



BCEAO

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



COFEB

CENTRE OUEST AFRICAIN DE FORMATION
ET D'ETUDES BANCAIRES

Document d'Etude et de Recherche
N°COFEB/DER/2020/04

ALIGNEMENT DES MONNAIES DES ETATS MEMBRES DE LA CEDEAO DANS LE CADRE DU PASSAGE A LA MONNAIE UNIQUE DE LA COMMUNAUTE

par Gbêmèho Mathieu TRINNOU

Décembre 2020

Les avis exprimés engagent la responsabilité des seuls auteurs.



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



COFEB

Direction de la Recherche et des Partenariats

Document d'Etude et de Recherche

N°COFEB/DER/2020/04

ALIGNEMENT DES MONNAIES DES ETATS MEMBRES DE LA CEDEAO DANS LE CADRE DU PASSAGE A LA MONNAIE UNIQUE DE LA COMMUNAUTE

par Gbémèho Mathieu TRINNOU*

Décembre 2020

* Je remercie l'ensemble des collègues de la DRP, des autres Directions des Services Centraux, des Directions Nationales et du Secrétariat Général de la Commission Bancaire de l'UMOA pour leurs précieuses contributions qui ont permis d'améliorer la qualité de ce travail. Les insuffisances et les limites inhérentes à cette étude n'engagent nullement la responsabilité de la Banque Centrale et relèvent de celle, exclusive, de l'auteur.

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
LISTE DES TABLEAUX	3
LISTE DES GRAPHIQUES.....	3
RESUME.....	4
ABSTRACT	4
I- INTRODUCTION	5
II- FONCTIONNEMENT DU MARCHÉ OFFICIEL DES CHANGES DANS LES PAYS DE LA CEDEAO ET IMPLICATIONS POUR L'ALIGNEMENT DES MONNAIES	7
2.1. Conditions pour un marché officiel des changes profond et liquide	7
2.2. Aperçu des marchés officiels des changes au sein de la CEDEAO	8
2.3. Les contraintes liées au fonctionnement des marchés officiels des changes.....	13
2.4. Implications pour l'alignement des monnaies.....	16
III- ANALYSE EMPIRIQUE DE LA CONVERGENCE DES MONNAIES AU SEIN DE LA CEDEAO.....	18
3.1. Brève description du mécanisme de change de la CEDEAO.....	19
3.2. Impact des variables macroéconomiques sur la convergence des monnaies.....	21
IV- ANALYSE EMPIRIQUE DES MARCHES PARALLELES DES CHANGES AU SEIN DE LA CEDEAO.....	24
4.1. Aperçu de la littérature sur les marchés parallèles des changes.....	25
4.2. Démarche méthodologique	31
4.3. Implémentation de la méthodologie.....	34
4.4. Résultats obtenus et analyses.....	35
V- CONCLUSION ET IMPLICATIONS DE L'ETUDE	37
VI- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	40
ANNEXE 1 : Extrait du livre de Krugman et Wells intitulé « Macroéconomie », (Pages 705-706).....	42
ANNEXE 2 : Sorties des résultats des modèles sur la convergence des taux de change.	43
ANNEXE 3 : Calibrations des paramètres.....	46

LISTE DES TABLEAUX

Tableau N°1 : Synthèse de quelques informations par pays	13
Tableau N°2 : Résultats des estimations des modèles sur la convergence des taux.....	24
Tableau N°3 : Résultats des différents scénarios de variation de (γ)	35
Tableau N°4 : Résultats du test de stationnarité de Phillips-Perron sur les variables du Nigeria.....	43
Tableau N°5 : Résultats du test de cointégration de Johansen sur les variables du Nigeria....	43
Tableau N°6 : Résultats du test de stationnarité de Phillips-Perron sur les variables du Ghana.....	44
Tableau N°7 : Résultats du test de cointégration de Johansen sur les variables du Ghana	44
Tableau N°8 : Calibration des paramètres du modèle pour le Nigeria	46
Tableau N°9 : Calibration des paramètres du modèle pour le Ghana.....	48

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique N°1 : Evolution des taux de change officiel et parallèle du naira (Naira par unité de dollar US)	14
Graphique N°2 : Evolution des taux de change officiel et parallèle du cedi (Cedi par unité de dollar US)	15

RESUME

L'alignement des monnaies nationales constitue un préalable majeur dans la mise en œuvre du programme de la monnaie unique de la CEDEAO. A cet égard, l'objectif de cette étude est, d'une part, d'analyser le fonctionnement des marchés officiels des changes dans la CEDEAO afin de tirer les implications et, d'autre part, d'examiner empiriquement la convergence des monnaies au sein de la Communauté dans l'optique d'identifier des leviers susceptibles de contribuer à l'alignement des monnaies nationales. L'analyse du fonctionnement des marchés officiels des changes dans la CEDEAO révèle que les pays membres de cette Communauté font face à plusieurs contraintes, notamment la forte présence des banques centrales sur ces marchés, l'absence de réglementation uniforme régissant les relations financières extérieures des Etats membres de la Communauté, la non convertibilité et l'absence de cotation entre les monnaies nationales au sein de la Communauté ainsi que la non présence d'un marché interbancaire des changes fonctionnel dans l'UEMOA, en dépit de la nette avancée enregistrée en matière d'intégration économique et financière dans l'Union. Au titre de l'analyse de la convergence des monnaies, il ressort des résultats d'estimation d'un Modèle à Correction d'Erreur (MCE) pour les cas du Nigeria et du Ghana, qu'en plus des variables de convergence macroéconomique, notamment l'inflation et le déficit budgétaire, la prime du marché parallèle a une influence significative sur la convergence des taux de change. L'implémentation d'un modèle structurel inspiré de celui de Kamin (1990) pour les cas du Nigeria et du Ghana laisse transparaître qu'une réduction de l'animation du marché parallèle des changes, par le biais de l'imposition des restrictions freinant les détournements des devises vers ce marché, induit un fléchissement du taux de change parallèle et, par conséquent, une diminution de la prime du marché parallèle. Au total, l'étude met en évidence que l'alignement des monnaies nationales dans la CEDEAO est conditionné par le fonctionnement efficient des marchés officiels des changes, la bonne maîtrise des variables de convergence macroéconomique, notamment l'inflation et le déficit budgétaire ainsi que la réduction de l'animation des marchés parallèles des changes dans la Communauté. Sur cette base, elle tire les implications aux plans institutionnel et opérationnel visant à favoriser l'alignement des monnaies.

*Mots-clés : Alignement des monnaies, marché des changes, MCE, modèle structurel, CEDEAO
Code JEL : F31, F45, C22, C54, O55.*

ABSTRACT

The alignment of national currencies is a major prerequisite in the implementation of the ECOWAS single currency program. In this regard, the objective of this study is twofold : on one hand, to analyze the functioning of the official foreign exchange markets in ECOWAS in order to draw the implications and, on the other hand, to empirically examine the convergence of currencies within the Community in order to identify levers that will contribute to the alignment of national currencies. The analysis of the functioning of official foreign exchange markets reveals that ECOWAS member countries face several constraints, in particular the strong presence of central banks in these markets, the absence of uniform regulations governing the external financial relations of Member States of the Community, the non-convertibility and the absence of quotation between national currencies within the Community and the non-presence of a functional interbank foreign exchange market in the WAEMU, despite the clear progress in terms of economic and financial integration in the Union. Based on the currency convergence analysis, the results from an Error Correction Model (ECM) for the case-study of Nigeria and Ghana, in particular with regard to the inflation and budget deficit, the parallel market premium has a significant influence on the convergence of exchange rates, in addition to the macroeconomic convergence. The implementation of a structural model inspired by that of Kamin (1990) for the two countries shows that a decrease in the activity of the parallel foreign exchange market, through the imposition of restrictions to reduce the diversion of currencies, induces a drop in the parallel exchange rate and, consequently, a decrease in the premium of the parallel market. Overall, the study shows that the alignment of national currencies in ECOWAS is conditioned by the efficient functioning of official foreign exchange markets, good control of macroeconomic convergence variables, in particular inflation and the budget deficit as well as the reduction of the activity of parallel exchange markets in the Community. On this basis, it draws the institutional and operational implications aimed at fostering currency alignment.

*Keywords : Alignment of currencies, foreign exchange market, ECM, structural model, ECOWAS
JEL code : F31, F45, C22, C54, O55.*

I- INTRODUCTION

Les Chefs d'Etat et de Gouvernement de la CEDEAO¹ ont décidé de mettre en œuvre le programme de la monnaie unique de la Communauté. A cet égard, à la conclusion de sa 55^e session ordinaire, organisée à Abuja le 29 juin 2019, la Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement de la CEDEAO a retenu d'adopter le régime de change flexible assorti d'un cadre de politique monétaire axé sur le ciblage de l'inflation et le système fédéral pour la banque centrale communautaire. En outre, elle a fait le choix de la dénomination « ECO » pour la monnaie unique de la CEDEAO.

La mise en œuvre de ces décisions exige qu'un certain nombre de conditions préalables soient réunies, notamment la convergence macroéconomique et l'alignement des monnaies nationales au sein de la CEDEAO.

La convergence macroéconomique se traduit par le respect des critères de convergence de premier rang établis dans le cadre de la surveillance multilatérale. Elle constitue une condition *sine qua non* pour la participation des pays membres de la Communauté à la future union monétaire, en raison du fait qu'elle favorise un environnement macroéconomique sain et stable permettant d'atténuer les chocs affectant les pays de la Communauté.

L'alignement des monnaies ou la cristallisation² des taux de change traduit le fait que les taux de change déterminés dans les transactions sur le marché officiel des changes par le jeu de l'offre et de la demande correspondent à leurs valeurs de référence établies (*les cours pivots*). Les taux de change de référence sont généralement définis dans le cadre d'un arrangement institutionnel entre les Autorités des pays concernés, en l'occurrence dans le cadre d'un mécanisme de change. Un mécanisme de change repose sur la détermination des taux de change bilatéraux (*la cotation*) entre les différentes monnaies des pays adhérents, d'une part, et la stabilisation des mouvements de ces taux, d'autre part.

L'alignement des monnaies nationales constitue un préalable indispensable à la création d'une monnaie commune dans la CEDEAO en contribuant au renforcement de l'intégration économique et financière. D'une part, l'alignement des monnaies améliore les échanges commerciaux et facilite les transactions financières entre les pays membres en éliminant toutes les incertitudes liées à la fluctuation des taux de change, en l'occurrence l'élimination des risques de change. En outre, les prévisions liées à la réalisation des projets d'investissement

¹ La Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) regroupe 15 pays dont les 8 pays membres de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) et 7 pays non membres de l'Union. Les 8 pays membres de l'UEMOA sont le Bénin, le Burkina, la Côte d'Ivoire, la Guinée-Bissau, le Mali, le Niger, le Sénégal et le Togo. La monnaie commune des pays de l'UEMOA est le franc de la Communauté Financière Africaine (FCFA). Les 7 pays non membres de l'UEMOA sont le Cap-Vert (monnaie nationale, l'escudo), la Gambie (monnaie nationale, le dalasi), le Ghana (monnaie nationale, le cedi), la Guinée (monnaie nationale, le franc guinéen), le Libéria (monnaie nationale, le dollar libérien), le Nigeria (monnaie nationale, le naira) et la Sierra Léone (monnaie nationale, le leone). Au total, 8 monnaies constituent le panier des monnaies nationales des pays membres de la CEDEAO.

² La cristallisation des taux de change est également employée par Krugman et Wells (2015) dans leur livre intitulé « *Macroéconomie* » pour faire référence à l'alignement des monnaies (Voir un extrait du livre présenté à l'annexe 1).

apparaissent plus faciles et les monnaies nationales deviennent moins vulnérables aux attaques spéculatives, en raison de la confiance instaurée dans ces monnaies due à l'absence de risque de change. D'autre part, l'alignement des monnaies nationales, en induisant l'abandon des taux de change comme instruments de politique économique au sein de la CEDEAO, constitue une bonne expérience pratique préparant les Etats membres de la Communauté à l'adoption d'une monnaie commune.

Pour rappel, dans le cadre de la conduite du programme de la monnaie unique de la CEDEAO, une proposition de mécanisme de change, soumise par l'Agence Monétaire de l'Afrique de l'Ouest (AMAO)³ au Comité des Gouverneurs des Banques Centrales de la CEDEAO en août 2019, au cours de sa 54^e session ordinaire, est en cours d'actualisation. L'objectif visé est d'aboutir à l'alignement des monnaies des pays de la Communauté. Comme l'indiquait l'AMAO (2016), « *Il est important de noter que la finalité de la proposition du mécanisme de taux de change de la CEDEAO cherche à stabiliser les cours des monnaies régionales, prévenir les risques de change et accroître la confiance dans la monnaie à moyen et long terme, juguler l'inflation et développer le commerce et l'activité dans la zone intra-communautaire* ».

La réalisation de cet objectif implique le bon fonctionnement des marchés officiels des changes dans la Communauté car, la littérature admet que les marchés des changes et les marchés financiers devraient être assez profonds et liquides pour absorber des chocs sans variations majeures du taux de change et faciliter une détermination efficiente des prix des monnaies (Stone et al, 2008). En outre, le dysfonctionnement des marchés officiels des changes conduit les agents économiques à rechercher des sources informelles d'acquisition de devises pour effectuer leurs transactions, entraînant par conséquent, l'animation des marchés parallèles (Agenor, 1992 ; Amoussouga Gero, 1994 ; Acharyya, 2001). Par ailleurs, en faisant référence à l'expérience européenne qui a conduit à l'avènement de l'euro, l'alignement des monnaies passe par la convergence (*le rapprochement*) des taux de change bilatéraux vers leurs niveaux de référence respectifs établis par un mécanisme de change (Trichet, 2007 ; Krugman et Wells, 2015 ; Levasseur, 2019).

Dans un tel contexte, l'étude se propose, d'une part, d'analyser le fonctionnement des marchés officiels des changes dans la CEDEAO afin de tirer les implications, au regard des conditions nécessaires pour aboutir à un marché officiel efficient. D'autre part, elle examine empiriquement la convergence des monnaies au sein de la Communauté dans l'optique d'identifier des leviers susceptibles de contribuer à l'alignement des monnaies nationales.

³ En février 2014, la Conférence des Chefs d'Etats et de Gouvernement de la CEDEAO a mis en place un Groupe de Travail Présidentiel pour superviser et accélérer la création de la monnaie commune. Le Groupe de Travail a procédé à l'évaluation des progrès réalisés vers la création de la monnaie unique et à l'identification des contraintes inhérentes au projet. Sur cette base, le Groupe de Travail a fait des propositions concrètes visant à accélérer le processus en cours. La mise en place d'un mécanisme de change étant indispensable à la réalisation de l'objectif de création d'une zone monétaire unique, le Groupe de Travail a recommandé à l'AMAO d'élaborer et de mettre en œuvre un mécanisme de change approprié pour la CEDEAO (AMAO, 2016).

La suite de l'étude est organisée comme ci-après. Après la section 1 consacrée à la problématique, la section 2 porte sur l'analyse du fonctionnement des marchés officiels des changes dans la CEDEAO. La section 3 se consacre à l'examen empirique de la convergence des monnaies au sein de la CEDEAO. La section 4 porte sur l'analyse empirique spécifique du marché parallèle des changes au sein de la CEDEAO. Enfin, la section 5 conclut l'étude en procédant à la synthèse des implications qui en découlent.

II- FONCTIONNEMENT DU MARCHE OFFICIEL DES CHANGES DANS LES PAYS DE LA CEDEAO ET IMPLICATIONS POUR L'ALIGNEMENT DES MONNAIES

L'alignement des monnaies dans le cadre de la création de la monnaie unique implique l'existence de marchés officiels des changes bien développés dans la Communauté. Cette section fait la synthèse du fonctionnement des marchés officiels des changes dans la CEDEAO et tire les implications.

