de l'élimination des tarifs intra-africains sur les économies pour lesquelles les recettes tarifaires constituent une part importante des revenus publics sera plus important. En effet, selon la BAD (2019) les pays africains dont les dépenses courantes reposent fortement sur les recettes tarifaires sont principalement la Guinée (49% des dépenses courantes), le Togo (42%) et le Bénin (27%). Toutefois, à long terme, les pertes de recettes tarifaires pourraient être compensées par les effets positifs et durables sur la croissance économique résultants de la libéralisation commerciale. Sur le plan de l'investissement domestique, les résultats obtenus indiquent que la ZLECAf induirait une baisse de

l'investissement domestique de 0,22 à 0,65% selon le scénario. La contraction des investissements domestiques s'amplifierait avec le temps. Ce résultat s'expliquerait par l'effet d'éviction que l'afflux d'IDE exercerait sur l'investissement domestique dans la région. À ce sujet, les travaux empiriques ont montré que l'élargissement d'un marché régional dans le cadre des zones de libre-échange accroît les flux d'IDE entrants dans la zone en raison des économies d'échelle qu'il crée (Akpan, 2014; Chemingui & Colton, 2005; Hamid & Aslam, 2017; Masron, 2013). Aussi, d'autres travaux ont souligné que l'entrée d'IDE évince les investissements domestiques en Afrique de l'Ouest (Yao & Drama, 2019). De plus, Newman et al. (2016) soulignent que le sous-investissement dans les infrastructures publiques justifie le faible niveau d'industrialisation de l'Afrique.

Tableau 4 : Impacts de la ZLECAf sur les importations, exportations, solde du compte courant et investissements domestiques (variation en %)

Scénarii	ZLECAF	ZLECAF Ech	ZLECAF -20% BNT	ZLECAF	ZLECAF Ech	ZLECAF -20% BNT
Année	Importations			Exportations		
2021	0,72	0,26	1,07	0,65	0,24	0,73
2022	0,71	0,33	1,13	0,64	0,31	0,74
2023	0,70	0,41	1,19	0,63	0,38	0,74
2024	0,70	0,50	1,24	0,63	0,46	0,75
2025	0,69	0,59	1,29	0,62	0,54	0,76
2026	0,69	0,69	1,32	0,62	0,63	0,77
2027	0,68	0,80	1,36	0,61	0,72	0,78
Moyenne	0,70	0,51	1,23	0,63	0,47	0,75
Année	Solde du compte courant			Investissement domestique (FBCF)		
2021	-0,55	0,01	-0,90	-0,49	0,00	-0,34
2022	-0,56	-0,07	-0,97	-0,55	-0,05	-0,36
2023	-0,57	-0,16	-1,02	-0,60	-0,11	-0,38
2024	-0,57	-0,26	-1,06	-0,65	-0,18	-0,39
2025	-0,57	-0,36	-1,09	-0,70	-0,27	-0,41
2026	-0,56	-0,46	-1,11	-0,74	-0,38	-0,42
2027	-0,55	-0,57	-1,12	-0,79	-0,52	-0,43
Moyenne	-0,56	-0,27	-1,04	-0,65	-0,22	-0,39

Source : Simulation de l'auteur à partir du modèle EGC de PEP-w-t et de GTAP10

Le Tableau 5 montre que la suppression des barrières commerciales engendrerait une baisse de la croissance économique et des recettes fiscales sur les produits et les importations à moyen terme en Afrique de l'Ouest. À titre de comparaison, le scénario de la libéralisation échelonnée de la suppression des droits de douane est plus avantageux en termes de pertes de production et de recettes publiques. Ce résultat n'est pas étonnant, car les pays ouest-africains importent davantage de produits finis qu'ils n'en exportent. Pourtant, l'élimination des tarifs douaniers constitue une perte de revenus pour le Gouvernement. Ces résultats corroborent les travaux de

Bayale et al. (2022) et Wonyra & Bayale (2022) qui montrent que les pertes de revenus publics sont imminentes pour le Togo et le Ghana, car les pays pourraient connaître une baisse importante des recettes tarifaires. Afin d'atténuer les pertes de revenus, les pays de la sous-région doivent renforcer leurs tissus industriels, mais aussi conserver une partie des lignes tarifaires pour les produits sensibles et exclus sur une période de plus de 7ans pendant la mise en œuvre de l'Accord. De plus, les résultats de Fouda Ekobena et al. (2021) et IMF (2019) soulignent que la réduction des barrières tarifaires prévue par la ZLECAf entraînera une diminution des recettes tarifaires dans certains pays d'Afrique à court terme.

Tableau 5 : Impacts de la ZLECAf sur le Produit intérieur Brut et Recettes publiques totales provenant des taxes sur les produits et les importations

Scénarii	ZLECAF	ZLECAF Ech	ZLECAF -20% BNT	ZLECAF	ZLECAF Ech	ZLECAF -20% BNT
Année	Produit intérieur brut			Recettes publiques totales provenant des taxes sur les produits et les importations		
2021	-0,24	-0,01	-0,25	-4,46	-0,21	-4,69
2022	-0,26	-0,04	-0,26	-4,53	-0,78	-4,80
2023	-0,28	-0,07	-0,28	-4,59	-1,41	-4,88
2024	-0,30	-0,11	-0,29	-4,65	-2,11	-4,97
2025	-0,32	-0,15	-0,30	-4,72	-2,90	-5,05
2026	-0,34	-0,20	-0,32	-4,78	-3,77	-5,12
2027	-0,36	-0,26	-0,33	-4,84	-4,73	-5,19
Moyenne	-0,30	-0,12	-0,29	-4,65	-2,27	-4,96

Source : auteur

4.2 Impact de la ZLECAf sur les secteurs industriels

Les impacts potentiels sectoriels de la ZLECAf sont présentés en termes de variation en pourcentage par rapport au scénario de référence de la valeur ajoutée des unités industrielles, de la consommation des produits industriels par les ménages, de la demande des facteurs de production (le capital et le travail qualifié et non qualifié) des branches industrielles en Afrique de l'Ouest en 2027. Les détails des résultats sont présentés dans les Tableau 7 et 8 en annexe.

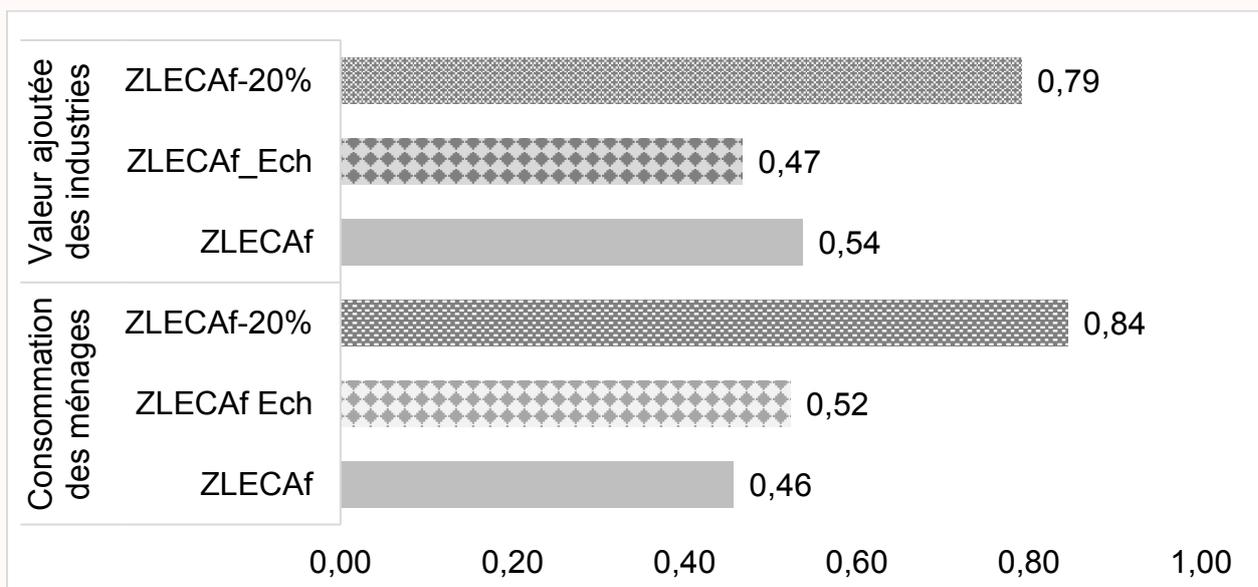
Impact sur la valeur ajoutée totale des industries et la consommation des ménages

Le Graphique 5 montre d'une manière générale que l'élimination des droits de douane induit une hausse de la consommation des ménages en biens industriels variant entre 0,46% et 0,84% respectivement pour le scénario ZLECAf et le scénario ZLECAf-20%BNT. L'augmentation de la consommation des ménages dans presque tous les secteurs s'explique par l'amélioration du pouvoir d'achat des ménages conjuguée à la diminution des prix des biens.

En outre, la valeur ajoutée industrielle moyenne augmenterait, quel que soit le scénario envisagé. Les performances enregistrées (bien que modestes) dans le secteur de l'industrie s'expliquent par l'accroissement de la production industrielle et de l'accès à une gamme variée de consommations intermédiaires à moindre coût. En effet, la valeur ajoutée du secteur des industries augmente entre 0,54% (scénario 1) et 0,79% (scénario 3).

Ce qui implique que l'ampleur de l'impact de la réforme commerciale est plus importante lorsque l'élimination des droits de douane est associée à une réduction des barrières non tarifaires. Ces résultats corroborent les travaux de Zidouemba et Jallab (2021), Decreux, et al. (2010) et Abrego, et al. (2020) qui soulignent que la ZLECAf améliore la production en Afrique. Nos résultats sont conformes à ceux trouvés par Dodzin & Vamvakidis (2004). Ces auteurs suggèrent qu'une augmentation de l'ouverture au commerce entraîne une augmentation de la part de la valeur ajoutée industrielle, au détriment de celle agricole dans les pays en développement. Ce qui contredit l'argument de l'industrie naissante souvent avancé.

