



**HAL**  
open science

# Conditions d'optimalité du régime de change de la zone UEMOA : un examen par l'inclusion du commerce extérieur

Wendzineguemlafi Dieudonné Tonde

► **To cite this version:**

Wendzineguemlafi Dieudonné Tonde. Conditions d'optimalité du régime de change de la zone UEMOA : un examen par l'inclusion du commerce extérieur. Economies et finances. Université de Toulon, 2020. Français. NNT : 2020TOUL2003 . tel-04546376

**HAL Id: tel-04546376**

**<https://theses.hal.science/tel-04546376>**

Submitted on 15 Apr 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**ÉCOLE DOCTORALE 509**

**Laboratoire d'Économie Appliquée au Développement (LEAD)**

# **THÈSE**

présentée par :

**Wendzineguemlafi Dieudonné TONDÉ**

soutenue le : **05 Novembre 2020**

pour obtenir le grade de Docteur en Sciences Économiques

Spécialité : Economie internationale

## **Conditions d'optimalité du régime de change de la zone UEMOA : un examen par l'inclusion du commerce extérieur**

**THÈSE dirigée par :**  
**Monsieur GILLES Philippe**

Professeur à l'Université de Toulon, LEAD

**JURY :**

**Madame BERENGER Valérie**  
Suffragante

Professeure à l'Université de Toulon

**Monsieur de PERETTI Christian**  
Rapporteur

Maître de conférences HDR à l'Ecole centrale de Lyon

**Monsieur GILLES Philippe**  
Directeur de recherche

Professeur à l'Université de Toulon

**Madame GIMET Céline**  
Rapporteur

Professeure à l' I.E.P d'Aix-en-Provence

**Madame MAIGA Eugénie**  
Suffragante

Maître de conférences Agrégée à l'Université Norbert Zongo

**Monsieur SADNI-JALLAB Mustapha**  
Suffragant

Chef de la Division de la Formation et de la Recherche,  
IDEP (ONU)

**L'Université n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.**

*A mon défunt père, **Paul Tondé** qui nous a quitté en 2019, à ma mère, **Thérèse Kaboré**.*

# REMERCIEMENTS

Avant tout propos, j'aimerais exprimer ma profonde et sincère gratitude à tous ceux et à toutes celles qui ont contribué, d'une manière ou d'une autre, à la réalisation de cette thèse.

Je remercie particulièrement le Professeur Philippe Gilles qui a accepté de diriger cette thèse, pour sa confiance, sa disponibilité, ses précieux conseils et son soutien qui m'ont permis de réaliser ma thèse dans des conditions « optimales ».

Mes sincères remerciements vont également à l'endroit des membres du jury : Professeure Céline Gimet, Professeure Valérie Bérenger, Madame Eugénie Maïga, Monsieur Christian de Peretti et Monsieur Mustapha Sadni-Jallab qui ont accepté examiner cette thèse.

Je remercie M. Yusuf Kocoglu, Maître de Conférences à l'Université de Toulon qui m'a soutenu dès mon arrivée à l'Université de Toulon et qui a encadré mes deux mémoires de Master. Je remercie également Madame Cécile Bastidon-Gilles, Maître de Conférences HDR à l'Université de Toulon pour son soutien notamment durant ma dernière année de thèse.

Je remercie M. Bernard Zongo, enseignant à l'Université Norbert Zongo qui m'a accompagné pour la rédaction de mon document de fin de cycle à l'Université de Koudougou.

Comme un proverbe le dit : « Coupe tes chaînes et tu es libre, coupe tes racines et tu meurs ». Je ne peux donc couper mes racines et j'ai une pensée spéciale pour ma famille ; ma mère Thérèse et mes frères et sœurs : Bernard, Marguerite, Pierre, Solange, Marie, Jean-Baptiste, Germain, Julien, François et Angèle. Merci à vous pour la confiance, les encouragements, le financement de mes études. Je pense également à mes neveux et nièces, Nathalie, Edith, Carine, Jovite ... et à Karim, Fredo, Bienvenue, Norbert. Puissent-t-ils goûter en ce document, le fruit de leur sage investissement !

Je remercie les doctorants du LEAD, Mbodou, Amadé, Constant, Clément, ...pour la collaboration.

J'ai eu la chance de croiser sur mon chemin, Albert, Inès, Déborah, Amandine, Philippe, Camille, Jonathan, Espérance, Joseph, Stan, Raoul, Martial, Ali, Diallo, Bicaba, Joel, ...qui m'ont soutenu. Je leur en suis très reconnaissant.

## Sommaire

INTRODUCTION GENERALE.....	8
CHAPITRE I : Les effets de la diversification des principaux partenaires commerciaux sur la vulnérabilité économique de la zone UEMOA.....	14
Section 1 : Revue de littérature.....	18
Section 2 : Modèle et méthodologie .....	40
CHAPITRE II : Les effets des fluctuations du taux de change sur le commerce UEMOA-Chine. ....	54
Section 1 : Aperçu général des économies de la zone UEMOA .....	58
Section 2 : Revue de littérature des effets des fluctuations du taux de change sur le commerce .....	90
Section 3 : Modèle et méthodologie .....	97
CHAPITRE III : Recomposition des monnaies dans l’ancrage de change de l’UEMOA dans le cadre d’un panier de monnaies.....	110
Section 1 : Revue de littérature.....	114
Section 2. Régime de change pluri-monnaire pour l’UEMOA ....	131
CONCLUSION GENERALE .....	150
Annexes .....	156
BIBLIOGRAPHIE .....	170
Liste des tableaux.....	192
Liste des graphiques.....	194
Table des matières.....	196



INTRODUCTION GENERALE



# INTRODUCTION GENERALE

La monnaie des pays de l'UEMOA, le Franc CFA, a été créé en 1945 sous un régime de change fixe avec le Franc Français. A l'époque, le Franc Français était assujéti à la politique monétaire française et du fait de l'existence de lien entre la France et ses anciennes colonies, l'orientation de cette politique monétaire pouvait prendre en compte les pays concernés par le Franc CFA (bien qu'elle restait indépendante de ces derniers). Par la suite, au Franc Français s'est substitué l'Euro en 1999 diluant la politique monétaire française dans la politique européenne, encore plus indépendante des pays de la zone CFA. Cependant, l'ancrage de cette dernière zone n'a pas évolué<sup>1</sup> malgré ce contexte de changement de monnaie et surtout du changement de la nature du référent monétaire. Cet arrimage à l'Euro pouvait être légitimé au fait que certains pays de la zone Euro entretiennent des relations économiques privilégiées avec les pays spécifiques de la zone UEMOA (Union Economique et Monétaire Ouest Africaine). Dans ce cas, on pouvait s'attendre à une conciliation et une complémentarité entre la politique monétaire des deux zones. De surcroit, la fixité du change facilite les échanges commerciaux avec à l'origine la France, et désormais tous les pays de la zone Euro. Puisque le commerce international représente une part importante du produit et du revenu de la zone UEMOA, en limitant les fluctuations du taux de change, elle réduit en même temps les fluctuations de son produit et de son revenu, et permet d'accroître la prédictibilité des agents et d'avoir un ancrage des anticipations (car la volatilité du cours de change conditionne les anticipations des agents économiques). En outre, les pays de l'UEMOA sont strictement dépendants du reste du monde par rapport à leurs activités d'exportations et d'importations. Ils exportent des biens à faible valeur ajoutée pour lesquels

---

<sup>1</sup> Un taux de conversion fixe à l'incertain de 1 Euro = 655.957 Fcfa qui est en vigueur depuis la dévaluation du 11 janvier 1994.

ils ne sont pas « price makers » sur ces marchés engendrant une double dépendance : une première dépendance classique de la demande mondiale et une seconde plus qualitative sur la fixation des prix. Quant aux importations, la plupart sont des biens primaires de consommation finale ou de biens d'équipement à faibles élasticités prix occasionnant une dépendance et une vulnérabilité externes.

Un regard sur l'évolution de la situation des pays de l'UEMOA par rapport à cet aspect soulève de nombreux problèmes. En vingt ans, la part de la zone Euro (zone d'ancrage de la monnaie) dans les exportations de la zone UEMOA a été approximativement divisée par deux, passant de 45% en 1995 à environ 20% en 2017. Les importations ont également suivi la même tendance (figures 2 et 3, chapitre I). Alors même que selon la théorie des zones monétaires optimales, la fixité du change a pour objet de faciliter et stimuler les échanges commerciaux avec en premier lieu la France, et désormais tous les pays de la zone Euro ; ce qui crée le paradoxe. Par ailleurs, la création du forum sur la coopération Sino-africaine en 2000 a considérablement accru les échanges commerciaux entre la Chine et l'Afrique ; la Chine devenant ainsi un partenaire privilégié de l'Afrique. La part de la Chine dans les importations de l'UEMOA a été multipliée par plus de sept sur la période 1995-2017 pour représenter environ 16% en 2017. Les exportations ont aussi suivi la même tendance (figures 2 et 3, chapitre I). Il en résulte une réorientation du commerce extérieur au détriment relatif de la zone Euro et en faveur de la Chine qui est désormais le deuxième principal partenaire commercial de la zone UEMOA (figure 1, chapitre I). La Chine semble vouloir rester ce partenaire privilégié car, selon le Président Chinois Xi Jinping au forum de Johannesburg en décembre 2015, « La Chine et l'Afrique partage un avenir commun ».

Dans ce contexte où ces pays sont vulnérables au reste du monde, à la demande mondiale, à la fixation des prix, à la nature des importations et des exportations, aux élasticités critiques, nous pouvons comprendre l'importance d'avoir un régime de change qui

soit adapté à ces contraintes et ces caractéristiques. Notre étude ne s'intéresse pas à l'attractivité financière, car le problème de compétitivité de ces pays n'est pas en priorité une compétitivité financière. Ces pays n'ont pas de marchés financiers domestiques développés. Il n'y a pas un degré de financiarisation de ces économies susceptible, dans l'immédiat, d'attirer les capitaux, autrement que sous la forme d'IDE (Investissements Directs Etrangers). L'urgence nous réclame donc de rechercher d'abord une compétitivité économique du haut de la balance des paiements et nous pouvons considérer l'attractivité financière exogène au raisonnement. Nous pouvons également supposer que dès lors qu'il y aura l'attractivité économique, la financiarisation de ces économies en résultera.

Ainsi, cette thèse s'inscrit dans la problématique du régime de change par rapport à la diversification des risques de change et économique particulièrement pertinente pour les pays en développement non financiarisés et s'interroge sur l'opportunité d'une adéquation du régime de change à la diversité des vulnérabilités économiques externes de l'UEMOA, problématique qui peut, toutes choses égales par ailleurs, nous renvoyer aux analyses de Keynes lors des négociations de Bretton Woods (Davidson 2009, Keynes 1941). Lorsque les pays adoptent des régimes de change dans une optique de compétitivité économique, il faut s'interroger sur les principaux partenaires commerciaux de ces pays. Jusqu'aux années 2000, l'UEMOA avait la France ou la zone Euro comme le seul principal partenaire commercial et dépendait directement de la conjoncture européenne. Toutefois, en diversifiant ses principaux partenaires commerciaux avec la Chine, elle est maintenant dépendante non seulement de la conjoncture européenne mais également de la conjoncture chinoise. L'évolution de la vulnérabilité économique de ces économies à des chocs externes devient donc plurielle. Nous sommes arrivés à une situation où ces économies disposent d'un cours de change qui ne reflète ni l'attractivité financière souhaitée à terme, ni l'aspect réel. Autrement dit, ces économies sont, aujourd'hui, exclues de la finance internationale et sont mal positionnées du

point de vue du commerce international. Il faut donc revenir aux fondamentaux en réhabilitant les théories standards des zones monétaires optimales (Mundell 1961, McKinnon 1963, Kenen 1969) ; avec une thèse sous-jacente selon laquelle dans un contexte de globalisation, lorsque les économies sont durablement exclues de la finance internationale, leur seule compétitivité demeure une compétitivité économique par la balance commerciale et l'attractivité économique qui préside aux IDE. L'optimalité revient donc à ce que disaient les pionniers des zones monétaires optimales notamment asseoir l'optimalité du cours de change par rapport aux fondamentaux réels de l'économie.

De nos jours, pour tous les pays non financiarisés (pays émergents non financiarisés, pays en développement dont ceux de l'UEMOA) la question de l'optimalité du régime de change doit revenir aux fondamentaux réels et conséquemment prendre en compte la diversité des partenaires commerciaux. Pour nous, il faut que le cours de change soit plutôt un panier de monnaies pour épouser les vulnérabilités de l'UEMOA. La spécification de ce panier de monnaies de l'UEMOA doit répondre à trois objectifs :

D'abord, le premier objectif est de rendre le régime de change en phase avec la réalité de l'évolution des parts relatives des partenaires commerciaux. En effet, si les principaux partenaires commerciaux sont diversifiés dans l'UEMOA, il faut que le régime de change soit diversifié à concurrence.

Ensuite, le second aspect est que la prise en compte de la pluralité de monnaies dans le panier doit permettre une diversification des risques de change, d'où une pondération susceptible de prendre en compte les poids relatifs de cette diversité.

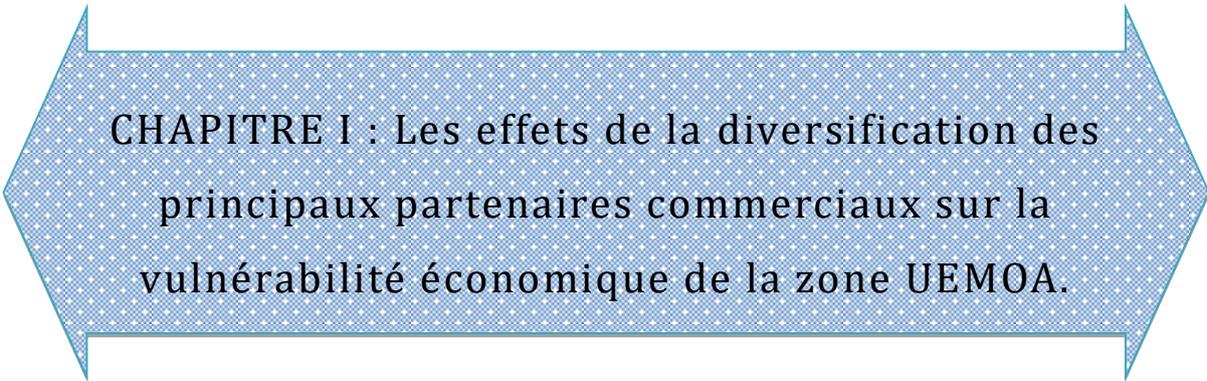
Enfin, le dernier aspect, lié au précédent, consiste à avoir une meilleure capacité d'absorption des chocs externes asymétriques. En effet, la diversification des risques de change dans le panier de monnaies permet de rendre « asynchrone » le cycle conjoncturel des pays de l'UEMOA et le cycle conjoncturel des pays de référence. Cela permet de déconnecter

relativement l'activité économique de l'UEMOA de la cyclicité du pays de référence actuel (zone Euro) en diversifiant les cycles conjoncturels de référence.

Par ailleurs, nous pouvons déjà dire que l'UEMOA n'est pas une zone monétaire optimale en regardant les différentiels macroéconomiques des pays constitutifs de la zone monétaire de l'UEMOA. Les différentiels macroéconomiques (notamment le poids relatif des économies dominantes) entre les pays font qu'il ne peut pas y avoir spontanément un « jeu coopératif » (Beitone et alii., 2016). Plus de la moitié du PIB (Produit Intérieur Brut) de la zone est généré par deux pays (Côte d'Ivoire et Sénégal) et la Côte d'Ivoire a toujours été le seul pays exportateur net de l'union. Il y a donc des intérêts divergents entre les pays membres. Le principe de l'unicité de la monnaie de référence dans un cadre de différentiels macroéconomiques ne fait qu'aggraver les différentiels macroéconomiques entre les pays les mieux exposés du point de vue de la concurrence internationale et les pays les moins bien exposés, la pluralité d'ancrage permettant de relativiser sans exclure ces différentiels.

Cette thèse s'organise autour de trois chapitres. Le chapitre I analyse l'impact de la diversification des principaux partenaires commerciaux sur la vulnérabilité de l'UEMOA. En d'autres termes, nous approximons la vulnérabilité de l'UEMOA par les termes de l'échange et nous évaluons ses effets sur la croissance économique de la zone avant et après cette diversification des partenaires commerciaux. Ensuite, le chapitre II se focalise sur l'impact des fluctuations du taux de change sur le commerce de l'UEMOA avec la Chine. Il s'agit de voir à l'aide d'éléments théoriques et empiriques si les fluctuations du taux de change ont un effet sur le commerce bilatéral avec la Chine, considérée désormais comme un des principaux partenaires commerciaux de la zone. Enfin, le chapitre III, étroitement lié au précédent, analyse la recomposition des monnaies dans l'ancrage dans le cadre d'un panier de monnaies pour approximer une certaine optimalité et viabilité du régime de change.





CHAPITRE I : Les effets de la diversification des  
principaux partenaires commerciaux sur la  
vulnérabilité économique de la zone UEMOA.

# INTRODUCTION

Ce chapitre s'inscrit dans la problématique du régime de change par rapport à la diversification des risques de change et économique particulièrement pertinente pour les pays en développement non financiarisés et s'interroge sur l'opportunité d'une adéquation du régime de change à la diversité des vulnérabilités économiques externes singulières de l'UEMOA. Depuis le cadre théorique des zones monétaires optimales, le commerce a toujours été pris en compte pour garantir l'optimalité d'une zone monétaire. Les auteurs qui défendent cette idée soutiennent que les pays ayant de fortes relations commerciales sont de bons candidats à l'union monétaire et que cette union va stimuler le commerce intrazone, entre les membres (Mundell 1961, McKinnon 1963, Kenen 1969). L'effet favorable de l'union monétaire sur le commerce international exerce une influence sur les pays membres telle que la convergence des cycles économiques, alors même qu'initialement, elle pouvait être faible (Rose 2000, Frankel et Rose 2000). Toutefois, cette littérature ne s'interroge pas sur le cas d'une diminution des échanges commerciaux au sein de la zone monétaire avec le principal partenaire. Pourtant, l'occurrence d'une diminution du commerce est possible, illustrée par le paradoxe de l'UEMOA. En vingt ans, la part de la zone Euro (zone d'ancrage de la monnaie) dans les exportations de la zone UEMOA a été approximativement divisée par deux, passant de 45% en 1995 à environ 20% en 2017. Les importations ont également suivi la même tendance (figures 2 et 3). Alors même que selon la théorie des zones monétaires optimales, la fixité du change a pour objet de faciliter et stimuler les échanges commerciaux avec en premier lieu la France, et désormais tous les pays de la zone Euro : ce qui crée un paradoxe. Par ailleurs, la part de la Chine dans les importations de l'UEMOA a été, durant la même période 1995-2017, multipliée par plus de sept pour représenter environ 16% en 2017. Les exportations ont aussi suivi la même tendance (figure 1, pour une analyse détaillée figures 2 et

3). Il en résulte une réorientation du commerce extérieur au détriment relatif de la zone Euro et en faveur de la Chine qui est désormais le deuxième principal partenaire commercial de la zone UEMOA. L'évolution de la vulnérabilité économique de ces économies à des chocs externes devient donc plurielle.

Ainsi, nous étudions la vulnérabilité de l'UEMOA avant et après cette modification de la structure des principaux partenaires commerciaux à l'aide d'une analyse empirique. Elle permettra de déterminer si la diversification des principaux partenaires commerciaux de la zone a diminué ou augmenté sa vulnérabilité économique externe. Le modèle sera donc étudié sur trois périodes. La première phase allant de 1981 à 2000 où la France (zone Euro) était le principal partenaire commercial de l'UEMOA. La deuxième phase va de 2001 à 2017. Le choix de cette deuxième période est lié au fait que le commerce des pays de l'UEMOA avec la Chine a pris de l'ampleur à partir des années 2000 (année du début de la coopération sino-africaine). Durant cette période, il apparaît deux principaux partenaires commerciaux pour l'UEMOA (zone Euro-Chine). La troisième et dernière phase est utilisée en guise de comparaison des résultats et va de 1981 à 2017. Dans les développements qui suivent, nous approximations la vulnérabilité économique externe de l'UEMOA par les termes de l'échange et nous testons ses effets sur la croissance économique de la zone dans les trois phases. Il s'agit d'évaluer l'effet des termes de l'échange sur la croissance économique de ces pays avant et après cette modification des principaux partenaires commerciaux. Nous utilisons le modèle ARDL (Autoregressive distributed lag) proposé par Pesaran, Shin et Smith (2001). La force de travail, la formation brute du capital et l'investissement direct étranger sont aussi utilisés comme variables de contrôle.

Le travail de cette première partie est organisé comme suit. La première section analyse l'évolution de la théorie des zones monétaires optimales pour mieux situer le contexte analytique. La deuxième section porte sur la revue de littérature de la relation économétrique

entre les termes de l'échange et la croissance économique. La troisième section présente le modèle et la méthodologie, tandis que les deux dernières sections présentent respectivement les résultats des estimations et la conclusion.

# Section 1 : Revue de littérature

## 1.1. Evolution de la théorie des zones monétaires optimales

La littérature sur les zones monétaires optimales, depuis son énoncé connu sous l'expression paradigme Mundell-McKinnon-Kenen (ou MMKK)<sup>2</sup> réunissant les noms des trois premiers théoriciens de la notion, a connu une évolution suivant le contexte et l'évolution de la conjoncture internationale. A l'origine de la théorie dans les années 1960, l'optimalité se mesurait à l'aide des fondamentaux de l'économie (commerce extérieur, existence des marchés domestiques dynamiques pour l'échange des biens et services, ...) et les critères y étaient assujettis (mobilité, ouverture commerciale et redistribution). Par la suite, avec l'émergence de l'économie d'endettement puis la globalisation financière (à partir années 1970), des cours de change déconnectés de l'aspect réel et visant l'attractivité financière ont vu le jour.

Selon la théorie des zones monétaires optimales introduite en 1961 par Mundell et développée ensuite par Mckinnon (1963) et Kenen (1969), nous comprenons une zone monétaire comme une « zone dans laquelle les taux de change sont fixés » (Mundell, 1961). Ainsi, une zone monétaire est une région géographique regroupant des entités régionales ou nationales au sein de laquelle il serait optimal d'instaurer un régime de taux de change fixe et dont la valeur du taux avec le reste du monde est déterminée sur le marché des changes. L'optimalité peut être définie en termes de réalisation de l'équilibre interne (faible inflation et faible taux de chômage) et externe (équilibre de la balance des paiements) ou par un certain nombre de propriétés ou de caractéristiques structurelles que les entités de la zone doivent

---

<sup>2</sup> Thibault LAURENTJOYE (2014) « Théorie des zones monétaires : critique de l'orthodoxie et perspectives de refonte », séminaire du Centre d'Etudes des Modes d'Industrialisation, 13 juin 2014, <http://cemi.ehess.fr/docannexe/file/2828/laurentjoye.pdf>

posséder (ex ante ou ex post). L'identification de ces critères découle d'une analyse avantages-coûts de l'adoption d'une union monétaire (Alesina et al. 2003).

En ce qui concerne les avantages, la mise en place de la zone monétaire entraîne une disparition du taux de change et cela élimine tout risque de change endogène. Dès lors, à l'occasion des transactions internes (entre pays membres), il apparaît une disparition (réduction) des coûts de transaction, soit en raison d'absence de nécessité de passer par le marché de changes, soit en raison de la mutualisation du coût lié à la couverture du risque de change. La plus grande certitude du taux de change produite entre les pays membres de l'arrangement de la monnaie unique devrait en outre stimuler le commerce international par la baisse de la volatilité des cours de change et conséquemment une meilleure prédictibilité de celui-ci, permettant à la production de se développer davantage. C'est l'avantage lié au commerce international dans un contexte de réduction de l'incertitude et du risque associés au change. Le deuxième avantage est lié à l'engagement. Lorsque les pays forment une union monétaire, il devrait en résulter une baisse des anticipations d'inflation et une diminution des taux d'intérêts réels intra-zones. En effet, l'union monétaire permet aux pays ayant des difficultés à lutter contre l'inflation d'avoir une ancre nominale crédible. Cela les contraint à faire converger leur taux d'inflation vers celui du pays ancre (ou vers la moyenne des taux d'inflation des autres pays de l'union).

Ainsi, ce processus de combinaison positive d'une plus grande stabilité des taux de change, de coûts de transaction réduits et d'une stratégie anti-inflation réussie est censé créer un cercle vertueux de confiance, de commerce, d'investissement, de croissance et l'expansion de l'emploi (Mongelli, 2002).

La perte de souveraineté liée à une politique monétaire indépendante au profit d'une souveraineté (crédibilité) supranationale (zone) supposée supérieure (Gilles P. 1992) est l'inconvénient majeur susceptible d'être apparenté au coût d'appartenance à l'union

monétaire. Lorsque les différentiels macroéconomiques sont importants, un nécessaire ajustement est indispensable au sein de la zone monétaire car cette dialectique « abandon relatif de souveraineté nationale » vs « gain de souveraineté collective » suppose une pareto-optimalité interne à la zone (Gilles P. 2017).

### 1.1.1. Les critères traditionnels des zones monétaires optimales

Dans ce paragraphe, il s'agit de rechercher certains critères qui peuvent inciter les pays à la création d'une union monétaire. Lorsqu'un ou plusieurs pays respectent ces critères, on parle de zone monétaire optimale. Une limite de cette approche est qu'elle est statique en considérant que ces critères sont exogènes et constants à une période (t) donnée. Toutefois, une littérature qui s'est développée à partir de la fin des années 1990 montre au contraire le caractère endogène et dynamique de ces critères que nous verrons par la suite. Il importe également de noter le contexte dans lequel ces théories ont été élaborées. Cette première littérature des années 1960 était pertinente parce que les mouvements internationaux de capitaux durant cette période étaient exclusivement avec contre-parties réelles, constituant par là même la correspondance monétisée de l'ensemble des exportations et des importations, et les pays qui transactionnaient le plus sur les marchés des changes étaient les plus grands importateurs et exportateurs.

#### ➤ La mobilité des facteurs de Mundell

Selon Mundell (1961), plusieurs pays peuvent envisager la formation d'une zone monétaire si la mobilité des facteurs au sein de cette zone est plus importante qu'en dehors de celle-ci. Pour lui, le degré de mobilité des facteurs entre les pays formant une union monétaire est un critère crucial. Si, par exemple, un choc négatif se produit dans un pays donné entraînant une augmentation du sous-emploi, il sera nécessaire de procéder aux ajustements et la mobilité de la main-d'œuvre au sein de l'union peut jouer un rôle important dans ce sens.

Selon le critère proposé par Mundell (1961), la mobilité des facteurs de production et, en l'occurrence, de la main d'œuvre permet donc de garantir la capacité productive du système dans la zone tout en étant résilient aux importations. Durant cette période, nous comprenons que l'optimalité d'une zone monétaire nécessite une bonne exposition de celle-ci à la concurrence internationale et qu'il y ait un marché domestique dynamique pour l'échange des biens et services.

➤ Le degré d'intégration commerciale de McKinnon

McKinnon (1963) complète cette analyse en démontrant que le degré d'ouverture est un critère crucial dans la formation de l'union monétaire. Il soutient que plus l'économie est ouverte, plus les gains du change fixe sont importants. McKinnon s'intéresse à la première dimension de l'ouverture d'une économie notamment celle relative aux marchés des biens car il définit l'ouverture comme le rapport des biens échangeables aux biens non échangeables. La pertinence de ce critère est indissociable du précédent et du contexte. En effet, dans un contexte où la principale préoccupation macroéconomique est d'être économiquement compétitif, il faut s'assurer de l'existence de marchés domestiques pour l'écoulement des biens et services comme le propose McKinnon ; d'autant que dans les années 1960, il n'existait pratiquement pas de bas de la balance des paiements en raison de faibles mouvements internationaux de capitaux sans contreparties réelles en dehors des IDE. Ainsi, l'optimalité se mesurait par rapport à des liens physiques ou réels ou encore consistait à bien se positionner du point de vue du commerce international.

➤ La diversification de la production de Kenen

En suivant Kenen (1969), les économies diversifiées peuvent envisager la formation d'une union monétaire car l'absorption de chocs asymétriques dépend du degré de diversification de la production. Lorsque ce degré est élevé à l'intérieur de l'union monétaire,

la probabilité que les chocs soient symétriques donc absorbables augmente. Supposons un pays non diversifié produisant un seul bien qu'il exporte. Un choc de demande négatif affectant ses exportations fera baisser les recettes d'exportations de l'économie. Cette baisse des revenus pourrait être atténuée par un taux de change flexible par le biais d'une éventuelle dépréciation de la monnaie domestique. En union monétaire, si les pays membres sont diversifiés, cet éventuel choc affectant un secteur particulier est susceptible d'être absorbé par les autres secteurs et /ou les autres pays constitutifs de l'ensemble de l'union et la conduite de la politique monétaire prendra en compte l'intérêt de l'ensemble des membres.

Ainsi, les théories classiques des zones monétaires optimales reflètent un ancrage réel car elles ont été écrites dans un contexte où les économies n'étaient pas, ou faiblement financiarisées. Cette littérature était pertinente parce que les mouvements internationaux de capitaux durant cette période n'étaient que la correspondance monétisée des exportations et des importations des pays. Il y avait très peu d'endettement souverain privé et les marchés financiers internationaux de capitaux restaient encore embryonnaires. Les pays qui transactionnaient le plus sur les marchés des changes étaient les plus grands importateurs et exportateurs. La puissance ou la richesse d'un pays se mesurait alors par rapport à sa balance commerciale conformément aux enseignements de l'après-guerre, depuis Bretton Woods. Toutefois, les contributions de ces auteurs sont restées au cœur de l'analyse des zones monétaires optimales jusqu'à nos jours car pour tous les pays non financiarisés, l'optimalité du cours de change ne peut se mesurer que par des liens physiques réels comme ces auteurs pionniers le démontrent. Les zones monétaires des pays émergents et des économies en développement non financiarisés demeurent liées aux contraintes, même dans un contexte de globalisation financière (Bastidon-Gilles et alii. 2010), inhérentes aux fondamentaux réels de l'économie.

### 1.1.2. Globalisation financière et théorie des zones monétaires optimales

Les théories traditionnelles des zones monétaires optimales furent délaissées au cours des années 1970 ou 1980 pour plusieurs raisons. L'une des raisons est liée aux paradoxes (voire contradictions) entre les contributions des pionniers (Mundell, McKinnon et Kenen). Par exemple, le critère d'ouverture de McKinnon et le principe de diversification de Kenen conduisent à des implications contradictoires sur le régime de taux de change optimal. En suivant Tavlas (1994), le premier critère suggère que les économies ouvertes (qui sont susceptibles d'être relativement peu diversifiées) devraient ancrer leurs monnaies voire s'intégrer financièrement avec les principaux partenaires, alors que le dernier critère postule que les économies non diversifiées devraient faire flotter leurs monnaies : ce qui crée un paradoxe. Une façon de résoudre ce paradoxe est l'endogénéité des critères des zones monétaires optimales que nous verrons au point suivant. Par ailleurs, durant la phase pionnière, l'intégration des marchés financiers avait un rôle accessoire dans le processus d'ajustement. Corden (1972) et Ishiyama (1975) soutiennent que l'intégration financière permet d'amortir les perturbations temporaires par le partage des risques. Cependant, l'intégration financière ne se décrète pas et ne peut pas remplacer un ajustement structurel lorsque cela s'avère nécessaire.

Deux événements majeurs sur le plan international affecteront les théories des zones monétaires optimales à partir de la décennie 1970. Il s'agit de l'abandon du système de Bretton Woods en 1973 et la globalisation financière dont les prémises remontent aux années 1970 avec la problématique « besoin de prêter pour les uns, besoin d'emprunter pour les autres » à l'origine de la montée des Euro-marchés via l'endettement souverain (Gilles P. 2020). Les critères traditionnels seront désormais vus comme dépassés et de nouvelles motivations détermineront le choix du régime de changes des pays. A partir de 1973, les pays

adoptent différents régimes de taux de change : le flottement pur, les zones cibles, les unions monétaires, la dollarisation (Wickens M. 2010). La création de ces unions monétaires ne sera plus guidée, en premier lieu, par les critères traditionnels liés aux fondamentaux économiques mais par l'attractivité financière. Durant les années 1960, le taux de croissance des IDE était inférieur à celui du commerce mondial et l'exportation de biens et services était la modalité principale de la concurrence internationale. Les années 1970 se caractérisent, quant à elles, par une égalisation du taux de croissance des IDE avec celui du commerce mondial alors que les années 1980 marquent une accélération de ces flux qui dépassent désormais le commerce mondial (Beitone et alii. 2016). En suivant ces derniers, les IDE augmentent deux fois plus rapidement dans la décennie 1980 que le commerce mondial et trois fois plus vite que le PIB mondial témoignant ainsi l'évolution vers la financiarisation des économies. L'engouement des PED (Pays En Développement) pour les Euro-marchés dans les années 1970 était certes motivé par la faiblesse des taux d'intérêt mais aussi par leur volonté de contourner l'intermédiation du FMI et de la Banque mondiale dont les prêts sont assortis de conditionnalités que certains Gouvernements refusaient, les assimilant à une ingérence de ces institutions (*ibid*). La principale question qui désormais se posait n'était plus de déterminer le taux de change qui permet de mieux importer ou exporter mais si celui-ci permettait d'emprunter à moindre coût. La majorité des transactions n'étaient plus associées à un commerce de biens et de services mais à celui de la titrisation. Le volume des transactions de change augmente et reflète principalement une augmentation des transactions financières plutôt qu'une augmentation du commerce (Krugman et al. 2015). Dans les années 1980, le processus se renforce et marque une accélération des taux de croissance des IDE qui dépassent désormais le commerce mondial (*cf. supra*). On assiste à l'émergence du processus de globalisation financière liée à une importante titrisation des financements internationaux (Beitone et alii. 2016). Cette globalisation financière destinée à des besoins internationaux de

financements de plus en plus déconnectés des fondamentaux réels (Bastidon-Gilles et al. 2010) va consacrer l'influence des risques de taux (taux de change et taux d'intérêt). Après la crise de l'endettement des Euro crédits bancaires classiques, on assiste à l'émergence de la finance directe avec désormais le financement par émission et placements de titres sur les marchés financiers. Les Etats et entreprises n'ont plus besoin de passer par l'intermédiation bancaire classique. Nous rentrons dans la deuxième phase de la globalisation financière et l'émergence des marchés financiers émergents puis la montée des nouveaux risques qui aboutiront aux crises financières des économies émergentes. La plupart des pays de l'Asie du sud avaient formé des zones monétaires liées étroitement au Dollar mais simultanément déconnectées des fondamentaux réels avec les Etats Unis. Les Etats Unis n'étaient pas leurs principaux partenaires commerciaux alors qu'ils avaient leurs monnaies principalement ancrées au Dollar américain. Les transactions de ces pays se faisaient certes en Dollars mais il n'y avait pas de liens physiques réels entre leurs économies et le pays ancre. Avec l'essor de la globalisation financière, le principal souci de ces pays était d'avoir un cours de change qui leur permettrait d'attirer les capitaux. Leur cours de change ne reflétait que l'attractivité financière comparativement aux Etats Unis en tant que créancier commun. Or, ce cours de change déconnecté de l'aspect réel ne saurait être optimal et viable et c'est l'une des causes de la crise du Baht de 1997 étendue à l'ensemble des monnaies asiatiques (Marais, 2007). Cette crise nous enseigne, entre autres, que l'optimalité du régime de change, dont la fixité ne se réfère qu'à une monnaie ancre (ou quasi exclusivement dans un panier de monnaies), ne peut se concevoir sans des liens physiques réels entre les économies concernées et le pays ancre. Ainsi, nous tentons de montrer dans cette thèse que pour tous les pays non financiarisés notamment ceux de l'UEMOA, l'optimalité du cours de change ne peut se concevoir qu'en liaison étroite avec les fondamentaux, ou être mesurée par rapport à des liens physiques réels entre les économies concernées.

### 1.1.3. L'endogénéité des zones monétaires optimales et la spécialisation

L'objectif est d'analyser la performance que l'intégration monétaire va apporter. Deux paradigmes avec de solides fondements se confrontent pour répondre à cet objectif : l'endogénéité de l'hypothèse des zones monétaires optimales qui postule que les pays adoptant une monnaie unique sont susceptibles de devenir plus intégrés et l'hypothèse de spécialisation de Krugman (1993), qui insiste sur une spécialisation croissante entraînant concomitamment une plus grande exposition aux chocs asymétriques externes (Bąk et Maciejewski 2015, Caporale et al. 2015, Destefanis et al. 2018, Ndao et al. 2019).

#### 1.1.3.1 L'endogénéité des critères

Les premiers travaux sur les zones monétaires optimales cherchaient à identifier les caractéristiques qu'une économie devrait satisfaire avant de rejoindre une union monétaire (*i.e. ex ante*). Parallèlement, certains travaux, mis au point par Frankel et Rose (1998, 2002), ont mis l'accent sur la structure économique et la performance qui peuvent résulter (*i.e. ex post*) de la participation à une union monétaire (Caporale et al. 2018, Kigabo 2018, Tapsoba 2010, Ncube et al. 2014, De Grauwe et Mongelli 2005, De Grauwe 2014).

En suivant Frankel (1999), nous pouvons réduire les critères des zones monétaires optimales à deux paramètres principaux : l'intensité du commerce entre les membres d'un groupe de pays donné et la corrélation des revenus de ces pays. Il est généralement admis que le commerce augmente entre les pays partageant une monnaie unique et une politique monétaire commune en réponse à une baisse des coûts de transport et à un régime de taux de change plus stable. Par exemple, Mayer et Thoenig (2016) constatent un effet important en termes de création de commerce des accords commerciaux et monétaires des pays d'Afrique de l'Est. Ces auteurs y voient d'importants effets potentiels d'une mise en œuvre efficace et complète du marché

commun. Frankel et Rose (1998) affirment que l'intensité des échanges augmente la convergence des cycles économiques. Ils rapportent une relation significative et positive entre l'intensité des échanges et la corrélation des cycles économiques. L'intensification du commerce international entre plusieurs pays augmente au fil du temps le degré de corrélation des revenus entre eux permettant de réduire l'occurrence de chocs asymétriques. Cela car les avantages de l'union monétaire que nous avons évoqués plus haut dépendent positivement de l'intégration commerciale, et les inconvénients de la perte d'un instrument de la politique monétaire dépendent négativement de la corrélation des revenus. Dans ce cadre, les pays considérés peuvent respecter les critères d'une zone monétaire optimale *ex post*. (Rose 2000, Frankel et Rose 2002). Umulisa (2016) conforte cette thèse en montrant que l'union monétaire a un effet positif sur les échanges commerciaux intracommunautaire et entraîne une corrélation étroite des cycles économiques entre les pays de l'union.

Ainsi, l'endogénéité de l'hypothèse des zones monétaires optimales postule qu'il existe un lien positif entre la corrélation des revenus et l'intégration commerciale. L'intégration monétaire réduit les coûts de transaction simultanément à l'élimination des coûts de la volatilité des taux de change. Buigut (2016) utilise un modèle de gravité pour évaluer les effets commerciaux découlant de l'union douanière de la Communauté de l'Afrique de l'Est (CAE) et conclut que l'intégration économique mise en place en 2005 a produit un effet positif sur le commerce entre les membres (une augmentation d'environ 21% du commerce intra-communautaire). En outre, une monnaie commune avec les partenaires est considérée comme « un engagement sérieux et durable » (McCallum, 1995), empêchant une future dévaluation compétitive, et facilitant l'investissement direct étranger en rendant lisibles les perspectives économiques sur une maturité, un horizon temporel lointain, facteur de développement durable. Cela favorisera à son tour l'intégration commerciale, économique et financière et la synchronisation du cycle économique entre les pays partageant la même

monnaie. Cette situation d'expansion pourrait résulter de la propension croissante des pays partenaires à importer les uns des autres mais aussi des chocs de productivité se répercutant via le commerce, ou de l'effet discipline du taux de change. Les théories du commerce international expliquent l'effet positif du commerce sur la croissance par le biais de rendements d'échelle croissants et du rôle que joue la technologie endogène<sup>3</sup> (Frankel et Romer 1999, Yanikkaya 2003, Umulisa 2016, Buigut 2016, Mayer et Thoenig 2016, Zahonogo 2016).

Les résultats de cette littérature sont assez significatifs et robustes à diverses analyses de sensibilité. Caporale et al. (2018) étudient les perspectives d'une union monétaire dans la Communauté de l'Afrique de l'Est d'ici 2024 et constatent un degré élevé de synchronisation des cycles économiques entre les économies. De même, Nzimande et Ngalawa (2019) examinent l'hypothèse d'endogénéité de la zone monétaire optimale c'est-à-dire la synchronisation des cycles économiques, pour les pays membres de la Communauté de Développement de l'Afrique Australe sur la période (1994-2016). En utilisant une méthode des moments généralisés (GMM), ces auteurs trouvent que le commerce induit un mouvement des cycles économiques et soutiennent l'hypothèse d'endogénéité de la zone monétaire optimale. Dans la même optique, Arestis et Phelps (2016) analysent l'endogénéité de la synchronisation de la production, basée sur l'estimation de données de panel de 1994 à 2013, pour différents groupes de pays (pays d'Europe centrale et orientale, d'Europe du Nord). Leur analyse fait ressortir des implications en matière d'endogénéité car ils trouvent des retombées commerciales associées à l'intégration monétaire et des gains de synchronisation directs et indirects découlant de l'adhésion à l'union monétaire.

Néanmoins, il subsiste un doute considérable quant à l'existence d'une relation causale entre les liens commerciaux et la corrélation des cycles économiques des pays concernés.

---

<sup>3</sup> De manière générale, on associe positivement, tant en théorie que dans les faits, la croissance économique à l'ouverture commerciale.

Frankel et Rose, ainsi que plusieurs autres auteurs (Helpman, 1988, Ltaifa et al. 2014) soulèvent la question de la causalité entre commerce et croissance, et soutiennent que la causalité peut aller de l'investissement à la croissance et aux exportations, plutôt que l'inverse. Kenen (2000) montre également que la corrélation des cycles économiques peut augmenter avec l'intensité des liens commerciaux entre ces pays, mais il fait valoir que cela ne signifie pas nécessairement que les impacts de chocs asymétriques sont également réduits. Il est donc important de garder à l'esprit que ce n'est pas seulement la relation commerciale qui induit la convergence des cycles économiques dans une zone monétaire optimale. Par ailleurs Fontagné et Freudenberg (1999) soulignent l'importance de la différenciation des produits dans le commerce international. Pour eux, le commerce intra-industries peut se faire dans des produits différenciés horizontalement (incorporant une faible technologie) et dans des produits verticalement différenciés (produits de haute qualité incorporant une forte technologie). Le premier type de commerce intra-industries (mêmes industries) est favorable à la diversification des économies et des chocs symétriques (Kenen, 1969), et l'endogénéité des zones monétaires optimales. Quant au second type, il se caractérise plutôt par des différences de contenu et de compétences en matière de recherche et de développement incorporé dans les produits et pouvant avoir des qualités différenciées. Ce type de commerce intra-industries ne garantit pas nécessairement la symétrie des chocs et pourrait favoriser une plus grande spécialisation.

#### 1.1.3.2. L'hypothèse de la Spécialisation de Krugman

Selon Krugman (1993), la libéralisation des échanges facilite une spécialisation accrue en fonction de l'avantage comparatif des pays et, éventuellement, une divergence des cycles économiques dans la zone monétaire. Il trouve un soutien empirique à ses arguments dans le schéma de spécialisation et les cycles économiques des États-Unis. Pour lui, l'accroissement

de l'intégration commerciale tend à spécialiser davantage les pays et cette tendance s'explique par les économies d'agglomération (*clustering*) : les entreprises se concentrent sur le plan géographique par secteur d'activité pour accroître les effets de synergie. Cela devrait conduire à une réduction de la corrélation des revenus. Ainsi, certains pays peuvent respecter les critères de la zone monétaire optimale ex ante mais ne plus les remplir ex post. Par conséquent, une intégration plus poussée éloignerait un pays de la ligne de zone monétaire optimale, c'est-à-dire plus d'ouverture et moins de corrélation entre les revenus.