2.1. Conditions pour un marché officiel des changes profond et liquide

L'étude de Karacadag et al. (2004) retrace les conditions permettant de disposer d'un marché officiel des changes profond et liquide. Celles-ci concernent :

- la limitation du rôle de teneur de marché de la banque centrale (*en particulier lorsqu'elle fixe les cours d'achat et de vente des devises*) au détriment des autres intervenants sur le marché. Pour stimuler l'activité du marché, il est souhaitable que la banque centrale réduise considérablement ses opérations avec les banques et renonce à exercer une influence sur les prix ;
- la diffusion de l'information sur l'origine et l'emploi des devises et sur les évolutions des échanges extérieurs, afin de permettre aux participants d'avoir une meilleure compréhension des fluctuations du taux de change et de se faire une bonne idée de l'orientation future de la politique monétaire pour mieux anticiper le cours des devises ;
- l'élimination progressive des mesures administratives qui restreignent l'activité du marché, telles que l'obligation de rétrocéder les recettes en devises à la banque centrale, les taxes et surtaxes sur les opérations de change et les restrictions imposées aux transactions interbancaires. Dans ce cadre, l'unification des marchés des changes et l'assouplissement des restrictions qui pèsent sur les transactions courantes et certains mouvements de capitaux sont fortement recommandés ;
- l'harmonisation et la simplification de la réglementation des changes ainsi que la nécessité d'éviter sa modification fréquente, souvent opérée au gré des circonstances. Des lois et des règles bien définies et faciles à comprendre renforcent la transparence du marché et réduisent les coûts de transaction ;
- la mise au point d'instruments destinés à couvrir le risque de change, en levant les contrôles sur les opérations à terme dès que les institutions financières sont en mesure de gérer correctement les risques.

Ces conditions sont-elles observées au sein de la CEDEAO ?

2.2. Aperçu des marchés officiels des changes au sein de la CEDEAO

Cette sous-section présente un aperçu de l'animation du marché officiel des changes dans chaque pays membre de la CEDEAO. Elle retrace les informations extraites du Rapport annuel sur les régimes et les restrictions de change publié par le FMI en août 2020, qui décrit les modes de fonctionnement respectifs des marchés officiels des changes dans plusieurs pays, notamment au sein des Etats membres de la CEDEAO.

Au Nigeria, une structure de marché unique a été mise en place par la Banque Centrale depuis le 20 juin 2016⁴. Il s'agit du marché interbancaire des changes qui comprend deux compartiments, un marché primaire et un marché secondaire. La Banque Centrale du Nigeria (CBN) participe au marché des changes par le biais d'interventions directes sur le marché interbancaire ou via des mécanismes d'intervention sur le marché secondaire. Ces mécanismes concernent la vente de devises, à la fois, en gros et en détail. La CBN vend des devises sur le marché interbancaire en fonction de la disponibilité de devises et des besoins exprimés sur la base de documents justificatifs fournis par les clients des participants au marché interbancaire. Les intermédiaires agréés par la CBN pour accéder au marché des changes sont les banques et les bureaux de change. Au 31 mai 2018, le marché comptait 27 banques et 4.106 bureaux de change (BDC). Les bureaux de change (BDC) ne peuvent traiter que les billets et les pièces de monnaie, l'achat et la vente de chèques de voyage et d'autres activités approuvées par la CBN. Ils ne peuvent pas s'engager dans des relations d'affaires ou de correspondance avec l'étranger, ou directement ou indirectement sous quelque forme que ce soit de transferts de devises à l'étranger ou de services de cartes de crédit. Les BDC ne sont pas autorisés à détenir des comptes à l'étranger. Les fonds non utilisés par les banques dans les 72 heures suivant la date de valeur doivent être rétrocédés à la CBN pour être rachetés au taux d'achat de la CBN. L'interbancaire est le principal marché sur lequel les banques effectuent des transactions de devises entre elles. Le taux de change officiel est le taux à la fermeture du marché interbancaire. Il constitue le taux de change applicable aux opérations d'importations.

Le Nigeria a maintenu plusieurs restrictions de change depuis le 15 février 2018. Celles-ci concernent l'interdiction d'accéder aux devises sur les marchés des changes nigériens pour le paiement des importations de 40 catégories d'articles, le rationnement et l'allocation par la CBN des devises sur les marchés primaire et secondaire sur la base de la détermination par la CBN des catégories prioritaires de transactions, la limitation des montants de devises disponibles lors d'un voyage à l'étranger (*voyage d'affaires et voyage personnel*), même après vérification du caractère avéré du voyage. En outre, le Nigeria a imposé la limitation d'utilisation à l'étranger des cartes de crédit libellées en naira à 100 dollars US par jour (auparavant 300 dollars US par jour), et / ou une limite maximale cumulative de 3000 dollars US par mois. De même, le pays a réduit le montant des dons (cadeaux) en espèces offerts par des résidents à des non-résidents.

⁴ Avant le 20 juin 2016, il existait deux marchés officiels des changes au Nigeria, en l'occurrence le marché interbancaire des changes, appelé en anglais, « *Inter-bank Foreign Exchange Market (IFEM)* » et un second marché officiel dénommé le marché des changes autonome, appelé en anglais « *Autonomous Foreign Exchange Market (AFEM)* »

Les recettes des exportations doivent être rapatriées dans les 90 jours suivant la date d'expédition pour les exportations de pétrole et 180 jours pour les exportations non pétrolières.

Au Ghana, un marché interbancaire des changes s'est développé depuis 2006. La Banque du Ghana (BoG) intervient sur ce marché en achetant et en vendant des devises aux taux moyens du marché interbancaire sur la base de sa projection annuelle de flux de trésorerie. Les banques peuvent négocier entre elles à des taux librement déterminés sur un marché de gré à gré. Au 31 décembre 2018, 24 grandes banques participaient au marché et 423 bureaux de change étaient autorisés.

Cependant, en dépit du fait que les banques commerciales peuvent librement fixer le taux de change dans les transactions avec leurs clients, un plafond de 25 points de base ne devrait pas être dépassé pour les transactions effectuées sur des devises fournies par la BoG. En outre, les bureaux de change n'effectuent pas de transactions de change directement avec la BoG. Ils peuvent déposer et retirer des devises de leur compte en devises auprès de leurs banques et effectuer des transactions au comptant. Cependant, ils ne peuvent pas détenir de comptes à l'étranger ou accepter des dépôts en cedis ou en devises de toute personne physique ou morale avec l'intention d'obtenir ou de fournir des devises ou l'équivalent en cedi, en tout ou en partie à une date ultérieure. De même, les opérations de change à l'étranger par des sociétés résidentes et non résidentes, y compris des exportateurs et des banques non résidentes, sont strictement interdites. Tous les exportateurs, à l'exception d'un certain nombre autorisés à exploiter des comptes à l'étranger, sont tenus de rapatrier l'intégralité de leurs recettes d'exportation, dans un délai maximal ne dépassant pas 60 jours à compter du jour d'expédition des marchandises.

Par ailleurs, depuis le 3 août 2017, la BoG exige l'utilisation de son taux interne (*c'est-à-dire le taux de change interbancaire moyen pondéré de la veille*) pour les transactions gouvernementales et la rétrocession des recettes en devises des exportations de cacao, sans garantie de correspondance de ce taux de change avec celui en vigueur sur le marché (*à savoir le taux de change interbancaire*) et ceux utilisés par les banques dans leurs transactions avec leurs clients. Le Ghana a également imposé une restriction de change limitant ou interdisant l'achat et le transfert de devises pour les importations dont les opérateurs n'ont pas fourni à la banque commerciale les formulaires de déclaration en douane pour les transactions de change passées liées aux importations (et qui ne sont pas liées à la transaction sous-jacente).

En Guinée, la Banque Centrale de la République de Guinée (BCRG) opère, toutes les deux semaines, avec les banques commerciales par le biais d'un système d'enchères de devises concurrentiel. Le jour ouvrable précédant le jour où une opération est programmée, la BCRG communique les détails de l'opération à tous les participants éligibles aux enchères bilatérales de change par voie d'annonce publique, de presse ou par tout autre moyen (lettre, e-mail). Les devises sont offertes aux taux de soumission les plus attractifs, dans la limite de 20% de l'enchère pour une contrepartie donnée.

Le volume minimum d'une offre d'achat ou de vente de devises est de 50.000 dollars US. La BCRG se réserve le droit d'annuler une séance d'enchères ou de refuser des offres irréalistes. Immédiatement après une séance d'enchères, les banques participantes sont informées des résultats de leurs transactions respectives.

Quinze banques commerciales agréées par la BCRG échangent des devises entre elles. Les banques peuvent opérer entre elles via le système d'enchères bilatérales. Elles peuvent acheter et vendre des devises avec leurs clients à des taux librement négociés. Une banque qui n'honore pas ses engagements découlant du marché bilatéral des enchères de change fait l'objet de sanctions prévues par la réglementation, en plus d'une suspension d'une à quatre séances d'enchères.

Le nombre de bureaux de change a fluctué, en raison des changements fréquents du cadre juridique. Les bureaux de change ne peuvent pas conclure d'opérations de change directement avec la BCRG. Leurs opérations se limitent à l'achat et à la vente de billets de banque. Il est interdit aux bureaux de change de se livrer aux opérations suivantes : (1) la prise d'acomptes pour leurs clients, (2) l'achat et la vente à terme de billets en devises ou de chèques de voyage en échange de la monnaie nationale, (3) l'achat et la vente à terme de billets et de chèques en devises en échange d'autres devises, (4) la réalisation de transferts d'argent internes ou à l'étranger, (5) l'importation ou l'exportation de billets de banque, et (6) l'octroi de prêts. La BCRG impose un plafond de 100.000 dollars US par jour pour les transactions de détails effectuées par l'intermédiaire des bureaux de change agréés.

Les négociants privés sont autorisés à conserver tous leurs produits pour financer les importations autorisées. Les exportateurs et les vendeurs d'or peuvent également conserver tous leurs produits. Les entreprises semi-publiques peuvent détenir à l'étranger tous leurs produits et les utiliser pour les paiements d'importation, les dépenses de fonctionnement et le service de la dette extérieure. Le taux de droit fiscal d'exportation pour les exportations d'or et de diamants est de 0,5% pour les particuliers. Sauf autorisation expresse contraire, le produit de l'exportation doit être rapatrié au plus tard 90 jours après la date d'expédition des marchandises.

En Gambie, la Banque Centrale intervient périodiquement sur le marché des changes pour organiser des enchères de devises. Pour ce faire, elle adresse des offres scellées à toutes les banques. Celles-ci sont invitées à soumettre leurs propositions de transactions par écrit, sous plis scellés à la Banque Centrale de Gambie (BCG). Le montant en devises mis aux enchères et la date limite de soumission des offres sont annoncés. L'offre la plus compétitive, c'est-à-dire qui a le meilleur taux, est sélectionnée dans ces enchères. Toutefois, le taux maximal ne saurait être hors de la fourchette de taux fixée par la politique d'intervention de la CBG, qui fixe l'attribution des taux dans les limites de négociation d'intervention de la politique à la date de transaction. Les enchères sont sanctionnées par le Comité d'intervention. Seules les banques peuvent y participer. En fait, la CBG a été autorisée à traiter avec les institutions de microfinance et les bureaux, comme stipulé dans les Directives

de gestion des réserves. Cependant, actuellement, elle ne traite qu'avec des banques commerciales, car les volumes impliqués dans l'intervention ne sont pas disponibles pour les bureaux de change.

Les taux de change interbancaires quotidiens sont calculés après la clôture de chaque jour ouvrable. La CBG recueille les taux d'achat et de vente réels de tous les participants au marché des changes (*entre les banques, les institutions de microfinance et les bureaux de change et leurs clients respectifs*) pour chaque devise négociée et calcule le taux moyen du marché interbancaire. Le taux de change des transactions publiques est la moyenne des taux interbancaires du marché de la semaine précédente. La CBG organise une session de révision du marché des changes le dernier jour ouvrable de chaque semaine, avec la participation des banques commerciales, des institutions de microfinance et des bureaux de change. Au cours de cette séance, le taux moyen du marché de la semaine est annoncé comme le taux à appliquer aux transactions gouvernementales et aux évaluations douanières la semaine suivante. Les banques commerciales, les institutions de microfinance et les bureaux de change sont libres de s'engager dans des transactions entre eux ou avec des clients, sur la base de taux de change convenus d'accord partie. En raison de leur implication dans les opérations internationales de transfert d'argent, les bureaux de change agréés peuvent choisir d'ouvrir des comptes à l'étranger. Cependant, ils ne peuvent pas ouvrir de comptes pour leurs clients.

Au Liberia, la Banque Centrale procède à des enchères hebdomadaires régulières de devises en annonçant à l'avance le montant de dollars US à vendre. Toutes les banques et bureaux de change agréés peuvent y participer. Les résultats des enchères sont publiés dans les statistiques financières bimensuelles du Libéria. Les banques commerciales participent au marché interbancaire, qui se développe progressivement. Les banques peuvent acheter et vendre des devises à des taux de change déterminés par le marché. Le 10 janvier 2018, le cadre officiel pour l'administration du marché interbancaire est entré en vigueur. Les banques commerciales agréées et les bureaux de change peuvent négocier des devises avec le public. Les bureaux de change ne sont pas autorisés à avoir des comptes à l'étranger. Au 31 décembre 2018, neuf (9) banques commerciales agréées et 152 bureaux de change étaient opérationnels. En dehors de leur participation aux enchères, les bureaux de change n'effectuent aucune transaction avec la Banque Centrale du Liberia (CBL). Ils n'ont pas de compte auprès de la CBL et n'effectuent pas de paiements ou de virements en devises pour le compte de leurs clients.

La plupart des opérations d'envergure des entreprises et du Gouvernement (*les taxes par exemple*) sont effectuées en dollar US, alors que celle des opérations des ménages et de détail se font en dollar libérien.

En Sierra-Léone, la Banque Centrale a repris les enchères en devises avec les banques commerciales entre le 22 août et le 12 octobre 2018, afin d'atténuer la volatilité excessive après une brève suspension des enchères en 2017. Les banques commerciales peuvent négocier librement entre elles et avec la Banque Centrale de la Sierra Léone (BSL) sur le marché des changes interbancaire. Les opérations des banques commerciales représentent la majorité des opérations de change sur le marché.

Les bureaux de change sont autorisés à effectuer des transactions au comptant au détail uniquement. Ils ne peuvent pas participer au marché interbancaire des changes et ne traitent pas directement avec la BSL. Ils peuvent détenir des comptes en devises auprès de banques commerciales à des fins de leurs propres opérations exclusivement. Ils peuvent également recevoir des transferts d'argent. Il existe 14 banques commerciales agréées par la BSL pour négocier des devises avec le public et 62 bureaux de change autorisés à effectuer des transactions. Les participants au marché sont guidés par les Directives du marché interbancaire des changes de la Sierra Leone.

Il est exigé le rapatriement de 100% de tous les produits d'exportation de produits de base dans les 90 jours suivant l'exportation. Au-delà de ce délai, l'approbation de la BSL est requise. Les directives sur le rapatriement des produits d'exportation ont été distribuées à toutes les banques commerciales agréées en Sierra Leone. Les exportateurs sont tenus de remplir un formulaire d'exportation délivré par une banque commerciale agréée. Les banques commerciales, en approuvant le formulaire d'exportation, ont l'obligation de faire un suivi avec l'exportateur et de s'assurer du rapatriement effectif du produit de l'exportation via le compte en devises de ce dernier.

