

EXISTE-T-IL UN LIEN ENTRE LE REGIME DE CHANGE ET LA DIVERSIFICATION DES EXPORTATIONS DANS LES PAYS DE LA CEDEAO¹ ?

**Is there a link between the exchange rate regime and export
diversification in ECOWAS countries² ?**

AKILOU AMADOU³

Université de Lomé (TOGO)

Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Département d'économie

aamadou@univ-lome.tg

ORCID : 0000-0002-3820-9438

Kodjo W. BAOUA³

Doctorant en sciences économiques à la Faculté des Sciences Economiques

et de Gestion de l'Université de Lomé (FaSEG-UL)

kodjobaoula@gmail.com

ORCID 0000-0001-6835-0953

YÉZIDOU ALI³

Doctorant en sciences économiques à la Faculté des Sciences Economiques

et de Gestion de l'Université de Lomé (FaSEG-UL)

aliyezd@gmail.com

ORCID :0000-0002-7998-0966

Abstract : The choice of exchange rate regimes remains an important but controversial issue in developing countries that remain open to the rest of the world and whose exports depend on primary products. The objective of this paper is to analyse the effect of the exchange rate regime on export diversification of ECOWAS countries. To do this, we adopted an empirical investigation based on a regression of a linear panel data model of 10 ECOWAS countries over the period 1990 to 2014 using the IV-2SLS estimation technique. Our results mainly indicate that the fixed exchange rate regime is significantly conducive to export diversification in ECOWAS countries. In the light of these results, in order to improve export diversification, the governments of these countries need to undertake policies aimed

¹ Communauté Economique des États de l'Afrique de l'Ouest.

² Economic Community of West African States.

³ Université de Lomé, BP. 1515 Lomé-TOGO.

at maintaining the stability of their national currencies vis-à-vis foreign currencies through an appropriate exchange rate policy.

Keywords : exchange rate regime, exchange rate volatility, export diversification, ECOWAS.

Résumé : Le choix des régimes de change demeure un sujet important mais controversé dans les pays en voie de développement qui restent ouvert au reste du monde et dont les exportations sont tributaires des produits primaires. L'objectif de ce papier est d'analyser l'effet du régime de change sur la diversification des exportations des pays de la CEDEAO. Pour ce faire, nous avons adopté une investigation empirique basée sur une régression d'un modèle linéaire en données de panel constitué de 10 pays de la CEDEAO, sur la période 1990 à 2014, avec la technique d'estimation des IV-2SLS. Nos résultats indiquent principalement que le régime de change fixe est significativement favorable à la diversification des exportations dans les pays de la CEDEAO. Au regard de ces résultats, pour améliorer la diversification des exportations, les gouvernements de ces pays doivent entreprendre des politiques destinées à maintenir la stabilité de leurs monnaies nationales vis-à-vis des monnaies étrangères à travers une politique de change appropriée.

Mots-clés : régime de change, volatilité du taux de change, diversification des exportations, CEDEAO

JEL Classification : F31, O14, O24, O55.

Introduction

Selon la théorie traditionnelle, la diversification des exportations est un déterminant potentiel du choix des régimes de change (Kenen, 1969 ; McKinnon, 1969). Ainsi, le choix des régimes de change demeure un sujet important mais controversé dans les pays en voie de développement qui restent ouvert au reste du monde (Allegret, Ayadi, & Haouaoui Khouni, 2011). En effet, dans les pays en voie de développement, le choix du régime de change est important en raison de la dépendance de leurs exportations des produits de base et de produits manufacturés à faible valeur ajoutée. Les taux de change compétitifs sont susceptibles de favoriser la croissance et la diversification des exportations (Rodrick, 2008).

Depuis la fin des années 1970, de nombreux auteurs ont étudié la relation théorique entre la gestion du taux de change et les flux commerciaux internationaux (Gagnon, 1993 ; Dixit, 1989 ; Cushman, 1983 ; Hooper & Kohlhagen, 1978). Les théories du commerce international (Smith, 1776 ; Ricardo, 1817 ; Samuelson, 1971 ; Jones ; 1971 ; Heckscher & Ohlin, 1991) soutiennent que les pays devraient se spécialiser dans la production et l'exportation de produits de base dont ils

possèdent un avantage comparatif sur les autres pays du monde. Cependant, ces théories de l'avantage comparatif ont été contestées par Prebisch (1950) et Singer (1975) qui soutiennent que la spécialisation dans les produits de base rendait les pays en développement tributaires des matières premières et des produits agricoles pour leurs exportations et que les produits de consommation et de fabrication des pays développés étaient tributaires des importations, d'où la nécessité de diversifier les exportations. Ainsi, la « nouvelle » théorie du commerce soutient que le commerce d'un pays peut croître soit à des marges intensives, soit à des marges extensives (Melitz, 2003).

La littérature empirique qui examine la croissance et la diversification des exportations a donné lieu à de nombreuses découvertes permettant de mieux comprendre les forces motrices de la croissance des exportations (Hummels & Klenow, 2005), l'évolution des modèles de diversification des exportations (Cadot, Carrere, & Strauss-Kahn, 2011), la relation entre diversification des exportations et croissance économique (Cadot et al., 2013 ; Allegret et al., 2011) et la relation entre l'incertitude du taux de change et la croissance des exportations (Bergin & Lin, 2008), etc. Le choix des régimes de change est également un sujet important mais controversé de l'économie internationale qui reste ouvert. En effet, selon la théorie traditionnelle des régimes de change, la diversification des exportations est un déterminant potentiel du choix (Kenen, 1969).

Dans les pays de la CEDEAO, il existe actuellement deux principaux régimes de change, le régime de change fixe et le régime de change flottant. On distingue en effet dans la zone deux groupes de pays : d'un côté il y a les pays de l'UEMOA et le Cap Vert dont les monnaies étaient en change fixe respectivement avec le franc français et l'escudo portugais jusqu'en 1999 et par la suite avec l'Euro ; de l'autre côté, on trouve les pays anglophones qui ont des monnaies indépendantes. Après une brève participation à une caisse d'émission ancrée à la livre sterling, la plupart d'entre eux ont choisi le régime de flottement administré pour leur monnaie. Ces pays en développement sont spécifiquement caractérisés par une diversité des situations structurelles et macroéconomiques. Notamment la vulnérabilité aux chocs externes ; la concentration géographique des échanges ; les engagements libellés en devises étrangères ; le taux d'inflation parfois élevé et faible crédibilité monétaire ainsi que qu'un marché domestique des capitaux souvent embryonnaire.

En effet, l'analyse des indices de diversification et de la volatilité du taux de change dans la CEDEAO entre 1990 et 2014 montre que les pays à régimes de change fixes ont enregistré en moyenne un indice⁴ de diversification de 4,16 avec un minimum de 2,55 observé au Togo en 2014 et un maximum de 5,95 observé en

⁴ Indice de diversification des exportations de Theil qui exprime le nombre de produits exportés par un pays et le degré de concentration de la structure des exportations sur quelques produits. De par sa construction, plus les valeurs sont faibles, plus la diversification des exportations est forte.

Guinée Bissau en 2008 contre une volatilité du taux de change nominal moyenne de 156,91 avec un minimum de 0,19 observé Guinée Bissau en 2008 et un maximum de 733,04 observé au Sénégal en 2001. Par contre, sur la même période, les pays à régimes de change flexible ont enregistré en moyenne un indice de diversification de 4,59 avec un minimum de 3,16 observé au Ghana en 1997 et un maximum de 6,08 observé au Nigéria en 1992 contre une volatilité du taux de change moyenne de 21,36 avec un minimum de 0,02 observé au Ghana en 2002 et un maximum de 83,38 observé au Nigeria en 1990. Cette différence de performance en termes de diversification des exportations pour les deux groupes de pays montre à quel point il est important d'appréhender les effets du régime de change sur la diversification des exportations de ces pays.

