UNIVERSITÉ DU BURUNDI

GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI

Dépôt institutionnel officiel

https://repository.ub.edu.bi

Intégration de la République Démocratique du Congo à la communauté des pays de l'Afrique de l'est : nature des chocs et possibilité d'intégration monétaire

BANYIYEZAKO, Théodosie; Sous la direction du : Pr. Frédéric NIMUBONA

2024

UB, Sous la direction du : Pr. Frédéric NIMUBONA

https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/1017

Document téléchargé depuis le **Grenier du Savoir du Burundi** — https://repository.ub.edu.bi

UNIVERSITE DU BURUNDI

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION

MASTER EN ANALYSE ECONOMIQUE ET DEVELOPPEMENT

==========

INTEGRATION DE LA REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO A LA COMMUNAUTE DES PAYS DE L'AFRIQUE DE L'EST : NATURE DES CHOCS ET POSSIBILITE D'INTEGRATION MONETAIRE

Par :

BANYIYEZAKO Théodosie

Mémoire

présenté et soutenu publiquement en vue de l'obtention du Diplôme de Master en Analyse Economique et Développement

Option : Analyse Economique

==========

Sous la direction du :

Pr. Frédéric NIMUBONA

Bujumbura, Janvier 2024

MEMBRES DU JURY

Président : Pr. Arcade NDORICIMPA

Directeur : Pr. Frédéric NIMUBONA

Secrétaire : Dr. Théogène NSENGIYUMVA

DEDICACE

A mes très chers parents ;

A mes frères et sœurs ;

A tous ceux qui, de près ou de loin, se sont sacrifiés pour moi.

BANYIYEZAKO Théodosie

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail, c'est avec joie que je rédige ces quelques lignes pour remercier toutes les personnes qui, de loin ou de près, ont contribué à la réalisation de ce mémoire.

Je tiens d'abord à remercier sincèrement le professeur Fréderic NIMUBONA, promoteur et directeur de ce mémoire. Ses encouragements, ses précieux conseils, sa rigueur scientifique et sa disponibilité nous ont été d'une grande utilité.

Je dis merci également à tous les professeurs de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FSEG) particulièrement à ceux du Master d'Analyse Economique et Développement pour leur formation humaine et intellectuelle qu'ils nous ont donnée.

Mes remerciements s'adressent aussi à tous ceux qui ont contribué à notre formation tant Académique que sociale. Que nos amis de classe avec qui nous avons partagé joies et peines trouvent ici notre sympathie.

BANYIYEZAKO Théodosie

RESUME

Les États partenaires de la CAE sont engagés dans le processus de mise en œuvre du protocole sur la création de l'Union monétaire de la Communauté de l'Afrique de l'Est, signé en novembre 2013, qui conduira à l'utilisation d'une monnaie commune d'ici à 2024. Ce travail cherche alors à analyser la nature des chocs macroéconomiques à la suite de l'intégration de la RDC à la CAE et possibilité d'intégration monétaire. Cet objectif sera atteint si les pays de la CAE remplissent les critères d'une zone monétaire optimale. Au regard de l'évaluation de la CAE à la lumière des critères traditionnelles des zones monétaires optimales, les pays n'ont pas encore rempli tous les critères.

Les données utilisées proviennent de la base des données de la Banque Mondiale, « World Development Indicators ». Ils portent sur le produit intérieur brut, l'inflation, la masse monétaire et le taux de change des pays de la CAE. Sur base de ces données, on a fait recours aux tests de racine unitaire avec ruptures structurelles (chocs) et de cointégration pour apprécier la convergence des chocs. Pour identifier les chocs macroéconomiques et leur dynamique dans la CAE, on a fait recours au modèle VAR structurel.

Ainsi, les résultats obtenus montrent que les économies de la sous-région sont marquées par des degrés d'asymétries relativement élevés, dans la mesure où les réponses à un même type de choc sont différentes. En effet, les chocs d'offre réels sont moins corrélés entre les pays, comparativement aux chocs de demande réels qui apparaissent un peu plus corrélés. L'analyse de la convergence à long terme met en exergue l'inefficacité dans l'ajustement des déséquilibres par les différentes politiques économiques conventionnelles. Cette inefficacité conduit à suggérer d'autres mécanismes d'ajustement alternatifs aux chocs asymétriques. Ainsi, un approfondissement de l'intégration commerciale induirait un accroissement de la convergence réelle, conduisant à un renforcement de la symétrie des chocs dans la CAE.

Mots clés : Chocs macroéconomiques ; Convergence ; CAE ; Union monétaire.

ABSTRACT

The EAC partner states are engaged in the process of implementing the protocol on the creation of the East African Community Monetary Union, signed in November 2013, which will lead to the use of a common currency by 2024. This work then seeks to analyze the evolution of macroeconomic shocks following the DRC's integration into the EAC and the possibility of monetary integration. This objective will be achieved if the EAC countries meet the criteria for an optimal monetary zone. In the light of the EAC's assessment of the traditional criteria for optimal currency zones, the countries have not yet met all the criteria.

The data used comes from the World Bank's "World Development Indicators" database. They cover the gross domestic product, inflation, money supply and exchange rate of EAC countries. Based on these data, unit root tests with structural breaks (shocks) and cointegration were used to assess the convergence of shocks. The structural VAR model was used to identify macroeconomic shocks and their dynamics in the EAC.

The results obtained show that the economies of the sub-region are marked by relatively high degrees of asymmetry, insofar as responses to the same type of shock differ. Indeed, real supply shocks are less correlated between countries, compared to real demand shocks, which appear to be slightly more correlated. Analysis of long-term convergence highlights the inefficiency of conventional economic policies in adjusting imbalances. This inefficiency leads us to suggest alternative adjustment mechanisms to asymmetric shocks. Deepening trade integration, for example, would increase real convergence, leading to greater symmetry of shocks in the EAC.

Key words: Macroeconomic shocks; Convergence; EAC; Monetary union.

TABLE DES MATIÈRES

MEMBRES DU JURY ..... **i**
DEDICACE ..... **ii**
REMERCIEMENTS ..... **iii**
RESUME ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
TABLE DES MATIÈRES ..... **vi**
LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES ..... **ix**
SIGLES ET ABREVIATIONS ..... **x**
AVANT-PROPOS ..... **xii**
INTRODUCTION GENERALE **1**
1. Intérêt du sujet 1
2. Contexte et Problématique 1
3. Objectifs du travail 6
3.1. Objectif général 6
3.2. Objectifs spécifiques 6
4. Hypothèses 7
5. Méthodologie 7
6. Annonce du plan 7
CHAPITRE I : NATURE DES CHOCS DANS UNE INTEGRATION REGIONALE ET POSSIBILITE D'INTEGRATION MONETAIRE **8**
Section 1 : Critères pour une intégration monétaire optimale 8
I.1.1. Critères traditionnels d'une zone monétaire optimale 8
I.1.1.1. Apport de Mundell (1961) et sa critique 8
I.1.1.2. Critère de la mobilité des facteurs de production 12
I.1.1.3. Critère de la taille et du degré d'ouverture de l'économie 13
I.1.1.4. Critère de la taille et de la diversité de l'économie 13
I.1.2. Critères endogènes d'une zone monétaire optimale 14
I.1.2.1. Critère de symétrie des chocs macroéconomiques 14
I.1.2.2. Critère de similarité du taux d'inflation 15
I.1.2.3. Critère de régime du taux de change 15
I.1.2.4. Critère de similarité des structures industrielles 16
Section 2 : Analyse de la viabilité d'une union monétaire 17
I.2.1. Synchronisation des chocs macroéconomiques 17
I.2.1.1. Analyse de l'asymétrie des chocs 18

I.2.1.2. Divergence des chocs et intégration : Discussion de l'endogénéité 20
I.2.1.3. Evaluation de l'asymétrie des chocs 21
I.2.2. Facteurs favorables au succès de l'union monétaire 22
I.2.2.1. Flexibilité des prix des facteurs et mobilité des facteurs 22
I.2.2.2. Facteurs politiques 23
I.2.3. Coûts et avantages d'une intégration monétaire 23
I.2.3.1. Coûts d'une intégration monétaire 24
I.2.3.2. Avantages d'une intégration monétaire 24
Conclusion du premier chapitre 26
CHAPITRE II : STRUCTURE DES ECONOMIES DE LA CAE 27
Section 1 : Echanges commerciaux intra-pays de la CAE 27
II.1.1. Effets de l'union monétaire sur la promotion du commerce régional dans la CAE 27
II.1.1.1. Commerce régional en Afrique de l'Est 28
II.1.1.2. Effet de l'union monétaire sur le commerce 29
II.1.1.3. Relations entre l'Union monétaire et le commerce régional dans la CAE 29
II.1.2. Etat des lieux du produit intérieur brut et son évolution dans les pays de la CAE 30
II.1.2.1. Produit intérieur brut dans les pays de la CAE 30
II.1.2.2. Evolution du PIB dans les pays de la CAE (1990-2022) 31
II.1.3. Etat des lieux de l'inflation et son évolution dans les pays de la CAE 34
II.1.3.1. Inflation dans les pays de la CAE 34
II.1.3.2. Evolution de l'inflation dans les pays de la CAE (1990-2022) 37
Section 2 : Etat des lieux de la masse monétaire et du taux de change dans les pays de la CAE 38
II.2.1. Etat des lieux de la masse monétaire et son évolution dans les pays de la CAE 38
II.2.1.1. Masse monétaire dans les pays de la CAE 38
II.2.1.2. Evolution de la masse monétaire dans les pays de la CAE (1990-2022) 41
II.2.2. Etat des lieux du taux de change effectif et son évolution dans les pays de la CAE (1990-2022) 42
II.2.2.1. Etat des lieux du taux de change effectif dans les pays de la CAE 42
II.2.2.2. Evolution du taux de change effectif des pays de la CAE (1990-2022) 44
Conclusion du deuxième chapitre 47
CHAPITRE III : DETERMINATION DE LA NATURE DES CHOCS DANS LES ECONOMIES DE LA CAE ET POSSIBILITE D'INTEGRATION MONETAIRE 48
Section 1 : Méthodologie d'analyse de la nature des chocs dans les économies de la CAE 48
III.1.1. Spécification du modèle 48
III.1.2. Définition des variables et leur source 52

Section 2 : Détermination économétrique de la nature des chocs dans les économies de la CAE et possibilité d'intégration monétaire 53
III.2.1. Test de stationnarité 53
III.2.2. Estimation du modèle VAR Standard 57
III.2.3. Estimation du modèle VAR structurel 59
III.2.4. Analyse des corrélations des chocs macroéconomiques dans l'EAC 60
III.2.5. Mesure du degré convergence des chocs structurels dans la CAE 64
III.2.6. Dynamiques des chocs monétaires sur le PIB, les prix et le taux de change 66
Conclusion du troisième chapitre 73
CONCLUSION GENERALE 74
REFERENCES BIBLIOGRAPHIES 77
ANNEXES 83

LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

Tableaux

Tableau 1 : Croissance du PIB dans les pays de la CAE (en %)..... 31
Tableau 2 : Taux d'inflation des pays de la CAE 34
Tableau 3 : La masse monétaire des pays de la CAE en % du PIB 39
Tableau 4 : Taux de change des pays de la CAE 42
Tableau 5: Matrice des corrélations croisées des chocs d'offre réels 60
Tableau 6: Matrice des corrélations croisées des chocs structurels de demande 62
Tableau 7: Matrice des corrélations croisées des chocs monétaires 63
Tableau 8: Décomposition de la variance des erreurs de prévision des variables 64
Tableau 9: Décomposition des chocs en composante commune et spécifique dans l'EAC 65

Graphiques

Graphique 1 : Croissance du PIB dans les pays de la CAE (1990-2022) 32
Graphique 2 : Evolution de l'inflation dans les pays de la CAE (1990-2022) en % du PIB ... 37
Graphique 3 : Evolution de la masse monétaire dans les pays de la CAE (1990-2022) en % du PIB..... 41
Graphique 4 : Evolution du taux de change effectif dans les pays de la CAE (1990-2022).... 45

SIGLES ET ABREVIATIONS

ADF : Dickey Fuller Augmented
BAD : Banque Africaine de Développement
BCC : Banque Centrale du Congo
BCK : Banque Centrale du Kenya
BIF : Francs Burundais
BM : Banque Mondiale
BNR : Banque Nationale du Rwanda
BNT : Banque Nationale de la Tanzanie
BRB : Banque de la République du Burundi
CAE : Communauté de l'Afrique de l'Est
CDF : Francs congolais
CEL : Compte d'Epargne Logement
CEMAC : Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale
DPF : Deposit Protection Fund of Uganda
EAC : East AfricanCommunity
EAM : Union Monétaire de l'Afrique de l'Est
EUR : Euro
Eviews : EconomicsViews
FRW : Francs Rwandais
GBP : Livre Sterling
GPP : Parité de Pouvoir d'Achat Généralisée
IDE : Investissement Direct Etranger
IPC : Indice des Prix à la Consommation
IPI : Indice de la Production Industrielle
KES : Shilling Kényan
LDDS : Livret de Développement Durable et Solidaire
OCA : Optimum Currency Area
OUA : Organisation de l'Unité Africaine
PIB : Produit Intérieur Brut
PMA : Pays Moins Avancés
RDC : République Démocratique du Congo

SVAR : Vecteur Autorégressif Structurel

TC : Taux de Change

TCR : Taux de Change Réel

TZS : Shilling tanzanien

UG : Uganda shillings

USD : Dollar Américain

WDI : World Development Indicacators

AVANT-PROPOS

Le présent mémoire a été effectué dans le cadre de l'obtention d'un diplôme de Master en Analyse Economique et Développement, option Analyse Economique. Ce travail porte sur **« Intégration de la République Démocratique du Congo à la communauté des pays de l'Afrique de l'Est : Nature des chocs et possibilité d'intégration monétaire ».** Ce thème a été choisi afin d'analyser la nature des chocs macroéconomiques à la suite de l'intégration de la République Démocratique du Congo à la communauté des pays de l'Afrique de l'Est et possibilité d'intégration monétaire. Vu que les États partenaires de la communauté d'Afrique de l'Est sont engagés dans le processus de mise en œuvre du protocole sur la création de l'Union monétaire de la Communauté de l'Afrique de l'Est, signé en novembre 2013, et qui conduira à l'utilisation d'une monnaie commune d'ici à 2024.