Dans l'UEMOA, il n'existe pas, à ce jour, un marché interbancaire des changes fonctionnel. Les opérations de change, mouvements de capitaux (*émission de transferts et/ou réception de fonds*) et règlements de toute nature entre un Etat membre de l'UEMOA et l'étranger, ou dans l'UEMOA entre un résident et un non-résident, ne peuvent être effectués que par l'entremise de la BCEAO, de l'Administration ou de l'Office des Postes, d'un intermédiaire agréé ou d'un agréé de change manuel, dans le cadre de leurs compétences respectives. Les devises étrangères détenues dans un Etat membre de l'Union doivent être cédées ou déposées chez un intermédiaire habilité ou, le cas échéant, à la BCEAO, que ces avoirs appartiennent à un résident ou non. Les résidents sont tenus de céder à une banque intermédiaire agréée tous les revenus ou produits en devises encaissés à l'étranger ou versés par un non-résident. Ces banques ont l'obligation, à leur tour, de rétrocéder au moins 80% de ces devises à la BCEAO qui centralise les avoirs en devises de l'Union. Nonobstant cette situation, l'UEMOA a connu une nette avancée en matière d'intégration économique et financière. Des textes régissant la réglementation des relations financières extérieures des Etats membres de l'UEMOA ont été adoptés et s'appliquent de manière uniforme à l'ensemble des Etats.

Au Cap-Vert, la Banque Centrale effectue des ventes et des achats de devises avec les banques commerciales et le gouvernement, via le marché interbancaire des changes. Il n'y a aucune restriction sur l'accès aux devises étrangères. Les banques commerciales peuvent échanger des devises entre elles. Elles peuvent négocier librement les taux de change ainsi que les frais d'achat et de vente de toutes les devises étrangères, à l'exception de l'euro, qui doivent être négociés au taux officiel majoré d'une commission de transaction fixe de 500 Escudos. Toutefois, en dépit du fait que les banques commerciales, au nombre de sept (7), participent toutes au marché

interbancaire des changes, les transactions de change interbancaires demeurent très limitées entre elles.

Depuis le 23 juillet 2018, les bureaux de change peuvent tenir des comptes à l'étranger, sans une autorisation préalable de la Banque Centrale, comme auparavant. Les bureaux de change agréés sont autorisés à effectuer des opérations de change directement avec la Banque Centrale. Les deux (2) bureaux de change, en activité dans le pays à fin 2018, peuvent acheter et vendre des billets et des pièces de monnaie étrangers et des chèques de voyage. Ils peuvent également fournir des services de transfert d'argent vers l'étranger. Par ailleurs, l'obligation de rapatriement des recettes d'exportation qui prévalait auparavant a été levée depuis le 23 juillet 2018. Il conviendrait de souligner qu'il existe un marché parallèle des changes au Cap-Vert, où les taux de change pratiqués sont proches de ceux appliqués sur le marché officiel.

Le tableau N°1 ci-dessous fait la synthèse de quelques informations par pays.

Tableau N°1 : Synthèse de quelques informations par pays

Pays	Présence d'un marché interbancaire des changes	Interventions fréquentes de la Banque Centrale sur le marché interbancaire des changes	Restrictions sur le marché interbancaire des changes et sur les transactions en devises à l'étranger	Rapatriement de devises et/ou rétrocession de devises à la Banque Centrale	Règlementations des relations financières extérieures uniforme avec l'ensemble des autres pays	Transactions effectuées sur le marché interbancaire des changes dans les monnaies nationales de la CEDEAO
Nigeria	Oui	Oui	Oui	Rapatriement	Non	Non
Ghana	Oui	Oui	Oui	Rapatriement et rétrocession	Non	Non
Guinée	Oui	Oui	Oui	Rapatriement	Non	Non
Gambie	Oui	Oui	Non	Pas de rapatriement et de rétrocession	Non	Non
Libéria	Oui	Oui	Oui	Rétrocession	Non	Non
Sierra-Léone	Oui	Oui	Oui	Rapatriement	Non	Non
UEMOA	Non	-	-	Rapatriement et rétrocession	Non	-
Cap-Vert	Oui	Oui	Non	Pas de rapatriement et de rétrocession	Non	Non

Source : L'auteur, sur la base des informations issues du rapport du FMI d'août 2020

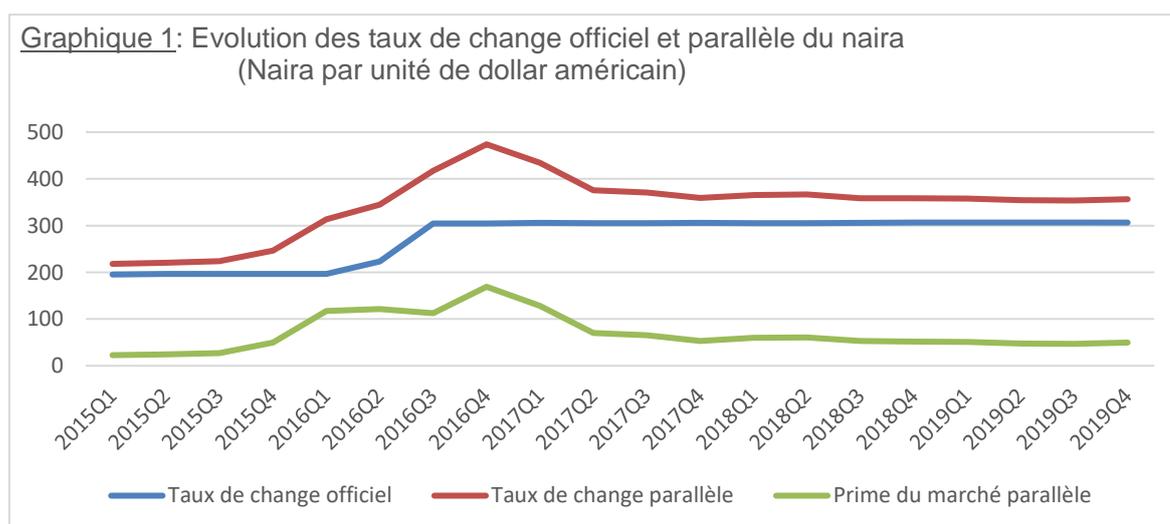
2.3. Les contraintes liées au fonctionnement des marchés officiels des changes

A l'analyse, les pays membres de la CEDEAO font face à plusieurs contraintes liées à l'approfondissement des marchés formels des changes, en l'occurrence les marchés interbancaires des changes. Ces derniers enregistrent une forte présence des banques centrales qui organisent la vente aux enchères des devises. En outre, les opérations de centralisation de devises par la banque centrale sont effectuées différemment au sein des pays, la CEDEAO ne disposant pas encore d'une réglementation uniforme régissant les relations financières extérieures de ses Etats membres, à l'instar de celle en vigueur dans l'UEMOA. L'Union ne dispose pas, à ce jour, d'un marché interbancaire des changes opérationnel. Par ailleurs, les transactions sont effectuées essentiellement en dollars US et non entre les monnaies des pays de la Communauté, en raison, notamment, de la non convertibilité et de l'absence de cotation entre les monnaies, constituant un frein à l'alignement des monnaies.

Ces différentes contraintes limitant le développement des marchés officiels des changes ont favorisé l'animation de marchés parallèles des changes au sein des pays de la Communauté. La présence de ces marchés engendre un dualisme, avec, notamment, la formation de deux taux de change (*officiel et parallèle*) et d'une prime de change parallèle (*écart entre le taux parallèle et le taux officiel*) qui rendrait difficile le processus d'alignement des monnaies nationales au sein de la Communauté. En effet, l'existence de la prime du marché parallèle favorise des détournements de devises vers ce marché, via les opérations de contrebande et de sous-facturation des revenus du commerce extérieur. Cette situation engendre, en outre, la recherche de rente par l'Administration publique, entravant la capacité des acteurs du marché officiel à déterminer aisément et suivre les taux de change sur le marché formel (Culberston, 1975 ; Sheick, 1976 ; Pitt, 1984 ; Agenor, 1992). Ainsi, le jeu de l'offre et de la demande de devises sur le marché officiel serait biaisé et les capacités d'interventions des Autorités monétaires seraient limitées sur les marchés des changes, en fonction des écarts des cours des monnaies par rapport à leurs cours pivots.

Les évolutions des taux de change officiels et parallèles du naira et du cedi par rapport au dollar US sur la période 2015-2019 (Graphiques 1 et 2) illustrent bien l'animation des marchés parallèles des changes dans ces pays. Le taux de change parallèle est resté supérieur au taux officiel sur toute cette période, du fait de l'application de la prime du marché parallèle.

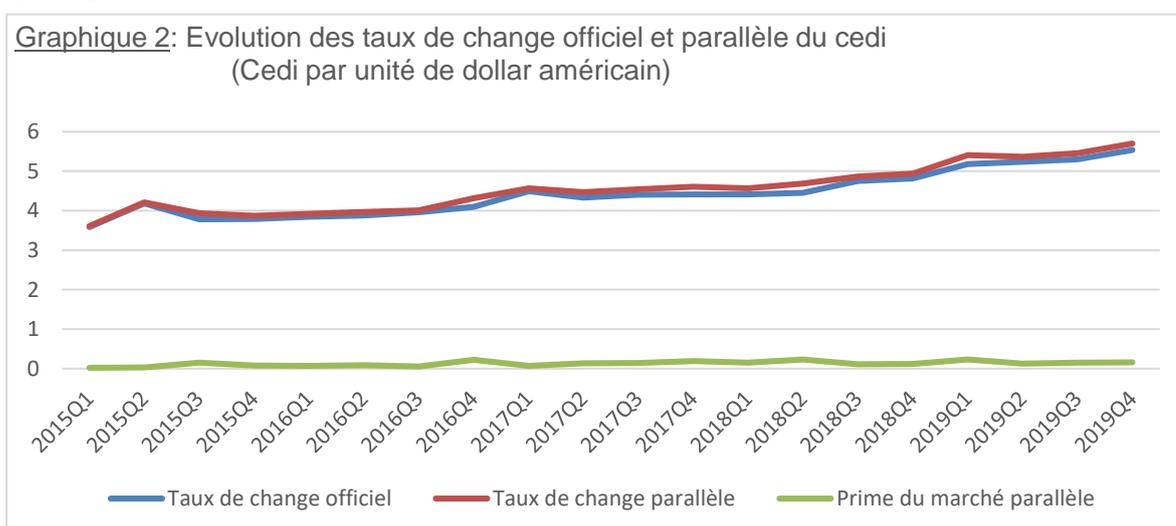
S'agissant du naira, la monnaie nigériane, les taux de change officiel et parallèle ainsi que la prime du marché parallèle présentent trois phases d'évolution dans l'ensemble. Une première phase commence avec une relative stabilité des taux sur les quatre trimestres de l'année 2015, ensuite une deuxième phase ascendante est observée, puis une troisième phase de baisse suivie d'une stabilité est enregistrée (Graphique 1).



Au cours de la première phase, les taux moyens officiel et parallèle se sont situés à 196,171 et 227,094 respectivement, avec une prime moyenne de 30,923 nairas par dollar US. Ensuite, une seconde phase très ascendante est observée du premier trimestre de l'année 2016 au premier trimestre de l'année 2017. Elle est marquée à la fois par une nette hausse des taux et de la prime du marché parallèle avec un pic atteint au quatrième trimestre de l'année 2016. Les

taux moyens officiel et parallèle sont ressortis à 267,033 et 396,666 respectivement, avec une prime moyenne de 129,633 nairas par dollar US. Le pic de la prime au dernier trimestre 2016 s'établissait à 169,083 nairas par dollar US, du fait de la plus forte hausse du taux de change parallèle, soit 473,833 nairas contre 304,75 nairas pour le taux de change officiel. Cette phase ascendante est due à une crise économique que traversait le Nigéria, en lien avec la chute des cours du pétrole sur le marché international. En effet, cette chute a entraîné une nette contraction des recettes en devises et plongé le Nigeria dans une crise économique. Dans ce contexte, la Banque Centrale du Nigeria a arrêté la fourniture de devises aux opérateurs économiques désirant importer certains produits, notamment les appareils électroniques, les équipements de télécommunication, les générateurs et certains services. Au total, 41 articles sont concernés. En outre, elle a décidé de laisser flotter le naira, afin qu'il se déprécie progressivement. Par ailleurs, comme susmentionné, des restrictions ont été imposées sur l'utilisation de cartes naira à l'étranger, avec une révision de la limite de 150.000 dollars US à 50.000 dollars US par personne, par an, et une limite quotidienne fixée à 300 dollars US. Toutes ces mesures ont eu pour résultante une limitation de l'offre de devises sur le marché officiel et ont induit une forte animation du marché parallèle des changes. La troisième phase a débuté avec une remarquable baisse du taux de change parallèle au deuxième trimestre 2017 (375,493 nairas par dollar US), avant d'enregistrer une relative stabilité les trimestres suivants jusqu'au dernier de l'année 2019, en dépit de la baisse enregistrée au cours de ces périodes par rapport au deuxième trimestre 2017. Le taux de change parallèle moyen au cours de cette phase est ressorti à 361,322 nairas, avec la valeur la plus élevée enregistrée au deuxième trimestre 2017, susmentionnée. Le taux de change officiel est demeuré quasiment stable au cours de la troisième phase, se situant à un niveau moyen de 305,875 nairas. Ainsi, la prime du marché parallèle s'est établie à un niveau moyen de 55,447 nairas par dollar US, en nette baisse par rapport à celui enregistré en période de crise économique (deuxième phase). Toutefois, cette prime n'a pu retrouver son niveau moyen le plus faible d'avant crise, soit 30,923 nairas par dollar US.

Quant au cedi, la monnaie ghanéenne, les taux officiel et parallèle sont demeurés relativement proches, en dépit du fait que le taux du marché parallèle est resté plus élevé que le taux officiel.



Dans l'ensemble, les deux taux ont enregistré une évolution quasi-identique se traduisant par une hausse légère et continue sur la période 2015-2019 (Graphique 2).

Les taux moyens officiel et parallèle se situent à 4,423 et 4,551 respectivement, avec une prime moyenne de 0,128 cedi par dollar US. Les valeurs minimales (maximales) des taux officiel et parallèle sont de 3,587 et 3,609 (5,537 et 5,700) respectivement. Les taux minimaux sont ceux du premier trimestre 2015, tandis que les taux maximaux sont ceux du quatrième trimestre de l'année 2019. Les primes minimale et maximale sur la période 2015-2019 s'établissent à 0,022 (premier trimestre 2015) et 0,232 (deuxième trimestre 2018) respectivement.

2.4. Implications pour l'alignement des monnaies

Au regard des contraintes relevées, des mesures devraient être entreprises pour la mise en place effective d'un marché interbancaire des changes dans les pays qui n'en disposent pas, notamment les pays de l'UEMOA. En outre, des stratégies permettant une dynamisation de l'ensemble des marchés devraient être mises en œuvre, afin de disposer de marchés interbancaires des changes assez animés et liquides, tenus principalement par les banques commerciales et non par les banques centrales. Suivant les conditions susmentionnées par Karacadag et al. (2004), ces mesures impliquent la mise en œuvre des cadres institutionnel et opérationnel.

2.4.1. Le cadre institutionnel

Du point de vue institutionnel, il paraît nécessaire de mettre en place la réglementation des relations financières extérieures dans la CEDEAO. La mise en œuvre de ce chantier pourrait, par la suite, faciliter une unification des marchés officiels des changes dans la Communauté. En outre, ce cadre institutionnel devrait prévoir la cotation et la convertibilité entre les différentes monnaies de la communauté. La cotation et la convertibilité des monnaies de la CEDEAO constituent également un défi majeur, dans la mesure où les variations des cours des monnaies des pays ne peuvent s'observer qu'à travers leurs cotations sur le marché des changes. Or, dans la zone CEDEAO, il n'existe pas un marché des changes où, par exemple, le franc CFA est coté avec les monnaies des autres pays de la Communauté.

2.4.2. Le cadre opérationnel

Un cadre opérationnel est requis pour le bon fonctionnement des marchés officiels des changes dans la Communauté. Cela exige la mise en place effective d'un marché officiel des changes dans les pays qui n'en disposent pas, notamment les pays de l'UEMOA et la dynamisation du marché officiel dans l'ensemble des pays de la Communauté.