Par ailleurs, les travaux portant sur le choix du régime de change dans les pays de la CEDEAO ont montré la diversité des résultats. Si Simwaka (2010) trouve que les régimes de change fixe devraient être privilégiés par les pays de la CEDEAO, Diop et Fall (2011) estiment pour leur part que ces pays peuvent opter pour des régimes de change fixe et intermédiaire. Par contre, pour Dupasquier, Osakwe et Thangavelu (2005), le régime de change approprié pour les pays de la CEDEAO est le régime de change flexible. Ces résultats contradictoires font ressortir de plus, l'intérêt d'une étude sur les effets du régime de change sur la diversification des exportations des pays de la CEDEAO. Ainsi, l'objectif ce papier est d'analyser l'effet du régime de change sur la diversification des exportations des pays de la CEDEAO en vérifiant si les volatilités du taux de change améliore ou freine-t-il le niveau de diversification des exportations de ces pays.

En termes d'apport, ce papier a contribué au débat actuel sur l'identification du régime de change optimal pour la future union monétaire ouest africaine en vue d'améliorer le niveau de diversification des exportations au sein d'une même union douanière (la CEDEAO), où règne à la fois un régime de change flexible (pays Hors-UEMOA) et un régime de change fixe (pays de l'UEMOA). La suite du papier présente : l'analyse des performances de diversification des exportations des pays de la CEDEAO (section 1) ; la revue de la littérature (section 2) ; l'approche méthodologique (section 3) ; la présentation de résultats et leur interprétation (section 4) et enfin la conclusion et les recommandations.

1. Analyse des performances de diversification des exportations selon le régime de change dans la CEDEAO

Nous analysons dans cette section les évolutions du niveau de diversification des exportations dans les pays de la CEDEAO comparativement à leur régime de change. En effet, différents indicateurs de mesurer de la diversification des exportations ont été développés dans la littérature empirique : indice de concentration

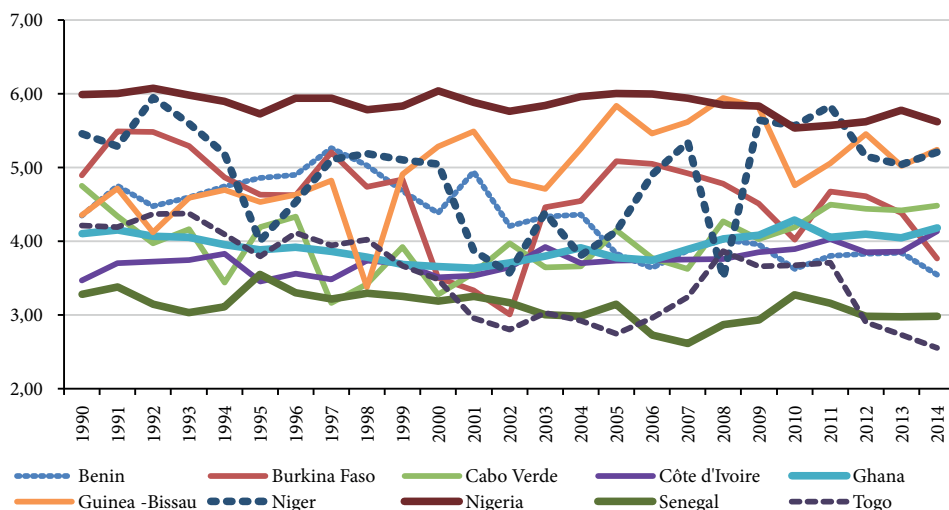
de Herfindhal-Hirschman, indice d'Ogive, indice d'entropie de Theil et coefficient de Gini (Carrère, Strauss-Kahn, & Cadot, 2007). Par ailleurs, la littérature utilise d'autres indicateurs alternatifs pour mesurer le degré de diversification tels que le nombre de produits dans le panier d'exportations d'un pays (Tran, Phi, & Diaw, 2017) et la part des exportations de produits manufacturés dans les exportations totales.

Le processus de diversification dans les pays la CEDEAO peut être apprécié à travers l'évolution de l'indice de diversification des exportations de Theil, le nombre de produits dans le panier d'exportations du pays et la part des exportations de produits manufacturés dans les exportations totales. L'indice de Theil mesure la concentration des exportations grâce à la moyenne pondérée du rapport entre chaque produit d'exportation et la valeur moyenne des exportations totales. Les exportations peuvent croître à l'intensif (la croissance de la valeur des produits existants) et à la marge extensive (l'augmentation du nombre de lignes d'exportation). De par la construction de l'indice de Theil, plus les valeurs sont faibles, plus la diversification des exportations est forte.

Ainsi, le graphique 1 ci-dessous présente l'évolution moyenne de l'indice de diversification totale des exportations de Theil dans la CEDEAO de 1990 à 2014. Globalement le niveau de la diversification de leurs exportations est encore faible avec des valeurs de l'indice élevées, mais il existe une forte hétérogénéité entre les pays à régime de change fixe et les pays à régime de change flexible. En effet, pour les pays en régime de change fixe, le Sénégal et le Togo ont les niveaux de diversification des exportations les plus élevés dans la zone UEMOA, en moyenne, durant la période étudiée 1990–2014. Étant la première économie de la zone UEMOA, la Côte d'Ivoire n'occupe que la troisième place en matière de diversifications des exportations. Ces dernières sont relativement peu diversifiées en raison peut être de l'importance des produits de base tels que le cacao, le café, dans ses exportations (FMI, 2014).

Ces performances de diversification des exportations pour ces pays en régime de change fixe sont largement plus élevées (correspondant à un indice de Theil plus faible) que le Nigéria qui a un régime de change flexible et qui semble être le pays le moins diversifié de la zone avec un indice de Theil plus élevé sur la période considérée. À cet effet, il convient de constater que le Nigéria est le pays le mieux doté en ressources naturelles notamment du pétrole dans la zone ; or, la littérature a largement établi une corrélation positive entre la richesse en ressources et la concentration des exportations (Cadot, De Melo, Plane, Wagner, & Woldemichael, 2016). Le Ghana qui a un régime de change flexible affiche de performances de diversification des exportations voisines de celle de la Côte d'Ivoire.

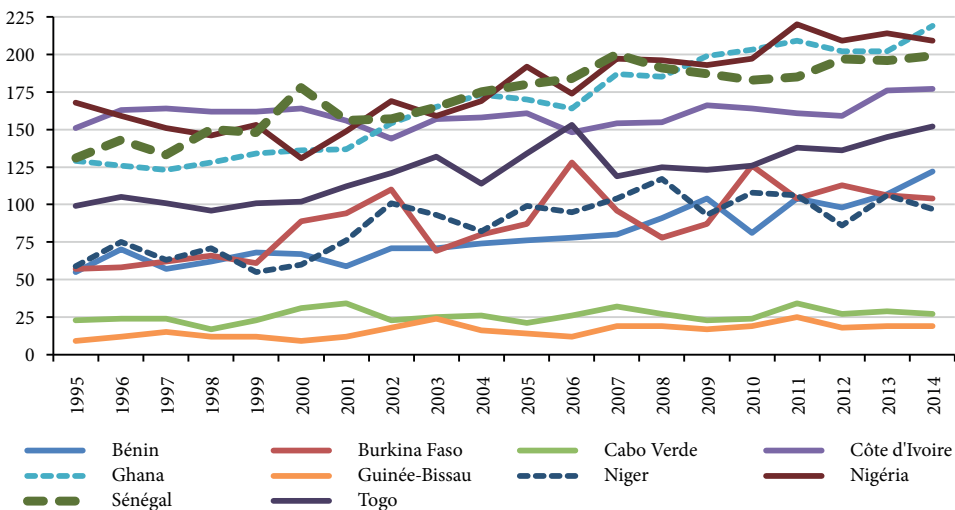
Le graphique 2 ci-dessous présente l'évolution moyenne du nombre de produits exportés par les pays de la CEDEAO sur la période 1995–2014. Il s'affiche clairement que les pays de la CEDEAO qui exportent plus de produits sont le Nigéria,



Graphique 1. Evolution de l'indice de Theil de diversification totale des exportations dans les pays de la CEDEAO