Les pays d'Afrique de l'Est ont des problèmes de la synchronisation des cycles économiques qui tente d'évaluer la similitude des contractions et des expansions des économies dans un groupe de pays, et qui nous aide à identifier des sous-ensembles de pays qui partagent des propriétés économiques similaires. Mais, ils sont dans le processus de l'adoption d'une monnaie commune. Autant que l'intégration monétaire stimule les autres formes de coopérations économiques (c'est-à-dire commerciale, financière et économique) autant ces dernières rendent meilleures les conditions d'adoption des unions monétaires. Il est donc nécessaire de mener une réflexion profonde dans l'optique d'actionner des leviers susceptibles d'intensifier le commerce intra-régional dans la CAE. Ceci permettra d'approfondir l'intégration commerciale, ce qui induira un accroissement de la convergence réelle des économies, conduisant à un renforcement de la symétrie des chocs dans la CAE.

INTRODUCTION GENERALE

1. Intérêt du sujet

Depuis quelques années, nous assistons à la création de communautés économiques régionales sur tous les continents. Ces communautés sont aujourd'hui présentes sur toute la planète notamment en Afrique avec la CAE. Dès lors, des pays s'organisent et s'associent pour former des communautés qui ont pour objectif de faire avancer la situation économique de la région et de leur propre pays. Tout pays cherche, normalement, à améliorer les conditions de vie de ses citoyens et atteindre un développement économique solide.

C'est dans cette optique que nous abordons le sujet d'analyse de l'intégration de la RDC à la CAE : Nature des chocs et possibilité d'intégration monétaire en vue d'étudier comment l'intégration de la RDC à la CAE viendrait rendre possible la convergence des chocs macroéconomiques et possibilité d'intégration monétaire. L'analyse de la nature des chocs et la possibilité de l'intégration monétaire à la suite de l'intégration de la RDC dans la Communauté de l'Afrique de l'Est présente un intérêt à trois niveaux:

- Elle constitue pour nous, une occasion d'approfondir les connaissances en matière d'intégration régionale. Elle nous permet également d'approfondir les connaissances acquises au cours de la formation particulièrement dans le domaine d'analyse économique.
- Elle constitue une source d'information pour les autres chercheurs.
- Elle donne un éclairage sur la possibilité d'intégration monétaire lorsque la RDC vient d'intégrer la CAE.

2. Contexte et Problématique

Au cours du temps, des processus d'intégration économique, monétaire et politique visant en particulier la libéralisation et le développement des échanges se déroulent à travers le monde. En Afrique, des formes diverses de relations interafricaines, de coopération et d'intégration régionale se sont multipliées à partir des années 1960. En effet, il était apparu que la balkanisation de l'Afrique constituait un facteur de vulnérabilité extérieure. Elle limitait également les possibilités de croissance interne et par conséquent son poids dans le monde.

Sur ce, la coopération économique régionale en tant que stratégie de développement fut discutée régulièrement dans les forums des chefs des pays membres de l'Organisation de l'Unité Africaine [OUA]. Et c'est dans ce contexte que fut alors créée la première Communauté de l'Afrique de l'Est des trois à savoir le Kenya, l'Ouganda et la Tanzanie, lors de la signature du traité l'établissant en 1967. Cette communauté s'effondra en 1977 suite aux divergences économiques et politiques des chefs d'Etat de ces pays.

La Communauté de l'Afrique de l'Est renaît de nouveau à travers la signature du traité du 30 Novembre 1999 par le Kenya, l'Ouganda et la Tanzanie. Ce traité entre en vigueur le 7 juillet 2000. La Communauté de l'Afrique de l'Est est actuellement composée de sept pays que sont le Kenya, l'Ouganda, la Tanzanie, le Rwanda, le Burundi, le Soudan du Sud et la République Démocratique du Congo. Ce dernier rejoint la Communauté dès le 29 Mars 2022, le Soudan du sud est membre depuis le 5 Septembre 2016 tandis que le Burundi et le Rwanda sont membres depuis Juillet 2007.

Selon le traité, la Communauté de l'Afrique de l'Est (CAE) prévoit édifier l'intégration en aboutissant, successivement, à l'établissement de l'Union douanière, du Marché commun, de l'Union monétaire et de la Fédération politique. Dans le but d'une expansion soutenue des activités économiques et du développement harmonieux et équilibré, la CAE entend, à travers ces quatre étapes, renforcer et réglementer l'industrie, le commerce et les infrastructures.

Dans son processus d'intégration, la CAE a déjà franchi, dès 2010, l'étape d'Union douanière et, en 2015, l'implémentation du Marché Commun devrait être complète. La CAE projette passer, d'ici 2024, à l'étape d'Union monétaire. Le protocole commun définissant le processus et les critères de convergence pour l'établissement de cette Union monétaire existe depuis fin 2013 (Drummond et al, 2015). L'Union monétaire de la CAE sera caractérisée par une Banque Centrale régionale avec une monnaie unique. Avec cette étape, la CAE espère que l'Union monétaire contribuera à l'aboutissement du développement soutenable, équilibré et harmonieux des activités économiques, à l'intégration économique et financière inter régionale, au taux de croissance économique soutenu et non inflationniste et à l'allocation efficiente des ressources.

Pour que cette étape d'union monétaire soit accomplie, la question de la synchronisation des cycles économiques doit être cruciale dans cette zone. Le cycle économique implique des changements dans le temps entre des périodes d'accélération de la croissance (période de prospérité) et des périodes de décélération de la croissance relative, de stagnation ou de déclin

(période de récession). Il correspond aux périodes persistantes de contraction et d'expansion des économies, en d'autres termes, c'est l'écart de la production par rapport à la tendance.

Les cycles économiques ont un impact sur la production, l'inflation, les ventes, l'emploi, la performance des bourses, et les dépenses (Anon, 2001). Selon Leslie (1993), les cycles économiques sont tous liés à la volatilité ou aux fluctuations de la production réelle et de l'emploi. Enfin, le cycle économique est un phénomène économique inévitable et c'est la façon dont la croissance se déroule.

L'analyse de la synchronisation des cycles économiques est l'une des méthodes de test des critères des zones monétaires optimales. Il s'agit d'une méthode alternative d'analyse des similitudes des structures économiques d'un groupe de pays intéressés par la formation d'une union monétaire. L'analyse de la synchronisation des cycles économiques tente d'évaluer la similitude des contractions et des expansions des économies dans un groupe de pays, et elle nous aide à identifier des sous-ensembles de pays qui partagent des propriétés économiques similaires. Cette analyse est largement utilisée dans la théorie des zones monétaires optimales comme outil pour déterminer si les futurs membres d'une union monétaire sont confrontés à des tendances corrélées et à des composantes cycliques de leurs indicateurs macroéconomiques tels que le PIB, l'inflation, la consommation, l'investissement et le chômage. En effet, la synchronisation du cycle économique est une condition importante pour la réussite de la mise en œuvre de l'union monétaire, car elle contribue à une politique monétaire coordonnée. Le concept de synchronisation du cycle économique par rapport à la zone monétaire optimale est que : si les fluctuations cycliques des membres potentiels de la zone monétaire se présentent dans les mêmes phases, alors les avantages de l'établissement d'une monnaie commune seraient supérieurs aux coûts attendus ; l'inverse prévaudrait si, les fluctuations cycliques des économies se comportaient en phases contraires.

Par conséquent, l'analyse de la synchronisation des cycles économiques est un outil utile pour identifier les membres potentiels d'une union monétaire et leurs coûts associés. La création des cycles économiques similaires et la réduction des dissemblances économiques sont rendues possible grâce au commerce intra-régional. À cette fin, des politiques budgétaires et monétaires coordonnées amélioreraient la synchronisation du cycle économique (Frankel J. A.& Rose, A. K. 1998).

Selon la théorie du cycle économique, les fluctuations du cycle économique peuvent être expliquées dans une large mesure par des chocs réels. Les chocs réels sont des chocs sur la technologie, l'investissement ou l'offre de main-d'œuvre qui affectent l'offre globale. Habituellement, les cycles économiques sont considérés comme des fluctuations qui se produisent avec une fréquence de 3 à 5 ans. La synchronisation des cycles économiques évalue comment le comportement cyclique des agrégats économiques d'un groupe de pays évolue dans le temps. Le PIB réel, l'indice de la production industrielle (IPI) et le taux de chômage sont des indicateurs courants du cycle économique (Kwan, 2009).

À court terme, l'économie est principalement affectée par trois types de chocs économiques qui sont les chocs spécifiques à un pays, les chocs communs et les chocs spécifiques à l'industrie. Les chocs communs peuvent être considérés comme un tiers qui affecte la synchronisation du cycle économique entre deux pays car ils ont un effet sur les deux pays. Les chocs spécifiques au pays et les chocs spécifiques à l'industrie expliquent directement l'interaction économique entre deux pays (Kwan, 2009). Les chocs communs sont largement répartis au-delà des frontières et frappent chaque pays de la même manière et au même moment. La crise des prix du pétrole, la crise financière asiatique et la guerre mondiale en sont des exemples notables. Contrairement aux chocs communs, les chocs spécifiques à un pays capturent toutes les fluctuations qui ne se sont jamais propagées au-delà des frontières. Les chocs qui affectent tous les secteurs de l'économie sont des chocs agrégés propres à un pays.

Les chocs agrégés spécifiques à un pays sont uniques pour chaque pays et deviennent ainsi l'une des raisons des cycles économiques idiosyncratiques. Les chocs dus à la politique d'un pays, qu'ils soient expansionnistes ou concrets, font partie de ces chocs. Les chocs spécifiques à l'industrie rendent les économies des pays plus synchronisées si ces pays ont des parts sectorielles similaires.

La synchronisation des cycles économiques entre pays peut être attribuée à des chocs communs, à des chocs agrégés spécifiques à un pays et à des chocs spécifiques à un secteur. Ces chocs se transmettent d'un pays à l'autre par les principaux canaux suivants : le commerce international des actifs financiers, le commerce international des biens et services et les liens entre les pays des secteurs de production.

Dans la littérature, les travaux de certains auteurs ont donc utilisé un critère d'une zone monétaire optimale pour évaluer l'état de préparation d'un groupe de pays qui envisagent de former une union monétaire. Mkenda (2001) présente un cas d'union monétaire entre les trois pays de la CAE, à savoir le Kenya, la Tanzanie et l'Ouganda, qui étaient les seuls membres de la Communauté en 2001.

Elle utilise une méthode de parité de pouvoir d'achat généralisée (GPP) pour établir la cointégration entre les taux de change réels dans les pays de la CAE pour la période 1981-1998. Les résultats suggèrent que ces pays ont tendance à être affectés par des chocs similaires. Par conséquent, elle conclut que la Communauté de l'Afrique de l'Est est potentiellement une zone monétaire optimale. Pour Buigut et Valev (2005), en évaluant également la similarité des chocs sous-jacents dans la CAE sur la base d'une approche vectorielle autorégressive (VAR).

Leurs résultats indiquent que les chocs d'offre et de demande sont généralement asymétriques. Ils concluent donc que l'EAC ne ressemble pas à une zone monétaire optimale, bien qu'ils suggèrent qu'une plus grande intégration économique des pays de l'EAC pourrait se traduire par des conditions plus favorables à l'union monétaire. Il en va de même pour Buigut (2011), en appliquant en outre une analyse de cointégration multivariée pour déterminer si les États partenaires de la CAE doivent former une union monétaire réussie. Il analyse les co-mouvements de quatre variables : les taux de change nominaux et réels, la base monétaire et le PIB réel. Il ne trouve qu'une convergence partielle des politiques dans l'union et s'oppose à un processus accéléré d'union monétaire de la CAE. Pour Kishor et Ssozi (2011), en discutant des limites dans les articles de Buguit&Valev (2005) et Mkenda (2001). Ils utilisent un modèle de composants non observés pour étudier le degré de synchronisation du cycle économique entre les pays de la CAE. Ils découvrent que malgré cela, le degré de synchronisation a augmenté depuis 2000, la fraction des chocs qui sont communs à tous les pays reste faible, ce qui suggère une faible synchronisation.

Il en va de même pour Rusuhuzwa et Masson (2013) évaluent les projets de la CAE de créer une monnaie unique en analysant la corrélation des cycles économiques entre les cinq pays. Les preuves présentées dans leur article montrent que ces pays sont confrontés à des chocs asymétriques et ont des structures de production différentes. Ils concluent donc qu'il n'est pas clair que la région de l'Afrique de l'Est formerait une zone monétaire optimale.

Pourtant aucune vérification n'a été faite par Mkenda (2001) ; Buigut et Valev (2005) ; Buigut (2011) ; Kishor et Ssozi (2011) ainsi que Rusuhuzwa et Masson (2013) pour évaluer les chocs après l'adhésion de la RDC dans la CAE.Donc, malgré que la CAE voudrait passer à l'étape de la zone monétaire, on ignore comment évoluent les chocs avec l'adhésion de la RDC dans la CAE. C'est pourquoi il importe de se poser la question suivante : Est-ce-que l'intégration de la RDC à la CAE viendrait rendre symétrique les chocs macroéconomiques ?

Les chocs macroéconomiques sont constitués par les chocs d'offre, les chocs de demande et les chocs monétaires.

Ainsi comme problèmes spécifiques, avec l'adhésion de la RDC à la CAE, on ne connaît pas comment évoluent :

- les chocs d'offre ;
- Les chocs de demande ;
- Les chocs monétaires.

Face à ces trois problèmes spécifiques, il en découle trois questions spécifiques suivantes :

- Est-ce-que l'intégration de la RDC à la CAE viendrait rendre symétrique les chocs d'offre réels ?
- Est-ce-que l'intégration de la RDC à la CAE viendrait rendre symétrique les chocs de demande réels ?
- Est-ce-que l'intégration de la RDC à la CAE viendrait rendre symétrique les chocs monétaires

3. Objectifs du travail

3.1. Objectif général

Le présent travail a comme objectif général d'analyser la nature des chocs macroéconomiques à la suite de l'intégration de la RDC à la CAE et possibilité d'intégration monétaire.