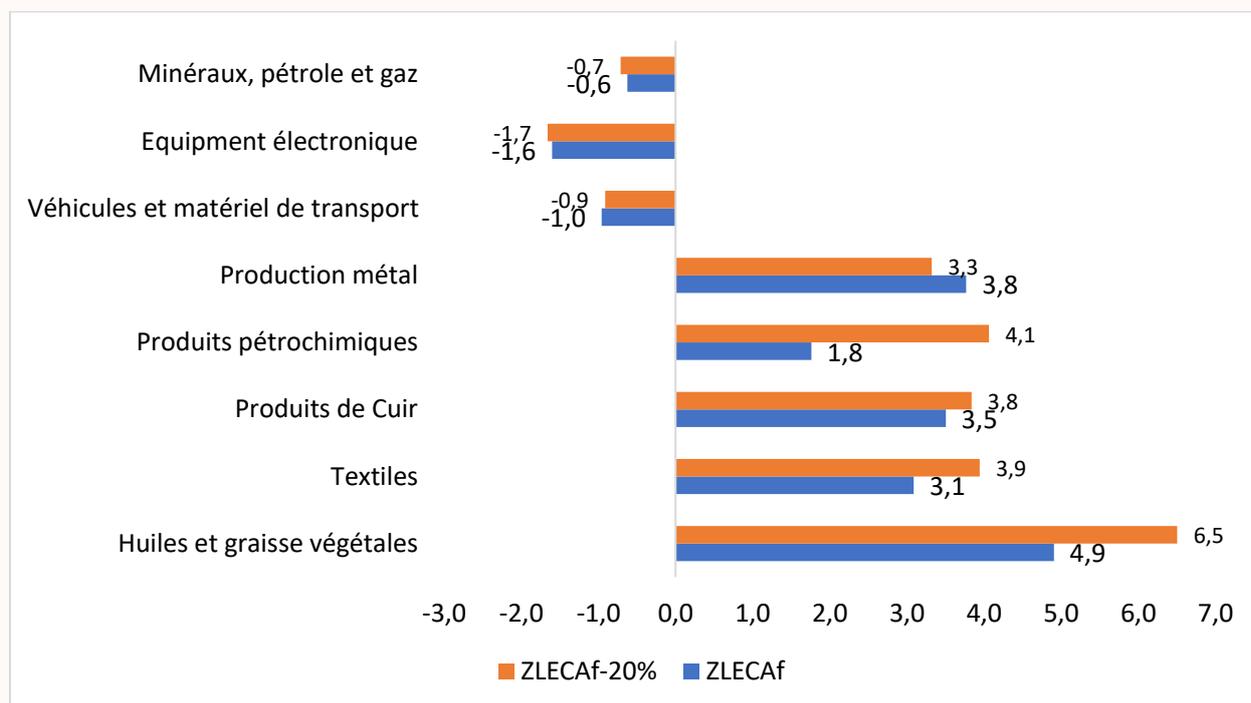
Le secteur de l'industrie en Afrique de l'Ouest reste encore dans un état embryonnaire. Les économies ouest-africaines dépendent fortement des matières premières exportées représentant plus de 70% des exportations de la sous-région. Le taux de transformation manufacturière reste encore bas. La part de la valeur ajoutée manufacturière dans le PIB s'établit à 10%, comme cela a été indiqué plus haut (Graphique 2). Le PIB industriel connaît un recul depuis 1970 alors que la part des services dans la création de richesse a connu des augmentations substantielles au cours de la période 1970-2019. En comparaison, la part de l'industrie a chuté de 33,56% en moyenne (1970-1979) à 25,24% (2010-2019). Ces évolutions s'interprètent comme les signes d'une « désindustrialisation précoce » (Rodrik, 2016). Alors que les services, qui constituent une grande partie de la richesse ouest-africaine, ont fortement augmenté, passant de 46,89% en moyenne entre 1970-1989 à 52,11 % entre 2010-2019. La faible industrialisation s'explique par les dotations factorielles, le dysfonctionnement des marchés du crédit, l'efficacité des politiques publiques en matière d'infrastructures énergétiques et de transport, liés souvent à des problèmes de gouvernance (Balineau & Padiou, 2020; Cadot et al., 2016). Ce constat a aussi été relevé par Rodrik (2017). L'auteur indique que les pays en développement, ont dans une plus large mesure, délaissé l'industrie manufacturière au profit des services du fait de l'ouverture commerciale. En effet, la concurrence mondiale provoque une baisse des prix relatifs internationaux dans l'industrie manufacturière conduisant à une désindustrialisation précoce des économies en développement.



Source : Simulation de l'auteur à partir du modèle EGC de PEP-w-t, GTAP10

Selon le Graphique 6, les industries qui connaîtraient davantage un accroissement de leur valeur ajoutée sont : les huiles et graisses végétales, la production du métal, les produits pétrochimiques, les produits de cuir et le textile. Par ailleurs, des industries comme celles de véhicules et de matériels de transport, celles de l'équipement électronique et les usines de minéraux, celles du pétrole et du gaz seraient négativement affectées. Il sera important, dans le cadre de l'accord, d'identifier les industries susceptibles d'être vulnérables à la concurrence des importations afin de prendre des mesures spécifiques pour soutenir les petites économies comme le souligne Shafaeddin (2000) et Odijie, (2019).

Graphique 6 : Les unités industrielles les plus impactées en termes de valeur ajoutée en 2027

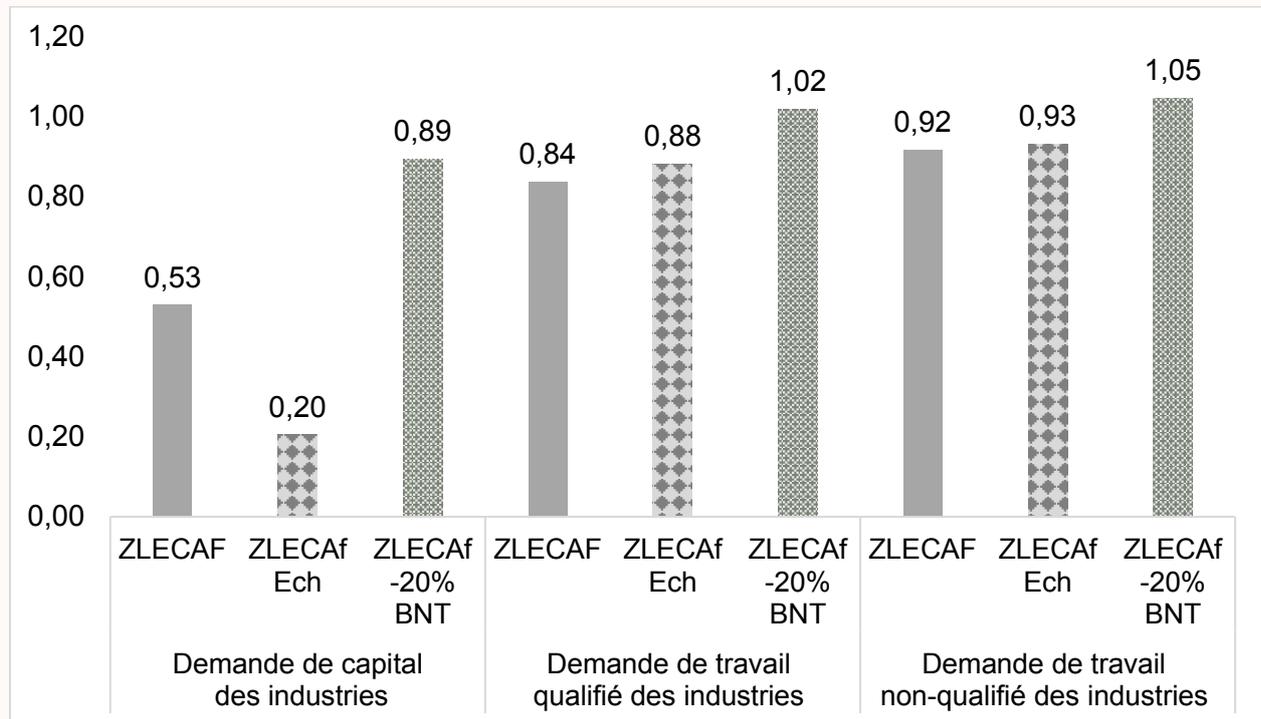


Source : Simulation de l'auteur à partir du modèle EGC de PEP-w-t, GTAP10

Impact de la ZLECAf sur la demande de capital et de travail

Les résultats soulignent que, quel que soit le scénario envisagé, la demande des facteurs de production dans le secteur des industries connaîtrait une variation accrue (Graphique 7). En effet, la demande du facteur capital augmenterait de l'ordre de 0,2% (scénario 2) à 0,89% (scénario 3) et celle du travail qualifié varierait entre 0,84% (scénario 1) et 1,02% (scénario 3). L'accroissement de la demande de travail non qualifié serait plus important, soit une variation accrue de l'ordre de 0,92% à 1,05% respectivement pour le scénario 1 et le scénario 3. L'accroissement des facteurs de production est expliqué par l'augmentation de la demande des ménages en biens industriels et aussi des possibilités d'exportations offertes par le marché.

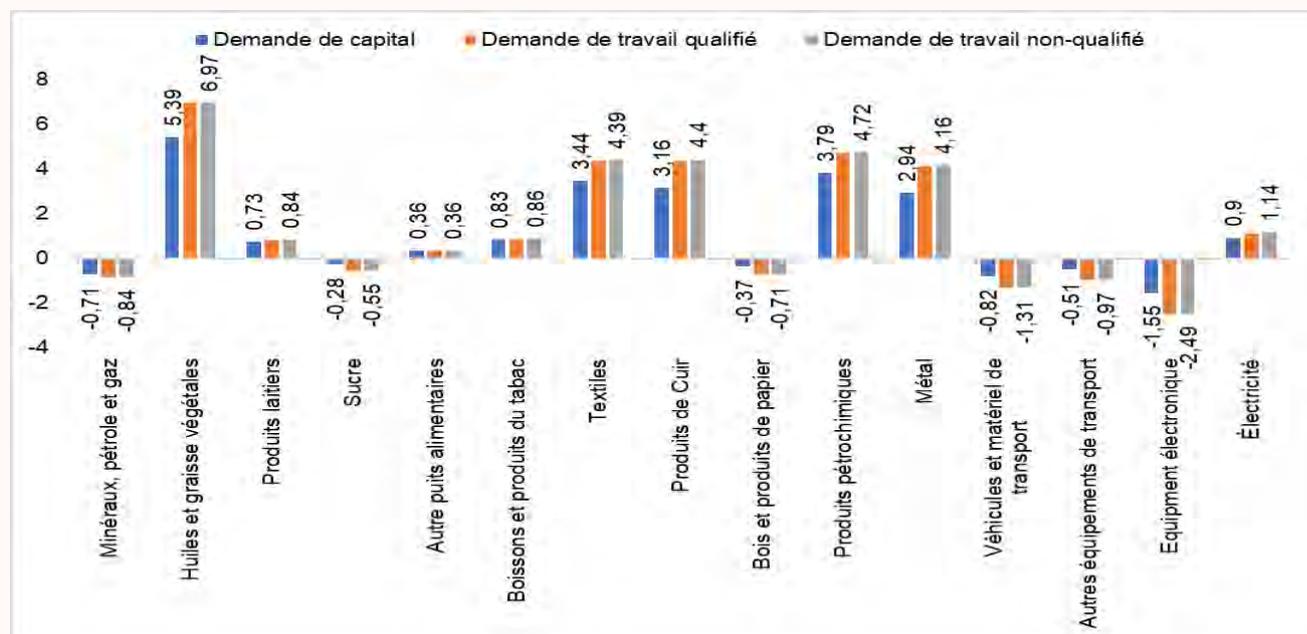
Graphique 7. Variation en % de demande du capital et de travail (qualifié et non qualifié) du secteur des industries en 2027



Source : Simulation de l'auteur à partir du modèle EGC de PEP-w-t, GTAP10

Le Graphique 8 montre les principales industries qui connaîtraient un accroissement important en termes de demande de capital et de demande de travail sont : Huiles et graisse végétale ; le textile ; les produits de cuir ; les produits pétrochimiques et la production métallique. Par contre, les principaux secteurs d'activités qui verraient leur demande de facteurs de production chuter sont : Equipement électronique, Véhicules et matériel de transport, Minéraux, pétrole et gaz, Bois et produits de papier et enfin le sucre.