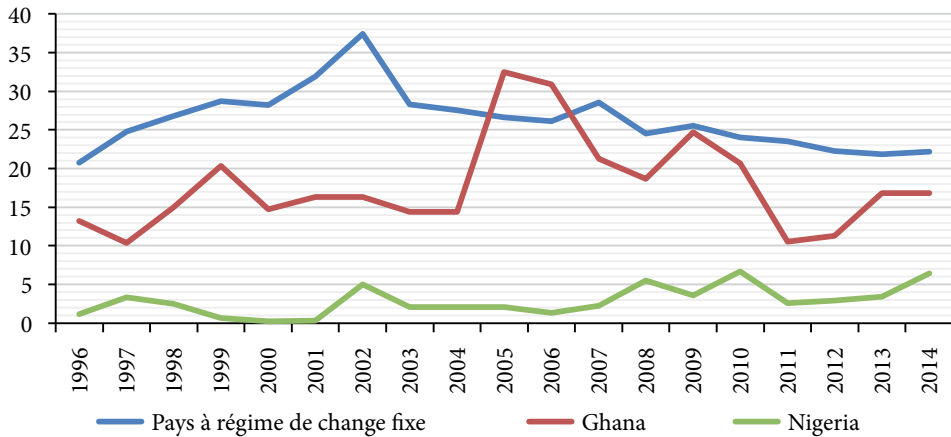
Source : Auteurs à partir des données de CNUCED (2017).

le Sénégal et le Ghana avec plus de 175 produits exportés par chacun de ces pays depuis 2005. Ensuite viennent la Côte d'Ivoire et le Togo dont le nombre de produits exportés de 150 à 175 sur la même période. Les pays de la CEDEAO qui exportent



Graphique 2. Evolution moyenne du nombre de produits exportés

Source : Auteurs à partir des données de CNUCED (2017).



Graphique 3. Evolution de la part des exportations manufacturières dans le total des exportations par pays

Source : Auteurs à partir des données de WDI (2017).

le moins de produits sont le Cap-Vert et la Guinée-Bissau avec une moyenne de 25 produits exportés sur la période considérée.

Les faits stylisés obtenus à partir de l'indice de diversification des exportations de Theil sont confirmés par l'indicateur alternatif de la part des exportations de produits manufacturés dans les exportations totales (graphique 3 ci-dessus). En effet, les pays en régime de change fixe affiche une proportion des exportations manufacturières durant la période 1990–2014 la plus élevée dans la CEDEAO. Le poids des exportations manufacturières est supérieur 20% sur toute la période considérée et est passé 37,4% en 2002 à 22,2% en 2014. Pour les pays en régime de change flexible, le Nigeria.

Au regard de ces écarts de performances en termes de diversification des exportations entre les pays en régime de change fixe (qui semblent plus diversifiés) et les pays en régime de change flexible (qui semblent moins diversifiés), il nous semble important d'appréhender le rôle du régime de change sur la diversification des exportations de ces pays de la CEDEAO.

2. Revue de la littérature

Traditionnellement, il a été avancé que la volatilité du taux de change aura une influence négative sur les exportations. Clark (1973) propose un modèle dans lequel une entreprise fabrique un produit de base homogène et exporte ses produits entièrement vers un marché étranger. Ce modèle simple est également mis

au point par un certain nombre d'auteurs, par exemple Hooper et Kohlhagen (1978) ont tiré la même conclusion, à savoir que la volatilité du taux de change a un effet négatif sur les exportations. En effet, Hooper et Kohlhagen (1978) ont donné une impulsion décisive à la littérature théorique sur les rapports entre le risque de change et le commerce extérieur. Ils aboutirent à la conclusion qu'une augmentation de la volatilité des changes réduit le volume du commerce extérieur si les sujets économiques éprouvent de l'aversion pour le risque.

Ce modèle a été élargi à divers égards et Côté (1994) en résumant cette littérature trouve qu'il en résulte trois considérations. Premièrement, l'hypothèse de l'aversion au risque ne suffit pas pour aboutir à la conclusion que la volatilité des changes réduit le volume du commerce extérieur (De Grauwe, 1987) ; le résultat dépend bien davantage des propriétés de la fonction d'utilité des importateurs et des exportateurs (la convexité). Ainsi, une augmentation du risque, en général, a, à la fois un effet de substitution et un effet de revenu qui vont dans des directions opposées (Goldstein & Khan, 1985). Deuxièmement, la possibilité de recourir à des contrats à terme influe sur l'effet de la volatilité des changes. Plus il est facile et peu coûteux de s'assurer, plus les effets de la volatilité des changes seront faibles. Troisièmement, les fluctuations de changes créent non seulement des risques, mais aussi des opportunités de profit. Si une entreprise peut adapter sa production avec souplesse, il convient de pondérer les recettes et le risque supplémentaires.

Motivés par l'ensemble de ces résultats théoriques, de nombreux chercheurs empiriques ont tenté de quantifier l'effet de la variabilité du taux de change sur le commerce en général et sur les exportations en particulier. Ces études comprennent d'une part Pozo (1992), Chowdhury (1993), Arize (1996), Arize, Osang et Slottje (2000), Arize, Malindretos et Kasibhatla (2003) qui trouvent un effet négatif et d'autre part, Asseery et Peel (1991) qui trouvent une relation positive entre la volatilité de taux de change et le niveau des exportations. De son côté Gotur (1985) ne parvient à prouver l'existence d'un lien systématiquement significatif entre la variabilité mesurée des taux de change et le volume de commerce international. Son résultat est similaire à celui du fond monétaire international (FMI), publié en juillet 1984.

Dans le cas des pays développés, les études empiriques qui se sont concentrées sur l'effet de la volatilité sur les prix et le volume des échanges n'ont pas été concluantes. En effet Agosin, Alvarez et Bravo-Ortega (2012) ont examiné les déterminants de la diversification des exportations dans le monde pour un groupe de 79 pays couvrant la période 1962–2000. L'étude a utilisé la technique des méthodes de moments généralisés. Les résultats suggèrent un effet positif de la volatilité du taux de change réel sur la concentration, tandis que la surévaluation du taux de change a eu un effet négligeable sur la concentration. Liu et Zhang (2015) ont examiné la relation entre la diversification des exportations et les régimes de change pour un groupe de 72 pays. En utilisant la technique des moindres carrés

ordinaires, l'étude a observé que la diversification des produits d'exportation a un effet positif mais non significatif sur le choix des régimes de changes fixes. Lorsque la diversification des exportations est décomposée en marges extensive et intensive, les résultats de l'étude montrent qu'un niveau plus élevé de diversification des produits à la marge extensive a un effet statistiquement positif sur le choix du régime de change alors que la marge intensive a un impact négatif mais non significatif sur le choix.

S'agissant des pays en développement, les analyses qui se sont concentrées sur l'effet de la volatilité sur les variables du niveau du commerce donnent des preuves mitigées. Une analyse des exportations sectorielles au Brésil, réalisée par Coes (1981), a montré un impact négatif de l'incertitude des taux de change. Parades-Lopez, Schevenin, Hernandez-Lopez et Carabez-Trejo (1989) est parvenu à une conclusion similaire concernant l'impact de l'incertitude des taux de change sur la croissance des exportations de produits manufacturés du Chili et du Pérou. Le cas de l'Union monétaire ouest-africaine (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Sénégal et Togo) a été examiné par Medhora (1990). L'accent a été mis sur les importations plutôt que sur les exportations. L'analyse empirique n'a révélé aucun effet négatif de la volatilité des taux de change sur le commerce. Par ailleurs, Ndiaye et Dogbe (2019) trouvent qu'en dehors des fluctuations conjoncturelles, le régime de change, qu'il soit fixe ou flexible, n'a pas d'influence sur la croissance du revenu par tête des pays de la CEDEAO.

Enfin, Grobar (1993) a examiné l'effet de la volatilité des taux de change sur les exportations de produits manufacturés de dix pays à revenu intermédiaire (Afrique du Sud, Argentine, Brésil, Colombie, Grèce, Malaisie, Mexique, Philippines, Thaïlande et Yougoslavie). Elle a distingué quatre catégories d'exportations et s'est également penchée sur le rôle du désalignement mesuré par la prime du marché noir. Les résultats ont confirmé l'hypothèse selon laquelle la volatilité des taux de change a une incidence négative sur les exportations. Bahmani-Oskooee et Sayeed Payesteh (1993) ont constaté que les taux de change avaient un impact significatif sur les flux commerciaux de certains pays en développement, même dans les périodes où la plupart d'entre eux avaient taux de change fixe.