En suivant Mongelli (2002), cette hypothèse est ancrée dans la théorie du commerce (car la monnaie unique permettra d'exploiter les économies d'échelle) et la littérature sur l'économie régionale qui postule une relation en forme de U entre l'intégration et la concentration géographique (Ricci 1999, Wolfmayr-Schnitzer 1999, Donaghy 2019, Rastvortseva et Chentsova 2015, Bak et Maciejewski, 2015, Caporale et al. 2015). Dans cette littérature, des coûts commerciaux très élevés ou très faibles favorisent la dispersion de la production. Pour illustrer le fonctionnement de cette hypothèse, supposons initialement des coûts de transactions significatifs que l'introduction de la monnaie unique contribuera à réduire directement et indirectement. Prenons l'exemple du risque de change (le coût de la couverture) et des coûts d'informations. La monnaie unique pourrait également accélérer la mise en œuvre du marché unique et stimuler la transparence, la concurrence, ainsi que la suppression de divers obstacles au commerce. Cela entraînera à son tour une réduction des coûts de transport et de transactions. Lorsque les coûts de transactions baissent et que les obstacles au commerce s'effacent, les entreprises seront encouragées à exploiter les rendements croissants en se délocalisant et en modifiant la structure industrielle. Ainsi, l'ouverture par le biais des rendements croissants entraînera une concentration de certaines industries dans le pays ayant un petit avantage comparativement aux autres. On pourrait, par exemple, distinguer les régions « centrales » dans lesquelles l'accès à une plus grande partie

du marché commun est optimal, et les régions périphériques dans lesquelles le marché local est plus petit et l'accès à l'ensemble du marché de la région est difficile, distinctions particulièrement pertinentes eu égard aux spécificités des pays constitutifs de l'UEMOA. Caporale, et al (2015) analysent les déterminants de la synchronisation de la production dans l'union monétaire européenne sur la période (1988-2011) en distinguant les États membres centraux et périphériques. Les résultats soutiennent la spécialisation plutôt que l'hypothèse de l'endogénéité car ils trouvent des divergences entre les pays centraux et les pays périphériques de l'union. Ils concluent donc qu'une plus grande convergence dans l'union monétaire européenne n'est pas garantie par des liens commerciaux. Bien que la convergence réelle entre les États membres de l'union monétaire européenne n'ait pas progressé, on observe des divergences entre les structures économiques, les revenus nationaux et les niveaux de productivité (Bąk et Maciejewski 2015). Il existe une divergence significative dans les structures économiques, la synchronisation des cycles économiques et les niveaux de productivité parmi les membres de la zone Euro au cours de la dernière décennie (*ibid*).

Mongelli (2002) montre que le degré de spécialisation nationale s'accroît, avec pour conséquence une baisse de la diversification si certaines activités d'une région (voire d'un pays) se déplacent vers une région centrale plus rentable. De même, lorsque les activités d'une région doivent arrêter en raison de leur incapacité à faire face à la concurrence, le niveau d'activité économique diminue et le degré de spécialisation augmente. Ainsi, un choc « commun » à un secteur ou à une industrie spécifique affectera de façon asymétrique les pays dans lesquels cette industrie est située. Cela entraînera à son tour des fluctuations asymétriques de la production. Au fil du temps, les coûts de transport et de transactions continuant de baisser davantage, la tendance ci-dessus pourrait ralentir ou même s'inverser pour certaines industries (Krugman et Venables 1996, Ricci 1999, Rastvortseva et Chentsova 2015).

Compte tenu des grandes disparités de revenus dans la zone du Franc CFA, la convergence des revenus a fait l'objet d'un certain nombre d'études (Diop et al. 2010, Couharde et al. 2012, Hammouda et al. 2009). En général, leurs conclusions suggèrent un manque de convergence entre les pays de la zone CFA. Ndao et al (2018) étudient la convergence ainsi que la dynamique de croissance des 14 États membres de la zone CFA sur la période (1960-2011) et indiquent une tendance à la divergence.

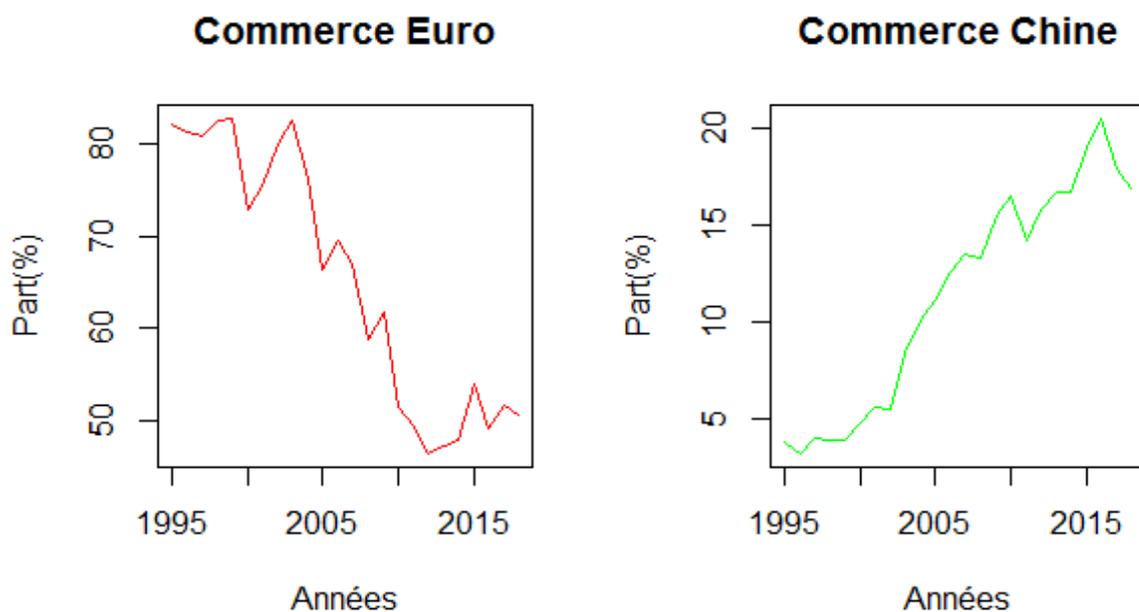
Ainsi, l'hypothèse de la « spécialisation de Krugman » a une incidence sur les coûts de l'intégration monétaire susceptibles de remettre en cause l'intérêt mutuellement avantageux d'appartenir à une zone. Si les pays deviennent plus spécialisés et vulnérables aux chocs asymétriques et que les fluctuations de la production commencent à diverger, chaque pays membre pourrait ressentir un coût plus élevé de la perte du contrôle direct sur son taux de change nominal et sa politique monétaire nationale.

## **1.2. Théorie des zones monétaires optimales et paradoxe de l'UEMOA**

Depuis le cadre théorique originel des zones monétaires optimales (*cf. supra*), le commerce a toujours été pris en compte pour garantir l'optimalité d'une zone monétaire. Les auteurs qui défendent cette idée soutiennent que les pays ayant de fortes relations commerciales sont de bons candidats à l'union monétaire et que cette union va stimuler le commerce entre les membres (Mundell 1961, McKinnon 1963, Kenen 1969). L'effet favorable de l'union monétaire sur le commerce international exerce une influence sur les pays membres telle que la croissance de la corrélation des revenus, alors même qu'initialement, elle pouvait être faible (Rose 2000, Frankel et Rose 2000, Glick et Rose 2015). Toutefois, cette littérature ne s'interroge pas sur le cas d'une diminution des échanges

commerciaux du principal partenaire au sein de la zone monétaire (i.e. choc exogène). Pourtant, l'occurrence d'une diminution du commerce est possible, illustrée par le paradoxe de l'UEMOA. La figure 1 montre l'évolution de la part de la zone d'ancrage (zone Euro) dans le commerce (importations plus exportations de marchandises) de l'UEMOA (hors Guinée-Bissau) en comparaison avec celle de la Chine.

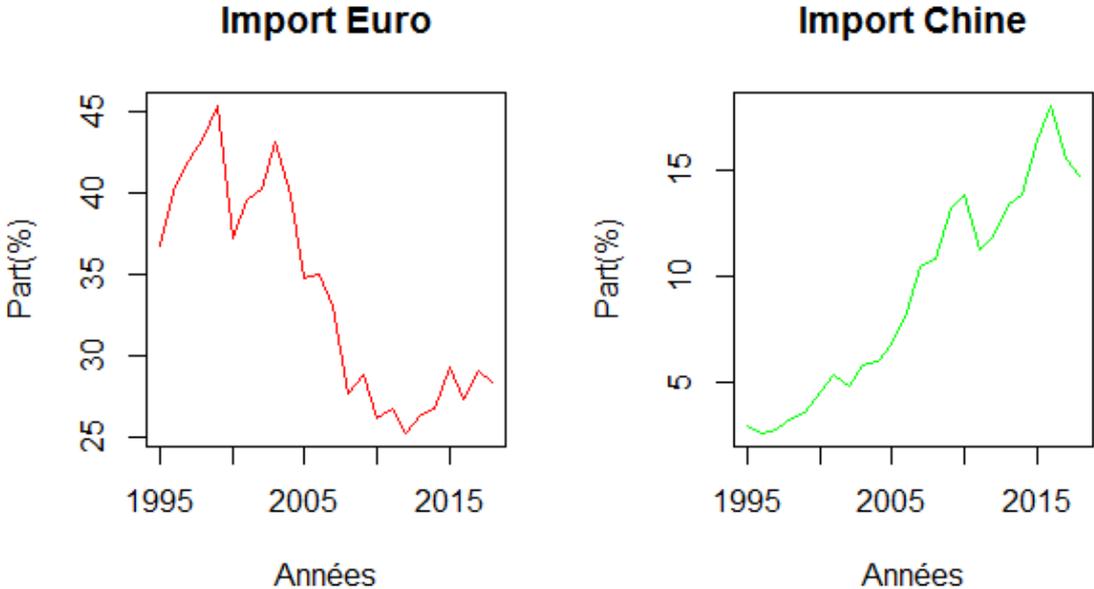
Figure 1 : Parts relatives de la zone Euro et de la Chine dans le commerce de l'UEMOA



**Source :** Auteur, UNCTAD

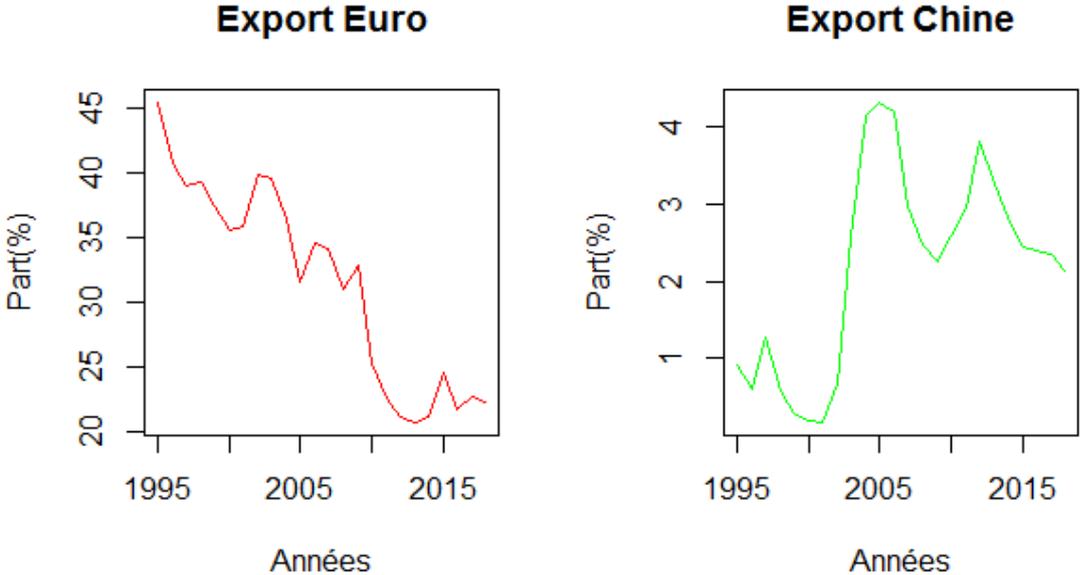
Il est aisé de constater la chute de la part de la zone Euro dans le commerce (exportations plus importations de marchandises) de l'UEMOA ; même si elle reste relativement importante en tant que l'un des principaux partenaires. Cependant, la part de la Chine a augmenté. L'évolution conjointe est en forme de « X » et confirme une diversification par effet de substitution des deux principaux partenaires commerciaux de l'UEMOA depuis les années 2000. En désagrégant par rapport aux importations et exportations, nous obtenons les figures 2 et 3 ci-dessous.

Figure 2: Parts relatives de la zone Euro et de la Chine dans les importations de l'UEMOA



**Source:** Auteur, UNCTAD

Figure 3: Parts relatives de la zone Euro et de la Chine dans les exportations de l'UEMOA



**Source:** Auteur, UNCTAD

La tendance reste la même pour les exportations et les importations. Cela place désormais la Chine au rang de deuxième principal partenaire commercial de l'UEMOA. Dans ce sens, la création du forum sur la coopération sino-africaine en 2000 a considérablement accru les échanges commerciaux entre la Chine et l'Afrique ; la Chine devenant ainsi un partenaire privilégié de l'Afrique.

En vingt ans, la part de la zone Euro (zone d'ancrage de la monnaie) dans les exportations de la zone UEMOA a été approximativement divisée par deux, passant de 45% en 1995 à environ 20% en 2017. Les importations ont également suivi la même tendance. Alors même que selon la théorie des zones monétaires optimales, la fixité du change a pour objet de faciliter et stimuler les échanges commerciaux avec les pays de la zone Euro : ce qui crée le paradoxe. Par ailleurs, la part de la Chine dans les importations de l'UEMOA a été multipliée par plus de sept sur la période 1995-2017 pour représenter environ 16% en 2017. Les exportations ont aussi suivi la même tendance. Il en résulte une réorientation du commerce extérieur au détriment relatif de la zone Euro et en faveur de la Chine qui est désormais le deuxième principal partenaire commercial de la zone UEMOA.

Jusqu'aux années 2000, l'UEMOA avait la France (ou zone Euro) comme le seul principal partenaire commercial et dépendait directement de la conjoncture européenne. Toutefois, en diversifiant ses principaux partenaires commerciaux avec la Chine, elle est maintenant dépendante non seulement de la conjoncture européenne mais également de la conjoncture chinoise. L'évolution de la vulnérabilité économique de ces économies à des chocs externes devient donc plurielle. En effet, les conjonctures des partenaires commerciaux des Etats sont dynamiques et peuvent évoluer dans le temps pour plusieurs raisons (économiques, politiques, ...). D'un point de vue théorique, pour mettre en place la zone monétaire, il faut se poser la question du principal partenaire commercial et rendre le taux de change fixe avec ce dernier. Or pour un pays donné, le principal partenaire commercial peut

différer dans le temps, sur 20, 30 ou 40 ans. En plus, d'autres principaux partenaires commerciaux peuvent apparaître durant la même période. Dès lors que les partenaires commerciaux se modifient, la zone monétaire peut devenir sous optimale en ce sens que les échanges commerciaux diminuent en son sein en fonction de la dynamique des avantages comparatifs des différents pays membres, entre eux et vis-à-vis des principaux partenaires. Il apparaît donc important de réévaluer la zone monétaire et tenir compte de ces configurations pour la rendre optimale et viable.

Ainsi, nous étudions la vulnérabilité de l'UEMOA avant et après cette modification de la structure des principaux partenaires commerciaux à l'aide d'une analyse économétrique. Elle permettra de déterminer si la diversification et l'évolution des poids relatifs des principaux partenaires commerciaux de la zone a diminué ou augmenté sa vulnérabilité économique externe. Dans ce chapitre, nous approximations la vulnérabilité économique externe de l'UEMOA par les termes de l'échange et nous testons ses effets sur la croissance économique de la zone avant et après cette modification des principaux partenaires commerciaux.

### **1.3. Revue de littérature sur la relation économétrique entre les termes de l'échange et la croissance économique**

La vulnérabilité économique est le risque pour un pays d'être affecté par des chocs exogènes négatifs, en l'occurrence la volatilité des prix internationaux et des avantages (vs désavantages) comparatifs afférents. Ce concept est similaire à celui de l'instabilité des termes de l'échange, qui semble être ignoré, voire négligé, dans les premiers travaux empiriques sur le commerce international (Edwards (1993, 1998), Greenaway et al. 1998). Ensuite, la théorie de la croissance endogène et la nouvelle théorie du commerce international permettent à la

recherche empirique d'étudier les voies de transmission de l'impact de l'ouverture commerciale sur la croissance. Ainsi, Frankel et Romer (1999) ont pu démontrer que le commerce international a un effet positif et significatif sur la croissance économique<sup>4</sup> en prenant en compte ces facteurs que sont la formation brute du capital fixe, le capital humain et le savoir ou stock de connaissances. De même, Yanikkaya (2003) prend appui sur la nouvelle théorie de la croissance et sur les possibilités de transferts de technologie pour démontrer l'effet positif du commerce sur la croissance économique.

Parallèlement, la troisième Conférence des Nations Unies sur les Pays les Moins Avancés (Bruxelles 2001) s'est appesantie sur le problème de la vulnérabilité économique qui limite la croissance économique et accroît la pauvreté dans la majorité des pays en développement. Les causes principales semblent être l'instabilité des termes de l'échange et la mauvaise gouvernance (Niyongabo, 2013). Guillaumont et al. (1999, 2000) montrent que les PED sont particulièrement vulnérables aux chocs commerciaux et ce, d'autant qu'ils portent sur les exportations des produits primaires. Par conséquent, les pays les plus vulnérables sont ceux tributaires des produits primaires : même si la croissance des exportations favorise la croissance économique, l'instabilité des exportations (et l'instabilité des termes de l'échange) réduit les sentiers de la croissance économique dans ces pays (*ibid*). Ce constat rejoint les conclusions de Varangis et al. (1995) qui soutiennent que les pays dépendant des produits de base subissent souvent des revers sur les termes de l'échange, qui à leur tour sapent la croissance économique et les investissements dans ces pays. Dans la même optique, Alimi et Aflouk (2017) examinent la relation entre la volatilité des termes de l'échange et la volatilité macroéconomique (volatilité de la croissance de la production) à l'aide d'un modèle PSTR (Panel Smooth Transition Regression) pour un panel de 58 pays en développement sur la période (1980-2015). Ils montrent que la fluctuation des termes de l'échange est l'une des

---

<sup>4</sup> Rodriguez et Rodrik (2000) ont critiqué et remis en question les résultats des auteurs précédents car la corrélation positive entre l'ouverture et la croissance de ces derniers n'était pas robuste. Ce manque de robustesse était en partie lié à certains problèmes économétriques où même à la méthodologie de mesure de l'ouverture.

principales forces motrices de l'activité dans les pays en développement. Pour eux, la volatilité des termes de l'échange influe différemment sur la volatilité macroéconomique selon que le pays soit un exportateur de produits de base, de pétrole ou de produits manufacturés. En effet, dans les pays exportateurs de produits de base et de produits manufacturés, la volatilité des termes de l'échange est négativement associée aux fluctuations macroéconomiques tant qu'elle est inférieure à 12,5 % et 3,2 %, respectivement. Au-delà de ces niveaux, la volatilité des termes de l'échange accroît la volatilité macroéconomique (*ibid*).

Les études sur des pays africains ont été menées sur le rapport spécifique entre fluctuations des termes d'échange et croissance économique. Ainsi, Kamma (2007) analyse l'impact des fluctuations des termes de l'échange sur la croissance économique au Sénégal à partir d'un Modèle à Correction d'Erreur (MCE). Les résultats du modèle estimé révèlent que les fluctuations des termes de l'échange n'ont pas d'influence significative sur la croissance, mais que l'impact du taux de croissance des exportations est significatif. Keho (2017) examine l'impact de l'ouverture commerciale sur la croissance économique de la Côte d'Ivoire au cours de la période (1965-2014) dans un cadre multivarié incluant le stock de capital, le travail et l'ouverture commerciale comme variables explicatives. Il utilise le modèle de cointégration ARDL proposé par Pesaran, Shin et Smith (2001) pour montrer que l'ouverture commerciale a des effets positifs sur la croissance économique de ce pays à court terme et à long terme. De même, Brueckner et Carneiro (2017) étudient les effets de la volatilité des termes de l'échange sur la croissance du PIB réel par habitant. Sur la base de données de panel comprenant 175 pays sur la période (1980-2010), l'étude conclut que la volatilité des termes de l'échange a des effets négatifs significatifs sur la croissance économique dans les pays où les dépenses publiques sont procycliques ; dans les pays où les dépenses publiques sont contracycliques, la volatilité des termes de l'échange n'a aucun effet significatif sur la croissance.

Enfin, Jebran et al. (2018) examine l'effet des termes de l'échange sur la croissance économique de la Chine sur la période (1980-2013) à l'aide du modèle de retard distribué autorégressif (ARDL) proposé par Pesaran, Shin et Smith (2001). Ils modélisent le produit intérieur brut en fonction des termes de l'échange, du stock de capital et de la population active et montrent que les termes de l'échange affectent significativement et négativement la croissance économique du pays à court terme et à long terme. Soulignons à ce niveau, que notre étude emprunte la méthodologie commune à Jebran et al. (2018) et Keho (2017).

# Section 2 : Modèle et méthodologie

## 2.1 Spécification du modèle

Sur la base d'une fonction de production générale admettant des rendements d'échelle constants, le PIB (Y) est globalement représenté par une fonction du capital (K), de la main-d'œuvre (L) et de la technologie (A).

$$Y = F(K, L, A) \quad (1)$$

Notre modèle s'inspire de cette fonction de production mais opère des changements afin de tenir compte de nos variables d'intérêt. En se référant à la nouvelle théorie de la croissance, le changement technologique est considéré comme endogène à la différence du modèle de Solow. La variable (A) peut être remplacée par le degré d'ouverture commerciale du pays mesuré par le ratio des exportations et des importations sur le PIB. Cette substitution se justifie à bien des égards. D'une part, pour un pays fortement impliqué dans le commerce international, il lui est facile d'importer des biens et des intrants intermédiaires essentiels à l'économie mais dont la production serait très coûteuse en raison du manque de technologies ou de main d'œuvre qualifiée. Ces nouvelles technologies introduites par le truchement des importations sont incorporées dans la production nationale et la productivité en sera améliorée (Yanikkaya 2003). D'autre part, la concurrence dans un contexte de mondialisation incitera les firmes locales à l'innovation, ce qui à terme profitera à la croissance économique. Nous introduisons la variable termes d'échange (TE) dans la fonction car le but de l'étude consiste à mesurer son impact sur la croissance économique. Les Investissements Directs Etrangers (IDE) sont également pris en compte dans ce modèle dans une perspective d'un modèle de croissance endogène car ils peuvent jouer un rôle important dans le transfert de technologie. La productivité globale des facteurs peut donc être approximée par les IDE. De plus, la

relation vulnérabilité /croissance peut aussi passer par les IDE d'où la pertinence de sa prise en compte dans le modèle. Deux autres variables de contrôle à savoir la formation brute du capital (FBC) et la main d'œuvre (LFO) sont introduits dans le modèle pour tenir compte d'autres déterminants de la croissance économique afin de réduire le problème du biais des variables omises.

Ainsi, en suivant Jebran et al. (2018), le modèle que nous estimerons peut-être présenté comme suit :

$$Y = F(\text{FBC}, \text{LFO}, \text{TE}, \text{IDE}) \quad (2)$$

où le PIB (Y) est expliqué par quatre variables que sont la formation brute du capital (FBC), la main d'œuvre (LFO), les termes d'échange (TE) et les IDE.

L'équation (2) peut être écrite comme suit :

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{FBC}_{it} + \beta_2 \text{TE}_{it} + \beta_3 \text{LFO}_{it} + \beta_4 \text{IDE}_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

où toutes les variables sont telles que définies ci-dessous (II),  $\alpha_i$  mesure les effets fixes individuels et  $\varepsilon_{it}$  le terme d'erreur sous les hypothèses des moindres carrées ordinaires.

$i=1, \dots, 6$ , est le nombre de pays de l'UEMOA (hors Guinée Bissau et Burkina Faso). Nous excluons la Guinée Bissau qui n'a rejoint la zone UEMOA qu'en 1997. Par ailleurs son poids en termes de production est quasi-négligeable dans l'union. Le Burkina n'est pas pris en compte en raison de la non-disponibilité des données sur la variable terme de l'échange qui est notre variable d'intérêt.

Le modèle sera étudié en trois sous-périodes ou phases comme suit :

$t_1=1981, \dots, 2000$ , est le nombre d'années et représente la phase avant la présence chinoise ; la France étant le principal partenaire commercial de la zone.

$t_2=2001,\dots,2017$ , est le nombre d'années et constitue la période de diversification des partenaires commerciaux. La zone Euro et la Chine apparaissent comme les deux principaux partenaires commerciaux de l'UEMOA.

$t_3=1981,\dots,2017$ , est le nombre d'années représentant l'ensemble de la période d'étude.

Le but de l'estimation est de comparer les résultats, notamment l'effet des termes de l'échange entre les périodes.

## 2.2 Source et nature des données

Dans le cadre de cette étude, nous ferons usage de données secondaires. Ces données sont des données de panel ayant une fréquence annuelle. Les séries couvrent la période 1981 à 2017 et sont découpées selon les phases décrites ci-dessus.

Ces séries sont issues des bases de données de la Banque mondiale, du FMI et de la CNUCED (UNCTADstat). Elles varient toutes selon les deux indices notamment le pays ( $i$ ) et le temps ( $t$ ).

- ***y<sub>it</sub>*** représente le taux de croissance annuel du PIB constant des pays de l'UEMOA. Cette variable est exprimée en pourcentage et est obtenue à partir du site de la Banque mondiale (World Development Indicators, 2018). C'est la variable dépendante.
- ***TE<sub>it</sub>*** représente les termes de l'échange des biens et services du pays  $i$  à la date  $t$ . C'est le rapport de l'indice de la valeur unitaire des exportations et de l'indice de la valeur unitaire des importations mesuré ici en variation en pourcentage. Cette variable est obtenue à partir du site du FMI (International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, October 2018). C'est notre variable d'intérêt. Le signe attendu peut être positif ou négatif en fonction des résultats ; bien que le signe négatif reste théoriquement le plus logique.

- **FBCit** est la formation brute du capital et représente l'investissement. Le signe attendu est positif. Par exemple plus l'investissement de ces pays augmente, plus leurs productions pourront augmenter et stimuler la croissance économique. Elle est exprimée en pourcentage du PIB et est obtenue à partir du site de la Banque mondiale (World Development Indicators, 2018).
- **LFOit** est la part de la population active sur la population totale. Elle est exprimée en pourcentage et représente la main d'œuvre ou force de travail. Nous avons calculé cette variable à partir des données disponibles sur le site d'UNCTADstat. Le signe attendu est positif.
- **IDEit** représente l'investissement direct étranger du pays  $i$  à la date  $t$ . Le panel  $i$  concerne donc les six pays de l'UEMOA prise en compte. Elle est exprimée en pourcentage du PIB et les données sont disponibles sur le site d'UNCTADstat. Le signe attendu est positif.

Les tableaux 20, 21 et 22 en annexes présentent les statistiques descriptives de ces variables dans les trois phases d'étude du modèle.

## 2.3. Modèles économétriques

Nous utilisons le modèle ARDL (Autoregressive distributed lag) développé par Pesaran and Shin (1999) et Pesaran et al. (2001). En suivant Jebran et al. (2018), nous pouvons appliquer le modèle ARDL(p,q,q,q) en panel dynamique en transformant l'équation (3) comme suit :

$$y_{it} = \sum_{j=1}^p (\delta_j y_{i,t-j}) + \sum_{j=0}^q (\beta_{ij} X_{i,t-j}) + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

où les X est un vecteur des quatre variables explicatives,  $\delta_i$  est le coefficient du retard de  $y_{it}$ .  $\beta_{ij}$  est un vecteur ligne de quatre coefficients des variables explicatives. p et q sont les nombres de retards optimaux des variables.

La reparamétrisation du modèle ARDL(p,q,q) à correction d'erreur est spécifiée comme suit :

$$\Delta y_{it} = \theta_i [y_{i,t-1} - \lambda_i X_{i,t}] + \sum_{j=1}^{p-1} (\zeta_{ij} \Delta y_{i,t-j}) + \sum_{j=0}^{q-1} (\eta_{ij} \Delta X_{i,t-j}) + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$\Delta$  est la différence première

$\theta_i$  est le résidu du modèle de long terme

$\lambda_i$  est le vecteur des coefficients de long terme

ECT =  $[y_{i,t-1} - \lambda_i X_{i,t}]$  le terme de correction d'erreur

$\zeta_{ij}$  et  $\eta_{ij}$  sont les coefficients de court terme

Cet estimateur est supérieur à d'autres pour plusieurs raisons. D'abord, le modèle ARDL ne nécessite pas que toutes les variables de l'étude soient intégrées d'un même ordre et peut être appliqué lorsque les variables sont intégrées d'ordre 1 ou d'ordre 0. Le deuxième avantage est qu'il est relativement plus efficace dans le cas d'échantillons de petite taille (Kalai et Zghidi, 2017). Le troisième avantage est qu'il permet d'obtenir des estimations non biaisées du modèle de long terme (Harris et Sollis, 2003).

## 2.4. Résultats empiriques et discussions

Les tableaux 23, 25 et 27 en annexe présentent les matrices de corrélation des variables étudiées sur les trois périodes et les tableaux 24, 26 et 28 présentent les VIF (Variance Inflation Factor). Les VIF étant inférieures à 2, nous concluons qu'il n'y a pas de

multicollinéarité dans les modèles. Le modèle ARDL est basé sur l'hypothèse que les variables sont I(0) ou I(1). Par conséquent, avant d'appliquer ce test, nous avons déterminé l'ordre d'intégration de toutes les variables. Nous conduisons les tests de non-stationnarité de Levin, Lin, and Chu (2002) et Im-Pesaran-Shin (2003) sur la variable expliquée et les variables explicatives dans les trois périodes.

Tableau 1: Test de non-stationnarité sur la période 1981-2000

	Levin, Lin, and Chu		Im-Pesaran-Shin	
	En niveau I(0)	En différence première I(1)	En niveau I(0)	En différence première I(1)
Variables	p.value	p.value	p.value	p.value
y	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
TE	0.1526	0.0000	0.0000	0.0000
FBC	0.0038	0.0001	0.0038	0.0000
IDE	0.7014	0.0049	0.7493	0.0002
LFO	0.9897	0.0018	0.9912	0.0277

Tableau 2: Test de non-stationnarité sur la période 2001-2017

	Levin, Lin, and Chu		Im-Pesaran-Shin	
	En niveau I(0)	En différence première I(1)	En niveau I(0)	En différence première I(1)
Variables	p.value	p.value	p.value	p.value
y	0.0008	0.0000	0.0066	0.0000
TE	0.0002	0.0000	0.0001	0.0000
FBC	0.0566	0.0000	0.6586	0.0000
IDE	0.9972	0.0019	0.9999	0.0001
LFO	0.0427	0.0408	0.9867	0.0092

Tableau 3: Test de non-stationnarité sur la période 1981-2017

	Levin, Lin, and Chu		Im-Pesaran-Shin	
	En niveau I(0)	En différence première I(1)	En niveau I(0)	En différence première I(1)
Variables	p.value	p.value	p.value	p.value
y	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
TE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
FBC	0.6723	0.0000	0.4710	0.0000
IDE	1.0000	0.0000	1.0000	0.0000
LFO	0.3719	0.0050	0.9635	0.0004

Les résultats des tableaux 1, 2 et 3 ci-dessus montrent que les variables sont toutes stationnaires en différence première donc intégrées au plus d'ordre 1. Comme la plupart des variables sont stationnaires dans leurs différences premières, il est important d'étudier l'existence d'une relation de cointégration entre elles. Nous réalisons deux tests de cointégration des données de panel suivant nos trois périodes. Le but est de détecter si les variables ont une tendance stochastique commune.

Tableau 4: Tests de cointégration sur les périodes 1981-2000, 2001-2017 et 1981-2017

		1981-2000	2001-2017	1981-2017
		p-value	p-value	p-value
Kao	Modified Dickey-Fuller t	0.0000	0.0000	0.0000
	Dickey-Fuller t	0.0000	0.0000	0.0000
	Augmented Dickey-Fuller t	0.0000	0.0020	0.0000
	Unadjusted modified Dickey-Fuller t	0.0000	0.0000	0.0000
	Unadjusted Dickey-Fuller t	0.0000	0.0000	0.0000
Westerlund	Variance ratio	0.0853	0.1182	0.0103

Les résultats du tableau 4 montrent que les variables sont cointégrées. L'étape suivante consiste à déterminer les retards optimaux du modèle ARDL. Dans cette étude, le retard maximal pour chaque variable a été fixé à 2 et la structure optimale des retards a été choisie en utilisant les critères d'information notamment le critère AIC. Les résultats impliquent que le retard 1 est optimal pour la variable  $y_{it}$  d'où  $p=1$ . Pour les variables explicatives, les retards optimaux sont nuls ( $q=0$ ) et le modèle à estimer est  $ARDL(1,0,0,0)$ .

Les résultats du modèle  $ARDL(1,0,0,0)$  avec l'estimateur PMG sont présentés dans les tableaux 5 et 6.

Tableau 5: Résultats du modèle de long terme du ARDL(1,0,0,0)

VARIABLES	yit(4) 1981-2000	yit(4) 2001-2017	yit(4) 1981-2017
TE	0.0248 (0.0255)	-0.0239* (0.0141)	0.00865 (0.0153)
FBC	0.0729 (0.0661)	0.116* (0.0681)	0.0905** (0.0413)
IDE	0.379*** (0.0931)	-0.0108 (0.0237)	0.0821*** (0.0277)
LFO	-0.436 (0.364)	-0.326 (0.439)	0.0172 (0.251)
Observations	114	102	216
Pays	6	6	6

Standard errors in parentheses  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tableau 6: Résultats du modèle de court terme du ARDL(1,0,0,0)

VARIABLES	$\Delta yit(5)$ 1981-2000	$\Delta yit(5)$ 2001-2017	$\Delta yit(5)$ 1981-2017
ECT	-1.105*** (0.127)	-1.008*** (0.142)	-1.011*** (0.117)
$\Delta TE$	-0.0929 (0.0661)	0.0342 (0.0218)	-0.00758 (0.0117)
$\Delta FBC$	1.252 (2.503)	-1.464 (5.576)	1.176 (1.761)
$\Delta IDE$	0.313*** (0.116)	0.144* (0.0850)	0.236*** (0.0844)
$\Delta LFO$	-0.609*** (0.138)	-0.0101 (0.0412)	-0.248*** (0.0726)
Constant	13.77*** (2.437)	13.78*** (1.493)	-0.276 (0.526)
Observations	114	102	216
Pays	6	6	6

Standard errors in parentheses  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

En se basant sur les résultats de l'ensemble de la période (1981-2017), les termes de l'échange n'ont pas d'effets significatifs sur la croissance à long terme et à court terme et cela rejoint les résultats obtenus par Kamma (2007) pour le Sénégal. Les investissements directs

étrangers ont des effets positifs et significatifs sur la croissance de long terme et de court terme des pays de l'UEMOA. Toutefois, l'impact de l'IDE devient faible comparativement à son effet sur la première sous période et cela peut traduire une relative augmentation de la vulnérabilité des pays de cette zone. Par ailleurs, l'effet de la population active sur la croissance est négatif sur les résultats de court terme et cet impact négatif devient faible si nous comparons avec l'effet de la première sous période. Deux facteurs qui se conjuguent peuvent dans une certaine mesure expliquer cette situation : la non-qualification de la main d'œuvre (Glewwe, Maiga and Zheng, 2014) et l'importance de l'économie souterraine ou le travail informel dans ces pays, processus amplifiés dans un contexte de montée de la pauvreté (cf. ci-après). En effet, une part importante des jeunes actifs dans ces pays se retrouvent souvent dans des activités informelles d'où la non prise en compte de leur contribution à la croissance économique alors qu'ils sont bien comptabilisés dans la population active.

Durant la première période (1981-2000), la présence chinoise était quasi nulle dans les pays de l'UEMOA et la France était le principal partenaire commercial. Nous pouvons dire que l'ancrage de change était plus en phase avec la théorie des zones monétaires. Les termes de l'échange n'avaient alors pas d'effets significatifs sur la croissance. A partir des années 2000, la présence chinoise se renforce avec la coopération sino-africaine et la Chine se place désormais comme deuxième principal partenaire commercial de l'UEMOA. Cette diversification des principaux partenaires commerciaux n'a cependant pas été suivie d'un réaménagement de l'ancrage de change pour renouer avec l'optimalité des zones monétaires. Il s'en est suivi, toutes choses égales par ailleurs, une détérioration des termes de l'échange qui a accru la vulnérabilité externe de l'UEMOA. Cela est confirmé par l'impact significativement négatif des termes de l'échange sur la croissance de l'UEMOA sur la période (2001-2017). La significativité de la variable IDE corrobore cette conclusion. En effet, les IDE qui avaient un effet positif sur la croissance économique à long terme durant la

première période, n'est plus significatif sur la deuxième période. L'évolution des parts relatives de la zone Euro et de la Chine dans les exportations de l'UEMOA (*conf. supra*, figure 3), pourrait expliquer, partiellement, ces résultats économétriques des IDE : les IDE en provenance de l'Europe seraient principalement tournés vers les exportations, avec d'importants effets induits en termes de contribution à la croissance et au PIB (1ère sous période avec des effets significatifs des IDE sur la croissance). A contrario, les IDE en provenance de la Chine sont principalement destinés au marché interne, avec de plus faibles (i.e. non-significativité de la 2ème sous période) effets induits en termes de croissance et au PIB. Cette non-significativité des IDE sur la deuxième sous période peut également s'expliquer par le fait qu'en Afrique, les IDE sont essentiellement dirigées vers les industries extractives qui n'ont pas de lien avec les autres secteurs de l'économie domestique (Bastidon et Ouattara 2020, Adams et Opoku 2015, Akinlo 2004). Gui-Diby (2014) soutient que les flux d'IDE en Afrique ont été orientés durant les trois décennies vers les entreprises du secteur primaire, ayant un faible niveau de besoin en capital humain. Par ailleurs, les entrées d'IDE n'auraient pas d'effet significatif sur la croissance dans un environnement réglementaire dégradé. L'Investissement Direct Etranger a généralement un effet positif lorsqu'il est en interaction avec certaines variables par exemple institutionnelles. Ainsi, les conditions d'environnement institutionnel sont nécessaires à la manifestation d'effets favorables des IDE dans les économies en développement africaines (Bastidon et Ouattara, 2020, Malikane et Chitambara 2017). Jallab et al. (2008) soutiennent cela en montrant qu'il n'y a pas d'impact indépendant des IDE sur la croissance économique notamment dans les pays du MENA (Middle East and North Africa) et que l'impact positif des IDE sur la croissance économique dépend de la stabilité macroéconomique. Agbloyor et al. (2014) expliquent l'effet défavorable des IDE (négatif) sur la croissance économique en Afrique par le renforcement du déséquilibre de la spécialisation internationale au bénéfice de marchés de

matières premières aux prix fortement volatiles pour les pays africains. Dans cette étude, si nous faisons l'hypothèse de la relative incohérence des institutions monétaires de l'UEMOA par rapport au commerce extérieur sur la deuxième sous période, cela peut contribuer à expliquer la disparition de l'effet positif des IDE.

Ainsi, nous pouvons dire que la diversification des principaux partenaires commerciaux a relativement accru la vulnérabilité économique externe de l'UEMOA. Il peut, légitimement, en résulter une diversification du panier de monnaies pour répondre à la diversité des vulnérabilités externes de ces économies en passant d'un système avec un ancrage nominal uni-monétaire à un ancrage nominal pluri-monétaire.

# CONCLUSION

L'objectif poursuivi par ce chapitre était d'analyser la pertinence de la fixité du taux de change de l'UEMOA à ancrage unique au regard de l'évolution de la structure de ses partenaires commerciaux. Elle a consisté en une présentation de l'évolution de la théorie des zones monétaires optimales à l'aune de cette problématique. Il en ressort une évolution circulaire de ces théories. A la genèse, ces théories étaient réalisées par rapport aux fondamentaux réels de l'économie. Cependant, avec la globalisation financière, elles ont été perçues ou interprétées en fonction de l'attractivité financière souvent au prix d'un déphasage, d'une marginalisation, voire d'une déconnexion complète de la balance commerciale. Cette situation peut, dans une certaine mesure, être justifiée pour les pays développés hautement financiarisés voire des pays émergents financiarisés. Cependant, pour tous les pays non financiarisés en l'occurrence ceux de l'UEMOA, l'optimalité du régime de change doit renouer avec les théories classiques standards en prenant en compte les nouvelles vulnérabilités externes accrues de la sphère réelle.

L'étude empirique a d'ailleurs montré que cette diversification des principaux partenaires a engendré une détérioration des termes de l'échange qui a accru la vulnérabilité externe de la zone. En effet, les résultats du modèle ARDL avec l'estimateur PMG confirment un impact significativement négatif des termes de l'échange sur la croissance de l'UEMOA sur la période (2001-2017).

Ainsi, la prise en compte de la diversité des vulnérabilités économiques externes des pays de l'UEMOA dans le cadre d'un panier de monnaies pourrait constituer un moyen efficace de diversification du risque afin d'approximer une optimalité du régime de change en phase avec l'évolution des termes de l'échange et de la structure des échanges extérieurs des pays concernés.





CHAPITRE II : Les effets des fluctuations du taux de  
change sur le commerce UEMOA-Chine.

# INTRODUCTION

Les pays de l'UEMOA connaissent des taux de pauvreté extrêmement élevés. En effet, selon la récente étude de la Banque Mondiale (*cf. infra*, tableau 10), environ 48% de la population de la zone UEMOA vivent en dessous du seuil de pauvreté contre 44% en Afrique subsaharienne, 32% pour les pays de l'Amérique latine et Caraïbes et 23% en Asie du Sud sur la période 2007-2018. Par ailleurs, la croissance du PIB en PPA a été de 118% dans l'UEMOA contre 141% pour les pays à faible revenu entre 2000 et 2018 (*cf. infra*, tableau 7) ; ce qui traduit l'existence de problèmes spécifiques à cette zone et explique son retard. Un regard sur les inégalités dans la distribution des revenus en 2018 (Indice d'inégalité d'Atkinson) donne respectivement 24% pour l'UEMOA, contre 27% en Afrique subsaharienne, 32% pour les pays d'Amérique latine et Caraïbes et 18% en Asie du Sud. De plus, l'indice de Gini atteint 40.75 % dans l'UEMOA sur la période 2010-2017 (*cf. infra*, tableau 9) et traduit une forte dispersion des revenus dans cette zone (même si cette dispersion est relativement faible par rapport à d'autres régions). De nombreuses réflexions se penchent alors sur la situation en vue d'aider cette Région à véritablement amorcer son décollage économique (Diaw et Diop 2015, Jeanneney et Hua 2013, Houngbedji 2014, Ngongang 2011). Le problème dans ces pays est l'absence relative d'émergence d'une fonction entrepreneuriale et d'une classe moyenne. La fonction entrepreneuriale permet de mesurer la dynamique de moyen ou de long terme d'un pays en fonction de sa capacité à créer ou d'absorber et diffuser de l'innovation. L'émergence d'une classe moyenne permet quant à elle de dégager une population avec une capacité d'épargne. Cette capacité d'épargne domestique permet entre autres l'autofinancement des investissements nationaux et dans une certaine mesure d'avoir des marchés financiers émergents embryonnaires. Pour Schumpeter (1942) par exemple, s'il n'y a pas d'émergence d'une classe moyenne et/ou d'une fonction

entrepreneuriale dans une économie, il devient relativement difficile d'avoir un développement économique durable ou un take off. Notre recherche s'inscrit dans ce cadre en tentant d'appréhender la question du point de vue de la compétitivité économique via le taux de change.

Ce chapitre s'inscrit dans la problématique du régime de change par rapport à la compétitivité prix du haut de la balance des paiements particulièrement pertinente pour les pays en développement ou émergents non financiarisés et s'interroge sur l'opportunité d'une adéquation du régime de change aux principaux partenaires commerciaux de l'UEMOA. En effet, comme souligné dans le chapitre précédent, cette zone se caractérise par une sensible évolution de son commerce extérieur au détriment relatif de la zone Euro (zone d'ancrage de la monnaie) et en faveur de la Chine qui est désormais son deuxième principal partenaire commercial. Le cours de change actuel des pays de l'UEMOA ne reflète ni l'attractivité financière éventuellement recherchée, ni les fondamentaux réels, ces économies étant exclues de la finance internationale et mal positionnées du point de vue du commerce international. Au fur et à mesure que la part relative de la zone Euro dans le commerce international de ces pays diminue, l'ancrage nominal de change entre le Franc CFA et l'Euro est de moins en moins pertinent. Le deuxième aspect qui s'ajoute à cela est le positionnement de ces pays par rapport aux élasticités critiques. Plus les importations tendent vers des élasticités faibles, plus la vulnérabilité-dépendance de ces économies à des chocs (chocs externes en terme monétaire) est forte, déstructurant durablement la balance commerciale. Les pays de l'UEMOA sont strictement dépendants du reste du monde par rapport à leurs activités d'exportations et d'importations et sont mal positionnés du point de vue des élasticités critiques. Ils importent massivement des biens à élasticité quasi-nulle tant du point de vue des biens de consommation finale primaire que des biens d'investissement et deviennent donc plus vulnérables car les deux effets se conjuguent.