Graphique 8. Les unités industrielles les plus affectées en termes de demande de facteurs de production selon le scénario 3 (ZLECAf -20% BNT) en 2027



Source : Simulation de l'auteur à partir du modèle EGC de PEP-w-t, GTAP10

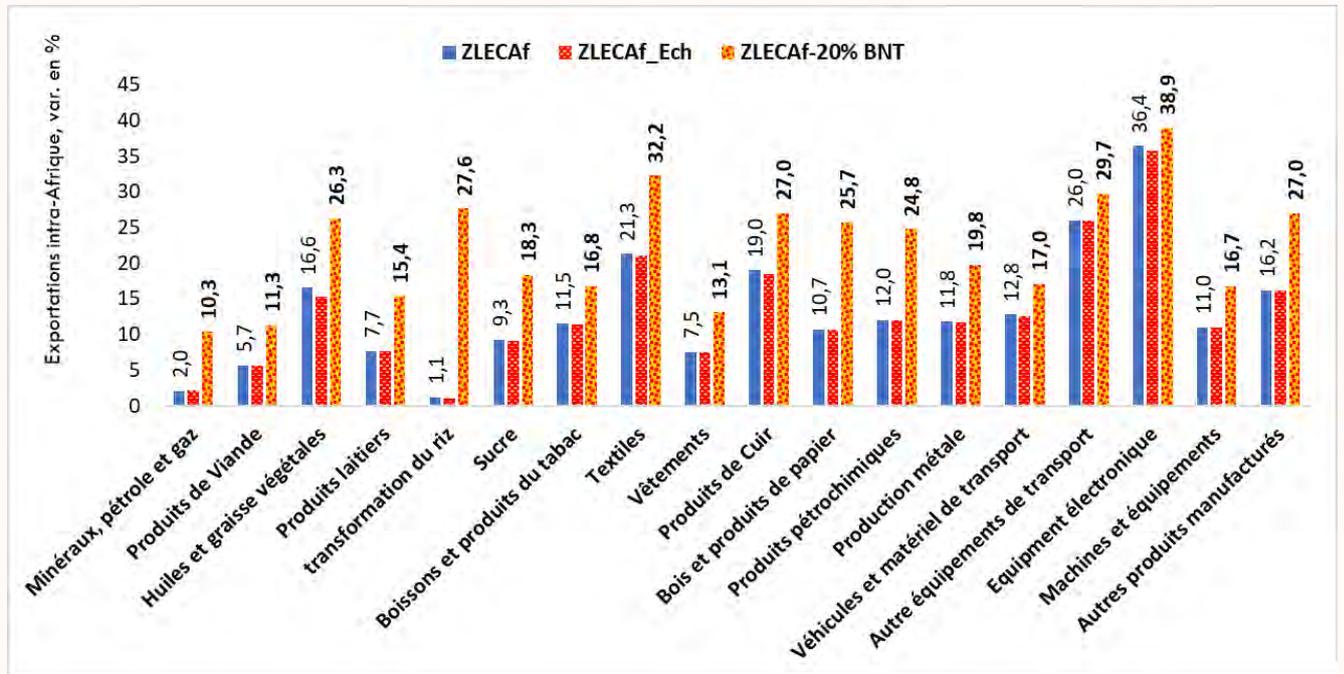
Impact sur le commerce intra-africain des principaux secteurs de l'industrie

La ZLECAf stimulerait les performances commerciales intra-africaines dans le secteur des industries. Les effets diffèrent d'un secteur d'activités à l'autre et selon l'ampleur de la réforme. Le Graphique 9 illustre les variations en pourcentage des exportations intra-africaines dans les industries à l'horizon 2027. Les résultats indiquent qu'en moyenne, la mise en œuvre de l'accord provoquerait une hausse des exportations intra-africaines des produits industriels de 11,9% pour le scénario ZLECAf et 19,9% pour le scénario ZLECAf-20%BNT par rapport au scénario de référence en 2027. La hausse du commerce intra régional serait particulièrement forte dans l'industrie d'équipements électroniques (39%), le textile (32,2%) et le secteur des autres équipements de transport (30%). Quant au secteur des autres produits manufacturés, huiles et graisses végétales et produits de cuir, ils connaîtraient un accroissement d'environ 27% dans le cas du scénario 3. D'une manière globale, la ZLECAf affecterait positivement le commerce intra-africain des produits industriels en Afrique en raison de l'accroissement de la consommation locale, de la dépréciation du taux de change et des prix. La ZLECAf élargit le marché et les possibilités de mobilité des facteurs de production. Ce qui induit des économies d'échelle en améliorant la productivité des facteurs de production comme l'a soutenu Okafor & Aniche (2017).

Ces résultats sont compatibles avec les travaux de Fouda Ekobena, et al. (2021), World Bank (2020), Pasara & Diko (2020) et Wonyra & Bayale (2022) qui soutiennent que l'élimination des barrières commerciales augmente le commerce intra-africain. Par ailleurs, les contraintes aux échanges commerciaux intra-Afrique de l'Ouest s'expliquent par le faible niveau d'industrialisation de la région. Bonjean & Brunelin (2013) montrent qu'il subsiste de nombreux obstacles provenant notamment de la mauvaise application des textes, de la faiblesse des infrastructures aux échanges agricoles entre pays de l'Afrique de l'Ouest. Osabuohien et al. (2019) indiquent que les pays ouest-africains disposent de paniers d'exportations similaires et non complémentaires.

En outre, ces pays ont une forte concentration du commerce dans le secteur agricole et l'exploitation minière.

Graphique 9 : Variation en % des exportations intra-africaines dans les secteurs de l'industrie, 2027



Source : Simulation de l'auteur à partir du modèle EGC de PEP-w-t, GTAP10

CONCLUSION ET IMPLICATIONS DE POLITIQUES ECONOMIQUES

Les échanges commerciaux dans le cadre de la Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAf) ont officiellement été lancés le 1^{er} janvier 2021. Cette recherche réalise trois simulations à l'aide d'un modèle d'équilibre général calculable dynamique. Elle utilise la base de données de GTAP pour évaluer les effets potentiels de la ZLECAf sur la valeur ajoutée industrielle en Afrique de l'Ouest.

Les principaux résultats ont montré que l'accord ZLECAf présente un potentiel important pour accélérer l'industrialisation de la sous-région. En effet, quel que soit le scénario de simulation, la valeur ajoutée industrielle augmenterait dans la zone en raison de la disponibilité des facteurs de production (capital et main d'œuvre), de l'accroissement de la consommation des ménages et de la réduction des coûts de production. En plus, les gains à long terme seraient plus élevés. L'effet positif sur la production manufacturière sera remarquablement accru lorsque des mesures non tarifaires sont couplées à l'élimination des barrières tarifaires. Les gains qu'entraînerait la ZLECAf en termes d'industrialisation dépassent largement les pertes. En particulier, l'effet positif sur la valeur ajoutée se répartit sur un grand nombre de secteurs d'activité tels que les huiles et graisses végétales, la production du métal et les produits pétrochimiques, les produits de cuir et le textile. Cependant, toutes les industries ne tireraient pas parti de la ZLECAf. Les principaux secteurs susceptibles de subir des pertes quel que soit le scénario sont : les secteurs de l'équipement électronique ; de véhicules et de matériels de transport, des usines de minéraux, du pétrole et du gaz ; de l'industrie des autres équipements de transport ; du bois et produits de papier ; du sucre et des vêtements. Par conséquent, la libéralisation tarifaire sur les produits issus de ces derniers secteurs doit être mise en œuvre de manière progressive. Pour ce faire, ces secteurs vulnérables devraient être inclus dans la liste des produits sensibles et/ou exclus lors de la définition de l'offre tarifaire de la CEDEAO et dans les négociations avec ses partenaires africains afin d'amortir une éventuelle désindustrialisation dans la sous-région.

Globalement, ces résultats montrent bien que la ZLECAf est susceptible d'accélérer un développement industriel en Afrique de l'Ouest. Toutefois, nos résultats sont relativement modestes par rapport aux ambitions de l'accord et aux prédictions des impacts attendus des économistes de la Commission Economique pour l'Afrique (CEA). En effet, Mevel et Karingi (2013) avaient montré que la réforme ZLECAf doublerait les exportations industrielles du continent dans dix ans. Cependant, à la lumière de nos résultats, les avantages significatifs attendus pourraient ne pas être réalisables. Même si les Etats se sont engagés depuis 2020 dans l'élaboration des documents de stratégies nationales de mise en œuvre de la ZLECAf pour promouvoir l'industrialisation, le financement de ces stratégies et leur opérationnalisation restent incertains.

Le renforcement des capacités (commerciales et productives) et le soutien institutionnel sont essentiels pour permettre aux pays d'exploiter le potentiel de la ZLECAf et de bénéficier de l'expansion des flux intrarégionaux. Il est impératif de mettre en œuvre des politiques industrielles afin d'accroître la valeur ajoutée dans le secteur manufacturier. Il est nécessaire que la mise en œuvre de l'Accord soit suivie par des mesures commerciales opérationnelles complémentaires tant au niveau régional que national qui vont de pair avec les ambitions de la réforme commerciale.