Jeanneney et Hua (2013) pour leur part, étudient l'influence des régimes de change sur la croissance spectaculaire du commerce entre la Chine et l'Afrique au sud du Sahara. Leurs résultats indiquent que les exportations de biens manufacturés de la Chine sont stimulées par la dépréciation réelle du renminbi à l'égard de nombreuses monnaies africaines, alors que ses importations de produits primaires y sont insensibles. Pour les auteurs, la concurrence chinoise risque d'handicaper le développement de l'industrie africaine dans les pays qui connaissent une appréciation réelle de leur monnaie vis-à-vis du renminbi, soit du fait du rattachement de celle-ci à l'euro, soit du fait de l'ampleur de leurs exportations de produits primaires, elles-mêmes stimulées par la demande chinoise.

Au sein de la CEDEAO, au cours de ces dernières années, dans le contexte de la future monnaie unique dans la zone, les études se sont intéressées notamment à la problématique du choix de régime de change. Sous ce registre, Diop et Fall (2011), partant d'un modèle d'équilibre général dynamique stochastique en présence de rigidités nominales trouvent que les régimes de change fixe et intermédiaire devraient être privilégiés par les pays de la CEDEAO. Le régime de change fixe offre, selon ces auteurs, plusieurs avantages, car il permet de stabiliser l'économie sans détériorer les performances de croissance. Cependant, avec ce régime, l'économie serait davantage exposée aux crises de change. Dans ces conditions, ils estiment qu'un régime de change intermédiaire semble être plus approprié.

Dupasquier et alii (2005) s'interrogeant sur le régime de change approprié pour les pays de la CEDEAO, concluent que le régime de change flexible paraît plus adéquat pour la sous-région ouest-africaine. Par contre, Adama et Bamba (2012) en analysant les effets des régimes de change en vigueur sur la croissance économique réalisée par les pays de la CEDEAO, font ressortir les effets positifs des deux types de régimes de change sur la croissance économique. Pour Thiam (2009) qui, à l'aide d'une équation d'instabilité financière, révèle la nécessité d'une diversification de la production dans l'UEMOA, et la mise en place d'un régime de change mixte indexé sur l'euro et le dollar américain, pour mieux faire face aux chocs d'origine interne et externe, en vue d'assurer la stabilité financière au sein de l'Union.

Ripoll, (2001) a procédé à une comparaison des performances macroéconomiques d'une vingtaine de pays d'Afrique, y compris la zone CFA, en matière de croissance économique et d'inflation selon le régime de change. Les résultats ont montré que l'inflation est sensiblement plus faible dans le cas de taux de change fixes. L'étude a également montré que les régimes de taux de change fixes et flexibles ont des performances de croissance sensiblement identiques, cependant, les régimes de change intermédiaires réalisent les performances (aussi bien en matière d'inflation que de croissance) meilleures. Diop, Goujon et Niang (2018) étudie l'impact des déséquilibres du taux de change sur les performances de l'industrie manufacturière du Sénégal sur la période 1980–2015. Les résultats montrent principalement que moins de sous-évaluation ou plus de surévaluation ont un impact négatif sur les performances, et que cet impact semble linéaire.

Toutes ces études tant théoriques qu'empiriques examinées confirment l'idée que l'effet net de la volatilité du taux de change sur les exportations est ambigu. D'où l'intérêt de mener une investigation empirique pour évaluer l'incidence du régime de change et de la volatilité du taux de change sur les exportations dans les pays de la CEDEAO où règne deux types de régime de change (fixe et flexible) et qui projette une monnaie unique dans la zone dans un future proche.

3. Approche méthodologique

3.1. Cadre théorique

La diversification des exportations est l'un des plus anciens concepts de la théorie du développement économique. Les modèles traditionnels de commerce international de Smith (1776), Ricardo (1817) et Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS) soutiennent que les pays se spécialisent et exportent selon leur avantage comparatif. Cette idée a été remise en question par Prebisch (1950) et Singer (1950). En effet, ces derniers font valoir que la spécialisation dans l'exportation de produits accroît la dépendance des pays en développement à l'égard de l'exportation de matières premières et de produits agricoles et de l'importation de produits de consommation et de produits manufacturés des pays développés ; étant donné que l'élasticité-revenu de la demande de produits primaires est inférieure à celle des produits manufacturés.

L'hypothèse de Prebisch (1950) et Singer (1950) soulignait que les pays en développement devraient accroître la variété de leurs produits d'exportation parce que l'élasticité-revenu de la demande pour les produits primaires est faible et que, grâce à la diversification économique, les pays en développement peuvent réduire le risque de chocs sur les produits de base, les termes de l'échange et les instabilités de prix. Par conséquent, les pays en développement doivent diversifier leurs produits d'exportation pour assurer la stabilité et la croissance de leurs recettes en devises, car la diversification minimise le risque de volatilité des prix et de détérioration des termes de l'échange.

L'hypothèse de Prebisch-Singer a été appuyée par Carrere et alii (2007), qui ont affirmé que la diversification par rapport aux produits primaires est souhaitable pour les pays en développement. Hesse (2008) a également soutenu l'hypothèse de Prebisch-Singer en donnant une illustration des pays riches en ressources de l'OCDE comme le Canada, l'Australie et les pays scandinaves. Ces économies sont maintenant plus développées grâce à la diversification des exportations. Aussi, Bonaglia et Fukasaku (2003) ont étudié l'idée de l'hypothèse de Prebisch-Singer en analysant l'appréciation du taux de change réel due à la spécialisation dans les exportations de ressources naturelles. Dans ces pays, si l'industrialisation a lieu, au lieu de se spécialiser dans les produits du savoir, ils se spécialisent généralement dans les produits à forte intensité de capital physique. Par conséquent, la croissance du capital humain et l'égalité salariale en pâtissent. Par ailleurs, Matthee et Naude (2008) ont identifié des pays spécialisés dans les exportations de biens qui connaissent une incertitude liée aux chocs négatifs de la demande sur les marchés mondiaux. Dans de telles situations, la diversification des exportations rend le pays moins vulnérable aux chocs et, par conséquent, les exportations deviennent stables.

Cette étude s'appuie sur l'hypothèse de diversification des exportations de Prebisch (1950) et Singer (1950). Des chercheurs tels que Brainard et Cooper (1968), Carrere et alii (2007) et Hesse (2008) ont également confirmé l'hypothèse Prebisch-Singer, soulignant que la diversification économique à partir des produits primaires est souhaitable pour les pays en développement et que la diversification est actuellement un objectif important de la politique économique (Shabana & Zafar, 2014).

3.2. Spécification du modèle empirique

Sur la base des fondements théoriques ci-dessus, le présent papier se base sur un modèle linéaire des données de panel constituées de 10 pays de la CEDEAO et couvrant sur la période 1990–2014. Etant donné la dimension spatio-temporelle de l'étude, la méthodologie est basée sur l'économétrie des données de panel. Pour ce faire, nous partons avec la spécification standard suivante :

$$Div_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

où Div_{it} correspond à la variable endogène (Diversification Totale ; Diversification intensive et Diversification extensive) X_{it} représente la matrice des variables exogènes à double dimension (chaque pays i sur chaque année t) ; β est la matrice des coefficients associés à chacune des variables exogènes. représente la spécificité individuelle, supposée fixe. α_i est le terme d'erreur.

3.3. Définition des variables et sources des données

Le choix des variables utilisées se base sur la littérature empirique, théorique (travaux de Kilolo, 2018 ; Cadot, Carrère, & Strauss-Kahn, 2011, 2013 ; Parteka & Tamberi, 2013 ; d'Agosin et al., 2012) et la disponibilité des données. Ainsi notre étude porte sur dix (10) pays de la CEDEAO⁵ sur la période allant de 1990 à 2014. Le choix des pays et de la période se justifie d'une part par de la disponibilité des données et d'autre part par le fait que les pays de l'Afrique de l'ouest sont en transition vers une intégration monétaire régionale à l'horizon 2020, alors qu'il existe actuellement deux principaux régimes dans la zone (régime de change fixe et le régime de change flottant).