3.2. Objectifs spécifiques

De façon spécifique, ce travail vise à :

- Evaluer la nature des chocs d'offre réels à la suite de l'intégration de la RDC à la CAE.
- Etudier la nature des chocs de demande réels à la suite de l'intégration de la RDC à la CAE.

- Analyser la nature des chocs monétaires à la suite de l'intégration de la RDC à la CAE.

4. Hypothèses

Dans le but de répondre aux questions spécifiques précédentes et par conséquent atteindre les objectifs poursuivis, ce travail part des hypothèses suivantes :

- Hypothèse 1 : L'intégration de la RDC à la CAE rend symétrique les chocs d'offre réels.
- Hypothèse 2 : L'intégration de la RDC à la CAE rend symétrique les chocs de demande réels.
- Hypothèse 3 : L'intégration de la RDC à la CAE rend symétrique les chocs monétaires.

5. Méthodologie

Afin d'atteindre les objectifs, nous avons d'abord fait recours à une analyse documentaire. Nous avons alors mobilisé les ouvrages généraux, les articles des revues, les rapports, etc. Une approche théorique sur la nature des chocs ainsi que sur l'intégration monétaire a été faite dans le cadre de cerner la problématique de la convergence des chocs dans la CAE. Nous avons ensuite collecté les données chronologiques sur chaque pays de la CAE étudié dans le but de vérifier les hypothèses. Pour vérifier les hypothèses émises et répondre à la question de recherche, un traitement des données collectées a été fait grâce à la méthode VAR Structurel. Celle-ci a consisté d'abord en une analyse descriptive (à l'aide des graphiques) de l'état des lieux du produit intérieur brut, de l'inflation, de la masse monétaire et du taux de change. Ensuite, nous avons déterminé la nature des chocs dans les économies de la CAE et possibilité d'intégration monétaire en utilisant la méthode VAR Structurel.

6. Annonce du plan

Le présent travail est composé de trois chapitres encadrés par une introduction générale et une conclusion générale. Le premier chapitre porte sur la nature des chocs dans une intégration régionale et possibilité d'intégration monétaire. Le deuxième chapitre analyse la structure des économies de la CAE. Enfin, le troisième chapitre étudie la détermination économétrique de la nature des chocs dans les économies de la CAE et possibilité d'intégration monétaire.

CHAPITRE I : NATURE DES CHOCS DANS UNE INTEGRATION REGIONALE ET POSSIBILITE D'INTEGRATION MONETAIRE

L'objectif de ce chapitre est de faire une analyse théorique et empirique de la nature des chocs dans une intégration régionale et la possibilité d'intégration monétaire. Elle est subdivisée en deux sections. La première section présente les critères pour une intégration monétaire optimale tandis que la deuxième section porte sur l'analyse de la viabilité d'une union monétaire.

Section 1 : Critères pour une intégration monétaire optimale

L'objectif de cette section est d'analyser les critères pour une intégration monétaire optimale. Pour mieux analyser ces critères, nous faisons recours aux critères traditionnels d'une zone monétaire optimale et aux critères endogènes d'une zone monétaire optimale.

I.1.1. Critères traditionnels d'une zone monétaire optimale

Au fil du temps, ayant pour souci constant de rechercher les critères susceptibles d'être favorables à la création de zones monétaires optimales, plusieurs économistes ont essayé de les définir. Nous avons cité en exemple Mundell(1961), McKinnon(1963) et Kennen(1969) qui ont identifié un ensemble d'éléments propices à la création de zones monétaires. Ces éléments trouvent leur origine dans les apports de Mundell et dans sa critique.

I.1.1.1. Apport de Mundell (1961) et sa critique

Dans la pensée de Mundell (1961), une zone monétaire optimale est définie comme une zone géographique ou à la fois l'équilibre interne (plein emploi par opposition à faible inflation) et l'équilibre externe (balance des paiements équilibre) peut être atteint de manière optimale.

Plus précisément, il illustre cette idée en utilisant trois exemples dans lesquels un modèle simple de deux entités (pays ou régions) est considéré. Initialement, ces entités sont supposées être à la fois en équilibre interne et externe; Mundell (1961) explique ensuite ce qui se passe lorsque les entités sont affectées par un choc de demande asymétrique.

Dans le premier exemple, une situation de deux pays avec des devises différentes, le pays A et le pays B, est présentée. Ensuite, un déplacement de la demande du pays B vers le pays A se produit, et le pays B est négativement influencé par le choc de demande asymétrique. Ceci, à son tour, provoque le chômage dans le pays B et la pression inflationniste dans le pays A.

Les prix peuvent augmenter dans le pays A s'ils sont flexibles, et ainsi les changements des termes de l'échange contribuent à réduire partiellement le chômage dans le pays B. Cependant, si par exemple, la banque centrale du pays A resserre le crédit pour éviter les pressions inflationnistes, la hausse des prix du pays A ne contribue pas à faire baisser le chômage dans le pays B. Dans cette situation, l'ajustement dans le pays B se produit par une réduction de son niveau d'emploi.

Dans le deuxième exemple, Mundell (1961) oppose la situation précédente à celle dans laquelle les entités sont deux régions d'un même pays qui utilisent la même monnaie, la région A et la région B. Là encore, un choc de demande asymétrique affecte négativement la région B ; par conséquent, la pression du chômage et la pression de l'inflation se produisent respectivement dans la région B et dans la région A. Pour s'adapter au chômage dans la région B, la banque centrale de ce pays peut augmenter la masse monétaire, mais au prix d'une aggravation de la pression inflationniste dans la région A.

Dans le troisième et dernier exemple, il parle de deux pays qui utilisent des devises différentes, le pays A et le pays B, et de deux régions, l'Est et l'Ouest, qui traversent ces deux pays. Les régions de l'Est du pays A et du pays B produisent du bois, tandis que les régions de l'Ouest des deux pays produisent des voitures. Du fait d'une hausse de la productivité à l'Est, un choc de demande asymétrique se produit, c'est-à-dire qu'il y a excès d'offre de bois à l'Est et excès de demande de voitures à l'Ouest. Par conséquent, il existe une pression de chômage dans les régions de l'Est et une pression d'inflation dans les régions de l'Ouest. Si les banques centrales des deux pays tentent d'empêcher la pression du chômage dans les régions de l'Est, comme dans l'exemple précédent, la pression inflationniste dans les régions de l'Ouest ne peut être évitée et vice versa. C'est-à-dire que même si ces pays parviennent à empêcher la pression inflationniste, la pression du chômage dans les deux pays ne peut être évitée. Néanmoins, Mundell soutient que si ces deux régions avaient un taux de change fixe, alors un autre mécanisme d'ajustement serait nécessaire pour rétablir l'équilibre.

À partir de ces trois exemples, Mundell (1961) affirme qu'un degré élevé de mobilité des facteurs et de flexibilité des prix et des salaires sont des ingrédients essentiels d'une union monétaire parce que dans un monde de libre mobilité des facteurs (en particulier la mobilité du travail) dans lequel les salaires et les prix sont flexibles, le taux de change cesse d'être un instrument stabilisateur.

Conformément à cela, la conclusion de Mundell (1961) est qu'en l'absence de mobilité de la main-d'œuvre et de flexibilité des salaires et des prix, la présence de chocs asymétriques entre pays ou régions devrait être préoccupante.

Compte tenu de cela, on pourrait imaginer que la symétrie des chocs devrait être un critère d'optimalité. Comme cela est bien développé dans De Grauwe (2014), l'intuition derrière ce critère est simple : les pays touchés par des chocs symétriques (chocs macroéconomiques similaires ; également connus sous le nom de synchronisation du cycle économique) sont de bons candidats pour une union monétaire car ils sont touchés de manière similaire.

Critiques de Mundell (1961)

Ce point se concentre donc sur les contributeurs importants à la théorie des zones monétaires optimales, qui ont proposé d'autres critères en critiquant les vues de Mundell (1961). Par exemple, Kenen (1969) a critiqué la définition de Mundell d'une région, affirmant que la mobilité parfaite de la main-d'œuvre entre les régions nécessite une mobilité professionnelle parfaite, qui n'a lieu que lorsque la main-d'œuvre est homogène. Doutant de l'homogénéité du travail, il conclut alors que la zone monétaire optimale doit être petite si elle doit répondre à la définition de Mundell (1961) d'une zone monétaire optimale.

Comme mentionné précédemment, en ce qui concerne le critère de mobilité des facteurs, McKinnon (1963) avance un point de vue opposé à celui de Mundell (1961) en considérant un degré élevé de mobilité des facteurs comme un résultat de l'union monétaire plutôt qu'une condition préalable. Par la suite, plusieurs chercheurs, dont Giersch (1973), Grubel (1970) et Ingram (1969), n'étaient pas d'accord avec les vues de Mundell concernant l'importance de la mobilité des facteurs comme mécanisme d'ajustement. Par exemple, dans Giersch (1973), la mobilité de la main-d'œuvre est considérée comme une fonction du temps et est donc susceptible d'être plus élevée à long terme. En conséquence, Giersch (1973) soutient que la zone monétaire optimale devrait être le monde entier, et pas seulement une petite zone géographique, comme l'affirme Mundell (1961).

Malgré les critiques de la théorie des zones monétaires optimales, les premières publications ont contribué à son développement, en particulier sur la base de la vision de Mundell des mécanismes d'ajustement. Commençons par McKinnon (1963), un contributeur important à la théorie, qui met l'accent sur l'intégration commerciale/degré d'ouverture comme un critère crucial pour la zone monétaire optimale.

Dans les arguments de l'auteur, l'ouverture de l'économie se reflète dans le rapport entre les biens échangeables (exportables et importables) et les biens non échangeables. Il définit comme exportables les biens produits dans le pays et, en partie, exportés, tandis que les biens importables sont des biens à la fois produits dans le pays et importés (McKinnon, 1963, p.717). Il soutient donc que plus les pays sont ouverts, plus les biens échangeables dépasseront les biens non échangeables, et le ratio deviendra élevé. Dans ce contexte, un régime de taux de change fixe entre ces pays (équivalent à avoir une monnaie commune) devrait être privilégié pour diminuer les coûts de transaction liés au change.

Conformément à cela, les petits pays ouverts devraient avoir un ratio élevé de biens échangeables par rapport aux biens non échangeables et, par conséquent, être plus susceptibles de bénéficier de l'adhésion à des zones monétaires avec de grands pays. Sur cette base, McKinnon (1963) suggère que les petits pays ouverts s'appuient sur la politique budgétaire plutôt que sur les taux de change pour rétablir l'équilibre de la balance des paiements (McKinnon, 1963, p.719).

Kenen (1969) est un autre contributeur important à la théorie des zones monétaires optimales en ce qu'il introduit la diversification des produits comme un critère crucial pour la zone monétaire optimale. En fait, lorsqu'il critique le critère de mobilité de la main-d'œuvre de Mundell (1961) en tant que mécanisme d'ajustement, il propose ce critère alternatif. Il soutient que dans un pays bien diversifié, les chocs asymétriques sont moins importants par rapport à un pays moins diversifié.

En effet, par rapport à un pays dont l'économie est moins diversifiée, un pays dont le secteur des exportations est bien diversifié est peu susceptible de subir des modifications de ses termes de l'échange. Par conséquent, il conclut que les pays ayant une économie suffisamment diversifiée n'auront pas de mal à faire partie d'une union monétaire. Le deuxième critère d'une zone monétaire optimale, également souligné par Kenen (1969), est l'intégration budgétaire, dans laquelle il prétend qu'il devrait y avoir un système de partage des risques entre les pays membres de l'union monétaire. Comme il le soutient, les pays d'une zone monétaire frappés par un choc divers peuvent atténuer cela par des transferts budgétaires.

Ce dernier est défini comme un mécanisme qui consiste à redistribuer de l'argent aux pays membres qui peuvent être affectés par des chocs asymétriques dus, par exemple, à l'absence de mobilité des facteurs et de flexibilité des prix et des salaires.

A partir de ce qui a été discuté jusqu'ici, nous résumons les critères utiles pour une union monétaire réussie en quatre points :

- Intégration commerciale / degré d'ouverture ;
- Symétrie des chocs ;
- Mobilité des facteurs ; et
- Mécanismes de partage des risques.

D'après leurs analyses, l'un des critères qui émerge le plus est celui du degré d'asymétrie des chocs frappant les différentes économies. Selon eux, plus les effets des chocs réels divergent d'une économie à une autre, plus nous enregistrons un déplacement ou une mobilité parfaite des facteurs de production au sein de la zone, de manière à ce que les économies excédentaires puissent compenser celles qui sont dans une situation déficitaire.

Toutefois, de manière générale, tout pays ou toute région qui veut adhérer à une zone monétaire optimale est le plus souvent confronté à un ensemble de critères établis par les autorités monétaires et même parfois suggérés par les conditions ou règles économiques.

L'étude de Fenton et Murray(1993) sur les zones monétaires optimales, met en relief un certain nombre de critères déjà énoncés par d'autres études antérieures et dont les plus importants sont les suivants : la mobilité des facteurs de production, la taille et l'ouverture de l'économie, la diversité de la production.

I.1.1.2. Critère de la mobilité des facteurs de production

En ce qui concerne la mobilité des facteurs de production, Mundell (l961), a été l'un des premiers économistes à avoir axé ses recherches sur la zone monétaire optimale. En fait, il explique le fait qu'à l'intérieur d'une région donnée, plus les facteurs de production sont mobiles, plus on a une probabilité élevée d'être en présence d'une zone monétaire optimale. Aussi, il considère que la mobilité des facteurs de production doit être suffisante de manière à ce que l'économie puisse s'ajuster aux variations négatives de la demande sans que s'accroisse durablement le taux de chômage. En d'autres termes, la contribution majeure de Mundell, a été de reconnaître que la mobilité des facteurs, axée essentiellement sur la main d'œuvre, pourrait se substituer aux variations du taux de change afin de rétablir l'équilibre aux niveaux interne et externe, de sorte que la flexibilité du taux de change ne serait plus nécessaire.

