AGENCE MONETAIRE DE L'AFRIQUE DE L'OUEST (AMAO)

BULLETIN DE L'AMAO

TABLE DES MATIERES *Page*

* WAMA DIGEST: RAPPORT D'ACTIVITÈS DU DIRECTEUR GÈNÈRAL ---- 2
* SESSION DE FORMATION DU DÈPARTMENT DE LA RECHERCHE ET DES STATITIQUES DE L'AMAO EN 2020 ---- 8
* BANQUE CENTRALE EN UNION MONETAIRE: LEÇONS POUR LA CEDEAO ---- 9
* PRÈDICTIONET PRÈVISION DES INDICES DE LA ZONE MONÈTAIREOPTIMAL (ZMO) POUR LA CEDEAO ---- 15
* ANALYSE DE CONVERGENCE SIGMA POUR LA CEDEAO ---- 20

JUILLET 2021

Editorial

Le bulletin de l'Agence Monétaire de l'Afrique de l'Ouest (AMAO) fournit des informations sur les activités de l'Agence et rend compte des résultats de la recherche sur des questions économiques d'actualité. C'est donc avec plaisir que nous vous présentons cette édition du Bulletin de l'AMAO.

Dans cette édition, les lecteurs ont l'occasion de prendre connaissance d'une version abrégée du rapport d'activité de l'Agence, rédigé par le Directeur Général de l'AMAO, M. Momodou Bamba Saho, qui est également le Rédacteur en chef de ce Bulletin. Le rapport met en évidence les progrès réalisés par l'économie ouest-africaine sur la base d'un suivi des principaux développements macroéconomiques des États membres dans le cadre de la mise en œuvre du Programme de coopération monétaire de la CEDEAO (PCM). Cette édition fournit également des informations sur les avancées réalisées à ce jour, en mettant en exergue les études en cours réalisées au titre des activités visant à atteindre les objectifs de la feuille de route pour la monnaie unique. Il présente également les défis liés au processus de mise en œuvre du programme de la monnaie unique de la CEDEAO ainsi que les difficultés rencontrées par les États membres en raison de la pandémie de Covid-19 pour satisfaire aux critères de convergence.

Le Bulletin contient, en outre, des études sur les activités de banque centrale en union monétaire : enseignements pour la CEDEAO. Enfin, il présente une étude sur la prédiction et la prévision de la zone monétaire optimale : Indices pour la CEDEAO. Nous espérons que les informations fournies dans ce numéro seront utiles aux lecteurs et aux parties prenantes du Programme de Coopération Monétaire de la CEDEAO. Nous nous réjouissons d'avance de vos avis, qui nous permettront, sans doute, d'améliorer la qualité des prochaines éditions.

THÈMES

- WAMA DIGEST : RAPPORT D'ACTIVITÉS DU DIRECTEUR GÉNÉRAL
- SESSION DE FORMATION DU DÉPARTEMENT DE LA RECHERCHE ET DES STATISTIQUES DE L'AMAO EN 2020
- BANQUE CENTRALE EN UNION MONÉTAIRE : LEÇONS POUR LA CEDEAO
- PRÉDICTION ET PRÉVISION DES INDICES DE LA ZONE MONÉTAIRE OPTIMALE (ZMO) POUR LA CEDEAO
- ANALYSE DE CONVERGENCE SIGMA POUR LA CEDEAO

Equipe de rédaction

- M. Momodou B. Saho
  Rédacteur en chef
- Dr. Abdulsalam Abidemu Sikiru
  Rédacteur
- Dr. Fatoumata L. Diallo et
- Dr Dominic Z. Agba
  Rédacteurs adjoints
- Dr. Andalla Dia
- M. Médard Djinkpo
  Rédacteurs associés

WAMA Digest: DIRECTOR GENERAL'S PROGRESS REPORT

Momodou Bamba Saho

Introduction

L'année 2020 est une étape décisive pour le Programme de coopération monétaire de la CEDEAO (PCMC) car étant l'année durant laquelle la monnaie unique de la CEDEAO est censée être créée/ lancée. Toutefois, les décideurs politiques des États membres sont appelés à faire face aux défis majeurs imposés par la pandémie du COVID-19. En effet, ce qui a commencé comme une crise de santé publique en fin 2019 s'est transformé en une crise économique d'une ampleur sans précédent, avec de nombreuses économies en récession à l'échelle mondiale. Le tribut humain et économique de la pandémie aura un impact dévastateur sur les économies des États membres. L'activité économique de la CEDEAO a été considérablement affectée, tant du côté de la demande que de l'offre. Parmi les autres défis figurent : l'effondrement du prix du pétrole, les pressions budgétaires liées à la hausse des dépenses de santé publique et des filets de sécurité sociale, la baisse des transferts de fonds et des recettes issues des voyages et du tourisme, la contraction de l'activité économique induite par les confinements dans la région et la perturbation des chaînes d'approvisionnement à l'échelle mondiale. Ces chocs connexes devraient entraîner une forte baisse de l'activité économique et limiter la capacité des États membres à respecter les critères de convergence.

Les décideurs politiques de la région ont privilégié les mesures visant à atténuer le choc sanitaire et à stabiliser les économies nationales. Il est donc probable que le plan de reprise économique sera long. La production globale de la CEDEAO devrait enregistrer un repli de 2,1 % en 2020, sous l'effet de la contraction attendue dans certaines grandes économies. Le respect des critères de convergence devrait également de détériorer, avec seulement un État membre qui respecterait les quatre critères de convergence de premier rang en 2020. Au regard des évolutions susmentionnées, il est nécessaire de mener des consultations exhaustives entre les États membres afin d'explorer davantage les possibilités de collaboration et de définir une voie à suivre qui permettra de préserver l'esprit du PCMC. L'Agence Monétaire de l'Afrique de l'Ouest (AMAO) continuera de travailler avec les Banques Centrales des États membres pour trouver une issue favorable à cette situation.

Aperçu de la situation macroéconomique au sein de la CEDEAO au titre de l'année 2019

L'économie mondiale a connu un ralentissement, avec une croissance qui est passée de 3,6 % en 2018 à 2,9 % en 2019. Cette évolution est due aux incertitudes induites par les perturbations de l'industrie automobile dans la zone euro, le conflit commercial prolongé entre les États-Unis et la Chine ainsi que la faiblesse des

investissements et de la reprise des activités dans certaines grandes économies. Dans sa revue actualisée *'Perspectives de l'économie mondiale' (Mise à jour - juin 2020)'*, le Fonds monétaire international (FMI) prévoit une croissance mondiale de -4,9 % en 2020 en raison de l'impact de la pandémie.

Malgré ces défis, l'activité économique de la CEDEAO a continué à se renforcer en 2019, enregistrant un taux de croissance global de 3,3 % contre 3,0 % l'année précédente. La plupart des États membres ont enregistré des taux de croissance élevés, compris entre 5,0 et 9,3 %. Cette performance est principalement due à l'amélioration de l'exploitation minière (en particulier la production pétrolière et gazière), à la poursuite des investissements dans les secteurs agricoles, des BTP et des services (notamment les TIC et les services financiers) et à des conditions pluviométriques favorables.

En 2019, l'inflation s'est située en baisse dans la plupart des États membres, reflétant en grande partie la modération des prix des denrées alimentaires et la stabilité des taux de change. Toutefois, l'inflation en fin de période a légèrement augmenté, passant de 9,7 % en 2018 à 9,8 %, sous l'effet du bourgeonnement des pressions inflationnistes au Nigeria. En général, l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) a connu des pressions déflationnistes, sous l'effet de l'augmentation de la production céréalière et de la mise en œuvre de politiques visant à réduire les coûts de production et à faciliter l'accès aux marchés pour les produits agricoles. Au niveau de la Zone Monétaire de l'Afrique de l'Ouest (ZMAO), le Liberia, le Nigeria et la Sierra Leone ont continué à enregistrer une inflation à deux chiffres en 2019.

De manière générale, l'orientation de la politique budgétaire en 2019 a été axée sur le renforcement de l'administration fiscale dans le but d'accroître les recettes budgétaires tout en assurant la maîtrise des fuites et la rationalisation des dépenses. Les États membres ont enregistré des progrès modestes à cet égard, le déficit budgétaire global (hors dons) s'étant rétréci pour s'établir à 1,4 % du PIB contre 1,8 % du PIB en 2018, bien que la dynamique d'assainissement budgétaire ait quelque peu freiné la modération des dépenses d'investissement dans certaines économies. Malgré les efforts consentis, le déficit budgétaire est resté élevé au Burkina Faso, en Guinée-Bissau, au Niger, au Sénégal, au Togo, en Gambie, en Sierra Leone et au Cabo Verde.

L'évolution du secteur extérieur a été mitigée au sein de la région. En effet, le commerce de marchandises s'est amélioré dans deux tiers des États membres au cours de la période sous revue. Toutefois, le déficit global du compte des transactions courantes s'est considérablement creusé, passant de 0,3 % du PIB l'année précédente à 4,0 % en 2019, principalement en raison de la forte hausse des importations non pétrolières au Nigeria.

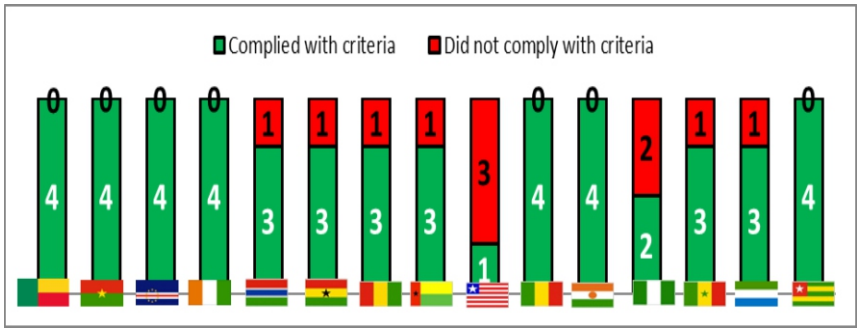
Situation de la convergence macroéconomique

La performance au titre du programme de convergence macroéconomique s'est améliorée puisque sept États membres, à savoir le Bénin, le Burkina Faso, le Cabo Verde, la Côte d'Ivoire, le Mali, le Niger et le Togo, ont respecté l'ensemble des quatre critères de premier rang prescrits en 2019, contre quatre (Bénin, Cap-Vert, Niger et Togo) en 2018. Le nombre d'Etats membres ayant

respecté au moins trois critères de premier rang est également passé de dix en 2018 à treize en 2019. Seul le Togo a maintenu sa performance par rapport au respect des quatre critères de premier rang au cours de la période de trois ans allant de 2017 à 2019, tandis que dix États membres en ont respecté au moins trois au cours de cette période.