Variable dépendante

Afin d'évaluer le degré de concentration des exportations d'un pays, les études empiriques font appel à trois principaux indicateurs à savoir : l'indice d'Herfindahl-

⁵ Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Cabo Verde, Ghana, Guinea-Bissau, Niger, Nigeria, Sénégal et Togo.

Hirschmann, l'indice de GINI et l'indice de Theil. Dans cet article, nos estimations des modèles économétriques utilisent l'indice de Theil (FMI, 2014), inspiré de Cadot et alii (2011). L'indice de Theil comporte des sous-indices « inter » et « intra ». L'indice de Theil « inter » calcule la marge extensive de diversification, à savoir le nombre de biens exportés par un pays. Plus les valeurs sont faibles, plus le nombre de produits dans l'économie est élevé. La dimension « intra » de l'indice de Theil calcule la marge intensive, à savoir le degré de concentration des exportations d'un pays. Plus les valeurs sont élevées, plus la distribution est concentrée. De par sa construction, plus les valeurs sont faibles, plus la diversification des exportations est forte. Les données relatives à l'indice de Theil sont extraites de la base de données de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED, 2017).

Variables explicatives

Nous distinguons d'une part la variable d'intérêt et d'autre part les variables de contrôle tout en indiquant les sources des données.

Variables d'intérêts

L'objectif de notre article est d'analyser l'effet du régime de change sur la diversification des exportations dans les pays de la CEDEAO tout en vérifiant si la variabilité du taux de change améliore-t-il ou freine-t-il le niveau de diversification des exportations. Pour ce faire, Nous retenons deux variables d'intérêts à savoir :

Le régime de change (*rchge*) : approximé ici par la variable dummy (qui vaut 1 pour fixe et 0 pour flexible). En effet, dans la CEDEAO, il existe actuellement deux principaux régimes de change, le régime de change fixe et le régime de change flottant. On distingue d'un côté les pays de l'UEMOA et le Cap Vert dont les monnaies étaient en change fixe respectivement avec le franc français et l'escudo portugais jusqu'en 1999 et par la suite avec l'Euro ; de l'autre côté, on trouve les pays anglophones qui ont des monnaies indépendantes.

Volatilité du taux de change nominal (*voltcn*) : une question récurrente dans le débat sur la volatilité des taux de change est de savoir si c'est la volatilité des taux de change réel ou nominal qui affecte la prise de décision des exportateurs et des importateurs. La présente étude utilise l'écart-type des taux de change comme mesure de la volatilité du taux de change nominal à l'instar des études d'Akhtar and Hilton (1984), Côté (1994), Barkoulas, Baum et Caglayan (2002), Baak (2004), Billen, Garcia et Khasanova (2005). Selon Sercu et Uppal (2003), l'écart-type est l'une des principales mesures de la volatilité du taux de change. Les données relatives à la volatilité annuelle du taux de change réel sont extraites de la base de données de Centre d'Etude Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII).

Variables de contrôle

Taux d'enroulement au secondaire (*seindex*) : cette variable permet de quantifier le capital humain. En effet, la théorie de la croissance endogène et les nouvelles théo-

ries commerciales (Krugman, 1995 ; Romer, 1990 ; Grossman & Helpman, 1991) prévoient un effet positif du capital humain sur la diversification des exportations si l'accumulation de capital humain permet aux pays de changer leurs schémas de spécialisation, passant des produits de base aux biens manufacturés. Aussi, Agosin et alii (2012) trouvent que l'accumulation de capital humain contribue positivement à la diversification des exportations et que l'éloignement croissant tend à réduire la diversification des exportations. Les données relatives à cette variable sont extraites de la base HAI – Human Assets Index (Feindouno & Goujon, 2016).

Le développement financier (*Cred*) : cette variable correspond à la part des ressources financières allouées au secteur privé par les sociétés financières (crédit intérieur) dans le PIB. Cet indicateur mesure l'évolution financière. Dans le cas où des activités d'exportation nouvelles et, de par leur nature, risquées, ne sont pas financées pour les marchés des capitaux, le développement financier peut accroître la concentration des exportations lorsque les activités traditionnelles en bénéficient le plus. Agosin et alii (2011) trouvent que le développement financier a été insignifiant pour la diversification des exportations. Les données relatives à cette variable sont extraites de la base de données de la Banque Mondiale (WDI, 2017).

Ouverture commerciale (*ouv*) : cette variable est obtenue par la somme des exportations et des importations de biens et services en pourcentage du PIB. L'impact de la libéralisation du commerce sur la diversification des exportations dans les études précédentes n'a pas été concluant (Cadot et al., 2013). Certaines études ont montré que l'ouverture commerciale conduit à la spécialisation plutôt qu'à la diversification, les pays faisant le commerce des produits pour lesquels ils ont un avantage comparatif (Ferdous, 2011), tandis que d'autres études ont montré que la libéralisation du commerce augmente les possibilités d'exportation en augmentant le nombre de partenaires commerciaux, donc le volume et la diversité de la demande pour ses produits, entraînant une diversification accrue des exportations (Agosin et al., 2012). Les données relatives à cette variable sont extraites de la base de données de la Banque Mondiale (WDI, 2017).

Investissements directs étrangers (*fdi*) : il s'agit des flux entrant d'investissements directs étrangers en pourcentage du PIB. Cette variable rend compte de l'impact des flux de capitaux étrangers ou du transfert de technologie. En effet, de nombreuses études ont montré que l'IDE non seulement crée des possibilités d'emploi, mais transfère aussi des connaissances, volontaires ou non, du pays d'origine vers le pays d'accueil par des voies formelles et informelles Ali, Cantner et Roy (2016), Branstetter (2006), Hejazi et Safarian (1999) et Saggi (2002).

Rentes minières (*rent*) : cette variable correspond à la part des rentes minières dans le PIB. Cette variable rend compte du rôle des ressources naturelles et de la mesure dans laquelle un pays a une structure de production diversifiée. En effet, les économies dotées de ressources naturelles et fortement tributaires des rentes minières exportent un petit nombre de produits (Kilolo, 2018).

3.4. Tests préliminaires et techniques d'estimation

Tests préliminaires

Les études sur les déterminants de la diversification relèvent qu'il existe d'éventuels problèmes d'endogénéité entre la variable dépendante et certaines variables explicatives ainsi qu'entre les variables explicatives. Une variable est dite endogène dans une équation économétrique, lorsqu'elle n'est pas indépendante des termes de l'erreur, ce qui risque d'entraîner un biais d'estimation des coefficients. A cet effet, une série de tests d'endogénéité, dits tests de Nakamura et Nakamura (1998) ont été effectuées pour l'ensemble de nos variables explicatives. Le test de Nakamura et Nakamura se fait en deux étapes : (1) chaque variable est régressée sur les variables du modèle (2) le résidu de cette première régression est récupéré et inclus dans le modèle initial. Si le coefficient du résidu est significatif, alors on accepte l'endogénéité de la variable testée. Les résultats de ce test sont présentés dans le tableau 1.

Les résultats du test dans le tableau 1 indiquent : les variables « volatilité du taux de change », « ouverture commerciale », « investissements directs étrangers » et « rentes minière » se révèlent endogènes dans le modèle avec la diversification totale d'une part et la diversification intensive d'autre part comme variable dépendante alors que dans le modèle ayant pour variable dépendante la diversification extensive ce sont les variables : développement financier, ouverture commerciale, investissements directs étrangers, rentes minière et capital humain qui se révèlent endogènes.