Dans ce chapitre, nous évaluons les effets des fluctuations du taux de change Franc cfa/Yuan sur les flux des exportations et importations des pays de la zone UEMOA vers la Chine. La plupart des études empiriques des effets de l'imprédictibilité du taux de change sur le commerce extérieur ont été réalisées sur des pays avec un régime de change flottant (Bahmani-Oskooee et Harvey 2016, Tatliyer et Yigit 2016, Dube 2014, Senadza et Diaba 2017, Bahmani-Oskooee et al. 2020). Cependant, l'étude de ces effets sur les pays de l'UEMOA se justifie au regard de notre problématique relative à la pertinence de l'ancrage actuel du taux de change par rapport à la dynamique des partenaires commerciaux de la zone. Les modèles étudiés s'inspirent des modèles de gravité sur lesquels nous nous basons pour spécifier un modèle de demande d'exportation et d'importation. Nous ferons usage de données secondaires du panel de 7 pays de l'UEMOA sur la période 2000 à 2017. La relation étudiée étant une relation de long terme, nous nous focalisons sur le modèle de long terme en suivant la méthode des variables instrumentales d'Hausman-Taylor (1981).

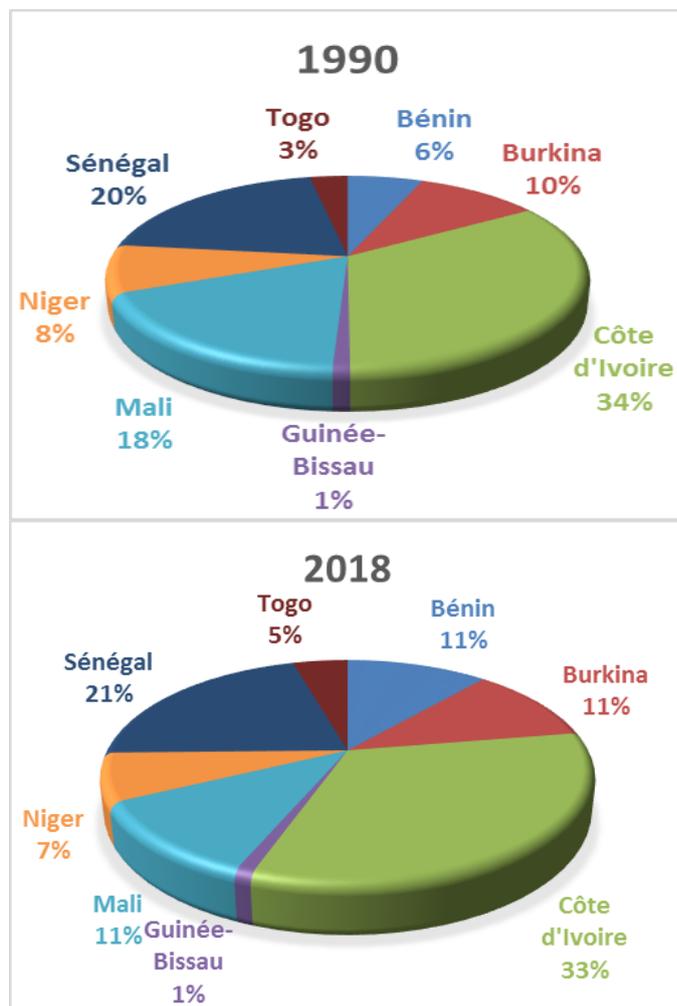
Ce chapitre est organisé comme suit. La première section présente un aperçu général des économies de la zone UEMOA. Elle analyse les performances macroéconomiques, les indicateurs de pauvreté et le commerce extérieur de l'UEMOA et met en évidence l'évolution de ses principaux partenaires commerciaux afin de mieux situer le contexte. La deuxième section porte sur la revue de littérature de l'impact des fluctuations du taux de change sur le commerce extérieur. La troisième section se focalise sur les modèles et la méthodologie adoptée et présente les résultats économétriques.

# **Section 1 : Aperçu général des économies de la zone UEMOA**

## **1.1. Performances macroéconomiques de la zone UEMOA**

Dans cette partie, il est question d'une analyse sommaire des performances macroéconomiques des pays de l'UEMOA. Nous regardons d'abord les poids des différents pays au sein de la zone. Le graphique 4 ci-dessous retrace l'évolution des poids en termes de production. Il existe des disparités persistantes entre pays au sein de la zone. La Côte d'Ivoire détient la plus importante part du PIB de l'ensemble de l'union. Malgré la crise socio-politique qu'elle a connue en 2001, la Côte d'Ivoire continue d'occuper la première place. Elle est suivie par le Sénégal (environ 21% en 2018). La Guinée-Bissau détient la part la plus faible ; à peine 1% du PIB. Ainsi, plus de la moitié de la production de la zone est détenue par deux pays (la Côte d'Ivoire et le Sénégal). Ce qui se répercute sur la gouvernance de la zone, mais aussi en termes de choix de politiques monétaires face à des chocs externes et asymétriques.

Figure 4 : Poids de chaque pays dans la zone UEMOA en termes de PIB constant



**Source :** Auteur, BCEAO

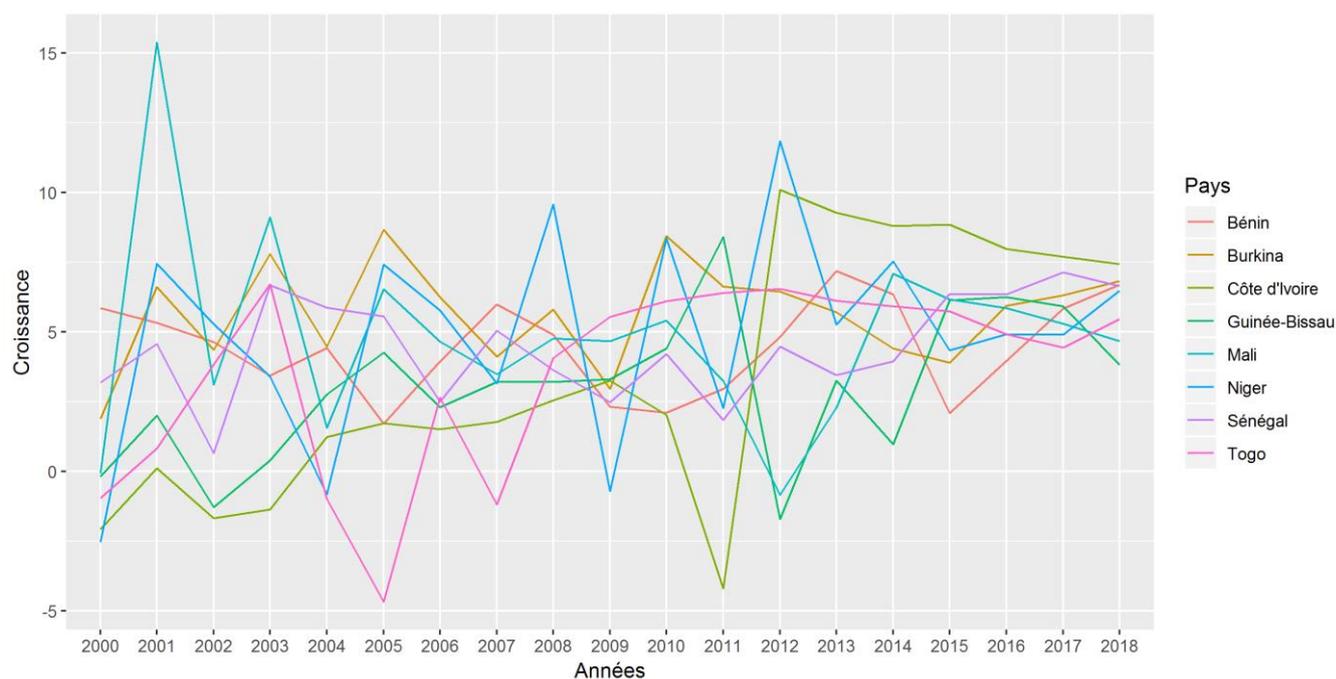
En définitive, ces différentiels macroéconomiques entre les pays membres de UEMOA sont un frein à la recherche d'un intérêt mutuellement avantageux intra-zone et l'éloignent des conditions de pareto-optimalité ; ce qui montre que l'UEMOA n'est pas une zone monétaire optimale. Les poids relatifs des pays leaders associés aux différentiels macroéconomiques entre les pays fait qu'il ne peut pas y avoir un « jeu coopératif » (à l'instar de l'AELE, l'Association Européenne de Libre Echange, Beitone et al. 2016). En effet, à l'initiative du Royaume-Uni, la convention de Stockholm, signée par les ministres des Affaires étrangères

de la Grande Bretagne, de la Suisse, de la Suède, de la Norvège, de l'Autriche, du Portugal et du Danemark a donné naissance à l'Association Européenne de Libre-Echange le 4 janvier 1960. Cette Association qui incluait la Grande Bretagne, la Norvège, le Portugal et la Suisse n'a pas pu fonctionner pour plusieurs raisons. D'abord il y avait, notamment, un pays leader, la Grande Bretagne qui représentait environ 60% du PIB de la zone (d'où l'absence de jeu coopératif spontané), le Portugal qui était un pays en voie de développement à cette période et il y avait en plus un « cas particulier », la Suisse, pays principalement financier. Il n'y avait pas d'intégration régionale, tant sur le plan économique (échanges commerciaux, partenariats économiques, etc.) que géographique (l'espace géographique intégré facilitant les échanges et les transactions par la proximité et la quasi-absence de coûts de transport, à l'origine de nombre de distorsions de prix). La zone était constituée de pays avec d'importants différentiels macroéconomiques, éclatés sur le plan géographique et qui n'avaient, a priori, aucun intérêt mutuellement avantageux. Nous voyons ainsi qu'en plus des différentiels macroéconomiques, il y a la question de l'intégration géographique régionale pour éviter les coûts de transactions pour le commerce intra-zone. Dans le cadre de la zone UEMOA, ces coûts de transactions ne dépendent pas de la géographie car ces pays sont intégrés géographiquement. Toutefois, ils sont enclavés car il n'y a quasiment pas d'infrastructures de transport communes (logistiques de transport ferroviaire ou routière). Le principe de la monnaie unique dans un cadre de différentiels macroéconomiques et de faiblesse du marché domestique ne fait qu'aggraver les différentiels macroéconomiques entre les pays les mieux exposés du point de vue de la concurrence internationale et les pays les moins bien exposés. Cela permet au pays leader de conforter sa place de leader et aux pays suiveurs d'avoir, de manière endémique, un désavantage comparatif. En effet, le régime de change fixe peut avoir des coûts élevés en termes de politique budgétaire. Plus précisément, ce régime de change, contrairement à ses avantages attendus, n'est pas en mesure à lui seul d'imposer la discipline

budgétaire aux Autorités. Dans ce contexte, lorsque les pays rencontrent des difficultés pour stabiliser leur déficit budgétaire, la fixité peut exercer une influence déstabilisante sur l'économie en durcissant les contraintes auxquelles doivent faire face le Gouvernement. Cet aspect est amplifié dans le cas de l'UEMOA où les pays membres partagent la même monnaie et la même politique monétaire. En effet, il peut y avoir des chocs asymétriques si les économies de ces pays n'ont pas fortement convergé (Gimet, 2007) et la politique monétaire unique n'est pas adaptée communément à l'ensemble des membres : un problème d'ajustement se pose si un choc exogène est positif par exemple pour le Sénégal mais négatif pour le Niger. A titre d'illustration, Diaw et Diop (2015) montrent que la dévaluation de 1994 qu'a connue l'UEMOA n'arrangeait qu'un seul pays, à savoir la Côte d'Ivoire. Selon ces derniers, hormis la Côte d'Ivoire, la dévaluation du Franc cfa en 1994 a contribué négativement à la croissance de la zone. De plus, la Côte d'Ivoire est restée le seul pays exportateur net de l'UEMOA.

Au cours de la dernière décennie, ces pays ont enregistré des performances économiques mitigées, alternant années de forte croissance et années de croissance modérée. Le graphique 5 ci-dessous montre une évolution en « dents de scie » des taux de croissance. Cette volatilité du taux de croissance montre un résultat contre intuitif d'un régime de change fixe censé lisser les agrégats macroéconomiques et accroître la prédictibilité, donc la durabilité de la croissance. En se référant à la théorie des zones monétaires optimale, si la zone monétaire est intégrée et globalement pareto-optimale (satisfaisante du point de vue de la dynamique interne), on ne peut pas avoir des taux de croissance en « dents de scie » parce que les agrégats sont lissés par des mécanismes d'absorption des chocs externes d'une part et par le fait qu'il y a un intérêt mutuellement avantageux pour les pays membres.

Figure 5 : Taux de croissance annuelle du PIB réel (%)

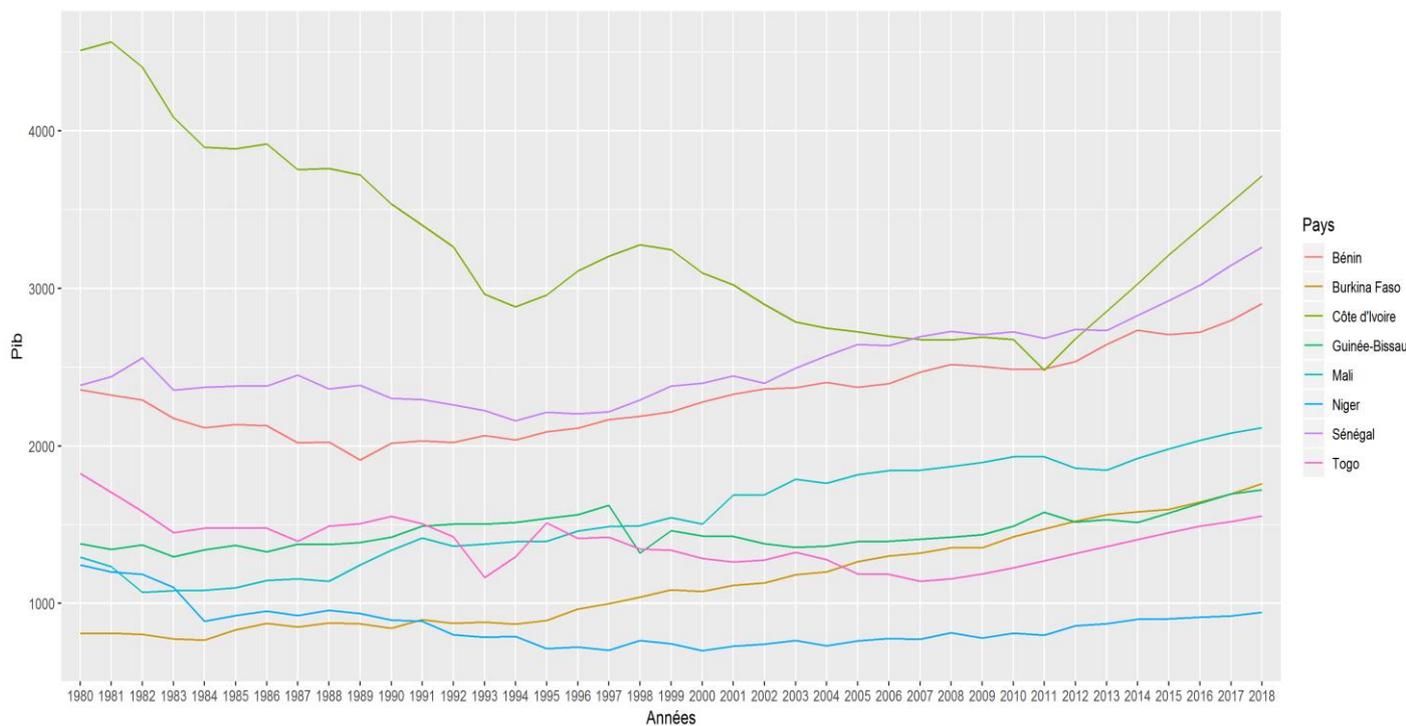


**Source :** Auteur, BCEAO

Les cinq dernières années furent les années de croissance remarquable et relativement stable dans presque tous les pays. Ce dynamisme économique est tributaire du boom du secteur minier (Burkina) mais aussi des réformes et investissements importants sur le plan agricole. La zone a d'ailleurs enregistré ses plus fortes croissances durant cette période (croissance de plus de 6%, depuis 2014.). Toutefois, la croissance moyenne de la zone reste faible comparativement aux autres pays de mêmes niveaux de développement durant la période (tableau 7, figure 7), ce qui explique l'importance des indicateurs de pauvreté dans cette zone.

Un regard sur l'évolution du PIB par habitant montre globalement une timide augmentation pour les pays sur la figure 6 ci-dessous.

Figure 6: Evolution du PIB par habitant en PPA des pays de l'UEMOA en dollars



**Source :** Auteur, Banque mondiale

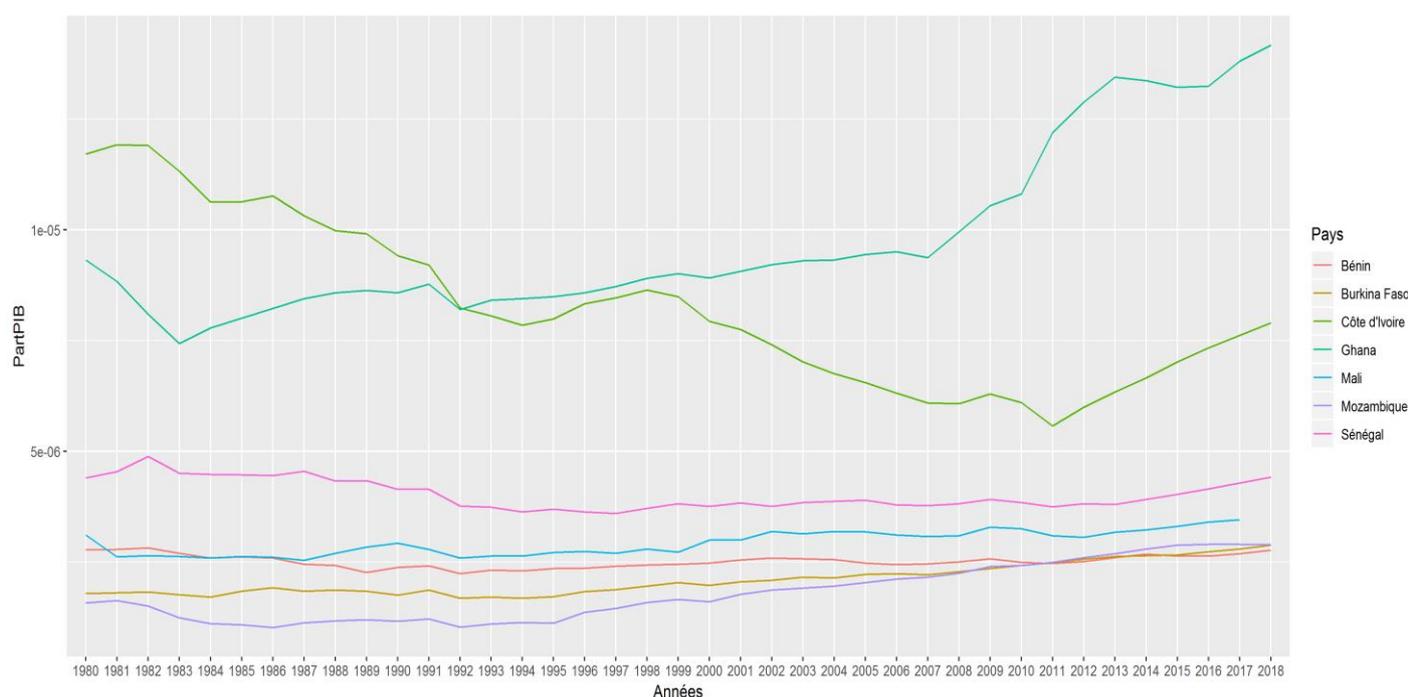
Durant la période (1980-2000), la croissance du PIB par habitant des pays de la zone a été nulle voire négative. Cela peut, en partie, s'expliquer par la faible participation de la zone au commerce international mais aussi, par l'instabilité politique. North (1990) montre que le rôle institutionnel (stabilité politique, qualité du gouvernement) est très important pour déterminer les performances économiques d'une nation à long terme. De même, Shabbir et al. (2016) étudient le rôle de la stabilité politique sur la croissance et trouvent que la stabilité politique joue un rôle positif dans la promotion de la croissance économique. La corruption a non seulement un impact sur la croissance, mais elle est également influencée par la qualité des institutions d'une nation. Elle a un impact direct sur la croissance par le biais de la productivité des facteurs et indirectement par l'investissement. Ainsi, pour réduire l'effet de la corruption sur la croissance, la promotion de la stabilité politique est indispensable, car elle

réduit l'agitation sociale, les troubles politiques, et encourage les investisseurs à investir et donc à promouvoir la croissance économique. Pour Azam et Morrisson (1999), l'instabilité politique décourage les investisseurs et nuit à la croissance économique. Cette instabilité était à l'origine de plusieurs années de stagnation au Niger (*ibid*).

L'échec des Programmes d'Ajustement Structurels instaurés dans ces pays dans les années 1980 est également un facteur important. Comme l'ont souligné Toussaint et Millet (2002) « le mécanisme de la dette permet aux institutions financières internationales, aux pays du Nord et aux entreprises multinationales de prendre le contrôle des économies des pays en développement et d'obtenir leurs ressources et leurs richesses au détriment des populations locales. Il s'agit d'une nouvelle colonisation, régulée par l'adoption des plans d'ajustement structurel ».

A partir de 2000, la croissance du PIB par habitant a légèrement augmenté dans la zone et dans tous les pays ; mais elle est restée faible en comparaison des autres zones du monde. En effet, depuis les années 2000, les pays de l'UEMOA se sont lancés dans les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Les flux des investissements directs étrangers vers les pays de l'UEMOA se sont accélérés et cette évolution résulte du regain d'intérêt pour les ressources minières des pays de l'union dont l'exploitation est devenue rentable à la faveur de l'envolée des cours des produits de base. Ce fut la période pendant laquelle la zone a eu sa plus forte intégration dans le commerce mondial (Chevallier et Le Goff, 2014). La figure 7 ci-dessous permet de situer les performances de l'UEMOA sur le plan mondial. Il présente une dynamique de la part du PIB des pays de l'UEMOA et quelques PED (n'utilisant pas le Franc CFA) dans le PIB mondial.

Figure 7: Part du PIB en PPA (%) des pays de la zone UEMOA dans le monde



**Source :** Auteur, FMI

Les pays de la zone ont connu une timide évolution et une croissance du revenu par habitant en moyenne plus faible que le reste du monde (Ghana, Mozambique) d'où un recul de la zone dans les relations économiques internationales.

En confrontant le taux de croissance du PIB (Croissance du PIB constant 2011 en PPA) de l'UEMOA avec ceux des pays pauvres, en développement et riches (tableau 7 ci-dessous), le constat est le même car la performance de l'UEMOA est en dessous des autres pays pauvres (low income) notamment à partir des années 2000 (118% pour l'UEMOA contre 141% pour les pays à faible revenu) ; il s'agit donc d'un problème spécifique à la zone UEMOA et non un problème général des pays à faible revenu.

Tableau 7: Taux de croissance du PIB de l'UEMOA en comparaison des autres pays en fonction du niveau de revenu.

Niveau du revenu/Périodes	1990-2000	2000-2018	1990-2018
Revenu élevé	0,32	0,41	0,82
<b>Revenu faible</b>	<b>0,23</b>	<b>1,41</b>	<b>1,85</b>
Revenu intermédiaire	0,41	1,75	2,68
<b>UEMOA</b>	<b>0,34</b>	<b>1,18</b>	<b>1,94</b>

**Source :** Auteur, Banque mondiale

L'instabilité politique (Alesina et al, 1996) dans la zone ou dans la région pourrait, dans une certaine mesure, expliquer cette situation. En effet, le pays leader de l'UEMOA (Côte d'Ivoire) réputé stable a connu une guerre civile durant la décennie 2000 et le terrorisme à travers les mouvements Al-Qaïda (Mali, Burkina), Boko Haram (Nigéria) a pris de plus en plus de l'ampleur dans la zone. Mehmood S. et Mehmood D. (2016) montrent qu'il existe une relation négative entre la stabilité politique et le terrorisme à long terme et que le terrorisme perturbe la stabilité politique des pays en développement. Les actes terroristes nuisent donc à la stabilité politique. Pour Koussoubé et al. (2015), les performances économiques et sociales du Burkina Faso s'expliquent par le type d'élites dominantes (armée et chefs traditionnels) qui gèrent la violence, créant des rentes dans un contexte contraint par d'autres élites internes (Église catholique, syndicats et société civile) et par le cadre institutionnel international qui limite le recours à la violence. Cela donne un certain degré de "stabilité" à l'ordre social, mais ne lui donne pas l'élan nécessaire pour atteindre une croissance rapide et soutenable (Acemoglu et Robinson, 2008). La croissance économique et la prospérité sont associées à des institutions économiques et politiques inclusives, alors que les institutions extractives conduisent généralement à la stagnation et à la pauvreté (Acemoglu et Robinson, 2012). Acemoglu et Robinson (2010) soutiennent que le principal déterminant

des différences de prospérité entre les pays est la différence entre les institutions économiques. Pour résoudre le problème du développement, il faudra donc réformer ces institutions. Toutefois, cela reste difficile car les institutions économiques sont des choix collectifs qui sont le résultat d'un processus politique. Les institutions économiques d'une société dépendent de la nature des institutions politiques et de la répartition du pouvoir politique dans la société. Par conséquent, comprendre le sous-développement implique de comprendre pourquoi les différents pays se retrouvent coincés dans des équilibres politiques qui se traduisent par de mauvaises institutions économiques.

La « mauvaise gouvernance » est également un facteur important à prendre en compte dans les études sur la relation entre les institutions et la croissance économique dans les pays africains. Acemoglu et Robinson (2010) essaient d'expliquer les raisons de la pauvreté en Afrique et montrent que les pays africains ont émergé au moment de leur indépendance avec un ensemble complexe d'institutions dépendantes de leur histoire qui ont précipité l'autoritarisme, soutenu le déclin économique et renforcé la pauvreté. Cox et Weingast (2018) soutiennent que la croissance économique et la stabilité politique sont le résultat d'un jeu de coordination dont les participants sont le dirigeant politique en place et un ensemble d'investisseurs potentiels. La rentabilité de certains investissements économiques, qualifiés de "politiquement sensibles", dépend du maintien au pouvoir du dirigeant en place et les chances de survie politique de ce dirigeant dépendent des performances économiques, donc du niveau global d'investissement. L'interrelation entre les profits des investissements et la survie du dirigeant signifie qu'il existe deux équilibres de coordination. Dans un équilibre "faible", les investisseurs évitent les investissements sensibles, car ils craignent que le dirigeant ne reste pas au pouvoir et, la croissance économique et la stabilité politique attendues (anticipées) sont toutes deux faibles. Dans un équilibre "élevé", les investisseurs adoptent des investissements

sensibles en raison de la croyance auto-réalisatrice que le dirigeant restera au pouvoir. Dans ce cas, les prévisions de croissance économique et de stabilité politique sont élevées.

Par ailleurs, une analyse des indicateurs de pauvreté reflète ces performances macroéconomiques mitigées.

## **1.2. Evolution des indicateurs de pauvreté dans la zone UEMOA**

La pauvreté au niveau individuel correspond à une situation où les besoins de base (nourriture, logement, vêtements, etc.) ne sont pas satisfaits. Les ménages pauvres sont généralement caractérisés par un manque de services sociaux de base tels que la santé, l'éducation, l'eau potable, etc. Le non-respect de ces besoins fondamentaux est une manifestation de la pauvreté en termes de revenu dans une économie où les transactions se font de plus en plus sur la base monétaire. En suivant Epaulard (2003), la croissance de la consommation ou du revenu devrait se traduire par une réduction de la pauvreté et inversement, on s'attend à ce que la baisse du revenu accroît le taux de pauvreté. Nous pouvons donc dire que la pauvreté est principalement attribuable au revenu et /ou à l'emploi. Toutefois, la pauvreté ne se mesure pas seulement par le faible revenu disponible ou la consommation quotidienne car elle est multidimensionnelle (Bérenger et Verdier-Chouchane 2007, Berenger et Vérez 2019, Bérenger 2019). D'autres indicateurs de pauvreté existent : espérance de vie à la naissance, taux de mortalité des jeunes enfants et des mères après la naissance, accès à l'éducation, taux d'analphabétisme (Epaulard, 2003). Les Nations Unies construisent l'Indice de Développement Humain (IDH) qui combine toutes ces dimensions de la pauvreté, ainsi que la pauvreté monétaire, à l'échelle nationale.

L'importance de la croissance économique pour la réduction de la pauvreté a été largement soulignée dans la littérature (Epaulard 2003, Jallab 2012, Dollar et Kraay 2002, Dollar et al. 2013, Rodrik (1998, 2018), Fosu 2018). Cependant, Sachs (2005), Shimeles et Nabassaga (2018) et Bigsten (2018) notent que l'augmentation des revenus moyens ne réduira pas nécessairement l'extrême pauvreté si les inégalités de revenus sont élevées ; l'extrême pauvreté continuera de persister, en particulier dans les régions défavorisées.

### 1.2.1. Incidence de la pauvreté

Le tableau 36 en annexes est extrait du dernier rapport sur la pauvreté dans l'UEMOA et présente les seuils et incidence de la pauvreté dans ces pays avec les données de 2010. Nous pouvons remarquer que la ligne de pauvreté varie d'un pays à un autre dans l'espace UEMOA. Sur la base des seuils nationaux de pauvreté, et en fonction des années de déroulement des enquêtes, l'incidence de la pauvreté est évaluée à 49,4% en 2010 dans l'union (BCEAO 2012). Le tableau 8 suivant présente les résultats de l'enquête (2017) en comparaison avec les autres régions du monde. Le taux de sévérité de la pauvreté de l'UEMOA reste très élevé en 2017 (environ 45%) par rapport aux autres régions du monde. Ainsi, près de la moitié des habitants des pays de la zone UEMOA sont pauvres. Il est également remarquable que cette incidence soit plus élevée au Niger (74,7%) en 2017. La Côte d'Ivoire (24,46%) et le Togo (24,32%) présentent moins de sévérité de la pauvreté dans l'union.

Tableau 8: Incidence de la pauvreté dans l’UEMOA et dans d’autres régions en 2017

Pays/régions	Enquête 2017		
	Nombre de pauvres (2017) (En millions)	Inégalité entre les pauvres (Valeur)	Population en situation de pauvreté sévère multidimensionnelle (%)
Benin	7,46	0,025	40,93
Burkina Faso	16,09	0,027	64,78
Côte d'Ivoire	11,19	0,019	24,46
Guinée-Bissau	1,25	0,025	40,38
Mali	14,47	0,024	56,59
Niger	19,43	0,026	74,77
Sénégal	8,42	0,021	32,77
Togo	3,75	0,023	24,32
<b>UEMOA</b>	<b>82,09</b>	<b>0,023</b>	<b>44,87</b>
Pays en développement	1325,99	0,017	10,49
Asie de l'Est et Pacifique	113,24	0,008	0,99
Amérique latine et Caraïbes	39,32	0,010	2,04
Asie du Sud	548,04	0,015	11,29
<b>Afrique subsaharienne</b>	<b>571,88</b>	<b>0,022</b>	<b>35,12</b>

**Source :** Banque mondiale, Programme des Nations Unies pour le développement

Les pays de cette zone connaissent donc des taux de pauvreté extrêmement élevés : un individu sur deux est pauvre voire deux sur trois dans certains pays d’où la nécessité d’un modèle économique performant pour lutter contre la pauvreté. Pour Cornia (2017), la dynamique des structures économiques, en particulier la prédominance de l’agriculture traditionnelle joue un rôle important dans l’incidence de la pauvreté et des inégalités dans de nombreux pays africains. Shimeles et Nabassaga (2018) soulignent que l’inégalité à l’intérieur d’un pays est positivement corrélée avec les rendements de l’enseignement supérieur et que les pays où les flux de transfert de fonds sont plus importants connaissent des inégalités moindres. Par ailleurs, ils constatent que les distorsions sur les marchés ont tendance à

accroître les inégalités en Afrique (Daymon et Gimet, 2007). Le tableau suivant présente l'IDH et les inégalités de revenu en 2018, ainsi que la moyenne de l'indice de Gini.

Tableau 9: Indice de développement humain de l'UEMOA et de certaines régions

Pays/régions	Indice de développement humain (2018)	Inégalité des revenus (2018)	Indice de revenu corrigé des inégalités (2018)	Coefficient de Gini (2010-2017)
Benin	0,519	31,97	0,31	47,8
Côte d'Ivoire	0,515	24,35	0,40	41,5
Sénégal	0,513	27,67	0,38	40,3
Togo	0,512	25,10	0,31	43,1
Guinée-Bissau	0,461	37,9	0,25	50,7
Burkina Faso	0,433	17,31	0,35	35,3
Mali	0,427	15,36	0,38	33
Niger	0,376	16,43	0,27	34,3
<b>UEMOA</b>	<b>0,470</b>	<b>24,51</b>	<b>0,33</b>	<b>40,75</b>
Pays en développement	0,685	24,25	0,53	
Amérique latine et Caraïbes	0,758	34,11	0,49	
Asie du Sud	0,642	18,37	0,52	
<b>Afrique subsaharienne</b>	<b>0,540</b>	<b>27,64</b>	<b>0,38</b>	
Pays les moins avancés	0,528	22,51	0,38	
Monde	0,731	23,32	0,58	

**Source :** Banque mondiale, Programme des Nations Unies pour le développement

L'IDH des pays de l'UEMOA corrobore les résultats du tableau précédant. Les pays de cette zone restent parmi les plus pauvres au monde. L'inégalité des revenus (mesurée par le coefficient de Gini) reste relativement élevée dans les pays de l'UEMOA.

### 1.2.2. Evolution de la pauvreté

Le tableau 37 en annexes présente l'évolution de l'incidence de la pauvreté dans les pays de l'UEMOA sur la période 2000 à 2010. Extrait du rapport de la BCEAO (2012) sur l'étude de la pauvreté dans ces pays, il montre que le taux de pauvreté a baissé dans cinq pays.

On note également une régression de ce taux de 1,1 points de % dans la zone sur la période entre 2000 et 2010. En utilisant les données de la Banque mondiale pour la période 1985-2013, Fosu (2018) examine la transformation de la croissance récente en Afrique en une réduction de la pauvreté. L'étude corrobore l'hypothèse selon laquelle la croissance des revenus, en moyenne, constitue le principal moteur de la réduction de la pauvreté en Afrique. Ce résultat est en accord avec la vision globale (Dollar et Kraay 2002, Fosu 2017). Néanmoins, la décomposition révèle des disparités frappantes entre les pays et les mesures de la pauvreté. Pour Fosu (2017), la traduction de la croissance en réduction de la pauvreté en Afrique est inférieure à ce que l'on pourrait attendre au niveau mondial, principalement en raison des inégalités relativement élevées et des faibles revenus dans les pays africains qui tendent à réduire l'élasticité de la croissance à la pauvreté. Par conséquent, malgré l'amélioration de la situation de la pauvreté dans les pays africains en général, d'autres pays en développement ont obtenu de meilleurs résultats à cet égard. Il est donc essentiel de comprendre la structure des économies africaines, ainsi que la nature de la croissance économique et le rôle des inégalités dans la transformation de la croissance économique en réduction de la pauvreté (Fosu 2018).

Le tableau suivant présente les résultats actualisés sur la dernière décennie. L'évolution en matière de réduction de la pauvreté dans l'UEMOA semble beaucoup moins impressionnante si on la compare aux autres régions.

Tableau 10: Evolution de la pauvreté de l'UEMOA et de certaines régions

Pays/régions	Indice de pauvreté multidimensionnelle		Population vivant en dessous du seuil de pauvreté (%)	
	Année	Indice (Valeur)	Seuil national de pauvreté (2007-2018)	PPP \$1.90 par jour (2007-2017)
Benin	2017/2018	0,36	40,1	49,5
Burkina Faso	2010	0,51	40,1	43,7
Côte d'Ivoire	2016	0,23	46,3	28,2
Guinée-Bissau	2014	0,37	69,3	67,1
Mali	2015	0,45	41,1	49,7
Niger	2012	0,59	44,5	44,5
Sénégal	2017	0,28	46,7	38
Togo	2013/2014	0,24	55,1	49,2
<b>UEMOA</b>		<b>0,38</b>	<b>47,9</b>	<b>46,2</b>
Pays en développement		0,11	21,3	14,2
Asie de l'Est et Pacifique		0,02	6,6	2,1
Amérique latine et Caraïbes		0,03	31,5	4,1
Asie du Sud		0,14	22,8	17,4
<b>Afrique subsaharienne</b>		<b>0,31</b>	<b>43,6</b>	<b>44,6</b>

**Source :** Banque mondiale, Programme des Nations Unies pour le développement

La zone UEMOA conserve sa mauvaise performance comparativement aux autres régions en développement. Le fait que d'autres régions en développement semblent avoir mieux réussi que l'Afrique à réduire la pauvreté soulève la question de savoir si la structure de la croissance économique est différente en Afrique comparativement au reste du monde en développement. En effet, Fosu (2009, 2010) observe que pour un même niveau de croissance des revenus, une réduction considérablement plus faible de la pauvreté serait attendue en Afrique, étant donné l'élasticité de la pauvreté à la croissance nettement plus faible sur le continent qu'ailleurs. Thorbecke et Ouyang (2018) examinent l'impact du modèle de croissance en Afrique subsaharienne par rapport à celle du monde en développement sur la pauvreté et l'inégalité depuis le début des années 1980. Ils observent une moindre réactivité de la réduction de la pauvreté à la croissance des revenus et à l'amélioration des inégalités en

Afrique que dans l'ensemble du monde en développement. Shimeles et Nabassaga (2018) soulignent que la fractionalisation ethnique, l'enseignement supérieur limité, et la mauvaise gouvernance sont les principaux facteurs qui expliquent les inégalités élevées en Afrique ; l'inégalité des chances étant la composante dominante. De même, pour Bigsten (2018), le niveau élevé des inégalités actuelles en Afrique remonte à l'époque coloniale. Il identifie la nature duale de l'économie coloniale comme la genèse de la forte inégalité de l'Afrique.

Par ailleurs, les améliorations institutionnelles ont joué un rôle positif important dans la récente reprise de la croissance africaine, conformément à la nouvelle économie institutionnelle (Bates et al. 2013). Les institutions de haute qualité font une énorme différence dans les niveaux de revenus à long terme, et donc dans les schémas de convergence. Acemoglu, Gallego et Robinson (2014) affirment que les différences de qualité des institutions représentent jusqu'à 75 % de la variation des niveaux de revenus dans le monde. Il est donc impératif de renforcer les gains en matière de qualité institutionnelle. Nguyen et al. (2020) soutiennent qu'un niveau de pauvreté initial plus élevé entraîne une plus grande inégalité à l'avenir et attirent l'attention sur la nécessité de mener des politiques de redistribution avec moins de distorsions économiques. Une réduction des inégalités entraîne une baisse du taux de pauvreté et la réduction de la pauvreté pourrait contribuer à réduire les inégalités (*ibid*). Par conséquent, lutter contre la pauvreté peut aider à construire une société plus équitable. Pour Rodrik (2018), le modèle africain de changement structurel est très différent du modèle classique qui a produit une forte croissance en Asie et en Europe. En Afrique, la main-d'œuvre quitte l'agriculture et les zones rurales mais les industries manufacturières formelles n'en sont pas les principales bénéficiaires. Les migrants urbains sont absorbés en grande partie dans les services qui ne sont pas particulièrement productifs et dans les activités informelles. Le rythme de l'industrialisation est beaucoup trop lent pour que la dynamique de convergence puisse jouer pleinement. La question du transfert de main-

d'œuvre de l'agriculture vers l'industrie en tant que processus de développement structurel reste un sujet important dans la littérature. En suivant Arthur Lewis, les niveaux de productivité relativement faibles dans le secteur traditionnel (agricole) incitent la main-d'œuvre à migrer vers le secteur moderne (industriel) à productivité relativement élevée, ce qui favorise le changement structurel. Le succès de l'Afrique par rapport à cet aspect suscite un grand scepticisme (Thorbecke, 2013). Comme la part de l'agriculture dans le PIB a diminué dans de nombreux pays africains, une grande partie de cette évolution se fait souvent vers le secteur des services à faible productivité ou vers le secteur minier. Il n'y a pas eu de déplacement proportionnel de la main-d'œuvre de l'agriculture vers des secteurs plus productifs, contrairement à ce qui s'est passé dans d'autres régions du monde, notamment en Asie (*ibid*). Dans la même optique, Bigsten (2018) montre qu'il serait peu probable que le transfert de la main-d'œuvre hors de l'agriculture aboutisse à une transformation structurelle ou à une réduction significative des inégalités globales en Afrique, car la transition se ferait principalement vers des activités peu rémunérées et souvent informelles. Le niveau d'inégalité initialement élevé persisterait donc probablement dans le temps. Pour surmonter cette persistance, il faudrait renforcer les ressources des pauvres, comme le capital humain et la dotation financière, et mettre en place un processus de croissance qui crée une demande pour ces ressources. L'évolution des inégalités en Afrique dépend de ce qu'il adviendra de la transformation structurelle, tandis que la réduction des inégalités et de la pauvreté nécessite une croissance qui génère une demande de main-d'œuvre en dehors de l'agriculture traditionnelle et du secteur des ressources naturelles (*ibid*).

Ainsi, le cercle vertueux qu'il faut trouver pour les pays de l'UEMOA est d'arriver à faire émerger une fonction entrepreneuriale et une classe moyenne. La fonction entrepreneuriale permet de mesurer la dynamique de moyen ou de long terme d'un pays en fonction de sa capacité à créer ou d'absorber de l'innovation (Schumpeter 1942).

L'émergence d'une classe moyenne permet quant à elle de dégager une population avec une capacité d'épargne. Cette capacité d'épargne permet entre autres l'autofinancement des investissements nationaux et dans une certaine mesure, si elle est sédentarisée, d'avoir des marchés financiers émergents embryonnaires. Si les pays de l'UEMOA luttent de façon efficace contre la pauvreté (Bérenger et Vérez, 2016) en mettant les pauvres au cœur du processus de croissance (Daymon et Gimet 2007, Berenger 2013), et assurent une correction des inégalités (Jallab, 2012), le régime de change se voit conforté par la stabilité politique et institutionnelle.

### **1.3. Le commerce extérieur des pays de la zone UEMOA**

Selon Ricardo (1817), la spécialisation dans le commerce international signifie que les pays vont produire au-delà de leurs besoins dans les secteurs avec avantages comparatifs relatifs et qu'ils pourront exporter cet excédent de production. Ces exportations permettront d'acquérir par l'importation, les biens qu'ils renoncent à produire. Selon la théorie des avantages absolus de Smith (1776), l'échange permet à chacun de centrer ses activités dans le domaine où il est absolument le plus performant, voire de renforcer ses compétences si la spécialisation accroît la productivité. Un problème se pose à ce niveau pour des pays qui n'ont pas d'avantages absolus et donc qui n'auront aucun intérêt à faire du commerce international. Ricardo permet de résoudre ce problème avec la théorie des avantages comparatifs et relatifs. Selon cette lecture classique (Smith, Ricardo), les pays de l'UEMOA ne disposent pas d'avantages absolus, disposent de peu d'avantages relatifs, d'où la nécessité de bien spécifier l'identité et l'évolution des partenaires commerciaux.

Logiquement, le paiement des importations devrait être financé par les exportations. Mais cela n'est pas le cas dans les pays de l'UEMOA où les échanges extérieurs connaissent

un déficit durable et même structurel. Dès lors, l'endettement s'accroît et les réserves se réduisent. Face à l'insuffisance des moyens pour pallier cette vulnérabilité à l'extérieur, l'impératif de compétitivité est subordonné à celui de la spécialisation.

Ce paragraphe analyse la spécialisation de la zone UEMOA dans le commerce international. Nous analysons l'évolution récente des principaux indicateurs du commerce extérieur ; le but étant de déceler les changements conjoncturels essentiels affectant les exportations et importations de ces pays.

### 1.3.1 Le degré d'ouverture commerciale

Le tableau 11 ci-après compare l'évolution du degré d'ouverture commerciale des pays de l'UEMOA avec quelques pays ayant sensiblement les mêmes niveaux de développement. Nous mesurons l'ouverture ici comme le rapport de la somme des importations et des exportations des biens et services sur le PIB.

Tous les pays ont suivi la même tendance d'ouverture sur l'ensemble de la période : une ouverture relativement faible sur la première sous période (1980-2000) et une ouverture plus importante à partir des années 2000. Le Togo est le plus ouvert avec un degré d'ouverture avoisinant 100% sur la période 2000-2017. Les pays de l'UEMOA ont des degrés d'ouverture relativement plus importants par rapport aux autres et cela traduit une plus grande exposition de leurs économies à la concurrence internationale comparativement à des pays comme le Rwanda ou l'Ouganda qui sont moins ouverts. Le tableau 35 en annexes donne plus de détails en désagrégeant par rapport aux importations et aux exportations.