Les dirigeants ouest-africains devraient se concentrer sur les mesures non tarifaires afin de renforcer les avantages de l'Accord. Les échanges commerciaux pourraient être facilités et se développer à travers l'harmonisation des procédures de dédouanement, la simplification des procédures et documents requis pour le commerce. De même, la réduction de la durée des procédures douanières et de la manutention portuaire et la mise en œuvre de guichets uniques au niveau des frontières devraient être une priorité des autorités politiques. L'amélioration de la qualité des infrastructures commerciales et de soutien à la production, qu'il s'agisse des routes, de l'électricité ou de l'accès à Internet, est très importante pour faciliter le commerce dans le cadre de la ZLECAf. Aussi, l'usage des technologies de l'information et de la communication pourrait contribuer à accroître la transparence et réduire les coûts de mise en conformité des opérateurs afin d'améliorer la compétitivité des industries locales. Étant donné l'importance du secteur agricole dans l'économie ouest-africaine et leur faible niveau de diversification, nous soutenons l'argument du FMI (2019) qui souligne que les politiques commerciales doivent être associées à des réformes structurelles visant à stimuler la productivité agricole afin de mieux exploiter les avantages comparatifs existants. Dans le cadre de la mise en œuvre de l'Accord, les autorités gagneraient à développer des programmes de formation sous-régionaux dont l'objectif serait de faciliter la mobilité des travailleurs entre les industries et à promouvoir l'emploi des jeunes.

Bien que le modèle d'équilibre général calculable dynamique dans le cadre des politiques commerciales soit plus approprié (Wonyra & Bayale, 2022), nos résultats doivent être interprétés en tenant compte de la non prise en compte du chômage qui constitue une limite technique. Même si les effets de la ZLECAf peuvent avoir été sous-estimés, cela ne change pas l'orientation de nos résultats. Une autre limite concernant l'agrégation des secteurs de la sous-région, qui a l'avantage de faciliter la résolution du modèle et d'avoir des résultats robustes, peut néanmoins cacher des disparités entre les pays. Toutefois, cette analyse offre des perspectives intéressantes, car les résultats permettent d'avoir une évaluation globale au niveau continental.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Abrego, L., Amado, M. A., Gursoy, T., Peron Nicholls, G., & Perez-Saiz, H. (2019). The African Continental Free Trade Agreement: Welfare Gains Estimates from a General Equilibrium Model. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3417719>

Abrego, L., de Zamaroczy, M., Gursoy, T., Nicholls, G., Perez-Saiz, H., & Rosas, J.-N. (2020). The African Continental Free Trade Area. *Staff Discussion Notes*, 20(04). <https://doi.org/10.5089/9781513542379.006>

AfBD. (2017). Industrialize Africa, Strategies, Policies, Institutions and Financing. In *Report*.

Akpan, U. (2014). Impact of Regional Road Infrastructure Improvement on Intra-Regional Trade in ECOWAS. *African Development Review*, 26(S1), 64–76. <https://doi.org/10.1111/1467-8268.12093>

Almeida, R., & Fernandes, A. M. (2008). Openness and technological innovations in developing countries: Evidence from firm-level surveys. *Journal of Development Studies*, 44(5), 701–727. <https://doi.org/10.1080/00220380802009217>

Avom, D., & Mignamissi, D. (2017). Pourquoi le commerce intra -CEEAC est-il si faible ? . *Revue Française d'économie*, XXXII(3), 136. <https://doi.org/10.3917/rfe.173.0136>

Avom, D., & Nguenkeng, B. (2022). Transformation structurelle des économies d'Afrique subsaharienne : quels rôles des chaînes de valeurs mondiales ? *Revue d'économie Du Développement*, Vol. 28(4), 5–46. <https://doi.org/10.3917/edd.344.0005>

BAD. (2018). High 5 : Industrialiser l'Afrique. In *Banque africaine de développement*.

Bakouan, P., Dialga, I., & Zidouemba, P. R. (2022). A Comparative Analysis of the Effects of the African Continental Free Trade Agreement on the Economic Impacts of COVID-19 in North and Southern Africa. *Journal of Economic Integration*, 37(1), 121–157. <https://doi.org/10.11130/jei.2022.37.1.121>

Balineau, G., & Padieu, Y. (2020). L'industrialisation en Afrique et l'exemple éthiopien. In AFD (Ed.), *L'économie africaine 2020* (pp. 68–92). La Découverte.

Bayale, N., Ibrahim, M., & Atta-Mensah, J. (2022). 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*, 22(1). <https://doi.org/10.1002/pa.2385>

Bonjean, C. A., & Brunelin, S. (2013). Le commerce agricole en Afrique de l'Ouest et du Centre : les frontières sont-elles abolies ? *Revue d'économie Du Développement*, 21(1), 5. <https://doi.org/10.3917/edd.271.0005>

Cadot, O., de Melo, J., Plane, P., Wagner, L., & Woldemichael, M. T. (2016). Industrialisation et transformation structurelle : l'Afrique subsaharienne peut-elle se développer sans usines ? *Revue d'économie Du Développement*, Vol. 24(2), 19–49. <https://doi.org/10.3917/edd.302.0019>

CEDEAO (2010). *Politique Industrielle Commune de l'Afrique de l'Ouest (PICA0)*.

CEDEAO (2021). *Programme de compétitivité de l'Afrique de l'Ouest: Profil d'investissement régional -Secteur du textile*.

Chandra, R. (1992). Industrialization and development in the Third World. In *Routledge* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9780203169247>

- Chauvin, N. D., Ramos, M. P., & Porto, G. (2017).** Trade , Growth , and Welfare Impacts of the CFTA in Africa. *CSAE Conference 2017 : Economic Development in Africa*.
- Chemingui, M. A., & Colton, N. A. (2005).** Foreign Direct Investment in Tunisia: Role of the Free Trade Agreement with European Union. *Research in Middle East Economics*, 6, 21–41. [https://doi.org/10.1016/S1094-5334\(05\)06002-4](https://doi.org/10.1016/S1094-5334(05)06002-4)
- Cissokho, L., Houghton, J., Makpayo, K., & Seck, A. (2013).** Why is agricultural trade within ECOWAS so high? *Journal of African Economies*, 22(1), 22–51. <https://doi.org/10.1093/jae/ejs015>
- CNUCED (2021).** *Beyond 20/20 WDS - Affichage de tableau - Marchandises : taux de croissance du commerce total, annuel*. CNUCED. <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=102>
- Didier, L. (2020).** Accords commerciaux régionaux, commerce intra-zone et Petites économies insulaires en développement. *Revue d'économie Du Développement*, Vol. 28(1), 107–141. <https://doi.org/10.3917/edd.341.0107>
- Dijkstra, Ag. (2000).** Trade Liberalization and Industrial Development in Latin America. *World Development*, 28(9), 1567–1582. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(00\)00040-1](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0305-750X(00)00040-1)
- Diop, M., Goujon, M., & Niang, B. B. (2018).** Impact of the real exchange rate misalignments on the performance of the manufacturing sector in Senegal. In *Revue d'Economie du Développement* (Vol. 26, Issue 1). <https://doi.org/10.3917/edd.321.0107>
- Dodzin, S., & Vamvakidis, A. (2004).** Trade and industrialization in developing economies. *Journal of Development Economics*, 75(1), 319–328. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2003.08.006>
- Duarte, M., & Restuccia, D. (2010).** The Role of the Structural Transformation in Aggregate Productivity. *The Quarterly Journal of Economics*, 125(1), 129–173.
- ECA. (2018).** *Empirical assessment of the modalities on goods of the African Continental Free Trade Area (AfCFTA): the case of ECOWAS and its member States*. CEA. <https://repository.uneca.org/bitstream/handle/10855/41828/b1192911x.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Edwards, S. (1998).** Openness, Productivity and Growth: What Do We Really Know? *The Economic Journal*, 108(447), 383–398. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00293>
- Estevadeordal, A., & Taylor, A. M. (2013).** Is the washington consensus dead? Growth, openness, and the great liberalization, 1970s-2000s. *Review of Economics and Statistics*, 95(5), 1669–1690. https://doi.org/10.1162/REST_a_00358
- Falvey, R., Foster, N., & Greenaway, D. (2012).** Trade Liberalization, Economic Crises, and Growth. *World Development*, 40(11), 2177–2193. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2012.03.020>
- Fofack, H., Dzene, R., & Hussein, O. A. M. (2021).** Estimating the Effect of AfCFTA on Intra-African Trade using Augmented GE-PPML. *Journal of African Trade*, 8(2 (Special Issue)), 62. <https://doi.org/10.2991/jat.k.211122.001>
- Fouda Ekobena, S. Y., Coulibaly, A. E., Keita, M., & Pedro, A. (2021).** Potentials of the African Continental Free Trade Area: A combined partial and general equilibrium modeling assessment for Central Africa. *African Development Review*, 33(3), 452–465. <https://doi.org/10.1111/1467-8268.12594>

- Frankel, J., Stein, E., & Wei, S. (1995).** Trading blocs and the Americas: The natural, the unnatural, and the super-natural. *Journal of Development Economics*, 47(1), 61–95. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(95\)00005-4](https://doi.org/10.1016/0304-3878(95)00005-4)
- Garsous, G., & Worack, S. (2022).** Technological expertise as a driver of environmental technology diffusion through trade: Evidence from the wind turbine manufacturing industry. *Energy Policy*, 162, 112799. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.112799>
- Gelb, A., Meyer, C., & Ramachandran, V. (2016).** Pays pauvres, pays bon marché ? Regard comparatif sur le coût de la main-d'œuvre dans le secteur industriel en Afrique. *Revue d'économie Du Développement*, Vol. 24(2), 51–92. <https://doi.org/10.3917/edd.302.0051>
- Ghani, E., & O'Connell, S. D. (2017).** Les services peuvent-ils devenir un escalator de croissance pour les pays à faible revenu? *Revue d'Economie Du Développement*, 24(2), 143–173. <https://doi.org/10.3917/edd.302.0143>
- Goujon, M. (2018).** L'Afrique entre industrialisation et désindustrialisation. *Afrique Contemporaine*, 26(2), 152–155. <https://doi.org/10.3917/afco.266.0152>
- Goulder, L. H., & Eichenengreen, B. (1992).** Trade Liberalization in General Equilibrium: Intertemporal and Inter-Industry Effects. *The Canadian Journal of Economics*, 25(2), 253. <https://doi.org/10.2307/135863>
- Grossman, G. M. , & Helpman, E. (1990).** Trade , Innovation , and Growth. *The American Economic Review*, 80(2), 86–91.
- Grossman, G. M., & Helpman, E. (1991).** Trade, knowledge spillovers, and growth. *European Economic Review*, 35(2–3), 517–526. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(91\)90153-A](https://doi.org/10.1016/0014-2921(91)90153-A)
- Grossman, G. M., & Helpman, E. (2015).** Globalization and Growth. *American Economic Review*, 105(5), 100–104. <https://doi.org/10.33119/GN/100840>
- Hamid, M. F. S., & Aslam, M. (2017).** Intra-regional trade effects of ASEAN free trade area in the textile and clothing industry. *Journal of Economic Integration*, 32(3), 660–688. <https://doi.org/10.11130/jei.2017.32.3.660>
- Hattari, R., & Thangavelu, R. S. R. (2014).** Rajan , R. S. & Thangavelu, S *Intra-ASEAN FDI Flows and the Role of China and India: Trends and Determinants*, 69–88. https://doi.org/https://doi.org/10.1142/9789814504959_0005
- Hugon, P. (2011).** L'économie politique tricontinentale : le cas des relations de l'Afrique avec la Chine et l'Inde. *Revue Tiers Monde*, 208(4), 45. <https://doi.org/10.3917/rtm.208.0045>
- IMF. (2019).** Is the African Continental Free Trade Area a Game Changer for the Continent? In *Regional Economic Outlook*.
- Jacquemot, P. (2018).** L'industrialisation en Afrique en question Des désillusions à un nouveau volontarisme. *Afrique Contemporaine*, 26(2), 29–53. <https://doi.org/10.3917/afco.266.0029>
- Jeanneney, S. G., & Hua, P. (2018).** Real exchange rate and manufacturing production in Africa: What impacts? *Revue d'Economie Du Développement*, 26(2), 83–112. <https://doi.org/10.3917/edd.322.0083>
- Kano, L., Tsang, E. W. K., & Yeung, H. W. chung. (2020).** Global value chains: A review of the multi-disciplinary literature. *Journal of International Business Studies*, 51(4), 577–622. <https://doi.org/10.1057/s41267-020-00304-2>