Tableau 1. Résultats du test d'endogénéité de Nakamura et Nakamura (1998)

	Diversification Totale	Diversification intensive	Diversification extensive
Résidu Volatilité du taux de change (resid_voltcn)	-0,002*** (-8,75)	-0,002*** (-6,35)	-0,0002 (-1,18)
Résidu Développement financier (resid_cred)	0,005 (1,08)	-0,002 (-0,37)	0,008*** (3,27)
Résidu Ouverture commerciale (resid_ouv)	-0,024*** (-9,33)	-0,022*** (-8,08)	-0,0023* (-1,74)
Résidu Investissements directs étrangers (resid_fdi)	0,039** (2,06)	0,067*** (2,78)	-0,027*** (-3,40)
Résidu Rentes minière (resid_rents)	0,038*** (6,64)	0,032*** (5,71)	0,006*** (3,65)
Résidu Capital humain (resid_se_in-dex)	-0,0005 (-0,17)	0,003 (0,88)	-0,004** (-2,24)

NB : ***, ** et * indiquent la significativité aux seuils respectifs de 1%, 5% et 10% ; entre parenthèse le *t*-student

Source : Estimations des auteurs.

Techniques d'estimation

Dans le contexte de cette étude pour traiter le biais d'endogénéité, nous utilisons des techniques de variables instrumentales (IV), où les variables détectées endogènes sont instrumentées avec leur premier retard. Les estimations des modèles économétriques utilisent les variables dépendantes qui sont les indices de diversification de Theil (FMI, 2014), inspiré de Cadot et alii (2011) : diversification totale, intensive et extensive. Les résultats sont obtenus avec la technique d'estimation des doubles moindres carrés avec variables instrumentales (IV-2SLS) à effets fixes dans le temps.

4. Résultats et discussions

Cette section sera consacrée à la présentation et la discussion des résultats des estimations des modèles considérés avec respectivement l'indice de diversification totale, l'indice de diversification intensive et l'indice de diversification extensive pour variable dépendante.

Le tableau 2 ci-dessous présente les résultats des régressions par la méthode IV-2SLS. Les tests de Durbin et Wu-Hausman permettent de tester la validité des instruments utilisés dans les régressions par la méthode IV-2SLS. Les probabilités associées aux statistiques de ces tests sont tous supérieures à 5% ; ce qui suppose donc qu'on peut accepter l'hypothèse nulle de la validité des instruments. De par la construction de la variable dépendante (l'indice de Theil), plus ses valeurs sont faibles, plus la diversification des exportations est forte, à cet effet, les signes des coefficients de nos estimations sont interprétés à l'opposé.

Le régime de change, approximé ici par la variable dummy (qui vaut 1 pour fixe et 0 pour flexible) a un effet positif et significatif au seuil de 1%, sur l'indice de diversification totale des exportations et sur l'indice de diversification intensive des exportations. De même, la volatilité des taux de change a un effet positif significatif à 1%, sur l'indice de diversification totale des exportations et sur l'indice de diversification intensive des exportations avec un coefficient relativement faible. Par contre, son effet sur la diversification extensive des exportations, bien que négatif, n'est pas significatif.

Ces résultats suggèrent que la volatilité des taux de change joue un rôle important dans la diversification des exportations. Ceci indique que les pays ayant un régime de change flexible ont des niveaux de diversification des exportations plus faible que les autres pays qui ont un régime de change fixe dans la CEDEAO.

Ces résultats sont conformes à ceux de Liu et Zhang (2015) qui en examinant la relation entre la diversification des exportations et les régimes de change pour un groupe de 72 pays, observent que lorsque la diversification des exportations est décomposée en marges extensive et intensive, les résultats montrent un lien positif

Tableau 2. Résultats des estimations avec la méthode IV-2SLS

	Diversification totale	Diversification intensive	Diversification extensive
Volatilité du taux de change (<i>voltcn</i>)	-0,002***	-0,001***	-0,0002
	(-5,446)	(-4,268)	(-1,066)
Régime de change (<i>rchge</i>)	-0,375***	-0,367***	-0,008
	(-3,517)	(-3,044)	(-0,136)
Développement financier (<i>cred</i>)	0,008	-0,001	0,010***
	(1,514)	(-0,237)	(3,128)
Ouverture commerciale (<i>ouv</i>)	-0,026***	-0,024***	-0,002
	(-8,656)	(-7,137)	(-0,957)
Investissements directs étrangers (<i>fdi</i>)	0,037*	0,082***	-0,046***
	(1,657)	(3,271)	(-3,477)
Rentes minière (<i>rents</i>)	0,040***	0,032***	0,008***
	(7,465)	(5,325)	(2,810)
Capital humain (<i>se_index</i>)	-0,004	-0,001	-0,004*
	(-1,259)	(-0,138)	(-1,925)
Constant	5,843***	5,155***	0,679***
	(27,293)	(21,294)	(5,620)
Observations	240,000	240,000	240,000
Wald <i>p</i> -value	0,0000	0,0000	0,0000
Durbin <i>p</i> -value	0,0687	0,1016	0,4235
Wu-Hausman <i>p</i> -value	0,0763	0,1121	0,4445

NB : ***, ** et * indiquent la significativité aux seuils respectifs de 1%, 5% et 10% ; entre parenthèse le *t*-student.

Source : Estimations des auteurs.

entre la diversification des produits à la marge extensive et le choix du régime de change ; alors que le lien entre la diversification en marge intensive et le choix du régime de change est négatif mais non significatif. Aussi, Asseery et Peel (1991) qui trouvent une relation positive entre la volatilité de taux de change et le niveau des exportations. Par contre, les analyses théoriques de Clark (1973), Ethier (1973), Hooper et Kohlhagen (1978), associent la volatilité à l'incertitude et supposent que les agents économiques sont peu enclins au risque ; ils prévoient donc un impact négatif de la volatilité sur le volume des échanges. L'impact de la volatilité sur les prix commerciaux peut être positif ou négatif selon que le risque est supporté par les exportateurs ou les importateurs.

La part des rentes minières dans le PIB (*rent*) a un effet négatif significatif au seuil de 1%, sur la diversification des exportations dans les estimations les indices de la diversification totale, extensive et intensive. Cela signifie qu'une forte dépendance

à l'égard des ressources naturelles peut conduire à une plus forte concentration des exportations et que cet effet peut l'emporter sur l'impact des facteurs réduisant la concentration des exportations.

Le développement financier approximé par crédit/PIB, n'a un effet négatif significatif que sur l'indice de diversification extensive des exportations. Son effet bien que non significatif est positif sur la diversification totale et la diversification intensive des exportations. Ceci suppose que le crédit/PIB n'est pas un déterminant favorable de la diversification. Ce qui peut s'expliquer par le fait les secteurs de transformation manufacturière soit moins financé. Ces résultats sont conformes avec ceux d'Agosin et alii (2012) qui constatent que le crédit/PIB n'est pas un déterminant significatif de la diversification.

En ce qui concerne l'ouverture au commerce (ouv), son effet est positif significatif au seuil de 1%, sur de les indices de diversification totale et intensive son effet sur la diversification extensive bien que positif est non significatif. Ces résultats suggèrent que plus un pays est ouvert au commerce, plus ses produits d'exportation sont diversifiés, ce qui est conforme à une partie des constatations théoriques. En effet dans la majeure partie du modèle théorique, l'ouverture au commerce induit une spécialisation et pas nécessairement une plus grande diversification des exportations. Toutefois, une réduction des coûts commerciaux peut faciliter l'introduction de nouvelles activités d'exportation. Nos résultats contrastent avec ceux d'Agosin et alii (2012) qui constatent que l'ouverture au commerce entraîne une concentration des échanges.

Tout comme l'indique la théorie économique, l'ouverture aux échanges est source d'attractivité des investissements directs étrangers. Il ressort des résultats de l'estimation que les investissements directs étrangers (fdi), ont un effet négatif et significatif au seuil respectif de 10% et 1% sur la diversification totale et intensive des exportations dans la zone CEDEAO. Par contre, son effet sur la diversification extensive des exportations est positif et significatif au seuil de 1%. Ce dernier résultat corrobore ceux des travaux de Rodrik (2008) ; Klinger et Lederman (2004) et Imbs et Wacziarg (2003) qui ont mis en évidence le rôle important que jouent les IDE dans le changement du contenu technologique des exportations. Aussi, Selon Banga (2006), les IDE peuvent soutenir la diversification des exportations en agissant sur l'intensité des exportations du secteur non traditionnel. Aussi, Crespo et Fontoura (2007) affirment que les IDE ont des effets d'entraînement qui peuvent améliorer la performance des exportations d'un pays.