Tableau 11: Degré d'ouverture commercial moyen (en %) des pays de l'UEMOA et de quelques pays en développement

Pays	Périodes	
	1980-2000	2000-2017
Togo	84,54	97,72
Ghana	45,56	88,69
Mozambique	43,47	85,19
Côte d'Ivoire	69,79	79,13
Sénégal	63,52	70,62
<b>UEMOA</b>	<b>57,01</b>	<b>64,29</b>
Bénin	54,21	58,92
Mali	49,92	58,80
Niger	44,57	53,06
Guinée-Bissau	52,34	49,72
Burkina	37,17	46,39
Ouganda	30,33	44,30
Rwanda	31,54	40,91

**Source** : Banque mondiale

### 1.3.2 Structure des partenaires commerciaux de la zone UEMOA

L'UEMOA a des relations commerciales avec les cinq continents du monde. Le tableau ci-dessous fournit des informations sur la part des échanges commerciaux de ces continents dans la zone en 2002 et 2018. L'Europe, l'Afrique et l'Asie sont les principaux continents avec lesquels l'UEMOA échange.

Tableau 12: Part (en%) des continents dans le commerce de l'UEMOA en 2002 et en 2018

	Exportations		Importations	
	2002	2018	2002	2018
<b>Europe</b>	<b>66,2</b>	<b>43,7</b>	<b>53,1</b>	<b>41,4</b>
Afrique	16,9	24,4	14,5	15,0
Amérique	10,1	7,1	4,9	6,9
<b>Asie</b>	<b>6,2</b>	<b>23,0</b>	<b>24,0</b>	<b>35,7</b>
Autres Pays	0,6	1,8	3,4	0,8
Total	100	100	100	100

**Source :** BCEAO

Les échanges commerciaux avec l'Europe tendent à diminuer au profit de l'Asie comme l'illustre le tableau. Les parts des exportations et importations de la zone vers l'Europe ont tous les deux baissé en 2018 comparativement à 2002. Ces mêmes parts vers l'Asie ont augmenté durant la même période dans des proportions comparables en points de pourcentage. En effet, les exportations et importations en direction de l'Europe sont passées respectivement de 66% et 53% en 2002 à 43% et 41% en 2018 alors que celles vers l'Asie sont passés de 6% et 24% en 2002 à 23% et 35% en 2018. La zone UEMOA étant en régime de change fixe avec l'Euro, ce résultat entraine relativement une perte de compétitivité de la zone par rapport à l'Asie quand l'Euro s'apprécie comparativement aux monnaies concernées.

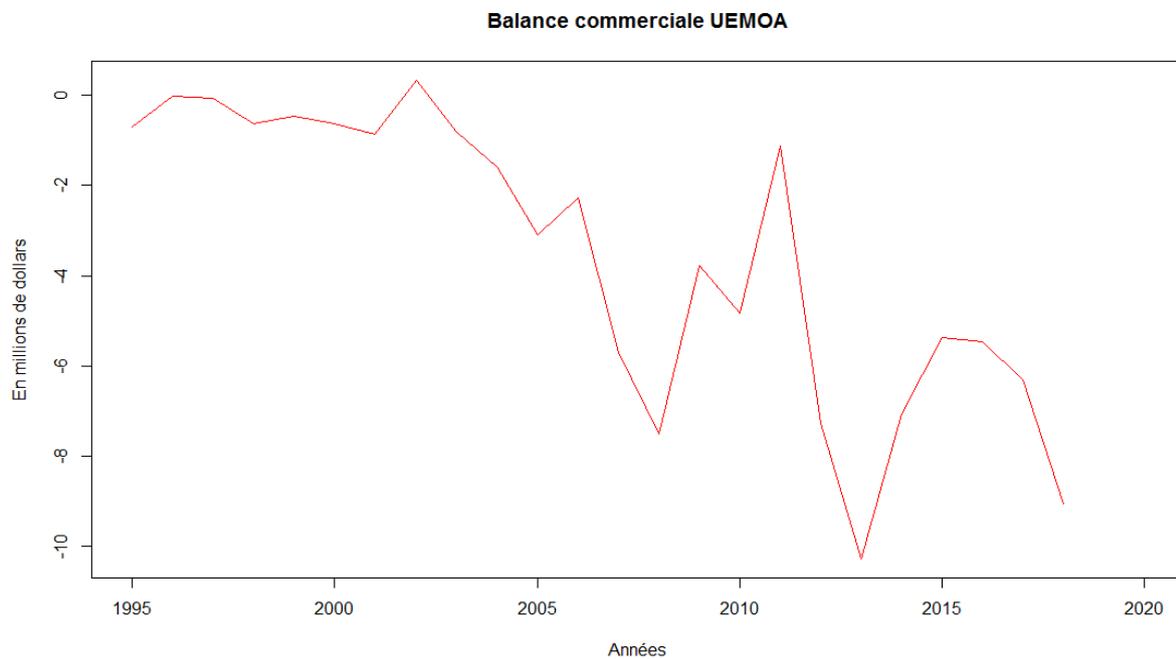
Une analyse plus pointue donne les résultats suivants. La zone Euro regroupe 19 pays de l'Union Européenne à savoir : l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Chypre, l'Espagne, l'Estonie, la Finlande, la France, la Grèce, l'Irlande, l'Italie, la Lettonie, la Lituanie, le Luxembourg, le Malte, les Pays-Bas, le Portugal, la Slovaquie et la Slovénie. Comme mentionné dans les figures 1, 2 et 3 du chapitre précédent, la part de la zone d'ancrage (zone Euro) dans le commerce de l'UEMOA a chuté aussi bien pour les exportations que pour les importations. Ainsi, l'avantage de la fixité concernant l'intensification des échanges

commerciaux est remis en cause à ce niveau ; la zone Euro étant de moins en moins intéressée par les produits de la spécialisation des pays de l'UEMOA. Symétriquement, les parts de la Chine ont augmenté. Les détails par pays de l'UEMOA par rapport à l'évolution du commerce avec ces deux partenaires sont représentés dans les figures 18 à 24 en annexes. On observe la même tendance pour tous les pays de l'UEMOA.

### 1.3.3 Le solde commercial

Le commerce extérieur de l'UEMOA est caractérisé par une tendance haussière du volume des exportations et des importations (une plus grande exposition à la concurrence internationale) et un déficit commercial structurel. Les statistiques des échanges de la zone indiquent une balance commerciale structurellement déficitaire pour tous les pays de l'UEMOA à l'exception de la Côte d'Ivoire. Le graphique ci-dessus retrace l'évolution du solde commercial de marchandises de la zone pour la période 1995 à 2018.

Figure 8: Solde commercial de marchandises de l'UEMOA (hors Guinée-Bissau) de 1995 à 2018

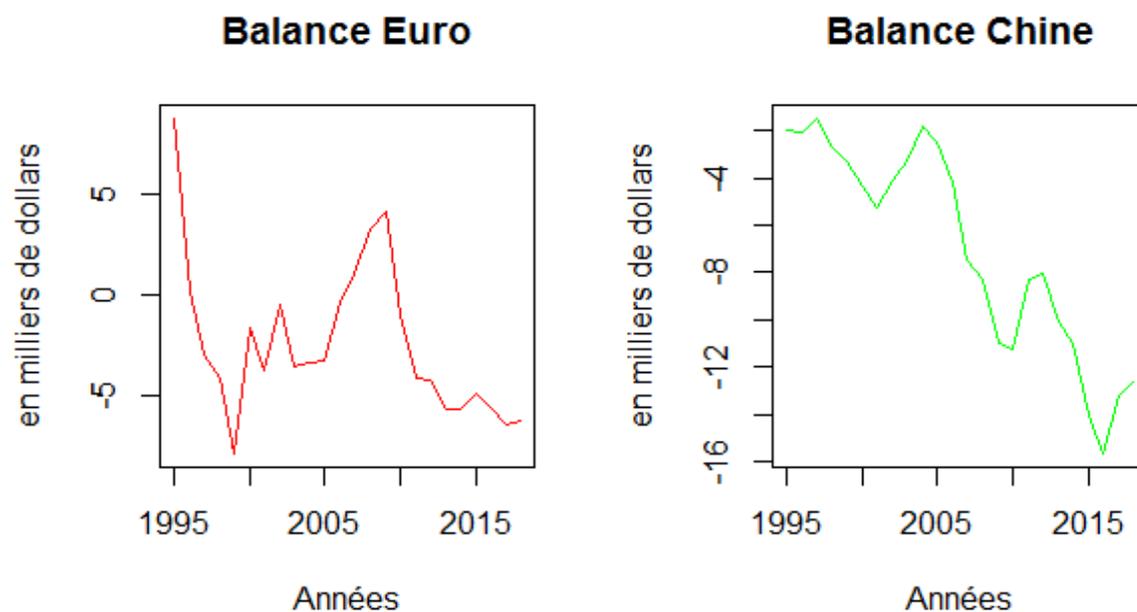


**Source :** Auteur, UNCTAD

Il est aisé de constater sur le graphique l'aggravation du déficit commercial au fil des années. Ce déficit est passé de moins d'un million de dollars en 1995 à plus de dix millions de dollars en 2013. Ce qui traduit un besoin net de financement et une insuffisance dans l'effort de l'industrialisation de la zone.

Par ailleurs, nous comparons dans la figure suivante les soldes avec les principaux partenaires de la zone.

Figure 9: Soldes commerciaux de marchandises de l'UEMOA (hors Guinée-Bissau) avec les principaux partenaires commerciaux



**Source :** Auteur, UNCTAD

On note une tendance similaire avec ces deux partenaires. Le déficit devient moins important avec la zone Euro qu'avec la Chine.

#### 1.3.4. Structure des échanges

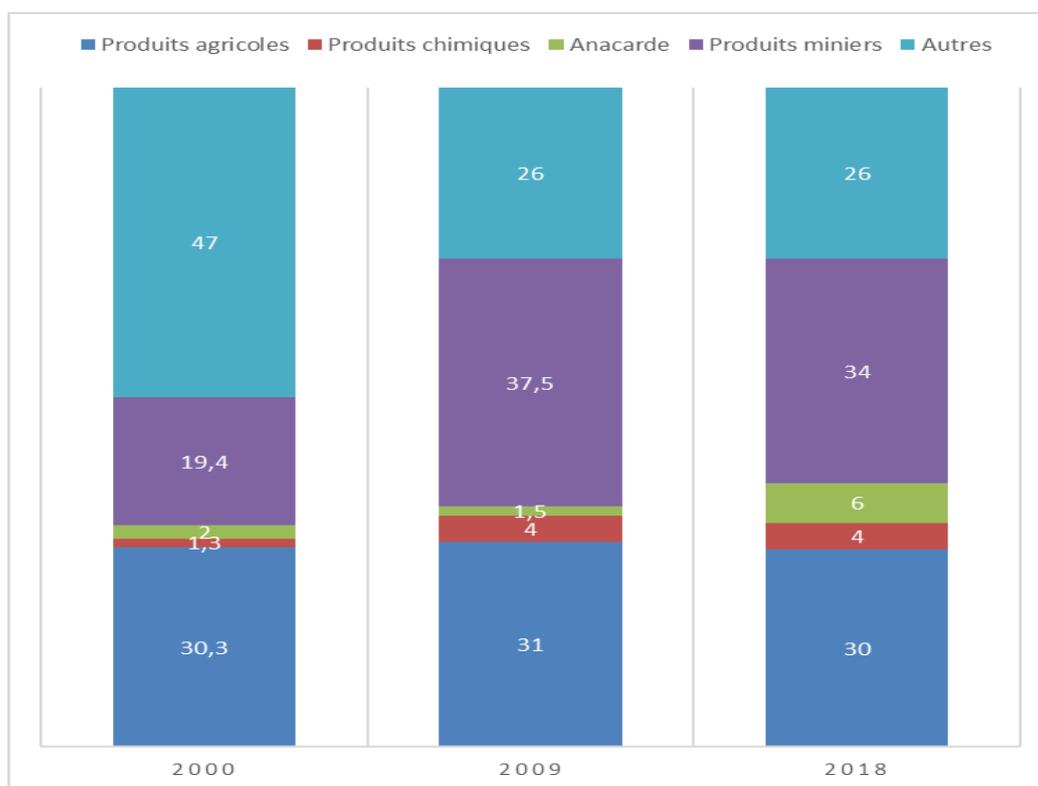
La spécialisation internationale est un concept utilisé en économie internationale qui désigne la situation dans laquelle un pays consacre totalement (spécialisation totale) ou partiellement (spécialisation partielle) ses ressources productives à la production de certains biens. Selon l'école classique libre échangiste, un échange mutuellement avantageux pour chacun des co-échangistes est possible. De ce fait, la division du travail doit se faire selon les avantages comparés des partenaires. Qu'une nation tente par elle-même de produire tout ce dont elle a besoin, elle serait dans une situation non optimale ! (par rapport à celle qu'elle obtiendrait dans une économie d'échange) car jamais en isolement cette nation ne pourrait exceller partout à la fois ! Bien plus, elle ne saurait exceller dans aucun domaine puisqu'elle

doit allouer ses ressources limitées (donc rares) à une multitude de finalités définies par l'éventail de ses besoins eux-mêmes illimités. L'échange international est toutefois soumis au jeu de deux principes contradictoires : le principe de la spécialisation et le principe de la concurrence (Krugman et Obstfeld, 2006). Le premier a fait l'objet de développements théoriques fameux dans le cadre de l'école classique (théorie des avantages comparatifs de Ricardo, 1817) puis néoclassique (Modèle sur la dotation relative en facteurs de production de Heckscher et Ohlin, 1933). Le second principe vient rappeler que, dans la plupart des domaines, l'échange, avant de dessiner d'éventuelles complémentarités, est d'abord le lieu d'une lutte de tous contre tous en vue de l'appropriation des segments de production les mieux rémunérés. Ce qu'on appelle spécialisation internationale n'est, en général, que la sanction de ces luttes commerciales. Ainsi, parle-t-on de spécialisation de qualité lorsqu'en termes de compétitivité, la zone est efficace dans les échanges comparativement à ses partenaires. L'importance d'une adaptation dynamique de la spécialisation internationale de la zone UEMOA aux tendances de la demande mondiale est donc un indicateur privilégié pour l'appréciation. En d'autres termes, la spécialisation est bonne si la production qui y est faite fait l'objet d'une forte demande internationale.

#### 1.3.4.1 Structure des exportations de l'UEMOA

En passant en revue les produits constituant les exportations de la zone, nous pouvons noter plusieurs constats. Tout d'abord, les exportations sont constituées de biens à faibles valeurs ajoutées. Ces exportations sont principalement des produits agricoles comme le coton, le cacao, le café, les oléagineux et de produits d'élevage, faiblement ou non transformés. En outre, les ressources naturelles représentent une part croissante des exportations. En effet, depuis quelques années, les produits miniers ont supplanté ceux agricoles au rang de premiers produits d'exportation. La figure 10 retrace l'évolution de la part des produits exportés par la zone en 2000, en 2009 et 2018.

Figure 10: Répartition des exportations (en %) de la zone UEMOA en 2000, en 2009 et en 2018



**Source :** Auteur, BCEAO

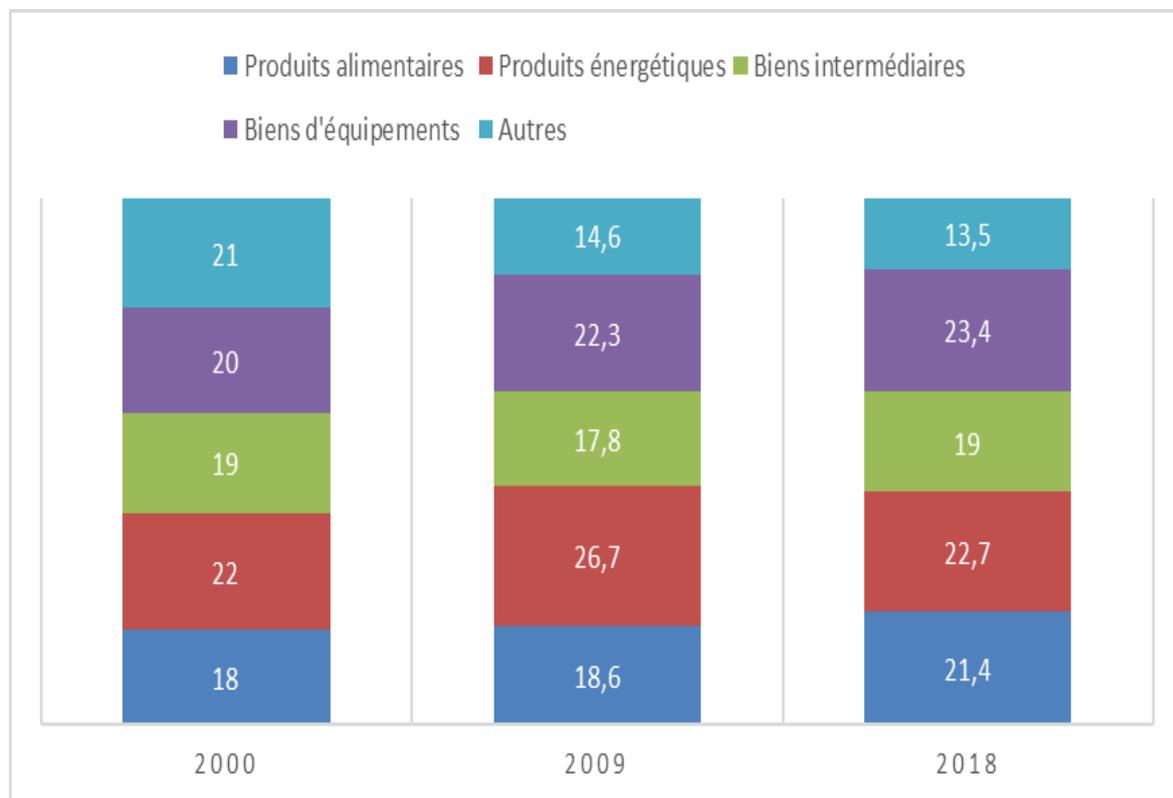
De ce graphique, il ressort que la structure des exportations a changé avec la croissance de l'industrie minière. La part des produits miniers, en particulier le pétrole brut, l'or et l'uranium, dans les ventes extérieures de l'union a considérablement augmenté au détriment des produits agricoles (BCEAO 2014). La part des produits agricoles est passé de 30,3% en 2000 à 31% en 2009 puis à 30% en 2018. Les produits miniers quant à eux, qui ne représentaient que 19,4% en 2000 occupent près de 34% des exportations en 2018. Ce qui illustre parfaitement l'élévation des produits miniers au rang de premiers produits d'exportation de la zone UEMOA. La hausse des parts exportées de produits miniers est imputable notamment à l'or. Par ailleurs, le poids des produits agricoles dans les exportations totales a reculé et cette baisse est en lien avec celle du cacao et du caoutchouc (BCEAO,

2018). L'anacarde et les produits chimiques (composés essentiellement de produits pharmaceutiques, de cosmétiques, d'acide phosphorique et d'engrais) viennent respectivement en troisième et quatrième positions. Selon le dernier rapport de la BCEAO (2018) sur le commerce extérieur, il y a une lente amélioration du degré de diversification des produits exportés par l'UEMOA sur la période 2007-2018.

#### 1.3.4.2 Structure des importations de l'UEMOA

Les importations des pays de l'UEMOA sont constituées principalement de biens de consommation, de biens d'équipement, de produits énergétiques et de biens intermédiaires. Ce sont en général des produits à faible élasticité prix, à haute valeur ajoutée utilisant intensivement le capital, à l'opposé des produits d'exportation qui sont plutôt intensifs en travail. Le graphique 11 ci-dessous nous permet d'apprécier l'importance des produits importés compte tenu de leurs proportions dans le total des importations de l'union pour les années 2000, 2009 et 2018.

Figure 11 : Répartition des importations (en %) de la zone UEMOA en 2000, en 2009 et en 2018



**Source :** Auteur, BCEAO

A partir des diagrammes ci-dessus, on constate que les biens d'équipement sont les plus importés (23.4% en 2018). La plupart des achats externes de biens d'équipement sont des équipements de transport, des machines mécaniques et des appareils électriques. L'augmentation des achats de ces biens est liée à la poursuite des investissements publics et privés, qui génèrent une demande importante de ces biens d'équipement (BCEAO 2014) à forts potentiels d'effets multiplicateurs. Ces produits sont à forte valeur ajoutée et donc à des prix élevés d'où l'importance du régime (et du cours) de change susceptible d'entraîner des pertes de compétitivité dans l'éventualité où ces produits (énergétiques et manufacturés) seraient « surpayés » via le cours de change, en fonction des pays de provenance.

Les produits raffinés du pétrole ou produits énergétiques occupent également une place importante dans les importations de l'UEMOA (22.7% en 2018). Les dérivés du pétrole

sont principalement utilisés pour la production de l'énergie. Les autres sources énergétiques sont très peu exploitées, constituant pour l'avenir une importante source de croissance et de développement.

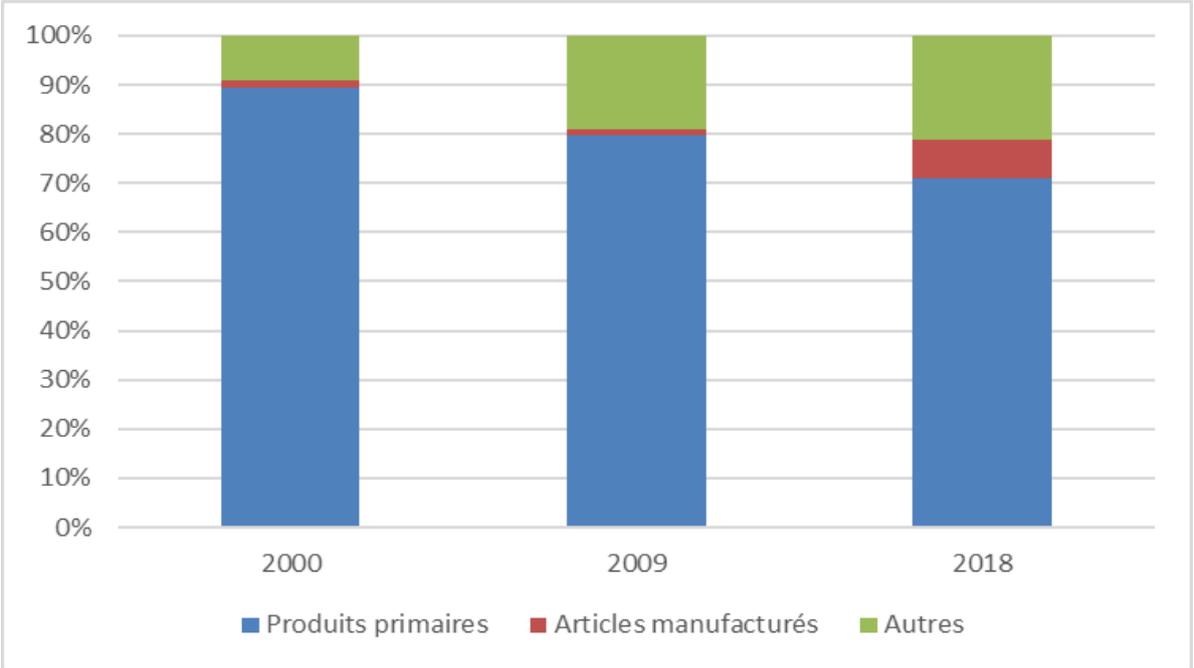
Les importations de produits alimentaires ont connu une hausse (18% en 2000 et 21.4% en 2018) et cela traduit les difficultés d'atteinte de l'autosuffisance alimentaire dans la zone. Ces produits concernent essentiellement des denrées alimentaires de base ; les céréales comme le riz et le blé, le sucre. En ce qui concerne les acquisitions de biens intermédiaires, ceux-ci sont principalement composés de matériaux de construction et de produits chimiques.

Les résultats du commerce extérieur de l'UEMOA sont également conditionnés par l'état de sa compétitivité comparée à celle des partenaires à l'échange. Plus les prix à l'exportation libellés en monnaie étrangère de la zone croissent rapidement par rapport à ceux de ses concurrents, plus ses ventes seront pénalisées. A l'inverse, plus ses prix évolueront lentement par rapport à ceux de ses concurrents, plus les produits de la zone seront jugés attractifs et plus les ventes progresseront.

#### 1.3.4.3 Structure des échanges commerciaux de l'UEMOA avec la Chine

La Chine étant désormais le deuxième principal partenaire commercial de l'UEMOA, nous présentons dans les figures ci-dessous, les structures des exportations et importations des pays de l'UEMOA vers la Chine en 2000, en 2009 et en 2018. Il s'agit de faire ressortir la faible diversification des produits échangés avec la Chine pour mettre en perspective les sections suivantes qui discuteront de la compétitivité économique des pays de l'UEMOA avec ce partenaire « via » le taux de change.

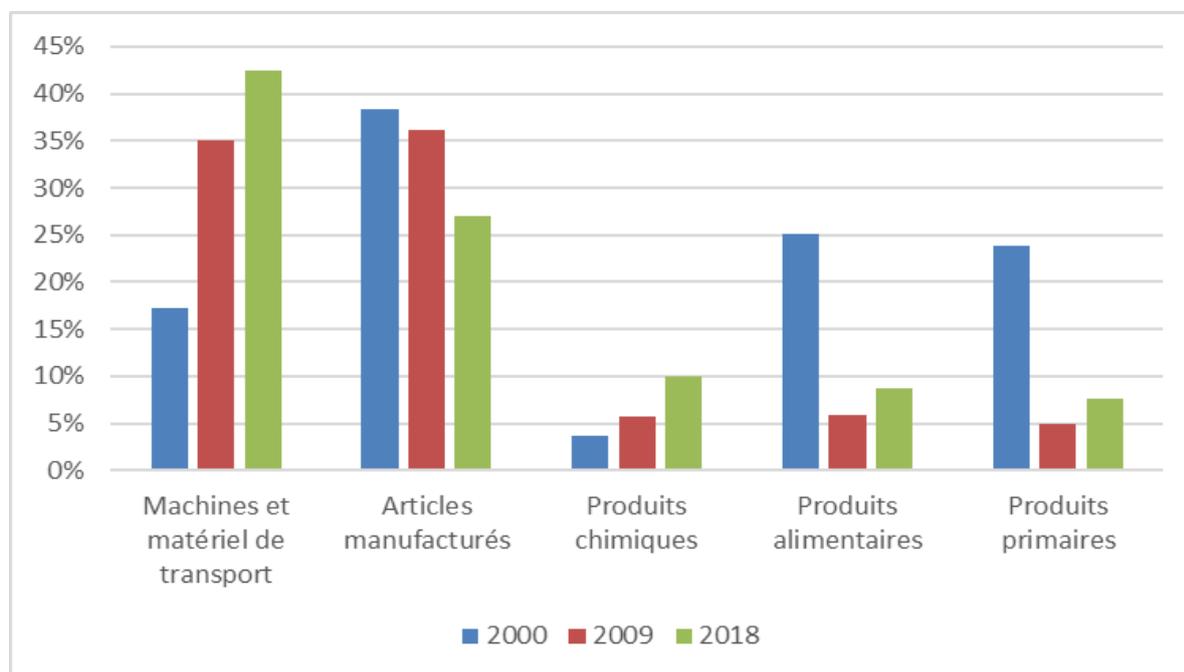
Figure 12: Nature des exportations de l’UEMOA vers la Chine en 2000, en 2009 et en 2018



**Source :** Auteur, UNCTAD

Il est aisé de remarquer sur le graphique que plus de 70% des exportations de l’UEMOA vers la Chine sont les produits primaires. Cette proportion a tendance à baisser au profit des articles manufacturés. Le graphique suivant présente l’évolution des principaux produits importés par les pays de l’UEMOA en provenance de la Chine.

Figure 13: Nature des importations de l'UEMOA en provenance la Chine en 2000, en 2009 et en 2018



**Source :** Auteur, UNCTAD

On remarque une tendance à la hausse du poids des machines et matériels de transport. Selon le rapport de la BCEAO (Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest) de 2018 sur le commerce extérieur de l'UEMOA, la part des acquisitions de biens d'équipement effectuées en Asie s'est fixée à 42,0% en 2018, dont 25,6% sont achetés en Chine. L'importance des achats extérieurs effectués en Chine reflète les efforts de ce pays en matière de développement technologique et d'élargissement de son tissu industriel. Les importations des pays de l'UEMOA en provenance de la Chine sont donc constituées des biens à forte valeur ajoutée car incorporant plus de technologie, susceptibles d'engendrer des effets multiplicateurs.

## **Section 2 : Revue de littérature des effets des fluctuations du taux de change sur le commerce**

Les effets de l'imprédictibilité du taux de change sur le commerce suscitent toujours des débats au sein des économistes. Un exemple fourni par Clark (1973) illustre comment les taux de change affectent les entreprises commerciales. Il décrit une entreprise en concurrence pure et parfaite qui produit un seul bien entièrement destiné à l'exportation et ne contenant pas d'intrant importé. L'entreprise est payée uniquement en devises et par conséquent, ses recettes d'exportations en monnaie nationale dépend du niveau du taux de change. Compte tenu de la maximisation du profit et de l'aversion au risque, une condition essentielle pour qu'elle produise est que son revenu marginal dépasse son coût marginal pour compenser le risque de change qu'elle supporte (Auboin et Ruta, 2011). Ainsi, une plus grande volatilité du taux de change entraîne une baisse de la production et des exportations. Ce modèle de base, ultérieurement affiné par Hooper et Kohlhagen (1978) et réactualisé par Alper (2017), Yakub, et al (2019), Bahmani-Oskooee et al. (2020), établit une relation négative entre la volatilité des taux de change et le commerce international.

Hooper et Kohlhagen (1978), De Grauwe (1988), Froot et Klemperer (1988) et Sercu (1992) ont construit les fondements théoriques de la relation entre l'incertitude du taux de change et le commerce extérieur. D'un point de vue macroéconomique, les fluctuations du taux de change peuvent avoir des effets importants sur l'économie, car ils peuvent affecter la structure de la production et modifier les comptes extérieurs.

D'une part, Hooper et Kohlhagen (1978), Sercu (1992), Alper (2017), Yakub et al. (2019), Bahmani-Oskooee et al. (2020) montrent une relation négative entre la volatilité du change et les flux d'exportations. Selon Hooper et Kohlhagen (1978), la volatilité des taux de

change implique des coûts pour les exportateurs averses au risque et cela se traduit par un commerce extérieur plus faible. En effet, bien que le prix du produit soit établi lorsque le contrat est conclu, le paiement est réalisé à la livraison. Si le taux de change est volatile et hautement imprévisible, il y aura une incertitude sur les bénéfices et les avantages du commerce extérieur seront réduits (Tatliyer et Yigit, 2016). Pour Sercu (1992), s'il n'y a aucun moyen de couverture ou si la couverture est trop coûteuse, la forte volatilité des taux de change va inévitablement conduire à une diminution du commerce, notamment pour les producteurs averses au risque.

En suivant Bahmani-Oskooee et al. (2020), les fluctuations de taux de change ont des effets asymétriques sur les flux commerciaux (Nusair 2016, Arize et al. 2017), et on s'attendrait à ce qu'il en soit de même pour la volatilité des taux de change. Dans ce sens, Bahmani-Oskooee et al. (2020) évaluent les effets asymétriques de la volatilité réelle du Dollar par rapport à l'Euro sur les exportations et les importations de 67 industries entre les États-Unis et l'Allemagne. Des effets asymétriques à court terme ont été constatés dans 59 industries, et ces effets se sont prolongés dans le long terme dans 19 industries exportatrices américaines et 32 industries importatrices américaines.

D'un autre côté, De Grauwe (1988) et Froot et Klemperer (1988) soutiennent qu'il peut y avoir une relation positive entre ces variables. Pour De Grauwe (1988), la forte volatilité des taux de change peut engendrer des bénéfices plus élevés si les effets sur le revenu dépassent les effets de substitution, ce qui ne peut être le cas pour des économies comme celles de l'UEMOA. Dans le modèle de De Grauwe, la volatilité du taux de change a deux effets sur les entreprises averses au risque. Un effet revenu, par lequel l'utilité attendue dérive de l'incertitude plus élevée des profits et conduisant les entreprises à accroître les exportations. L'effet de substitution, est lié au fait que l'incertitude plus élevée découlant de la volatilité du taux de change conduit l'entreprise à réduire le commerce. A un niveau élevé d'aversion au

risque, l'effet sur le revenu est supérieur à l'effet de substitution et engendre une relation positive entre les fluctuations de taux de change et le volume des échanges. De surcroît, Sugiharti et al. (2020) examinent l'impact de la volatilité des taux de change sur les principaux produits d'exportation de l'Indonésie vers la Chine, l'Inde, le Japon, la Corée du Sud et les États-Unis. Cette étude utilise un modèle GARCH pour obtenir une valeur estimée de la volatilité des taux de change avec des données mensuelles couvrant la période (2006-2018). Les auteurs utilisent ensuite l'estimateur ARDL pour mesurer l'effet de la volatilité des taux de change sur les exportations vers ces destinations à court et à long terme. Les résultats suggèrent que la volatilité des taux de change a un effet important sur les exportations de produits de base à court ou à long terme. Les effets du taux de change sont à la fois négatifs et positifs (attendus) sur les exportations de produits de base vers ces partenaires commerciaux. Les exportations indonésiennes sont affectées négativement par les fluctuations des taux de change. Dans ce sens, Moslares et Ekanayake (2018) soutiennent que la volatilité des taux de change a des effets mitigés sur le commerce à court et à long terme et que les effets varient d'un pays à l'autre.

Anderson et van Wincoop (2003) ont développé une équation de gravité qui sert d'appui pour les modèles étudiant les effets de l'incertitude du taux de change sur le commerce. Ces auteurs développent un cadre théorique général compatible avec un accent particulier sur les coûts commerciaux. Dans ce cadre, les exportations du pays  $i$  vers le pays  $j$  dépendent non seulement des variables de gravité traditionnelles, mais aussi des coûts commerciaux bilatéraux et multilatéraux. La résistance multilatérale est généralement prise en compte par l'introduction d'effets spécifiques à chaque pays. L'avantage de cette spécification est que cela réduit le biais dû à des variables omises par l'inclusion spécifique de la résistance multilatérale au commerce (Baldwin et Taglioni 2006). Tatliyer et Yigit (2016) étudient l'influence de la volatilité des taux de change sur le commerce extérieur de la Turquie. Ils

utilisent un modèle basé sur une fonction de demande d'exportation et des données mensuelles couvrant la période (1990-2015) et trouvent une relation à long terme entre la volatilité des taux de change et des exportations turques. En effet, la volatilité a un effet positif sur les exportations turques à long terme mais cette relation disparaît à court terme. Dube (2014) utilise un modèle GARCH et les données mensuelles bilatérales désagrégées sur le secteur manufacturier de 1995 à 2011 pour montrer que les différentes industries et secteurs de l'Afrique du Sud sont touchés différemment par la volatilité du taux de change Rand / Yuan et Rand / Dollar (effets positifs et non significatifs). Par conséquent, toute politique élaborée pour améliorer le commerce international doit prendre en compte les dynamiques et les caractéristiques de ces industries ou secteurs. De même, Bahmani-Oskooee et Hanafiah Harvey (2016) expliquent les flux des exportations des USA vers les Philippines par le revenu des Philippines, le taux de change réel bilatéral et la volatilité de ce taux. Ils trouvent que près de la moitié des flux de matières premières sont affectés par la volatilité du taux de change à court terme. Dhume et Venji (2019) montrent qu'une appréciation de 11 % du Dollar par rapport à la Roupie indienne entraîne une diminution de 8 % des importations de l'Inde sur la période (2000-2018). Senadza et Diaba (2017) montrent également un effet négatif de la volatilité des taux de change sur les importations à court terme pour onze économies d'Afrique subsaharienne sur la période (1993-2014). Dans le cas des exportations, cependant, l'étude constate un effet négatif de la volatilité à court terme mais un impact positif à long terme.

En ce qui concerne les études sur l'UEMOA, Hounghbedji, (2014) évalue empiriquement la relation entre le taux de change réel d'équilibre et l'évolution des fondamentaux au sein de l'UEMOA en mobilisant essentiellement les tests de racine unitaire et de cointégration pour montrer que la politique d'ancrage de cette zone et les changements structurels des fondamentaux de l'économie sont la source d'une persistance du

mésalignement. Les résultats des estimateurs PMG (Pooled Mean Group), montrent que le taux de change réel d'équilibre est dicté à long terme par la croissance de la productivité, la position extérieure nette, les termes de l'échange ; le mésalignement de l'Euro et la position extérieure nette des économies de l'UEMOA étant des facteurs de la distorsion du taux de change réel. En effet, ces pays sont mal positionnés du point de vue des élasticités critiques et ne sont pas « price maker » sur les marchés. Comme ils n'ont pas d'avantages absolus et ont très peu d'avantages relatifs, toute appréciation du change se traduira pour eux par un mésalignement commercial au-delà du mésalignement monétaire. Hounghbedji propose une réorientation de la politique de change vers un régime dotée d'une bande de fluctuations des cours de change. De même, Ngongang, (2011) étudie l'impact de la politique des taux de change sur le commerce des produits industriels dans 22 pays d'Afrique subsaharienne<sup>5</sup> sur la période (1975-2007) et montre que les mésalignements de ce taux impactent négativement les exportations industrielles de ces pays. En effet, les résultats empiriques de l'étude suggèrent que la politique de change exerce un impact positif significatif sur les performances du commerce extérieur par le biais de modifications du taux de change réel effectif, et un impact négatif par son désalignement. Couharde et al. (2013) analysent la dynamique à court terme des taux de change réels des pays de la zone du Franc CFA et le rôle joué par la monnaie d'ancrage dans leur processus d'ajustement. Après avoir contrôlé les effets de la dévaluation de 1994, ils constatent que la relation entre les taux de change réels des pays de la zone Franc CFA et de l'Euro est importante et soumise à des effets non linéaires. Jeanneney et Hua (2013) étudient le rôle des taux de change réels dans la croissance du commerce Chine-Afrique sur la période 2000-2011. Avec un modèle de gravité prenant en compte les coûts de transactions, ils intègrent le taux de change réel aux variables explicatives et estiment le modèle avec et sans effets fixes et temporels pour comparer les résultats. Ils utilisent un panel

---

<sup>5</sup> Benin, Burkina Faso, Chad, Cameroon, Congo, Ivory Cost, Gabon, Ghana, Kenya, Madagascar, Malawi, Mali, Maurice, Nigeria, Niger, Senegal, Togo, Central Africa Republic (RCA), Tanzania, Uganda, Zambia and Zimbabwe

de 49 pays africains (y compris les huit pays de l'UEMOA) et montrent que le commerce Chine-Afrique freine le développement industriel des pays africains par le biais d'une éventuelle appréciation de la monnaie qui stimule les exportations chinoises de produits manufacturiers vers ces pays africains. Cette éventuelle appréciation de la monnaie pose, spécifiquement dans le cadre de l'UEMOA, deux problèmes qui se conjuguent : la fixité du change et la valeur de l'Euro.

Le premier élément est lié au principe de la fixité de la monnaie des pays de l'UEMOA par opposition au crawling peg de la monnaie chinoise. La monnaie chinoise est un crawling peg donc une cotation au jour le jour (certes sur des dimensions infra-marginales en termes de pourcentage mais ce n'est pas une fixité). La Chine contrôle parfaitement son cours de change contrairement aux pays de la zone UEMOA. L'inclusion de la monnaie chinoise dans le panier de monnaies que nous proposerons dans le chapitre suivant permet de relativiser le crawling peg de la monnaie chinoise et cela permet d'avoir comme référentiel le pourcentage de cette monnaie dans le panier et non pas son cours de change effectif. En effet, si nous avons une fixité par rapport à la monnaie chinoise, elle ne peut pas être absolue. C'est la parité qui est fixe mais le cours de change reste évolutif. La Chine opte pour la cotation au jour le jour parce qu'elle est exportatrice nette. Cependant, pour des économies importatrices nettes comme celles de l'UEMOA, le coût de l'ajustement au jour le jour peut être très coûteux, et dommageable en termes d'imprédictibilité relative des cotations futures. Même relativisée dans le cadre d'un panier de monnaie, cela est susceptible d'entraîner une instabilité du régime de change, une imprédictibilité du cours de change et engendrer des externalités négatives et des effets pervers.

Le deuxième élément concerne la valeur de l'Euro comparativement au Yuan et donc du Franc cfa car on peut éventuellement avoir une contracyclité entre l'Euro et la monnaie chinoise. L'avantage de la prise en compte de la monnaie chinoise dans le panier de monnaies

est la mutualisation et donc la possibilité d'avoir des systèmes d'absorptions des chocs. Il importe cependant de souligner qu'on peut avoir, dans le cadre de diversification des ancrages monétaires au sein d'un panier de devises, la capacité d'absorber des phénomènes contracycliques de faible ampleur affectant les économies de référence (ici, la zone euro et la Chine) ; ce qui fait que le panier de monnaies peut rester constant alors que le Franc cfa de l'UEMOA se retrouve relativement apprécié par rapport à une monnaie et relativement déprécié par rapport à une autre. Dans ce cas, si le panier de monnaies prend en compte la monnaie chinoise, cela permet de contenir ces deux problèmes dans le sens d'une compensation à l'image de la théorie de Markowitz de diversification des risques.

## Section 3 : Modèle et méthodologie

Dans cette section, nous analysons à l'aide d'un modèle économétrique, les effets des fluctuations du Yuan par rapport au Franc CFA sur le commerce bilatéral entre les pays de l'UEMOA et la Chine. La plupart des études de l'impact du taux de change sur le commerce se réfèrent au modèle de gravité et spécifient, en général, un modèle dans lequel les flux commerciaux sont expliqués par une variable d'échelle, un terme de prix et d'autres variables de contrôle (Bahmani-oskooee et Harvey, 2016). Des études de Bahmani-Oskooee et Hegerty (2007) et Tsen (2014), nous pouvons retenir que la recherche empirique sur cette question a évolué et utilise de moins en moins les données commerciales agrégées entre un pays et le reste du monde. Elle se focalise désormais sur les données bilatérales globales et sur les données bilatérales désagrégées par produits. Les données sont désagrégées en raison des possibles "biais d'agrégation" où des effets négatifs pourraient éventuellement être compensés par des effets positifs. Ce biais engendre des résultats trompeurs lorsque les données sont prises au niveau global surtout dans les pays où les différentes industries réagissent différemment aux fluctuations des taux de change. Pour Wang et Barret (2007), ce biais peut être dû au niveau de la concurrence entre les secteurs, à la nature des transactions ainsi qu'au mécanisme de fixation des prix, la monnaie utilisée dans les transactions, l'utilisation des instruments de couverture et le degré d'ouverture au commerce international.

Le modèle qui sera étudié en vue de comprendre l'impact du taux de change sur le commerce extérieur de l'UEMOA avec la Chine s'inspirera des modèles de gravité. Le choix des échanges au niveau bilatéral plutôt qu'avec le reste du monde hors zone Euro se justifie à deux égards. D'abord cela vise à éviter les biais d'agrégation que nous venons d'évoquer. Ensuite parce que la Chine est le partenaire le plus important en dehors de la zone Euro où le change est fixe (Franc CFA/Euro).

### 3.1. Spécification du modèle

En suivant Anderson et van Wincoop (2003) et Jeanneney et Hua (2013) nous pouvons écrire l'équation de gravité augmentée de commerce bilatéral de la forme suivante :

$$X_{ij} = \beta_0 Y_j^{\beta_1} TC_{ij}^{\beta_2} \omega_{ij}^{\beta_3} \rho_{ij}^{\beta_4} \quad (1)$$

$$M_{ij} = \beta_0 Y_i^{\beta_1} TC_{ij}^{\beta_2} \omega_{ij}^{\beta_3} \rho_{ij}^{\beta_4} \quad (2)$$

où  $X_{ij}$  est l'exportation du pays  $i$  vers le pays  $j$ ,  $M_{ij}$  est l'importation du pays  $i$  en provenance du pays  $j$ ,  $Y_i$  et  $Y_j$  sont les PIB des pays  $i$  et  $j$  respectivement,  $TC_{ij}$  est le taux de change réel bilatéral,  $\omega_{ij}$  représente les coûts de transactions ou les résistances multilatérales qui freinent le commerce entre les deux pays. Les termes de résistance multilatérale n'étant pas directement observables, nous les approximons par les effets fixes (pays) dans le cadre de cette étude (Rose et van Wincoop 2001, Baldwin et Taglioni 2006).  $\rho_{ij}$  représente les facilités d'accès au commerce du pays  $i$  et du pays  $j$ . Les mesures destinées à faciliter le commerce sont représentées dans cette étude par la coopération sino-africaine (*cf. infra* II).

En linéarisant les équations (1) et (2), nous obtenons les modèles suivants :

$i=1, \dots, 7$ , est le nombre de pays de l'UEMOA (hors Guinée Bissau).

La Guinée-Bissau n'est pas prise en compte en raison de la non-disponibilité des données sur les exportations. Par ailleurs, son poids en termes de production et d'échanges est quasi-négligeable dans l'union.

$t=2000, \dots, 2017$ , est le nombre d'années.