En effet, supposons qu'un choc quelconque transfère la demande des biens produits par un pays X vers la production du pays Y. Toutes choses égales par ailleurs, par le mécanisme des salaires relatifs, on doit assister à un déplacement de la main d'œuvre de X vers Y.

Cette opération permettra de retrouver l'équilibre de plein emploi dans les deux pays et ainsi limiter les coûts de transition en chômage. Toutefois, le problème qui subsiste est le fait que ce mécanisme d'ajustement prend pour acquis que les salaires sont flexibles. En somme, son efficacité sera fonction du court ou du long terme. En définitive, si l'on tient compte de la flexibilité des prix, à court terme, la mobilité de la main d'œuvre ne pourra jamais être un substitut efficace ou parfait au taux de change.

I.1.1.3. Critère de la taille et du degré d'ouverture de l'économie

S'interrogeant sur l'ouverture de l'économie, McKinnon (l963) suppose qu'une ouverture au commerce international doit aussi être suffisante de manière à ce que les variations du taux de change puissent avoir des conséquences néfastes sur l'inflation intérieure.

En somme, lorsqu'il évalue l'utilité des taux de change flottants, il arrive à la conclusion que les variations des taux de change n'ont pas apporté une protection efficace aux petites économies ouvertes face à de nombreux chocs de nature macroéconomique. Aussi, ces mêmes économies pourraient ne pas enregistrer une amélioration de leurs situations concurrentielles face à l'extérieur à la suite d'une baisse du taux de change. Pour lui, plus l'économie d'une région ou d'un pays donné est ouverte au commerce international, plus ce dernier aura avantage à intégrer une union monétaire dans laquelle existe un régime de change fixe, Son raisonnement est axé sur des petites économies ouvertes. Selon lui, plus une part élevée du PIB provient des importations, plus les fluctuations du taux de change nominal ne pourront qu'entraîner des fluctuations considérables du niveau des prix de ce dernier. Au contraire, lorsque celui-ci intègre une union monétaire, non seulement il agrandit le nombre de pays participants mais également, il augmente les bénéfices de cette zone monétaire.

I.1.1.4. Critère de la taille et de la diversité de l'économie

S'intéressant à la taille et à la diversité de la production, Kenen (l969) considère que la diversification doit être suffisante au niveau industriel pour que des variations sectorielles de la demande n'aient pas des conséquences macroéconomiques.

Il émet l'avis selon lequel les ajustements du taux de change pourraient ne pas être nécessaires si les économies faisant partie de l'union monétaire étaient suffisamment diversifiées.

L'idéal serait bien sûr que la structure industrielle puisse reposer sur une multitude de biens et services, de sorte qu'un secteur donné qui fait face à un choc négatif extérieur, puisse être compensé par des avantages liés à d'autres secteurs.

Il soutient que dans un contexte de diversité de la production, un régime de changes flottants n'est plus nécessaire comme mécanisme d'ajustement macroéconomique.

Par ailleurs, dans le cas des pays relativement petits qui accèdent à l'industrialisation et souhaitent bénéficier des gains de l'échange en se spécialisant afin de tirer profit de leurs avantages comparatifs, un taux de change fixe est justifiable. Enfin, si un pays veut résoudre le problème de l'autosuffisance en diversifiant sa production, il serait souhaitable pour ce dernier de maintenir un taux de change fixe, voire intégrer une union monétaire.

I.1.2. Critères endogènes d'une zone monétaire optimale

Les efforts des recherches faites sur la question de savoir si un groupe de pays devait rejoindre une zone monétaire ont fait émerger de nouvelles idées dans la théorie de la zone monétaire optimale, la plus connue étant la notion d'endogénéité des critères de la zone monétaire optimale. Les critères endogènes d'une zone monétaire optimale sont les suivants : critère de la symétrie des chocs macroéconomiques, critère de similarité du taux d'inflation, critère de régime du taux de change ainsi que le critère de similarité des structures industrielles.

I.1.2.1. Critère de symétrie des chocs macroéconomiques

Parmi tous les critères d'une zone monétaire optimale, celui concernant le degré des chocs demeure très important en ce sens qu'il constitue un élément primordial pour la détermination des coûts qui peuvent découler d'une zone monétaire. Evidemment, ces coûts proviennent en grande partie du passage à la monnaie commune au détriment de la monnaie nationale ; autrement dit, ce sont des coûts liés à l'abandon des mécanismes d'ajustement du taux de change et de la politique monétaire de chaque pays.

En effet, plus ces coûts sont énormes, plus les chocs macroéconomiques sont asymétriques. Ainsi, en situation de rigidités nominales (salaires, prix) et de faible mobilité des facteurs de production, l'adoption du régime de change fixe versus la perte d'une politique monétaire indépendante demeure très coûteuse en termes de résorption du chômage et surtout si on fait face à des chocs qui sont asymétriques. D'après, Cohen et Wyplosz (1989) et Eichengreen(1990), au sein d'une entité monétaire régionale regroupant plusieurs pays, plus les chocs sont symétriques, plus ces derniers sont considérés comme faisant partie d'une zone monétaire optimale. En somme, ils expliquent tout simplement le fait qu'une parfaite symétrie des chocs, ne devrait donc pas faire intervenir le mécanisme d'ajustement du taux de change.

Ainsi, dans le cas de la parfaite symétrie des chocs, il serait bénéfique pour tout pays d'adhérer à une union monétaire car il ne serait pas coûteux pour lui, en terme de résorption ou d'ajustement du chômage de se priver du mécanisme du taux de change.

I.1.2.2. Critère de similarité du taux d'inflation

Tvalas (1993) donne l'exemple de la similarité des taux d'inflation, affirmant qu'un pays à forte inflation devrait gagner en crédibilité en rapprochant son taux de change d'un pays à faible inflation. Si les pays ont des taux d'inflation différents, cela indique qu'il existe des différences dans la manière dont ils conduisent leurs politiques économiques, et aussi qu'il existe des différences dans la structure des économies.

Ainsi, si les pays doivent être de bons candidats pour une union monétaire, les schémas d'inflation doivent être similaires car cela peut faciliter la convergence des taux d'inflation une fois qu'ils appartiennent à une zone monétaire (Jonung et Sjöholm, 1998).

I.1.2.3. Critère de régime du taux de change

La stabilité du taux de change intra-régional est une condition souhaitable pour former une union monétaire optimale. Les mécanismes de taux de change jouent un rôle très important dans l'ajustement des perturbations économiques d'une région ; mais il est moins efficace lorsque les facteurs de production (c'est-à-dire le travail ou le capital) se déplacent librement dans cette région. Par exemple, si les salaires peuvent s'ajuster librement et que le capital ou la main-d'œuvre peuvent être réaffectés sans restriction, la nécessité d'ajustements du taux de change en réponse aux chocs économiques est réduite (Kenen, 1969). En outre, les pays dont l'économie est très ouverte sont susceptibles de subir un impact plus important des variations des taux de change, et donc de produire de fortes fluctuations des prix intérieurs.

Ainsi, la flexibilité des taux de change deviendrait moins efficace en tant que dispositif de contrôle de la balance extérieure et pourrait être plus préjudiciable à la stabilité du niveau des prix intérieurs (Ling, 2001). D'autre part, la zone à taux de change fixe est mieux servie lorsque le degré d'échange de production et de facteurs est élevé entre les membres supposés de la zone monétaire.

La volatilité des taux de change est un risque majeur pour les entreprises et les investissements; elle sape également la formation de l'union monétaire qui exige une harmonie dans les mouvements des taux de change et la coopération entre les membres potentiels d'une zone monétaire. Afin de tirer pleinement parti d'une union monétaire, les pays souhaitant former une union monétaire devraient constituer de solides réserves de change pour permettre à leurs autorités monétaires de maintenir les taux de change dans une fourchette acceptable. En outre, ils devraient également souligner l'importance du secteur financier sur l'économie réelle, car les institutions financières assurent la stabilité économique qui minimise les coûts et les risques de production et de services dans la région (Herring &Santomero, 1992).

Un secteur financier fort et intégré joue un rôle important dans la réussite d'une union monétaire, car il peut contribuer à assurer un ajustement en douceur des membres de l'union monétaire (Van Rompuy, 2012).

I.1.2.4. Critère de similarité des structures industrielles

Selon (Bayoumi et Ostry, 1995 ; Jonung et Sjöholm, 1998), les pays qui ont des structures industrielles similaires sont de meilleurs candidats pour une zone monétaire parce qu'ils sont touchés de manière similaire par des chocs sectoriels. En tant que tel, il élimine la nécessité d'entreprendre un ajustement unilatéral du taux de change en réponse aux chocs des termes de l'échange. Dès lors, les pays peuvent avoir des structures industrielles différentes mais s'ils présentent une forte covariation de leurs activités économiques, ils seront toujours candidats à une union monétaire car cela signifie qu'ils sont susceptibles de subir des chocs économiques similaires. Cela réduit l'importance de l'autonomie de la politique de taux de change pour procéder aux ajustements nécessaires.

Section 2 : Analyse de la viabilité d'une union monétaire

Cette section a pour objet d'analyser la viabilité d'une union monétaire. Elle est subdivisée en trois sous sections qui sont, la synchronisation des chocs macroéconomiques, le rôle important des facteurs contribuant au succès de l'union monétaire ainsi que les coûts et avantages d'une intégration monétaire.

I.2.1. Synchronisation des chocs macroéconomiques

L'analyse théorique sur les zones monétaires optimales souligne que plus les coûts associés à l'abandon de l'instrument du taux de change sont bas, plus la symétrie des chocs et la réponse à ces chocs sont similaires entre les pays membres.

Selon A.B.Quéré et al (2012), un choc de demande est une modification exogène de la relation entre la demande et le prix. Ainsi, une baisse de la richesse des ménages peut entrainer une baisse de la consommation et donc la demande. Un choc d'offre est une modification exogène de la relation entre la production potentielle et le prix. A titre illustratif, un accroissement du prix du pétrole peut réduire la profitabilité de la production pour l'entreprise et donc l'offre. Un choc monétaire est une modification de la quantité de monnaie en circulation dans l'économie, ce qui peut avoir un impact sur les agrégats monétaires tels que la masse monétaire, la liquidité et les taux d'intérêt. A titre illustratif, la décision inattendue d'une banque centrale d'augmenter brusquement ses taux d'intérêt.

L'un des principaux avantages supposés du maintien d'une monnaie distincte est la capacité de lisser les fluctuations du cycle économique grâce à une politique monétaire indépendante et anticyclique.

Pour cette raison, un critère nécessaire pour entrer dans une union monétaire est qu'il existe un degré élevé de corrélation des cycles économiques entre les pays partenaires. Selon Frankel et Rose (1998), la mesure dans laquelle les cycles économiques entre les régions sont corrélés dépendra de la mesure dans laquelle ils commercent et de la mesure dans laquelle ils ont synchronisé la politique monétaire. Cependant, si l'union monétaire conduit à un plus grand commerce, et un plus grand commerce conduit à une plus grande corrélation de l'activité économique, l'entrée dans une union monétaire renforcera l'harmonisation des cycles économiques des deux régions.

En bref, un pays formant une union monétaire avec un autre pays aura moins besoin d'une politique monétaire distincte. Il convient de souligner que cet argument est présenté dans le contexte de pays utilisant la politique monétaire pour compenser les chocs économiques réels. Le principe a cependant des ramifications plus larges, car si la politique monétaire est une cause de chocs économiques, la formation d'une union monétaire éliminera cette cause de fluctuations cycliques asynchrones.

I.2.1.1. Analyse de l'asymétrie des chocs

Blanchard et Quah (1989) proposent une procédure vectorielle autorégressive(VAR) bi-variée afin de séparer les chocs des réponses. De plus, cette méthode permet d'identifier les origines des chocs, par exemple l'offre et la demande. Blanchard et Quah (1989) définissent les chocs comme des combinaisons linéaires des résidus d'une représentation VAR bi-variée de la croissance de la production réelle et de l'inflation. Par construction, un type de choc (appelé "demande") n'a qu'un effet transitoire sur le niveau de la production, tandis qu'un autre type de choc (qualifié d'"offre") peut avoir un impact à long terme sur le niveau de la production.

Plus précisément, si la production et les prix réels sont utilisés comme entrés dans le modèle VAR, les chocs de demande sont définis de telle sorte qu'ils n'ont pas d'impact à long terme sur la production ou les prix, tandis que les chocs d'offre peuvent avoir un effet à long terme sur la production. La décomposition VAR est devenue un outil particulièrement populaire pour identifier les chocs depuis qu'elle a été appliquée par Bayoumi et Eichengreen (1993,1996) pour évaluer les similitudes des cycles économiques dans le cas de l'intégration monétaire européenne. Il convient toutefois d'être conscient des limites de la technique VAR. En particulier, la méthodologie ne permet pas de distinguer si les perturbations de l'offre et de la demande correspondantes sont dues à des chocs nationaux ou étrangers. La décomposition VAR est effectuée pays par pays ; par conséquent, les fluctuations de l'offre et des prix d'un pays peuvent être affectées par des chocs nationaux aussi bien qu'étrangers.

Il convient de noter que le coefficient de corrélation entre les séries de chocs est une mesure statique. Il est donc difficile de déterminer si les chocs deviennent plus symétriques ou non. Toutefois, étant donné que le degré d'intégration économique évolue dans le temps, il y a peu de raisons de penser que l'asymétrie des chocs reste constante. Fontagne et Freudenberg (1999) affirment que la principale critique à adresser aux études basées sur des estimations VAR de chocs asymétriques concerne

l'hypothèse d'asymétries structurelles. La seule façon d'assouplir cette hypothèse est d'utiliser le filtre de Kalman afin d'aborder la question de la convergence dynamique des chocs.

Pour apprécier la convergence économique, une des études pionnières sur la validité d'une Union monétaire à la CAE est celle de Mkenda [2001]. Il trouve que les taux de change réels des trois pays fondateurs de la CAE sont corrélés au cours de la période 1981-1988. Ce qui est un bon indicateur de l'opportunité d'union monétaire. Par contre Muthui et al [2016], pour la période 1996-2014, concluent que les taux de change réels ne sont pas coïntégrés et que par conséquent, la CAE ne peut pas, dans l'immédiat, former une zone monétaire optimale. Ce qui confirme les résultats déjà obtenus par Bagumhe [2013].