- Keller, W. (2000).** Do Trade Patterns and Technology Flows Affect Productivity Growth? *The World Bank Economic Review*, 14(1), 17–47. <https://doi.org/10.1093/wber/14.1.17>
- Krugman, P. (1992).** Geography and Trade. In *Cambridge MA: The MIT Press*. MIT Press.
- Masron, T. A. (2013).** Promoting intra-ASEAN FDI: The role of AFTA and AIA. *Economic Modelling*, 31(1), 43–48. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.11.050>
- McMillan, M., Rodrik, D., & Verduzco-Gallo, Í. (2014).** Globalization, Structural Change, and Productivity Growth, with an Update on Africa. *World Development*, 63, 11–32. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.10.012>
- Meade, J. E. (1957).** The Balance-of-Payments Problems of a European Free-Trade Area. *The Economic Journal*, 67(267), 379–396. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/2227357>
- Melitz, M. J. (2003).** The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *Econometrica*, 71(6), 1695–1725. <https://doi.org/10.1111/1468-0262.00467>
- Mevel, S., de Alba, J. M., & Oulmane, N. (2016).** Optimal regional trade-integration schemes in north Africa: Toward a pro-industrialization policy. *Journal of Economic Integration*, 31(3), 569–608. <https://doi.org/10.11130/jei.2016.31.3.569>
- Mevel, S., & Karingi, S. (2013).** Towards a continental free trade area in Africa: A CGE modelling assessment with a focus on agriculture. In D. Cheong, M. Jansen, & R. Peters (Eds.), *Shared Harvests: Agriculture, Trade, and Employment* (pp. 281–324). ILO, UNCTAD, European Union.
- Mevel, S., & Karingi, S. (2017).** Towards a Continental Free Trade Area in Africa: A CGE Modelling Assessment with a focus on Agriculture. *Shared Harvests: Agriculture, Trade, and Employment*, 281–324.
- Mignamissi, D. (2020).** Convergence institutionnelle et commerce bilatéral en Afrique centrale. *African Development Review*, 32(4), 645–660. <https://doi.org/10.1111/1467-8268.12467>
- Mignamissi, D., & Nguenkeng, B. (2022).** Trade openness - industrialization nexus revisited in Africa. *Economic Change and Restructuring*, March. <https://doi.org/10.1007/s10644-022-09401-8>
- Mijiyawa, A. G. (2017).** Drivers of Structural Transformation: The Case of the Manufacturing Sector in Africa. *World Development*, 99, 141–159. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.07.007>
- Mold, A., & Mukwaya, R. (2017).** Modelling the economic impact of the tripartite free trade area: Its implications for the economic geography of Southern, Eastern and Northern Africa. *Journal of African Trade*, 3(1–2), 57. <https://doi.org/10.1016/j.joat.2017.05.003>
- Müller, P. (2021).** Impacts of inward FDIs and ICT penetration on the industrialisation of Sub-Saharan African countries. *Structural Change and Economic Dynamics*, 56, 265–279. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2020.12.004>
- Ndonga, D., Laryea, E., & Chaponda, M. (2020).** Assessing the Potential Impact of the African Continental Free Trade Area on Least Developed Countries: A Case Study of Malawi. *Journal of Southern African Studies*, 46(4), 773–792. <https://doi.org/10.1080/03057070.2020.1767888>
- Newman, C., Page, J., Rand, J., Shimeles, A., Söderbom, M., & Tarp, F. (2016).** Why Industry Matters for Africa. In *Made in Africa: Learning to compete in industry* (pp. 3–30). Brookings Institution Press. <http://www.jstor.org/stable/10.7864/j.ctt1c2cqv8.4>
- Odijie, M. E. (2019).** The need for industrial policy coordination in the African Continental Free Trade Area. *African Affairs*, 118(470), 182–193. <https://doi.org/10.1093/afraf/ady054>

Oduola, M., Bello, M. O., & Popoola, R. (2021). Foreign Direct Investment, Institution and Industrialisation in Sub-Saharan Africa. *Economic Change and Restructuring*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s10644-021-09322-y>

OECD. (2022). *OECD - The Observatory of Economic Complexity*. The Observatory of Economic Complexity. https://oec.world/en/visualize/tree_map/hs92/export/ken/all/show/2019/

Okafor, J. C., & Aniche, E. T. (2017). Deconstructing Neo-Functionalism In The Quest For a Paradigm Shift In african Integration: Post-Neo-Functionalism and The Prognostication of The Proposed Continental Free Trade area In africa. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 22(2), 60–72. <https://doi.org/10.9790/0837-2202016072>

Ongo Nkoa, B. E. (2016). Investissements directs étrangers et industrialisation de l'africaine : Un nouveau regard. *Innovations*, 51(3), 173–196. <https://doi.org/10.3917/inno.051.0173>

Ongo Nkoa, B. E. (2018). Effets différenciés des IDE sur la croissance économique africaine : le rôle de la finance. *Revue d'économie Du Développement*, Vol. 26(3), 33–63. <https://doi.org/10.3917/edd.323.0033>

Osabuohien, E. S., Efobi, U. R., Odebiyi, J. T., Fayomi, O. O., & Salami, A. O. (2019). Bilateral Trade Performance in West Africa: A Gravity Model Estimation. *African Development Review*, 31(1), 1–14. <https://doi.org/10.1111/1467-8268.12359>

Pasara, M. T., & Diko, N. (2020a). *The Effects of AfCFTA on Food Security Sustainability: An Analysis of the Cereals Trade in the SADC Region*. 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su12041419>

Pasara, M. T., & Diko, N. (2020b). The effects of afcfta on food security sustainability: An analysis of the cereals trade in the sadc region. *Sustainability (Switzerland)*, 12(4), 1–12. <https://doi.org/10.3390/su12041419>

Perera-Tallo, F. (2003). Growth due to globalization. *International Economic Review*, 44(2), 651–676. <https://doi.org/10.1111/1468-2354.t01-1-00084>

Rivera-Batiz, L. A., & Romer, P. M. (1991a). Economic Integration and Endogenous Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 531. <https://doi.org/10.2307/2937946>

Rivera-Batiz, L. A., & Romer, P. M. (1991b). International trade with endogenous technological change. *European Economic Review*, 35(4), 971–1001. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(91\)90048-N](https://doi.org/10.1016/0014-2921(91)90048-N)

Rodriguez, F., & Rodrik, D. (1999). *Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to Cross-National Evidence*. <https://doi.org/10.3386/w7081>

Rodrik, D. (1992). The Limits of Trade Policy Reform in Developing Countries. *Journal of Economic Perspectives*, 6(1), 87–105. <https://doi.org/10.1257/jep.6.1.87>

Rodrik, D. (2016). Premature deindustrialization. *Journal of Economic Growth*, 21(1), 1–33. <https://doi.org/10.1007/s10887-015-9122-3>

Rodrik, D. (2017). Premature deindustrialisation in the developing world. *Frontiers of Economics in China*, 12(1), 1–6. <https://doi.org/10.3868/s060-006-017-0001-9>

Sakyi, D., Villaverde, J., Maza, A., & Bonuedi, I. (2017). The Effects of Trade and Trade Facilitation on Economic Growth in Africa. *African Development Review*, 29(2), 350–361. <https://doi.org/10.1111/1467-8268.12261>

- Sawadogo, R., Guérineau, S., & Idrissa Ouedraogo, M. (2018).** Foreign direct investment and insurance in developing countries: Beyond the income effect. *Revue d'Economie Du Développement*, 26(4), 69–97. <https://doi.org/10.3917/edd.324.0069>
- Saygili, M., Peters, R., & Knebel, C. (2018).** *African Continental Free Trade Area : Challenges and Opportunities of Tariff* (UNCTAD Blue Series Papers 82).
- Schneider, P. H. (2005).** International trade, economic growth and intellectual property rights: A panel data study of developed and developing countries. *Journal of Development Economics*, 78(2), 529–547. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2004.09.001>
- Shafaeddin, M. (2000).** What Did Frederick List Actually Say? Some Clarifications On The Infant Industry Argument. In *UNCTAD Discussion Papers: Vol. July* (Issue 149). UNCTAD. http://ideas.repec.org/p/unc/disap/149.html%5Cnhttp://www.unctad.org/en/docs/dp_149.en.pdf
- Simo, R. Y. (2020).** Trade in Services in the African Continental Free Trade Area: Prospects, Challenges and WTO Compatibility. *Journal of International Economic Law*, 23(1), 65–95. <https://doi.org/10.1093/jiel/jgz031>
- Stiglitz, J. E. (2004).** Globalization and growth in emerging markets. *Journal of Policy Modeling*, 26(4), 465–484. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2004.04.010>
- Thelle, M. H., & Sunesen, E. R. (2011).** *Assessment of Barriers to Trade and Investment between the EU and Mercosur*.
- Tralac. (2022).** Status of AfCFTA Ratification, 19-04-2022. <https://www.tralac.org/resources/infographic/13795-status-of-afcfta-ratification.html>
- Umulisa, Y. (2020).** Estimation of the East African Community's trade benefits from promoting intra-regional trade. *African Development Review*, 32(1), 55–66. <https://doi.org/10.1111/1467-8268.12414>
- UNECA (2015).** *L'industrialisation par le commerce*. www.uneca.org
- Union Africaine. (2018).** Accord Portant Création De La Zone De Libre-Échange Continentale. In *Union Africaine*. Union Africaine, Kigali, le 21 mars 2018. https://au.int/sites/default/files/treaties/36437-treaty-consolidated_text_on_cfta_-_fr.pdf
- Valensisi, G., Lisinge, R., & Karingi, S. (2016a).** The trade facilitation agreement and Africa's regional integration. *Canadian Journal of Development Studies*, 37(2), 239–259. <https://doi.org/10.1080/02255189.2016.1131672>
- Valensisi, G., Lisinge, R., & Karingi, S. (2016b).** The trade facilitation agreement and Africa's regional integration. *Canadian Journal of Development Studies / Revue Canadienne d'études Du Développement*, 37(2), 239–259. <https://doi.org/10.1080/02255189.2016.1131672>
- Viner, J. (1950).** *The Customs Union Issue*. Carnegie Endowment for International Peace. Division of International Law.
- Winters, L. A., McCulloch, N., & McKay, A. (2004).** Trade liberalization and poverty: The evidence so far. *Journal of Economic Literature*, 42(1), 72–115. <https://doi.org/10.1257/002205104773558056>
- Wonyra, K. O., & Bayale, N. (2022).** Assessing the potential effects of the AfCFTA on togolese economy: An application of partial equilibrium model. *Journal of Public Affairs*, 22(1). <https://doi.org/10.1002/pa.2377>