**Pour les exportations, la variable expliquée est de la forme :  $X_{it}$**

$$\ln X_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_{it} + \beta_2 \ln TC_{it} + \beta_3 \ln CO_{it} + \alpha_i + \lambda t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

**Pour les importations, la variable expliquée est de la forme :  $M_{it}$**

$$\ln M_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_{it} + \beta_2 \ln TC_{it} + \beta_3 \ln CO_{it} + \alpha_i + \lambda t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

- ❖ Les  $\beta_i$  représentent les élasticités
- ❖  $\alpha_i$  mesure les effets fixes individuels
- ❖  $\lambda_t$  prend en compte les effets temporels
- ❖  $\varepsilon_{it}$  le terme d'erreur sous les hypothèses de moindres carrées généralisées
- ❖ Ln est le logarithme népérien

Les variables sont telles que définies ci-dessous.

### 3.2. Source et nature des données

Dans le cadre de cette étude, nous ferons usage de données de panel ayant une fréquence annuelle. Les séries couvrent la période 2000 à 2017. Le choix de cette période est lié au fait que le commerce des pays de l'UEMOA avec la Chine a pris de l'ampleur à partir des années 2000 (année du début de la coopération sino-africaine). Les variables utilisées sont les suivantes :

- ***X<sub>it</sub>*** représente les exportations des pays de l'UEMOA vers la Chine. Cette variable est exprimée en milliers de Dollars, obtenue à partir du site de la CNUCED (UNCTADstat). C'est la variable dépendante du modèle des exportations.
- ***M<sub>it</sub>*** représente les importations du pays *i* en provenance de la Chine à la date *t*. Le panel *i* concerne donc les 7 pays de l'UEMOA. Cette variable est également exprimée en milliers de Dollars, obtenue à partir du site de la CNUCED (UNCTADstat). C'est la variable dépendante du modèle des importations.
- ***Y<sub>it</sub>*** est le revenu des pays de l'UEMOA (mesuré ici par le PIB à prix constants base 2010 en millions de Dollar). C'est la variable explicative potentielle des importations. Elle est obtenue à partir du site de la CNUCED (UNCTADstat). Le signe attendu est positif pour les importations et exportations. Par exemple, plus le revenu de ces pays

augmente, plus elles pourront augmenter leurs demandes d'importations envers la Chine.

- **TC<sub>it</sub>** est le taux de change réel bilatéral représentant la variable prix. Nous l'avons calculé à partir du taux de change nominal coté à l'incertain et des Indices des Prix à la Consommation IPC (base 2000) de la Chine et des pays de l'UEMOA. Le taux de change nominal est obtenu à partir du site de la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO). Quant aux IPC (base 2000), ils sont obtenus à partir du site de la CNUCED (UNCTADstat).

Si nous notons :

N= taux de change nominal bilatéral à l'incertain entre le Yuan et le Franc CFA,

IPCchine= l'indice des prix relatifs à la consommation de la Chine,

IPC<sub>i</sub> = l'indice des prix relatifs à la consommation du pays i de l'UEMOA, le taux de change réel T<sub>it</sub> est :

$$T_{it} = N \left( \frac{IPC_{chine}}{IPC_i} \right)$$

Une augmentation de ce taux traduit une dépréciation de Franc CFA par rapport au Yuan.

- **CO<sub>it</sub>** est la variable coopération. Elle est obtenue de l'institut national de la statistique de la Chine et représente le montant des investissements réalisés spécifiquement par la Chine dans chacun des pays de l'UEMOA dans le cadre de la coopération bilatérale (Coopération sino-africaine).

Les tableaux 29, 30 en annexes présentent les statistiques descriptives de ces variables pour les deux modèles.

### 3.3. Modèles économétriques

Les tableaux 31 et 33 en annexes présentent les matrices de corrélation des variables étudiées pour les deux modèles et les tableaux 32 et 34 présentent les VIF (Variance Inflation Factor) associées. Ces résultats indiquent qu'il n'y a pas de multicollinéarité car les VIF sont faibles. Pour l'estimation des équations (3) et (4), nous utilisons d'abord la méthode avec les effets fixes ainsi que celle des effets aléatoires. Bien que ces méthodes tiennent compte respectivement des caractéristiques individuelles fixes et aléatoires, elles peuvent présenter des résultats biaisés en raison éventuellement de l'endogénéité, certains auteurs ayant examiné la corrélation "inverse" des effets du commerce international sur les taux de change (Mundell 1961, Broda et Romalis 2003, Auboin et Ruta 2011). Même si cette causalité inverse ne s'applique pas sur le cas spécifique des pays de l'UEMOA (change fixe du Franc cfa avec l'Euro), nous adoptons la troisième méthode qui corrige les inconvénients des deux premières méthodes et nous permet de prendre en compte ce dernier aspect. Le modèle de Hausman-Taylor (1981) est un estimateur avec des variables instrumentales qui permet de corriger une éventuelle endogénéité et améliore ainsi la qualité des résultats.

Le modèle de Hausman-Taylor s'écrit de la façon suivante :

$$H_{it} = \beta Z_{it} + \gamma W_i + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Avec  $H_{it}$  la variable à expliquer (et représente  $X_{it}$  ou  $M_{it}$  dans les équations (3) et (4) ci-dessus).  $Z_{it}$  est un vecteur des variables explicatives variant entre les pays et dans le temps.  $W_i$  est un vecteur des variables explicatives variant uniquement entre les pays.  $\alpha_i$  représente les effets individuels pays et  $\varepsilon_{it}$  le terme d'erreur sous les hypothèses de la méthode des moindres carrés généralisées.

L'inconvénient du modèle à effets fixes à l'aune du modèle d'Hausman est que le modèle à effets fixes n'estime pas les  $\gamma$  des  $W_i$ . Le problème du modèle à effets aléatoires, quant à lui,

peut donner des estimateurs biaisés des  $\beta$  des  $Z_{it}$  et des  $\gamma$  des  $W_i$  car pouvant être corrélés aux  $\alpha_i$ . Le modèle de Hausman-Taylor (1981) estimé par variables instrumentales permet de pallier ces problèmes. Cependant, l'inconvénient du modèle d'Hausman est qu'il ne prend pas en compte les variables variant uniquement dans le temps (par exemple le PIB de la Chine ne varie pas suivant les pays de l'UEMOA mais uniquement dans le temps). C'est la raison pour laquelle nous n'avons pas utilisé le PIB de la Chine dans le modèle des exportations.

De surcroît, lorsqu'on utilise des données temporelles, il est important qu'elles maintiennent une distribution constante. Il faut donc s'assurer de la stationnarité des variables pour éviter les régressions fallacieuses. Nous conduisons les tests de non-stationnarité de Levin, Lin, and Chu (2002) et Im-Pesaran-Shin (2003) sur la variable expliquée et les variables explicatives.

Tableau 13: Test de non-stationnarité sur les variables

	Levin, Lin, and Chu		Im-Pesaran-Shin	
	En niveau I(0)	En différence première I(1)	En niveau I(0)	En différence première I(1)
Variabes	p.value	p.value	p.value	p.value
M	0.0001	0.0000	0.2410	0.0010
X	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
TE	0.4176	0.0043	0.4010	0.0595
CO	0.6611	0.0000	0.9826	0.0000
Y	0.9650	0.0036	1.0000	0.0184

Les résultats du tableau 13 montrent que des variables explicatives possèdent une racine unitaire à niveau. Cependant, elles sont toutes stationnaires en différence première, donc intégrées d'ordre 1. Nous réalisons deux tests de cointégration des données de panel suivant nos deux modèles. Le but est de détecter si les variables ont une tendance stochastique commune.

Tableau 14: Tests de cointégration des deux modèles

		LnX (3)	LnM(4)
		p-value	p-value
Kao	Modified Dickey-Fuller t	0.0001	0.0020
	Dickey-Fuller t	0.0000	0.0076
	Augmented Dickey-Fuller t	0.2308	0.1397
	Unadjusted modified Dickey-Fuller t	0.0000	0.0001
	Unadjusted Dickey-Fuller t	0.0000	0.0030
Pédroni	Modified Phillips-Perron t	0.2475	0.1018
	Phillips-Perron t	0.0006	0.0955
	Augmented Dickey-Fuller t	0.0003	0.1479

Les résultats du tableau 14 montre que les variables sont cointégrées. Nous pouvons donc estimer le modèle de court terme et de long terme. Toutefois, la relation testée dans cette étude étant une relation de long terme nous nous focaliserons sur le modèle de long terme et vérifions que les résidus du modèle soient stationnaires.

Les modèles de long terme pour les importations et exportations sont les modèles (3) et (4) spécifiés plus haut en utilisant les variables TC et CO comme variables endogènes.

### 3.4. Résultats et discussions

Les résultats du modèle de long terme avec la méthode des variables instrumentales d'Hausman-Taylor (1981) en comparaison avec les modèles à effets fixes et aléatoires sont présentés dans le tableau 15. Nous nous focalisons sur les résultats de long terme car nous raisonnons dans cette étude sur un horizon temporel long. En effet, pour des pays en développement comme ceux de l'UEMOA, c'est la problématique du développement qui importe et non l'absorption de chocs à très court terme.

Tableau 15 : Résultats de la relation de long terme des modèles à effets fixes, aléatoires et d'Hausman-Taylor

VARIABLES	Effets fixes	Effets aléatoires	Hausman-Taylor	Effets fixes	Effets aléatoires	Hausman-Taylor
	lnM(4)	lnM(4)	lnM(5)	lnX(3)	lnX(3)	lnX(5)
lnTC	-2.073*** (0.263)	-1.896*** (0.305)	-1.779*** (0.338)	-6.145*** (0.741)	-5.349*** (0.842)	-5.298*** (0.899)
lnCO	0.262*** (0.0343)	0.312*** (0.0371)	0.366*** (0.041)	0.286*** (0.0967)	0.421*** (0.0903)	0.587*** (0.104)
lnY	2.764*** (0.194)	2.226*** (0.198)	1.788*** (0.202)	4.898*** (0.546)	2.895*** (0.434)	2.089*** (0.420)
Constant	-6.041*** (1.684)	-2.324 (1.830)	0.705 (1.939)	-10.26** (4.745)	3.427 (4.463)	9.170** (4.591)
Observations	126	126	126	126	126	126
R-squared	0.860			0.656		
Pays	7	7	7	7	7	7

Standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Dans le tableau 15, les signes des variables décrivent leurs effets sur les flux commerciaux. Le taux de change réel qui est notre variable d'intérêt, a un effet significatif négatif et stable suivant les modèles. Une dépréciation de la monnaie domestique (Franc CFA) entraîne une diminution plus que proportionnelle des importations de la zone. Ce taux étant coté à l'incertain, cela signifie que la dépréciation n'a pas l'effet positif escompté sur les

exportations dans le cas spécifique des échanges avec la Chine. En effet, les pays de l'UEMOA sont mal positionnés du point de vue des élasticités critiques et toute dépréciation de la monnaie domestique (i.e. hausse de la cotation à l'incertain) entraîne un renchérissement des biens importés. Si ces biens sont à élasticités nulles, cela creuse le déficit commercial. De même, les exportations ne bénéficient pas à concurrence de cette dévaluation d'une augmentation substantielle ; ce qui aggrave le déficit par une réduction des effets positifs attendus.

L'impact du taux de change sur le commerce dépend des caractéristiques spécifiques des pays, de la monnaie dans laquelle les producteurs nationaux facturent leurs produits et de la structure du commerce. La condition de Marshall-Lerner n'est pas vérifiée ici pour garantir l'effet expansionniste de la dépréciation. L'étude dynamique de la dépréciation à l'aide de la courbe en J montre ici que la détérioration de la balance commerciale induite dans la première phase de la dépréciation a été continuelle handicapant le processus d'ajustement de la courbe en J (Blanchard et Cohen, 2017). Sur le plan empirique, la complexité de la relation entre les fluctuations des taux de change et le commerce donne des résultats mitigés. Par exemple, une dépréciation de la monnaie est parfois considérée comme ayant un impact positif sur les exportations, mais la présence, la taille et la persistance de ces effets ne sont pas cohérentes entre les différentes études (Auboin et Ruta, 2011). Aussi, les études empiriques confirment-elles globalement que des mesures commerciales sont utilisées en réponse aux dévaluations monétaires des partenaires commerciaux. Cela peut être notamment le cas ici car si la dépréciation renchérit les exportations de l'UEMOA en Chine, elle peut répercuter cela sur les prix de ses produits que les pays de l'UEMOA importent.

Par ailleurs, le PIB des pays de l'UEMOA a bien un effet positif sur leurs importations et exportations vers la Chine et la coopération économique de la Chine en Afrique stimule les importations et exportations de l'UEMOA.

Le problème qui se pose pour les pays de l'UEMOA est visible en analysant la part relative du commerce international entre les deux états de la nature. La zone Euro d'un côté qui permet de légitimer la fixité du change et le reste du monde (Chine) de l'autre qui permet de différencier les écarts de change (chapitre précédent, figure 1). La fixité à l'Euro peut être avantageux ou non pour l'UEMOA. De nos jours, on s'aperçoit que c'est avantageux du point de vue de la maîtrise de l'inflation (avantage à relativiser dans un contexte généralisé de bas niveaux d'inflation) et désavantageux du point de vue de la structure de la balance commerciale (désavantage qui, quant à lui, est structurel, eu égard aux écarts de développement entre l'UEMOA et les deux parties, la zone Euro et la Chine). Par exemple, si on a une sur-appréciation de l'Euro, le Franc cfa est sur-apprécié par rapport aux fondamentaux de l'économie puisque ces fondamentaux sont liés à la zone Euro. Cela entraîne une perte de compétitivité-prix aux exportations et le cas échéant un avantage comparatif pour les importations.

D'un autre côté, comme la deuxième composante, reste du monde ou Chine, est de plus en plus importante, cela accroît la vulnérabilité des économies de l'UEMOA en fonction de la modalité de fixité du Franc cfa. Supposons que 100% du commerce international des pays de l'UEMOA soit fait avec la zone d'ancrage de la monnaie. Dans ce cas, nous avons 100% des échanges avec la zone Euro et cela justifie la parité fixe. Il n'y aurait donc pas de distorsions liées au régime de change. Au fur et à mesure qu'on diminue cette part d'échanges avec la zone d'ancrage par exemple 80%, il restera 20% des échanges qui sont faits dans le reste du monde. Si les monnaies impliquées dans le commerce avec le reste du monde (Chine) ne sont pas à parité fixe avec le Franc CFA, donc avec l'Euro, cela peut accroître l'incohérence. Accroître la part des échanges commerciaux extra-zone Euro augmente donc l'incohérence relative de l'ancrage nominal du change.

Le second aspect qui vient s'ajouter est qu'en fonction de la nature des exportations et des importations, ces pays sont plus ou moins vulnérables à des chocs externes. Précisément, plus les importations tendent vers des élasticités faibles, plus la vulnérabilité (dépendance) de ces économies à des chocs externes de change est forte. Or c'est le cas pour les pays de l'UEMOA. Ils sont strictement dépendants du reste du monde par rapport à leurs activités d'exportations et d'importations et sont mal positionnés du point de vue des élasticités critiques. Ils importent massivement des biens à élasticité quasi- nulle et deviennent donc plus vulnérables car ces deux effets se conjuguent, amplifiés par le mésalignement du référentiel du change. Le panier de trois monnaies (Euro, Dollar, Yuan) que nous testons dans le chapitre suivant présente un avantage à ce niveau. Le passage du panier de deux à trois monnaies permet d'amortir des chocs contracycliques entre les trois zones (zone Euro, zone Dollar et la Chine).

# CONCLUSION

La compréhension et l'explication de la croissance et du développement économiques des nations du point de vue du bien-être collectif assimilent le sous-développement à une situation où l'économie concernée n'arrive pas à couvrir les coûts et les besoins de l'Homme. La situation économique difficile spécifique des pays de l'UEMOA par rapport aux autres pays en développement suscite de nombreuses réflexions.

L'objectif poursuivi par ce chapitre était de voir la pertinence de la modalité de l'ancrage du taux de change de l'UEMOA au regard de l'évolution de la structure des partenaires commerciaux de la zone. En effet, la réorientation de commerce de la zone d'ancrage en faveur de la Chine n'a pas été suivie d'un réaménagement de l'ancrage de change pour le rendre en phase avec le commerce extérieur. Nous avons donc examiné les effets des fluctuations du taux de change sur les exportations et les importations de l'UEMOA vers la Chine sur la période (2000-2017), à l'aide d'une estimation économétrique en suivant la méthode des variables instrumentales d'Hausman-Taylor. Il en est ressorti un impact négatif de la dépréciation du Franc CFA par rapport au Yuan sur les importations et exportations des pays de l'UEMOA avec la Chine.

Ainsi, pour les pays de l'UEMOA non financiarisés, il devient urgent de revoir le cours de change le plus compatible avec la compétitivité-prix des importations et des exportations afin d'être mieux positionnés du point de vue du haut de leurs balances des paiements (commerce extérieur) pour renouer avec la théorie des zones monétaires optimales à travers la prise en compte de deux interrogations qui se conjuguent :

- le principe de la fixité
- le référentiel de l'ancrage





CHAPITRE III : Recomposition des monnaies dans  
l'ancrage de change de l'UEMOA dans le cadre d'un  
panier de monnaies.

## INTRODUCTION

Un Gouvernement qui voudrait à la fois favoriser les exportateurs et le pouvoir d'achat des consommateurs dans un contexte dépendant des biens importés, devrait faire face à deux objectifs difficilement conciliables. La présence de « gagnants » et de « perdants » à l'internationalisation de l'économie montre que le taux de change a des effets de distribution au niveau domestique, effets qui exercent une influence sur le choix du régime de change. L'ancrage du Franc CFA à l'Euro offre pour les pays de la zone Euro de nouvelles opportunités d'investissement et de commerce dans l'UEMOA dans la mesure où il supprime le risque de change. Les exportations de l'UEMOA vers les pays de la zone Euro devraient également s'en trouver favorisées. Cependant, l'efficacité de cet avantage reste discutable et illustrée par le paradoxe de l'UEMOA que nous avons développé dans les deux premiers chapitres.

La fixité du change de l'UEMOA par rapport à l'Euro a probablement bien servi les pays de l'UEMOA dans le passé notamment en termes de désinflation compétitive. Cependant, elle a créé des problèmes dans un cadre de désinflation généralisée, et lorsque ces pays se sont tournés vers la Chine en commerçant de moins en moins avec la zone d'ancrage. Au fur et à mesure que la part relative de la zone Euro dans le commerce international de ces pays diminue, l'ancrage nominal de change entre le Franc CFA et l'Euro devient de moins en moins pertinent. En effet, la part relative des échanges commerciaux extra-européens augmente et implique des monnaies qui ne renvoient pas à la parité fixe. Lorsque l'on élargit la part relative des échanges commerciaux faits par des pays externes à la zone Euro, cela peut accroître l'incohérence au niveau du commerce international causant des distorsions du régime de change, la contrainte de change devenant une contrainte « par délégation », celle entre l'Euro et le Yuan, par exemple. De surcroît, les pays de l'UEMOA sont strictement dépendants du reste du monde par rapport à leurs activités d'exportations et d'importations.

Ce qui les rend tributaires directement (Euro) et indirectement (Euro, autres monnaies) de la fixation du régime de change. Plus les importations tendent vers des élasticités faibles, plus la vulnérabilité/ dépendance de ces économies à des chocs de change est forte.

Ce chapitre propose, sur la base des deux précédents chapitres, de nouvelles dispositions monétaires qui combinent certains des avantages du flottage, à savoir l'ajustement automatique aux chocs des termes de l'échange, et certains avantages d'un ancrage nominal explicite de la politique monétaire (en termes de "crédibilité importée", Gilles 1992, et de maîtrise de l'inflation, donc de meilleures prédictibilités des prix réels et du pouvoir d'achat). Il vise à offrir le meilleur des deux mondes : la stabilité, la transparence et la prévisibilité d'une parité d'une part, et la viabilité et la flexibilité économique qu'offre un taux de change flottant, d'autre part. Nous montrons que l'ancrage du régime à un panier de monnaies pourrait contribuer à améliorer le solde des balances commerciales en prenant en compte les nouvelles vulnérabilités des pays de l'UEMOA. Nous examinons et orientons le panier de monnaies de l'UEMOA pour répondre à ces trois objectifs :

Rendre le régime de change en phase avec la réalité des partenaires commerciaux. En effet, si les principaux partenaires commerciaux sont diversifiés dans l'UEMOA comme nous l'avons démontré dans les précédents chapitres, il faut que le régime de change dispose d'une certaine adaptation et soit, relativement, diversifié.

Le second aspect est que la prise en compte de la pluralité de monnaies dans le panier permet une diversification des risques de change fonctionnant comme un « amortisseur » des chocs externes.

Enfin, le dernier aspect est lié au précédent. Il s'agit d'avoir une meilleure capacité d'absorption des chocs externes asymétriques. En effet, la diversification des risques de change dans le panier de monnaies permet de rendre « asynchrone » le cycle conjoncturel des pays de l'UEMOA et les cycles conjoncturels des pays de référence. Cela permet, en outre de

déconnecter relativement l'activité économique de l'UEMOA de l'exclusivité et de l'évolution de son cours de change de la cyclicité du pays de référence actuel (zone Euro). Par exemple, lorsque les pays de la zone Euro sont en crise sans affecter, avec la même ampleur, la Chine, l'UEMOA pourrait s'abstraire, relativement, de cette situation en raison de la pluralité monétaire de référence car elle sera moins dépendante de l'exclusivité de la conjoncture du pays (zone) référent actuel.

Pour mieux appréhender le travail, ce chapitre comprend deux sections. La première présente la revue de littérature sur le choix du régime de change en s'appuyant sur l'expérience de la crise des pays asiatiques en 1997. Dans la deuxième section, nous analysons la faisabilité d'un régime de panier de monnaies dans l'UEMOA. Nous y exposons des simulations de panier de monnaies en explicitant la mise en œuvre pratique.

# **Section 1 : Revue de littérature**

## **1.1. L'expérience de la crise du régime de change des pays du sud de l'Asie en 1997 : quelles leçons pour l'UEMOA ?**

Un regard sur l'expérience de la crise asiatique de 1997 apparaît particulièrement pertinent pour comprendre la vulnérabilité actuelle des pays de l'UEMOA. Certes, ces deux régions n'ont pas les mêmes niveaux de développement mais la vulnérabilité actuelle du régime de change de l'UEMOA semble être comparable à celle des pays du sud de l'Asie avant la crise de 1997. Les phénomènes d'interdépendance, de contagion et de créancier commun qui ont été développés dans la littérature pour comprendre la vulnérabilité des pays asiatiques en 1997 semblent se retrouver dans l'UEMOA. Les crises monétaires contagieuses ont tendance à se propager d'un pays à l'autre, principalement en raison des liens commerciaux internationaux. Cela laisse à penser que les structures du commerce international sont importantes pour comprendre comment les crises monétaires se propagent au-delà des « purs » agrégats macroéconomiques nationaux. Deux principales approches théoriques établissant un lien entre taux de change et régime de change permettent de comprendre la crise qui a secoué ces pays asiatiques : l'aléa moral et le « péché originel ».

L'approche en termes d'aléa moral a fait l'objet d'une très grande attention dans la littérature, notamment après la crise asiatique (Bordo et al. 2001, Kaminsky et Reinhart 1999, Radelet et Sachs 1998, Chang et Velasco 1998). Elle prend appui sur les asymétries d'information qui caractérisent les marchés financiers et du crédit. En effet, de telles asymétries font qu'il est très difficile pour les Autorités de surveiller les actions des banques. Or, celles-ci s'endettent pour développer leurs activités. En outre, elles savent qu'il existe une probabilité forte qu'elles seront secourues en cas de difficultés, a fortiori, dans le cas extrême,

où le prêteur en dernier ressort est obligé d'intervenir, en cas de "risque systémique" et ou de situation de "too big to fail" susceptible d'engendrer d'importants mécanismes de contagion (Bastidon et Gilles, 2001). Ainsi, lorsque les agents anticipent l'intervention des Autorités en cas de difficultés, non seulement ils sous estiment les risques qu'ils prennent dans leurs choix d'investissement, mais ils sont conduits à prendre des risques excessifs. Le fait qu'ils prennent trop de risque est alors à l'origine de la fragilité financière ou, a minima, de l'accroissement du risque de sa survenance. Si la régulation et la supervision sont inefficaces, dans un contexte d'ouverture financière internationale, les banques peuvent emprunter des capitaux à l'extérieur afin d'accroître leur part de marché domestique. Une telle dynamique explique la crise des pays d'Asie en 1997-1998. Les banques asiatiques ont eu une forte incitation à lever des capitaux internationaux pour développer leurs activités domestiques. Elles ont en effet pu bénéficier à la fois d'un écart de taux d'intérêt favorable aux emprunts extérieurs et d'une très faible volatilité de leur taux de change vis-à-vis du Dollar. Bordo et al. (2001) suggèrent que les crises bancaires sont d'autant plus coûteuses lorsqu'elles sont associées à la fourniture de liquidité par les Autorités et à un régime d'ancrage. La réduction de l'aléa moral repose sur une politique plus rigoureuse de supervision et de régulation du système financier, mais il convient aussi d'agir sur le régime de change. En effet, comme les changes fixes sont ici considérés en tant que garantie implicite, ils incitent les agents à s'endetter en devises sans se couvrir.

Le « péché originel » fait référence au fait qu'un très grand nombre de pays notamment émergents ou en développement, ne peuvent pas utiliser leur propre monnaie pour emprunter à l'extérieur (Eichengreen et al. 2003). Dès lors, la fragilité financière ou économique semble inhérente au système économique dans la mesure où les investissements domestiques seront l'objet d'un déséquilibre de devises : des investissements générant, par

exemple, des Francs CFA sont financés en Dollars. Eichengreen et al. (2003) mesurent le péché originel de la manière suivante :

$$PO_i = \text{Max} [1 - (\text{titres de dettes en monnaie } i / \text{titres de dettes émis par le pays } i), 0]$$

L'indicateur est borné à 0 alors même qu'il peut être supérieur à 1 pour les pays dont la monnaie est largement utilisée par les non-résidents. Dans la mesure où un pays ne peut pas couvrir plus de dette qu'il n'en a, il est pertinent de le borner à 0.

Tableau 16 : Mesures du péché originel par groupe de pays (moyenne simple)

	1993-1998	1999-2001
Centres financiers	0.07	0.08
Zone Euro	0.53	0.09
Autres pays développés	0.78	0.72
Centres offshore	0.96	0.87
Pays en Développement	0.96	0.93
Amérique Latine	0.98	1.00
Afrique et Moyen Orient	0.95	0.90
Asie et Pacifique	0.99	0.94
Europe centrale et orientale	0.91	0.84

Source : Eichengreen et al. (2003)

Le tableau 16 présente des estimations du « péché originel » pour quelques groupes de pays. Les coefficients les plus faibles sont obtenus par les centres financiers (Etats-Unis, Japon, Royaume-Uni et Suisse) et la zone Euro. Les pays en développement souffrent d'un péché originel beaucoup plus important. Les pays ayant un coefficient élevé, et donc une très faible capacité à s'endetter internationalement dans leur propre monnaie, pays de l'UEMOA par exemple, partagent un certain nombre de régularités empiriques (Eichengreen, Hausmann et Panizza (2003, 2004a et 2004b)). En premier lieu, ils tendent à rechercher une stabilité de leur

taux de change, ce qui les conduit à adopter des régimes d'ancrage. En deuxième lieu, afin de maintenir un tel régime de change mais aussi de détenir des garanties vis-à-vis des prêteurs internationaux, ils détiennent davantage de réserves de change que les autres. En troisième lieu, on observe un lien positif entre l'intensité du péché originel et la volatilité de la production. Ainsi, la volatilité moyenne de la croissance du PIB est de 1,5 point dans les pays industrialisés et de 3,5 points dans les pays en développement (*ibid*). Or, le passage du ratio PO de 0 à 1 augmente la volatilité de 1,1 point de pourcentage. Ce lien positif peut s'expliquer par le fait que, d'une part, les Autorités ont une capacité plus limitée à prendre des mesures contra-cycliques si nécessaires et, d'autre part, la dette en Dollars accroît le coût de la dépréciation, provoquant alors un effet négatif sur l'activité. Le passage de 1 à 0 du « péché originel » améliore significativement la notation du pays sur les marchés internationaux. Cela s'explique par le fait que le coût du service de la dette est pro-cyclique si on s'endette en devises dans la mesure où il suit les évolutions du taux de change réel. En conséquence, les pays à faible capacité à s'endetter dans leur monnaie sont intrinsèquement fragiles. Une caractéristique intrinsèque importante est la présence d'un déséquilibre de devises et de maturité. Le déséquilibre de devises (*currency mismatch*) réside dans le fait que les agents privés s'endettent en devises alors que leurs opérations sont largement libellées en monnaie domestique. Ils se trouvent donc très vulnérables à une éventuelle dépréciation brutale de la monnaie domestique. Le « *maturity mismatch* » (engagements des dettes en devises à court terme et avoirs en termes d'engagement à long terme) rend les économies très vulnérables aux chocs macroéconomiques, pouvant même conduire à remettre en cause le régime de change.

Ainsi, même si les pays d'Asie frappés par des crises financières partagent des caractéristiques qui les apparentent largement à des crises d'illiquidité internationales (Chang et Velasco, 1998), deux (2) raisons principales peuvent être retenues pour expliquer la vulnérabilité de ces derniers en 1997.

D'abord, ces pays (la Thaïlande, la Malaisie, les Philippines, l'Indonésie, Corée du Sud) disposaient du même régime de change et des structures des balances commerciales imbriquées les unes aux autres. Ces économies étaient assez complémentaires d'une part et avaient des similarités en termes de modes de consommation, de production et de niveau de développement (exception faite de la Corée du Sud). Ils avaient un dénominateur commun relativement fort sur les exportations et les importations (phénomène de créancier commun). Ce qui explique le phénomène de contagion largement développé dans la littérature. La contagion est définie comme un bouleversement majeur dans la façon dont les chocs caractéristiques d'un pays sont transmis à l'échelle internationale. Marais (2007) montre, par exemple, l'existence d'interdépendances entre les cinq économies asiatiques dynamiques qui ont été frappées quasi simultanément, malgré leurs spécificités, par la crise en 1997 (Thaïlande, Malaisie, Philippines, Indonésie et Corée du Sud). Plus précisément, la contagion est induite par des interdépendances réelles et financières entre les pays (contagion fondamentale) mais également par le comportement des investisseurs assimilant tous les pays à la même classe de risque (Masson, 1998, 1999). Les recherches sur la contagion fondamentale portent notamment sur la transmission des effets des chocs d'un pays à l'autre.

Dans la littérature, différents canaux de transmission des chocs telles que les relations commerciales, les interdépendances financières ou les similitudes macroéconomiques sont bien développées (voir par exemple Eichengreen, Rose et Wyplosz 1996, Glick et Rose 1999, Caramazza et al. (2000, 2004)). Cette recherche se concentre sur les externalités causées par les interdépendances réelles et financières entre les pays pour expliquer la transmission des chocs. Les mécanismes de transmission des chocs sont inhérents aux liens entre les marchés. Ces liens étroits montrent l'interdépendance continue entre les économies de marché (intégration économique et financière) ; le commerce et la mondialisation financière jouant un rôle central. En suivant Marais (2007), l'interdépendance et la contagion ne sont pas des

phénomènes contradictoires. L'interdépendance contribue à expliquer la transmission de la crise entre la Thaïlande et la Malaisie et entre la Malaisie et les Philippines. Les chocs en Thaïlande affectent par exemple les Philippines et la Corée, tandis que les chocs en Malaisie affectent la Corée et les Philippines (*ibid*).

Pour Eichengreen et al. (1996), le premier canal de transmission est celui des liens commerciaux, et l'hypothèse que les attaques se propagent de manière contagieuse aux pays avec lesquels le pays concerné fait principalement des échanges commerciaux. Les pays qui commercent entre eux sont sujets à la contagion en raison des effets des variations du taux de change induites par la crise sur la compétitivité. La deuxième voie est celle des similitudes macroéconomiques, et l'hypothèse que les attaques se propagent entre les pays où les politiques et les conditions économiques sont globalement similaires. Toutefois l'effet de la contagion par le biais du commerce est plus fort que celui de la contagion en raison de similitudes macroéconomiques. La contagion semble ainsi se propager plus facilement aux pays qui sont étroitement liés par des liens commerciaux internationaux qu'à ceux qui se trouvent dans une situation macroéconomique similaire. Glick et Rose (1999) appuient ces résultats et montrent que les crises monétaires affectent des groupes de pays liés entre eux par le commerce international. Pour eux, les liens commerciaux contribuent à expliquer les corrélations entre les pays en ce qui concerne les pressions exercées par les marchés des changes pendant les épisodes de crise, même après avoir contrôlé les facteurs macroéconomiques. Ils soutiennent que le commerce est un important canal de contagion au-delà des influences macroéconomiques. Corsetti et al. (1999) étudient le mécanisme de transmission internationale des chocs de taux de change et montre que la dévaluation d'un pays a un impact négatif sur le bien-être économique de ses partenaires commerciaux en raison de la détérioration de leurs revenus et profits d'exportation.

Ainsi, les pays de l'UEMOA sont fragiles et vulnérables aux chocs externes par rapport à leur commerce avec les pays européens et la Chine (deuxième principal partenaire commercial). Les distorsions avec les premiers étant censées être absorbées par le régime de change. En effet, il est peu probable qu'il y ait une procyclicité complète entre la Chine et les pays européens. La Chine n'est pas forcément en crise parce que les pays européens le sont. L'absence d'une synchronisation parfaite du cycle conjoncturel entre les deux zones de référence (Chine, zone Euro), permet d'absorber des chocs asymétriques notamment lorsque l'ancrage monétaire est pluri-devises (panier). L'absorption des chocs asymétriques à ce niveau nécessite non seulement un panier à pluri-devises mais également que le poids relatif des monnaies soit notablement différent (le problème de la crise du Baht thaïlandais, c'est que le panier de monnaies était principalement constitué du Dollar et donc c'était de facto un ancrage sur le Dollar, Lauridsen (1998)). S'il y a par exemple une crise dans les pays européens et non en Chine, on peut avoir un amoindrissement des chocs externes de la crise pour l'UEMOA.

Le deuxième facteur important à souligner est que le régime de change des pays asiatiques en 1997 était sur un « pseudo » panier de monnaies, car c'était un régime de change fixe de facto avec le Dollar, eu égard à sa prééminence dans le panier (Beitone et al. 2016, Akrasenee et al. 1991, Han 2000, Figuière et al. 2013). Cela causait par exemple les problèmes de partenariats commerciaux. Ces pays étaient dépendants de la politique monétaire américaine sans que ce ne soit leur partenaire commercial privilégié. Selon Han (2000), la composition du panier de monnaies du Baht thaïlandais est la force principale qui a déclenché la crise monétaire asiatique. Ainsi, la problématique de la relative incohérence du régime de change par rapport aux partenaires commerciaux mise en évidence (les Etats Unis n'étaient pas le principal partenaire commercial de ces pays) est, plus ou moins, le même que pour les pays de l'UEMOA qui ont rattaché leur monnaie à l'Euro et qui échangent de moins

en moins avec la zone Euro (cf. chapitre 1 et 2). De surcroît, en choisissant une politique d'ancrage de leur monnaie sur le Dollar, les pays asiatiques ont incité les agents domestiques à s'endetter en devises sans se couvrir. L'ancrage engendre un aléa moral dans la mesure où les agents privés anticipent une intervention systématique de la Banque centrale pour empêcher l'effondrement du régime de change. Le régime de change joue donc comme une garantie implicite qui ne les incite pas à se couvrir contre le risque de change. Lorsque les taux d'intérêt étrangers sont inférieurs au taux domestique et qu'il existe une telle garantie du taux de change, les agents économiques sont fortement incités à s'endetter à l'extérieur.

Buiter et al. (1996) analysent la propagation des crises monétaires dans un contexte de pays central et périphérique. Ils montrent qu'un choc négatif pour le centre qui l'amène par exemple à relever les taux d'intérêt incite les membres de la périphérie à reconsidérer leur politique monétaire. Si les membres de la périphérie coopèrent, ils peuvent trouver collectivement optimal de quitter le système (un cas extrême de contagion). De façon plus générale, certains sous-ensembles de pays périphériques (ceux qui tolèrent le moins les taux d'intérêt élevés) trouveront optimal de quitter le système dans ces circonstances, et la contagion sera limitée à ce sous-ensemble. Il est toutefois important de noter que leur décision de quitter stabilise l'ancrage de la monnaie des autres membres du système, car l'expansion monétaire et la dépréciation de la monnaie par certains membres de la périphérie incitent le pays central, qui se trouve maintenant avec un taux de change de plus en plus surévalué, à relâcher son orientation monétaire, allégeant ainsi la pression sur les autres membres de la périphérie. Dans ce modèle, la contagion est sélective : le choc au centre se répercute négativement sur certains membres de la périphérie, mais positivement sur d'autres.

Ces développements montrent que les pays de la zone UEMOA sont strictement dépendants et vulnérables à la conjoncture européenne. L'évolution de leur vulnérabilité devient donc plurielle (Chine- zone Euro). Ils peuvent s'inspirer de la démarche suivie par les

pays asiatiques pour réduire leur vulnérabilité par rapport au régime de change et sortir de la crise de 1997. En effet, en réponse à la vulnérabilité du régime de change pour sortir de la crise, les pays asiatiques ont diversifié le risque de change en diminuant le poids du Dollar et en augmentant le poids de l'Euro dans le panier de monnaies pour mieux absorber les chocs externes, être moins vulnérables et moins dépendants de la conjoncture et de la politique monétaire américaines. Pour cette étude sur les pays de l'UEMOA, il s'agit de préconiser ici non seulement une diversification du risque de change mais aussi une diversification du risque appréhendé par la structure de la balance commerciale de ces pays. Pour des pays qui sont dépendants du reste du monde comme les économies de l'UEMOA, le régime de change doit s'adapter à ces nouvelles vulnérabilités. Il faut un régime de change qui épouse ces nouvelles vulnérabilités afin de mieux les contenir, voire les prévenir. Il faut une diversification du panier de monnaies pour répondre à la diversité des vulnérabilités externes de ces économies en passant d'un système avec un ancrage nominal uni monétaire à un ancrage nominal pluri monétaire.

## **1.2. Choix du régime de change**

La plupart des études portant sur le choix du régime de change se fondent sur une dichotomie entre le régime de change fixe et flottant. Dans les années 1960, une nouvelle Ecole de pensée analyse les caractéristiques structurelles permettant aux pays de choisir le régime de change optimal (Mundell 1969, McKinnon 1963, Kenen 1969). Dans la pratique, les régimes de taux fixes rigides ou parfaitement flexibles sont rarement observés (Han, 2000). Différents types de régimes de change peuvent convenir aux pays en fonction de leurs caractéristiques structurelles, de leur environnement extérieur et de leur situation macroéconomique et politique. Diop et Fall (2011) étudient la problématique du choix du régime de change dans les pays de la CEDEAO (Communauté Économique des États de

l'Afrique de l'Ouest) et montrent, par exemple, qu'un régime de change intermédiaire est mieux adapté pour les pays de cette zone. Le défi pour les pays de l'UEMOA est de choisir un système monétaire en arbitrant entre de multiples objectifs difficiles à atteindre simultanément face à d'énormes chocs extérieurs (Cartapanis et Gimet, 2015). Ainsi, la question générale de savoir si les pays doivent fixer leur taux de change ou laisser flotter leur monnaie dépend de la situation de chaque pays. Toutefois, deux recommandations peuvent être distinguées.

La première est qu'une économie en développement relativement petite et ouverte est un bon candidat pour un taux de change fixe. "Petit et ouvert " signifie que les biens faisant l'objet d'échanges internationaux représentent une part importante de son économie, de sorte que la volatilité du taux de change est coûteuse, et par conséquent doit être évitée. Le terme " en développement " peut signifier que ses marchés financiers ne sont pas aussi développés et que sa Banque centrale n'est pas aussi crédible que les Autorités monétaires des économies avancées et a donc besoin d'un point d'ancrage visible pour sa politique monétaire, par exemple un taux de change fixe, selon les enseignements tirés des analyses en termes de réputation et de crédibilité (Gilles, 1992). Plus précisément, Weber (1991) définit la réputation comme la probabilité que l'opinion publique attribue une cohérence et une consistance aux politiques économiques et financières. La crédibilité est évaluée sur la base de la différence entre les résultats de ces politiques et les annonces officielles à leur sujet. La réputation de la Banque centrale se mesure également à sa capacité à réduire ou à éliminer les asymétries d'information afin de connaître la situation réelle. En effet, l'asymétrie peut conduire les dirigeants à prendre des décisions sous-optimales en termes d'optimum collectif mais efficaces afin d'exploiter l'avantage informationnel. Les banques fondent également leur réputation sur leur capacité à anticiper ou à répondre aux trois principaux risques auxquels elles sont exposées : le risque de contrepartie, le risque de volatilité de la valeur de marché et les passifs éventuels (risque de taux d'intérêt et risque de change) et le risque spécifique.

Ainsi, la notion de diversification du risque de change est d'autant plus importante que la crédibilité et la réputation du banquier central est faible. Dans ce cas, on ne peut pas prétendre à une recherche fructueuse de l'internalisation du comportement des agents (bail in). S'il n'y a pas de réputation et de crédibilité, à chaque fois que l'économie est confrontée à une crise, il faut qu'il y ait une intervention institutionnelle d'autant plus importante que la réputation est faible (si la réputation est forte, un effet d'annonce peut suffire, announcement effect). La crédibilité de l'ancrage à un panier de monnaies par exemple ne peut se prévaloir que dans le contexte d'une crédibilité importée et la diversification du risque de change ne vaut que si la crédibilité est apportée par des banques centrales qui elles-mêmes sont crédibles. Dans ce contexte, la réputation et la crédibilité des Autorités deviennent très importantes. La réputation permet aux Autorités concernées de réaliser la même croissance avec des coûts d'inflation et d'interventions plus faibles, ce qui affecte positivement leur crédibilité. Comme Gilles (1992) le rappelle, la relation entre le public et les Autorités monétaires ressemble à un jeu. Les Autorités "jouent" d'abord en fixant les règles et les objectifs des politiques économiques, monétaires et financières ; ensuite, les agents jouent en fixant leurs anticipations ; enfin, les Autorités monétaires choisissent les politiques économiques et financières effectivement mises en œuvre. Les Autorités monétaires ont évidemment plus d'informations à leur disposition que le public. Ils agissent sur la base des risques qu'ils observent et disposent donc d'un avantage en matière d'information par rapport aux opérateurs privés. Ces derniers ne savent donc pas si la Banque centrale va tendre et obtenir ses objectifs ou non, et ne vont le vérifier qu'ex post, une fois les résultats obtenus. La réputation sera alors obtenue par la mesure de l'écart entre "objectifs annoncés" et "objectifs réalisés". Nous nous trouvons donc dans un cadre probabiliste dans lequel le public est susceptible de considérer la Banque centrale comme rigoureuse (elle respecte ses engagements, et ne poursuit pas de politiques discrétionnaires), d'où sa réputation. À chaque

période, le public compare les résultats de cette politique avec les annonces, évaluant ainsi la crédibilité de la Banque centrale et révisant (règle de Bayes) ses notations ou appréciations.

La deuxième recommandation est qu'un pays qui a tendance à connaître une forte volatilité exogène de ses termes de l'échange, devrait laisser flotter sa monnaie. Le raisonnement est que sous ce régime, la monnaie s'appréciera automatiquement lorsque le marché mondial est en plein essor et se dépréciera automatiquement lorsque qu'il décline (Frankel, 2017), mais cette « délégation » de la gestion du change par « l'extérieur » pose le problème souligné par Calvo et Reinhart (2002) d'une « peur du flottement » (*fear of floating*).

Dans les années 1990, la plupart des économies en développement et émergentes ont arrimé leur taux de change aux principales devises internationales mais la crise financière asiatique de 1997 (*cf. Supra*) a montré le risque d'une telle politique. De cette crise, les pays d'Asie de l'Est ont appris que pour éviter l'ampleur et la contagion d'une nouvelle crise monétaire à l'avenir (résiliences aux crises), les Autorités monétaires devraient éviter le système de rattachement relatif de facto à l'unicité du Dollar ou d'autres monnaies internationales (Yoshino, 2017). D'un point de vue historique, la crise financière asiatique de 1997-1998 a montré le danger d'adopter un régime de taux de change fixe uni-monétaire. Comme l'ont souligné Wang et al. (2015), les pays à taux de change fixe étaient plus vulnérables aux attaques spéculatives et manquaient d'indépendance en matière de politique monétaire. Shioji (2006) soutient que les pays asiatiques pourraient stabiliser leurs balances commerciales contre les chocs en stabilisant leurs monnaies à un panier de monnaies pondéré par les parts commerciales.

En ce qui concerne les pays de l'UEMOA, plusieurs raisons expliquent la pertinence de la fixité du change.