Ce dernier a apprécié la faisabilité d'une Union monétaire de la CAE à travers la convergence économique des PIB réels, des taux d'inflation et des taux de change. Il conclut à une divergence des cycles économiques. Les résultats de sheikh [2011] montrent que, de façon transitoire, les composantes des cycles économiques des pays de la CAE ne diffèrent pas significativement. Mais, de façon permanente, les cycles économiques différents, surtout dans la tendance des taux de croissance. En revanche, les résultats de l'étude de Miles [2015] lui permettent de conclure que dans tous les cinq pays de la CAE, il se manifeste une forte baisse des cycles économiques.

En ce qui concerne les chocs sur les économies de la CAE, les travaux existant mettent en évidence des chocs qui affectent différemment ces économies. En particulier, l'étude de Sheikh et al [2013] révèle que les chocs de demande intérieure et les chocs d'offre externes sont dominants. De plus, les chocs d'offre intérieure et les chocs monétaires sont asymétriques et moins corrélés. En utilisant les données qui couvrent la période 1970 -2001, Buigut et Valev [2005] analysent les chocs exogènes qui affectent l'offre et la demande dans les économies de la CAE. Leurs résultats indiquent que ces chocs sont asymétriques.

Cependant, Kishor et Ssozi [2009] trouvent que le niveau de synchronisation des chocs d'offre et de demande commence à s'élève avec l'entrée en vigueur du traité du 7 juillet 2000 instituant la CAE.

L'étude de Rusuhuzwa et Masson [2013] leur permettent de conclure que les économies de la CAE font face à des chocs d'offre et de demande asymétriques. Si la CAE adopte la monnaie unique dans cette situation de chocs asymétriques, les risques d'instabilité monétaire seront

élevés. Et cela diminuera les bénéfices attendus de l'unification monétaire [Newfarmer et Söderbom 2012]. Ces différents travaux indiquent comment évoluent dans le temps les économies de la CAE ou s'intéressent à la façon dont elles se comportent une fois affectées par des chocs. Ils ne donnent pas un grand éclairage sur les conditions structurelles qui devraient caractériser ces économies afin qu'elles convergent dans le temps et qu'elles résistent aux chocs internes et externes.

I.2.1.2. Divergence des chocs et intégration : Discussion de l'endogénéité

Frankel et Rose (1998) ouvrent un large débat sur l'endogénéité du respect des critères de l'OCA. Dans l'esprit de la Commission européenne (1990), Frankel et Rose (1998) avancent l'argument selon lequel des liens commerciaux plus étroits pourraient conduire à une synchronisation du cycle économique ou, de manière équivalente, accroître la symétrie des chocs. Selon l'autre point de vue, par exemple celui de Krugman (1993), c'est l'effet inverse qui devrait prévaloir : le commerce international accroît la spécialisation, ce qui rend les chocs plus asymétriques. L'impact global de l'intégration commerciale sur la symétrie des chocs pourrait donc être ambigu, du moins sur le plan théorique. Les modèles formels modernes de zones monétaires optimales ne semblent pas non plus offrir une réponse unique.

Frankel et Rose (1998) insistent sur la nécessité d'une analyse plus approfondie du rôle du commerce international en établissant une distinction entre le commerce interindustriel et le commerce intra-industriel. Le commerce interindustriel (qui implique des exportations et des importations de biens différents, par exemple lorsqu'un pays exporte du coton et importe du vin) reflète la spécialisation et peut donc être à l'origine d'asymétries. D'autre part, le commerce intra-branche (lorsqu'un pays exporte et importe simultanément des produits de la même catégorie, par exemple des voitures) devrait conduire à des co-mouvements du cycle économique.

Le concept d'intégration peut être considéré dans un sens plus large, incluant également l'intégration monétaire. Ricci (1997a) construit un modèle à deux pays de zones monétaires optimales qui incorpore des variables monétaires et réelles.

En ce qui concerne les preuves empiriques, Frankel et Rose (1998), dans leur travail influent, affirment que les pays ayant des liens commerciaux plus étroits sont tendance à avoir des cycles économiques plus étroitement corrélés.

I.2.1.3. Evaluation de l'asymétrie des chocs

L'asymétrie des chocs est définie comme des réponses différentes à des chocs d'offre, de demande et de monnaie dans deux ou plusieurs pays (régions). L'asymétrie des chocs d'offre révèle les différences structurelles des économies, l'asymétrie de chocs de demande traduit une absence de coordination effective des politiques macroéconomiques et l'asymétrie des chocs monétaires fait référence à la situation dans laquelle les effets d'un choc monétaire, tel qu'un changement du taux d'intérêt ou une politique monétaire expansionniste ou restrictive, ne sont pas uniformément répartis entre différents pays ou régions économiques.

En effet, on considère que plus le degré d'asymétrie des chocs est élevé entre les pays membres, plus grand est le besoin d'absorption de chocs au niveau national et plus élevé est le coût de fixation du taux de change. Sous cette hypothèse, la politique monétaire commune ne semble pas une option appropriée et peut même être coûteuse pour certains pays membres.

En revanche, si les pays candidats à l'union monétaire tendent à être affectés de manière identique par les chocs, le coût de fixation du taux de change va être plus faible dans le cadre de l'union, et la politique monétaire plus crédible.

Par ailleurs, une des raisons pour laquelle des pays font face à des chocs asymétriques réside dans le fait qu'ils ont des structures économiques différentes.

Selon Boone(1997), l'évolution des asymétries des chocs d'offre est un élément crucial de l'évolution des coûts d'ajustement dérivant de l'union monétaire. Ainsi, des fluctuations persistantes de la production résulteraient des chocs d'offre qui refléteraient les (a)symétries des structures économiques des pays membres et qui seraient indépendants des politiques économiques. L'évolution des chocs de demande donne des indications sur l'état de coordination des politiques économiques au sein d'une union. Cependant, si un choc symétrique ne constitue pas un problème en union monétaire, il n'en va pas de même pour un choc asymétrique. En effet, une union monétaire suppose la perte du taux de change comme variable d'ajustement macroéconomique en cas de chocs.

Cette perte peut s'avérer d'autant plus préjudiciable que les pays membres ne sont pas touchés de manière équivalente par ces chocs car, face à un choc asymétrique, la Banque Centrale qui statue en fonction des intérêts de l'ensemble de l'union monétaire ne réagit pas.

Dans le cadre de création d'une monnaie commune, on peut penser que la mise en place des critères de convergence contribue à réduire les asymétries. Les chocs économiques sont endogènes au processus d'intégration, donc une évaluation dynamique des chocs s'impose.

L'évaluation de l'ampleur des chocs asymétriques est analysée en trois approches. La première approche consiste à analyser la variabilité des taux de change réels (TCR). Cette approche se fonde sur la présomption que l'occurrence des chocs asymétriques au sein d'une zone se traduit par une certaine variabilité du TCR. La seconde approche vise à isoler spécifiquement les fluctuations ou les cycles économiques auxquels les pays sont confrontés pour ensuite mesurer leur synchronisation. Ces deux approches présentent une limite. Elles ne permettent pas de distinguer les effets dus aux chocs asymétriques des réponses à ces chocs (Beine, 2002). Dès lors, la troisième approche vise à décomposer les chocs ou fluctuations des réactions à l'économie de ces chocs. Elle se base sur des modèles SVAR qui permettent moyennant des schémas d'identifications, d'isoler les perturbations propres à la demande et à l'offre ainsi que les réponses des économies à ces perturbations.

I.2.2. Facteurs favorables au succès de l'union monétaire

Dans la section précédente, nous avons évalué un certain nombre de critères considérés comme pertinents pour les gains de l'union monétaire. Dans cette sous-section, nous analysons les facteurs qui contribuent au succès d'une union monétaire tels que la flexibilité des prix des facteurs et mobilité des facteurs ainsi que les facteurs politiques.

I.2.2.1. Flexibilité des prix des facteurs et mobilité des facteurs

La flexibilité des marchés des produits, du travail et des capitaux est un fondement important de l'union monétaire. Cette flexibilité facilite la réponse aux chocs spécifiques à un pays, compte tenu de l'incapacité à utiliser la politique monétaire pour y faire face. La flexibilité peut prendre la forme d'une flexibilité interne à chaque pays (c'est-à-dire la vitesse à laquelle les prix et les salaires évoluent pour rétablir l'équilibre, ainsi que la mobilité intersectorielle des facteurs) et la mobilité intra-régionale des facteurs. La mobilité de la main-d'œuvre était au centre de l'analyse originale de l'OCA (Mundell, 1961); il atténue la hausse du chômage due à une baisse de la demande de biens produits dans un lieu particulier.

La mobilité du capital peut faciliter les paiements entre les régions, canaliser les ressources vers leurs utilisations les plus rentables et alléger le fardeau de l'ajustement aux chocs en permettant d'étaler les changements structurels dans le temps.

I.2.2.2. Facteurs politiques

Dans la formation d'une zone monétaire, les facteurs politiques sont importants. C'est-à-dire qu'une forte volonté politique de la part des dirigeants du gouvernement est nécessaire et qu'il doit également y avoir un fort soutien public (Jonung et Sjöholm, 1998). Sans volonté politique et soutien public, l'engagement envers l'union monétaire ferait défaut, ce qui pourrait à son tour conduire à la disparition de l'union.

La volonté politique des dirigeants est importante car l'appartenance à une union monétaire doit impliquer l'acceptation, par exemple, de coordination des politiques avec les membres. Cela n'est peut-être pas populaire auprès du public, mais pour convaincre le public, les dirigeants doivent être engagés et déterminés, afin qu'ils puissent transmettre les avantages à tirer de l'union monétaire.

Une étude empirique de Cohen (1993) a soutenu l'importance des facteurs politiques. Dans son étude des unions monétaires, Cohen a constaté que les facteurs politiques dominaient les critères économiques dans les zones monétaires prospères.

I.2.3. Coûts et avantages d'une intégration monétaire

L'approche de l'analyse coûts-avantages est l'un des moyens d'évaluer les zones monétaires. Lorsqu'un pays ou des pays entrent dans une union monétaire, il y a à la fois des coûts et des avantages associés à cette étape. Il est donc raisonnable pour les membres potentiels d'essayer d'identifier ces coûts et avantages potentiels avant de décider de rejoindre une union monétaire.

Ainsi, cette sous-section traite de l'approche coûts-avantages d'une intégration monétaire sous une forme générale et donne quelques exemples spécifiques. Mongelli (2002) a par exemple suggéré aux membres potentiels d'une union monétaire d'évaluer les avantages et les coûts de l'adhésion à une zone monétaire sur la base de l'intérêt personnel et du bien-être général. Il ajoute qu'il est difficile d'évaluer tous les coûts et avantages car ils peuvent refléter des politiques différentes au fil du temps. Un exemple serait que dans les premiers stades d'une zone monétaire par rapport au moment où elle peut pleinement présenter les avantages à l'échelle internationale et nationale (Mongelli, 2002).

En outre, les avantages conférés aux pays membres peuvent varier entre les grands et les petits membres ou pour les pays qui affichaient une forte inflation avant de rejoindre une union.

Les nouvelles théories de l'OCA examinent quels pays ou régions seraient de bons candidats pour une zone monétaire commune sur la base d'une analyse coûts-avantages ; tandis que la théorie OCA traditionnelle était basée sur des critères. La nouvelle théorie de l'OCA prédit que les coûts d'utilisation d'une monnaie commune dépendent de la symétrie des économies en termes de cycles économiques, de vulnérabilité aux perturbations et de la facilité des économies à s'adapter aux perturbations (Alturki, 2007).

I.2.3.1. Coûts d'une intégration monétaire

Certains des coûts auxquels sont confrontés les pays membres d'une union monétaire sont les suivants :

- Perte de souveraineté de la politique monétaire, qui pourrait être un problème dans la lutte contre l'inflation ou la récession.
- Perte de contrôle sur la valeur en devises d'une monnaie nationale, ce qui éliminera la possibilité d'ajuster en douceur les politiques nationales en cas de crise (Martin, 1999). Les taux de change peuvent être un instrument utile pour les pays afin d'affecter leur solde en compte courant (Destler & Henning, 1989).
- Problèmes d'adaptation pour le citoyen moyen à la nouvelle monnaie (pièces et billets) avec des dénominations différentes par rapport à l'ancienne.
- Perte de politique fiscale, la politique fiscale peut être utile pour collecter les revenus, distribuer les revenus et financer les achats du gouvernement ; ces politiques rencontreront des limites si une constitution monétaire restreint la politique budgétaire (Martin, 1999).

En définitive, lorsque les pays intègrent une union monétaire, ils perdent les outils ou mécanismes de la politique monétaire et du taux de change, outils qu'ils pourraient probablement utiliser pour atteindre les objectifs nationaux ou internes.

I.2.3.2. Avantages d'une intégration monétaire

La mise en œuvre de l'union monétaire dans une zone augmente le nombre de personnes utilisant cette monnaie commune comme moyen d'échange. Ainsi, les habitants de la zone de l'union monétaire n'auraient pas besoin d'échanger une devise contre une autre. En conséquence, la transparence des prix augmentera et les coûts de transaction diminueront, ce qui se traduira par des consommateurs satisfaits et des volumes accrus d'échanges de biens et

de services (Kwack, 2004). Selon des études empiriques, la zone d'union monétaire favorise le commerce intra-régional et réduit les coûts de transaction.

Par exemple, la Commission de la Communauté européenne avait estimé réaliser une économie d'environ 0,5 % de leur production totale en coûts de transaction d'échange pour l'ensemble de la Communauté (Artis, M. J. 1991).

Selon Glick et Rose (2002), les pays utilisant une monnaie commune connaîtraient un doublement environ de leur commerce bilatéral. Inversement, l'adoption de l'union monétaire entraîne une réduction des revenus de seigneuriage de l'impression de monnaies indépendantes par les banques centrales des pays membres. Mais les avantages créés par l'expansion du commerce devraient être plus importants que la réduction des revenus de seigneuriage (Kwack, 2004).