La performance s'est améliorée en ce qui concerne les critères relatifs au déficit budgétaire et au financement du déficit par la banque centrale et elle a été soutenue par rapport aux critères relatifs à l'inflation et aux réserves brutes de change. Onze États membres, à savoir, le Bénin, le Burkina Faso, le Cabo Verde, la Côte d'Ivoire, la Guinée, le Liberia, le Mali, le Niger, le Nigeria, la Sierra Leone et le Togo, ont respecté la norme relative au déficit budgétaire en 2019, contre sept en 2018. Il s'agit de la meilleure performance enregistrée au titre ce critère depuis plusieurs années, en raison de l'augmentation des recettes budgétaires et de la modération des dépenses en capital.

Graphique 1 : Respect des critères de premier rang par les États membres à fin décembre 2019



Source : Calcul de l'AMAO (2019)

Les pressions inflationnistes se sont atténuées dans plusieurs États membres en 2019, notamment en raison de l'orientation restrictive de la politique monétaire de certains États membres et la modération des prix des denrées alimentaires et des carburants. L'article 12 (nouveau) de l'Acte additionnel 2015 dispose que le critère de convergence relatif à l'inflation doit être inférieur à 10 % avec un objectif à long terme inférieur ou égal à 5 % d'ici 2019. Sur cette base, neuf États membres (Bénin, Burkina Faso, Cap-Vert, Côte d'Ivoire, Guinée-Bissau, Mali, Niger, Sénégal et Togo) ont respecté le critère d'inflation en 2019.

Presque tous les États membres de la CEDEAO ont respecté le critère relatif au financement du déficit budgétaire par la banque centrale au titre de l'année 2019, à l'exception du Nigeria et du Liberia, contre dix en 2018. De même, treize États membres sur quinze ont respecté le critère relatif aux réserves brutes de change, en 2019. La Guinée et le Liberia sont les seuls pays à avoir constamment raté la norme prescrite pour ce critère. L'amélioration des soldes des transactions courantes et l'accroissement des flux entrant de devises dans certains États membres sont à l'origine de l'amélioration de cette performance. Au cours de la période 2016–2019, la performance a été plus constante au titre de ce critère, avec un minimum de douze (12) États membres ayant rempli la norme.

Suivi de l'évolution du secteur financier

L'AMAO produit, une fois par an, un rapport sur l'évolution et la stabilité du secteur financier pour renseigner les parties prenantes sur la situation du secteur financier et formuler des recommandations pertinentes visant à assurer la viabilité et la stabilité des systèmes financiers. En effet, un système

financier stable est essentiel pour la réalisation d'une union monétaire crédible et durable. Par conséquent, le suivi périodique de l'évolution du secteur financier au niveau de la CEDEAO reste primordial dans nos efforts de création d'une monnaie unique.

Au titre de l'évolution du secteur financier, il ressort de l'analyse basée sur les Indicateurs de solidité financière (ISF) que le système bancaire a été suffisamment capitalisé dans l'ensemble des Etats membres, à l'exception d'un pays. De même, il n'y a pas eu de problèmes de liquidité au cours de la période sous revue. Toutefois, l'on a noté une persistance des problèmes de rentabilité dans quelques Etat membres mais également une prévalence de Prêts non performants (PNP) élevés dans l'ensemble des pays de la CEDEAO, à l'exception du Burkina Faso, de la Gambie et de la Guinée.

Analyse de l'Evolution des Taux de Change

L'analyse des données disponibles montrent qu'au cours du premier semestre 2020, les taux de change des monnaies de la CEDEAO ont évolué dans un contexte marqué par la crise de la Covid-19. La plupart des Banques centrales membres ont pris des mesures d'urgences pour atténuer les effets de cette crise sur l'activité économique et la stabilité financière. Ainsi, le cedi, le leone, le franc guinéen et le Naira se sont appréciés par rapport à l'Unité de compte de l'Afrique de l'Ouest (UCAO), comparés à leurs taux de fin décembre 2019. En revanche, le FCFA/l'Escudo, le dollar libérien et le dalasi se sont dépréciés par rapport à l'UCAO.

Il ressort de l'évolution des taux de change bilatéraux que le cedi est la seule monnaie qui s'est appréciée à l'égard de toutes les monnaies de la CEDEAO au premier semestre 2020. Cette appréciation pourrait s'expliquer par la baisse de la demande des devises pour les importations de la Chine, le principal fournisseur du pays. Les autres monnaies qui se sont également renforcées sont le franc guinéen et le naira. En revanche, le dollar libérien s'est déprécié par rapport à l'ensemble des monnaies de la CEDEAO, suivi par le FCFA et l'escudo. Cette dépréciation est due à la hausse de la demande de devises étrangères face à l'offre limitée de recettes d'exportation. C`est pourquoi, certaines Banques centrales de la région ont souvent recours à des canaux via les taux directeurs ou les réserves de devises pour atténuer la dépréciation du taux de change de leurs monnaies nationales.

La conduite du Programme de Coopération Monétaire de la CEDEAO (PCMC) est guidée par la Feuille de route du programme de la monnaie unique de la CEDEAO adoptée par le Conseil de Convergence le 25 mai 2009 à Abuja. Lors de sa 5e réunion tenue à Accra le 21 février 2018, la Task Force Présidentielle adoptée une Feuille de route Révisée pour le programme de création de la monnaie unique de la CEDEAO. Afin d'assurer la réalisation du programme de monnaie unique, les activités assignées à l'AMAO s'articulent autour des programmes ci-après : la proposition de création d'un fonds communautaire de solidarité et de stabilisation, la proposition de mise en place du mécanisme de change de la CEDEAO, l'harmonisation des cadres de politique monétaire de la CEDEAO, la désignation du pays hôte de la Banque centrale de la CEDEAO et la sélection des pays qualifiés et le lancement de l'Union monétaire de la CEDEAO. En plus des exigences liées à l'élaboration et à l'adoption des textes relatifs à l'union monétaire et des statuts de la BCAO, le Comité juridique a mandaté l'AMAO de réaliser une étude sur la taille et la répartition du capital de la future BCAO ainsi que sur la mise en commun des réserves pour la zone monétaire optimale (ZMO). Suite à la présentation des résultats de ces études au Comité Technique, des observations ont été formulées

en vue d'améliorer la qualité des documents. En outre, l'étude sur la détermination de l'unité de compte de l'éco est en cours de réalisation. Elle a été révisée conformément aux recommandations du Comité des Gouverneurs.

Impact du COVID-19 sur le PCMC

Les économies de la région ont été sévèrement touchées en raison de la pandémie de la COVID-19. Plusieurs secteurs de l'activité socio-économique ont été gravement perturbés. Les mesures de confinements imposées par les différents gouvernements pour freiner la propagation de la maladie ont causé des perturbations sur la production et les chaînes d'approvisionnement pendant des semaines. La plupart des entreprises touchées sont de petite échelle et emploient près de la moitié de la main-d'œuvre. Les secteurs de l'hôtellerie et du transport aérien sont les deux des secteurs qui ont été les plus touchés par la pandémie). Les villes étant confinés et les aéroports fermés, les hôtels, les restaurants, les bars et les boîtes de nuit sont désertés.

La dégradation de la performance en termes de respect des critères de convergence sera probablement plus prononcée pour le critère relatif au déficit budgétaire. Cette projection est basée sur la forte baisse attendue des recettes budgétaires et la hausse des dépenses sanitaires et sociales engagées pour atténuer l'impact de la pandémie sur la population générale, notamment les couches les plus vulnérables de la société. Par conséquent, seuls le Cabo Verde et la Gambie devraient respecter ce critère en 2020.

Tableau 1 : Nombre de pays ayant respecté les critères de convergence au sein de la CEDEAO (2016-2020)

	2016	2017	2018	2019	Pré-COVID 2020**	COVID 2020**
Critères de premier rang						
Déficit budgétaire (dons compris) / PIB	3	7	7	11	10	2
Inflation (moyenne annuelle)	12	11	12	12	12	12
Réserves brutes de change	12	13	13	13	14	12
Financement du déficit budgétaire par la Banque centrale	11	13	10	13	14	11
Critère de second rang						
Taux de change nominal	11	13	14	14	13	14
Dette publique/PIB	12	12	12	13	13	12

Sources : Autorités nationales ; AMAO **Projections

Dans une moindre mesure, les critères relatifs aux réserves brutes de change et au financement du déficit par la banque centrale seraient également affectés négativement, en raison du ralentissement attendu des sources traditionnelles de devises et l'impact négatif sur le budget. En conséquence, douze États membres devraient remplir la norme relative aux réserves brutes de change, contre quatorze dans la projection initiale, tandis que onze États membres devraient respecter le critère relatif au financement du déficit budgétaire par la banque

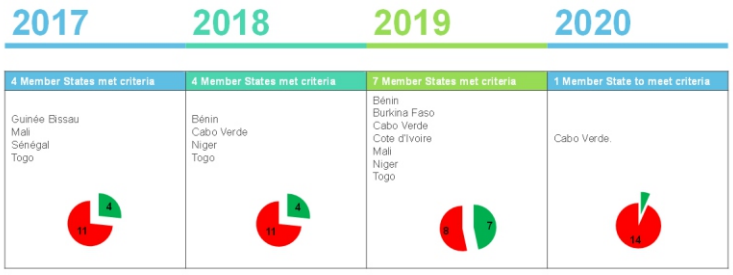
centrale, en baisse par rapport aux quatorze prévus initialement. Même si les pressions inflationnistes devraient généralement s'accentuer à l'échelle régionale, le nombre de pays qui respecteraient la norme resterait inchangé à neuf, compte tenu de la stabilité relative attendue des monnaies nationales et de certains des prix administrés introduits pour atténuer l'impact négatif du virus sur la population.

Horizon de convergence

L'article 15 de l'Acte additionnel prévoit que l'horizon de convergence macroéconomique est fixé au 31 décembre 2019. À cette date, tous les États membres sont tenus de respecter, de manière durable, sur les trois dernières années (2017-2019) l'ensemble des critères de premier rang. La performance des États membres au cours de cette période est mise au graphique 3 ci-dessous.

L'article 16 de l'Acte additionnel prévoit également une phase de convergence qui s'étend du 1er janvier 2016 au 31 décembre 2019. Il dispose que lorsqu'un certain nombre d'États membres satisfait aux critères de premier rang, la Communauté entre dans une phase de consolidation et de stabilité. Ainsi, seul un État membre devrait se conformer à l'ensemble des critères de premier rang à fin 2020. Dans ces circonstances extraordinaires, il est difficile d'envisager comment la région pourrait entrer dans une phase de consolidation et de stabilité.