✓ Mise en place d'un marché interbancaire des changes dans l'UEMOA

La mise en place du marché interbancaire des changes dans l'UEMOA s'avère nécessaire pour faciliter le processus d'alignement des monnaies au sein de la CEDEAO. A l'instar de la plupart

des pays qui en disposent, l'organisation de ce marché implique la détermination des participants, les devises de transactions, les conditions d'accès, la fréquence du marché et les opérations du marché.

- Les participants

En référence aux textes légaux et réglementaires régissant l'activité bancaire et financière dans l'UMOA, peuvent participer au marché officiel de devises, la BCEAO et les intermédiaires habilités dans le cadre de leurs compétences respectives. Les intermédiaires habilités sont les intermédiaires agréés (*les établissements de crédit*) et les opérateurs de change manuel ayant reçu l'agrément dans l'un des Etats membres de l'UEMOA.

- Les devises de transactions

Les transactions en devises pourraient débiter principalement en dollar US et en euro, dans l'attente de la mise en place des dispositions institutionnelles aboutissant à la cotation et à la convertibilité effectives des monnaies de la CEDEAO. La mise en place de ces dispositions faciliterait les transactions entre les différentes monnaies nationales sur l'ensemble des marchés officiels des changes de la Communauté. A l'étape actuelle, les transactions s'expriment essentiellement en dollar US et en euro sur les marchés officiels au sein de la Communauté.

- Les conditions d'accès

Les intermédiaires habilités qui achètent les devises sur le marché officiel doivent disposer des provisions suffisantes en monnaie de la Communauté. De même, ceux qui vendent doivent s'assurer de la disponibilité des devises pour garantir le bon dénouement des transactions.

- La fréquence du marché

Le marché officiel des changes se tiendra tous les jours ouvrables.

- Les opérations du marché

Deux (2) principales opérations pourraient être instituées sur ce marché. La première concerne les opérations d'achat et de vente de devises à des taux librement déterminés entre les intermédiaires habilités. Les transactions officielles de devises sont traitées de gré à gré et les intermédiaires sont tenus de transmettre, au fur et à mesure, leurs intentions d'achat et/ou de vente à la BCEAO pour le suivi, en précisant les montants et les taux y relatifs. Celui ayant vendu les devises effectue le transfert du montant sur le compte de l'acheteur, à la date de valeur convenue, en contrepartie des équivalents en monnaie nationale.

La deuxième opération concerne les enchères (adjudications) de devises qui pourraient être organisées par la BCEAO, à sa propre initiative, au cas où les demandes de devises n'arrivaient pas à être entièrement satisfaites entre les intermédiaires habilités. Ces opérations d'enchères

pourraient se dérouler selon les mêmes conditions que celles régissant les appels d'offres pour les injections de liquidités en vigueur dans l'UEMOA. A ce titre, le Système de Transfert Automatisé et de Règlement de l'UEMOA (STAR UEMOA) pourrait servir au dénouement des différentes opérations.

✓ **Dynamisation des marchés officiels des changes dans l'ensemble des pays de la Communauté**

Comme l'indiquent Karacadag et al. (2004), la dynamisation des marchés officiels de devises implique la réduction considérable de la fréquence d'intervention de la banque centrale sur le marché. Le marché devrait être principalement tenu par les banques commerciales qui sont libres de s'engager dans des transactions de devises entre elles, afin de satisfaire les besoins de leur clientèle. Pour cela, certaines contraintes susmentionnées mériteraient d'être levées graduellement, notamment la rétrocession des recettes en devises à la banque centrale, les taxes et surtaxes sur les opérations de change et les restrictions imposées aux transactions officielles. En outre, des instruments, en l'occurrence des instruments de compensation des opérations de change pourraient être mis en place au sein de la Communauté. L'usage des instruments de compensation des opérations de change repose sur une très bonne collaboration entre les banques commerciales, mais également entre les banques centrales, eu égard aux expériences enregistrées dans le cadre de la gestion de la Chambre de Compensation de l'Afrique de l'Ouest (CCAO) et des chèques de voyage de la CEDEAO, qui illustrent bien ces difficultés de collaboration. En effet, l'échec des initiatives régionales passées, telles que la Chambre de Compensation de l'Afrique de l'Ouest (CCAO) et les chèques de voyage de la CEDEAO, était lié au fait que les créances entre les banques centrales ont perduré et n'ont pas fait l'objet d'apurement, créant, par conséquent, des arriérés entre pays créanciers et pays débiteurs. Ainsi, il est nécessaire de prévoir un dispositif innovant pour assurer l'apurement des créances, qui pèsent sur les réserves de change et les monnaies des pays créanciers, en l'absence de garantie sur la capacité de remboursement des débiteurs. Cette préoccupation pourrait être prise en charge par l'organe chargé de gérer le Fonds de stabilisation et de coopération prévu dans le cadre de la mise en place du mécanisme de change de la CEDEAO.

III- ANALYSE EMPIRIQUE DE LA CONVERGENCE DES MONNAIES AU SEIN DE LA CEDEAO

La notion de convergence peut être perçue comme une situation où la différence entre des variables ou leur dispersion se réduit dans le temps. Elle peut également signifier le rapprochement (ou la réduction de l'écart) d'une variable par rapport à son niveau de référence donné. Cette notion est très souvent employée dans plusieurs domaines de l'économie, notamment dans l'analyse des théories de la croissance et de l'intégration économique et monétaire.

A la lumière de l'expérience européenne qui a conduit à l'avènement de l'euro, l'alignement des monnaies s'est opéré dans le cadre d'un mécanisme de change avec des actions bien coordonnées de la part des banques centrales. Ce mécanisme établit les taux de change entre les différentes monnaies nationales ainsi que leur suivi.

Il ressort de cette expérience européenne que l'alignement des monnaies a été possible grâce à la convergence des taux de change bilatéraux vers leurs niveaux de référence respectifs établis par le mécanisme de change. Deux mécanismes de change ont été expérimentés. Il s'agit, dans un premier temps, du « serpent » monétaire, puis, dans un second temps, du système monétaire européen.

Le « serpent » monétaire est un système de change intra-européen mis en place en 1972 et ayant évolué jusqu'en 1978. Il regroupait les pays de la Communauté Economique Européenne (CEE). Dans ce système, les cours bilatéraux entre les monnaies étaient définis à partir de ceux établis entre chaque monnaie participante et le dollar US. Les marges limites de fluctuation entre deux monnaies nationales étaient fixées à $\pm 2,25$ % et les banques centrales se devaient d'intervenir pour stabiliser les taux de change lorsque les marges limites étaient atteintes.

Le système monétaire européen reposait sur l'ECU (European Currency Unit), une unité de compte qui représentait la valeur de référence (cours pivot) pour les monnaies participant audit système. Elle était constituée à partir d'un panier de monnaies des pays de la CEE. Le poids de chaque monnaie nationale dans la définition du panier était fonction de l'importance du pays dans l'activité économique européenne, mesurée par son Produit Intérieur Brut (PIB) et par le volume de ses échanges intracommunautaires. Les taux de change bilatéraux entre les monnaies étaient définis à partir de ceux établis entre chaque monnaie nationale vis-à-vis de l'ECU. Les marges de fluctuation maximales autour des cours pivots bilatéraux furent fixées à $\pm 2,25$ %, à l'exception de la lire italienne qui pouvait fluctuer autour de ± 6 %. En outre, des facilités de crédit nécessaires pour les interventions étaient mises en place.

Au niveau de la CEDEAO, un mécanisme de change a été proposé par l'AMAO au Comité des Gouverneurs des Banques Centrales de la CEDEAO en août 2019, au cours de sa 54^e session ordinaire dans le cadre de l'avènement de la monnaie unique de la Communauté. La mise en place de ce mécanisme de change a pour finalité d'aboutir à l'alignement des monnaies des pays de la Communauté.

3.1. Brève description du mécanisme de change de la CEDEAO

Le mécanisme de change de la CEDEAO (MCC) repose sur une monnaie de référence (*une unité de compte*), les taux pivots des monnaies participantes, leurs limites de fluctuation, les modalités d'intervention des Banques Centrales ainsi que les arrangements institutionnels proposés pour assurer le suivi du mécanisme.

La monnaie de référence proposée par l'AMAO dans le cadre de la mise en place du MCC est l'Unité de Compte de l'Afrique de l'Ouest (UCAO). Cette monnaie représenterait, non seulement, l'unité de compte pour le MCC, mais également, la monnaie d'intervention pour les Banques Centrales sur le marché des changes pour soutenir une monnaie nationale. Elle serait composée uniquement du panier des huit (8) monnaies des pays membres de la CEDEAO. Sa valeur serait déterminée sur la base d'un poids attribué à chaque monnaie nationale qui la compose. Chaque monnaie du panier a un taux central (ou pivot) par rapport à l'UCAO et les taux pivots croisés (ou taux de change bilatéraux) sont obtenus en divisant le taux central UCAO d'une monnaie par celui d'une autre monnaie. Les limites de parité pour l'ensemble des monnaies de la Communauté sont fixées à $\pm 10\%$, en conformité avec celles retenues dans le cadre du critère de convergence macroéconomique de la CEDEAO sur la variabilité du taux de change. A cet égard, la détermination des taux de change limites découle de l'évaluation, par l'AMAO, des cours de parité croisés des monnaies. Ainsi, lorsque la parité croisée entre deux monnaies atteindrait ces limites, les Banques Centrales concernées devraient intervenir sur le marché, par des échanges de leurs monnaies pour maintenir sa valeur. Au titre des arrangements institutionnels, il est prévu la création d'un Fonds de stabilisation dont l'objet serait de faciliter le financement, à très court terme, des interventions des Banques Centrales. Il est également envisagé la mise en place d'un Conseil des Ministres des Finances des Etats membres, qui superviserait le mécanisme de change. Par ailleurs, des Comités Monétaires Nationaux dirigés par les Gouverneurs des Banques Centrales seront créés.

Il conviendrait de souligner que le mécanisme de change proposé par l'AMAO est présentement en cours d'actualisation. En effet, la proposition soumise par l'AMAO au Comité des Gouverneurs des Banques Centrales de la CEDEAO en août 2019, au cours de sa 54^e session ordinaire, n'a pas été validée en raison d'insuffisances relevées. A cet égard, l'AMAO a été instruite *(i) d'actualiser les données utilisées comme base de pondération des économies des pays membres, (ii) de prendre en compte le total des actifs financiers des Etats membres, plutôt que le PIB nominal dans la pondération des différentes économies, (iii) d'utiliser les réserves extérieures en valeur absolue et non en couverture de mois d'importation dans la pondération des économies membres, et (iv) de prendre en compte le pouvoir d'achat des pays membres dans la valeur de départ de l'unité de compte.*

En outre, la situation actuelle dans l'espace CEDEAO laisse apparaître plusieurs défis à relever, afin de faciliter la mise en place et le fonctionnement d'un mécanisme de change dans la CEDEAO. Ceux-ci concernent, notamment, la convergence des économies de la Communauté et le perfectionnement des marchés officiels des changes, comme susmentionné, pour garantir une meilleure visibilité des mouvements des taux de change et une réduction de la prépondérance des marchés parallèles de devises au sein de la Communauté. Le dysfonctionnement des marchés officiels des changes conduit les agents économiques à rechercher des sources informelles d'acquisition de devises pour effectuer leurs transactions, entraînant par conséquent, le renforcement des marchés parallèles.

Une investigation économétrique nous renseignera davantage sur l'influence de certaines variables macroéconomiques sur la convergence des monnaies. Cette investigation permettra de mettre en évidence des leviers susceptibles de contribuer à l'alignement des monnaies dans la CEDEAO.

3.2. Impact des variables macroéconomiques sur la convergence des monnaies

3.2.1. Démarche méthodologique

Dans la littérature, la notion de convergence s'analyse très souvent à travers les concepts de beta et/ou sigma convergence. La beta convergence ou la convergence dite absolue se réalise lorsqu'une variable macroéconomique d'un groupe de pays converge vers un même niveau, généralement le niveau moyen de l'ensemble du groupe. La sigma convergence concerne le fait que la dispersion de la variable entre les pays se réduit dans le temps (Barro et Sala-i-Martin, 1991). Les deux notions diffèrent, en raison du fait que la beta convergence ne prend pas en compte la volatilité des variables.

Du point de vue de l'analyse quantitative, la convergence peut être testée selon la nature des séries disponibles. Les tests de beta et/ou sigma convergence portent généralement sur des données en coupe transversale et en panel. Il existe également des tests de convergence sur des séries temporelles, reposant habituellement sur l'analyse de la cointégration entre les variables. La cointégration fait référence à l'analyse de la relation de long terme entre des variables non stationnaires (Fuss, 1999).

Cependant, ces différentes approches ne peuvent être mobilisées dans cette analyse relative à l'alignement des monnaies dans la CEDEAO. En effet, les tests de beta et/ou sigma convergence exigent de centrer les variables sur la moyenne de l'échantillon, or, le calcul de la moyenne n'est pas applicable pour les taux de change des monnaies d'un échantillon de pays. En outre, l'approche par la cointégration n'est pas pertinente pour cette analyse, en raison du fait qu'elle implique de considérer les séries temporelles sur deux variables distinctes, alors que l'analyse de l'alignement consiste en la réduction de l'écart de chaque taux de change bilatéral par rapport à sa valeur de référence établie dans le mécanisme de change.

Pour ce faire, l'analyse s'oriente vers la détermination des facteurs explicatifs des écarts entre les taux de change bilatéraux et leur niveau de référence. Autrement dit, il s'agit d'identifier les facteurs susceptibles de concourir à la convergence des taux de change bilatéraux vers leur niveau de référence. Pour y arriver, l'approche retenue est la spécification d'un modèle de régression linéaire, mettant en relation l'écart du taux de change bilatéral avec les variables macroéconomiques, à l'instar de la plupart des travaux ayant étudié le mésalignement du taux de change. En effet, la littérature ayant traité des questions se rapprochant de la convergence des taux de change est celle portant sur les préoccupations relatives au mésalignement du taux de change (effectif) réel dans le cadre de l'analyse de la compétitivité internationale d'une économie. Ces études s'appuient généralement sur des modèles de régression linéaire pour

estimer le taux de change (effectif) réel d'équilibre compatible avec l'évolution des fondamentaux de l'économie (des variables macroéconomiques), puis apprécier l'écart du taux de change observé par rapport à celui de l'équilibre.

Toutefois, il convient d'indiquer qu'étant donné que le mécanisme de change proposé par l'AMAO est en cours d'actualisation, avec, notamment, une mise à jour des pondérations des monnaies nationales, cela impliquerait la détermination des valeurs des taux de changes bilatéraux de référence sur la base des nouvelles pondérations.

A cet égard, dans la présente analyse, les taux de change de référence seront approximés par les moyennes respectives des taux de changes bilatéraux par rapport au FCFA de chaque monnaie de la CEDEAO considérée. Cette approximation permet de prendre en compte, à la fois, l'analyse de la convergence en terme d'écart par rapport à une valeur cible, mais également, en terme de volatilité (dispersion) du point de vue de la statistique descriptive, puisqu'il s'agira de centrer chaque taux de change bilatéral sur sa moyenne. Par exemple, centrer le taux de change du naira par rapport au FCFA sur sa moyenne.

De manière pratique dans cette étude, pour la monnaie du pays i considéré, la forme fonctionnelle s'exprime comme suit :

$$Ecart = f(\text{variables macroéconomiques})$$

Avec *Ecart* mesurant la différence entre le taux de change observé à chaque instant donné et la moyenne du taux de change déterminée sur la période d'analyse.

Les *variables macroéconomiques* captent les variables susceptibles d'influencer l'écart. Elles concernent, d'une part, les variables liées à la convergence macroéconomique, notamment l'inflation et le déficit budgétaire et, d'autre part, une variable prenant en compte la présence du marché parallèle des changes, en l'occurrence la prime du marché parallèle.