Voici le résumé des avantages qu'un pays membre individuel peut tirer de l'adhésion à une union monétaire :

- Réduction des coûts de transaction et facilité des transactions internationales dans l'union, ce qui favorisera le commerce régional. En d'autres termes, une monnaie unique créerait et accumulerait de la richesse en raison de l'élimination des barrières commerciales associées à l'existence de taux de change multiples.
- L'élimination de l'incertitude du taux de change donnera aux membres potentiels d'une zone monétaire une stabilité des prix et une protection contre le risque de change. Cela signifie qu'il réduit les coûts de transaction des conversions de devises et renforcerait le rôle de la monnaie en tant que moyen d'échange.
- Des économies d'échelle grâce à des zones de marché étendues qui devraient apporter des avantages aux consommateurs sous la forme de prix réduits.
- Les banques centrales des membres potentiels de l'union monétaire n'auront plus besoin de détenir leurs réserves de change pour régler les transactions intra- monétaire peut donner des taux d'inflation plus bas et des prix stables aux pays commerciales.
- Une union sujette à l'inflation, grâce à des stratégies monétaires crédibles de l'union.

Conclusion du premier chapitre

Ce chapitre était destiné à analyser la nature des chocs dans une intégration régionale et possibilité d'intégration monétaire. Cette analyse a été faite grâce aux critères d'une zone monétaire optimale. La théorie traditionnelle d'une zone monétaire optimale était basée sur des critères comme la mobilité des facteurs de production, la diversification des économies et le degré d'ouverture des économies tandis que la nouvelle théorie prédit que les coûts d'utilisation d'une monnaie commune dépendent de la symétrie des économies en termes de cycles économiques, de vulnérabilité aux perturbations et de la facilité des économies à s'adapter aux perturbations.

Après avoir étudié la nature des chocs dans une intégration régionale et la possibilité d'intégration monétaire grâce à l'utilisation de certains critères, il convient alors de porter une attention particulière à l'analyse de la structure des économies de la CAE. Le prochain chapitre consistera de ce fait à analyser la structure des économies de la CAE.

CHAPITRE II : STRUCTURE DES ECONOMIES DE LA CAE

L'objectif de ce deuxième chapitre est d'étudier la structuration des économies des pays de la CAE. Il s'articule sur deux sections. La première section analyse les échanges commerciaux intra-pays de la CAE tandis que la deuxième section porte sur l'état des lieux de la masse monétaire et du taux de change des pays de la CAE.

Section 1 : Echanges commerciaux intra-pays de la CAE

Cette section a pour objectif d'analyser comment se font les échanges commerciaux intra-pays ainsi que l'état des lieux du produit intérieur brut et de l'inflation dans les pays de la CAE. Elle est subdivisée en trois sous-sections. La première sous-section décrit les effets de l'union monétaire sur la promotion du commerce régional dans la CAE. La deuxième sous-section analyse l'état des lieux du produit intérieur brut et son évolution dans les pays de la CAE tandis que la troisième sous-section évalue l'état des lieux de l'inflation et son évolution dans les pays de la CAE.

II.1.1. Effets de l'union monétaire sur la promotion du commerce régional dans la CAE

Les gouvernements des pays de la CAE renforcent leurs efforts en matière de commerce régional afin de renforcer les capacités de production et de transformer leurs économies grâce à l'augmentation des échanges.

Le commerce et la coopération régionale devraient jouer un rôle crucial dans la libération du potentiel commercial de la CAE en facilitant le développement d'infrastructures qui réduiraient les coûts commerciaux et rendraient l'industrie manufacturière plus compétitive. Ils favorisent également la transformation économique en diversifiant la composition du commerce intra-CAE qui, à l'heure actuelle, est davantage orienté vers l'industrie manufacturière que vers les produits de base (BAD, 2011).

Afin de promouvoir le commerce régional, la Communauté d'Afrique de l'Est (CAE) a accéléré son projet de création d'une monnaie unique pour les sept pays qui composent la zone commerciale régionale (Buigut, & Valev, 2011).

II.1.1.1. Commerce régional en Afrique de l'Est

La CAE progresse plus rapidement vers une intégration régionale plus poussée entre ses États membres. La création de l'union douanière de la CAE devrait faciliter les échanges entre les pays de la région, l'augmentation des flux d'échanges et d'investissements entre les États membres et, grâce à une concurrence accrue, l'amélioration de l'efficacité et de la compétitivité des exportations dans les différents pays. Tous les États de la région considèrent l'intégration régionale comme un ingrédient important pour stimuler l'augmentation du commerce et des investissements (Newfarmer & Söderbom, 2012).

Au cours de la période 2006-2010, le Kenya, l'Ouganda et la Tanzanie ont connu une croissance significative du commerce intra-CAE. L'approfondissement de l'intégration régionale a permis d'augmenter les volumes d'échanges. Le commerce intra-CAE a augmenté de 40 % entre 2005 et 2009. Les exportations de l'Ouganda vers le Kenya ont plus que décuplé, passant de 15,5 millions d'USD en 2004 à 1,5 million d'USD en 2009 tandis que les exportations de la Tanzanie vers le Kenya au cours de la même période ont presque triplé, passant de 95,5 millions USD à 300 millions USD (Kishor& Ssozi, 2011). Cette tendance devrait s'accentuer avec l'entrée en vigueur du marché commun en juillet 2010. Cette augmentation des échanges et des investissements entre les États partenaires de la CAE a élargi les perspectives de croissance économique et de développement.

Au cours de la dernière décennie, le commerce intra-régional s'est développé, la part des exportations intra-régionales passant d'environ 6 % en 1991 à 16 % en 2001, et les importations sont passées de 2,7 % en 1991 à 10,5 % en 2001 (Mugisa, Onyango & Mugoya, 2009). La croissance du commerce a été complétée par une croissance significative des investissements transfrontaliers dans les secteurs des services, notamment dans la banque, l'assurance et l'enseignement supérieur. Les investissements transfrontaliers ainsi que les fusions et acquisitions sont devenus les principaux moteurs et contributeurs de la croissance des investissements dans la région.

Dans le passé, les régimes commerciaux des pays membres de la CAE étaient caractérisés par une structure tarifaire en cascade. Toutefois, la libéralisation du commerce au cours des dernières années a entraîné des réductions considérables des taux les plus élevés et a rationalisé la structure des régimes tarifaires de sorte que la différence entre les taux s'est considérablement réduite (Buigut et al, 2011).

I.1.1.2. Effet de l'union monétaire sur le commerce

Les principaux avantages d'une union monétaire sont la réduction des coûts de transaction, les économies dues à la mise en commun des réserves internationales, l'élimination du risque de change et l'intégration régionale (Beetsma & Giuliodori, 2010).

Les coûts d'une union monétaire sont liés à la perte de souveraineté en matière de politique monétaire et du taux de change, en particulier dans le cas de chocs asymétriques qui peuvent rendre la même politique monétaire pour tous les pays membres d'une union monétaire. En effet, dans une union monétaire, les pays membres perdent le contrôle direct des instruments de politique monétaire et de change qui peuvent être utiles pour faire face à la crise.

I.1.1.3. Relations entre l'Union monétaire et le commerce régional dans la CAE

L'union monétaire impliquant une monnaie commune favorise le commerce régional parce qu'elle permet d'économiser les coûts de transaction liés à l'échange de devises, synchronise les cycles économiques et renforce la stabilité des taux de change et la stabilité macroéconomique.

En outre, une monnaie commune accroît la transparence des prix et facilite les mouvements de capitaux entre les membres, ce qui favorise l'investissement et le commerce (Eudey, 1998). Ces effets commerciaux potentiels de l'appartenance à une union monétaire peuvent être classés en deux groupes: les avantages microéconomiques et les avantages macroéconomiques.

Les avantages microéconomiques comprennent: l'amélioration de l'efficacité microéconomique, l'élimination des coûts de transaction, l'élimination des fluctuations des taux de change, l'augmentation du commerce extérieur, l'allocation efficace des capitaux, l'augmentation de la concurrence et la transparence des prix.

Les avantages macro-économiques comprennent : l'élimination des problèmes qui peuvent résulter de l'instabilité des devises étrangères, un faible taux de change et une faible inflation due à l'existence d'une monnaie unique (Kotilainen, 1992).

L'union monétaire impliquant une monnaie commune équivaut à l'unification des marchés de capitaux nationaux des pays en voie d'intégration. Cela favorise l'approfondissement du marché, une plus grande concurrence et davantage d'opportunités d'investissement pour les investisseurs institutionnels et individuels.

Les banques, les sociétés de courtage, les maisons d'émission et les autres opérateurs du marché des capitaux peuvent étendre rapidement leurs opérations pour les fonds investis par les épargnants sur des comptes transfrontaliers. Les entreprises privées et les entités publiques qui émettent des titres de créance disposeraient d'un réservoir plus important dans lequel puiser (Neu, 2000).

L'effet combiné d'une concurrence accrue et d'un marché élargi pourrait entraîner une baisse des taux d'intérêt à long terme, ce qui est une condition essentielle pour une croissance économique soutenue. Cependant, des coûts peuvent survenir au niveau macroéconomique, car en l'abandon des taux de change flottants, un pays perd un instrument lui permettant de réagir aux déséquilibres à venir (Weimann, 2002).

II.1.2. Etat des lieux du produit intérieur brut et son évolution dans les pays de la CAE

Dans ce paragraphe, nous allons analyser l'état des lieux du produit intérieur brut et son évolution dans les pays de la CAE.

II.1.2.1. Produit intérieur brut dans les pays de la CAE

Les pays de la CAE qui enregistrent la plus forte croissance économique sont le Kenya, la Tanzanie et le Rwanda. Le secteur des services a été le principal moteur de la croissance au Kenya et en Tanzanie, devant le secteur agricole, principal facteur de croissance du côté de l'offre. Au Kenya, la contribution du secteur des services à la croissance a été la plus élevée, 71%, tandis que l'agriculture représentait 15% et l'industrie 14% de la croissance. Au Rwanda, la croissance du PIB réel a été tirée par l'industrie et les services, l'industrie a atteint 8,3% et les services 7,6%. Pour l'Ouganda, le taux de croissance économique variait à 5,3%, tirée principalement par la progression du secteur des services (BAD, 2019).

Dans les pays à faible croissance tels que le Burundi (1,4%) et la RDC (4,4%), la situation s'explique par l'absence de paix et de stabilité, qui a perturbé l'activité économique. Au Burundi, l'instabilité politique a pesé sur l'activité économique. Certaines régions de la RDC, en particulier l'Est du pays, ont été confrontées à des conflits armés et à une insécurité persistante. Cela a un impact direct sur l'activité économique, en perturbant les échanges commerciaux, l'agriculture et l'investissement.(BAD, 2019).

Tableau 1 : Croissance du PIB dans les pays de la CAE (en %)

	2018	2019	2020	2021	2022
Burundi	5,3	4 ,5	0,3	3,1	1,8
RDC	5,8	4, 3	1,7	6,2	8,9
Kenya	6,3	5,1	-0,3	7,5	5,3
Rwanda	8,6	9,5	-3 ,4	10,9	6,0
Tanzanie	7,0	6,8	4,8	4,9	4,5
Ouganda	6,3	7,8	-1,4	6,7	4,4
CAE	6,5	6,3	0,3	6,6	5,1

Source : BRB, 2022

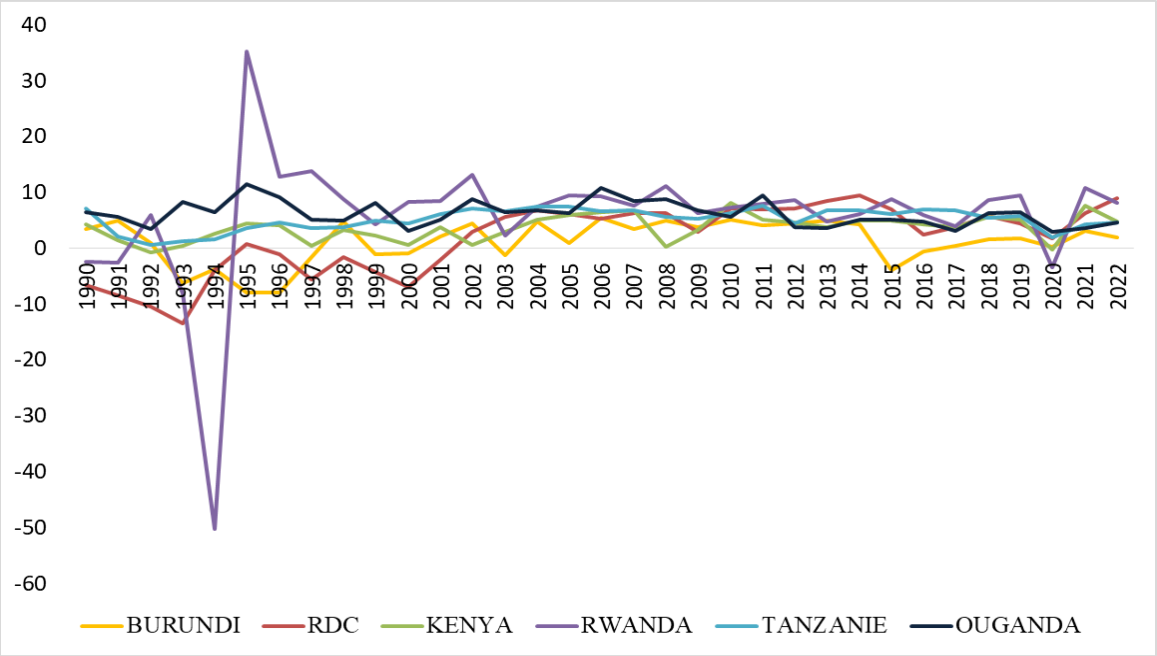
Pour la RDC, les données sont tirées de la Banque Mondiale.