Graphique 3 : Respect des critères de convergence de premier rang



Conclusion

Compte tenu de ces conditions macroéconomiques très incertaines, il est évidemment difficile de prédire ce qui se passera ou combien de temps cette crise va durer. Ce qui est certain, cependant, c'est que l'économie de la CEDEAO a été sévèrement touchée ; avec un effet potentiel à long terme. Nous devons donc nous attendre à traverser des périodes difficiles dans les prochains mois et à œuvrer à la restauration de la stabilité économique afin de jeter les bases d'une union monétaire durable.

Nous invitons nos lecteurs à lire les prochains volumes du Bulletin de l'AMAO pour se mettre au diapason de l'évolution des travaux de l'Agence sur le processus de création de la monnaie unique de la région CEDEAO.

TR ATELIER DE FORMATION A L'INTENTION DU DEPARTEMENT DE LA RECHERCHE ET DES STATISTIQUE DE L'AMAO EN 2020

L'Agence Monétaire de l'Afrique de l'Ouest (AMAO) a organisé, du lundi 17 au vendredi 21 février 2020, un atelier de formation spécialisée interne sur la modélisation et les prévisions économétriques à la salle de conférence de l'Agence. Dans son discours d'ouverture de l'atelier, M. Momodou B. SAHO, Directeur général de l'AMAO a souhaité la bienvenue aux participants et les a exhortés à participer pleinement et utilement au programme de formation.

L'atelier a eu comme objectif principal le renforcement des compétences en recherche des participants en modélisation et prévision économétriques pour l'analyse des politiques. La formation a réuni huit (08) cadres techniques de l'AMAO et deux (02) économistes de la Banque de Sierra Leone,

La formation a été animé par **Afees A. Salisu (PhD),** professeur d'université et conseiller au doctorat, chercheur principal, Centre de recherche économétrique et connexes, de l'Université d'Ibadan. Nigeria.

Les participants ont, grâce à cette formation, acquis une bonne maîtrise du logiciel Stata sur l'économétrie des données de panel pour l'analyse des politiques :

Les thèmes suivants ont été traités lors de l'atelier :

- Introduction générale de l'économétrie des données du Panel ;
- Analyses statiques du panel : préparation des ensembles de données du panel, spécification et estimation de la régression mise en commun, modèle à effets fixes et modèle à effets aléatoires ;
- Recherche d'effets fixes et d'effets aléatoires. Choix entre effets fixes et effets aléatoires. Tests de robustesse
- Analyse dynamique des données des panels (panel court) : panels statiques vs dynamiques, spécification et estimation de la Différence MMG;
- Traiter les biais d'endogénéité et l'autocorrélation dans les panels dynamiques. Tests diagnostiques
- Panneau non stationnaire et hétérogène (panneaux longs) : tests de racine et de cointégration de l'unité de panneau ;
- Modèle de retard distribué d'autorégression de panel : problèmes de spécification et d'estimation

TRAINING PROGRAMME ON "ECONOMETRIC MODELLING WITH PANEL DATA" FREETOWN, SIERRA LEONE. ON 17TH - 21ST FEBRUARY, 2020.

(estimateurs de groupe moyen et de groupe moyen) I & II ;

Traitement de la non-linéarité et de l'asymétrie dans les panels non stationnaires et hétérogènes : panels non linéaires des modèles I & II du décalage distribué autorégressif (ADL).

Les participants ont exprimé leur sincère et profonde gratitude à la Direction de l'AMAO et au Département de la recherche et de la statistique pour les efforts continus qu'ils déploient en vue de renforcer les capacités des ressources humaines en organisant une formation aussi précieuse. Ils ont souligné que les connaissances et les compétences acquises au cours de cette formation amélioreront le rendement au travail. L'auditeur interne en chef, Abdoulie CEESAY, au nom du directeur général, a exprimé sa gratitude au Prof. SALISU, pour l'excellente prestation pendant la formation.

ACTIVITE DE BANQUE CENTRALE DANS LE CADRE D'UN REGIME D'UNION MONETAIRE : ENSEIGNEMENTS POUR LA CEDEAO

M Jibrin Musa

Introduction

L'activité de banque centrale est généralement perçue comme un processus par lequel un établissement est responsable du contrôle de la masse monétaire par l'émission de monnaie et la fixation des taux d'intérêt sur les prêts, la réglementation des banques membres par la prescription de limites prudentielles et en agissant comme prêteur de dernier recours auprès des banques, des autres établissements de crédit et des gouvernements. En Europe, l'activité de banque centrale était auparavant synonyme d'émission et de gestion de la monnaie nationale, mais elle a évolué pour inclure la conduite de la politique monétaire comme un élément essentiel des politiques économiques (Scheller, 2004). Les crises récentes ont montré les faiblesses de l'ancrage de l'activité de banque centrale sur la stabilité monétaire. Compte tenu de l'évolution de la situation après les crises, il est souligné qu'au XXIe siècle, l'activité de banque centrale devrait reconnaître l'interdépendance entre la stabilité monétaire, la stabilité financière et la stabilité économique et inclure des mesures de politique monétaire par lesquelles les objectifs peuvent être atteints (Dow, 2017). Dans le cadre d'un régime d'union monétaire, une banque centrale est une autorité monétaire commune aux pays membres qui exerce des fonctions de banque centrale conformément aux statuts, par exemple la Banque centrale européenne (BCE) pour l'Union européenne et la Banque centrale des États d'Afrique de l'Ouest (BCEAO) pour les pays de l'UEMOA. Dans cette situation, les banques centrales nationales des pays membres fonctionnent comme des succursales qui exécutent les opérations de politique monétaire de la banque centrale régionale.

La règle de Taylor a fait évoluer la pratique de l'activité de banque centrale. En effet, plusieurs versions de la règle de Taylor ont été utilisées par les décideurs des banques centrales. Toutefois,

Greenspan a fait valoir que la règle de Taylor pourrait être préférable si l'avenir était comme le passé, mais malheureusement ce n'est pas toujours le cas. Il est donc nécessaire de faire preuve d'une grande discrétion pour faire face à des chocs qui ne sont pas familiers (Asso, Kahn et Leeson, 2010). Dans le cadre de l'union monétaire, la BCE reconnaît l'utilité de la règle de Taylor avec un certain degré de réserve, car la stabilité des prix est l'objectif premier de la Banque.

La Banque d'Angleterre et la Riksbank suédoise ont été les premiers prototypes de banques centrales modernes qui remontent au 17e siècle. La Banque d'Angleterre a commencé ses activités en 1694 avec la reconnaissance du rôle de prêteur de dernier ressort. La première banque d'émission connue était la *Riksbank of Sweden* en 1656. Aux États-Unis, le Congrès américain a créé la première *Bank of America* en 1791 et la deuxième *Bank of America* en 1816. L'actuel Système fédéral de réserve a été créé en 1913 pour offrir des services de banque centrale. Au niveau mondial, la Banque des règlements internationaux (BRI) a vu le jour en 1930 et a commencé à collaborer avec les banques centrales en 1931. La coopération entre banques centrales englobe un partage d'expertise et de meilleures pratiques ainsi que des contributions au renforcement des capacités. Le FMI et la Banque mondiale travaillent conjointement dans le cadre du Programme d'évaluation du secteur financier (PESF) et des programmes de réduction de la pauvreté. De façon plus précise, le FMI collabore avec les banques centrales et les autorités budgétaires en matière de gestion macroéconomique grâce à un soutien financier et non financier (politique).

Il est donc important que les pays qui font partie de l'Union monétaire mettent en place des dispositions pour la création d'une banque centrale commune en vue de la transition vers une monnaie commune. La banque centrale commune serait chargée de conduire la politique monétaire pour tous les pays membres. Dans le cadre de ce dispositif, les banques centrales nationales devraient assurer l'harmonisation des cadres de politique monétaire, des régimes de change et des réglementations du système financier. Il pourrait s'avérer pertinent de mettre en place un institut monétaire pour piloter la création d'une banque centrale commune et d'une monnaie commune dans la CEDEAO comme l'a recommandé Paul, expert émérite en intégration monétaire (Durevall, Newlarmer et Soderbon 2011).

Création de la Banque centrale européenne (BCE)

La structure de la BCE a été définie dans le Traité de Maastricht (1992) dans le cadre du programme de création de l'Union économique et monétaire (UEM). Le Traité d'Amsterdam a créé la Banque centrale européenne (BCE) en 1998, qui a démarré ses activités en 1999 et a émis l'euro comme monnaie unique en 2002 à son siège de Francfort, en Allemagne. Le Traité de 1992 a institué le Système européen de banques centrales (SEBC) et un Institut monétaire européen (IME). Suite à la dissolution de l'IME, ses responsabilités ont été reprises par la BCE qui a été formellement établie par le Traité de Lisbonne (2007) en tant qu'institution de l'UE (James, 2015). La principale responsabilité de la BCE est la conduite de la politique monétaire de la zone euro depuis 1999 afin d'assurer le maintien du pouvoir d'achat de l'euro et la stabilité des prix. En juin 2011, l'Italien Mario Draghi a été élu président de la BCE pour

la période allant de novembre 2011 à octobre 2019. Le SEBC se compose de la BCE et des banques centrales nationales de tous les États membres de l'UE, qu'ils aient ou non adopté l'euro. La BCE entretient également des relations avec des pays de l'UE non membres de la zone euro par l'intermédiaire du Conseil général, qui regroupe le président, le vice-président et les directeurs des banques centrales de tous les États membres de l'UE. Toutefois, les pays non membres de la zone euro sont toujours libres de fixer leur monnaie et de définir leur politique monétaire, la BCE n'a pas la même influence sur eux.

De manière spécifique, la BCE exerce des fonctions de banque centrale pour le compte des 19 États membres de l'UE, mais le capital a été apporté par 28 banques centrales de l'ensemble des États membres de l'UE qui composent le Conseil général de la BCE. Les principales fonctions de la BCE, telles qu'elles sont définies dans les statuts, sont les suivantes :

- le maintien de la stabilité des prix dans la zone euro ;
- la définition et la mise en œuvre de la politique monétaire de la zone euro ;
- la conduite des opérations de change et la gestion des réserves extérieures ;
- la gestion de l'infrastructure des marchés financiers, y compris les systèmes de paiement ; et
- le pouvoir exclusif d'émettre des billets en euros ; toutefois, les États membres peuvent émettre des pièces, mais le montant doit être approuvé par la BCE.

La définition et la méthode de mesure du respect des critères de convergence de l'Union monétaire européenne ont été mises au point par l'IME (ultérieurement connu sous le nom de BCE) dans ses trois premiers rapports publiés en avril 1995, novembre 1995 et novembre 1996. Les cinq critères identifiés sont les suivants :

I. Indice des prix à la consommation harmonisé (moyenne sur 12 mois des taux annuels). Il s'agit de la moyenne arithmétique non pondérée des taux d'inflation IPCH similaires dans les 3 États membres de l'UE où l'inflation IPCH est la plus faible, plus 1,5 point de pourcentage.