Ces choix sont justifiés par le fait qu'en faisant référence au processus ayant abouti à la mise en place de la zone euro, la convergence des politiques économiques a constitué un facteur déterminant pour parvenir à l'alignement des monnaies, en favorisant notamment le contrôle et la maîtrise de l'inflation. En outre, les pays de la zone euro ne subissaient pas l'influence du marché parallèle des changes.

Ainsi, le modèle économétrique spécifié s'écrit comme ci-après :

$$Ecart_t = \beta_0 + \beta_1 * Inflation_t + \beta_2 * Deficit_t + \beta_3 * Prime_t + \varepsilon_t \quad (E1)$$

3.2.2. Application

L'application est faite pour les monnaies du Nigeria et du Ghana.

- **Données, sources et stationnarité**

Dans cette analyse, les taux de change bilatéraux officiels du naira et du Cedi sont définis par rapport au FCFA. Ainsi, l'écart du taux de change sur chaque période s'obtient en appliquant la différence entre le taux de change bilatéral officiel observé et sa moyenne sur la période de l'analyse. La prime du marché parallèle pour chaque monnaie est déterminée en prenant en compte les taux de change parallèles.

Les données sur les taux de change officiels sont issues des statistiques de l'AMAO, tandis que les taux de change parallèles proviennent des statistiques collectées par la BCEAO. Les statistiques sur l'inflation et le déficit budgétaire (rapporté au PIB) sont extraites des bulletins statistiques de la Banque Centrale du Nigeria et de la Banque du Ghana, respectivement. Ces données sont de fréquence mensuelle et couvrent la période allant de janvier 2016 à décembre 2019 pour le Nigeria et de janvier 2017 à décembre 2019 pour le Ghana. Les statistiques sur les déficits budgétaires (rapportés au PIB) disponibles annuellement ont été mensualisées sous Eviews.

Le test de stationnarité de Phillips-Perron a été effectué sur chaque série. Pour le cas des variables sur le Nigeria, les résultats de ce test présentés dans le tableau N°4 en annexe 2 révèlent que les variables *Ecart* et *Deficit* sont stationnaires, tandis que les variables *Inflation* et *Prime* sont stationnaires en différence première. S'agissant du Ghana, il ressort des résultats du tableau N°5 en annexe 2 que les variables *Ecart*, *Inflation* et *Prime* sont stationnaires, tandis que la variable *Deficit* est stationnaire en différence première.

Dans ce cadre, le test de cointégration de Johansen a été effectué. Les résultats consignés dans les tableaux N°6 et 7, en annexe 2 révèlent l'existence d'une relation de cointégration entre les séries, pour les variables du Nigeria et du Ghana, conduisant à l'estimation d'un Modèle à Correction d'Erreur (MCE) dans chaque cas. En effet, la validation du test de cointégration traduit l'existence d'une relation de long terme stable entre les séries. Dans ce contexte, la spécification du MCE est appropriée, car elle permet de prendre en compte à la fois les dynamiques de court et de long terme des variables dans l'estimation.

- **Résultats des estimations**

Les estimations ont été effectuées avec la méthode des moindres carrés robustes à partir d'une spécification sous la forme d'un Modèle à Correction d'Erreur (Voir annexe 2 pour les détails). Les résultats sont synthétisés dans le tableau N°2 ci-après. Le modèle à Correction d'Erreur (MCE) est valide dans chaque cas, car le coefficient de la force de rappel est négatif et significatif. Il s'agit du coefficient de la variable $Ecart(-1)$ qui est de -0,1969 et -0,2940 pour les cas du naira et du cedi, respectivement.

Tableau N°2 : Résultats des estimations des modèles sur la convergence des taux

Variable dépendante : D(Ecart)		
Variables explicatives	Cas avec le naira	Cas avec le cedi
Ecart(-1)	-0,1969 (0,0000)***	-0,2940 (0,0000)***
D(Inflation)	0,0180 (0,0000)***	-0,4860 (0,2424)
D(Deficit)	0,2431 (0,0007)***	18,3594 (0,0000)***
D(Prime)	0,3482 (0,0000)***	-1,4411 (0,6800)
Inflation(-1)	0,0016 (0,0000)***	0,9237 (0,0542)**
Deficit(-1)	0,1243 (0,0000)***	1,0497 (0,000)***
Prime(-1)	0,3465 (0,0000)***	16,3148 (0,0001)***
Nombre d'observations	47	34

Source : L'auteur à partir des résultats des estimations sous Eviews

Notes : Les informations entre parenthèses sont les *p-values* ; *** significativité au seuil de 1% ; ** significativité au seuil de 5%.

Globalement, il ressort des résultats que les variables de convergence macroéconomique, notamment l'inflation et le déficit budgétaire ainsi que celle relative à l'animation du marché parallèle (*la prime du marché parallèle*) déterminent la convergence des taux de change officiels vers leurs niveaux de référence respectifs. En effet, une baisse de l'inflation et du déficit budgétaire se traduit par une contraction de l'écart des taux de change officiels par rapport à leurs niveaux de référence. En outre, une diminution de la prime du marché parallèle a un effet favorable sur la convergence des taux officiels vers leurs niveaux de référence.

Les résultats confirment l'importance du respect des critères de convergence macroéconomique une condition *sine qua non* à la mise en place de la monnaie unique au sein de la CEDEAO. Une bonne maîtrise de l'inflation et du déficit budgétaire faciliterait la convergence des taux de change officiels et, en conséquence, l'alignement des monnaies. En outre, une autre implication majeure de ces résultats est qu'au-delà du respect des critères de convergence, l'accent devrait également être porté sur la mise en œuvre des actions permettant de réduire l'animation des marchés parallèles des changes dans la Communauté.

IV- ANALYSE EMPIRIQUE DES MARCHES PARALLELES DES CHANGES AU SEIN DE LA CEDEAO

Les résultats de la section précédente indiquent que la réduction de l'animation des marchés parallèles des changes est déterminante dans le processus visant à l'alignement des monnaies nationales au sein de la CEDEAO. Dans un tel contexte, cette section se focalise sur l'examen spécifique des marchés parallèles des changes. Il s'agit d'étudier empiriquement la dynamique de la prime du marché parallèle dans l'optique de parvenir à l'absorption des écarts entre les

taux des marchés officiels des changes et ceux des marchés parallèles des changes dans la Communauté.

4.1. Aperçu de la littérature sur les marchés parallèles des changes

4.1.1. L'émergence des marchés et taux de change parallèles

La présence du marché parallèle des changes constitue une conséquence directe de l'imposition de contrôles (*restrictions*) de change sur le marché officiel dans des conditions marquées par l'existence d'une demande excessive de devises face à une offre de devises limitée (Agenor, 1992 ; Amoussouga Gero, 1994 ; Acharyya, 2001). En effet, le contrôle des changes consiste en la prise, par les Autorités monétaires, de mesures visant à réglementer les transactions en devises étrangères effectuées par les agents économiques. Ces mesures permettent de limiter les mouvements (*sorties*) de capitaux, afin de consolider les réserves de changes et de soutenir la valeur de la monnaie nationale.

Un tel contrôle a un effet désavantageux sur les activités des agents économiques (*les importateurs*) dont les opérations sont essentiellement orientées vers l'extérieur. Il conduit ces derniers à rechercher des sources alternatives (*marchés parallèles*) d'acquisition de devises où ils sont disposés à satisfaire leur demande excédentaire de devises à un taux de change plus élevé (*taux de change parallèle*) que le taux officiel. Cette disposition à acheter les devises à un taux plus élevé fait naître une prime de change parallèle, rendant le marché parallèle plus attractif.

L'existence de la prime de change parallèle incite les exportateurs à détourner une partie de leurs revenus en devises vers le marché parallèle. Les sources de détournement des devises vers le marché parallèle seraient notamment la contrebande des exportations, la sous-facturation de la valeur des exportations, la sur-facturation de la valeur des importations, l'attrait du marché pour les touristes étrangers et le détournement des transferts des migrants via les canaux non officiels. En outre, les agents de l'administration publique peuvent également permettre le détournement de devises vers le marché parallèle en échange de pots-de-vin et de faveurs (Agenor, 1992).

En amont, il conviendrait de souligner que le contrôle des changes pourrait être dû à une surévaluation du taux de change qui induit une perte de compétitivité internationale et, par conséquent, une contraction des réserves de change de l'économie. De ce fait, une surévaluation continue du taux de change pourrait entraîner une persistance des marchés parallèles par le biais du renforcement du contrôle des changes par les Autorités monétaires.

Le marché parallèle des changes a fait l'objet de plusieurs modélisations dans la littérature.

4.1.2. Modélisations du marché parallèle des changes

Le marché parallèle des changes a fait l'objet de plusieurs modélisations. Comme catégories de modèles, figurent, notamment, le modèle du commerce réel, le modèle de l'équilibre du portefeuille et le modèle de détermination de la demande agrégée en présence du marché parallèle des changes.

✓ L'approche du « *commerce réel* » du marché parallèle des changes

L'approche du « *commerce réel* » regroupe les modèles d'équilibre partiel analysant le marché parallèle comme la résultante de l'existence des importations et exportations illégales. L'analyse met l'accent sur l'impact des restrictions commerciales (*taxes élevées*) sur les activités de contrebande et les transactions illégales en devises, et par conséquent, sur le taux de change du marché parallèle. A cet égard, l'approche met en lien la demande de devises destinées à l'achat des importations illégales et l'offre de devises provenant de sources illégales. Ces principales sources sont notamment la contrebande et la sous-facturation des exportations (Sheick, 1976 et Pitt, 1984) mais aussi le détournement vers le marché noir de devises officiellement offertes (Culberston, 1975). Ainsi, la prime du marché parallèle à long terme est déterminée par les conditions d'équilibre des commerces légal et illégal. A l'équilibre à long terme, elle peut être exprimée comme une moyenne pondérée des tarifs et des subventions (*ou taux de taxe*) sur les exportations.

Cependant, en dépit du fait que ce modèle fournit un cadre d'analyse des déterminants à long terme de la prime du marché parallèle, il ne contient aucun mécanisme qui explique de manière satisfaisante le comportement à court terme de la prime, qui est considérée comme une donnée par les exportateurs et les importateurs. En outre, une limite est que l'approche se focalise uniquement sur le marché parallèle lui-même et ne prend pas en compte ses interactions avec le reste de l'économie. Par ailleurs, le modèle restreint le marché parallèle aux seules activités illégales, notamment celles de contrebande.

Ces limites sont prises en compte dans le modèle de l'équilibre du portefeuille.

✓ Le modèle de l'équilibre du portefeuille

Le modèle de l'équilibre de portefeuille concerne les formalisations théoriques s'intéressant au rôle de la diversification du portefeuille d'actifs sur le taux de change parallèle. Dans ce modèle considérant la devise (*la monnaie étrangère*) comme un actif financier, la diversification du portefeuille est perçue comme un élément essentiel de la demande de devises sur le marché parallèle des changes (Macedo 1982, 1987 ; Dornbusch et al., 1983 ; Kamin, 1988 ; Pinto 1989). En outre, ce modèle repose sur l'hypothèse de « *monnaies substituables* », stipulant que la contrepartie monétaire libellée en devises étrangères figurant dans le portefeuille d'actifs est supposée représenter un substitut à la monnaie nationale en tant que réserve de valeur, unité de compte et intermédiaire des échanges. A cet égard, la perte de confiance dans la monnaie

nationale, les craintes sur l'évolution de l'inflation et des taux d'intérêt intérieurs entraînent une demande de devises, à la fois comme fonds pour se couvrir contre les perturbations économiques et comme moyen pour garantir les importations. Ainsi, la composition du portefeuille d'actifs prenant en compte la monnaie étrangère fournit un aperçu considérable du comportement à court et à long terme du taux (*de la prime*) de change du marché parallèle.

Cependant, une des limites de l'approche de l'équilibre du portefeuille est qu'elle considère la production comme étant exogène.

✓ **Le modèle de détermination de la demande agrégée en présence du marché parallèle des changes**

Kamin (1990) a élaboré un modèle keynésien de détermination de la demande agrégée en présence du marché parallèle des changes lui permettant de simuler des chocs. Ce modèle met en interaction le marché officiel des changes, le marché parallèle des changes et le secteur réel de l'économie. Le modèle est celui d'une petite économie ouverte dont les échanges portent sur trois (3) biens, à savoir les biens exportés, les biens (intermédiaires) importés et les biens non échangeables. Sa structure de base comporte deux blocs, le marché parallèle des changes et le secteur réel.

Sur le marché parallèle des changes, les comportements de l'offre et de la demande de devises établissent l'équilibre. Le marché parallèle des changes existe sous l'hypothèse que la demande de devises excède l'offre de devises sur le marché officiel. Sur le marché officiel, les entreprises exportatrices sont supposées verser leurs revenus d'exportations en devises à la banque centrale, en contrepartie de leur valeur en monnaie nationale déterminée au taux de change officiel. En retour, des devises sont offertes par la banque centrale à ce taux pour satisfaire la demande des importateurs. Cependant, en raison de l'existence de la prime du marché parallèle liée à l'excès de la demande de devises susmentionnée, l'offre de devises de la banque centrale sur le marché officiel est détournée vers le marché parallèle. En outre, les exportateurs, au lieu de verser la totalité de leurs revenus à la banque centrale, choisissent illégalement de détourner une partie de leurs revenus d'exportations qu'ils offrent sur le marché parallèle contre la monnaie nationale au taux de change parallèle.

Ainsi, l'offre de devises sur le marché parallèle est la somme de l'offre officielle (de la banque centrale) détournée et de la part détournée par les exportateurs. La demande de devises dérive de la demande pour les importations de biens. Le fonctionnement de ce marché permet de mettre en évidence la sensibilité du taux du marché parallèle à la variation du taux de change officiel.

Dans le secteur réel, la production des biens, en l'occurrence les biens non échangeables, est déterminée par la demande globale. Celle-ci (demande globale) est liée aux dépenses de consommation issues des revenus des travailleurs et des capitalistes auxquelles s'ajoutent des dépenses fixes d'investissement. En outre, les prix rémunèrent le coût du travail et des

biens importés utilisés comme inputs dans la production. A l'équilibre, le revenu de la production est égal à la somme des différentes dépenses (demandes).

Au total, l'implémentation du modèle permet d'apprécier la réponse du secteur réel à la dépréciation des taux de change officiel et parallèle. En outre, il offre la possibilité d'apprécier l'impact de la dépréciation du taux de change officiel sur le taux parallèle.

- **Formalisation du modèle de Kamin (1990)**

Pour formaliser le modèle de Kamin (1990), les prix des biens exportés (P_X) et importés (P_M) sont fixés à l'international et normalisés à l'unité ($P_X = P_M = 1$). Le prix des biens non échangeables (P_N) est déterminé de manière endogène par le modèle.

- **Le marché parallèle des changes**

L'offre de devises sur le marché parallèle (S) est la somme de l'offre officielle (OS) détournée et de la part non déclarée (\emptyset) des revenus des exportations en devises (X) détournée par les exportateurs. L'offre officielle (OS) est la somme d'une offre fixe (OS') et de la part (β) de la valeur des exportations officiellement reversée à la banque centrale (OX), soit :

$$OS = OS' + \beta * OX \quad \beta \leq 1 \quad (E2)$$

$$S = \emptyset * X + OS = \emptyset * X + \beta * OX + OS' = \emptyset * X + \beta * (1 - \emptyset) * X + OS' \quad (E3)$$

Les entreprises exportatrices déterminent la part non déclarée (\emptyset) des revenus des exportations en devises (X) qui maximisent leurs gains libellés en monnaie nationale.