World-Bank. (2020). The African Continental Free Trade Area: Economic and Distributional Effects. In World Bank (Ed.), *World Bank*. Washington, DC: World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1559-1>

WTO. (2022, March 7). *WTO | Regional trade agreements*. World Trade Organization (WTO). <http://rtais.wto.org/UI/charts.aspx#>

Yao, A.-P., & Drama, K. H. B. G. (2019). Governance, FDI and Private Domestic Investment in West African Economic and Monetary Union (WAEMU). *Journal of International Business and Economics*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.15640/jibe.v7n1a1>

Yapaudjian-Thibaut, A., Tarascou, S., & David, L. (2003). Mondialisation et répartition des revenus : un modèle d'équilibre général calculable. *Revue Région et Développement*, 17.

Zaki, C. (2015). How Does Trade Facilitation Affect International Trade? *The European Journal of Development Research*, 27(1), 156–185. <https://doi.org/10.1057/ejdr.2014.36>

Zattler, J. (1996). Trade policy in developing countries - A new trade policy consensus? *Intereconomics*, 31(5), 229–236. <https://doi.org/10.1007/BF02927154>

Zidouemba, P. R., & Jallab, M. S. (2021). The African continental free trade area and the trade facilitation agreement: Some regional macroeconomic impacts. *International Journal of Trade and Global Markets*, 14(3), 325–337. <https://doi.org/10.1504/IJTG.2021.115723>

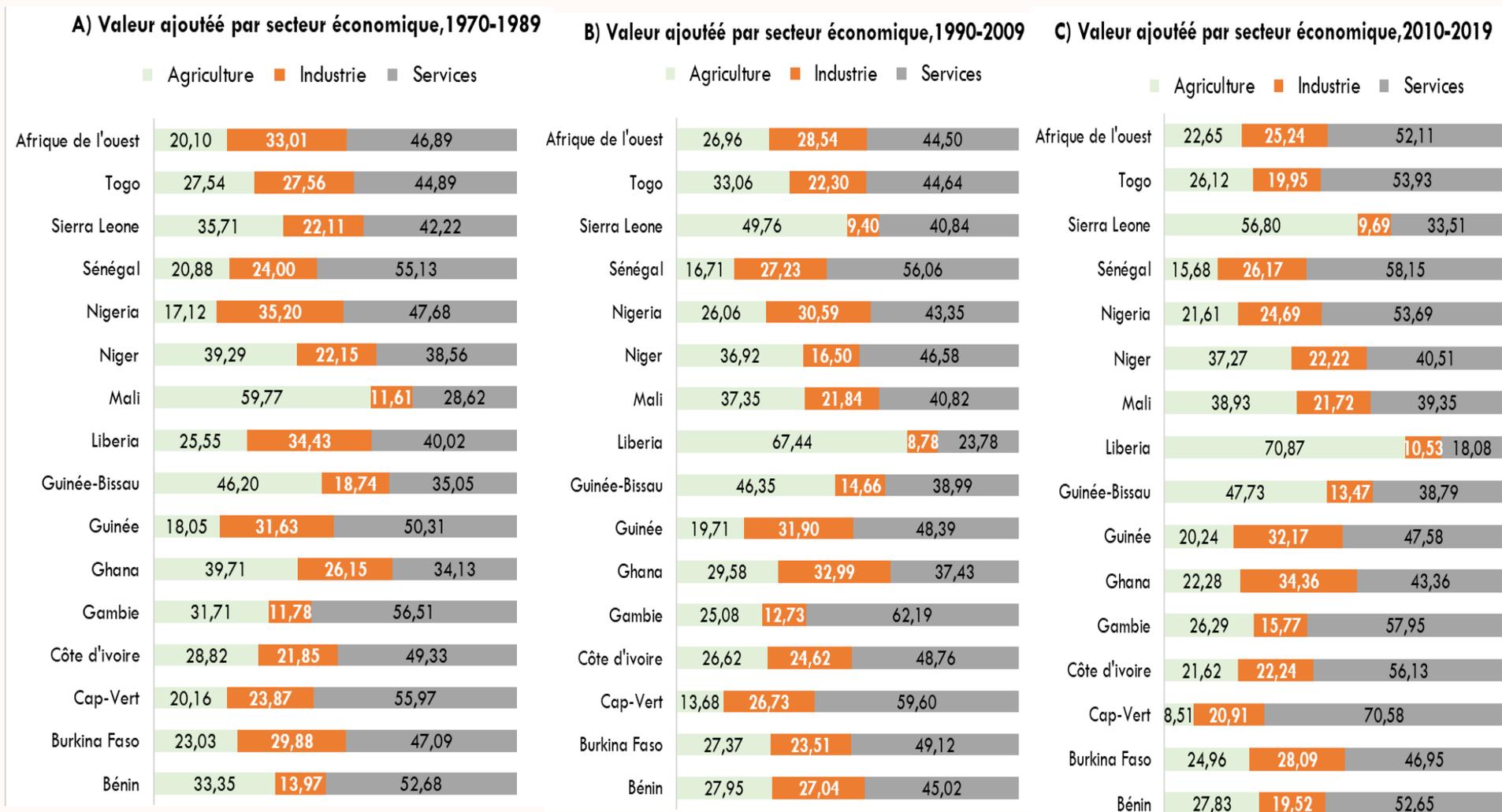
ANNEXES

Tableau 6. Brève présentation de l'Accord portant création de la ZLECAf

Protocole relatif au commerce des biens	<ul style="list-style-type: none"> - Élimination des taxes et des restrictions quantitatives frappant les importations ; - Traitement des importations non moins favorablement que les produits nationaux - Élimination des obstacles non tarifaires - Règles d'origine - Coopération entre les administrations douanières - Facilitation du commerce et du transit - Recours commerciaux, protection des industries émergentes et exceptions générales - Coopération sur les normes et la réglementation concernant les produits ; - Assistance technique, renforcement des capacités et coopération
Protocole relatif au commerce des services	<ul style="list-style-type: none"> - Transparence de la réglementation régissant les services ; - Reconnaissance mutuelle des normes, des licences et des certifications des prestataires de services - Libéralisation progressive des secteurs des services - Obligation d'assurer aux prestataires de services étrangers un traitement qui ne soit pas moins favorable que celui accordé aux prestataires nationaux dans les secteurs libéralisés ; - Exceptions générales et exceptions relatives à la sécurité
Protocole relatif au règlement des différends	<ul style="list-style-type: none"> - Règles et procédures régissant le règlement des différends dans la Zone de libre-échange continentale africaine
Négociations de la deuxième phase	<ul style="list-style-type: none"> - Droits de la propriété intellectuelle ; - Investissement ; - Politiques de concurrence.

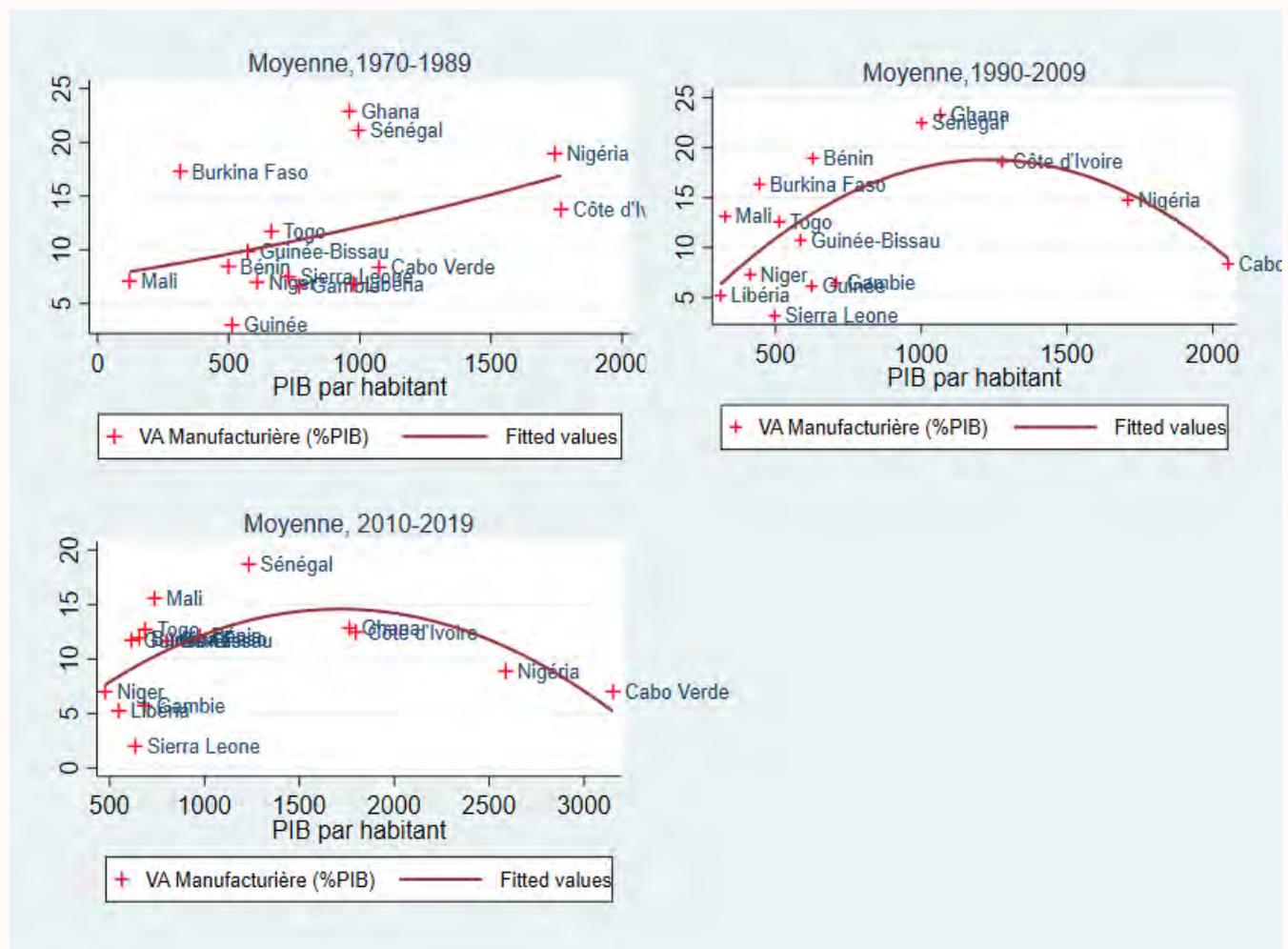
Source : Auteur à partir de CEA, 2017

Graphique 10. Evolution des parts sectorielles dans la valeur ajoutée totale en % des pays de la CEDEAO, 1970-2019