D'abord, les taux de change flottants dans les pays de l'UEMOA sont susceptibles de devenir de facto fixes au fil du temps, les Autorités intervenant pour atténuer les fluctuations, au prix de mobilisations coûteuses des réserves de changes. En effet, compte tenu de la nature des marchés des changes, où les phénomènes qualitatifs en termes de réputation et de crédibilité conditionnent les comportements des agents, la volatilité du taux de change peut être excessive. Bahmani-Oskooee et Xi (2012) démontrent que la volatilité du taux de change a un effet négatif sur la consommation domestique. Par conséquent, le maintien de la stabilité du taux de change est un objectif intermédiaire important qui contribue à la réalisation des objectifs de la politique monétaire.

De surcroît, les Banques centrales des pays en développement, en l'occurrence celle de l'UEMOA, manquent généralement de crédibilité, ce qui entraîne « la peur du flottement » (Calvo et Reinhart 2002, *cf. supra*). Le degré de pass-through se rapporte à la variation du taux de change de la monnaie nationale par rapport à la variation des prix. Étant donné la vulnérabilité de ces économies aux exportations et aux importations de certains produits à faible élasticité-prix et du degré d'ouverture (commerciale) élevé, les fluctuations des taux de change peuvent avoir un impact rapide sur les taux d'inflation et un accroissement des incertitudes quant à la prédictibilité conjoncturelle des économies concernées. Calvo et Reinhart (2001) et Ho et McCauley (2003) montrent que la transmission des fluctuations des taux de change aux prix intérieurs est plus élevée dans les marchés émergents que dans les pays développés. Nous comprenons donc que, jointe à l'indexation des salaires, les dépréciations monétaires n'aient pas les effets attendus (cf. chapitre 2). La « peur de l'inflation » (fear of inflation), selon l'expression de Goldfajn et Olivares (2001), expliquerait également la réticence des Autorités de ces pays à laisser flotter leur monnaie.

Par ailleurs, Friedman a souligné au cours des années 1950, les avantages de la flexibilité du taux de change pour faire face aux chocs qui affectent les économies en

diminuant la fréquence d'interventions des Autorités monétaires (plus on a de la crédibilité, plus on peut se contenter d'effet d'annonce et l'existence du « bail in » fait que ce sont les agents qui régulent. On diminue donc à ce niveau le poids du « bail out »). L'idée centrale est que le taux de change peut jouer comme un mécanisme d'ajustement permettant d'amortir les effets d'un choc. Ainsi, dans le cas d'un choc négatif, le taux de change de la monnaie domestique se déprécie. Toutefois, si les agents économiques anticipent une dépréciation de la monnaie, on peut assister à une augmentation des taux d'intérêt, entraînant une contraction de l'activité (effets de bilan négatifs liés à la dépréciation, Calvo et Reinhart, 2002) notamment dans les économies émergentes (forte volatilité des taux d'intérêt). Il existe également une vulnérabilité des agents à la dépréciation soudaine de la monnaie nationale en raison du currency mismatch (Chang et Velasco, 1998). Les Autorités des pays en développement ne semblent donc pas disposées à utiliser les gains d'indépendance liés à la flexibilité des taux de change (Hausmann et alii 1999, Calvo et Reinhart (2001, 2002)).

De surcroît, les outils monétaires et financiers restent peu développés pour permettre à la plupart des pays de l'UEMOA de mener une politique de change flottant (Dufrénot et Sugimoto, 2009). Un ancrage permet donc à ces économies d'importer la crédibilité. D'une part, la réduction des anticipations d'inflation due à la crédibilité doit conduire à une diminution des taux d'intérêt. Celle-ci doit à son tour exercer une influence favorable sur l'investissement et donc la croissance économique. D'autre part, le taux d'inflation domestique doit converger vers le taux d'inflation du pays ancre, et l'écart d'intérêts (nominaux et réels) entre les deux pays doit être inférieur à ce qu'il serait pour des pays ayant d'autres régimes de change. Selon le rapport de la commission européenne (Hallet, 2008), le rattachement du Franc CFA à l'Euro a eu des effets favorables dans la zone CFA en termes de stabilité macroéconomique. Ce rapport montre que les taux d'inflation et leurs variabilités étaient significativement plus faibles dans cette zone que dans les autres pays d'Afrique

subsaharienne, notamment sur la période (1960-2004). Il soutient que l'importation de la crédibilité et la convertibilité totale de la monnaie par le biais de la France implique des avantages économiques substantiels pour ces pays car fournissant un cadre institutionnel monétaire stable que ces derniers pourraient avoir des difficultés à établir de façon autonome.

L'ancrage fonctionne bien en termes de transparence et de stabilité. Mais la rigidité de l'ancrage empêche de tenir compte de chocs structurels de long terme auxquels ces pays sont confrontés, par exemple l'évolution du commerce en faveur de la Chine. Nous suggérons un nouvel accord monétaire qui combine certains des avantages du flottement, à savoir l'adaptation automatique aux chocs des termes de l'échange, et certains avantages d'un ancrage nominal explicite pour la politique monétaire. Cela vise à offrir le meilleur des deux mondes : la stabilité, la transparence et la prévisibilité d'une parité, d'une part, et la viabilité et la flexibilité économique qu'offre un taux de change flottant, d'autre part. Avec la multiplicité des partenaires commerciaux (La zone Euro et la Chine sont les principaux partenaires commerciaux de l'UEMOA), il y a différents taux de changes concernés par les transactions commerciales de ces pays. Une grande partie des exportations de matières premières de ces pays sont en outre libellés en Dollar. Par conséquent, il ne suffit pas de se concentrer sur un seul taux de change bilatéral avec une seule grande monnaie (Euro). Comme l'indique Pontines (2009), un pays qui entretient des relations commerciales avec les principales économies, mais qui se concentre uniquement sur la stabilité du taux de change bilatéral avec une grande monnaie, connaîtra des taux de change effectifs instables et aura également des taux de change bilatéraux volatils avec d'autres devises sauf à ce que les deux zones de référence soient totalement en phase ou procycliques. Si les deux zones sont procycliques, il y aura une évolution conjoncturelle qui épouse la conjoncture de l'une et de l'autre et la zone qui « paiera le prix » d'un choc exogène est celle la moins dotée en facteurs de production. Le problème qui se pose est que les pays de l'UEMOA sont arrimés à une zone économique riche

(zone Euro) or la capacité d'absorption d'une économie riche n'est pas la même que celle d'une économie en développement. La capacité d'absorption (ou résilience aux chocs) du pays dominant (riche) est nettement plus forte que les économies qui sont strictement dépendantes du point de vue des élasticités critiques. Il est donc important pour les pays de l'UEMOA de construire un panier de devises.

L'importance de la variable du cours de change dépend du positionnement du pays en fonction de ses élasticités critiques. Aujourd'hui, ces pays sont mal positionnés du point de vue des élasticité critiques puisqu' ils exportent des biens à faible valeur ajoutée pour lesquels ils ne sont pas « price makers ». Mais à terme, ces pays sont censés avoir un décollage économique, accroître la valeur ajoutée dans les biens exportés et devenir moins dépendants des biens importés primaires. Comme le cours de change se situe sur un horizon temporel long, nous nous situons également dans une perspective où les élasticités critiques de ces pays vont évoluer dans un sens de moindre vulnérabilité. Nous pouvons supposer qu'il y aura un relâchement des contraintes des élasticités critiques à moyen ou long terme. Un régime de change avec un panier de monnaies est un moyen efficace pour prendre en compte les nouvelles vulnérabilités du régime de change de la zone, a fortiori dans un cadre mondialisé ou globalisé.

Diverses approches sont proposées dans la littérature pour modéliser les devises optimales pour un ancrage de panier et les pondérations optimales à leur appliquer. Les principales devises sont souvent pondérées en fonction de leur part de la production mondiale ou dans le commerce bilatéral du pays d'origine. Dans la pratique, les Gouvernements peuvent aussi avoir des objectifs politiques, souhaitant signaler ou encourager des liens plus forts ou plus faibles avec certains pays. Yoshino et al. (2004) indiquent deux principaux avantages pour un régime de panier de devises. Premièrement, les fluctuations du taux de change sont généralement faibles car le risque de change est plus dispersé. Deuxièmement, les

pondérations du panier peuvent servir d'outil supplémentaire pour atteindre un objectif de taux de change donné. Les Autorités peuvent minimiser l'écart par rapport à leur objectif politique en choisissant les valeurs de ces pondérations en conséquence. Ce besoin de réajustements fréquents, sinon constants, peut être positif ou négatif. Il est positif si la composition du panier évolue dans la direction visée par les Autorités monétaires. Les Autorités n'ont alors pas besoin d'intervenir sur le marché. Toutefois, si le mouvement va dans la direction opposée, les Autorités monétaires doivent ajuster le poids des monnaies du panier, ce qui peut s'avérer coûteux en termes de renonciation aux réserves de change. Afin de réaliser les avantages d'un panier de monnaies, le commerce du pays doit être réalisé dans les différentes monnaies du panier. Même si les effets sur les taux de change sont plus dispersés, les pays ne tireront pas profit du panier si l'utilisation des monnaies dans le commerce n'est pas aussi diverse (Yoshino, 2017).

## **Section 2. Régime de change pluri-monnaire pour l'UEMOA**

### **2.1 Choix des monnaies dans le panier**

Lorsque l'on construit un régime de change dans le cadre d'un panier de monnaies, la première chose à faire est de déterminer les principales devises qui doivent entrer dans le panier. En général, les monnaies des principaux partenaires commerciaux sont les candidates évidentes pour entrer dans le panier. Les principales devises dans le panier sont souvent pondérées en fonction de leur part de la production mondiale ou dans le commerce bilatéral du pays d'origine. Plusieurs approches peuvent donc être utilisées pour modéliser les devises optimales dans l'ancrage de panier et les pondérations optimales à appliquer. Ces pondérations optimales sont déterminées en fonction de l'objectif des Autorités monétaires. Nous ne connaissons pas avec exactitude la fonction objective des Autorités monétaires de l'UEMOA. La détermination des pondérations optimales doit se faire par la recherche d'un consensus dans le cadre de la zone. Cela pourrait poser le problème de la compatibilité entre une zone monétaire à monnaie unique et la liberté relative de l'orientation des politiques budgétaires. Si par exemple cette zone fait face à un choc de politique monétaire, on peut arriver à avoir une forme de « jeu coopératif » ou un équilibre pareto-optimal même s'il n'y a pas de consensus parce que chaque membre bénéficie de ce régime et a intérêt d'y rester. Cependant, si un choc asymétrique de politique budgétaire survient, l'avantage est à celui qui initie le choc. Cela défavorise le jeu coopératif car chaque membre sera enclin à l'initier. La recherche du consensus permet, dans une certaine mesure d'éviter cela.

Une question sous-jacente est de savoir si on peut arriver à un consensus sur les pondérations optimales du panier de monnaies pour des pays qui ont des différentiels macroéconomiques aussi importants comme ceux de l'UEMOA. En effet, pour les pays qui

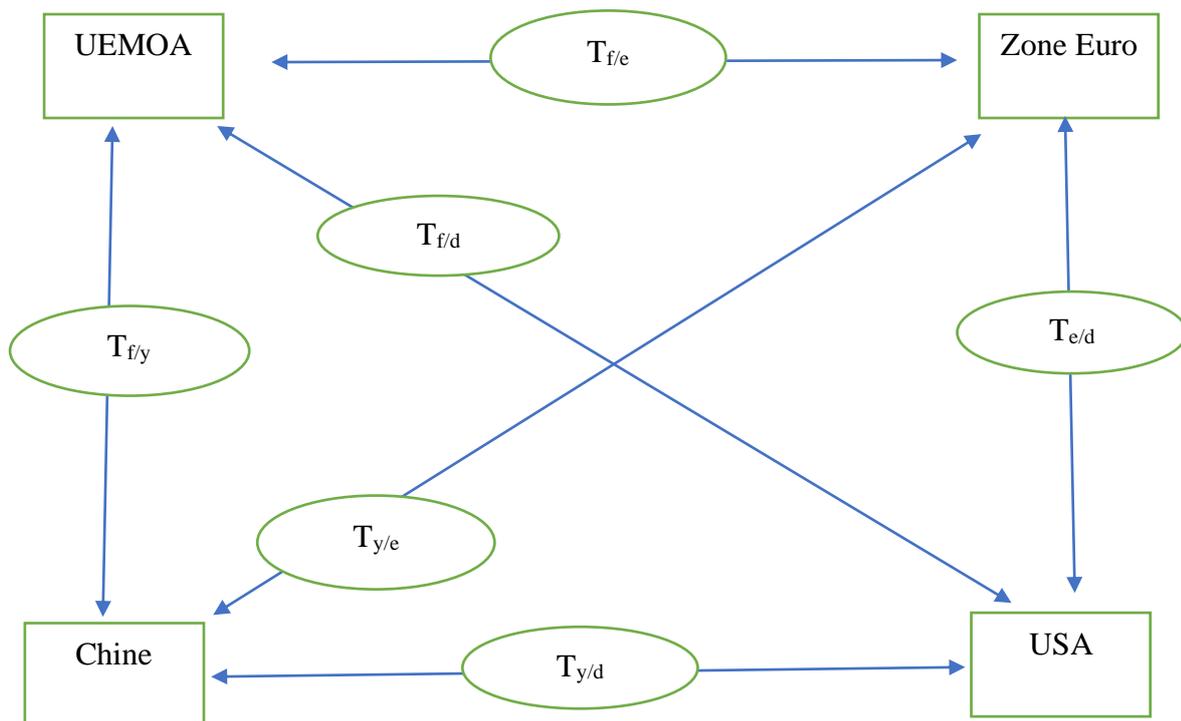
sont moins exposés à la concurrence internationale ou qui sont plus exportateurs que les autres, ils auront tendance à privilégier des monnaies fortes. Cela car même s'ils ne sont pas « Price makers » sur ces marchés, ils ont, par le théorème des élasticités critiques un avantage comparatif par rapport aux autres. A contrario, les pays qui sont directement dépendants du reste du monde sur des biens importés à élasticité nulle, ont intérêt à avoir une pondération plus faible sur certaines monnaies de libéllisation de leurs principales importations.

Ce chapitre teste un régime de change pluri-monétaire pour l'UEMOA et nous supposons, dans un premier temps, que le panier de monnaies contient trois monnaies, à savoir le Dollar américain, l'Euro et le Yuan. Le choix de l'Euro et le Yuan est lié au fait que la zone Euro et la Chine sont les deux principaux partenaires commerciaux de l'UEMOA. Toutefois, soulignons que la prise en compte du Yuan peut poser des problèmes dans la pratique car elle n'est pas une monnaie totale internationale au sens de Hicks (c'est-à-dire susceptible de constituer une capacité de réserve de valeur au niveau international). L'internationalisation du Yuan est en cours car il figure depuis 2015 parmi les monnaies de référence du DTS (Droits de Tirage Spéciaux) au côté du Dollar et de l'Euro. Mais des difficultés subsistent par rapport à son admission dans le panier de devises car jusqu'à nos jours, elle ne peut pas être détenue pour elle-même à l'étranger. A cela s'ajoute le problème du crawling peg de la monnaie chinoise (une cotation au jour le jour). L'inclusion de la monnaie chinoise dans le panier de monnaies permet d'avoir comme référentiel le pourcentage de cette monnaie dans le panier et non pas son cours de change effectif. En effet, si nous avons une fixité par rapport à la monnaie chinoise, elle ne peut pas être rigoureusement fixe car c'est la parité qui est fixe mais le cours de change est évolutif. Pour des économies importatrices nettes comme celles de l'UEMOA, le coût de l'ajustement au jour le jour peut être important. Cela est susceptible d'entraîner une instabilité du régime de change, une imprédictibilité du cours de change et engendrer des externalités négatives et des

effets pervers. Dans la section suivante nous ferons des simulations avec et sans le Yuan dans le panier de monnaies. Le choix du Dollar dans le panier est lié à son statut de monnaie internationale car la plupart des prix des produits primaires faisant l'objet de commerce international sont libellés en Dollar. En plus, les pays de l'UEMOA exportent massivement des produits primaires d'où la pertinence d'inclure le Dollar américain dans le panier de monnaies.

La part de ces trois monnaies dans le panier détermine la valeur du taux de change de la monnaie nationale par rapport aux autres devises. Le graphique suivant présente les relations entre les taux de change en supposant un monde à quatre pays : UEMOA, zone Euro, Chine et les Etats-Unis.

Figure 14: Relations de taux de change



Source : Auteur à partir de Yoshino (2017)

$T_{y/d}$ ,  $T_{e/d}$ ,  $T_{f/d}$ ,  $T_{f/e}$ ,  $T_{f/y}$ , et  $T_{y/e}$  désignent respectivement les taux de change Yuan/Dollar, Euro/Dollar, Franc cfa/Dollar, Franc cfa/ Euro, Franc cfa/Yuan et Yuan/ Euro.

Supposons que les Autorités monétaires ajustent la masse monétaire en intervenant sur le marché des changes afin de maintenir la valeur du panier à un niveau constant  $\theta$ . Si  $\alpha$  est le poids du Dollar américain,  $\beta$  le poids du Yuan et  $\gamma$  le poids de l'Euro dans le panier, alors la valeur du panier peut être décrite ainsi :

$$\alpha T_{f/d} + \beta T_{f/y} + \gamma T_{f/e} = \theta \quad (1)$$

La plupart des Gouvernements qui déclarent une politique officielle de panier de monnaies gardent secrets les poids de ces monnaies et même les devises prises en compte dans le panier (Chine, Thaïlande, ...). Cependant, certains pays annoncent officiellement leur politique de panier de monnaies (le Chili par exemple a suivi une parité transparente avec un panier de monnaies dans les années 1990 dont les composantes et les coefficients ont été annoncés publiquement). Les composantes et les poids des devises dans le panier doivent être annoncés publiquement, mis en œuvre et expliqués d'une manière facilement compréhensible et accessible sur le site Web de la Banque centrale afin d'atteindre les objectifs en matière de crédibilité et de transparence. Cela n'exclut pas la révision périodique des coefficients ou d'autres paramètres de la formule, à condition que chaque modification soit clairement annoncée et mise en œuvre, condition à la prédictibilité de l'évolution du régime de change et, conséquemment du « bail in » recherché. Ainsi on pourrait avoir la possibilité d'endogénéiser le comportement des agents privés et non plus l'intervention systématique et obligé en dernier ressort d'un agent public.

## **2.2. Simulations de paniers de monnaies pour la zone UEMOA**

Dans cette section, nous présentons une étude empirique à l'instar de ce que Frankel (2017) a proposé pour les pays du Golfe. Il s'agit de montrer l'évolution du taux de change que l'on aurait observé depuis les années 2000 si le panier de devises avait été le régime en vigueur dans l'UEMOA. L'avantage de cette approche est qu'elle ne dépend pas d'un modèle macroéconomique particulier mais l'inconvénient est qu'il n'est pas possible de tenir compte d'autres influences sur l'équilibre interne et externe. Les simulations des taux de change du panier de devises présentées dans cette section tiennent compte des trois monnaies présentées dans le paragraphe précédent : le Dollar, l'Euro et le Yuan et accordent la même importance de pondération aux trois. Nous appliquons le même poids au Yuan qu'au Dollar et à l'Euro :  $1/3$ ,  $1/3$ ,  $1/3$  pour le premier panier de monnaies et  $1/2$  Euro ;  $1/2$  Dollar pour le deuxième panier de monnaies.

En suivant Frankel (2017), les coefficients ou poids pourraient et devraient être révisés occasionnellement, mais de manière transparente. Idéalement, cela devrait se faire une fois par an et deux raisons justifient cela. La première est purement technique car, même si les Autorités monétaires n'ont aucune volonté de modifier les pondérations qui rendent compte de l'importance relative des composantes du panier de monnaies, les taux de change Dollar/Euro ou Dollar/Yuan peuvent notablement évoluer au cours de l'année. Les coefficients doivent donc être ajustés en conséquence pour ramener les poids aux niveaux désirés. La deuxième raison est que les Autorités peuvent souhaiter ajuster elles-mêmes les poids. Si par exemple un des partenaires commerciaux, a pris ou perdu de l'importance dans l'économie nationale, ou si les Autorités décident d'encourager le mouvement vers une direction, elles peuvent ajuster les pondérations dans le panier. Ce qui légitime la pertinence de ce régime de change pour les pays de l'UEMOA ayant désormais plusieurs principaux

partenaires commerciaux. Le tableau 17 ci-dessous illustre ce qui peut apparaître sur le site Web d'une Banque centrale et explicite la méthode de calcul du taux de change pour le premier panier de monnaies.

Tableau 17: Calcul et présentation du panier de monnaies de l'UEMOA (Euro, Dollar, Yuan)

	Date	Dollar	Euro	Yuan	Valeur de la monnaie locale
1.Poids	31-dec-2000	0.33	0.33	0.33	1
2.Valeur du DTS le jour de référence	31-dec-2000	1.29\$	1.44 €	10.71 ¥	
3. Coefficient relatif dans la formule du panier = (1)/(2)	Pour la fixation quotidienne du taux de change du DTS au cours de l'année à venir	0.25\$	0.22 €	0.03 ¥	
4. par exemple, la valeur en CFA du DTS à la date de référence est la suivante	31-dec-2000				946.65 CFA
5.Coefficient absolu dans la formule du panier, en supposant qu'il n'y a pas de dévaluation ou de réévaluation discrète à la date de mise en œuvre = (3)*(4)	31-dec-2000	<b>236.66</b>	<b>208.26</b>	<b>28.39</b>	
6.Vérifier la valeur de la formule le jour de référence (i) taux observés= (2)	31-dec-2000	1.29\$	1.44 €	10.71 ¥	
(ii) taux de change au jour de référence résultant de la formule du panier = (5)*(6)		305.29\$	299.89€	304.05¥	909.23 CFA
7. Exemple (i) taux observés au temps t	t= août -2006	1.48\$	1.16 €	11.85 ¥	
(ii) taux de change au temps t impliqué par la formule du panier= (5)*(7)		350.25\$	241.58€	336.42¥	928.25 CFA

Source : Auteur à partir de Frankel (2017)

La ligne (1) indique que la formule accordera la même importance à chacune des trois composantes : les pondérations sont 1/3, 1/3 et 1/3. Ensuite, nous prenons le 31 décembre comme date théorique à laquelle le régime du panier de monnaies serait en vigueur.

La ligne (2) indique la valeur du DTS à cette date.

La ligne (3) indique le coefficient relatif que représente chacun des trois coefficients de pondération, compte tenu de ces valeurs.

Pour compléter la formule, les Autorités doivent décider si elles souhaitent dévaluer (ou réévaluer) dans le cadre de la transition, auquel cas le plan ne peut être annoncé publiquement à l'avance, mais doit plutôt être dévoilé simultanément à sa mise en œuvre. Dans cette illustration, nous supposons qu'aucune dévaluation n'est nécessaire et que la formule assure que le nouveau taux de change le jour du lancement du programme est le même que l'ancien taux de change.

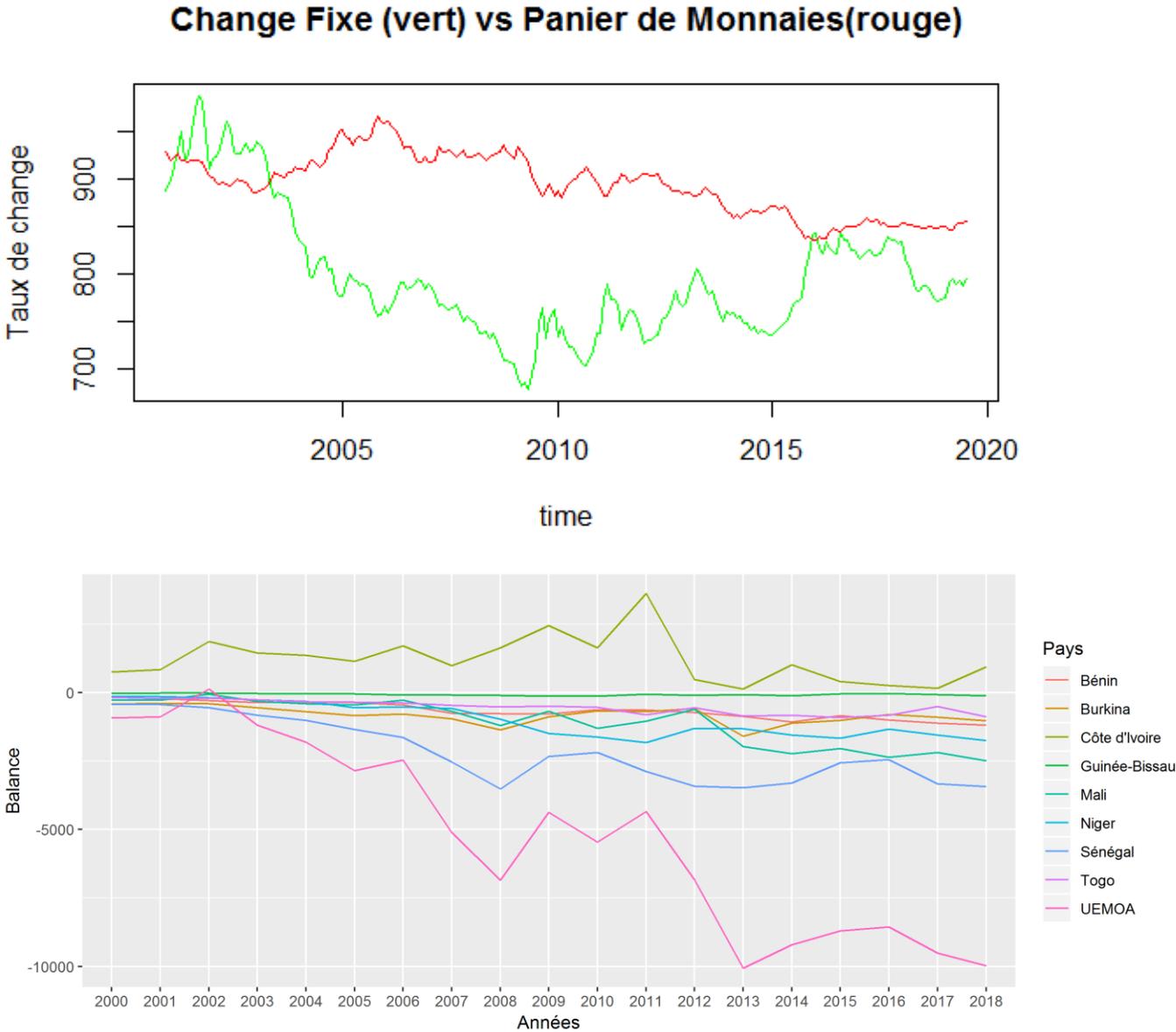
Les lignes (4) et (5) montrent comment effectuer ce calcul, en utilisant le taux de change du Franc CFA de décembre 2000 (année de début de la coopération sino-africaine). La formule de calcul du panier de monnaies qui en résulte, et qui fixera le taux de change sur une base quotidienne pour l'année à venir, est donnée dans cet exemple par :

$$\text{(Taux de change cfa/DTS) } t = 236.66 \text{(Taux de change \$ /DTS) } t + 208.26 \text{(Taux de change € /DTS) } t + 28.39 \text{(Taux de change ¥ /DTS) } t$$

Les lignes (6) et (7) du tableau 17 présentent des exemples de calcul du taux de change en utilisant cette formule. La figure 15 ci-dessous montre l'évolution du taux de change nominal actuel de l'UEMOA en comparaison avec le taux de change du panier de monnaies que nous venons de construire et l'évolution du solde commercial de marchandises en milliers de Dollar. Nous utilisons le DTS comme numéraire pour l'évaluation des monnaies nationales. Le taux de change est coté à l'incertain et traduit le nombre d'unités de monnaie nationale (Franc CFA) par unité de monnaie étrangère (DTS). Une baisse du taux indique une

appréciation de la monnaie domestique (ici le Franc CFA) par rapport au DTS et donc une perte de compétitivité des produits domestiques sur le marché international. Cela se traduit à terme (*ceteris paribus*) par une hausse des importations et une baisse des exportations. A l'inverse, une hausse du taux de change traduit une dépréciation du Franc CFA, ce qui devrait favoriser a priori les exportations des pays de l'UEMOA.

Figure 15: Evolution du taux de change fixe versus panier de monnaies (Euro, Dollar, Yuan)



Source : Auteur, FMI, UNCTAD

Malgré la politique d'ancrage de l'UEMOA, le taux de change présente des fluctuations relativement prononcées (figure du haut, courbe en vert) contrairement à celui du panier de monnaie (en rouge) qui fluctue modestement. Un regard sur le graphique des balances commerciales sur la période (2000-2018) montre que le solde commercial de l'UEMOA n'est pas en phase avec l'évolution du taux de change actuel. Le taux de change montre une tendance à l'appréciation jusqu'en 2009 et une relative dépréciation depuis 2009 alors que le solde de la balance commerciale de l'UEMOA (figure du bas) est structurellement déficitaire et se dégrade au fil des années. A part la Côte d'Ivoire qui n'a eu que des excédents commerciaux, tous les pays de l'union ont enregistré une balance commerciale déficitaire sur la période. Selon le rapport de la BCEAO (2013) sur la compétitivité de l'UEMOA, la position concurrentielle des pays de cette zone en 2011 comparée à 2001, indique une perte de compétitivité de 4,8% sur la période, soit une détérioration moyenne de la position concurrentielle de 0,5% chaque année sur la décennie. Au cours de la période, une perte de compétitivité a été observée dans deux tiers des cas. Ce résultat n'est pas étonnant vu la relative incohérence du régime de change par rapport aux partenaires commerciaux et la forte appréciation de la monnaie sur la période. On note une relative aggravation du solde commercial depuis 2009. Le panier de monnaies (en rouge) aurait permis d'atténuer la forte appréciation de Franc CFA durant la première décennie et ces résultats confirment nos développements théoriques.

Dans le tableau 18 ci-dessous, nous refaisons une simulation de panier de devises en excluant le Yuan. Le tableau 18 présente donc le panier de monnaies composé de deux principales monnaies internationales : le Dollar et l'Euro. La démarche du calcul est la même que pour le précédent panier.

Tableau 18: Calcul et présentation du panier de monnaies de l'UEMOA  
(Euro, Dollar)

	Date	Dollar	Euro	Valeur de la monnaie locale
1.Poids	31-dec-2000	0.5	0.5	1
2.Valeur du DTS le jour de référence	31-dec-2000	1.29\$	1.44 €	
3. Coefficient relatif dans la formule du panier = (1)/(2)	Pour la fixation quotidienne du taux de change du DTS au cours de l'année à venir	0.38\$	0.34 €	
4. par exemple, la valeur en CFA du DTS à la date de référence est la suivante	31-dec-2000			946.65 CFA
5.Coefficient absolu dans la formule du panier, en supposant qu'il n'y a pas de dévaluation ou de réévaluation discrète à la date de mise en œuvre = (3)*(4)	31-dec-2000	<b>359.72</b>	<b>321.86</b>	
6.Vérifier la valeur de la formule le jour de référence (i) taux observés= (2)	31-dec-2000	1.29\$	1.44 €	
(ii) taux de change au jour de référence résultant de la formule du panier = (5)*(6)		464.03\$	463.47€	927.50 CFA
7. Exemple (i) taux observés à temps t	t= août -2006	1.48\$	1.16 €	
(ii) taux de change au temps t impliqué par la formule du panier = (5)*(7)		532.38\$	373.35€	905.73 CFA

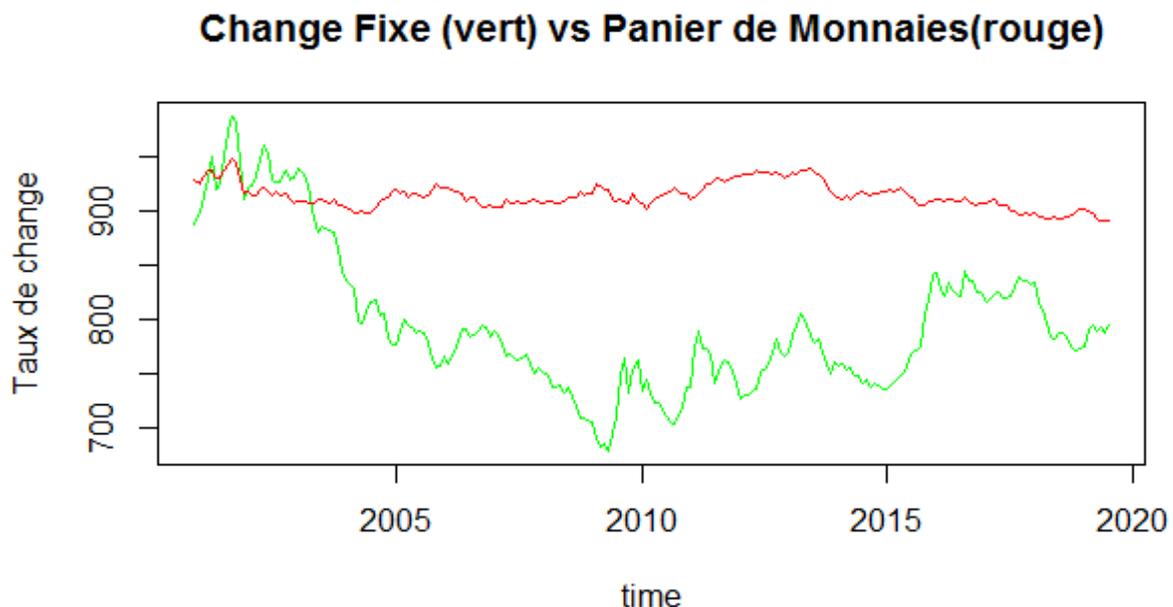
Source : Auteur à partir de Frankel (2017)

A partir de ce tableau, nous déduisons la formule de calcul du panier de monnaies qui fixera le taux de change sur une base quotidienne pour l'année à venir :

$$(\text{Taux de change cfa/DTS})_t = 359.72(\text{Taux de change \$ /DTS}) + 321.86 (\text{Taux de change €/DTS})_t$$

A l'aide de cette formule, nous avons calculé le taux de change du panier de monnaies qui en résulte. La figure 16 présente l'évolution de ce nouveau panier de monnaies composé du Dollar et de l'Euro à parts égales.

Figure 16 : Evolution du taux de change fixe versus panier de monnaies (Euro, Dollar)



Source : Auteur, FMI

La tendance de la courbe du panier de monnaies (rouge) reste approximativement la même que dans la figure précédente. Le graphique montre une baisse du taux du régime de change actuel (courbe verte) depuis les années 2000 même s'il a connu une relative stabilisation à partir de 2010. Cette baisse a pénalisé les exportations de l'UEMOA car cette

zone s'est spécialisée dans les exportations de matières premières dont la majorité des prix sont libellés en Dollar. Si l'évolution du solde commercial épousait l'évolution du taux de change actuel, le panier de monnaie deviendrait asynchrone du cycle conjoncturel. Or ce n'est pas le cas. Les pays présentent une aggravation du solde commercial au fil du temps malgré l'appréciation et la relative dépréciation du régime de change.

Nous regardons l'évolution du cycle conjoncturel des principaux partenaires de la zone. Le graphique ci-dessous présente une évolution comparée des taux de croissances.

Figure 17: Taux de croissance du PIB (en %)



**Source :** Auteur, FMI

En mettant en lien ce résultat avec la figure des balances commerciales, nous pouvons remarquer l'influence du cycle conjoncturel de la Chine sur le solde commercial de l'UEMOA et l'influence du cycle conjoncturel de la zone Euro ou USA sur la croissance de l'UEMOA. La notion de diversification du régime de change permet donc d'épouser le cycle conjoncturel des principaux partenaires commerciaux.

Un regard sur l'inflation donne le tableau 19. Nous comparons le taux d'inflation moyen de l'UEMOA par rapport à ceux de ses partenaires commerciaux pour voir si l'appréciation de la monnaie domestique vient d'une inflation plus élevée de ces derniers.

Tableau 19: Taux d'inflation moyen annuel (en %)

Pays/ Périodes	2000-2009	2009-2018	2000-2018
Chine	1,87	2,22	2,19
USA	2,56	1,55	2,18
<b>UEMOA</b>	<b>2,89</b>	<b>1,32</b>	<b>2,16</b>
Zone Euro	2,09	1,19	1,71

**Source** : Auteur, UNCTAD

Le tableau montre une convergence relative du taux de l'UEMOA et une évolution similaire avec les autres. Par ailleurs, ces partenaires n'ont pas eu un taux d'inflation plus élevé durant la période (2000-2009).

Ainsi, le panier de monnaies permet de réduire la vulnérabilité de l'UEMOA à la conjoncture européenne en stabilisant le taux de change. Cette stabilisation à travers le panier de monnaies permet d'avoir un ancrage des anticipations (stabiliser les anticipations d'inflation des agents privés), une bonne prédictibilité des agents économiques et une meilleure assise économique. Lorsqu'un pays choisit une politique de taux de change fixe, il est plus avantageux pour ce dernier de lier sa monnaie non pas à une devise particulière, mais à un panier composé de plusieurs devises.

Supposons, par exemple, qu'un pays (UEMOA) exporte la même quantité de biens à la zone Euro et en Chine. Supposons également que le pays adopte la politique d'ancrage à l'Euro, ce qui signifie que la monnaie du pays en question est fixée à l'Euro. Supposons ensuite que l'Euro s'apprécie de 10 % par rapport au Yuan. La monnaie du pays s'apprécie également de 10 % par rapport au Yuan, étant donné que la monnaie du pays est entièrement rattachée à

l'Euro. Ainsi, les fluctuations monétaires du pays et, par conséquent, la compétitivité des prix à l'exportation sont directement affectées par les fluctuations du taux de change de l'Euro.

Supposons maintenant que le pays rattache sa monnaie à un panier de monnaies composé de l'Euro (50 %) et du Yuan (50 %). Dans ce cas, une appréciation de 10 % de l'Euro par rapport au Yuan n'entraînerait qu'une appréciation de 5 % de la monnaie du pays par rapport au Yuan et une dépréciation de 5 % par rapport à l'Euro. On peut donc s'attendre à une balance commerciale relativement stabilisée, car un déficit commercial avec la Chine pourrait être compensé par un excédent commercial avec la zone Euro. Ainsi, un régime de panier de monnaies est susceptible de bien fonctionner pour stabiliser la balance commerciale.

D'une manière générale, les agents les plus favorables à une certaine stabilité des changes sont ceux qui sont très impliqués dans des contrats à dimension internationale. On trouve dans cette catégorie les investisseurs domestiques dont l'intérêt est d'avoir une stabilité des taux de change afin de réduire, voire d'éliminer, le risque de change. Les producteurs de biens échangeables ont une préférence pour une monnaie dépréciée qui rend leurs produits moins chers relativement aux produits étrangers. Broz et al. (2008) ont utilisé une enquête menée par la Banque Mondiale en 2000 (World Business Environment Survey) afin d'étudier la relation entre les activités des entreprises et l'attitude de leurs propriétaires et dirigeants envers le régime de change. L'enquête couvre près de 10 000 entreprises dans 80 pays pour l'année 1999. La question considérée par les auteurs est la suivante : dans quelle mesure le taux de change pose-t-il des difficultés pour la conduite de vos affaires et la croissance de votre entreprise ? Les réponses montrent que les entreprises tendent à rencontrer davantage de problèmes avec le flottement de la monnaie. Plus précisément, si 36 % des firmes déclarent que le taux de change est un obstacle majeur en régime de flottement, elles ne sont que 13 % à déclarer cela en changes rigides.

Le régime de panier de monnaies que nous avons proposé offre également une certaine flexibilité économique par le biais de la possibilité de révision des poids des monnaies dans le panier. Cette possibilité permet des ajustements plus rapides des variables macroéconomiques aux chocs négatifs extérieurs. Broda (2004) examine si les chocs négatifs sur les termes de l'échange ont des effets similaires sur la production, les taux de change réels et l'inflation dans différents régimes de change en prenant en compte 74 pays en développement durant cette période (1973-1996). Selon les résultats de Broda, la flexibilité du change est un meilleur amortisseur des chocs réels. Notons, en définitive, qu'au début des années 1960, Mundell avait déjà signalé que la flexibilité des changes est particulièrement indiquée lorsque l'économie est frappée par des chocs réels externes, ce qui est particulièrement le cas des PED.

# Conclusion

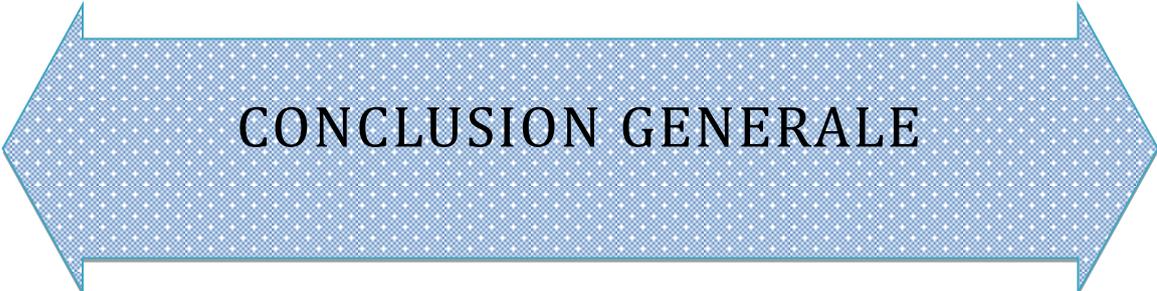
Ce chapitre propose une nouvelle disposition monétaire qui combine certains des avantages du flottement, à savoir l'ajustement automatique aux chocs des termes de l'échange, et certains avantages d'un ancrage nominal explicite de la politique monétaire. Elle vise à offrir le meilleur des deux mondes : la stabilité, la transparence et la prévisibilité d'une parité d'une part, et la viabilité et la flexibilité économique qu'offre un taux de change flottant, d'autre part. Nous avons ainsi examiné quel type de panier de monnaies les pays de l'UEMOA devrait adopter pour réduire leur vulnérabilité aux chocs extérieurs et stabiliser leur balance commerciale. Dans un premier temps, la revue de littérature sur le choix du régime de change en s'appuyant sur l'expérience des pays asiatiques en 1997 a été présentée pour mieux situer le contexte. La suite a consisté en une analyse de la faisabilité d'un régime de panier de monnaies dans l'UEMOA à travers des simulations de panier de monnaies.

Les résultats théoriques et empiriques confortent l'idée que le régime de panier est un moyen efficace permettant aux pays de cette zone de mieux absorber les chocs et réduire les vulnérabilités externes. Ces résultats complètent ceux trouvés par Diop et Fall en 2011, qui ont montré que les capacités de résistance et d'ajustement face aux chocs internes et externes peuvent être à l'avantage du régime de change intermédiaire dans les pays de la CEDEAO. A l'aide du modèle dynamique d'équilibre général stochastique (DSGE) et des simulations qui tiennent compte aussi bien des régimes de change que de chocs, ils ont montré que le régime de change intermédiaire offre de meilleurs résultats quant à son effet sur le bien-être.

Enfin, il convient de souligner qu'en cas d'adoption de panier de monnaies pour les pays de l'UEMOA la garantie de convertibilité illimitée par le Trésor français (préteur en dernier ressort) pourrait être remise en cause car impliquant plusieurs devises. En effet, le raisonnement dans le cadre de cette recherche est mené sur un plan économique et non sur un

plan institutionnel. Si on raisonne d'un point de vue institutionnel au sens d'Acemoglu (Acemoglu et al. 2005) par exemple, en supposant que la crédibilité d'une institution est susceptible de conditionner le comportement des agents, on peut se poser la question du désengagement relatif du Trésor français et donc une baisse de la réputation. Le faible niveau des institutions, combiné à l'instabilité politique, impacte négativement la croissance (*ibid*). Le régime de panier de devises implique que le Trésor français ne soit plus le seul bailleur de fond. Si les autres Banques centrales n'interviennent pas à concurrence sur la réputation, ne va-t-on pas perdre un peu de crédibilité ? Autrement dit, est-ce qu'on ne va pas accroître la volatilité du change alors qu'on aura diversifié par le panier de monnaie en raison de la perte de crédibilité institutionnelle ? Durham (2003) explique qu'en l'absence d'une législation efficace et de son application, les participants au marché n'investiront pas dans des actions ni ne déposeront de fonds dans les banques, ce qui empêchera l'affectation efficace de l'épargne à l'expansion économique. Valeriani et Peluso (2011) étudient également l'effet de la qualité institutionnelle sur la croissance économique en considérant différentes étapes de développement. Ils soulignent que l'effet des libertés civiles, de la qualité du Gouvernement sur la croissance économique est plus efficace dans les pays développés que dans les pays en développement. L'examen du statut de développement des pays indique que les institutions politiques de base sont particulièrement importantes au premier stade du développement économique. D'où la nécessité, simultanément à une réflexion sur la nature et les modalités du régime de change, de mener des politiques inclusives au sens d'Acemoglu ou North, en termes de lutte contre la corruption, défense des droits fondamentaux (de la propriété notamment), l'encouragement de la fonction entrepreneuriale, la lutte contre la pauvreté et la réduction des inégalités.