II. Déficit budgétaire public : Il mesure le ratio du déficit annuel des administrations publiques par rapport au produit intérieur brut (PIB) aux prix du marché, qui ne doit pas dépasser 3 % à la fin de l'exercice budgétaire précédent.

III. Ratio de la dette publique au PIB : Le ratio de la dette publique brute est évalué par rapport au PIB nominal aux prix du marché qui ne doit pas dépasser 60 % à la fin de l'année.

IV. Stabilité du taux de change : Les pays candidats à l'adhésion devraient bénéficier d'un taux de change stable sans "tensions graves". Une participation de deux ans à l'ERM1/ERM11 (Mécanisme de change) était attendue.

Les taux d'intérêt à long terme ne devraient pas être supérieurs de plus de 2 points de pourcentage à la moyenne arithmétique non pondérée des rendements similaires des emprunts publics à 10 ans dans les trois États membres de l'UE dont l'IPCH est le moins élevé.

La BCE publie un Rapport sur la convergence au moins tous les deux ans afin de vérifier dans quelle mesure les membres de l'UE qui aspirent à l'adoption de l'euro respectent les critères. Le premier rapport complet sur la convergence, publié en novembre 1996, avait conclu que seuls 3 des 15 États membres de l'UE (à sa-

voir le Danemark, le Luxembourg et l'Irlande) avaient respecté l'ensemble des critères à ce moment-là. Une majorité d'Etats ne s'y étant pas conformés, le Conseil a décidé de retarder de deux ans l'introduction de l'euro, jusqu'au 1er janvier 1999. En mars 1998, un deuxième rapport sur l'état de la convergence, plus positif, concluait que 11 des 12 pays candidats étaient prêts pour le lancement électronique de l'euro le 1er janvier 1999 ; seule la Grèce n'avait pas rempli les conditions requises dans les délais. Les rapports de convergence ultérieurs ont permis à huit autres États membres de l'UE (Grèce, Slovénie, Chypre, Malte, Slovaquie, Estonie, Lettonie et Lituanie) de se conformer à tous les critères et d'adopter l'euro. Le dernier rapport sur l'état de la convergence, publié en juin 2014, a évalué le niveau de respect des critères par rapport à l'année de référence, de mai 2012 à avril 2014, date à laquelle la Lituanie est parvenue à s'y conformer pleinement et est devenue le 19^{e} membre de la zone euro. Les pays membres avaient le droit de demander à la BCE une mise à jour du contrôle de conformité s'ils estimaient avoir rempli tous les critères de convergence économique et juridique. Par exemple, la Lettonie a demandé un tel contrôle de conformité extraordinaire en mars 2013 au lieu de l'intervalle de deux ans fixé pour les évaluations automatiques.

Appui de la BCE à l'adhésion des banques centrales nationales à l'UE

La BCE et 21 banques centrales nationales (2011-2013) ont apporté leur appui à la Banque nationale de Serbie en vue de préparer l'adhésion de la République de Serbie à l'UE. Le programme de 35 mois a couvert 13 domaines d'activité de banque centrale jugés importants, à savoir i) la supervision du secteur financier, ii) l'harmonisation juridique, iii) la libéralisation des mouvements de capitaux, iv) la gestion des réserves de change, v) les opérations monétaires et de change, vi) la protection des consommateurs de services financiers, vii) le soutien à l'adhésion à l'UE, viii) l'analyse et la recherche économiques ; ix) les statistiques, x) les systèmes de paiement, xi) la stabilité du système financier, xii) les technologies de l'information, et xiii) la comptabilité et l'information financière.

Dans le même ordre d'idées, la BCE et dix banques centrales nationales ont collaboré pour aider la Banque nationale de la République de Macédoine (NBRM) (2012-2013). Les dix domaines spécifiques dans lesquels la NBRM doit faire des progrès pour être compatible avec toute banque centrale d'un État membre de l'UE sont i) la comptabilité, ii) les billets de banque, iii) l'analyse et la recherche économiques, iv) les ressources humaines, v) les technologies de l'information, vi) l'audit interne, vii) les services juridiques, viii) la politique monétaire et de change, ix) les systèmes de paiement et x) les statistiques. Le niveau prescrit devrait être atteint avant que le pays ne devienne un État membre de l'UE.

En avril 2014, la BCE a lancé un programme de coopération de l'Eurosystème avec la Banque d'Albanie (BoA), la Banque centrale de la République du Kosovo (CBRK) et la Banque nationale du Monténégro (septembre 2014) pour rejoindre la BCE. L'Union européenne (UE) a alloué 500.000 euros au programme au titre de son instrument d'aide de préadhésion. Les domaines identifiés comme prioritaires pour le soutien de la BCE et des autres banques centrales nationales montrent la pertinence de ces domaines dans le processus de création d'une

banque centrale régionale pour toute union monétaire proposée.

Leçons pour les Etats membres de la CEDEAO

Paul (Durevall, Newlarmer et Soderbon 2011), expert émérite en matière d'intégration monétaire, recommande la mise en place d'une structure institutionnelle supranationale efficace pour créer et faire fonctionner une union monétaire telle que l'Institut monétaire européen (IME) transformé ultérieurement en BCE. A cet égard, il est souhaitable que la CEDEAO délègue à une de ses institutions les questions clés relatives à la formation de l'union monétaire et à l'introduction de la monnaie unique pour servir d'Institut monétaire de la CEDEAO et devenir ensuite la banque centrale commune des pays membres.

Afin de tirer parti de l'expérience de l'Union européenne, la CEDEAO devrait créer l'Institut monétaire de la CEDEAO (IMC), qui serait chargé de mettre en place les conditions nécessaires à une transition en douceur vers la nouvelle monnaie commune. Il s'agit là d'une décision délibérée visant à faciliter la création d'une Banque centrale commune de la CEDEAO (BCC) qui sera chargé d'émettre la nouvelle monnaie commune et de conduire la politique monétaire des pays membres de la CEDEAO.

Compte tenu du rôle joué par l'Institut monétaire européen dans la formation de l'Union monétaire européenne, l'Institut monétaire de la CEDEAO proposé devrait exercer les fonctions ci-après (AMAO, 2015) :

i. présenter une plate-forme visant à assurer une coopération étroite entre les huit banques centrales de l'espace CEDEAO et à faciliter la création d'une banque centrale commune pour les Etats membres de la CEDEAO ;
ii. évaluer régulièrement le niveau de respect des critères de convergence par les pays membres. Les rapports de convergence devraient fournir des éléments pour la prise de décisions politiques visant à réaliser la convergence des économies participantes ;
iii. entreprendre les travaux préparatifs nécessaires à l'émission de la monnaie unique par la Banque centrale de la CEDEAO ;
iv. élaborer des lignes directrices pour l'acquisition d'un bâtiment qui abritera la Banque centrale de la CEDEAO, y compris le recrutement du personnel ;
v. veiller à ce que la réglementation de tous les pays soit compatible avec l'introduction de la nouvelle monnaie ; et
sensibiliser les citoyens des États membres à la nécessité de soutenir l'introduction d'une nouvelle monnaie unique. Cela pourrait se faire par l'organisation de séminaires, d'ateliers, etc. pour éduquer le public sur la nouvelle monnaie et les avantages d'une banque centrale commune.

La CEDEAO et l'Institut monétaire de la CEDEAO devraient accorder une attention particulière aux domaines clés identifiés par la BCE pour l'adhésion des banques centrales nationales à l'UE, tels que l'analyse économique, les opérations monétaires, les politiques monétaire et de change, la gestion des changes, le système de paiement et les statistiques, entre autres.

Une autre leçon importante pour la CEDEAO est qu'elle ne devrait pas insister sur la nécessité du respect des critères de convergence par tous les Etats membres avant la formation de l'union monétaire. Dans l'immédiat, bon nombre de pays clés sont en mesure de s'y conformer, elle pourrait aller de

l'avant et admettre d'autres membres non qualifiés de l'union monétaire lorsqu'ils auront rempli les conditions. Ainsi, au fur et à mesure que ces pays remplissent les critères de convergence, ils pourraient inviter la Banque centrale de la CEDEAO à effectuer un contrôle de conformité en vue d'une éventuelle admission.

Conclusion

Il est clair que les banques centrales jouent un rôle très important dans l'édification d'une nation en fournissant un système de paiements crédible et fiable et un environnement macroéconomique stable. Elles formulent et mettent en œuvre une politique monétaire appropriée pour atteindre des objectifs prédéterminés. Toutefois, dans le cadre de l'union monétaire, les pays membres doivent être prêts à perdre leur indépendance en matière de politique monétaire car, dans ce cas de figure, les banques centrales nationales ne mettent en œuvre que la politique monétaire de la banque centrale commune. Cette situation a été attribuée aux options politiques disponibles selon le modèle de la trinité *impossible* de Mundell-Fleming.

Conformément au point de vue de Paul (Durevall, Newlarmer et Soderbon 2011), expert émérite en matière d'intégration monétaire, il serait souhaitable qu'une institution supranationale soit mise en place pour gérer le processus de création l'union monétaire de la CEDEAO. Cela requiert l'approbation préalable de la création de l'Institut monétaire de la CEDEAO (IME) par les autorités compétentes afin de faciliter le processus d'intégration monétaire devant conduire à l'introduction de la monnaie unique.

En conclusion, la CEDEAO ne devrait pas attendre que tous les pays membres respectent les critères de convergence pour démarrer l'union monétaire et introduire la monnaie unique. Il faudrait commencer par les membres qui sont prêts et les autres s'y joindront plus tard. Il est également évident qu'une banque centrale commune efficace et efficiente est nécessaire pour renforcer l'intégration économique qui produira un environnement macroéconomique vigoureux et résilient dans les Etats membres de la CEDEAO.

Reference

Asso F. P, Kahn G.A and Leeson R (2010) The Taylor Rule and the Practice of Central Banking, RWP 10-95, Reserve Bank of Kansas City, February 2010

Down S (2017), Central banking in the twenty first century, Cambridge Journal of Economics, August 1, 2017

Durevall D, Newlarmer R and Soderbon M (2011), Precondition for a successful monetary union, Research Project Rwanda, 2011

James W (2015), European Central Bank, CIVITAS Institute of the study of civil society, 2015

Scheller A K (2004), ECB History, Role and Functions, ECB, Germany 2004

AMAO (2015) Document de Projet sur l'Institut Monétaire de la CEDEAO, février 2015

PRÉDICTION ET PRÉVISION DES INDICES DE LA ZONE MONÉTAIRE OPTIMALE (ZMO) POUR LA CEDEAO

Introduction

Le type de convergence principalement mis en avant dans les critères d'intégration monétaire de la CEDEAO est la convergence des variables nominales telles que l'inflation, la dette publique et les taux d'intérêt. Néanmoins, la convergence réelle en termes de revenu par habitant et de productivité est tout aussi importante et mérite d'être soulignée. Les preuves empiriques fondées sur la théorie de la Zone Monétaire Optimale (ZMO) rendent crédible la nécessité de réaliser et de satisfaire non seulement la convergence nominale mais aussi la convergence réelle avant la création d'une union monétaire. La théorie de la ZMO est principalement axée sur les éléments qui rendent l'union monétaire opportune et le taux de change stable. La théorie de la ZMO est appliquée dans les États membres de la CEDEAO et consiste à analyser les déterminants de la variabilité des taux de change en se basant sur l'approche utilisée dans (Bayoumi & Eichengreen, 1997).