L'expression [$\emptyset * X * E^b + (1 - \emptyset) * X * E$] constitue les revenus bruts des exportations libellés en monnaie nationale. (E^b) et (E) sont respectivement les taux de change parallèle et officiel cotés à l'incertain. La part non déclarée (\emptyset) des revenus des exportations en devises est positivement liée à la prime du marché parallèle, soit :

$$\emptyset = \emptyset(e^b - e) \quad \emptyset' > 0 \quad (E4)$$

Avec ;

$e = \frac{E}{W}$ le taux de change réel sur le marché officiel des changes ;

$e^b = \frac{E^b}{W}$ le taux de change réel sur le marché parallèle des changes ;

W est le taux de salaire nominal, normalisé à l'unité ($W = 1$)

Kamin (1990) s'inspire de l'étude de McDonald (1985) pour spécifier la relation fonctionnelle et calibrer le paramètre lié à la relation entre la part non déclarée des revenus des exportations en devises et la prime du marché parallèle.

En effet, McDonald (1985) spécifie un modèle linéaire simple reliant les écarts des données commerciales concernant les exportations de dix pays en développement et l'incitation (l'attrait) à la contrebande dans ces pays. Les écarts entre les statistiques commerciales enregistrées sur les exportations d'un pays vers ses partenaires commerciaux et celles enregistrées sur les importations des pays partenaires en provenance du dudit pays sont souvent utilisés pour déduire l'importance des activités commerciales illégales dans le pays considéré.

Pour un pays i avec un de ses partenaires commerciaux j considéré, l'écart (T_i) entre les statistiques commerciales du pays i est mesuré comme suit :

$$T_i = 100 * \frac{(M_{ji} - X_{ij})}{X_{ij}} \quad (E5)$$

(M_{ji}) désigne les importations du pays partenaire j en provenance du pays i

(X_{ij}) désigne les exportations du pays i vers le pays partenaire j

En outre, un indicateur (IS) est utilisé pour mesurer l'incitation à la contrebande. Il dépend de la prime du marché parallèle et des taxes à l'exportation (t_x). Il s'exprime comme suit :

$$IS = \frac{E^b}{E * (1 - t_x)} - 1 \quad (E6)$$

Ainsi, la fonction spécifiée par McDonald (1985) pour le pays i est $T = \alpha_0 + \alpha_1 * IS$ et la forme estimée s'établit comme suit :

$$T = \bar{T} + \alpha_1 * (IS - \bar{IS}) \quad (E7)$$

\bar{T} et \bar{IS} sont les moyennes de T et IS respectivement, avec $\alpha_1 > 0$ le paramètre (estimé) liant l'écart entre les statistiques commerciales et l'incitation à la contrebande. C'est la valeur de ce paramètre obtenu par McDonald (1985) qui a été directement employée par Kamin (1990) pour mettre en relation la part non déclarée des revenus des exportations en devises et la prime du marché parallèle. Dans le modèle de Kamin (1990), \emptyset est équivalent à T .

La demande de devises (D) dérive des opérations d'importations des biens (M) pour la production des biens non échangeables (N), soit

$$D = M = a_l * N \quad (E8)$$

a_l est la part des biens (M) dans la production des biens non échangeables (N).

Sur le marché parallèle des changes, les comportements de l'offre et de la demande de devises établissent l'équilibre. A l'équilibre

$$S = D$$

$$\emptyset * X + \beta * (1 - \emptyset) * X + OS' = a_I * N \quad (E9)$$

- **Le secteur réel**

Dans le secteur réel, le prix rémunère le coût du travail et des biens importés utilisés comme inputs dans la production des biens non échangeables. Il est déterminé à partir d'une moyenne pondérée des coûts du travail et des biens importés, tout en prenant en compte une marge (μ) perçue par les entreprises.

$$P_N = (1 + \mu) * (a_L * W + a_I * E^b) \quad (E10)$$

a_L est la pondération du travail et $a_I = (1 - a_L)$ est la pondération des biens importés.

L'offre (le revenu de la production) des biens non échangeables (O_N) s'établit comme suit :

$$O_N = P_N * N \quad (E11)$$

La demande des biens non échangeables (D_N) est liée aux dépenses issues des revenus des travailleurs (Y_L) et des capitalistes (Y_K), auxquelles s'ajoutent les dépenses fixes d'investissement (I). Elle s'exprime comme suit :

$$D_N = C_L * Y_L + C_K * Y_K + P_N * I \quad (E12)$$

C_L et C_K sont les propensions marginales à dépenser (à consommer) des travailleurs et des capitalistes respectivement.

Les revenus des travailleurs (Y_L) correspondent à la somme des salaires obtenus dans les secteurs d'exportations et des biens non échangeables, soit

$$Y_L = W * L(X) + W * L(N) = W * (a_{LX} * X + a_{LN} * N) \quad (E13)$$

$L(X)$ et $L(N)$ sont les quantités de facteur travail employées par les exportateurs et les producteurs des biens non échangeables respectivement.

Les revenus des capitalistes (Y_K) regroupent le profit obtenu par les firmes du secteur des exportations ($\emptyset * X * E^b + (1 - \emptyset) * X * E - W * L(X)$), les gains résultant de la revente sur le marché parallèle des devises officiellement offertes ($(E^b - E) * [\beta * (1 - \emptyset) * X + OS']$) et le profit des firmes du secteur des biens non échangeables ($\mu * (a_L * W + a_I * E^b) * N$).

$$Y_K = \emptyset * X * E^b + (1 - \emptyset) * X * E - W * L(X) + (E^b - E) * [\beta * (1 - \emptyset) * X + OS'] + \mu * (a_L * W + a_I * E^b) * N \quad (E14)$$

Ainsi à l'équilibre, le revenu de la production O_N est égal à la somme des différentes dépenses (demandes), c'est-à-dire (D_N).

$$O_N = D_N$$

$$P_N * N = C_L * Y_L + C_K * Y_K + P_N * I \quad (\text{E15})$$

L'expression de la quantité de biens non échangeables (N) dérive de la transformation de l'équation (E15), tandis que celle sur le taux de change parallèle dérive de la transformation de l'équation (E9) sur l'équilibre du marché parallèle des changes. Dans le modèle, les exportations et le taux de change officiel sont considérés comme étant exogènes avec le taux de change officiel normalisé à l'unité. La prime du marché parallèle est déterminée par l'expression :

$$\text{Prime} = E^b - E \quad (\text{E16})$$

4.2. Démarche méthodologique

L'objectif de l'étude est d'examiner la dynamique de la prime de change parallèle dans l'optique de parvenir à l'absorption des écarts entre les taux des marchés parallèles des changes et ceux des marchés officiels des changes dans la Communauté.

Dans ce cadre, l'approche adoptée consiste en une adaptation du modèle de Kamin (1990), de manière à mettre en évidence les modifications de la prime du marché parallèle (écart entre taux de change parallèle et taux de change officiel). Ce modèle a l'avantage de rendre endogène le taux de change parallèle dans une situation d'interaction entre le marché officiel des changes, le marché parallèle des changes et le secteur réel de l'économie.

Cette adaptation consiste notamment en la prise en compte dans le modèle des effets d'une limitation de l'animation du marché parallèle des changes, l'insertion de l'indicateur relatif à l'incitation à la contrebande dans le modèle et l'intégration de l'Etat, en tant qu'agent disposant de revenu, notamment les taxes pour effectuer les dépenses publiques dans le secteur des biens non échangeables. En lien avec l'insertion de l'Etat, il conviendrait de rappeler que l'indicateur relatif à l'incitation à la contrebande dépend des taxes à l'exportation, en plus de la prime du marché parallèle.

- Prise en compte d'une réduction de l'animation du marché parallèle des changes

Dans l'optique de l'absorption de la prime du marché parallèle, la présente étude prend en compte une réduction de l'animation du marché parallèle des changes dans le modèle, en partant de l'hypothèse de l'existence de restrictions freinant les détournements des devises et permettant donc une canalisation de l'offre officielle de devises vers la demande.

Cette adaptation du modèle paraît nécessaire, car elle permet de comparer la prime du marché parallèle pour différents degrés de limitation des détournements de devises.

Pour rappel, le modèle de base de Kamin (1990) est focalisé sur l'analyse des effets de la dévaluation du taux de change officiel sur le taux de change parallèle et la production. En effet, dans ce modèle, le marché parallèle des changes est alimenté par le biais des détournements de devises. L'offre de devises de la banque centrale sur le marché officiel est détournée sur le marché parallèle. En outre, les exportateurs, au lieu de verser la totalité de leurs revenus à la banque centrale, détournent une partie de leurs revenus d'exportations qu'ils offrent sur le marché parallèle, contre la monnaie nationale au taux de change parallèle. Par ailleurs, ces devises offertes sur le marché parallèle satisfont l'excès de demande de devises dérivant des importations de biens, en contrepartie de la prime du marché parallèle.

Ainsi, à l'analyse, le modèle de Kamin (1990) ne s'est pas intéressé à la possibilité de mise en place d'actions visant à limiter l'offre et la demande de devises sur le marché parallèle des changes, notamment la limitation des détournements de devises vers le marché parallèle et la réduction de l'excès de demande de devises ou la satisfaction de l'excès de demande de devises par un circuit officiel.

- Insertion de l'incitation à la contrebande dans le modèle

Il s'agit, à l'instar de l'étude de McDonald (1985), d'estimer la relation entre la part non déclarée des revenus des exportations en devises et l'incitation à la contrebande par le biais d'une régression linéaire. Cette approche permet de lier la part non déclarée des revenus des exportations à la prime du marché parallèle mais également aux taxes à l'exportation.

- Intégration de l'Etat dans le modèle

L'existence de la taxation, notamment les taxes à l'exportation susmentionnées, permet de considérer la présence de l'Etat dans le modèle, avec l'hypothèse que l'Etat fait des prélèvements fiscaux pour la réalisation des dépenses publiques, en l'occurrence l'achat public des biens non échangeables. Globalement, les taxes concernent à la fois celles sur le commerce extérieur (taxes à l'exportation et à l'importation) celles sur l'activité dans le secteur des biens non échangeables.

4.2.1. Structure adaptée du modèle de base de Kamin (1990)

La structure du modèle avec prise en compte des modifications se présente comme suit :

- ***Le marché parallèle des changes***

Soit la partie $\gamma * a_I * N$ de la demande de devises satisfaite par l'offre officielle. γ est la part non détournée des devises du circuit officiel. Une variation à la hausse de γ traduit une baisse des

détournements de devises vers le marché parallèle ainsi qu'une satisfaction plus élevée de la demande de devises par le circuit officiel.

L'équation (E3) de l'offre de devises sur le marché parallèle devient

$$\emptyset * X + \beta * (1 - \emptyset) * X + OS' - \gamma * a_I * N \quad (E17)$$

L'équation (E8) de la demande de devises (D) sur le marché parallèle devient :

$$D = M = a_I * N - \gamma * a_I * N = (1 - \gamma) * a_I * N \quad (E18)$$

Ainsi, l'équation (E9) de l'équilibre sur ce marché ne change pas

$$\emptyset * X + \beta * (1 - \emptyset) * X + OS' = a_I * N \quad (E19)$$

$$\emptyset = \bar{\emptyset} + \alpha_1 * (IS - \bar{IS}) \quad (E20)$$

Avec $IS = \frac{E^b}{E * (1 - t_x)} - 1$ comme susmentionné dans l'équation (E6)

- **Le secteur réel**

Une partie de la demande de biens importés étant satisfaite avec des devises offertes sur le marché officiel, alors la pondération des coûts des biens importés prend en compte à la fois celle relative à la partie de la demande de biens importés satisfaite avec les devises sur le marché parallèle et celle concernant la partie de la demande de biens importés satisfaite avec les devises sur le marché officiel.

L'expression (E10) du prix des biens non échangeables devient :

$$P_N = (1 + \mu) * (a_L * W + a_{IP} * E^b + a_{IO} * E) \quad (E21)$$

L'offre (le revenu de la production) des biens non échangeables (O_N) s'établit comme suit :

$$O_N = P_N * N, \text{ identique à l'équation (E11)}$$

L'équation (E12) de la demande des biens non échangeables (D_N) inclut les dépenses publiques (G) et devient :

$$D_N = C_L * Y_L + C_K * Y_K + P_N * I + G \quad (E22)$$

Comme l'équation (E13), $Y_L = W * L(X) + W * L(N) = W * (a_{LX} * X + a_{LN} * N)$

L'équation (E14) devient :

$$Y_K = \emptyset * X * E^b + (1 - \emptyset) * X * E - W * L(X) - \bar{t} * (1 - \emptyset) * E * X + (E^b - E) * [\beta * (1 - \emptyset) * X + OS'] + \mu * (a_L * W + a_{IP} * E^b + a_{IO} * E) * N - \bar{t} * (P_N * N + \gamma * a_I * N * E) \quad (E23)$$

$$O_N = D_N$$

L'équation (E15) devient :

$$P_N * N = C_L * Y_L + C_K * Y_K + P_N * I + G \quad (E24)$$

L'équation des dépenses publiques s'établit comme suit :

$$G = T = \bar{t} * (P_N * N + (1 - \emptyset) * E * X + \gamma * a_I * N * E) \quad (E25)$$

Avec T qui équivaut aux taxes et \bar{t} le taux tarifaire moyen. L'expression de la quantité de biens non échangeables (N) dérive de la transformation de l'équation (E24), tandis que celle sur le taux de change parallèle dérive de la transformation de l'équation (E19) sur l'équilibre du marché parallèle des changes. Dans le modèle, les exportations et le taux de change officiel sont considérés comme étant exogènes avec le taux de change officiel normalisé à l'unité. Comme l'équation (E16), la prime du marché parallèle est déterminée par l'expression : $Prime = E^b - E$.

4.3. Implémentation de la méthodologie

La méthodologie est implémentée pour les cas du Nigeria et du Ghana qui ont respectivement le naira et le cedi comme monnaie nationale. Le code du modèle a été construit et exécuté sous Matlab pour chacun des deux cas.

- **Données et calibration des paramètres**

Pour estimer la relation entre la part non déclarée des revenus des exportations en devises et l'incitation à la contrebande, les statistiques sur les exportations du pays considéré ont été collectées dans la base de données sur le commerce international de la Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED). Elles concernent les exportations du pays vers le reste du monde et les importations du reste du monde en provenance du pays considéré. Ces données sont utilisées pour déterminer la part non déclarée des revenus des exportations en devises. En outre, la mesure des exportations (X) retenues dans le modèle est la moyenne des exportations du pays (Nigeria ou Ghana selon le cas) vers le reste du monde.

S'agissant du calcul de l'indicateur relatif à l'incitation à la contrebande, les données sur les taux de change officiels du naira et du cedi proviennent des statistiques de l'AMAO. Celles sur le taux de change parallèle sont issues des statistiques collectées par la BCEAO. Les taux de change considérés sont les taux de change du naira et du cedi par rapport au dollar US. En outre, les taxes à l'exportation ont été approximées par le taux tarifaire moyen sur tous les produits. Ce

taux est tiré de la base World Development Indicators (WDI, 2020) de la Banque Mondiale. Il est utilisé à défaut d'informations sur les taux d'imposition respectifs à chaque catégorie d'activités dans le pays. Par ailleurs, les données utilisées sont de fréquence trimestrielle. Celles sur les exportations et le taux tarifaire ont été trimestrialisées sous Eviews, tandis que celles sur les taux de change ont été directement compilées à partir des bases de données susmentionnées. Les données pour les estimations couvrent la période 2011-2019 pour le Nigeria et la période 2013-2019 pour le Ghana, en raison notamment de la disponibilité des données sur les taux de change parallèles et sur l'indicateur relatif à l'incitation à la contrebande sur cette période. Des données manquantes pour des variables à certaines dates ont été complétées en appliquant une moyenne mobile selon les cas.

Les calibrations des paramètres des modèles du Nigeria et du Ghana sont résumées dans les tableaux N°8 et 9 de l'annexe 3.

4.4. Résultats obtenus et analyses

Les résultats présentés dans le tableau N°3, ci-dessous, retracent l'évolution de la prime du marché parallèle ainsi que d'autres variables pour différentes valeurs à la hausse de la part non détournée (γ) des devises du circuit officiel.