**CONCLUSION GENERALE**

# CONCLUSION GENERALE

Cette thèse est une contribution à la réflexion sur l'optimalité du régime de change des pays de la zone UEMOA dans la perspective d'une adéquation de ce régime aux nouvelles vulnérabilités de la zone. En effet, l'UEMOA se caractérise par une sensible évolution de son commerce extérieur au détriment relatif de la zone Euro et en faveur de la Chine qui est désormais son deuxième principal partenaire commercial. La réorientation du commerce de la zone d'ancrage de la monnaie en faveur de la Chine n'a pas été suivie d'un réaménagement de l'ancrage de change pour le rendre en phase avec l'évolution des vulnérabilités de l'UEMOA (vulnérabilité plurielle). Ainsi cette étude propose une nouvelle disposition monétaire qui prend en compte la diversité des vulnérabilités économiques externes des pays de l'UEMOA afin d'approximer une optimalité du régime de change.

Tout d'abord, le premier chapitre de la thèse examine les effets de la diversification des principaux partenaires commerciaux sur la vulnérabilité économique externe de l'UEMOA. En approximant la vulnérabilité de l'UEMOA par les termes de l'échange, nous avons évalué les effets des termes de l'échange sur la croissance économique de la zone avant et après cette diversification des partenaires commerciaux. La première partie du chapitre a consisté en une présentation de l'évolution de la théorie des zones monétaires optimales en suivant l'évolution de la conjoncture internationale. Nous présentons dans sa conclusion les principales contributions de nos travaux, en mettant en évidence l'évolution de ces théories à l'aune de la problématique de cette thèse.

Il en ressort une évolution circulaire de ces théories. A la genèse, ces théories, notamment celle relative aux zones monétaires optimales, étaient réalisées par rapport aux fondamentaux réels de l'économie. Cependant, avec la globalisation financière, elles ont été de plus en plus interprétées en fonction de l'attractivité financière souvent au prix d'un déphasage ou d'une

déconnexion complète de la balance commerciale. Cette situation peut dans une certaine mesure être justifiée pour les pays développés hautement financiarisés et les pays émergents, financiarisés ou en voie de l'être. Cependant, pour tous les pays non financiarisés en l'occurrence ceux de l'UEMOA, l'optimalité du régime de change doit renouer avec les théories classiques standards en prenant en compte les nouvelles vulnérabilités externes.

Les résultats empiriques permettent de conclure que cette diversification des principaux partenaires a engendré une détérioration des termes de l'échange accentuant la vulnérabilité externe de la zone UEMOA.

De plus, cette thèse étudie l'impact des fluctuations du taux de change sur le commerce de l'UEMOA vers la Chine. Il s'agit d'évaluer les effets des fluctuations du Yuan/Franc CFA sur les flux d'exportations et d'importations des pays de l'UEMOA vers la Chine sur la période 2000 à 2017. L'objectif était de voir si le taux de change a un effet significatif sur le commerce de l'UEMOA avec son deuxième principal partenaire commercial qui est la Chine. Les résultats économétriques montrent un impact négatif de la dépréciation du Franc Cfa par rapport au Yuan sur les importations et exportations des pays de l'UEMOA vers la Chine. Ainsi, la faible diversification des exportations de cette zone et la tendance à la spécialisation dans les produits primaires, combinée au détournement de commerce de la zone d'ancrage en faveur de la Chine engendre des pertes de compétitivité *via* le taux de change. Le commerce extérieur, miné par l'évolution du prix des matières premières, auquel s'ajoute le problème de l'ancrage, oblige ces pays à augmenter leur dette et conduit à une altération des conditions de vie des populations.

Enfin, la dernière partie de la thèse analyse la piste de la recomposition des monnaies dans l'ancrage de change dans le cadre d'un panier de monnaies. A cette fin, nous avons passé en revue les travaux théoriques et empiriques sur le choix du régime de change en s'appuyant sur l'expérience des pays asiatiques en 1997. La suite a consisté en une analyse de la

faisabilité d'un régime de panier de monnaies dans l'UEMOA à travers des simulations de composition de panier de monnaies : Dollar, Euro, yuan ou Dollar, Euro.

Les résultats théoriques et empiriques confortent l'idée que le régime de panier est un moyen efficace permettant aux pays de cette zone de mieux absorber les chocs et de réduire les vulnérabilités externes.

En définitive, il devient urgent pour la zone UEMOA de revoir le cours de change le plus compatible avec la compétitivité prix des importations et des exportations afin de renouer avec la lecture originelle de la théorie des zones monétaires optimales.

Prenant appui sur ces résultats, quelques recommandations peuvent être formulées à l'endroit des décideurs de l'UEMOA en termes d'initiatives de politiques économiques destinées à fournir un cadre favorable à l'émergence des économies nationales :

- Etant donné l'influence des pertes et gains de compétitivité sur le commerce et de l'impact négatif du taux de change sur le commerce avec la Chine, il serait judicieux pour l'UEMOA de prendre en compte de la diversité des vulnérabilités économiques externes dans le cadre d'un panier de monnaies en vue de contrecarrer les effets néfastes de l'unicité de l'ancrage du taux de change sur le commerce. Cela pourrait constituer un moyen efficace de diversification des risques afin d'approximer une optimalité du régime de change.
- Promouvoir les exportations par la diversification des produits exportés en l'occurrence les produits finis et un encadrement des unités exportatrices.
- Promouvoir et renforcer le capital humain à travers l'éducation et la formation professionnelle en vue de stimuler la créativité et l'innovation, gage d'un développement économique continu et durable et facteur d'amélioration de la "citoyenneté" susceptible de favoriser un processus inclusif vertueux de développement (Gilles et Kocoglu, 2019).

Dans cette étude, nous pouvons souligner certaines limites. Il convient de souligner qu'en cas d'adoption d'un panier de monnaies pour les pays de l'UEMOA, la garantie de convertibilité illimitée par le Trésor français (préteur en dernier ressort) pourrait être remise en cause car impliquant plusieurs devises. En effet, le raisonnement dans le cadre de cette recherche est mené sur un plan économique et non sur un plan rigoureusement institutionnel. Si on raisonne d'un point de vue institutionnel au sens d'Acemoglu par exemple (Acemoglu et al, 2005), en supposant que la crédibilité d'une institution est susceptible de conditionner le comportement des agents, on peut se poser la question du désengagement relatif du Trésor français et donc une baisse de la réputation. Les institutions économiques sont essentielles à la croissance économique parce qu'elles façonnent les incitations des principaux acteurs économiques de la société. La littérature empirique met en évidence une relation positive entre les institutions et la croissance économique. En particulier, les institutions ont une incidence sur l'investissement direct étranger, l'ouverture du compte de capital et le développement financier. Les pays devraient donc améliorer leur qualité institutionnelle pour tirer parti de l'ouverture du compte de capital et du développement financier afin d'attirer l'IDE, dès lors que les institutions garantissent un certain niveau de stabilité politique, la liberté d'expression, la qualité de la bureaucratie et le contrôle des conflits internes. Ce seuil institutionnel varie d'un pays à l'autre en fonction de leurs situations politique et géographique mais l'appartenance à une zone intégrée doit permettre une dynamique collective en ce sens. Sur le plan des institutions monétaires, une éventuelle baisse de la réputation et la crédibilité liée au désengagement du Trésor français en tant que bailleur de fonds peut accroître la volatilité du régime de change. D'où la nécessité d'une stratégie de surveillance et d'entente multilatérale afin de rechercher un intérêt mutuellement avantageux. Les prolongements de cette investigation pourraient s'orienter vers la généralisation d'une future monnaie commune de la CEDEAO à laquelle les pays de l'UEMOA sont membres. En se basant sur les résultats

de cette recherche, la CEDEAO pourrait s'appuyer sur un régime de panier de monnaies en prenant en compte la structure du commerce extérieur des pays concernés.



# Annexes

## Chapitre I

Tableau 20: Statistiques descriptives du modèle sur la période 1981-2000

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
y	120	2.453916	5.017308	-16.82536	20.28663
TE	120	.0024353	22.43741	-50.19755	97.2166
FBC	120	16.9298	5.348437	3.525118	30.40618
IDE	120	10.16044	5.981026	1.127164	24.40661
LFO	120	35.53258	4.876804	27.33335	43.24821

Tableau 21: Statistiques descriptives du modèle sur la période 2001-2017

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
y	102	4.305691	2.991886	-4.387255	15.37624
TE	102	4.413126	17.43681	-38.90332	73.86147
FBC	102	25.80996	8.550955	4.806799	47.65672
IDE	102	20.46024	15.64283	2.967182	77.34614
LFO	102	37.20906	5.732216	27.87585	45.63313

Tableau 22: Statistiques descriptives du modèle sur la période 1981-2017

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
y	222	3.304732	4.301312	-16.82536	20.28663
TE	222	2.028969	20.36877	-50.19755	97.2166
FBC	222	21.00987	8.276033	3.525118	47.65672
IDE	222	14.89278	12.55225	1.127164	77.34614
LFO	222	36.30286	5.340808	27.33335	45.63313

Tableau 23: Matrice de corrélation linéaire du modèle sur la période 1981-2000

	y	TE	FBC	IDE	LFO
y	1.0000				
TE	0.0124	1.0000			
FBC	0.1546	0.0047	1.0000		
IDE	0.0119	0.0758	0.0072	1.0000	
LFO	0.0355	0.0670	0.2981	0.1191	1.0000

Tableau 24: Variance Inflation Factor (VIF) sur la période 1981-2000

Variable	VIF	1/VIF
LFO	1.12	0.894221
FBC	1.10	0.910133
IDE	1.02	0.980382
TE	1.01	0.990651
Mean VIF	1.06	

Tableau 25: Matrice de corrélation linéaire du modèle sur la période 2001-2017

	y	TE	FBC	IDE	LFO
y	1.0000				
TE	0.0076	1.0000			
FBC	0.4242	0.0622	1.0000		
IDE	0.1096	0.1796	0.4647	1.0000	
LFO	0.1770	0.1218	0.0811	0.1281	1.0000

Tableau 26: Variance Inflation Factor (VIF) sur la période 2001-2017

Variable	VIF	1/VIF
IDE	1.34	0.748946
FBC	1.28	0.783219
TE	1.06	0.946015
LFO	1.04	0.961501
Mean VIF	1.18	

Tableau 27: Matrice de corrélation linéaire du modèle sur la période 1981-2017

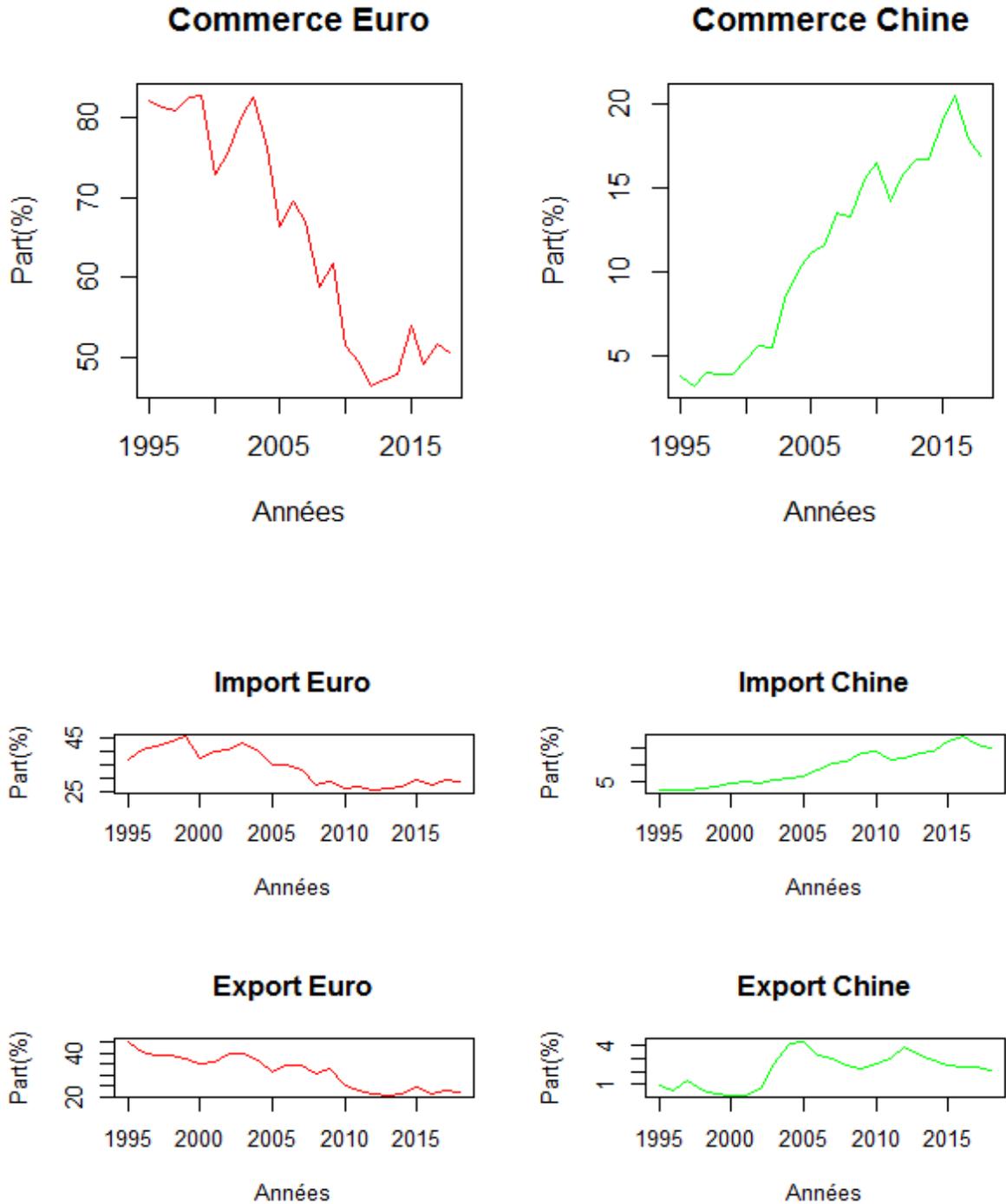
	y	TE	FBC	IDE	LFO
y	1.0000				
TE	0.0298	1.0000			
FBC	0.3173	0.0310	1.0000		
IDE	0.1280	0.0647	0.4943	1.0000	
LFO	0.0063	0.0021	0.0518	0.0419	1.0000

Tableau 28: Variance Inflation Factor (VIF) sur la période 1981-2017

Variable	VIF	1/VIF
IDE	1.34	0.748990
FBC	1.33	0.750707
TE	1.01	0.990561
LFO	1.00	0.996960
Mean VIF	1.17	

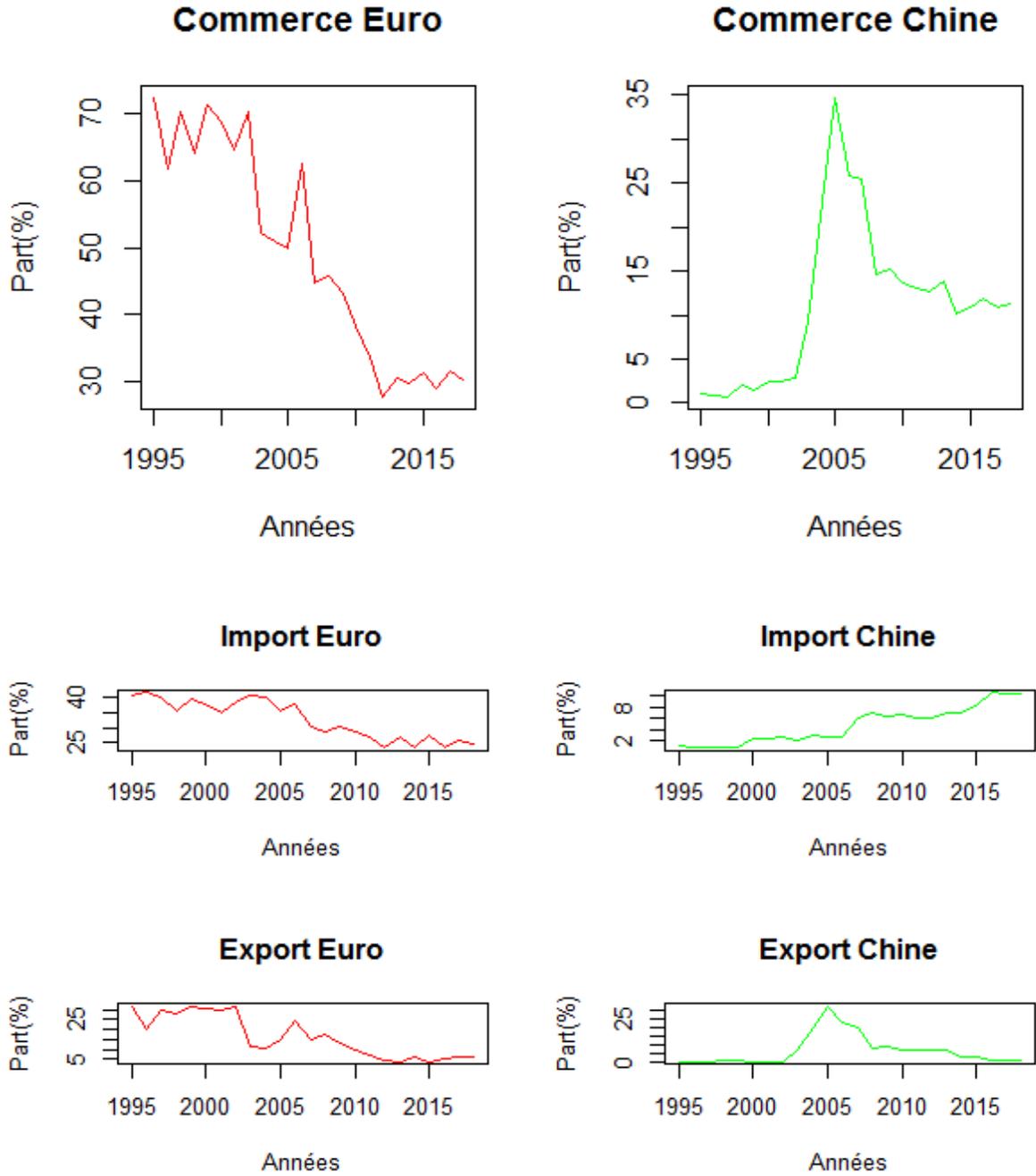
# Chapitre II

Figure 18: Evolution comparée de la part de la zone Euro et de la Chine dans le commerce du Bénin



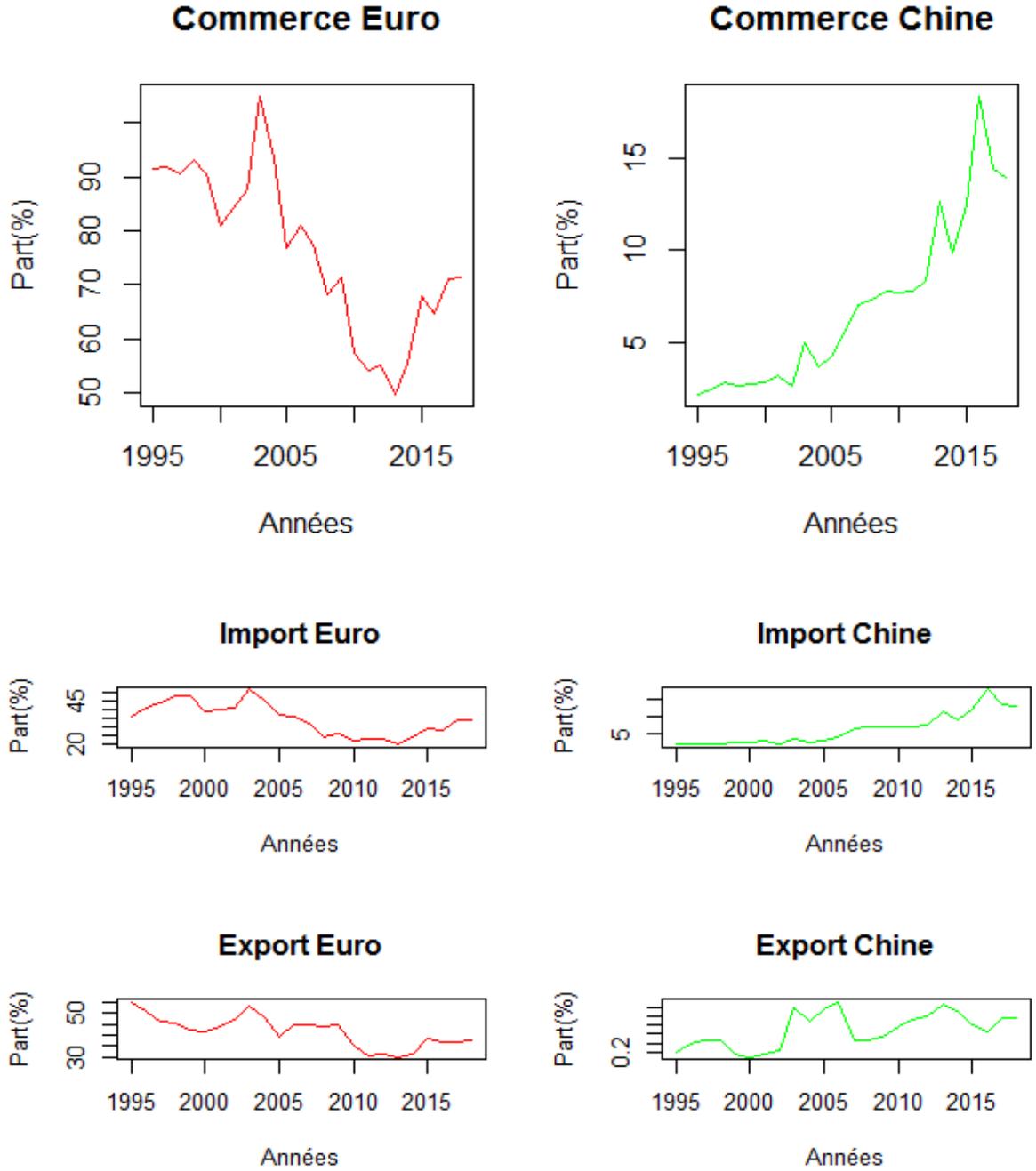
**Source:** Auteur, UNCTAD

Figure 19 : Evolution comparée de la part de la zone Euro et de la Chine dans le commerce du Burkina



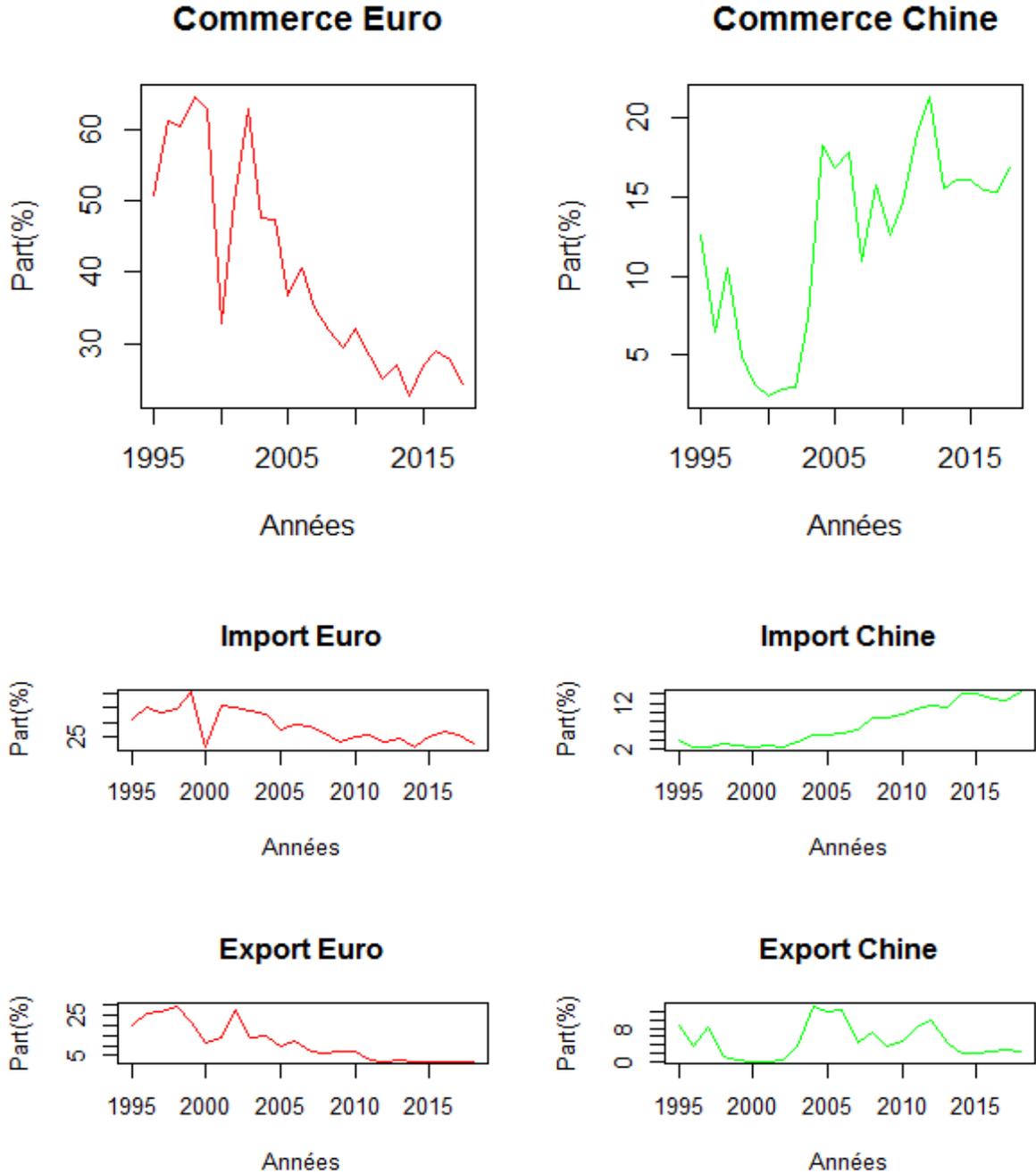
**Source:** Auteur, UNCTAD

Figure 20: Evolution comparée de la part de la zone Euro et de la Chine dans le commerce de la cote d'Ivoire



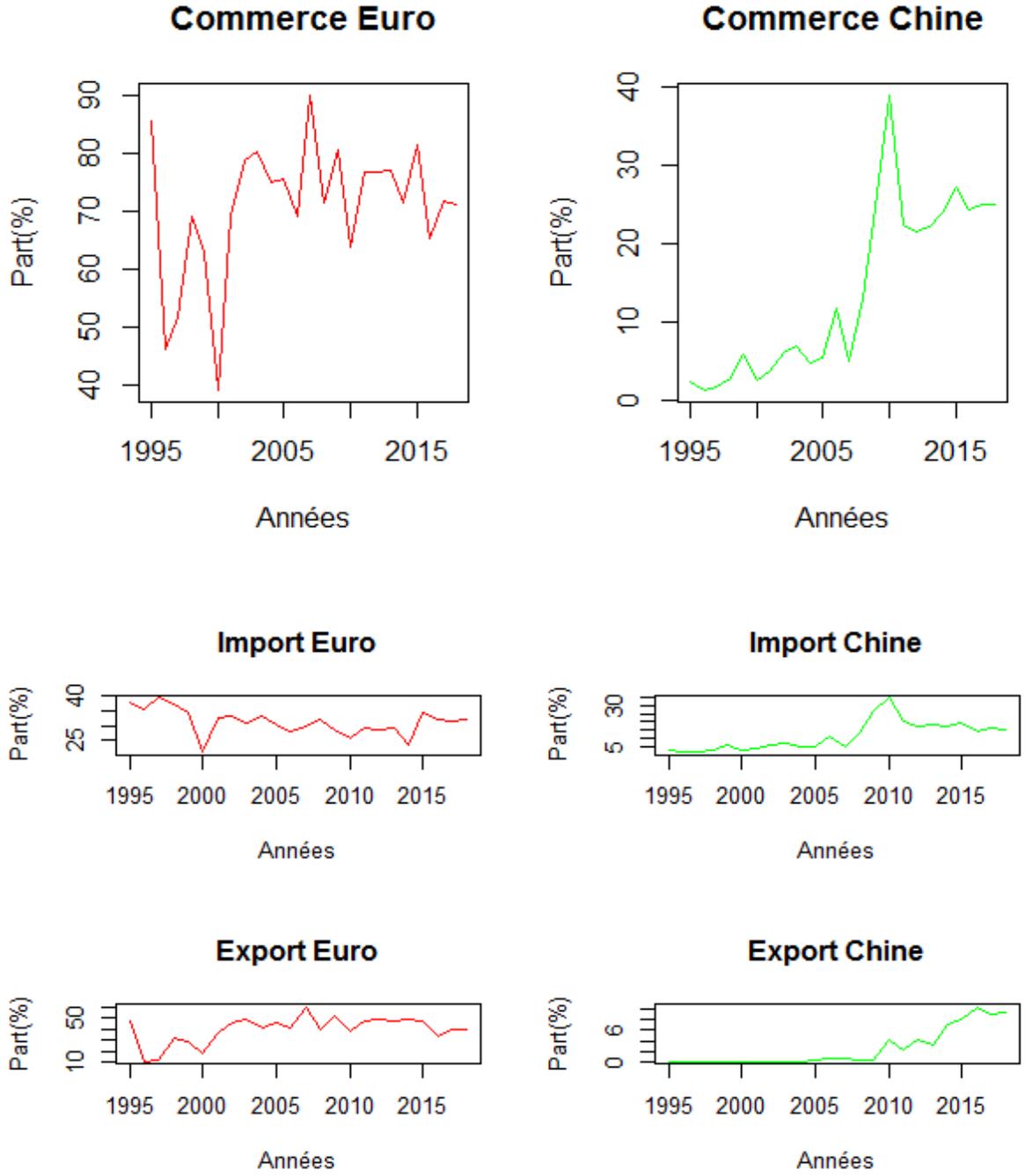
**Source:** Auteur, UNCTAD

Figure 21: Evolution comparée de la part de la zone Euro et de la Chine dans le commerce du Mali



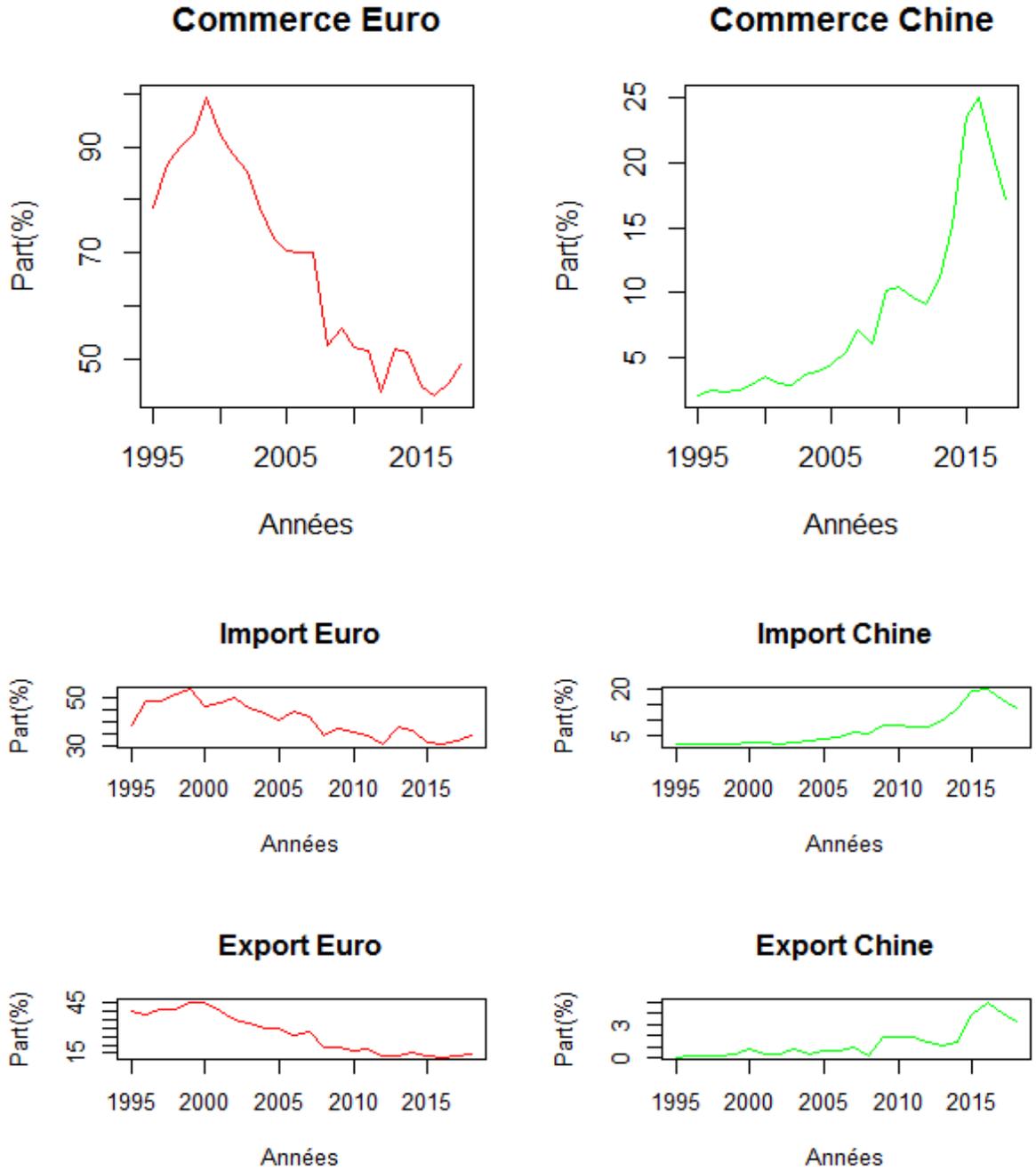
**Source:** Auteur, UNCTAD

Figure 22: Evolution comparée de la part de la zone Euro et de la Chine dans le commerce du Niger



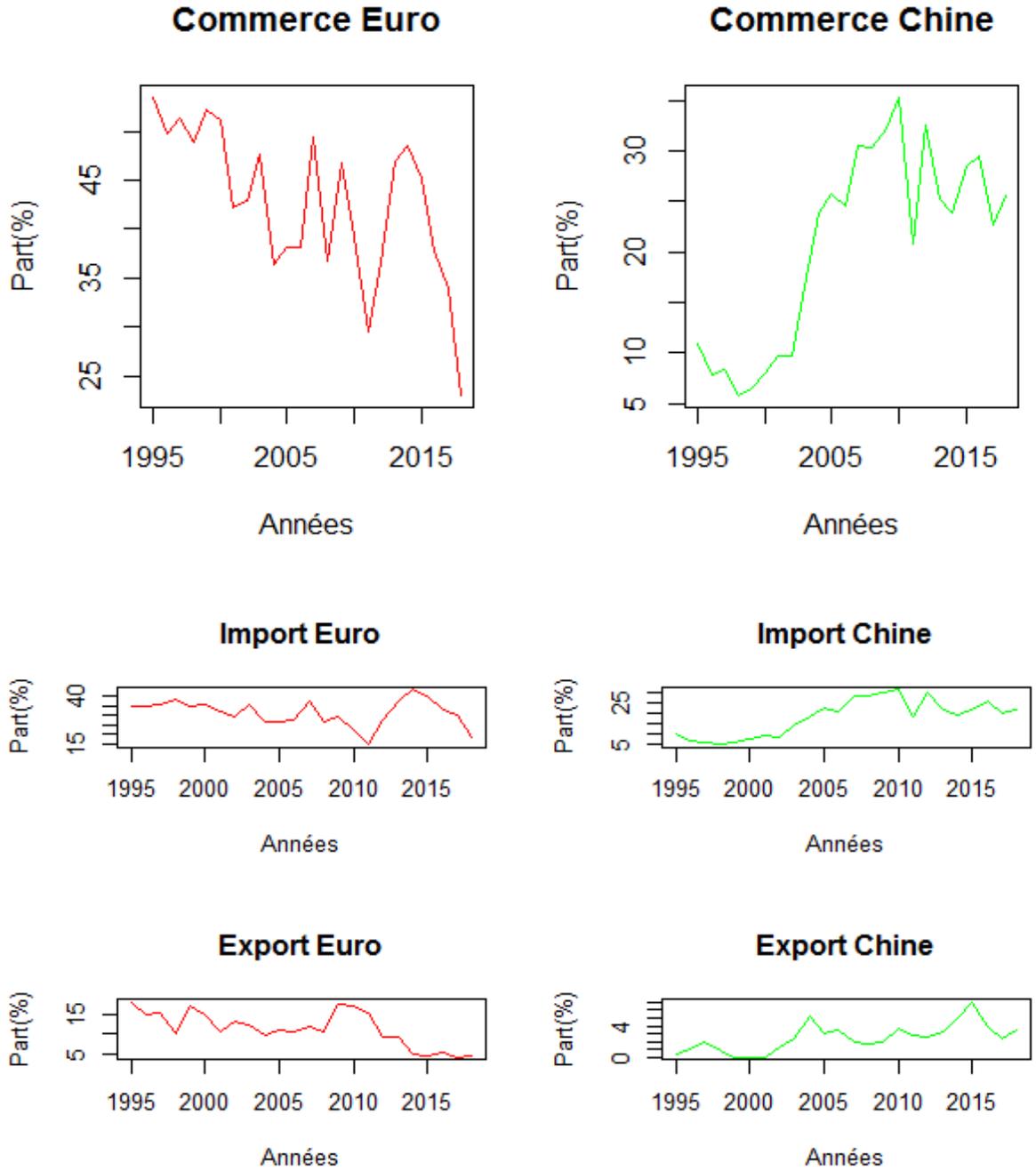
**Source:** Auteur, UNCTAD

Figure 23: Evolution comparée de la part de la zone Euro et de la Chine dans le commerce du Sénégal



**Source:** Auteur, UNCTAD

Figure 24: Evolution comparée de la part de la zone Euro et de la Chine dans le commerce du Togo



**Source:** Auteur, UNCTAD

Tableau 29: Statistiques descriptives du modèle des importations

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
lnM	126	12.26892	1.193092	9.265212	14.16874
lnTC	126	4.284509	.1567292	4.015502	4.637594
lnCO	126	8.062431	2.40542	0	11.48928
lnY	126	9.075494	.677017	7.918725	10.58383

Tableau 30: Statistiques descriptives du modèle des exportations

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
lnX	126	10.17268	2.063892	2.048209	12.54262
lnTC	126	4.284509	.1567292	4.015502	4.637594
lnCO	126	8.062431	2.40542	0	11.48928
lnY	126	9.075494	.677017	7.918725	10.58383

Tableau 31: Matrice de corrélation linéaire du modèle des importations

Variables	lnZ	lnT	lnW	lnC
lnM	1			
lnTC	0.07	1		
lnY	0.40***	0.23***	1	
lnCO	0.59***	0.26***	0.29***	1

\*, \*\* et \*\*\*indique la significativité à 5, 1 et 0 % respectivement

Tableau 32: Variance Inflation Factor (VIF) du modèle des importations

Variable	VIF	1/VIF
lnCO	1.15	0.872878
lnY	1.12	0.890457
lnTC	1.11	0.902791
Mean VIF	1.13	

Tableau 33: Matrice de corrélation linéaire du modèle des exportations

Variables	lnY	lnT	lnW	lnC
lnX	1			
lnTC	-0.15*	1		
lnY	0.40***	0.23***	1	
lnCO	0.30***	0.26***	0.29***	1

\*, \*\* et \*\*\*indique la significativité à 5, 1 et 0 % respectivement

Tableau 34: Variance Inflation Factor (VIF) du modèle des exportations

Variable	VIF	1/VIF
lnCO	1.15	0.872878
lnY	1.12	0.890457
lnTC	1.11	0.902791
Mean VIF	1.13	

Tableau 35 : Parts des exportations et importations sur le PIB de l'UEMOA et de quelques pays en développement

Pays	1980-2000		2000-2017		1980-2017	
	Exportations	Importations	Exportations	Importations	Exportations	Importations
Benin	20,62	33,59	23,37	35,55	21,91	34,52
Burkina	10,29	26,88	17,07	29,33	13,52	28,04
Cote d'ivoire	37,38	32,41	43,88	35,24	40,37	33,75
Guinée-Bissau	12,06	40,28	20,10	29,62	15,61	35,23
Senegal	26,96	36,56	27,13	43,49	27,02	39,84
Niger	18,68	25,89	18,40	34,66	18,57	30,04
Togo	37,99	46,55	40,22	57,49	39,14	51,73
Mali	17,34	32,59	24,32	34,48	20,51	33,48
UEMOA	22,67	34,34	26,81	37,48	24,58	35,83
Uganda	10,70	19,64	16,42	27,88	13,41	23,54
Mozambique	9,02	34,46	29,53	55,66	18,64	44,50
Ghana	19,65	25,91	36,83	51,86	27,02	38,20
Rwanda	8,13	23,41	12,18	28,73	10,10	25,93

**Source** : Banque mondiale

Tableau 36: Seuils nationaux et incidence de la pauvreté.

Pays	Dernière enquête	Seuil national de pauvreté (FCFA)	Seuil national de pauvreté(FCFA)	Incidence (%)
		Dernière enquête	Actualisé en 2010	
Bénin	2009	145.279	147.313	35.2
Burkina	2009	108.374	109.891	43.9
Côte d'Ivoire	2008	241.145	245.499	48.9
Guinée-Bissau	2010	220.800	220.800	69.3
Mali	2010	165.431	165.431	43.6
Niger	2005	125.288	143.503	62.1
Sénégal	2006	200.574	224.569	50.8
Togo	2006	242.094	271.057	61.7
<b>UEMOA</b>	-	-	<b>182.072</b>	<b>49.4</b>

**Source** : Banque Mondiale, UEMOA, CEDEAO

Tableau 37: Evolution de l'incidence en (%) de la pauvreté dans les pays de l'UEMOA

Pays	Périodes		Evolution en % (2)-(1)
	2000-2004 (1)	2005-2010 (2)	
Bénin	29,0	35,2	6,2
Burkina	46,4	43,9	-2,5
Côte d'Ivoire	38,4	48,9	10,5
Guinée-Bissau	64,7	69,3	4,6
Mali	55,6	43,6	-12,0
Niger	62,1	59,5	-2,6
Sénégal	57,1	50,8	-6,3
Togo	72,6	61,7	-10,9
UEMOA	50,5	49,4	-1 ,1

**Source** : Banque Mondiale, UEMOA, CEDEAO



# BIBLIOGRAPHIE

Acemoglu, D., Gallego, F. A., & Robinson, J. A. (2014). Institutions, human capital, and development. *Annual Review of Economics*, 6(1), 875-912.

Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). *Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty*. Crown Books.

Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2010). The role of institutions in growth and development. *Leadership and growth*, 135.

Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2010). Why is Africa poor?. *Economic history of developing regions*, 25(1), 21-50.

Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2008). Persistence of power, elites, and institutions. *American Economic Review*, 98(1), 267-93.

Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2005). Institutions as a fundamental cause of long-run growth. *Handbook of economic growth*, 1, 385-472.

Adams, S., & Opoku, E. E. O. (2015). Foreign direct investment, regulations and growth in sub-Saharan Africa. *Economic Analysis and Policy*, 47, 48-56.

Adam, S. (1776). Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations. *Economica*.

Adler G. et Tovar C.E. (2012). Riding global financial waves : the economic impact of global financial shocks on emerging market economies. *IMF Working Paper*, WP/12/188, July.

Agbloyor, E. K., Abor, J. Y., Adjasi, C. K. D., & Yawson, A. (2014). Private capital flows and economic growth in Africa: The role of domestic financial markets. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 30, 137-152.

Akinlo, A. E. (2004). Foreign direct investment and growth in Nigeria: An empirical investigation. *Journal of Policy modeling*, 26(5), 627-639

- Akrasanee, N., Jansen, K., & Pongpisanupichit, J. (1991). International capital flows and economic adjustment in Thailand, *Thailand Development Research Institute*, Bangkok.
- Alesina, A., Özler, S., Roubini, N., & Swagel, P. (1996). Political instability and economic growth. *Journal of Economic growth*, 1(2), 189-211.
- Alimi, N., & Aflouk, N. (2017). Terms-of-trade shocks and macroeconomic volatility in developing countries: panel smooth transition regression models. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 26(5), 534-551.
- Alper, A. E. (2017). Exchange Rate Volatility and Trade Flows. *Fiscaoeconomia*, (3).
- Anderson, E., et Van wincoop, E. (2003). Gravity with gravitas: a solution to the border puzzle. *National Bureau of Economic Research* (No. w8079)
- Arestis, P., & Phelps, P. (2016). Endogeneity analysis of output synchronization in the current and prospective EMU. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 54(3), 525-543.
- Arize AC, Malindretos J, Igwe EU (2017) Do exchange rate changes improve the trade balance: an asymmetric nonlinear cointegration approach. *International Review of Economics & Finance* 49:313–326
- Auboin, M., et Ruta, M. (2011). The relationship between exchange rates and international trade: a review of economic literature. World Trade Organization, Economic Research and Statistics Division
- Azam J.P., et Morrison C. (1999). Etudes du Centre de Développement Conflits et croissance en Afrique. (Vol. 1). Organisation for Economic Co-operation and Development Publishing.
- Bahmani-Oskooee, M., Nouira, R., & Saafi, S. (2020). Exchange-rate volatility and commodity trade between the US and Germany: asymmetry analysis. *International Economics and Economic Policy*, 17(1), 67-124.