Source : Auteur, à partir de la CNUCED (2021)

Graphique 11. Valeur ajoutée manufacturière en % du PIB et le PIB par habitant, 1970-2019



Source : Auteur à partir de [CNUCED](#), 2021

Tableau 7 : Variation en % de la valeur ajoutée industrielle et de la consommation des produits industriels en Afrique de l'Ouest, 2021-2027

Secteurs	Année	Valeur ajoutée de l'industrie			Consommation des ménages		
		ZLECAf	ZLECAf Ech	ZLECAf-20% BNT	ZLECAf	ZLECAf_Ech	ZLECAf-20% BNT
Minéraux, pétrole et gaz	2021	-0,15	0,03	-0,18	-0,08	-0,04	0,37
	2023	-0,30	0,02	-0,36	-0,24	-0,02	0,29
	2025	-0,46	-0,04	-0,54	-0,40	-0,05	0,18
	2027	-0,63	-0,16	-0,71	-0,56	-0,15	0,06
Produits de Viande	2021	-0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,04
	2023	-0,04	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,04
	2025	-0,05	-0,01	-0,02	-0,03	0,01	0,03
	2027	-0,07	-0,02	-0,02	-0,05	0,00	0,02
Huiles et graisse végétales	2021	4,38	-0,79	5,34	1,51	-0,23	1,96
	2023	4,59	0,56	5,85	1,57	0,27	2,16
	2025	4,76	2,29	6,23	1,62	0,88	2,31

	2027	4,91	4,47	6,51	1,64	1,62	2,41
Produits laitiers	2021	0,30	-0,11	0,39	0,50	-0,06	0,73
	2023	0,36	-0,03	0,53	0,52	0,11	0,83
	2025	0,41	0,12	0,65	0,51	0,30	0,89
	2027	0,44	0,32	0,76	0,50	0,53	0,94
Transformati on du riz	2021	-0,33	0,00	-0,15	0,26	0,00	0,49
	2023	-0,36	-0,10	-0,10	0,26	0,08	0,56
	2025	-0,37	-0,21	-0,06	0,24	0,18	0,60
	2027	-0,37	-0,34	-0,02	0,21	0,28	0,62
Sucre	2021	-0,40	0,01	-0,53	0,24	0,00	0,44
	2023	-0,39	-0,12	-0,55	0,23	0,08	0,49
	2025	-0,37	-0,26	-0,55	0,21	0,16	0,52
	2027	-0,35	-0,40	-0,53	0,19	0,25	0,53
Autres produits alimentaires	2021	0,12	-0,06	0,17	0,61	-0,09	0,89
	2023	0,14	-0,02	0,23	0,62	0,13	0,99
	2025	0,16	0,05	0,29	0,62	0,38	1,07
	2027	0,19	0,15	0,35	0,62	0,65	1,12
Boissons et produits du tabac	2021	0,57	-0,11	0,69	0,51	-0,09	0,67
	2023	0,59	0,08	0,76	0,53	0,09	0,75
	2025	0,60	0,30	0,81	0,54	0,30	0,81
	2027	0,59	0,56	0,84	0,54	0,53	0,85
Textiles	2021	2,56	0,00	3,00	0,63	0,03	0,90
	2023	2,82	0,60	3,44	0,68	0,20	1,04
	2025	2,98	1,41	3,74	0,70	0,42	1,14
	2027	3,09	2,44	3,94	0,71	0,67	1,21
Habilleme nt Vêtements	2021	-0,18	0,03	-0,30	0,26	0,00	0,39
	2023	-0,19	-0,03	-0,33	0,25	0,08	0,42
	2025	-0,19	-0,10	-0,34	0,23	0,17	0,44
	2027	-0,20	-0,17	-0,34	0,21	0,27	0,45
Produits de Cuir	2021	2,55	-0,45	2,66	0,78	-0,08	1,02
	2023	2,95	0,11	3,13	0,85	0,15	1,18
	2025	3,26	1,02	3,52	0,90	0,44	1,30
	2027	3,50	2,39	3,84	0,94	0,81	1,39
Bois et produits de papier	2021	-0,39	0,04	-0,47	0,54	0,01	0,78
	2023	-0,45	-0,07	-0,52	0,52	0,18	0,84
	2025	-0,49	-0,22	-0,55	0,51	0,38	0,88
	2027	-0,52	-0,39	-0,56	0,48	0,58	0,91
Produits pétrochimiqu es	2021	1,53	0,16	2,61	0,86	0,06	1,40
	2023	1,70	0,56	3,27	0,92	0,32	1,66
	2025	1,75	1,05	3,74	0,94	0,63	1,86
	2027	1,76	1,62	4,07	0,94	0,98	2,00
Métal	2021	2,12	-0,14	1,90	1,21	-0,08	1,58
	2023	2,78	0,29	2,46	1,34	0,30	1,80
	2025	3,32	1,04	2,92	1,43	0,77	1,97

	2027	3,77	2,15	3,32	1,51	1,36	2,11
Véhicules et matériel de transport	2021	-0,48	0,12	-0,51	0,88	-0,01	1,09
	2023	-0,68	0,03	-0,70	0,86	0,27	1,13
	2025	-0,83	-0,15	-0,83	0,83	0,59	1,16
	2027	-0,96	-0,43	-0,91	0,80	0,96	1,17
Autres équipements de transport	2021	-0,24	-0,04	-0,30	0,42	0,02	0,59
	2023	-0,35	-0,10	-0,43	0,40	0,15	0,62
	2025	-0,46	-0,18	-0,53	0,37	0,29	0,63
	2027	-0,55	-0,30	-0,60	0,33	0,44	0,62
Équipement électronique	2021	-0,62	-0,05	-0,67	0,86	0,21	1,04
	2023	-1,00	-0,21	-1,07	0,82	0,42	1,05
	2025	-1,33	-0,47	-1,40	0,76	0,65	1,04
	2027	-1,60	-0,84	-1,66	0,69	0,90	1,00
Machines et équipements	2021	0,04	0,24	0,04	0,61	0,05	0,83
	2023	0,06	0,28	0,10	0,63	0,24	0,92
	2025	0,08	0,28	0,17	0,63	0,46	0,98
	2027	0,10	0,24	0,25	0,63	0,71	1,03
Autres produits manufacturés	2021	0,17	-0,09	0,10	0,44	-0,02	0,64
	2023	0,22	-0,06	0,14	0,43	0,12	0,70
	2025	0,26	0,02	0,18	0,42	0,28	0,74
	2027	0,30	0,15	0,23	0,40	0,46	0,76
Électricité	2021	0,46	0,00	0,60	0,28	-0,01	0,45
	2023	0,55	0,11	0,76	0,29	0,09	0,53
	2025	0,62	0,28	0,90	0,28	0,19	0,59
	2027	0,67	0,50	1,01	0,27	0,31	0,63

Tableau 8. Variation en % des facteurs de production dans les secteurs industriels en Afrique de l'Ouest, 2021-2027

Secteurs	Années	Demande de capital physique par industrie			Demande de travail qualifié par industrie			Demande de travail non qualifié par industrie		
		ZLECAF	ZLECAF Ech	ZLECAF -20%BNT	ZLECAF	ZLECAF Ech	ZLECAF -20%BNT	ZLECAF	ZLECAF Ech	ZLECAF -20% BNT
Minéraux, pétrole et gaz	2021	-0,14	0,03	-0,17	-0,24	0,04	-0,32	-0,24	0,04	-0,32
	2023	-0,30	0,02	-0,36	-0,39	-0,01	-0,51	-0,38	0,00	-0,51
	2025	-0,46	-0,04	-0,54	-0,53	-0,10	-0,68	-0,52	-0,10	-0,68
	2027	-0,63	-0,16	-0,71	-0,68	-0,25	-0,84	-0,66	-0,25	-0,84
Produits de Viande	2021	0,01	-0,01	0,04	-0,03	0,01	-0,03	-0,01	0,02	-0,01
	2023	-0,01	-0,01	0,08	-0,05	0,01	-0,05	-0,02	0,02	-0,04
	2025	-0,05	-0,01	0,11	-0,07	-0,01	-0,07	-0,01	0,01	-0,05
	2027	-0,11	-0,01	0,12	-0,07	-0,04	-0,09	0,00	0,00	-0,07
Huiles et graisse végétales	2021	1,71	-0,62	2,03	5,42	-0,86	6,65	5,45	-0,85	6,67
	2023	2,82	-0,55	3,53	5,28	0,99	6,77	5,32	1,00	6,79
	2025	3,54	0,10	4,61	5,23	3,16	6,87	5,29	3,18	6,89
	2027	4,01	1,26	5,39	5,25	5,76	6,95	5,33	5,80	6,97