Nous procédons à l'évaluation des preuves attestant l'existence de la convergence réelle en nous appuyant sur la théorie de la Zone Monétaire Optimale (ZMO) qui porte sur les caractéristiques qui rendent l'union monétaire opportune et le taux de change stable, comme condition préalable à la création de l'union monétaire de la CEDEAO (Bayoumi & Eichengreen, 1997). Nous avons transmis le rapport précédent sur l'optimalité de la ZMO aux États membres de la CEDEAO et avons évalué les éléments fondamentaux qui garantissent la stabilité de leur taux de change et la pertinence de l'union monétaire. Pour des raisons de commodité, l'équation de régression sous-jacente de la ZMO est représentée ci-dessous :

$$exch_{ij,t} = \alpha + \beta growth_{ij,t} + \phi bitrade_{ij,t} + \lambda comtrade_{ij,t} + \delta size_{ij,t} + \varepsilon_t$$

$$\forall i \neq j; \quad i = 1,...,n;$$

$exch$ représente la variabilité du taux de change entre les pays et il correspond à l'écart type des variations logarithmiques du taux de change bilatéral de fin d'année entre les pays i et j, i et j représente chacun des pays, n - nombre de pays au sein du bloc économique régional, et dans ce cas les quinze États membres de la CEDEAO. $growth$ désigne les perturbations de la production économique et il est calculé comme l'écart type de la variation du logarithme naturel de la production réelle entre les deux pays; $bitrade$ représente la valeur moyenne des exportations bilatérales vers le pays partenaire exprimée en fonction de leur PIB respectif et est incluse pour tenir compte de l'importance des relations commerciales entre les pays. $contrade$ représente la divergence en termes de composition des produits de base des deux pays et est mesuré comme la olues en matière de produits primaires et secondaires (agriculture, mines et extraction, et fabrication) et de commerce des marchandises des deux pays ; $size$ est la moyenne simple du logarithme du PIB des deux pays et est inclus dans le modèle comme indicateur d'une monnaie plus stable.

La variabilité des taux de change est évaluée en utilisant le comportement du taux de change réel de ces pays et ce, pour deux raisons. Premièrement, le taux de change réel véhicule plus d'informations relatives aux attributs économiques que le taux de change nominal. Ainsi à titre d'exemple, les informations sur la situation des prix dans les différentes économies étudiées sont prises en compte dans le calcul du taux de change réel. En outre, huit des 15 membres de la CEDEAO utilisent actuellement une monnaie unique - le franc CFA ouest-africain. Par conséquent, l'évaluation du taux de change en termes nominaux supposera l'uniformité des échanges pour tous les pays, alors qu'en fait, leurs fondamentaux économiques tels que l'inflation et la croissance du PIB par habitant sont bien différents.

Nous procédons à l'extraction de données annuelles entre 1990 et 2019 pour chacune des séries utilisées dans le calcul des variables pertinentes indiquées dans l'équation ci-dessus. Les données comprenant le taux de change bilatéral et le produit intérieur brut ont été extraites de la base de données statistiques de l'Institut Monétaire de l'Afrique de l'Ouest (IMAO) tandis que les données portant sur les exportations bilatérales et le commerce de marchandises pour chacun des 15 pays de la CEDEAO ont été extraites de la base de données de la Direction des Statistiques Commerciales du Fonds Monétaire International.

Le tableau 1 récapitule l'équation de régression estimée. À l'instar des résultats estimés dans le dernier rapport, toutes les variables explicatives prises en compte dans l'équation de régression présentent les signaux attendus et sont par conséquent statistiquement significatives au niveau de 1 %. De ce fait, le résultat pourrait également être considéré comme preuve des implications empiriques de la théorie de la ZMO.

Tableau 1 : Estimations de l'équation de régression de la ZMO

Variable	Coefficient	Erreur Std.	Probabilité
Constante	2,5617	0,1856	0,0000
Croissance	0,3239	0,1184	0,0063
Comtrade	0,1144	0,0314	0,003
Bitrade	-0,5902	0,2070	0,0044
Montant :	-0,1864	0,0181	0,0000
R-carré	0,048	Err Std..	0,4985
No. d'obs. (T×N)	29×*105*		

N.B : ****** dénote une signification statistique au niveau de 1% ; T indique le nombre de périodes de temps ; N est le nombre de sections transversales et indique les différentes combinaisons de variables entre les paires de pays i et les pays. j .. Err. Std Indique l'erreur type associée au calcul de la régression estimée.

Prévision et prédiction des indices de la ZMO

Les caractéristiques structurelles du comportement du taux de change peuvent être instables dans le temps et, par conséquent, la prévision effectuée sur la base de données hors échantillon peut être se révélée problématique. Dans ce contexte précis, nous étendons l'estimation de régression à la

prévision des valeurs successives en utilisant les données réelles des années 2013, 2015, 2017 et 2019. Nous utilisons les estimations de régression de l'équation 1 pour projeter l'indice de la ZMO pour les périodes qui suivent immédiatement. Dans l'ensemble, les résultats de l'estimation sont assez stables tant pour la production relativement que pour les relations commerciales bilatérales. Dans le but de prévoir la variable dépendante entre 2020 et 2022, nous avons calculé les projections des variables indépendantes en utilisant l'extrapolation des moyennes pondérées annuelles.

Dans le tableau 1, nous présentons les indices base de la ZMO pour les pays membres de la CEDEAO qui sont calculés comme des paires de taux bilatéraux par rapport au Nigeria en utilisant les données réelles et les données projetées. Le premier volet du tableau (volet A) comprend les indices ZMO correspondant à des périodes de quatre ans basés sur des données réelles de 2013, 2015, 2017 et 2019. Les indices du volet B, quant à eux, sont estimés en utilisant les valeurs projetées des variables indépendantes correspondant aux années 2020, 2021 et 2022. Le graphique des indices ZMO projetés est illustré dans la figure 2 et il révèle la non-convergence des taux bilatéraux des pays par rapport au Nigeria. Tous les pays présentent des indices supérieurs à 0,4985.

Les graphiques des indices de la ZMO sont également tracés à l'aide de données réelles correspondant aux trois périodes les plus récentes de la figure 1. Dans tous les cas, le résultat obtenu pour chacun des pays de la CEDEAO suggère une convergence de tous les pays vers une union monétaire. Le niveau de convergence de Cabo Verde, de la Gambie et de la Guinée-Bissau au cours des trois périodes notamment 2015, 2017 et 2019, comme indiqué sur le graphique, montre une convergence moins poussée par rapport aux autres pays de la CEDEAO. La divergence des valeurs de l'indice de la ZMO entre les pays reflète les différences qui existent dans la taille économique des pays de la région ainsi que les différents niveaux du commerce bilatéral entre les pays, par rapport au commerce avec d'autres pays en dehors du bloc régional de la CEDEAO.

Figure 1 : Indices de la ZMO - Convergence actuelle vis-à-vis du Nigeria (2015 - 2019)

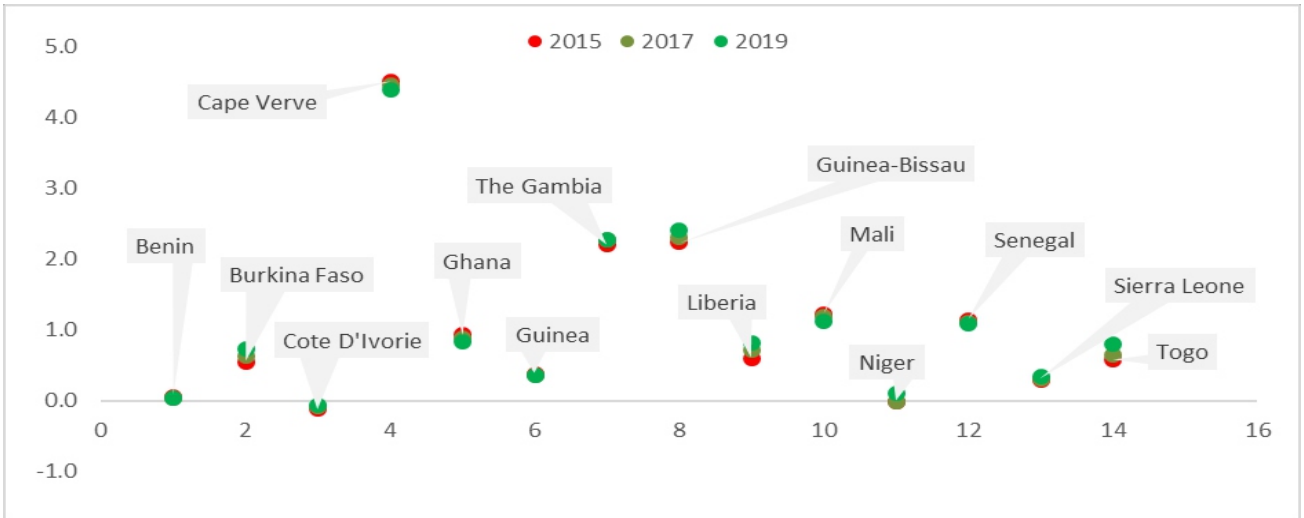
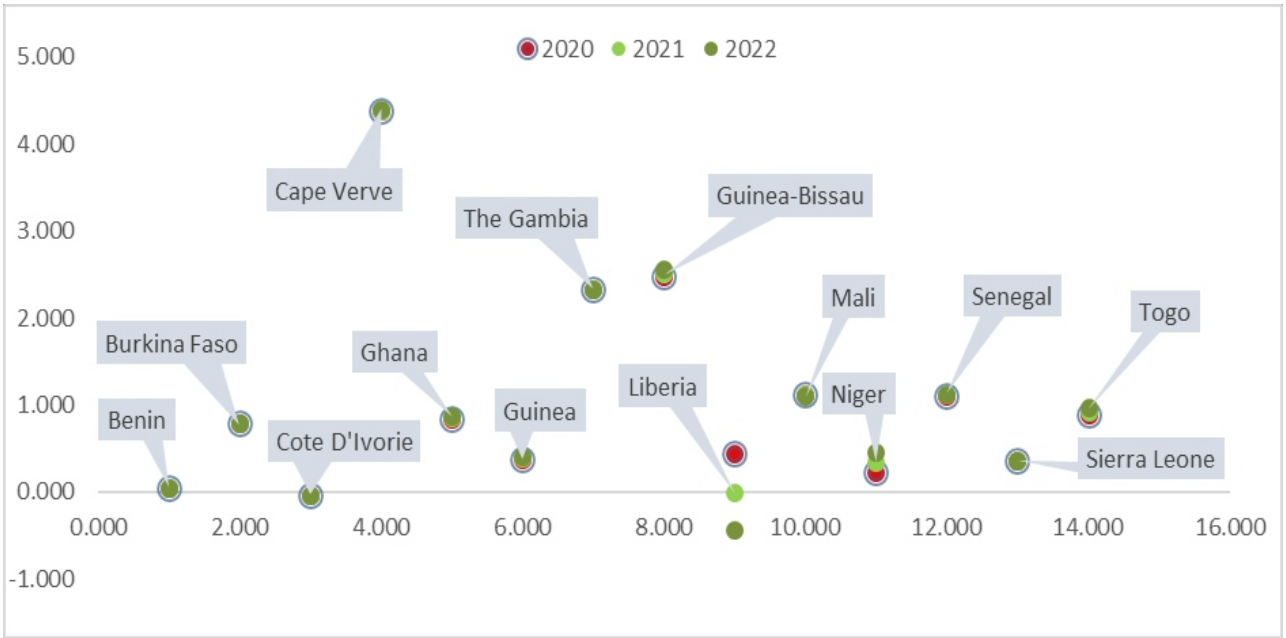