Tableau N°3 : Résultats des différents scénarios de variation de (γ)

Nigeria avec le Naira					
Part non détournée (γ)	0,25	0,50	0,75	0,90	0,95
Taux de change parallèle	1,7577	1,1925	1,0951	1,0071	1,0060
Prime du marché parallèle (Prime)	0,7577	0,1925	0,0951	0,0071	0,0060
Part non déclarée des revenus d'exportations (\emptyset)	0,1670	0,0644	0,0467	0,0308	0,0306
Prix des biens non échangeables (P_N)	1,5591	1,4404	1,4199	1,4015	1,4012
Quantité de biens non échangeables (N)	121,0320	118,1750	118,9330	120,9880	121,2330
Dépenses publiques (G)	28,3037	28,1623	29,5006	30,5823	30,9074
Ghana avec le Cedi					
Part non détournée (γ)	0,25	0,50	0,75	0,90	0,95
Taux de change parallèle	1,4153	1,1622	1,0466	1,0030	1,0015
Prime du marché parallèle (Prime)	0,4153	0,1622	0,0466	0,0030	0,0015
Part non déclarée des revenus d'exportations (\emptyset)	0,2003	0,1215	0,0855	0,0720	0,0715
Prix des biens non échangeables (P_N)	1,4872	1,4340	1,4098	1,4006	1,4003
Quantité de biens non échangeables (N)	34,5707	34,0158	34,2875	34,6170	34,6886
Dépenses publiques (G)	8,1869	8,4125	8,8516	9,1629	9,2638

Source : L'auteur à partir des résultats des simulations sous Matlab

Il ressort des résultats que la réduction de l'animation du marché parallèle des changes induit un fléchissement du taux de change parallèle et, par conséquent, une diminution de la prime du marché parallèle. Cette prime tend à s'annuler pour une valeur de la part des devises non détournées du circuit officiel autour de 90% à 95%. Cette baisse des détournements correspond à une alimentation en ressources dans le circuit officiel, permettant de satisfaire la demande de devises qui est à la base de l'animation du marché parallèle.

En outre, cette animation réduite du marché parallèle des changes diminue l'incitation à la contrebande, entraînant une baisse de la part non déclarée des revenus d'exportations. Elle engendre également une influence relativement favorable sur le secteur réel et les dépenses publiques, en raison du fait que la satisfaction de la demande de devises pour les importations au taux de change officiel (plus bas que le taux parallèle) réduit le coût des biens importés en monnaie nationale, induisant une baisse du niveau des prix des biens domestiques (biens non échangeables). La déclaration des importations au circuit officiel permet le prélèvement des taxes qui renforceraient les recettes de l'Etat.

V- CONCLUSION ET IMPLICATIONS DE L'ETUDE

L'alignement des monnaies nationales constitue un préalable majeur dans la mise en œuvre du programme de la monnaie unique de la CEDEAO. Du point de vue de la littérature et de l'expérience dans la zone euro, l'alignement des monnaies repose sur le bon fonctionnement des marchés officiels des changes et une bonne maîtrise des leviers favorisant la convergence des taux de change vers leurs niveaux de référence.

A cet effet, l'objectif de cette étude a été, d'une part, d'analyser le fonctionnement des marchés officiels des changes dans la CEDEAO, afin de tirer les implications au regard des conditions nécessaires pour aboutir à un marché officiel efficient, et d'autre part, d'examiner empiriquement la convergence des monnaies au sein de la Communauté dans l'optique d'identifier des leviers susceptibles de contribuer à l'alignement des monnaies nationales.

S'agissant de l'analyse du fonctionnement des marchés des changes dans la CEDEAO, il ressort que ses pays membres font face à plusieurs contraintes, notamment la forte présence des banques centrales sur ces marchés, l'absence de réglementation harmonisée régissant les relations financières extérieures des Etats membres de la Communauté, la non convertibilité et l'absence de cotation entre les monnaies nationales au sein de la Communauté et la non présence d'un marché interbancaire des changes fonctionnel dans l'UEMOA.

En ce qui concerne l'analyse de la convergence des monnaies, il s'est agi d'identifier les facteurs susceptibles de concourir à la convergence des taux de change bilatéraux vers leurs niveaux de référence, à partir de l'estimation d'un modèle à correction d'erreur par la méthode des moindres carrés robustes pour les cas du Nigeria et du Ghana. Il ressort des résultats d'estimation qu'en plus des variables de convergence macroéconomique, notamment l'inflation et le déficit budgétaire, la prime du marché parallèle a une influence sur la convergence des taux de change. En effet, une baisse de l'inflation et du déficit budgétaire se traduit par une contraction de l'écart des taux de change officiels par rapport à leurs niveaux de référence. En outre, une diminution de la prime du marché parallèle a un effet favorable sur la convergence des taux officiels vers leurs niveaux de référence.

La dynamique de la prime du marché parallèle au sein de la Communauté a été examinée, à partir de l'implémentation d'un modèle structurel. Ce modèle inspiré de celui de Kamin (1990) est un modèle keynésien mettant en interaction le marché officiel des changes, le marché parallèle des changes, le secteur réel de l'économie et le secteur des finances publiques par le biais de la présence de l'Etat qui collecte les taxes pour la réalisation des dépenses publiques. L'implémentation du modèle laisse transparaître qu'une réduction de l'animation du marché parallèle des changes, par le biais de l'imposition des restrictions freinant les détournements des devises vers ce marché, induit un fléchissement du taux de change parallèle et, par conséquent, une diminution de la prime du marché parallèle. Cette baisse des détournements correspond à une alimentation en ressources dans le circuit officiel, permettant de satisfaire la demande de devises qui est à la base de l'animation du marché parallèle. En outre, cette animation réduite

du marché parallèle des changes diminue l'incitation à la contrebande, entraînant une baisse de la part non déclarée des revenus d'exportations. Par ailleurs, la réduction des détournements de devises vers le marché parallèle favorise le secteur réel, en améliorant la disponibilité des devises au taux de change officiel (plus bas que le taux parallèle) qui, à son tour, réduit le coût des biens importés en monnaie nationale, induisant une baisse du niveau des prix des biens domestiques. Elle améliore également la déclaration des importations au circuit officiel, permettant le prélèvement des taxes et la consolidation des recettes de l'Etat.

Les analyses effectuées permettent de tirer des implications aux plans institutionnel et opérationnel dans l'optique de faciliter l'alignement des monnaies au sein de la CEDEAO.

Au plan institutionnel, il s'agit de :

- Mettre en place la réglementation des relations financières extérieures dans la CEDEAO ;
- rendre effectives la cotation et la convertibilité entre les différentes monnaies de la Communauté. Un des facteurs importants ayant contribué à la réussite de l'alignement des monnaies avant l'avènement de l'euro est lié au fait qu'à la base les monnaies nationales des pays concernés étaient librement convertibles et négociées entre elles, facilitant ainsi le bon fonctionnement des marchés officiels des changes ;
- améliorer la convergence des politiques économiques entre les Etats membres de la Communauté. Les résultats de l'étude permettent d'insister à nouveau sur le respect des critères de convergence par l'ensemble des pays, notamment la maîtrise de l'inflation et du déficit budgétaire comme leviers contribuant à la convergence des taux de change ;
- harmoniser le cadre de conduite de la politique monétaire au sein des Etats membres de la CEDEAO, en lien avec le choix du ciblage de l'inflation retenu par les Autorités de la Communauté visant à favoriser une meilleure maîtrise de l'inflation.

Au plan opérationnel, il s'agit de :

- Opter pour une réduction considérable de la fréquence d'intervention des banques centrales sur les marchés officiels des changes et laisser leur animation principalement aux banques commerciales ;
- mettre en place des instruments, en l'occurrence des instruments de compensation des opérations de change au sein de la Communauté. L'usage des instruments de compensation des opérations de change repose sur une très bonne collaboration entre les banques centrales, car les expériences enregistrées dans le cadre de la gestion de la Chambre de Compensation de l'Afrique de l'Ouest (CCAO) et des chèques de voyage de la CEDEAO illustrent des difficultés de collaboration ;
- renforcer les mesures visant à freiner les détournements de devises du circuit officiel. Une meilleure canalisation des ressources sur le marché officiel des changes faciliterait les transactions officielles de devises entre les banques commerciales et leur permettraient de mieux satisfaire les demandes de devises nécessaires pour les opérations de leur clientèle. La prise en charge efficace des besoins en devises des agents sur le marché officiel limiterait l'animation du marché parallèle des changes. A ce sujet, il pourrait être envisagé, la mise en place d'un observatoire de rapatriement des recettes d'exportations au sein des pays membres de la Communauté accompagné du renforcement de la lutte contre la corruption dans les administrations publiques. Comme

susmentionné, les agents de l'administration publique peuvent également permettre le détournement de devises vers le marché parallèle en échange de pots-de-vin et de faveurs (Agenor, 1992). En outre, le renforcement de l'automatisation (dématérialisation) des différentes opérations en devises par le biais de la mise en place d'infrastructures numériques permettant d'enregistrer et de retracer avec exactitude les informations précises relatives aux transactions effectuées et aux rapatriements des recettes en devises serait souhaitable ;

- mettre en place des stratégies visant à promouvoir les activités intérieures de substitution aux importations, notamment les importations des facteurs de production. Les stratégies de substitution aux importations permettent de réduire la dépendance vis-à-vis des biens importés, limitant la pression sur la demande de devises pour les transactions. La diminution des besoins en devises faciliterait la couverture de la demande par l'offre officielle mais surtout éviterait aux agents économiques de s'adonner à des transactions illégales sur le marché parallèle des changes.

Au total, l'alignement des monnaies nationales dans la CEDEAO est conditionné par le fonctionnement efficient des marchés officiels des changes, la bonne maîtrise des variables de convergence macroéconomique, notamment l'inflation et le déficit budgétaire ainsi que la réduction de l'animation des marchés parallèles des changes dans la Communauté.



VI- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Acharyya R. (2001), « Exchange rate policy and black market premium on foreign exchange : theory and evidence », *Economic and Political Weekly*, Vol. 36, n° 22, pp. 1984-1990.
- Agenor R. (1992), « Parallel currency markets in developing countries : theory, evidence and policy implications », *Essays in international finance*, n°188.
- AMAO (2017), « Régime de change optimal au sein de la CEDEAO », Décembre.
- AMAO (2016), « Proposition d'un mécanisme de taux de change pour la CEDEAO », Novembre.
- Amoussouga Gero F., (1994), « La dévaluation du Franc CFA et les marchés parallèles de change autour de la zone franc: le cas du marché du naïra contre franc cfa », *Revue d'Economie Financière* pp. 459-474.
- Barro R.J. et Sala-i-Martin X. (1991), « Convergence accross states and regions », *Brooking Papers on Economic Activity*, 1, 107-182.
- Bonsu C. O. et Muzindutsi P. F. (2017), « Macroeconomic Determinants of Household Consumption Expenditure in Ghana: A Multivariate Cointegration Approach », *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(4), 737-745.
- Culberston William (1975), «Purchasing power parity and black market exchange rates », *Economic Inquiry*, n°13, pp. 287-296.
- Dornbusch R., Dantas D. V., Rocha R. D. et Simoes D., (1983), « The Black Market for Dollars in Brazil », *The Quarterly Journal of Economics*, February, 25-40.
- FMI (2020), « Annual report on exchange arrangements and exchange restrictions 2019 », Août.
- Fuss C. (1999), « Mesures et tests de convergence : une revue de la littérature », *Revue de l'OFCE*, n° 69, Avril.
- Kamin, Steven B (1988), « Devaluation, Exchange Controls, and Black Market for Foreign Exchange in Developing Countries », *International finance discussions papers*, n°334.
- Kamin Steven B. (1990), « Contractionary devaluation with black markets for foreign exchange », *International finance discussions papers*, n°370.
- Karacadag C., Duttagupta R., Fernandez G. et Ishii S. (2004), « Des taux fixes aux taux flottants : une aventure à tenter », *Finances et Développement*, Décembre.
- Krugman P. et Wells R. (2015), « Macroéconomie », 4è édition, Worth Publishers.
- Kelikume I., Alabi F. et Anetor F. O. (2017), « Nigeria consumption function – an empirical test of the permanent income hypothesis », *Journal of Global Economics, Management and Business Research*, 9(1): 17-24.
- Levasseur S. (2019) « La genèse de l'euro : retour aux sources », OFCE éd., L'économie européenne, La Découverte, pp. 5-17.
- Macedo J B (1982), « Exchange Rate Behaviour with Currency Inconvertibility », *Journal of International Economics*, 12:65-81.

- Macedo J B (1987), « Currency Inconvertibility, Trade Taxes and Smuggling », *Journal of Development Economics*, 27:109-25.
- McDonald D. C. (1985), « Trade Data Discrepancies and the Incentive to Smuggle: An Empirical Analysis », Staff Papers (International Monetary Fund), Vol. 32, No. 4 (Dec., 1985), pp. 668-692
- Pinto B., « Black Market Premia, Exchange Rate Unification, and Inflation in Sub-Saharan Africa », *The World Bank Economic Review*, Vol. 3, No. 3 (Sep., 1989), pp. 321-338.
- Pitt M M (1984), « Smuggling and the Black Market for Foreign Exchange », *Journal of International Economics*, 16:243-57.
- Sheikh M. A. (1976), « Black market for foreign exchange, capital flows and smuggling », *Journal of Development Economics*, n°3, pp. 9-26
- Stone M., Harald A. et Romain V. (2008), « Régimes de change : fixe ou flottant ? », *Finances et Développement*, Mars.
- Trichet J.-C. (2007), « L'Union monétaire en Europe : de Bretton Woods à nos jours », *Revue d'économie financière*, n°88, pp. 57-74.

ANNEXE 1 : Extrait du livre de Krugman et Wells intitulé « Macroéconomie », (Pages 705-706)

POUR LES ESPRITS CURIEUX
De Bretton Woods à l'euro

En 1944, alors que la Deuxième Guerre mondiale faisait encore rage, des représentants des nations alliées se rencontrèrent à Bretton Woods, dans le New Hampshire, pour établir un système monétaire international d'après-guerre fondé sur des taux de change fixes entre les devises majeures. Le système fut d'abord un grand succès, mais il s'écroula en 1971. Après un intervalle confus au cours duquel les décideurs essayèrent sans succès d'établir un nouveau système de changes fixes, la plupart des pays économiquement avancés étaient passés aux changes flottants en 1973.

Mais en Europe, de nombreux responsables n'étaient pas satisfaits des changes flottants qui, d'après eux, créaient trop d'incertitude pour les activités économiques. À partir de la fin des années 1970, ils essayèrent plusieurs fois de créer un système de taux de change plus ou moins fixes en Europe, qui culmina dans un dispositif appelé mécanisme de taux de change. (À strictement parler, le mécanisme de taux de change était un système de « zone cible » – les taux de change étaient libres d'évoluer au sein d'une marge étroite, mais pas en dehors.) Et en 1991 ils se mirent d'accord pour franchir l'étape ultime d'un système de changes fixes : une monnaie commune européenne, l'euro. À la grande surprise de beaucoup d'observateurs, ils réalisèrent le projet : aujourd'hui l'essentiel de l'Europe a abandonné les monnaies nationales en faveur de l'euro.

La figure 18.8 illustre l'histoire des dispositifs de change européens. Elle montre le taux de change entre le franc français et le mark allemand, mesuré en francs par mark, depuis 1971. Le taux de change a beaucoup fluctué dans un premier temps. Les plateaux que représentent les données – les périodes au cours desquelles le taux de change fluctua modérément – correspondent aux périodes de tentatives de restauration des taux de change fixes. Le mécanisme de taux de change, après deux faux départs, devint effectif en 1987, stabilisant le taux de change à environ 3,40 francs par mark. (Les oscillations du début des années 1990 reflètent deux crises monétaires – des épisodes au cours desquels des anticipations de dévaluations imminentes entraînèrent des flux de capitaux importants mais temporaires.)