Le capital humain approximé par le taux d'enroulement au secondaire a un effet positif et significatif au seuil de 10% sur la diversification extensive des exportations ; par contre, son effet sur l'indice diversification totale et sur l'indice diversification intensive des exportations ne sont pas statistiquement significatif. Ces résultats suggèrent que l'accumulation de capital humain permettra aux pays de changer leurs schémas de spécialisation, passant des produits de base aux produits manufacturés.

Cette thèse a été mise en évidence dans la théorie de la croissance endogène et les nouvelles théories commerciales (Krugman, 1995 ; Romer, 1990 ; Grossman & Helpman, 1991). Ainsi, une plus grande disponibilité de capital humain qualifié et le coût relatif plus faible qui en résulte permettent aux entreprises d'employer une plus grande quantité de capital humain pour le développement de tâches de R&D, ce qui implique un plus grand nombre de variétés de biens produits.

Conclusion et recommandations

L'objectif de ce papier est d'analyser l'effet du régime de change sur la diversification des exportations à travers la volatilité du taux de change nominal des pays de la CEDEAO. Pour ce faire, nous avons adopté une investigation empirique basée sur une régression d'un modèle linéaire en données de panel constitué de 10 pays de la CEDEAO, sur la période 1990 à 2014, avec la technique d'estimation des IV-2SLS.

Nos résultats indiquent d'une part que le régime de change fixe et la volatilité du taux de change nominal sont significativement favorable à la diversification des exportations dans les pays de la CEDEAO. Par ailleurs nos résultats montrent que l'ouverture au commerce (ouv), est favorable à la diversification totale et intensive des exportations. Le capital humain approximé par le taux d'enroulement au secondaire et les investissements directs étrangers sont favorables à la diversification extensive des exportations. Par contre, la part des rentes minières dans le PIB freine la diversification des exportations dans les estimations les indices de la diversification totale, extensive et intensive. Le développement financier approximé par crédit/PIB, freine la diversification extensive des exportations. Au regard de ces résultats, pour améliorer la diversification des exportations, les gouvernements de ces pays doivent entreprendre des politiques destinées à maintenir la stabilité de leurs monnaies nationales vis-à-vis des monnaies étrangères à travers une politique de change appropriée.

Nos investigations empiriques présentent quelques limites qu'il convient de surmonter dans les études futures. Notamment, les variables choisies dans la spécification du modèle, le nombre de pays considéré l'utilisation d'autres indicateurs de diversification des exportations.

References

- Adama, D. I. A. W., & Bamba, K. A. (2012). Régime de change et croissance économique: le cas des pays de la CEDEAO. *The West African Economic Review / La Revue Economique de l'Afrique de l'Ouest*, 1(2).
- Agosin, M. R., Alvarez, R., & Bravo-Ortega, C. (2012). Determinants of export diversification around the world: 1962-2000. *The World Economy*, 35(3), 295-315.
- Akhtar, M. A., & Spence Hilton R. (1984). *Exchange rate uncertainty and international trade: Some conceptual issues and new estimates for Germany and the United States*. (Research Paper No. 8403). Federal Reserve Bank of New York.
- Ali, M., Cantner, U., & Roy, I. (2016). Knowledge spillovers through FDI and trade: The moderating role of quality-adjusted human capital. *Journal of Evolutionary Economics*, 26(4), 837-868.
- Allegret, J. P., Ayadi, M., & Haouaoui Khouni, L. (2011). Le choix d'un régime de change dans les pays émergents et en développement peut-il être optimal en dehors des solutions bipolaires?. *Revue Economique*, 62(2), 133-162.
- Arize, A. C. (1996). The impact of exchange-rate uncertainty on export growth: Evidence from Korean Data. *International Economic Journal*, 10(3), 49-60.
- Arize, A. C., Malindretos, J., & Kasibhatla, K. M. (2003). Does exchange-rate volatility depress export flows: The case of LDCs. *International Advances in Economic Research*, 9(1), 7-19.
- Arize, A. C., Osang, T., & Slottje, D. J. (2000). Exchange-rate volatility and foreign trade: Evidence from thirteen LDC's. *Journal of Business & Economic Statistics*, 18(1), 10-17.
- Aseery, A., & Peel, D. A. (1991). The effects of exchange rate volatility on exports: Some new estimates. *Economics Letters*, 37(2), 173-177.
- Baak, S. (2004). Exchange rate volatility and trade among the Asia Pacific countries. *East Asian Economic Review*, 8(1), 93-115.
- Bahmani-Oskooee, M., & Payesteh, S. (1993). Budget deficits and the value of the dollar: An application of cointegration and error-correction modeling. *Journal of Macroeconomics*, 15(4), 661-677.
- Banga, R. (2006). The export-diversifying impact of Japanese and US foreign direct investments in the Indian manufacturing sector. *Journal of International Business Studies*, 37(4), 558-568.
- Barkoulas, J. T., Baum, C. F., & Caglayan, M. (2002). Exchange rate effects on the volume and variability of trade flows. *Journal of International Money and Finance*, 21(4), 481-496.
- Bergin, P. R., & Lin, C.-Y. (2008). *Exchange rate regimes and the extensive margin of trade*. (National Bureau of Economic Research Working Paper No. w14126).
- Billen, D., Garcia, M. M., & Khasanova, N. (2005). *Is the effect of exchange rate volatility on trade more pronounced in Latin America than in Asia?*. (Kiel Advanced Studies Working Papers No. 434).
- Bonaglia, F., & Fukasaku, F. (2003). *Export diversification in low-income countries: An international challenge after Doha*. (OECD Development Centre Working Paper No. 209).
- Brainard, W. C., & Cooper, R. N. (1968). Uncertainty and diversification in international trade. *Food Research Institute Studies*, 8, 257-285.
- Branstetter, L. (2006). Is foreign direct investment a channel of knowledge spillovers? Evidence from Japan's FDI in the United States. *Journal of International Economics*, 68(2), 325-344.

- Cadot, O., Carrère, C., & Strauss-Kahn, V. (2011). Export diversification: What's behind the hump?. *Review of Economics and Statistics*, 93(2), 590-605.
- Cadot, O., Carrère, C., & Strauss-Kahn, V. (2013). Trade diversification, income, and growth: What do we know?. *Journal of Economic Surveys*, 27(4), 790-812.
- Cadot, O., De Melo, J., Plane, P., Wagner, L., & Tesfaye Woldemichael, M. (2016). Industrialisation et transformation structurelle: l'Afrique subsaharienne peut-elle se développer sans usines?. *Revue d'Economie du Développement*, 24(2), 19-49.
- Carrère, C., Cadot, O., & Strauss-Kahn, V. (2011). Trade diversification: Drivers and impacts. In M. Jansen, R. Peters & J. M. Salazar Xirinachs (Eds.), *Trade and employment: From myths to facts* (pp. 253-307). ILO-EC publications.
- Carrère, C., Strauss-Kahn, V., & Cadot, O. (2007). Export diversification: What's behind the hump?. *Review of Economics and Statistics*, 93(2), 590-605.
- Chowdhury, A. (1993). Does exchange rate variability depress trade flows? Evidence from error correction models. *The Review of Economics and Statistics*, 75(4), 700-706.
- Clark, P. B. (1973). Uncertainty, exchange risk, and the level of international trade. *Economic Inquiry*, 11(3), 302-313.
- Coes D. (1981). The crawling peg and exchange rate uncertainty. In J. Williamson (Ed.), *Exchange rate rules: The theory performance and prospects of the crawling pegged* (pp. 113-136). New York: St. Martin's.
- Côté, A. (1994). *Exchange rate volatility and trade: A survey*. Bank of Canada, document de travail no 94-5.
- Crespo, N., & Fontoura, M. P. (2007). Determinant factors of FDI spillovers—what do we really know?. *World Development*, 35(3), 410-425.
- Cushman, D. O. (1983). The effects of real exchange rate risk on international trade. *Journal of International Economics*, 15(1-2), 45-63.
- De Grauwe, P. (1987). International trade and economic growth in the European Monetary System. *European Economic Review*, 31(1-2), 389-398.
- Diop, M., Goujon, M., & Niang, B. B. (2018). L'impact des déséquilibres du taux de change réel sur la performance du secteur manufacturier au Sénégal. *Revue d'Economie du Développement*, 26(1), 107-138.
- Diop, M., & Fall, A. (2011). *Problématique du choix du régime de change dans les pays de la CEDEAO*. Ministère de l'Economie et des Finances, Direction de la Prévision et des Etudes Economiques (DPEE) Ministère de l'Economie et des Finances du Sénégal.
- Dixit, A. (1989). Hysteresis, import penetration, and exchange rate pass-through. *The Quarterly Journal of Economics*, 104(2), 205-228.
- Dupasquier, C., Osakwe, P. N., & Thangavelu, S. M. (2005). *Choice of monetary and exchange regimes in ECOWAS: An optimum currency area analysis*. (East Asian Bureau of Economic Research).
- Ethier, W. (1973). International trade and the forward exchange market. *The American Economic Review*, 63(3), 494-503.
- Feindouno, S., & Goujon, M. (2016). *Human Assets Index retrospective series: 2016 update*. (Development Indicators Working Paper No. 179).
- Ferdous, F. B. (2011). Pattern and determinants of export diversification in East Asian economies. *International Proceedings of Economics Development and Research*, 5, 156-160.