Tableau 2 : Indices de la ZMO par rapport au Nigeria, valeurs actuelles et projetées

Période	*Benin*	*Burkina Faso*	*Côte d'Ivoire*	*Cabo Verde*	*Ghana*	*Guinée*	*Gambie*	*Guinée Bissau*	*Liberia*	*Mali*	*Niger*	*Sénégal*	*Sierra Leone*	*Togo*
Volet A														
2013	0,041	0,607	-0,033	4,662	1,001	0,388	2,262	2,383	0,819	1,254	0,019	1,030	0,258	0,583
2015	0,061	0,549	-0,102	4,518	0,949	0,384	2,224	2,255	0,605	1,225	0,002	1,149	0,296	0,591
2017	0,055	0,639	-0,073	4,464	0,903	0,376	2,291	2,313	0,719	1,193	-0,002	1,122	0,314	0,660
2019	0,041	0,751	-0,053	4,400	0,847	0,366	2,281	2,418	0,828	1,133	0,110	1,091	0,355	0,815
Volet B														
2020	0,045	0,795	-0,039	4,384	0,842	0,378	2,323	2,476	0,444	1,118	0,222	1,111	0,368	0,884
2021	0,045	0,793	-0,034	4,387	0,855	0,394	2,326	2,516	0,004	1,115	0,342	1,120	0,369	0,928
2022	0,044	0,792	-0,029	4,390	0,868	0,409	2,329	2,557	-0,436	1,112	0,463	1,130	0,370	0,971

Figure 2 : Indices de la ZMO - Convergence projetée (2020 - 2022)



L'analyse précédente est centrée sur les relations structurelles des États membres de la CEDEAO vis-à-vis du Nigeria. Les résultats révèlent la non-convergence des pays. Néanmoins, par souci de fiabilité et pour explorer d'autres aspects liés à l'intégration monétaire de la région, nous procédons à l'analyse d'autres relations bilatérales en utilisant un autre pays comme pays de référence. Nous utilisons la Côte d'Ivoire qui affiche la plus grande production économique parmi les pays de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA). Les indices de la ZMO vis-à-vis de la Côte d'Ivoire sont récapitulés dans le tableau 3 et représentés dans les figures 3 et 4 respectivement pour les indices historiques et projetés de la ZMO.

Tableau 3 : Indices de la ZMO vis-à-vis de la Côte d'Ivoire, valeurs actuelles et projetées

	2013	2015	2017	2019	2020	2021	2022
Benin	-0,1597	-0,1038	-0,1359	-0,1329	-0,1247	-0,1256	-0,1264
Burkina Faso	0,6420	0,7067	0,6607	0,6587	0,6640	0,6611	0,6581
Cabo Verde	0,7624	0,7418	0,6379	0,6060	0,5934	0,5960	0,5986
Ghana	1,5799	1,6005	1,5534	1,4884	1,4620	1,4481	1,4341
Guinée	0,0505	0,0600	0,0239	0,0060	-0,0110	-0,0319	-0,0528
Guinée-Bissau	-0,1394	-0,1046	-0,1498	-0,1520	-0,1542	-0,1657	-0,1772
Libéria	0,4338	0,5005	0,2184	0,3159	0,1191	-0,0804	-0,2799
Mali	0,8233	0,8171	0,7336	0,6361	0,6035	0,5839	0,5643
Niger	0,4422	0,5559	0,5639	0,6161	0,6495	0,6428	0,6361
Nigéria	-0,2240	-0,1639	-0,1475	-0,1857	-0,2142	-0,2517	-0,2891
Sénégal	0,6781	0,7274	0,6911	0,7009	0,6981	0,6862	0,6742
Sierra Leone	2,9979	2,9425	2,8106	2,7069	2,6640	2,6801	2,6962
Gambie	1,0855	1,0987	1,0321	0,9567	0,9464	0,9468	0,9473
Togo	1,1899	1,3310	1,4015	1,5015	1,5460	1,5420	1,5380

Figure 3 : Indices de la ZMO - Convergence actuelle vis-à-vis de la Côte d'Ivoire (2015 - 2019)

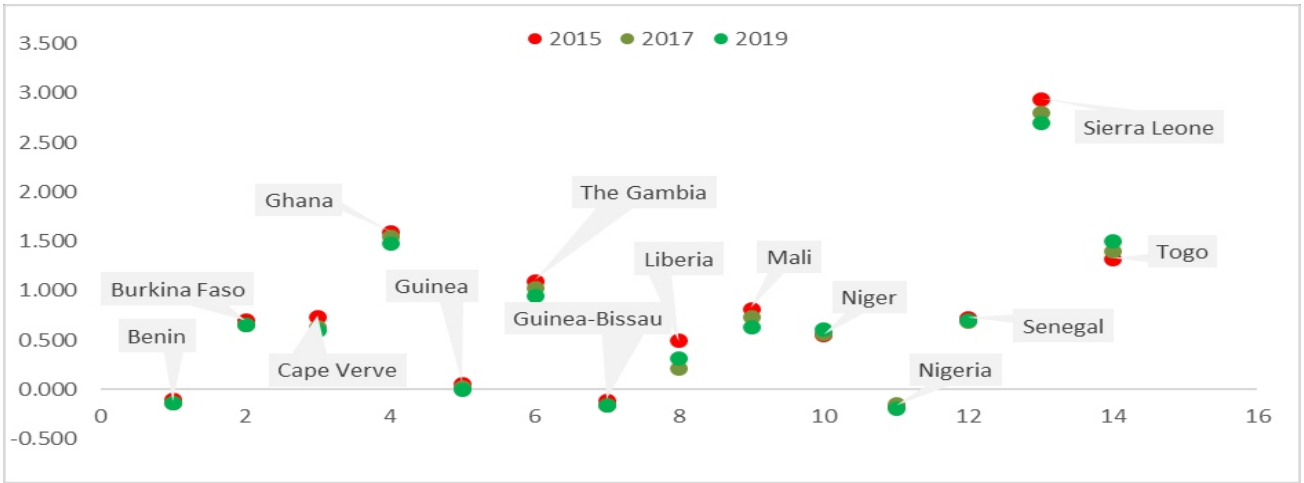
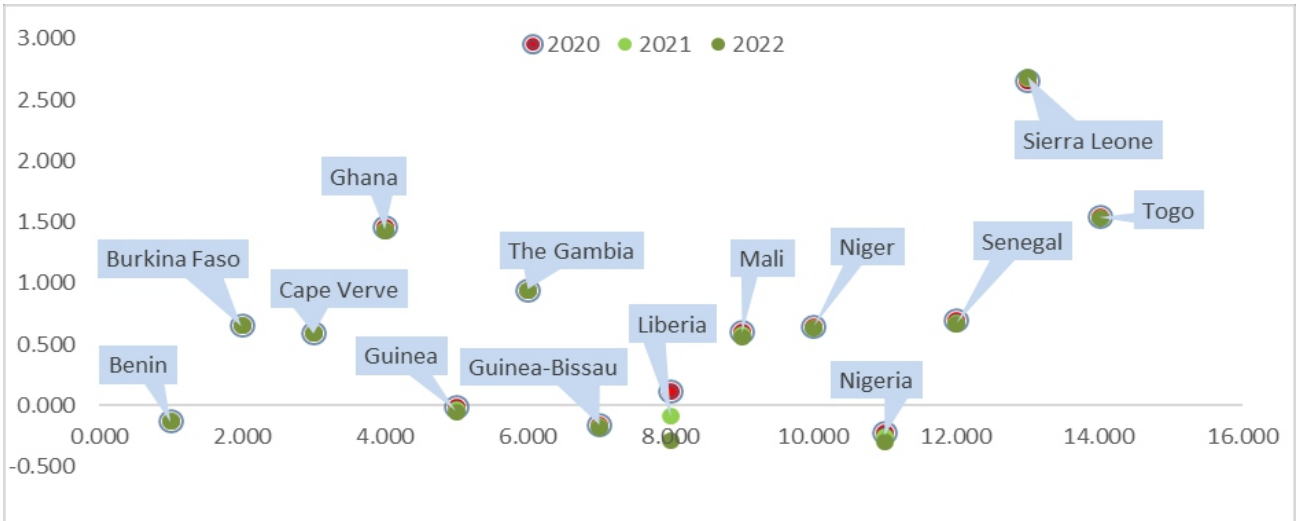


Figure 4 : Indices de la ZMO– convergence projetée [Côte du Côte d'Ivoire] (2020 - 2022)



ANALYSE DE LA SIGMA-CONVERGENCE DES ÉCONOMIES DE LA CEDEAO

INTRODUCTION

Pour mieux comprendre la convergence macroéconomique des pays de la CEDEAO, on peut utiliser d'autres mesures de convergence, notamment l'analyse de la dispersion des indicateurs macroéconomiques pertinents. En s'inspirant du concept de la sigma-convergence de Sala-i-Martin (1996), il est possible de mesurer la convergence ou la divergence des économies par rapport à chaque critère de convergence. La variabilité du taux de change est également utilisée par certains experts de la théorie de ZMO pour mesurer la convergence.