En 2020, l'activité économique de l'ensemble des pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est (CAE) a baissé alors qu'elle avait progressé en 2019 (0,3% en 2020 contre 6,3% en 2019), en raison du contexte économique mondial défavorable lié à la pandémie du Covid-19. Seule la Tanzanie a pu résister à la pandémie en maintenant une croissance élevée (4,8% en 2020 contre 6,8% en 2019) bien qu'elle a ralenti (BRB, 2020). Même en 2022, l'activité économique des pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est (CAE) a ralenti (5,1% en 2022 contre 6,6% en 2021), en raison du contexte économique mondial défavorable mais elle est restée plus solide que l'ensemble des pays de l'Afrique subsaharienne (3,6%). Cette résilience est particulièrement soutenue par des investissements en infrastructures publiques, de bonnes productions agricoles et de l'essor du secteur des services, notamment, le transport et les technologies de l'information et de la communication (BRB, 2022).

II.1.2.2. Evolution du PIB dans les pays de la CAE (1990-2022)

La croissance économique mesure l'augmentation de la richesse produite pendant une période donnée. La richesse produite est mesurée par le PIB. Le taux de croissance correspond au taux de variation entre le produit intérieur brut (PIB) au début de la période et le PIB à la fin de la période considérée. La croissance est donc exprimée en pourcentage.

Graphique 1 : Croissance du PIB dans les pays de la CAE (1990-2022)



Source : Auteur à partir des données de la BM (1990-2022)

Le graphique 1 montre la croissance du PIB des pays de la CAE depuis 1990 jusqu'à 2020. En effet, au Burundi, comme le montre la figure, le taux de croissance annuel du PIB a été négatif dans la période de 1993 jusqu'à 1997, 1999,2000 et 2003. Cela s'explique par l'absence de paix et de stabilité qui a perturbé l'activité économique suite à la guerre de 1993 à 2003 au Burundi. Le taux de croissance annuel du PIB a été positif dans la période de 2004 jusqu'à 2014, cela signifie que le Burundi a créé plus de richesse suite à la paix qui régnait dans le pays favorisant l'activité économique.

A partir de 2015 jusqu'à 2020, la croissance du PIB a été fragilisée par la crise politique de 2015, qui a conduit au retrait de la majeure partie des aides extérieures, l'économie du pays a été aussi affectée par le choc de la pandémie de la COVID-19 en 2020. L'économie du Burundi reste encore fragile, du fait de sa forte dépendance au secteur primaire en termes de contribution au PIB.

En RDC, comme le montre la figure, le taux de croissance annuel du PIB a été négatif dans la période de 1990 à 2001. Cela est dû à l'instabilité politique prolongée caractérisée par des conflits armés, des guerres civiles et des changements de régime. Ces troubles ont perturbé l'économie et entravé le développement du pays pendant cette période.

Au Kenya, comme le montre la figure, le taux de croissance annuel du PIB a demeuré positif sauf en 2020, cela est dû au fait que la consommation des ménages, suivie de l'investissement, a stimulé la croissance de la demande. Par exemple les dépenses de consommation finale des ménages ont représenté environ 84% de la croissance économique entre 2011 et 2018 (BAD, 2019). La croissance économique au Kenya est aussi stimulée par la croissance de l'agriculture (grâce aux bonnes conditions météorologiques), et par la stabilité macroéconomique. L'économie du Kenya a été touchée par la pandémie de COVID-19. En 2020, la croissance du PIB a décéléré jusqu'à -0,32%, contre 4,98% en 2019.

Au Rwanda, comme le montre sur la figure, le taux de croissance annuel du PIB a été négatif dans la période de 1990 jusqu'à 1994, cela est dû à l'absence de paix et de stabilité et surtout le génocide de 1994, qui ont perturbé l'activité économique. La croissance économique est chutée à un taux de -50,25% en 1994. Mais à partir de 1995, le taux de croissance annuel du PIB a demeuré positif sauf en 2020, cela signifie que, après le génocide de 1994, le Rwanda a créé plus de richesses, il a développé l'industrie et le service de telle sorte que la croissance du côté de l'offre est tirée en grande partie par l'expansion de l'industrie et des services. Mais aussi la consommation des ménages, suivi de l'investissement a stimulé la croissance de la demande au Rwanda. La croissance du PIB réel au Rwanda a chuté à -3,36% en 2020 en raison de la pandémie de COVID-19, après avoir augmenté de 9,46% en 2019. Le commerce, les transports et les services touristiques ont été les secteurs les plus touchés par la pandémie mondiale. Le Covid-19 a également nui aux investissements et aux exportations.

En Tanzanie, comme le montre sur la figure, le taux de croissance annuel du PIB a été positif depuis 1990 jusqu'à 2022. Cela signifie que la Tanzanie a créé plus de richesse suite à la paix et la stabilité politique qui régnait dans le pays pendant cette période.

Le secteur des services est le principal moteur de la croissance en Tanzanie, mais aussi la consommation des ménages est le moteur de la croissance du PIB du côté de la demande. Par exemple la contribution de la consommation des ménages à la croissance, du côté de la demande, se chiffrait à environ 64% en 2018, suivie de l'investissement privé (17%) et de la consommation publique (12%) (BAD, 2019). L''économie tanzanienne a été touchée par la pandémie du COVID-19 et la croissance du PIB a ralenti à 1,99% en 2020 contre 5,79% en 2019.

En Ouganda, comme le montre la figure, le taux de croissance annuel du PIB a demeuré positif depuis 1990 jusqu'à 2022, cela signifie que l'Ouganda a créé plus de richesse suite à la paix et la stabilité qui régnaient dans le pays. L'économie ougandaise est diversifiée. Elle repose sur le secteur tertiaire, l'agriculture et l'industrie qui constitue désormais le deuxième secteur d'activité économique du pays. La pandémie de COVID-19 a fragilisé l'économie de l'Ouganda. La croissance du PIB réel a chuté à 2,95% en 2020, après avoir progressé de 6,44% en 2019. Le secteur du tourisme et celui de l'hôtellerie ont été fortement fragilisés par les restrictions sur les déplacements internationaux et les mesures locales de confinement.

II.1.3. Etat des lieux de l'inflation et son évolution dans les pays de la CAE

Dans ce paragraphe, nous allons analyser l'état des lieux de l'inflation et son évolution dans les pays de la CAE.

II.1.3.1. Inflation dans les pays de la CAE

Selon les données de la BM, l'inflation dans la CAE a diminué, passant de 5,9% en 2016 à 2,8% en 2019 puis a augmenté en 2021soit 4% mais elle a augmenté de plus en 2022 avec 11,0% comme l'indique le tableau 3.2.

Selon les rapports des banques centrales des pays membres de la CAE, Cette diminution remarquable de l'inflation de 2016 à 2019 s'explique dans l'ensemble par la diminution remarquable des prix des produits alimentaires au Burundi et au Rwanda qui a fait chuter l'inflation dans l'ensemble des pays de la CAE. L'augmentation remarquable de l'inflation en 2022 s'explique dans l'ensemble par l'augmentation des prix des produits alimentaires dans les pays de la CAE.

Tableau 2 : Taux d'inflation des pays de la CAE

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Burundi	5,5	16,0	-2,8	-0,6	7,3	8,4	18,8
RDC	3,2	35,7	29,3	4,7	11,3	8,9	6,4
Kenya	6,2	8,0	4,6	5,2	5,4	6,1	7,6
Rwanda	7,1	8,2	-0,3	3,3	9,8	-0,3	17,6
Tanzanie	5,1	5,3	3,4	3,4	3,2	3,6	4,3
Ouganda	5,7	5,2	2,6	2,8	3,3	2,2	7,1
CAE	5,9	8,5	1,5	2,8	5,8	4,0	11,0

Source : Auteur à partir des données de la banque mondiale (1990-2022).

Sur la base du tableau 2, nous constatons que l'inflation au Burundi était de 16,0% en 2017, cela s'explique par la politique monétaire expansionniste qui a démarré avec la crise sociopolitique de 2015, visait à faciliter le refinancement des banques commerciales afin de soutenir les investissements productifs en 2016 et 2017, ce qui a fait pression sur l'inflation. En 2018 et en 2019, l'inflation était négative, en raison de la baisse des prix des produits alimentaires (-0,6% en 2019 contre -2,8% en 2018) et du ralentissement de l'inflation alimentaire (+1,8% en 2019 contre +7% en 2018) (BRB, 2019). En 2020, l'inflation a augmenté à la hauteur de 7,3%, en raison principalement de la hausse des prix des produits alimentaires (+12,5% en 2020 contre -2,9% en 2019) et, dans une moindre mesure, des produits non alimentaires (+2,6% en 2020 contre +1,8% en 2019) (BRB, 2020).

Selon la BAD (2021), cette hausse de l'inflation au Burundi s'explique par la baisse de la production agricole, combinée à la hausse des prix des produits importés, qui a entrainé une forte augmentation des prix. En 2022, l'inflation a fortement augmenté au Burundi et au Rwanda respectivement de 18,8% et 17,6% en raison de la hausse des prix des produits alimentaires et des matières premières.

En RDC, les perspectives économiques restent bonnes, avec des projections de taux de croissance de 8,0 % en 2023 et 7,2 % en 2024, tirées par le secteur extractif d'au moins 12 % en moyenne entre 2023–2024. L'inflation devrait monter à 13,2 % en 2023 et descendre à 6,5 % en 2024, pour passer sous la cible de 7 % de la BCC. Afin de lutter contre cette inflation, la BCC pourrait appliquer une politique restrictive en 2023 BAD (2022).

Ainsi, au Kenya, en 2018 la BCK a mis en place divers instruments de politique monétaire pour gérer la liquidité du système, y compris des ventes de devises en vue de réduire la pression sur le shilling kenyan et de minimiser les répercussions du taux de change sur l'inflation. Ainsi, malgré la baisse des taux d'intérêt en 2018, l'inflation est restée faible et les taux de change du shilling face aux principales devises sont restés stables (BAD, 2019). Selon la BCK (2020), l'inflation globale est restée bien ancrée dans la bande cible à moyen terme du gouvernement en 2020. L'inflation des carburants a continué d'augmenter au cours de l'année, en raison de la hausse des coûts de transport liés aux mesures de distanciation sociale dans les transports publics pour prévenir la propagation du COVID-19. Parallèlement, l'inflation non alimentaire et non combustible est restée faible et stable, s'établissant en moyenne à 2,1% en 2020, reflétant des pressions de la demande dans l'économie.

En Ouganda, en 2020 l'inflation globale était à 3,3% en dessous de l'objectif de 5%. L'inflation globale a poursuivi sa trajectoire descendante depuis 2017, en grande partie sous l'effet de la baisse de la composante de base, qui est visée par la Banque centrale de l'Ouganda. L'inflation de base a baissé à 3,1%, contre 3,8% au cours de l'exercice 2018/2019, reflétant la baisse des prix pour l'inflation des services qui a chuté à 1,9%. L'inflation de base a été faible en raison de la baisse de la demande globale dans un contexte de stabilité du taux de change et de l'inflation importée négative. Dans les perspectives, l'´évolution de l'inflation reflétera en grande partie l'influence des mesures de maîtrise de l'inflation, notamment sur le coût des transports publics et l'augmentation des prix des biens de consommation importés, exerçant ainsi une pression sur l'inflation (DPF, 2020). Mais en 2022, l'inflation a augmenté en raison de l'augmentation des prix des matières premières, les fluctuations des taux de change, les problèmes de l'offre et de la demande ainsi que les politiques économiques mises en place par le gouvernement.

Au Rwanda, selon la BNR (2020), en moyenne, l'inflation globale a augmenté à 9,8% en 2020, contre 3,3% en 2019. L'augmentation de l'inflation globale est due à la hausse de l'inflation de base et de l'inflation des produits frais, qui sont respectivement 4,2% et 16,7% en 2020, contre 1,5% et -3,4% en 2019 respectivement. L'augmentation de l'inflation de base est principalement due à l'inflation alimentaire de base, qui est passée de -3,2% en 2019 à 7,2% en 2020, en raison d'une hausse des prix de certains produits alimentaires internationaux. En outre, en 2022 l'inflation a été la plus élevée passant de -0,3% en 2021 à 17,6% en 2022 en raison de la hausse des coûts des biens importés et du faible niveau de la production alimentaire nationale.

Selon la BAD (2022), la hausse de l'inflation en 2022 au Rwanda est due à la hausse des prix des produits alimentaires, alimentée par les perturbations des chaînes d'approvisionnement régionales et nationales. Le niveau d'inflation en 2022 est bien plus élevé et dépasse l'objectif de 5% fixé par la Banque centrale.

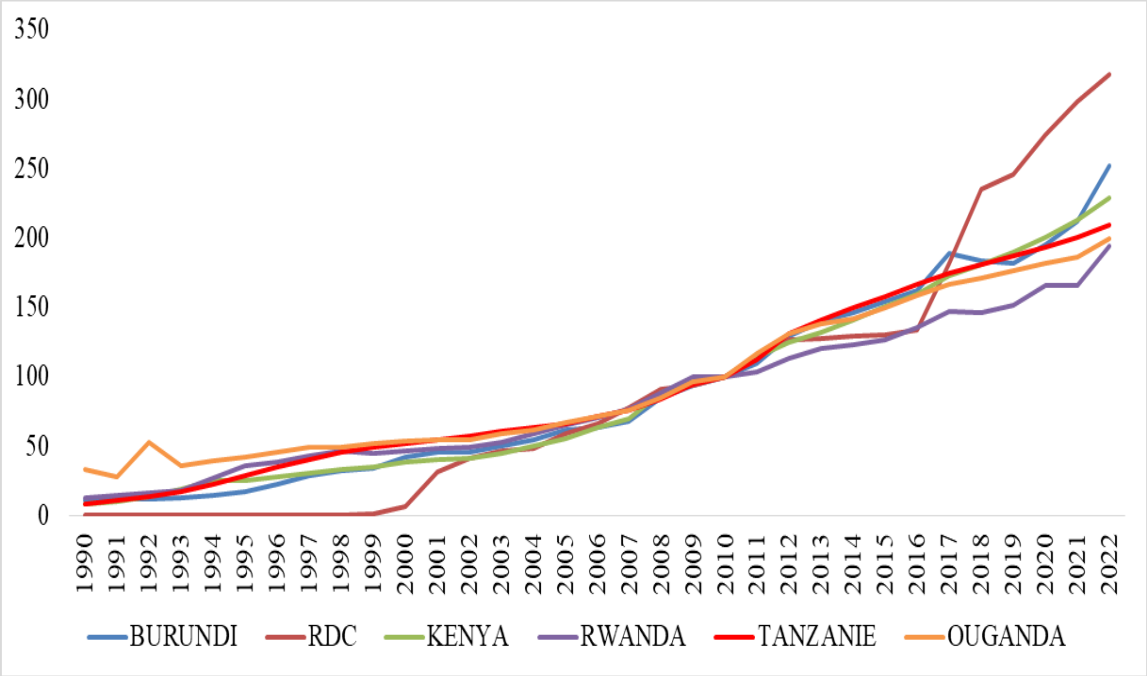
En Tanzanie, selon la BNT (2022), en 2022 l'inflation globale est restée faible, inférieure à l'objectif national à moyen terme de 5%. Cela est dû en grande partie à la stabilité du taux de change, de la faiblesse des prix du pétrole, les défis posés par l'épidémie de COVID-19, et la mise en œuvre de politiques monétaires et fiscales prudentes. L'inflation globale s'est établie à 4,3% en moyenne 2022, contre 3,6% en 2021. Cette augmentation s'explique par l'inflation des denrées alimentaires, qui est passée de 1,3% en 2021 à 4,8% en moyenne en 2022.