Produits laitiers	2021	0,18	-0,11	0,25	0,51	-0,13	0,66	0,54	-0,12	0,67
	2023	0,28	-0,10	0,44	0,51	0,11	0,69	0,55	0,12	0,71
	2025	0,33	-0,01	0,60	0,55	0,37	0,75	0,60	0,39	0,77
	2027	0,35	0,13	0,73	0,60	0,66	0,81	0,68	0,70	0,84
Transformation du riz	2021	-0,11	0,01	-0,03	-0,44	-0,01	-0,21	-0,42	0,00	-0,19
	2023	-0,21	-0,01	-0,02	-0,43	-0,14	-0,15	-0,40	-0,13	-0,13
	2025	-0,30	-0,06	0,02	-0,41	-0,29	-0,10	-0,35	-0,26	-0,08
	2027	-0,38	-0,14	0,06	-0,37	-0,45	-0,06	-0,30	-0,41	-0,04
Sucre	2021	-0,12	0,02	-0,11	-0,44	0,00	-0,58	-0,42	0,01	-0,57
	2023	-0,22	0,00	-0,19	-0,42	-0,14	-0,60	-0,39	-0,13	-0,58
	2025	-0,31	-0,06	-0,25	-0,40	-0,29	-0,59	-0,34	-0,27	-0,57
	2027	-0,38	-0,14	-0,28	-0,36	-0,44	-0,57	-0,28	-0,40	-0,55
Autre produits alimentaires	2021	0,06	-0,05	0,10	0,16	-0,07	0,21	0,18	-0,06	0,23
	2023	0,08	-0,06	0,20	0,18	0,01	0,25	0,21	0,02	0,26
	2025	0,09	-0,03	0,28	0,21	0,11	0,29	0,27	0,13	0,31
	2027	0,08	0,02	0,36	0,25	0,23	0,33	0,33	0,27	0,36
Boissons et produits du tabac	2021	0,24	-0,11	0,31	0,77	-0,12	0,94	0,80	-0,11	0,95
	2023	0,38	-0,09	0,55	0,71	0,18	0,90	0,75	0,20	0,91
	2025	0,45	0,01	0,71	0,68	0,49	0,87	0,73	0,51	0,89
	2027	0,47	0,18	0,83	0,65	0,80	0,84	0,73	0,84	0,86
Textiles	2021	1,10	-0,15	1,27	3,74	0,11	4,39	3,77	0,12	4,42
	2023	1,83	-0,01	2,24	3,61	1,09	4,41	3,66	1,11	4,43
	2025	2,31	0,39	2,94	3,53	2,25	4,40	3,60	2,27	4,43
	2027	2,60	1,03	3,44	3,48	3,62	4,36	3,57	3,67	4,39
Habillement Vêtements	2021	-0,06	0,01	-0,06	-0,27	0,03	-0,45	-0,24	0,04	-0,43
	2023	-0,12	0,01	-0,10	-0,25	-0,07	-0,47	-0,20	-0,05	-0,46
	2025	-0,18	-0,02	-0,14	-0,22	-0,16	-0,48	-0,15	-0,14	-0,45
	2027	-0,24	-0,06	-0,16	-0,19	-0,25	-0,47	-0,10	-0,21	-0,44
Produits de Cuir	2021	1,01	-0,30	1,07	3,72	-0,55	3,86	3,75	-0,54	3,88
	2023	1,76	-0,31	1,93	3,84	0,42	4,05	3,89	0,44	4,07
	2025	2,32	-0,01	2,61	3,97	1,81	4,22	4,03	1,84	4,24
	2027	2,74	0,65	3,16	4,08	3,75	4,36	4,17	3,80	4,40
Bois et produits de papier	2021	-0,15	0,03	-0,15	-0,62	0,04	-0,77	-0,59	0,05	-0,75
	2023	-0,28	0,02	-0,25	-0,61	-0,16	-0,78	-0,56	-0,14	-0,76
	2025	-0,40	-0,05	-0,33	-0,59	-0,38	-0,76	-0,52	-0,35	-0,74
	2027	-0,50	-0,16	-0,37	-0,57	-0,62	-0,74	-0,48	-0,58	-0,71
Produits pétrochimiques	2021	0,96	-0,04	1,50	2,77	0,58	5,03	2,80	0,59	5,05
	2023	1,42	0,19	2,55	2,30	1,37	4,87	2,34	1,39	4,89
	2025	1,62	0,59	3,28	2,05	2,10	4,76	2,11	2,13	4,79
	2027	1,68	1,08	3,79	1,93	2,83	4,69	2,02	2,87	4,72
Métal	2021	1,13	-0,19	1,06	4,12	-0,03	3,59	4,15	-0,02	3,61
	2023	1,98	-0,08	1,84	4,42	1,04	3,73	4,46	1,06	3,75
	2025	2,65	0,33	2,45	4,71	2,50	3,91	4,77	2,53	3,93
	2027	3,18	1,07	2,94	5,00	4,47	4,12	5,10	4,52	4,16

Véhicules et matériel de transport	2021	-0,30	0,10	-0,30	-1,21	0,19	-1,36	-1,18	0,20	-1,35
	2023	-0,56	0,09	-0,53	-1,19	-0,21	-1,38	-1,15	-0,19	-1,37
	2025	-0,76	-0,03	-0,70	-1,16	-0,66	-1,37	-1,10	-0,64	-1,35
	2027	-0,93	-0,25	-0,82	-1,12	-1,18	-1,34	-1,03	-1,14	-1,31
Autres équipements de transport	2021	-0,14	-0,02	-0,16	-0,62	-0,11	-0,87	-0,59	-0,10	-0,85
	2023	-0,28	-0,06	-0,30	-0,64	-0,24	-0,96	-0,60	-0,22	-0,94
	2025	-0,41	-0,12	-0,42	-0,64	-0,41	-1,00	-0,58	-0,38	-0,97
	2027	-0,53	-0,22	-0,51	-0,63	-0,61	-1,00	-0,55	-0,57	-0,97
Équipement électronique	2021	-0,45	-0,02	-0,47	-1,87	-0,30	-2,15	-1,84	-0,29	-2,13
	2023	-0,87	-0,14	-0,90	-1,99	-0,76	-2,34	-1,95	-0,75	-2,33
	2025	-1,23	-0,36	-1,26	-2,06	-1,31	-2,46	-2,00	-1,28	-2,44
	2027	-1,54	-0,70	-1,55	-2,09	-1,94	-2,51	-2,01	-1,90	-2,49
Machines et équipements	2021	0,02	0,14	0,05	0,08	0,52	0,02	0,11	0,53	0,04
	2023	0,04	0,24	0,11	0,14	0,41	0,08	0,18	0,43	0,09
	2025	0,04	0,28	0,18	0,20	0,29	0,14	0,27	0,31	0,17
	2027	0,04	0,27	0,26	0,27	0,14	0,22	0,36	0,18	0,25
Autres produits manufacturés	2021	0,08	-0,06	0,08	0,27	-0,13	0,11	0,30	-0,12	0,13
	2023	0,13	-0,08	0,15	0,31	-0,04	0,11	0,36	-0,02	0,13
	2025	0,15	-0,06	0,21	0,37	0,10	0,14	0,43	0,13	0,16
	2027	0,17	0,00	0,27	0,43	0,31	0,18	0,51	0,35	0,20
Électricité	2021	0,19	-0,04	0,26	0,75	0,03	0,96	0,78	0,04	0,98
	2023	0,33	-0,01	0,51	0,78	0,25	1,04	0,83	0,26	1,05
	2025	0,43	0,08	0,73	0,81	0,50	1,08	0,88	0,53	1,10
	2027	0,49	0,22	0,90	0,84	0,82	1,11	0,93	0,86	1,14

NOTE AUX AUTEURS

Publication des études et travaux de recherche dans la Revue Economique et Monétaire de la BCEAO

La Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest publie semestriellement, dans la Revue Economique et Monétaire (REM), des études et travaux de recherche.

I – MODALITES

- a) L'article à publier doit porter sur un sujet d'ordre économique, financier ou monétaire et présenter un intérêt scientifique avéré, pour la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) en général ou les Etats membres de l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA) en particulier. Bien que son ambition soit de vulgariser les travaux scientifiques produits au sein de l'UEMOA et/ou portant sur l'UEMOA dans les domaines économique, monétaire ou financier, la REM reste ouverte à la réflexion émanant des chercheurs extérieurs et/ou développée par les spécialistes des autres disciplines des sciences sociales.
- b) Les articles publiés dans un même numéro de la Revue peuvent porter sur des questions différentes. Toutefois, en fonction de l'actualité et/ou de l'acuité de certains sujets, des numéros thématiques et des numéros spéciaux peuvent être publiés. Les numéros thématiques sont destinés à faire le point sur une problématique particulière, dont ils font ressortir toute la richesse et la complexité. Les numéros spéciaux sont, quant à eux, réservés à la publication de dossiers spécifiques qui, sans être thématiques, présentent néanmoins des points de convergence sur certains aspects. Des Actes de colloques ou de séminaires, des rapports de recherche ou des travaux d'équipe peuvent alimenter ces numéros spéciaux.
- c) La problématique doit y être clairement présentée et la revue de la littérature suffisamment documentée. Il devrait apporter un éclairage nouveau, une valeur ajoutée indéniable en infirmant ou confirmant les idées dominantes sur le thème traité.
- d) L'article doit reposer sur une approche scientifique et méthodologique rigoureuse, cohérente, et pertinente, et des informations fiables.
- e) Il doit être original ou apporter des solutions originales à des questions déjà traitées.
- f) Il ne doit avoir fait l'objet ni d'une publication antérieure ou en cours, ni de proposition simultanée de publication dans une autre revue.
- g) Il est publié après avoir été examiné et jugé conforme à la ligne éditoriale de la Revue par le Comité Editorial, puis avec une valeur scientifique qui lui est reconnue par le Comité Scientifique et avis favorable de son Président, sous la responsabilité exclusive de l'auteur.
- h) Les articles peuvent être rédigés en français ou en anglais, et doivent comporter deux résumés en français et en anglais.

- i) Le projet d'article doit être transmis à la Direction en charge de la Recherche par courrier électronique, en utilisant les logiciels Word pour les textes et Excel pour les tableaux, ou autres logiciels compatibles, aux adresses : rem@bceao.int et courrier.zdrp@bceao.int.

La base des données et les codes des estimations présentées dans l'étude doivent également être transmis.

Si l'article est retenu, la version finale devra être transmise suivant les mêmes modalités.

II - PRESENTATION DE L'ARTICLE

- a) Le volume de l'article imprimé en recto uniquement ne doit pas dépasser une trentaine de pages, annexes non compris (caractères normaux, police arial, taille 10,5 et interligne 1,5 ligne). En début d'article, doivent figurer les mots clés, ainsi que les références à la classification du Journal of Economic Literature (JEL).
- b) Les informations ci-après devront être clairement mentionnées sur la page de garde :
- ✓ le titre de l'étude ;
 - ✓ la date de l'étude ;
 - ✓ les références de l'auteur : son nom, son titre universitaire le plus élevé, son appartenance institutionnelle et ses fonctions ;
 - ✓ un résumé en anglais de l'article (500 mots maximum) ;
 - ✓ un résumé en français (500 mots maximum).
- c) Les références bibliographiques figureront :
- ✓ dans le texte, en indiquant uniquement le nom de l'auteur et la date de publication ;
 - ✓ à la fin de l'article, en donnant les références complètes, classées par ordre alphabétique des auteurs, suivant la présentation suivante (nom de l'auteur, année de publication, titre de l'article ou de l'ouvrage, titre de la revue, nom de l'éditeur, lieu d'édition et nombre de pages).



BCEAO

BANQUE CENTRALE DES ETATS
DE L'AFRIQUE DE L'OUEST

Avenue Abdoulaye Fadiga
BP 3108 - Dakar - Sénégal
www.bceao.int