MÉTHODOLOGIE

La notion de la sigma-convergence est caractérisée par une mesure de l'écart-type basée sur les critères de convergence. D'un point de vue analytique, la sigma- convergence est définie comme suit :

$$\sigma_t(C)=\sqrt{\sum_{i=1}^{n}\frac{\left(C_{ti}-\bar{C}_t\right)^2}{n}}$$ où C_{ti} représente la valeur du critère de convergence C_t pour un pays donné, i, $\bar{C}_t$ la valeur moyenne du critère pour une période donnée t et n le nombre de pays. Cette expression implique que la sigma-convergence s'apprécie par rapport à chaque critère de convergence et aux périodes. Ainsi, pour deux périodes ou deux années t et $t+h$, il y a sigma-convergence lorsque $\sigma_t(C)>\sigma_{t+h}(C)$. En pratique, il est préférable d'utiliser le coefficient de variation défini par :

$$CV=\frac{\sigma_t(C)}{\bar{C}_t}$$. Une tendance baissière du coefficient sur une période donnée indique une sigma -convergence sur la période. Un coefficient relativement faible indique une homogénéité des économies, donc synonyme de convergence. Pour mettre en évidence ce fait, on utilise généralement une représentation graphique ou une régression linéaire simple. Un signe négatif du coefficient indique une sigma-convergence. L'application de la méthode aux critères de convergence donne les résultats présentés dans les graphiques en annexe.

Il convient de noter que la statistique de la sigma-convergence évolue à la baisse, de même que le coefficient de variation, qui montre une tendance à la baisse. Ceci indique une sigma-convergence des économies. Toutefois, il importe de souligner que cette évolution varie en fonction des critères et des périodes.

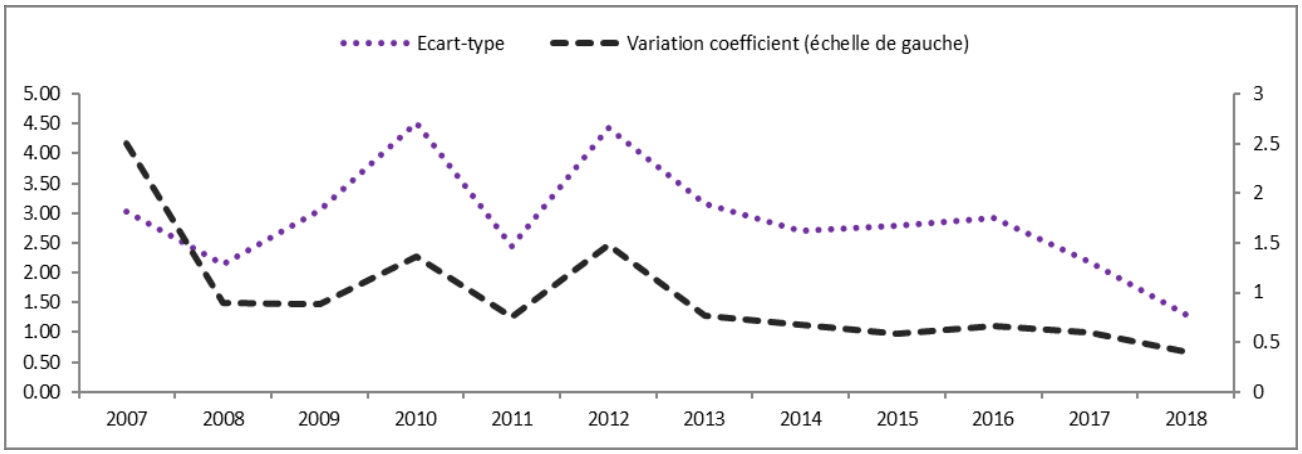
PRINCIPAUX RÉSULTATS

En général, la tendance à la baisse est observée à partir de 2007 pour le critère relatif au déficit budgétaire. En particulier, à partir de 2012, la statistique/valeur diminue considérablement, traduisant une réduction de la dispersion observée entre les économies et une convergence vers une valeur moyenne de cet indicateur puisque le coefficient de variation est inférieur à un (1). En ce qui concerne le deuxième critère de premier rang (l'inflation), l'évolution des statistiques est mitigée. En effet, il en ressort que le coefficient de variation est plus élevé que les valeurs obtenues pour le déficit budgétaire ; l'implication étant que, par rapport à ce critère, les économies convergent moins. Ce résultat est similaire à celui du critère relatif au financement du déficit budgétaire par la banque centrale. En effet, une majorité de pays n'a plus recours à la banque centrale pour financer le déficit budgétaire. C'est le cas des pays de l'UEMOA qui n'ont pas eu recours au financement par la banque centrale depuis 2003, alors que certains pays y ont eu recours à quelques reprises. Ainsi, la sigma-convergence mesurée par le coefficient de variation indique un degré de convergence assez modéré.

En revanche, les économies convergent beaucoup plus sur le critère relatif aux réserves de change car le coefficient calculé est très faible et bien en deçà des valeurs obtenues pour les autres critères de premier rang. Ce résultat s'explique par le fait que de nombreux pays respectent ce

critère, notamment l'ensemble des économies de l'UEMOA et le Nigeria qui dispose de réserves de change assez importantes. Comme on peut le voir sur le graphique à barres, la valeur du coefficient diminue mais une légère dispersion est observée. Cette divergence est due au fait que les réserves de change du Nigéria ont augmenté de manière significative en 2017 et 2018, créant ainsi une disparité.

Graphique 3.6 : Déficit budgétaire (dons compris en % du PIB)



Graphique 3.7 : Inflation en moyenne

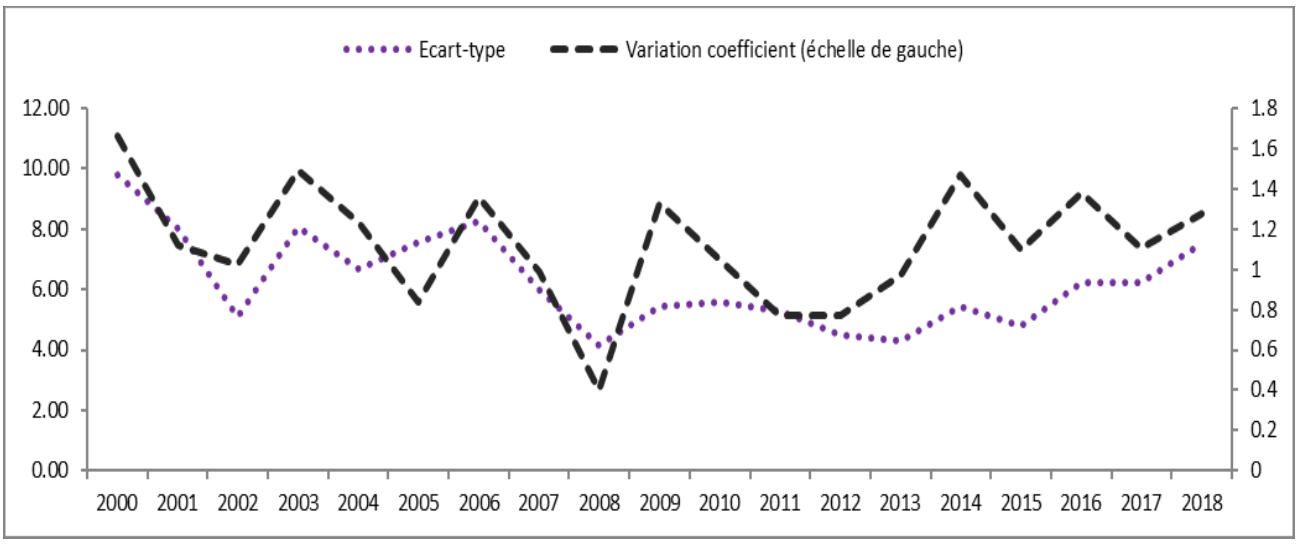
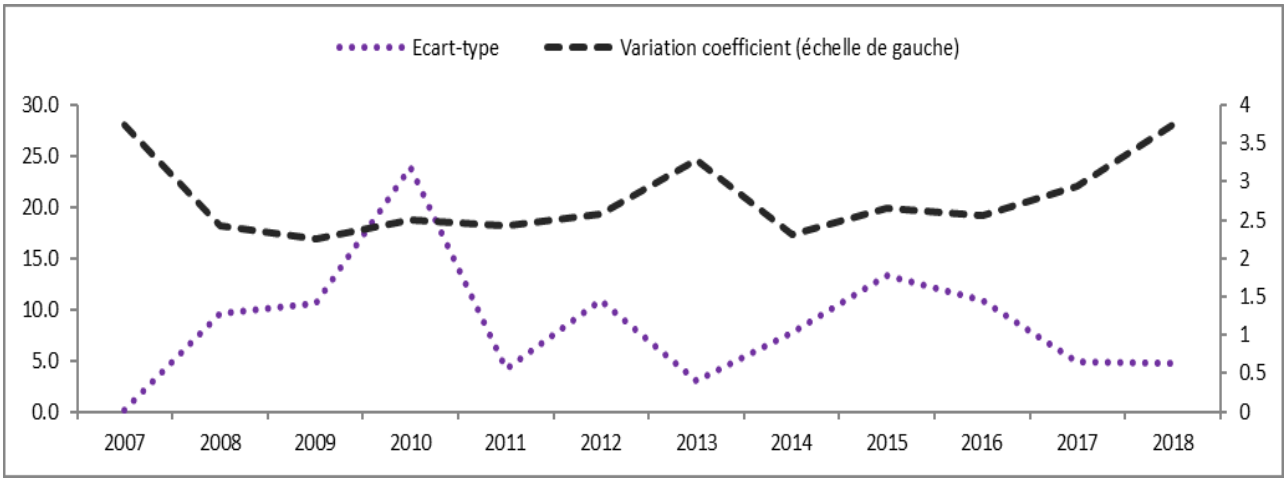
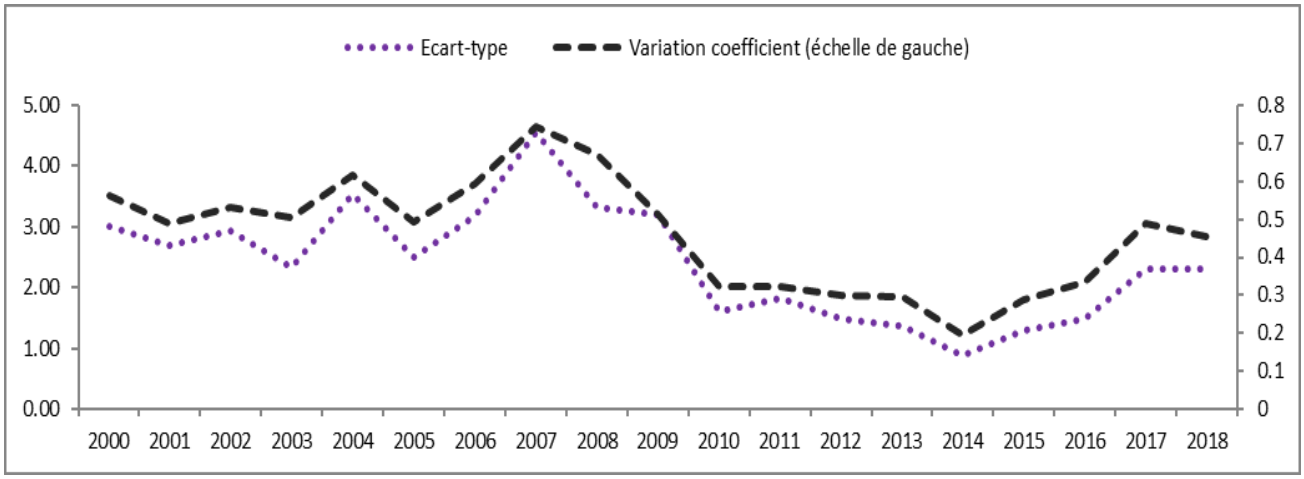