Bahmani-oskooee, M., et Harvey, H. (2016). Exchange rate volatility and commodity trade between the US and the Philippines. *International Economics and Economic Policy*, 1-29.

Bahmani-oskooee M, Hegerty SW (2007). Exchange rate volatility and trade flows: a review article. *Journal of Economic Studies* 34:211–255

Bak, H., & Maciejewski, S. (2015). Endogeneity and specialization in the European Monetary Union. *International Journal of Management and Economics*, 46(1), 7-40.

Baldwin, R., et Taglioni, D. (2006). Gravity for dummies and dummies for gravity equations. *National Bureau of Economic Research* (No. w12516).

Banque Centrale des Etats de l’Afrique de l’Ouest (2018) « Rapport sur le commerce extérieur de l’UEMOA », [www.bceao.int](http://www.bceao.int)

Banque Centrale des Etats de l’Afrique de l’Ouest (2014) « Rapport sur le commerce extérieur de l’UEMOA en 2014 », [www.bceao.int](http://www.bceao.int)

Banque Centrale des Etats de l’Afrique de l’Ouest (2013) « Rapport sur la compétitivité des économies de l’UEMOA », [www.bceao.int](http://www.bceao.int)

Banque Centrale des Etats de l’Afrique de l’Ouest (2012) « Rapport sur la situation de pauvreté dans les pays de l’UEMOA », [www.bceao.int](http://www.bceao.int).

Banque Centrale des Etats de l’Afrique de l’Ouest (2009) « Rapport sur le commerce extérieur de l’UEMOA », [www.bceao.int](http://www.bceao.int)

Bastidon, C., Ouattara K. C. (2020) "Investissements directs et croissance en Afrique à l’heure de l’intégration commerciale continentale : une revue de la littérature " dans C. Bastidon, A. Ghoufrane, A. Silem (eds.), *Zone de libre-échange continentale et intégration régionale en Afrique*, Paris, L’Harmattan, "Questions économiques", 2020, ISBN : 978-2-343-20666-0

- Bastidon, C., & Gilles, P. (2001) "Prêteur en dernier ressort et statut de « too big to fail » d'un emprunteur souverain : le « jeu de faux semblant » appliqué à la crise financière russe", *Economie appliquée*, LIV (2), juin 2001, 129-151
- Bastidon-Gilles, C., Brasseur, J., & Gilles, P. (2010). *Histoire de la globalisation financière*. Paris, Armand Colin.
- Bates R. H., Block S. A., Fayad G., Hoeffler A. A. (2013) 'The New Institutionalism and Africa', *Journal of African Economies*, 22 (4): 499–522.
- Beitone, A., Gilles, P., & Parodi, M. (2016). *Histoire des faits économiques et sociaux de 1945 à nos jours*. Dalloz.
- Bérenger, V. (2019). The counting approach to multidimensional poverty. The case of four African countries. *South African Journal of Economics*, 87(2), 200-227.
- Berenger, V., & Vérez, J. C. (2019). Pauvreté multidimensionnelle et accès à la santé maternelle au Maroc. *Mondes en développement*, (3), 51-70.
- Bérenger, V., & Vérez, J. C. (2016). Enjeux Et Défis Des Politiques Publiques En Matière De Croissance Inclusive-L'Exemple De La Réforme De La Santé Au Maroc. *Région et développement*, 44, 11-26.
- Berenger, V. (2013). La croissance a-t-elle été «pro-pauvres» en termes de niveau de vie et d'éducation en égypte entre 2000 et 2008?. *Région et Développement*, 37, 119-148.
- Bérenger, V., & Verdier-Chouchane, A. (2007). Multidimensional measures of well-being: Standard of living and quality of life across countries. *World Development*, 35(7), 1259-1276.
- Bigsten, A. (2018). Determinants of the Evolution of Inequality in Africa. *Journal of African Economies*, 27(1), 127-148.
- Blanchard O, Cohen D, (2017). *Macroéconomie*. 7e édition, Montreuil, Pearson, 1 vol. (XVIII-635 p.)

- Bordo M., Eichengreen B., Klingebiel D. et Martinez-Peria M.S. (2001). Is the crisis problem growing more severe ?. *Economic Policy*, vol.16, n°32, avril, p.51-82.
- Broda C. (2004). Terms of trade and exchange rate regimes in developing countries. *Journal of International Economics*, vol.63, n°1, p.31-58.
- Broda, C. and Romalis, J. (2003). Identifying the Relationship between Trade and Exchange Rate Volatility. *American Economic review* 93(2)
- Broz J.L., Frieden J. et Weymouth S. (2008). Exchange rate policy attitudes : direct evidence from survey data. *International Monetary Fund, Staff Papers*, vol. 55, n°3, p.417-444.
- Brueckner, M., & Carneiro, F. (2017). Terms of trade volatility, government spending cyclicity, and economic growth. *Review of International Economics*, 25(5), 975-989.
- Buigut, S. (2016). Trade effects of the East African Community Customs Union: hype versus reality. *South African Journal of Economics*, 84(3), 422-439.
- Calvo G. et Reinhart C.M. (2002). Fear of floating. *The Quarterly Journal of Economics*, vol.117, n°2, mai, p.379-408.
- Calvo G. et Reinhart C.M. (2001). Fixing for your life. in S. Collins et D. Rodrik (eds), *Brookings Trade Forum 2000*, Brookings Institution, Washington DC, p.1-39.
- Caporale, G. M., Carcel, H., and Gil-Alaña, L. A. (2018). Prospects for a Monetary Union in the East Africa Community: Some Empirical Evidence. CESifo Working Paper, 7073:1–23.
- Caporale, G. M., De Santis, R., & Girardi, A. (2015). Trade intensity and output synchronisation: On the endogeneity properties of EMU. *Journal of Financial Stability*, 16, 154-163.
- Caramazza F., Ricci L.A., Salgado R. (2004). International Contagion in Currency Crises. *Journal of International Money and Finance*, 23, pp. 51-70.

- Caramazza F., Ricci L.A., Salgado R., (2000). Trade and Financial Contagion in Currency Crises. *International Monetary Fund, Working Papers*, 55, Mars.
- Cartapanis, A., & Gimet, C. (2015). Quel régime monétaire pour les émergents après la normalisation?. *Revue d'économie financière*, (3), 251-266.
- Chang R. et Velasco A. (2000). Liquidity crises in emerging markets : theory and policy. in B.S. Bernanke et J. Rotemberg (eds), *National Bureau of Economic Research Macroeconomics Annual 1999*, The MIT Press, Cambridge, Mass, p.11-58.
- Chang R. et Velasco A. (1998). The asian liquidity crisis. Federal Reserve Bank of Atlanta, Working Paper, 98-11, juillet ;
- Chevallier, A., LE Goff, M. (2014). Dynamiques de croissance et de population en Afrique sub-saharienne. Panorama du CEPII, n° 2014-A-03
- Clark, P. (1973). Uncertainty, Exchange Rate Risk, and the Level of International Trade. *Western Economic Journal* 11 (September): 303-13.
- Corden, W. M. (1972). Monetary Integration, Essays in International Finance. International Finance Section No. 93, Princeton University, Department of Economics.
- Cornia, G. A. (2017). Inequality Levels, Trends and Determinants in Sub-Saharan Africa: An Overview of Main Changes since the Early 1990s. *Income Inequality Trends in Sub-Saharan Africa: Divergence, Determinants and Consequences*. New York, NY: United Nations Development Programme, 23-51.
- Corsetti G., Pesenti P., Roubini N., Tille C., (1999). Competitive Devaluations: a Welfare Based Approach. *National Bureau of Economic Research, Working Papers*, 6889, January
- Couharde, C., Coulibaly, I., & Damette, O. (2013). Anchor currency and real exchange rate dynamics in the CFA Franc zone. *Economic Modelling*, 33, 722-732.

- Couharde C, Coulibaly I, Damette O (2012) La dynamique d'ajustement des taux de change réel dans la zone CFA. *Revue économique* 63(3):545–556
- Cox, G. W., & Weingast, B. R. (2018). Executive constraint, political stability, and economic growth. *Comparative Political Studies*, 51(3), 279-303.
- Davidson, P. (2009). Réformer la monnaie internationale. *L'Économie politique*, (2), 75-87.
- Daymon, C., & Gimet, C. (2007). Les déterminants de l'inégalité et le rôle de l'équité dans les pays du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord, *Région et Développement* n° 25-2007
- De Grauwe, P. (2014), *Economics of Monetary Union*, 10th ed., Oxford University Press.
- De Grauwe, P., Mongelli, F. P. (2005), Endogenities of Optimal Currency Areas. What Brings Countries Sharing a Single Currency Closer Together?, *European Central Bank, Working Paper Series*, No. 468.
- DE Grauwe, P. (1988). Exchange rate variability and the slowdown in growth of international trade. *Staff Papers-International Monetary Fund*, 63-84
- Destefanis, S., Fragetta, M., & Gasteiger, E. (2018). On the macroeconomic performance of the euro area. *Available at Social Science Research Network 3208136*.
- Dhume, P., & Venji, V. C. (2019). Impact of exchange rate fluctuations on India's foreign trade. *International Journal of Research and Analytical Reviews*, Volume 6, Issue 1
- Diaw, A., et Diop, M. (2015). Bilan de la dévaluation du Franc CFA et du Pacte de convergence dans l'UEMOA. Center for Research in Economics and Management (CREM), University of Rennes 1, University of Caen and CNRS.
- Diop A, Dufrénot G, Sanon G (2010) Is per capita growth in Africa hampered by poor governance and weak institutions? An empirical study on the ECOWAS countries. *African Development Review* 22(2):265–275

Diop, M. B., & Fall, A. (2011). *Problématique du choix du régime de change dans les pays de la CEDEAO*. Ministère de l'Economie et des Finances, Direction de la Prevision et des Etudes Economiques, Sénégal.

Dollar, D., Kleineberg, T., Kraay, A (2013). Growth still is good for the poor, The World Bank (No. WPS6568).

Dollar D., Kraay A. (2002). Growth is Good for the Poor, *Journal of Economic Growth*, 7 (3): 195–225.

Donaghy, K. P. (2019). Regional growth and trade in the new economic geography and other recent theories. In *Handbook of Regional Growth and Development Theories*. Edward Elgar Publishing.

Dufrénot, G., & Sugimoto, K. (2013). West African Single Currency and Competitiveness. *Review of Development Economics*, 17(4), 763-777

Durham, J.B. (2003). Foreign Portfolio Investment, Foreign Bank Lending, and Economic Growth, *FRB International Finance Discussion Paper No. 757*

Edwards, S., (1998). Openness, Productivity and Growth: What do we Really Know?. *Economic Journal*, vol. 18, 1998, p. 383-398.

Edwards, S., (1993). Openness, Trade Liberalization, and Growth in Developing Countries. *Journal of Economic Literature*, vol. 31, n° 3, p. 1358-93.

Eichengreen B., Hausmann R. et Panizza U. (2004a). The pain of original sin. in B. Eichengreen et R. Hausmann (eds), *Other people's money : debt denomination and financial instability in emerging-economies*, University of Chicago Press, Chicago ;

Eichengreen B., Hausmann R. et Panizza U. (2004b). The mystery of original sin. in B. Eichengreen et R. Hausmann (eds), *Other people's money : debt denomination and financial instability in emerging-economies*, University of Chicago Press, Chicago.

- Eichengreen B., Hausmann R. et Panizza U. (2003). Currency mismatches, debt intolerance and original sin : why they are not the same and why it matters. *National Bureau of Economic Research, Working Paper Series*, n°10036, octobre.
- Eichengreen, Rose A., Wyplosz C., (1996). Contagious Currency Crises. *National Bureau of Economic Research, Working Papers*, 5681.
- Epaulard, A. (2003), “Macroeconomic Performance and Poverty Reduction,” International Monetary Fund, Working Paper No. 03/72.
- Figuière, C., Guilhot, L., & Guillaumin, C. (2013). La question du régime de change en Asie de l'Est: Vers un bloc monétaire régional?. *Revue d'économie politique*, 123(2), 265-298.
- Fontagne L., and M. Freudenberg (1999). Endogenous Symmetry of Shocks in a Monetary Union. *Open Economies Review*, Vol. 10 no.3, July, pp. 263-87.
- Fosu A. K. (2018). The Recent Growth Resurgence in Africa and Poverty Reduction: The Context and Evidence, *Journal of African Economies*, 27 (1): 92–107.
- Fosu A. K. (2017) Growth, Inequality, and Poverty Reduction in Developing Countries: Recent Global Evidence, *Research in Economics*, 71 (2): 306–36.
- Fosu A. K. (2010). Inequality, Income, and Poverty: Comparative Global Evidence, *Social Science Quarterly*, 91 (5): 1432–46.
- Fosu A. K. (2009) Inequality and the Impact of Growth on Poverty: Comparative Evidence for Sub-Saharan Africa, *Journal of Development Studies*, 45 (5): 726–45.
- Frankel, J. (2017). The Currency-Plus-Commodity Basket; A Proposal for Exchange Rates in Oil-Exporting Countries to Accommodate Trade Shocks Automatically (No. 333). Center for International Development at Harvard University.
- Frankel, J., & Rose, A. (2002). An estimate of the effect of common currencies on trade and income. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(2), 437-466.

Frankel, J. A., & Rose, A. (2000). Estimating the effect of currency unions on trade and output. *National Bureau of Economic Research*, (No. w7857).

Frankel J.A. (1999). No single currency regime is right for all countries or at all times. Essays in International Finance, International Finance Section, Princeton, NJ, n°215.

Frankel, J. A., & Romer, D. H. (1999). Does trade cause growth?. *American economic review*, 89(3), 379-399.

Frankel J.A. et Rose A.K. (1998). The endogeneity of the optimum currency area criteria. *The Economic Journal*, vol.108, juillet, p.1009-1025.

Froot, K. A., et Klemperer, P. D. (1988). Exchange rate pass-through when market share matters. *Working Paper*

Gilles P. (2020) "De l'endettement souverain à la souveraineté de l'endettement. Quelques réflexions épistémologiques et historiques (1970-2010's) à propos du statut de la dette publique" dans C. Bastidon-Gilles, N. Huchet, L. Lévêque (eds.), *La politique du crédit. Regards croisés Economie - Littérature - Droit*, Arcidosso (GR), Effigi Edizioni, coll. "Humana Scientia. La recherche en actes", 2020, 83-112.

Gilles P., Kocoglu Y. (2019) "Institutions, Développement et Croissance. L'inclusivité comme condition à la soutenabilité institutionnelle" dans C. Bastidon, A. Ghoufrane, N. Oulmane, A. Silem (eds.), *Capital humain, Croissance économique et Commerce international en Afrique*, Paris, L'Harmattan, coll. "Questions contemporaines", 2019, 169-192.

Gilles P. (2017) "*Etats-nations et supranationalité : quels espaces pertinents dans le contexte de globalisation ? Une réflexion en termes de pareto-optimalité*" Paris, L'Harmattan, coll. "Histoire, Textes, Sociétés", 2017, 187-194.

Gilles, P. (1992). Incertitude, risque et asymétrie d'information sur les marchés financiers. *Revue française d'économie*, 7(2), 53-115.

- Gimet, C. (2007). L'impact des chocs externes dans les économies du Mercosur: un modèle VAR Structurel. *Économie internationale*, (2), 107-136.
- Glewwe, P., Maiga, E., & Zheng, H. (2014). The contribution of education to economic growth: A review of the evidence, with special attention and an application to Sub-Saharan Africa. *World Development*, 59, 379-393.
- Glick, R., & Rose, A. (2015). Currency unions and trade: A post-EMU mea culpa. *National Bureau of Economic Research*, (No. w21535).
- Glick R., et Rose A., (1999). Contagion and Trade: why are Currency Crises Regional?. *Journal of International Money and Finance*, 18, pp. 603-617.
- Goldfjan I. et Olivares G. (2001). Can flexible exchange rate still "work" in financially open economies. *G-24, United Nations Conference on Trade And Development, Working Paper*, n°8.
- Greenaway, D., et al., (1998). Trade Reform, adjustment and Growth: What does the Evidence Tell Us. *The Economic Journal*, vol. 108, 1998, p. 1547-1561.
- Gui-Diby, S. L. (2014). Impact of foreign direct investments on economic growth in Africa: Evidence from three decades of panel data analyses. *Research in economics*, 68(3), 248-256.
- Guillaumont, P et Combes J. L (2000). Volatilité des prix des produits primaires, vulnérabilité et développement. CERDI, Université d'Auvergne. No. 200014
- Guillaumont P, Guillaumont J. et Brun J. F., (1999). How instability lowers african growth., *Journal of African Economies*, vol.8(1), pp.87- 107.
- Hallet, M. (2008). The role of the euro in Sub-Saharan Africa and in the CFA franc zone. Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission (No. 347)

- Hammouda, H. B., Karingi, S. N., Njuguna, A. E., & Jallab, M. S. (2009). Why doesn't regional integration improve income convergence in Africa?. *African Development Review*, 21(2), 291-330.
- Han, H. L. (2000). Choice of currency basket weights and its implications on trade balance. *International Review of Economics & Finance*, 9(4), 323-350
- Harris, R., & Sollis, R. (2003). Applied time series modeling and forecasting. West Sussex: Wiley
- Hausman A. J., Taylor W. (1981). Panel data and unobservable individual effects. *Econometrica*, vol. 4, n° 6, 1377-1398.
- Hausmann R., Gavin M., Pages-Serra C. et Stein E. (1999). Financial turmoil and the choice of exchange rate regime. *Inter-American Development Bank*, Working Paper n°400.
- Hausmann R., Panizza U. et Stein E. (2001). Why do countries float the way they float ?. *Journal of Development Economics*, vol.66, n°2, décembre, p.387-414.
- Heckscher, E. F., & Ohlin, B. (1933). Factor-Endowment and Factor Proportion Theory. Harvard University Press Cambridge
- Helpman, E. (1988). Growth, technological progress, and trade. *Empirica*, 15(1), 5-25.
- Ho C. et McCaulley R.N. (2003). Living with flexible exchange rates : issues and recent experience in inflation targeting emerging market economies. *BIS Working Papers*, n°130.
- Holtz-Eakin, D., Newey, W. and Rosen, H. (1988). Estimating Vector Autoregressions with Panel Data. *Econometrica*, 56(6):1371-1395.
- Hooper, P., et Kohlhagen, S. W. (1978). The effect of exchange rate uncertainty on the prices and volume of international trade. *Journal of International Economics*, 8(4), 483-511.
- Houngbedji, H. S. (2014). Taux de change réel d'équilibre et évolution de ses fondamentaux dans l'UEMOA. *The Theoretical and Applied Economic Association*.

- Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of econometrics*, 115(1), 53-74.
- Ishiyama, I. (1975). The Theory of Optimum Currency Areas: A Survey. Staff Papers, International Monetary Fund, 22, 344-383
- Jallab, M. S. (2012). Croissance inclusive, réduction de la pauvreté et dynamique des inégalités dans les pays en développement. In *Développements récents en économie et finances internationales* (pp. 339-354). Armand Colin.
- Jallab, M., Gbakou, M. B. P., & Sandretto, R. (2008). *Foreign Direct Investment, Macroeconomic Instability And Economic Growth in MENA Countries* (No. 0817). Groupe d'Analyse et de Théorie Economique Lyon St-Étienne (GATE Lyon St-Étienne), Université de Lyon.
- Jeanneney, S. G., et Hua, P. (2013). Régimes de change et commerce Chine-Afrique. *Revue économique*, 64(3), 469-482.
- Jebran, K., Iqbal, A., Bhat, K. U., & Ali, A. (2018). Effect of Terms of Trade on Economic Growth of China. *Emerging Economy Studies*, 4(2), 157-168.
- Kalai, M., & Zghidi, N. (2017). Foreign direct investment, trade, and economic growth in MENA countries: empirical analysis using ARDL bounds testing approach. *Journal of the Knowledge Economy*, 1-25.
- Kaminsky G.L. et Reinhart C.M. (1999). The twin crises : the causes of banking and balance-of-payments problems. *The American Economic Review*, vol.89, n°4, juin, p.473-500.
- Kamma I (2007). l'impact des fluctuations des termes de l'échange sur la croissance économique du Sénégal. Nations Unies, Commission Economique pour l'Afrique.
- Kao, C. (1999). Spurious regression and residual-based tests for cointegration in panel data. *Journal of econometrics*, 90(1), 1-44.

- Keho, Y. (2017). The impact of trade openness on economic growth: The case of Cote d'Ivoire. *Cogent Economics & Finance*, 5(1), 1332820.
- Kenen, P. B. (2000). Currency Unions and Policy Domains. Princeton University, Mimeo, November.
- Kenen, P. B. (1969). The Optimum Currency Area: An Eclectic View. In Mundell and Swoboda, (eds.), *Monetary Problems of the International Economy*, Chicago: University of Chicago Press.
- Keynes, J. M. (1941). Post-war currency policy. *1980: The collected writings on John Maynard Keynes*, 25, 1940-1944.
- Kigabo, T. (2018). The East African Monetary Union: Ready or Not? United Nations Economic Commission for Africa, pages 1–49.
- Koussoubé, E., Loada, A., Nebié, G., & Raffinot, M. (2015). *Economie politique de la croissance au Burkina Faso: Institutions, gouvernance et développement* (No. DT/2015/10). DIAL (Développement, Institutions et Mondialisation).
- Krugman, P., Obstfeld, M., Melitz, M., Capelle-Blancard, G., & Crozet, M. D. (2015). *Économie internationale (10e édition)*. Pearson France.
- Krugman, P. et Obstfeld, M., (2006). *Economie internationale*, 7ème éd., Nouveaux Horizons, France, 713 p.
- Krugman, P. and Anthony J. Venables (1996). Integration, Specialization, and Adjustment. *European Economic Review*, Vol. 40 pp. 959-967
- Krugman, P. (1993). Lessons of Massachusetts for EMU. In Francisco Torres, and Francesco Giavazzi (eds.) *Adjustment and Growth in the European Monetary Union*, pp. 241-269.

Laurentjoye T. (2014). Théorie des zones monétaires : critique de l'orthodoxie et perspectives de refonte, séminaire du Centre d'Etudes des Modes d'Industrialisation, 13 juin 2014. <http://cemi.ehess.fr/docannexe/file/2828/laurentjoye.pdf>.

Lauridsen, L. S. (1998). The financial crisis in Thailand: causes, conduct and consequences?. *World Development*, 26(8), 1575-1591.

Levin A., Lin C. and Chu C. (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite sample properties. *Journal of Econometrics*, Volume 108, Issue 1, May 2002, Pages 1-24

Ltaifa, N. B., Yabara, M., and Williams, O. (2014). Economic Convergence to Support the East African Monetary Union. In Drummond, P., Wajid, K., and Williams, O., editors, *The Quest for Regional Integration in the East African Community*, pages 39–60. International Monetary Fund, Washington D.C.

Malikane, C., & Chitambara, P. (2017). Foreign direct investment, democracy and economic growth in southern Africa. *African Development Review*, 29(1), 92-102.

Marais, E. (2007). Mécanismes de propagation régionale de la crise boursière asiatique. *Region et Développement*, 26, 13-33.

Masson P., (1999). Contagion: Macroeconomics Models with Multiple Equilibria. *Journal of International Money and Finance*, 18, pp. 587-602.

Masson P., (1998). Contagion: Monsoonal Effects, Spillovers, and Jumps between Multiple Equilibria., *International Monetary Fund, Working Papers*, 98-142, Septembre.

Mayer, T. and Thoenig, M. (2016). Regional Trade Agreements and the Pacification of Eastern Africa. IGC Working Paper, 3:1–27.

McCallum, J. (1995). National Borders Matter: Canada – US Regional Trade Patterns. *American Economic Review*, 85(3), 615-623.

- McKinnon, Ronald I. (1963). Optimum Currency Areas. *American Economic Review*, Vol. 52 pp. 717-725
- Mehmood, S., & Mehmood, B. (2016). Terrorism as a deterrent to political stability in south asian countries: Empirical evidence. *Science International Lahore*, 28(5), 4917-4919.
- Mongelli, F. P. (2005). What is EMU telling us about the properties of optimum currency areas ?. *Journal of Common Market Studies* 43 :607-635
- Mongelli, F. P. (2002). "New" Views on the Optimum Currency Area Theory: What is EMU Telling US?. In *Royal Economic Society Annual Conference 2002* (No. 140). Royal Economic Society.
- Moslars, C., & Ekanayake, E. M. (2018). The effect of real exchange rate volatility on exports in the baltic region. *The International Journal of Business and Finance Research*, 12(1), 23-38.
- Mundell, Robert A. (1961). A Theory of Optimum Currency Areas. *American Economic Review*, Vol. 51, pp. 657-665.
- Ncube, M., Brixiova, Z., and Meng, Q. (2014). Can Intra-Regional Trade Act as a Global Shock Absorber in Africa? IZA Discussion Paper, 9025:1–16.
- Ndao, S., Nenovsky, N., & Tochkov, K. (2019). Does monetary integration lead to income convergence in Africa? a study of the CFA monetary area. *Portuguese Economic Journal*, 18(2), 67-85.
- Ngongang, E. (2011). Impact of Exchange Rate Policy on the Trade of Industrial Products in Sub-Saharan Africa from 1975 to 2007. *Review of Applied Economics*, 7(1-2).
- Nguyen, H., Le, Q., & Nguyen, T. (2020). The linkages between growth, poverty and inequality in Vietnam: An empirical analysis. *Accounting*, 6(2), 177-184.

- Niyongabo, G. (2013). *Politiques d'ouverture commerciale et développement économique* (Doctoral dissertation). Université d'Auvergne, France
- North, D.C. (1990) *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press
- Nusair SA (2016) The J-curve phenomenon in European transition economies: a nonlinear ARDL approach. *International Review of Applied Economics* 31:1–27
- Nzimande, N. P., & Ngalawa, H. (2019). the endogeneity of business cycle synchronisation in southern african development community. *Global Economy Journal*, 19(02), 1950010.
- Pesaran, M., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationship. *Journal of Applied Economics*, 16, 289–326.
- Pesaran, M., & Shin, Y. (1999). An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis. In S. Strom (Ed.), *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pontines V. (2009). Optimal Common Currency Basket in East Asia. *Applied Economics Letters* 16, 1139–1141.
- Radelet S. et Sachs J.D. (1998). The east asian financial crisis : diagnosis, remedies, prospects. *Brookings Papers on Economic Activity*, n°1, p.1-90.
- Rastvortseva, S. N., & Chentsova, A. S. (2015). Regional Specialization And Geographical Concentration Of Industry In Russia. *Regional Science Inquiry*, 7(2), 97-106.
- Ricardo D. (1817). On the principles of political economy and taxation. *Bohn's Economic Library* (London: G. Bell & Sons, 1891), *passim*
- Ricci, L.A. (1999). Economic Geography and Comparative Advantage: Agglomeration versus Specialization. *European Economic Review*, Vol 43 pp. 357-377.

- Rodriguez, F. et Rodrik, D. (2000). Trade Policy and Economic Growth : A Skeptic's guide to the Cross-National Evidence. *Macroeconomics Annual*, MIT Press, Boston.
- Rodrik, D. (2018). An African growth miracle?. *Journal of African Economies*, 27(1), 10-27.
- Rodrik, D. (1998). Trade policy and economic performance in Sub-Saharan Africa (No. w6562). *National Bureau of Economic Research*.
- Rose, A. K., & Van wincoop, E. (2001). National money as a barrier to international trade: The real case for currency union. *American Economic Review*, 91(2), 386-390.
- Rose, A. K. (2000). One money, one market: the effect of common currencies on trade. *Economic policy*, 15(30), 08-45.
- Sachs, J.D. (2005) Can Extreme Poverty be Eliminated?, *Scientific American* 56-65
- Shumpeter, J. (1942). Capitalism, socialism and democracy. *New York*.
- Senadza, B., & Diaba, D. D. (2017). Effect of exchange rate volatility on trade in Sub-Saharan Africa. *Journal of African Trade*, 4(1-2), 20-36.
- Sercu, P. (1992). Exchange rates, volatility and the option to trade. *Journal of international money and finance*, 11(6), 579-93.
- Shabbir, G., Anwar, M., & Adil, S. (2016). Corruption, political stability and economic growth. *The Pakistan Development Review*, 689-702.
- Shimeles, A., & Nabassaga, T. (2018). Why is inequality high in Africa?. *Journal of African Economies*, 27(1), 108-126.
- Shimizu, J., & Sato, K. (2018). A currency basket and future exchange rate arrangements in Asia. *Economic and Political Studies*, 6(1), 53-68.
- Shioji E. (2006). Invoicing Currency and the Optimal Basket Peg for East Asia: Analysis Using a New Open Economy Macroeconomic Model. *Journal of the Japanese and International Economies* 20, 569–589.

- Sugiharti, L., Esquivias, M. A., & Setyorani, B. (2020). The impact of exchange rate volatility on Indonesia's top exports to the five main export markets. *Heliyon*, 6(1), e03141.
- Tapsoba, S. J. A. (2010). Trade Intensity and Business Cycle Synchronicity in Africa. *African Development Review*, 22(1):149–172.
- Tatliyer, M., & Yigit, F. (2016). Does exchange rate volatility really influence foreign trade? Evidence from Turkey. *International Journal of Economics and Finance*, 8(2), 33.
- Tavlas, G. S. (1994). The theory of monetary integration. *Open economies review*, 5(2), 211-230.
- Thorbecke, E., & Ouyang, Y. (2018). Is the Structure of Growth Different in Sub-Saharan Africa?. *Journal of African Economies*, 27(1), 66-91.
- Thorbecke, E. (2013), “The Interrelationship Linking Growth, Inequality and Poverty in Sub-Saharan Africa,” *Journal of African Economies*, 22, Supplement 1, pp. i15-i48.
- Toussaint, E., & Millet, D. (2002). L’origine de la crise de la dette du tiers-monde. *Extrait de*, 50.
- Tsen WH (2014). Exchange rate volatility and international trade. *Journal Stock Forex Trading* 3:1–3
- Umulisa, Y. (2016). Effects of a Common Currency on Intra-regional Trade in Africa: Perspectives on the East African Community Monetary Union. In Heshmati, A., editor, *Economic Integration, Currency Union, and Sustainable and Inclusive Growth in East Africa*, chapter 4, pages 1–110. Springer Verlag, New York.
- Valeriani, E., Peluso, S. (2011). The Impact of Institutional Quality on Economic Growth and Development: An Empirical Study. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology* 1 (6): 1–25

Varangis, P., T. Akiyama and D. Mitchell (1995). Managing commodity booms and busts. Washington D.C., World Bank, Directions in Development Series.

Wang, A., Balli, F., & Li, X. (2015). Possible Best Currency Basket Selection from the Perspective of Real Effective Exchange Rate. *Pacific Economic Review*, 20(4), 635-650

Wang, K. L., et Barrett, C. B. (2007). Estimating the effects of exchange rate volatility on export volumes. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 225-255.

Weber A. A. (1991). Reputation and credibility in the European monetary system. *Economic policy*, №12, April, with discussion and appendix, pp. 57-102.

Wickens, M. (2010). *Analyse macroéconomique approfondie: une approche par l'équilibre général dynamique*. Traduction de la 1ère édition américaine par Marc Sangnier. Mouhamadou Sy et Hamidreza Tabarraei, Éditions De Boeck, Paris.

Wolfmayr-Schnitzer, Y. (1999). Economic Integration, specialisation and the location of industries. A survey of the theoretical literature (No. 120). WIFO Working Papers.

Wong, H. T. (2010). Terms of trade and economic growth in Japan and Korea: An empirical analysis. *Empirical Economics*, 38(1), 139–158.

Yakub, M. U., Sani, Z., Obiezue, T. O., & Aliyu, V. O. (2019). Empirical Investigation on Exchange Rate Volatility and Trade Flows in Nigeria. *Economic and Financial Review*, 57, 23.

Yanikkaya, H., (2003). Trade Openness and Economic Growth : a Cross-Country Empirical Investigation ». *Journal of Development Economics*, vol. 72, n° 1, p. 57-89.

Yoshino, N., Helble, M., & Danu Prasetyo, A. (2017). Exchange rate policy in the pacific: an evaluation of currency basket regimes. *Asian-Pacific Economic Literature*, 31(1), 3-20.

Yoshino, N., Kaji, S. and Suzuki, A (2004). The basket-peg, dollar-peg, and floating: a comparative analysis. *Journal of the Japanese and International Economies*, 18(2):183–217.

Zahonogo, P. (2016). Trade and economic growth in developing countries: Evidence from sub Saharan Africa. *Journal of African Trade*, 3(1-2), 41-56.



# Liste des tableaux

Tableau 1: Test de non-stationnarité sur la période 1981-2000.....	45
Tableau 2: Test de non-stationnarité sur la période 2001-2017.....	45
Tableau 3: Test de non-stationnarité sur la période 1981-2017.....	46
Tableau 4: Tests de cointégration sur les périodes 1981-2000, 2001-2017 et 1981-2017.....	47
Tableau 5: Résultats du modèle de long terme du ARDL(1,0,0,0).....	48
Tableau 6: Résultats du modèle de court terme du ARDL(1,0,0,0).....	48
Tableau 7: Taux de croissance du PIB de l’UEMOA en comparaison des autres pays en fonction du niveau de revenu.....	66
Tableau 8: Incidence de la pauvreté dans l’UEMOA et dans d’autres régions en 2017.....	70
Tableau 9: Indice de développement humain de l’UEMOA et de certaines régions.....	71
Tableau 10: Evolution de la pauvreté de l’UEMOA et de certaines régions.....	73
Tableau 11: Degré d’ouverture commercial moyen (en %) des pays de l’UEMOA et de quelques pays en développement.....	78
Tableau 12: Part (en%) des continents dans le commerce de l’UEMOA en 2002 et en 2018.....	79
Tableau 13: Test de non-stationnarité sur les variables.....	102
Tableau 14: Tests de cointégration des deux modèles.....	103
Tableau 15 : Résultats de la relation de long terme des modèles à effets fixes, aléatoires et d’Hausman-Taylor.....	104
Tableau 16 : Mesures du péché originel par groupe de pays (moyenne simple).....	116
Tableau 17: Calcul et présentation du panier de monnaies de l’UEMOA (Euro, Dollar, Yuan).....	136
Tableau 18: Calcul et présentation du panier de monnaies de l’UEMOA (Euro, Dollar).....	140
Tableau 19: Taux d’inflation moyen annuel (en %).....	143
Tableau 20: Statistiques descriptives du modèle sur la période 1981-2000.....	156
Tableau 21: Statistiques descriptives du modèle sur la période 2001-2017.....	156
Tableau 22: Statistiques descriptives du modèle sur la période 1981-2017.....	156
Tableau 23: Matrice de corrélation linéaire du modèle sur la période 1981-2000.....	157
Tableau 24: Variance Inflation Factor (VIF) sur la période 1981-2000.....	157
Tableau 25: Matrice de corrélation linéaire du modèle sur la période 2001-2017.....	157
Tableau 26: Variance Inflation Factor (VIF) sur la période 2001-2017.....	157
Tableau 27: Matrice de corrélation linéaire du modèle sur la période 1981-2017.....	158
Tableau 28: Variance Inflation Factor (VIF) sur la période 1981-2017.....	158
Tableau 29: Statistiques descriptives du modèle des importations.....	166
Tableau 30: Statistiques descriptives du modèle des exportations.....	166
Tableau 31: Matrice de corrélation linéaire du modèle des importations.....	166
Tableau 32: Variance Inflation Factor (VIF) du modèle des importations.....	166
Tableau 33: Matrice de corrélation linéaire du modèle des exportations.....	167
Tableau 34: Variance Inflation Factor (VIF) du modèle des exportations.....	167
Tableau 35 : Parts des exportations et importations sur le PIB de l’UEMOA et de quelques pays en développement.....	167
Tableau 36: Seuils nationaux et incidence de la pauvreté.....	168
Tableau 37: Evolution de l’incidence en (%) de la pauvreté dans les pays de l’UEMOA.....	168



# Liste des graphiques

Figure 1 : Parts relatives de la zone Euro et de la Chine dans le commerce de l'UEMOA .....	33
Figure 2: Parts relatives de la zone Euro et de la Chine dans les importations de l'UEMOA .	34
Figure 3: Parts relatives de la zone Euro et de la Chine dans les exportations de l'UEMOA ..	34
Figure 4 : Poids de chaque pays dans la zone UEMOA en termes de PIB constant.....	59
Figure 5 : Taux de croissance annuelle du PIB réel (%) .....	62
Figure 6: Evolution du PIB par habitant en PPA des pays de l'UEMOA en dollars .....	63
Figure 7: Part du PIB en PPA (%) des pays de la zone UEMOA dans le monde.....	65
Figure 8: Solde commercial de marchandises de l'UEMOA (hors Guinée-Bissau) de 1995 à 2018 .....	81
Figure 9: Soldes commerciaux de marchandises de l'UEMOA (hors Guinée-Bissau) avec les principaux partenaires commerciaux.....	82
Figure 10: Répartition des exportations (en %) de la zone UEMOA en 2000, en 2009 et en 2018 .....	84
Figure 11 : Répartition des importations (en %) de la zone UEMOA en 2000, en 2009 et en 2018 .....	86
Figure 12: Nature des exportations de l'UEMOA vers la Chine en 2000, en 2009 et en 2018	88
Figure 13: Nature des importations de l'UEMOA en provenance la Chine en 2000, en 2009 et en 2018.....	89
Figure 14: Relations de taux de change.....	133
Figure 15: Evolution du taux de change fixe versus panier de monnaies (Euro, Dollar, Yuan) .....	138
Figure 16 : Evolution du taux de change fixe versus panier de monnaies (Euro, Dollar).....	141
Figure 17: Taux de croissance du PIB (en %) .....	142
Figure 18: Evolution comparée de la part de la zone Euro et de la Chine dans le commerce du Bénin.....	159
Figure 19 : Evolution comparée de la part de la zone Euro et de la Chine dans le commerce du Burkina .....	160
Figure 20: Evolution comparée de la part de la zone Euro et de la Chine dans le commerce de la cote d'Ivoire .....	161
Figure 21: Evolution comparée de la part de la zone Euro et de la Chine dans le commerce du Mali.....	162
Figure 22: Evolution comparée de la part de la zone Euro et de la Chine dans le commerce du Niger .....	163
Figure 23: Evolution comparée de la part de la zone Euro et de la Chine dans le commerce du Sénégal.....	164
Figure 24: Evolution comparée de la part de la zone Euro et de la Chine dans le commerce du Togo.....	165



# Table des matières

REMERCIEMENTS.....	4
INTRODUCTION GENERALE.....	6
INTRODUCTION GENERALE.....	8
CHAPITRE I : Les effets de la diversification des principaux partenaires commerciaux sur la vulnérabilité économique de la zone UEMOA. ....	14
INTRODUCTION.....	15
Section 1 : Revue de littérature.....	18
1.1. Evolution de la théorie des zones monétaires optimales.....	18
1.1.1. Les critères traditionnels des zones monétaires optimales.....	20
1.1.2. Globalisation financière et théorie des zones monétaires optimales.....	23
1.1.3. L'endogénéité des zones monétaires optimales et la spécialisation.....	26
1.1.3.1 L'endogénéité des critères.....	26
1.1.3.2. L'hypothèse de la Spécialisation de Krugman.....	29
1.2. Théorie des zones monétaires optimales et paradoxe de l'UEMOA.....	32
1.3. Revue de littérature sur la relation économétrique entre les termes de l'échange et la croissance économique.....	36
Section 2 : Modèle et méthodologie.....	40
2.1 Spécification du modèle.....	40
2.2 Source et nature des données.....	42
2.3. Modèles économétriques.....	43
2.4. Résultats empiriques et discussions.....	44
CONCLUSION.....	52
CHAPITRE II : Les effets des fluctuations du taux de change sur le commerce UEMOA-Chine.....	54
INTRODUCTION.....	55
Section 1 : Aperçu général des économies de la zone UEMOA.....	58
1.1. Performances macroéconomiques de la zone UEMOA.....	58
1.2. Evolution des indicateurs de pauvreté dans la zone UEMOA.....	68
1.2.1. Incidence de la pauvreté.....	69
1.2.2. Evolution de la pauvreté.....	71
1.3. Le commerce extérieur des pays de la zone UEMOA.....	76
1.3.1 Le degré d'ouverture commerciale.....	77
1.3.2 Structure des partenaires commerciaux de la zone UEMOA.....	78
1.3.3 Le solde commercial.....	80
1.3.4. Structure des échanges.....	82
1.3.4.1 Structure des exportations de l'UEMOA.....	83
1.3.4.2 Structure des importations de l'UEMOA.....	85
1.3.4.3 Structure des échanges commerciaux de l'UEMOA avec la Chine.....	87
Section 2 : Revue de littérature des effets des fluctuations du taux de change sur le commerce.....	90
Section 3 : Modèle et méthodologie.....	97
3.1. Spécification du modèle.....	98
3.2. Source et nature des données.....	99
3.3. Modèles économétriques.....	101

3.4. Résultats et discussions .....	104
CONCLUSION .....	108
CHAPITRE III : Recomposition des monnaies dans l'ancrage de change de l'UEMOA dans le cadre d'un panier de monnaies.....	110
INTRODUCTION .....	111
Section 1 : Revue de littérature .....	114
1.1. L'expérience de la crise du régime de change des pays du sud de l'Asie en 1997 : quelles leçons pour l'UEMOA ? .....	114
1.2. Choix du régime de change .....	122
Section 2. Régime de change pluri-monnaire pour l'UEMOA .....	131
2.1 Choix des monnaies dans le panier.....	131
2.2. Simulations de paniers de monnaies pour la zone UEMOA .....	135
Conclusion .....	146
CONCLUSION GENERALE .....	149
CONCLUSION GENERALE.....	150
Annexes .....	156
Chapitre I.....	156
Chapitre II .....	159
BIBLIOGRAPHIE .....	170
Liste des tableaux .....	192
Liste des graphiques .....	194
Table des matières .....	196

**Wendzineguemlafi Dieudonné, TONDÉ**  
Université de Toulon  
LEAD

**Conditions d'optimalité du régime de change de la  
zone UEMOA : un examen par l'inclusion du  
commerce extérieur**

**Résumé en français**

Cette thèse est une contribution à la réflexion sur l'optimalité du régime de change des pays de la zone UEMOA dans la perspective d'une adéquation de ce régime aux nouvelles vulnérabilités de la zone. En effet, l'UEMOA se caractérise par une sensible évolution de son commerce extérieur au détriment relatif de la zone Euro et en faveur de la Chine qui est désormais son deuxième principal partenaire commercial. Le chapitre I, en évaluant les effets des termes de l'échange sur la croissance économique de la zone avant et après cette diversification des principaux partenaires commerciaux pour les périodes 1981-2000 et 2001-2017, montre que cette diversification engendre une détérioration des termes de l'échange accentuant la vulnérabilité économique externe de l'UEMOA. Le chapitre II examine les effets des fluctuations du Yuan/Franc CFA sur les flux d'exportations et d'importations des pays de l'UEMOA vers la Chine sur la période 2000 à 2017. Il en résulte un impact négatif de la dépréciation du Franc cfa par rapport au Yuan sur les importations et exportations des pays de l'UEMOA. Le chapitre III propose une nouvelle disposition monétaire qui prend en compte la diversité de vulnérabilités économiques externes des pays de l'UEMOA dans le cadre d'un panier de monnaie afin d'approximer une optimalité du régime de change.

**Mot clés :** Régime de change, commerce extérieur, zone UEMOA.

## **Optimal conditions of the exchange rate regime of the WAEMU area: an investigation by including foreign trade.**

### **Résumé en anglais**

This thesis is a contribution to the reflection on the optimality of the exchange rate regime of WAEMU countries with a view to adapting this regime to the new vulnerabilities of the area. Indeed, the WAEMU is characterized by a significant evolution of its foreign trade to the relative detriment of the Euro area and in favour of China, which is now its second main trading partner. Chapter I, by assessing the effects of the terms of trade on the economic growth of the area before and after this diversification of the main trading partners for the periods 1981-2000 and 2001-2017, shows that this diversification leads to a deterioration in the terms of trade, accentuating the external economic vulnerability of WAEMU. Chapter II examines the effects of Yuan/FrancCFA fluctuations on export and import flows from WAEMU countries to China over the period 2000 to 2017. As a result, the depreciation of the CFA franc against the Yuan had a negative impact on imports and exports of WAEMU countries. Chapter III proposes a new monetary arrangement that takes into account the diversity of external economic vulnerabilities of WAEMU countries within the framework of a basket of currencies in order to approximate an optimal exchange rate regime.

**Keywords :** Exchange rate regime, foreign trade, WAEMU area.