En 1999 le taux de change était « cristallisé » – aucune fluctuation n'était autorisée alors que les pays se préparaient à passer des francs et des marks aux euros. À la fin de 2001, le franc et le mark cessèrent d'exister.

La transition vers l'euro ne fut pas sans coûts. Les pays qui ont adopté l'euro ont sacrifié des instruments de politique économique importants : ils n'étaient plus en mesure d'ajuster la politique monétaire à leurs circonstances économiques spécifiques, et ils ne pouvaient plus réduire leurs coûts par rapport aux autres pays européens simplement en laissant leur monnaie se déprécier.

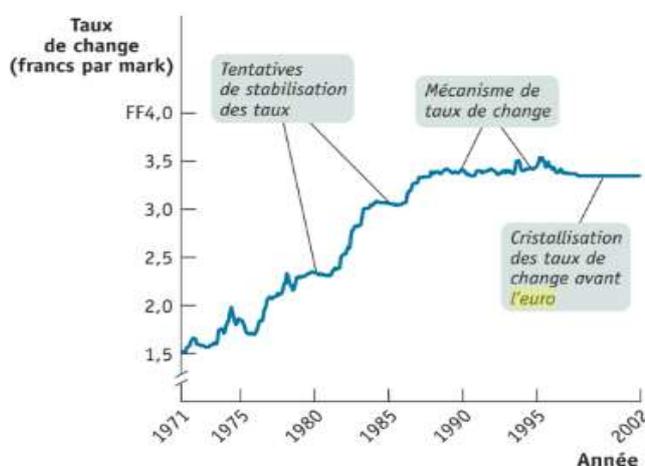


Figure 18.8 La route vers l'euro

Source : Réserve fédérale de St-Louis.

ANNEXE 2 : Sorties des résultats des modèles sur la convergence des taux de change

Modèle pour le cas du naira

Test de stationnarité

Tableau N°4 : Résultats du test de stationnarité de Phillips-Perron sur les variables du Nigeria

Variables	En niveau			En différence première			Décision	Stationnarité de la variable
	Constance et tendance	constance	Aucune	Constance et tendance	constance	Aucune		
	Probabilité	Probabilité	Probabilité	Probabilité	Probabilité	Probabilité		
Ecart			0,0007***				I(0)	Stationnaire
Inflation		0,7553			0,0294**		I(1)	Stationnaire en différence première
Deficit		0,0650*					I(0)	Stationnaire
Prime			0,2780			0,0000***	I(1)	Stationnaire en différence première

Source : L'auteur à partir des résultats sous Eviews

Notes : I(0) et I(1) signifient que la variable est intégrée d'ordre 0 et 1 respectivement ; *** indique la significativité au seuil de 1% ; ** indique la significativité au seuil de 5% ; * indique la significativité au seuil de 10%.

Test de cointégration

Tableau N°5 : Résultats du test de cointégration de Johansen sur les variables du Nigeria

Hypothèse nulle (H ₀) de relation(s) de cointégration	Probabilité
H ₀ : Aucune relation	0,0064***
H ₀ : Au plus une relation	0,2633
H ₀ : Au plus 2 relations	0,4630
H ₀ : Au plus 3 relations	0,9594

Source : L'auteur à partir des résultats sous Eviews

Notes : H₀ est l'hypothèse nulle ; *** signifie le rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%.

Résultats de l'estimation du Modèle à Correction d'Erreur pour le cas du Naira

Dependent Variable: D(ECART)

Method: Robust Least Squares

Date: 11/22/20 Time: 10:03

Sample (adjusted): 2016M02 2019M12

Included observations: 47 after adjustments

Method: S-estimation

S settings: tuning=1.547645, breakdown=0.5, trials=200, subsmpl=8, refine=2, compare=5

Random number generator: rng=kn, seed=1398355788

Huber Type I Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.188437	0.041918	-4.495372	0.0000

ECART(-1)	-0.196954	0.016401	-12.00877	0.0000
D(INFLATION)	0.018048	0.003821	4.722824	0.0000
D(DEFICIT)	0.243199	0.071855	3.384575	0.0007
D(PRIME)	0.348295	0.037058	9.398604	0.0000
INFLATION(-1)	0.001607	0.000161	9.963961	0.0000
DEFICIT(-1)	0.124393	0.018273	6.807412	0.0000
PRIME(-1)	0.346514	0.030541	11.34582	0.0000

Robust Statistics

R-squared	0.333225	Adjusted R-squared	0.213548
Scale	0.021554	Deviance	0.000465
Rn-squared statistic	329.2684	Prob(Rn-squared stat.)	0.000000

Non-robust Statistics

Mean dependent var	-0.024316	S.D. dependent var	0.096155
S.E. of regression	0.082310	Sum squared resid	0.264222

Modèle pour le cas du cedi

Test de stationnarité

Tableau N°6 : Résultats des tests de stationnarité de Phillips-Perron sur les variables du Ghana

Variables	En niveau			En différence première			Décision	Stationnarité de la variable
	Constance et tendance	constance	Aucune	Constance et tendance	constance	Aucune		
	Probabilité	Probabilité	Probabilité	Probabilité	Probabilité	Probabilité		
Ecart			0,0391**				I(0)	Stationnaire
Inflation		0,0026***					I(0)	Stationnaire
Deficit	0,9999			0,0004***			I(1)	Stationnaire en différence première
Prime		0,0026***				0,0000***	I(0)	Stationnaire

Source : L'auteur à partir des résultats sous Eviews

Notes : I(0) et I(1) signifient que la variable est intégrée d'ordre 0 et 1 respectivement ; *** indique la significativité au seuil de 1% ; ** indique la significativité au seuil de 5%.

Test de cointégration

Tableau N°7 : Résultats des tests de cointégration de Johansen sur les variables du Ghana

Hypothèse nulle (H ₀) de relation(s) de cointégration	Probabilité
H ₀ : Aucune relation	0,0190**
H ₀ : Au plus une relation	0,3565
H ₀ : Au plus 2 relations	0,1894
H ₀ : Au plus 3 relations	0,0290**

Source : L'auteur à partir des résultats sous Eviews

Notes : ** signifie le rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 5%.

Résultats de l'estimation du Modèle à Correction d'Erreur pour le cas du cedi

Dependent Variable: D(ECART)

Method: Robust Least Squares

Date: 11/25/20 Time: 00:01

Sample (adjusted): 2017M02 2019M11

Included observations: 34 after adjustments

Method: S-estimation

S settings: tuning=1.547645, breakdown=0.5, trials=200, subsmpl=7,
refine=2, compare=5

Random number generator: rng=kn, seed=1267709427

Huber Type I Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
ECART(-1)	-0.294047	0.029223	-10.06212	0.0000
D(INFLATION)	-0.486051	0.415757	-1.169075	0.2424
D(DEFICIT)	18.35940	3.278215	5.600425	0.0000
D(PRIME)	-1.441191	3.494022	-0.412473	0.6800
INFLATION(-1)	0.923741	0.479888	1.924911	0.0542
DEFICIT(-1)	1.049753	0.113810	9.223755	0.0000
PRIME(-1)	16.31482	4.132817	3.947627	0.0001

Robust Statistics

R-squared	0.528728	Adjusted R-squared	0.424001
Scale	1.698845	Deviance	2.886074
Rn-squared statistic	349.0027	Prob(Rn-squared stat.)	0.000000

Non-robust Statistics

Mean dependent var	-1.054445	S.D. dependent var	3.059069
S.E. of regression	3.707628	Sum squared resid	371.1555

ANNEXE 3 : Calibrations des paramètres**Tableau N°8 : Calibration des paramètres du modèle pour le Nigeria**

Paramètre	Définition	Valeur	Source
C_L	Propension marginale à consommer des travailleurs	0,84	Kelikume et al. (2017)
C_K	Propension marginale à consommer des capitalistes	0,5	Kamin (1990)
a_{LN}	Poids (part) du travail dans le secteur des biens non échangeables	0,60	Par hypothèse
a_{LX}	Poids (part) du travail dans le secteur des exportations	0,40	Par hypothèse
a_I	Part des biens importés dans la production des biens non échangeables.	0,40	Par hypothèse
a_{IP}	Poids dans le prix des biens non échangeables du coût des biens d'importations satisfait avec les devises sur le marché parallèle des changes	0,15	Par hypothèse
a_{IO}	Poids dans le prix des biens non échangeables du coût des biens d'importations satisfait avec les devises sur le marché officiel des changes	0,25	Par hypothèse
μ	Taux de marge sur le prix des biens non échangeables	0,4	Kamin (1990)
α_1	Le paramètre liant l'incitation à la contrebande et la part non déclarée des revenus des exportations en devises	0,2050	Estimé par l'auteur à partir d'une régression linéaire (voir ci-dessous)
$\bar{\theta}$	Moyenne de la part non déclarée des revenus d'exportations en devises	0,1386	estimé par l'auteur à partir des données de la CNUCED
\bar{IS}	Moyenne de l'indicateur relatif à l'incitation à la contrebande	0,4176	estimé par l'auteur à partir des données de l'AMAO, de la BCEAO et du WDI de la Banque Mondiale
γ	Part de la demande de devises satisfaite par l'offre officielle.	Paramètres pour scénarios (voir Tableau N°3 des résultats ci-dessus)	

Résultats d'estimation du paramètre (α_1) associé à l'incitation à la contrebande (IS)

Test de stationnarité

Résultats du test de stationnarité de Phillips-Perron sur les variables du Nigeria

Variables	En niveau			En différence première			Décision	Stationnarité de la variable
	Constance et tendance	constance	Aucune	Constance et tendance	constance	Aucune		
	Probabilité	Probabilité	Probabilité	Probabilité	Probabilité	Probabilité		
CTBDN			0,6167			0,0267**	I(1)	Stationnaire en différence première
ISN			0,4350			0,0000***	I(1)	Stationnaire en différence première

Source : L'auteur à partir des résultats sous Eviews

Notes : CTBDN et ISN désignent respectivement la part non déclarée des revenus d'exportations en devises et l'incitation à la contrebande au Nigeria ; I(1) signifie que la variable est intégrée d'ordre 1 ; *** indique la significativité au seuil de 1% ; ** indique la significativité au seuil de 5%.

Test de cointégration

Résultats du test de cointégration de Johansen sur les variables du Nigeria

Hypothèse nulle (H_0) de relation(s) de cointégration	Probabilité
H_0 : Aucune relation	0,1159
H_0 : Au plus une relation	0,0383**

Source : L'auteur à partir des résultats sous Eviews

Notes : H_0 est l'hypothèse nulle ; ** signifie le rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 5%.

Dependent Variable: CTBDN
 Method: Robust Least Squares
 Date: 10/01/20 Time: 09:54
 Sample: 2011Q1 2019Q4
 Included observations: 36
 Method: M-estimation
 M settings: weight=Bisquare, tuning=4.685, scale=MAD (median centered)
 Huber Type I Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.042135	0.020701	2.035399	0.0418
ISN	0.204986	0.055454	3.696473	0.0002

Robust Statistics

R-squared	0.299688	Adjusted R-squared	0.279091
Rw-squared	0.340083	Adjust Rw-squared	0.340083
Akaike info criterion	26.82985	Schwarz criterion	31.30138
Deviance	0.080611	Scale	0.057793
Rn-squared statistic	13.66391	Prob(Rn-squared stat.)	0.000219

Non-robust Statistics

Mean dependent var	0.110177	S.D. dependent var	0.059821
S.E. of regression	0.050367	Sum squared resid	0.086251

Tableau N°9 : Calibration des paramètres du modèle pour le Ghana

Paramètre	Définition	Valeur	Source
C_L	Propension marginale à consommer des travailleurs	0,71	Bonsu et Muzindutsi. (2017)
C_K	Propension marginale à consommer des capitalistes	0,5	Kamin (1990)
a_{LN}	Poids (part) du travail dans le secteur des biens non échangeables	0,60	Par hypothèse
a_{LX}	Poids (part) du travail dans le secteur des exportations	0,40	Par hypothèse
a_I	Part des biens importés dans la production des biens non échangeables.	0,40	Par hypothèse
a_{IP}	Poids dans le prix des biens non échangeables du coût des biens d'importations satisfait avec les devises sur le marché parallèle des changes	0,15	Par hypothèse
a_{IO}	Poids dans le prix des biens non échangeables du coût des biens d'importations satisfait avec les devises sur le marché officiel des changes	0,25	Par hypothèse
μ	Taux de marge sur le prix des biens non échangeables	0,4	Kamin (1990)
α_1	Le paramètre liant l'incitation à la contrebande et la part non déclarée des revenus des exportations en devises	0,3553	Estimé par l'auteur à partir d'une régression linéaire (voir ci-dessous)
$\bar{\theta}$	Moyenne de la part non déclarée des revenus d'exportations en devises	0,1768	estimé par l'auteur à partir des données de la CNUCED
\bar{IS}	Moyenne de l'indicateur relatif à l'incitation à la contrebande	0,1738	estimé par l'auteur à partir des données de l'AMAO, de la BCEAO et du WDI de la Banque Mondiale
γ	Part de la demande de devises satisfaite par l'offre officielle.	Paramètres pour scénarios (voir Tableau N°3 des résultats ci-dessus)	

Résultats d'estimation du paramètre (α_1) associé à l'incitation à la contrebande (IS)

Test de stationnarité

Résultats du test de stationnarité de Phillips-Perron sur les variables du Ghana

Variables	En niveau			En différence première			Décision	Stationnarité de la variable
	Constance et tendance	constance	Aucune	Constance et tendance	constance	Aucune		
	Probabilité	Probabilité	Probabilité	Probabilité	Probabilité	Probabilité		
CTBDG			0,5520			0,0184**	I(1)	Stationnaire en différence première
ISG		0,0012***					I(0)	Stationnaire

Source : L'auteur à partir des résultats sous Eviews

Notes : CTBDG et ISG désignent respectivement la part non déclarée des revenus d'exportations en devises et l'incitation à la contrebande au Ghana ; I(0) et I(1) signifient que la variable est intégrée d'ordre 0 et 1 respectivement ; *** indique la significativité au seuil de 1% ; ** indique la significativité au seuil de 5%.

Test de cointégration

Résultats du test de cointégration de Johansen sur les variables du Ghana

Hypothèse nulle (H_0) de relation(s) de cointégration	Probabilité
H_0 : Aucune relation	0,0000***
H_0 : Au plus une relation	0,0007***

Source : L'auteur à partir des résultats sous Eviews

Notes : H_0 est l'hypothèse nulle ; *** signifie le rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%.

Dependent Variable: D(CTBDG)

Method: Robust Least Squares

Date: 10/01/20 Time: 10:05

Sample: 2013Q3 2019Q4

Included observations: 26

Method: S-estimation

S settings: tuning=1.547645, breakdown=0.5, trials=200, subsmpl=4, refine=2, compare=5

Random number generator: rng=kn, seed=1169437188

Huber Type I Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.049970	0.035948	-1.390049	0.1645
CTBDG(-1)	-0.159105	0.043482	-3.659088	0.0003
D(ISG)	0.226438	0.118145	1.916616	0.0553
ISG(-1)	0.355324	0.174065	2.041334	0.0412

Robust Statistics

R-squared	0.552436	Adjusted R-squared	0.491404
Scale	0.016862	Deviance	0.000284
Rn-squared statistic	43.60650	Prob(Rn-squared stat.)	0.000000

Non-robust Statistics

Mean dependent var	0.008283	S.D. dependent var	0.031529
S.E. of regression	0.036770	Sum squared resid	0.029744



**Centre Ouest Africain de Formation
et d'Etudes Bancaires (COFEB)**

Avenue Abdoulaye Fadiga
BP : 3108 Dakar - Sénégal
Téléphone : 00 221 33 839 05 00
Fax : 00 221 33 823 83 35
Contact : courrier.zdrp@bceao.int

<https://cofeb.bceao.int>