Figure 3.8 : Financement du déficit budgétaire



Graphique 3.9 : Réserves de change



Au titre des critères de second rang, les économies convergent beaucoup plus étroitement par rapport au ratio d'endettement. Comme l'indique l'évolution des statistiques sur la sigma-convergence et le coefficient de variation, presque toutes les économies enregistrent des taux d'endettement inférieurs au seuil de 70 % du PIB en se concentrant beaucoup plus sur les valeurs moyennes autour de 50 % du PIB.

En revanche, la sigma-convergence indique une déviation par rapport au critère relatif à la stabilité du taux de change nominal, dont le coefficient de variation a sensiblement augmenté au cours des trois dernières années. Cette dispersion est le reflet de la forte dépréciation du cedi, du dollar libérien, du naira et du leone entre 2016 et 2018 ; les autres monnaies étant restées relativement stables.

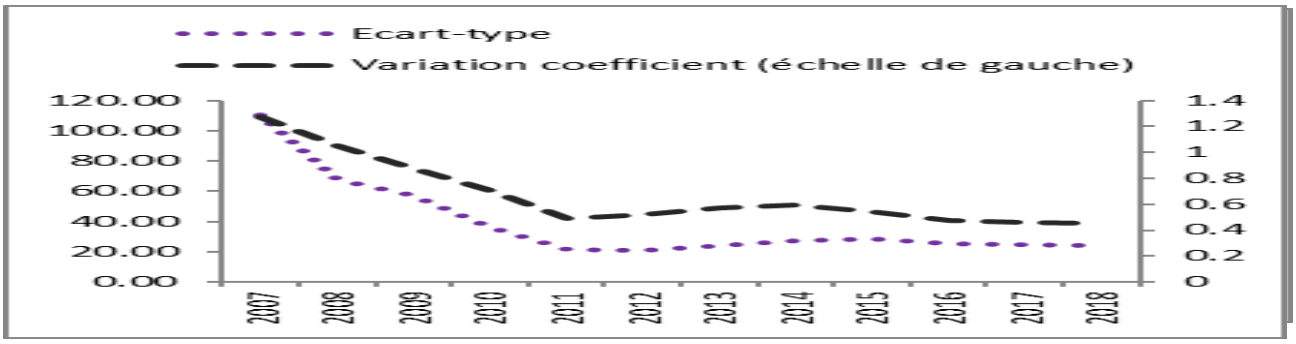
Au regard des performances des pays par rapport à la dette publique, il importe de noter que le plafond de 70 %, respecté par 12 pays sur 15, à l'exception du Cabo Verde, de la Gambie et du Togo, semble plus en phase avec le seul objectif de soutenabilité de la dette publique, sans prendre en compte les conditions de l'endettement de l'État. Bien que les pays ayant rempli ce critère disposent de marges d'endettement, il apparaît que le service de la dette publique, en particulier les intérêts, augmente de manière disproportionnée en fonction de l'évolution des recettes fiscales de l'État, compromettant ainsi les marges de financement des dépenses d'investissement propices à la croissance économique. Ainsi, dans certains États, les intérêts sur la dette ont plus que doublé, en particulier les intérêts sur la dette intérieure contractée à des taux d'intérêt assez élevés.

Graphique 3.10 : Stabilité du taux de change nominal

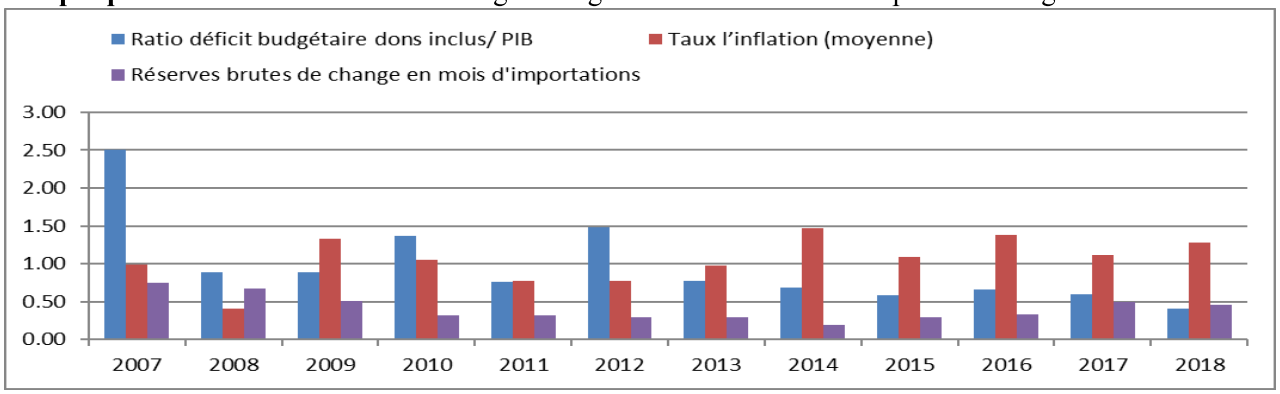
Au vu des performances, les économies n'ont pas atteint la convergence vers les objectifs définis. Toutefois, il existe une convergence en termes de réduction de la dispersion entre les économies, d'une part, et de réduction des écarts par rapport aux objectifs de convergence pour la plupart des critères de convergence, d'autre part. On constate, par exemple, qu'en termes de déficit budgétaire, la moyenne non pondérée a considérablement baissé et se situe légèrement au-dessus

de la cible de convergence, tandis que l'écart-type de la dispersion a également diminué en 2017 et 2018 (Graphique 3.12

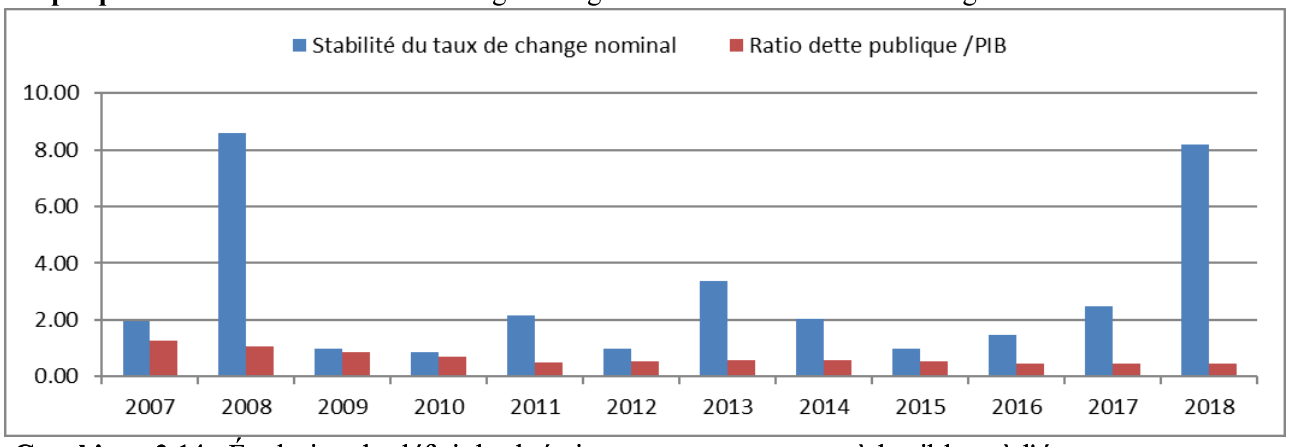
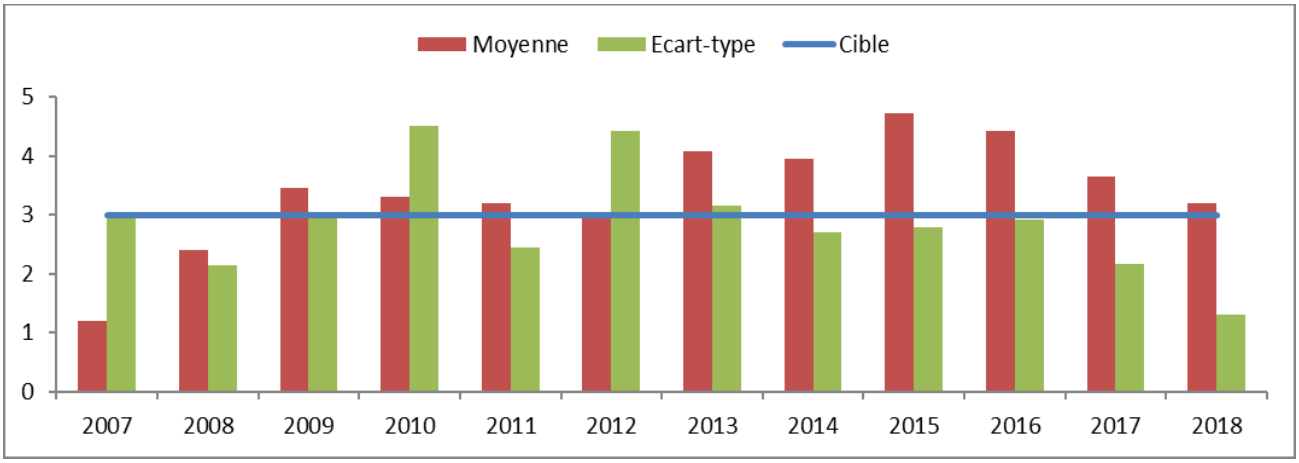
Graphique 3.11 : Ratio de la dette publique en % du PIB



Graphique 3.12 :Évolution de la convergence sigma des trois critères de premier rang



Graphique 3.13 : Évolution de la convergence sigma des critères de second rang



Graphique 3.14 : Évolution du déficit budgétaire moyen par rapport à la cible et à l'écart-type