- FMI. (2014, March 5). *Sustaining long-run growth and macroeconomic stability in low-income countries—the role of structural transformation and diversification*. (IMF Policy Paper).
- Gagnon, J. E. (1993). Exchange rate variability and the level of international trade. *Journal of International Economics*, 34(3-4), 269-287.
- Goldstein, M., & Khan, M. S. (1985). Income and price effects in foreign trade. In R. W. Jones & P. B. Kenen (Eds.), *Handbook of international economics* (vol. 2, pp. 1041-1105). Amsterdam: Elsevier Science.
- Gotur, P. (1985). Effects of exchange rate volatility on trade: Some further evidence. *Staff Papers*, 32(3), 475-512.
- Grobar, L. M. (1993). The effect of real exchange rate uncertainty on LDC manufactured exports. *Journal of Development Economics*, 41(2), 367-376.
- Grossman, G. M., & Helpman, E. (1991). Quality ladders in the theory of growth. *The Review of Economic Studies*, 58(1), 43-61.
- Heckscher, E. F., & Ohlin, B. G. (1991). *Heckscher-Ohlin trade theory*. Cambridge: MIT Press.
- Hejazi, W., & Safarian, A. E. (1999). Trade, foreign direct investment, and R&D spillovers. *Journal of International Business Studies*, 30(3), 491-511.
- Hesse, H. (2008). *Export diversification and economic growth*. (Commission on Growth and Development Working Paper No. 21). Washington, DC: World Bank.
- Hooper, P., & Kohlhagen, W. (1978). The effect of exchange rate uncertainty on the prices and volume of international trade. *Journal of International Economics*, 8(4), 483-511.
- Hummels, D., & Klenow, P. J. (2005). The variety and quality of a nation's exports. *American Economic Review*, 95(3), 704-723.
- Imbs, J., & Wacziarg, R. (2003). Stages of diversification. *American Economic Review*, 93(1), 63-86.
- Jeanneney, S. G., & Hua, P. (2013). Régimes de change et commerce Chine-Afrique. *Revue Economique*, 64(3), 469-482.
- Jones, W. R. (1971). A three factor model in theory, trade, and history. In J. N. Bhagwati (Ed.), *Trade, balance of payments and growth* (pp. 3-21). Amsterdam: North-Holland.
- Kenen, P. (1969). The theory of optimum currency areas: An eclectic view. *Monetary Problems of the International Economy*, 45(3), 41-60.
- Kilolo, J.-M. (2018). *What drives export diversification? New evidence from a panel of developing countries*. (UNCTAD Research Paper No. 3).
- Klinger, B., & Lederman, D. (2004). *Discovery and development: An empirical exploration of "new" products*. (World Bank Policy Research Working Paper No. 3450).
- Krugman, P. R. (1995). *Peddling prosperity: Economic sense and nonsense in the age of diminished expectations*. London: Norton & Company.
- Liu, X., & Zhang, J. (2015). *Export diversification and exchange-rate regimes: Evidences from 72 developing countries*. (MPRA Paper No. 66448).
- Matthee, M., & Naudé, W. (2007). *Export diversity and regional growth in a developing country context: Empirical evidence*. (WIDER Research Paper No. 2007/11). Regional Studies Association International Conference, Prague.
- McKinnon, R. I. (1963). Optimum currency areas. *The American Economic Review*, 53(4), 717-725.
- Medhora, R. (1990). The effect of exchange rate variability on trade: The case of the West African Monetary Union's imports. *World Development*, 18(2), 313-324.

- Melitz, M. J. (2003). The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *Econometrica*, 71(6), 1695-1725.
- Nakamura, A., & Nakamura, M. (1998). Model specification and endogeneity. *Journal of Econometrics*, 83(1-2), 213-237.
- Ndiaye, A., & Dogbe, K. A. (2019). Régimes de change et croissance économique dans la communauté économique des états de l'Afrique de l'Ouest. *Revue Internationale des Economistes de Langue Française*, 4(2), 46-71.
- Parades-Lopez, O. P., Schevenin, M. L., Hernandez-Lopez, D. H., & Carabez-Trejo, A. (1989). Amaranth starch-isolation and partial characterisation. *Starch / Stärke*, 41(6), 205-207.
- Parteka, A., & Tamberi, M. (2013). Product diversification, relative specialisation and economic development: Import-export analysis. *Journal of Macroeconomics*, 38, 121-135.
- Pozo, S. (1992). Conditional exchange-rate volatility and the volume of international trade: evidence from the early 1900s. *The Review of Economics and Statistics*, 325-329.
- Prebisch, R. (1950). Crecimiento, desequilibrio y disparidades: interpretación del proceso de desarrollo económico. *Estudio económico de América Latina*, 12(164), 3-89.
- Prebisch, R. (1962). The economic development of Latin America and its principal problems. *Economic Bulletin for Latin America*, 7, 1-22.
- Ricardo, D. (1817). *On the principles of political economy and taxation*. London: John Murray.
- Ripoll, L. (2001). *Choix du régime de change: quelles nouvelles*. Université de Montpellier I.
- Rodrik, D. (2008). The real exchange rate and economic growth. *Brookings Papers on Economic Activity*, (2), 365-412.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), S71-S102.
- Saggi, K. 2002. Trade, foreign direct investment, and international technology transfer: A survey. *The World Bank Research Observer*, 17(2), 191-235.
- Samuelson, P. A. (1971). Ohlin was right. *The Swedish Journal of Economics*, 73(4), 365-384.
- Sercu, P., & Uppal, R. (2003). Exchange rate volatility and international trade: A general-equilibrium analysis. *European Economic Review*, 47(3), 429-441.
- Shabana, N., & Zafar, M. (2014). *Explaining trends and factors affecting export diversification in ASEAN and SAARC regions: An empirical analysis*. (National University of Sciences and Technology, Working Paper Series, No. 04).
- Simwaka, K. (2010). *Choice of exchange rate regimes for African countries: Fixed or flexible exchange rate regimes?* (MPRA Paper No. 23129).
- Singer, H. (1950). Comments to the terms of trade and economic development. *Review of Economics and Statistics*, 40(1), 84-89.
- Singer, H. (1975). The distribution of gains between investing and borrowing countries. *The American Economic Review*, 40(2), 265-277.
- Smith, A. (1776/1881). *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations*. Paris: Guillaumin.
- Thiam, I. (2009). *Choix du régime de change, chocs exogènes et stabilité financière dans l'Union économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA)*. (Consortium Pour La Recherche Economique Et Sociale: Documents de Recherche No. 15).
- Tran, T. A.-D., Minh Hong P., & Diaw, D. (2017). Export diversification and real exchange rate in emerging Latin America and Asia: A South-North vs. South-South decomposition. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 26(6), 649-676.