L'inflation de base qui exclut les prix des aliments et de l'énergie s'est établie en moyenne à 2,4% en 2022, contre 2,8% en 2021.

II.1.3.2. Evolution de l'inflation dans les pays de la CAE (1990-2022)

Dans une économie de marché, les prix des biens et des services varient. Certains augmentent, d'autres diminuent. On parle d'inflation lorsque les prix augmentent globalement, et non uniquement les prix de quelques biens et services. Le graphique ci-dessous montre l'évolution de l'inflation dans les pays de la CAE (1990-2022) en % du PIB.

Graphique 2 : Evolution de l'inflation dans les pays de la CAE (1990-2022) en % du PIB



Source : Auteur à partir des données de la BM (1990-2022)

Sur base de ce graphique 2, nous constatons que le taux d'inflation a été moyennement élevé dans les années 1990 jusqu'à 2000 pour tous les pays de la CAE sauf la RDC qui avait un taux d'inflation faible et constant depuis 1990 à 1999 et l'Ouganda qui a connu un taux d'inflation élevé dans la période de 1990-1992 suite aux conflits et au mauvaise gestion économique qui régnaient dans le pays, ce qui a entrainé des perturbations dans l'économie et des difficultés dans la stabilisations des prix.

Nous constatons aussi qu'en 2007-2009, le taux d'inflation a augmenté pour tous les pays membre de la CAE suite à la crise financière mondiale de 2008.

Depuis 2010 jusqu'à 2022, le taux d'inflation a fortement augmenté dans tous les pays de la CAE sous l'effet d'une hausse des prix des denrées alimentaires. Selon la BAD (2020), l'inflation est restée élevée depuis le début de la pandémie, se maintenant au-dessus de 10 % depuis 2020 et devrait atteindre 12,3 % en 2022, ce qui dépasse de beaucoup la moyenne mondiale prévue de 6,7 %. Cette hausse des taux d'inflation incite de nombreuses banques centrales des pays de la CAE à resserrer leur politique monétaire.

Section 2 : Etat des lieux de la masse monétaire et du taux de change dans les pays de la CAE

Cette section a pour objectif d'analyser l'état des lieux de la masse monétaire et du taux de change dans les pays de la CAE. Elle est subdivisée en deux sous- sections. La première sous-section porte sur l'état des lieux de la masse monétaire et son évolution dans les pays de la CAE tandis que la deuxième sous-section s'intéresse à l'état des lieux du taux de change et son évolution dans les pays de la CAE.

II.2.1. Etat des lieux de la masse monétaire et son évolution dans les pays de la CAE

Dans ce paragraphe, nous allons analyser l'état des lieux de la masse monétaire et son évolution dans les pays de la CAE.

II.2.1.1. Masse monétaire dans les pays de la CAE

La masse monétaire représente la quantité de monnaie en circulation dans une zone économique. Nous distinguons deux types de monnaies :

- La base monétaire, appelée aussi monnaie centrale, regroupe les billets et les pièces en circulation ainsi que les avoirs monétaires détenus par les banques commerciales auprès de la Banque centrale (réserves obligatoires par exemple). Cette base monétaire alimente la masse monétaire via la création de monnaie fiduciaire (pièces et billets) ou scripturale (ensemble des sommes inscrites sur les comptes bancaires par jeu d'écriture). C'est en modulant cette base monétaire que les banques centrales régulent la quantité de monnaie en circulation.
- Les agrégats monétaires qui décrivent et classent, par ordre de liquidité décroissante, la monnaie détenue par les agents économiques : ménages, entreprises, administrations publiques; ainsi que la masse de monnaie scripturale émise par les banques commerciales.

La masse monétaire est subdivisée en agrégats monétaires : M_1, M_2, M_3, et parfois M_4 selon les pays ou les zones. M_1 qui correspond aux pièces et billets dans les comptes courants, les actifs immédiatement utilisables comme moyens de paiement. M_2 qui correspond à M_1+ les dépôts sur livrets (Livret A, CEL, LDDS.) et les crédits à court terme. M_3 est un agrégat plus large qui regroupe M_1 et M_2+ les dépôts à long terme (plus de 2 ans) et au degré de liquidité élevé. C'est surtout à partir de l'évolution M_3, mis en relation avec l'évolution de l'inflation, que les banques centrales modulent leur politique monétaire. M_4 est un agrégat incluant M_3 et certains titres du marché monétaire (billets de trésorerie et bons du Trésor). Il n'est pas retenu par l'ensemble des banques centrales. Les banques centrales des pays de la CAE ne considèrent pas l'agrégat M_4.

Selon les données de la BM, la masse monétaire dans la CAE a augmentée de 2,27points de pourcentage de 2019 à 2020, de 0,65point de pourcentage de 2020 à 2021 et de 2,19 points de pourcentage de 2021 à 2022 ; donc passant de 25,53% du PIB en 2019 à 27,80% du PIB en 2020, à 28,45% du PIB en 2021 et à 30,64% du PIB en 2020 comme le montre le tableau 3.3.

Tableau 3 : La masse monétaire des pays de la CAE en % du PIB

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Burundi	24,24	27,33	33,19	39,66	43,81	49,75	59,59
RDC	14,00	12,67	12,41	12,38	13,12	13,84	13,64
Kenya	40,32	39,35	39,35	38,07	41,20	38,98	37,67
Rwanda	20,28	19,70	21,69	22,30	26,23	27,34	32,51
Tanzanie	21,11	20,81	20,01	20,27	19,74	18,34	18,41
Ouganda	19,07	19,91	19,41	20,52	22,73	22,48	22,03
CAE	23,17	23,29	24, 34	25,53	27,80	28,45	30,64

Source : Auteur à partir des données de la BM (1990-2022)

Sur base du tableau 3, nous constatons que la masse monétaire a augmenté en 2021 et en 2022 au Burundi. Selon la BRB(2021), en 2021 la croissance de la masse monétaire a été d'origine interne, avec une contribution de 22,9 points de pourcentage, alors que les avoirs extérieurs nets y ont exercé une légère incidence restrictive de 0,2 point de pourcentage. En juin 2022, la masse monétaire M_3 (3.730,8 contre 3.094,9 Mds de BIF) a ralenti son rythme de croissance par rapport à la même période de 2021 (20,5 contre 28,9%). Ce ralentissement a porté sur la masse monétaire M_2 (20,8 contre 30,4%) tandis que les dépôts en devises des résidents ont progressé plus rapidement par rapport à la même période de 2021 (17,8 contre 12,1%).

En RDC, selon la Banque Centrale du Congo (2020), la masse monétaire a évolué systématiquement au-delà de sa programmation. Elle s'est accrue de 51,7% contre une croissance programmée de 34,0%, pour s'établir à 19.342,8 milliards de CDF, soit un dépassement de 1.168,9 milliards par rapport à la programmation. La hausse de cet agrégat est expliquée par l'augmentation des avoirs extérieurs nets que par celle des avoirs intérieurs nets qui se sont accrus respectivement de 5.120,5 milliards de CDF et de 1.469,4 milliards. L'augmentation des avoirs extérieurs nets a été localisée au niveau des banques commerciales à hauteur de 5.361,1 milliards de CDF alors que dans le bilan de la banque centrale, ils se sont contractés de 240,6 milliards. S'agissant des avoirs intérieurs nets, leur accroissement a été localisé essentiellement au niveau de la créance sur les entreprises privées à hauteur de 1.289,7 milliards de CDF.

Au Kenya, selon la BCK (2022), la politique monétaire vise à maintenir l'inflation en dessous de 5%, mais cet objectif est difficile à atteindre. Pour ce faire, le Kenya cherche à maîtriser les volumes de réserves de la banque centrale, la masse monétaire au sens large (M_3) constituant un objectif intermédiaire.

En Ouganda, selon la Banque de l'Ouganda, la masse monétaire M_2 en Ouganda a été en moyenne de 6460,46 milliards Uganda Shillings (UGX) de 1991 à 2022, atteignant un sommet historique de 24450,90 milliards UGX en novembre 2021 et un minimum record de 138,70 milliards UGX en juin 1991. La masse monétaire M_3 de l'Ouganda s'est élevée en moyenne à 8913,73 milliards d'UGX entre 1991 et 2022, atteignant un niveau record de 33541,20 milliards d'UGX en novembre 2021.

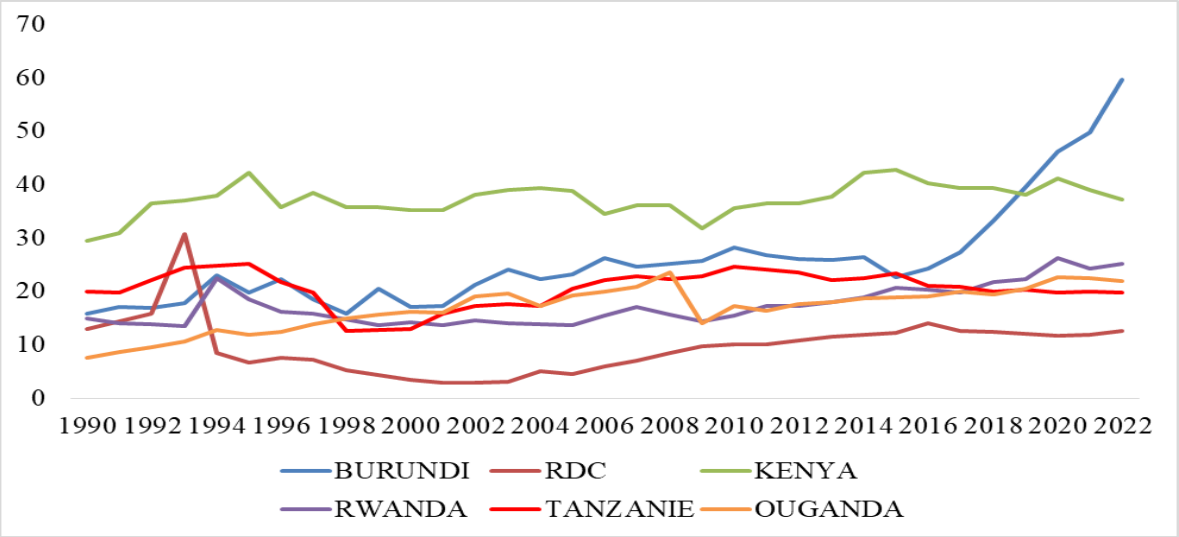
Au Rwanda, selon la BNR (2020), la masse monétaire au sens large (M_3) a augmenté de 18,5% en 2019 et en 2020, atteignant 2,63 millions de FRW contre une croissance de 14,4% enregistrée en 2018-2019. Cette croissance est principalement due aux actifs étrangers nets, qui ont augmenté de 41,3%, tandis que les actifs intérieurs nets ont modérément augmenté de 2,3%. Les dépôts ont représenté la plus grande part de M_3 et ont augmenté de 18,9% en 2019-2020, contre 14,7% en 2018-2019, tandis que la monnaie en circulation a augmenté de 14,1%, contribuant à une hauteur de 1,3% à la croissance de M_3. Parmi les dépôts, les dépôts à terme et d'épargne ont contribué à la croissance de M_3 de 8,2%, suivis des dépôts à vue (5,5%) et des dépôts en devises étrangères (3,5%).

En Tanzanie, selon la BNT (2020), l'un des objectifs que la banque s'est fixée en 2020 est que la croissance annuelle de la monnaie au sens large (M_3) soit de 10,0% ; alors conformément aux mesures de politique monétaire mises en œuvre au cours de l'année 2019-2020, la croissance annuelle de la masse monétaire élargie (M_3) s'est accélérée en 2019-2020, avec une croissance moyenne de 10,0%, conformément à l'objectif et a été supérieure aux 5,2% enregistrés au cours de la période correspondante en 2018/2019.

II.2.1.2. Evolution de la masse monétaire dans les pays de la CAE (1990-2022)

Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la masse monétaire en pourcentage du PIB dans les pays de la CAE (1990-2022).

Graphique 3 : Evolution de la masse monétaire dans les pays de la CAE (1990-2022) en % du PIB



Source : Auteur à partir des données de la BM (1990-2022).

Le graphique 3 montre l'évolution de la masse monétaire en pourcentage du PIB des pays de la CAE depuis 1990 jusqu'à 2022. La masse monétaire du Kenya a resté élevée par rapport aux autres pays de la CAE, le constat est que, à partir de 2017, la masse monétaire au Burundi a augmenté mais pour la Tanzanie et la RDC elle a resté constante jusqu'à 2022.

Ainsi, la valeur moyenne pour le Burundi durant la période de 2008 à 2021 a été de 1111,52 milliards BIF avec un minimum de 322,36 milliards BIF en janvier 2008 et un maximum de 3078,7 milliards BIF en septembre 2021.

La valeur moyenne pour le Kenya durant la période de 1991 à 2021 a été de 1207,48 milliards de shillings kenyans avec un minimum de 231,09 milliards de shillings kenyans en décembre 1995 et un maximum de 3462,37 milliards de shillings kenyans en août 2021.

La valeur moyenne pour l'Ouganda au cours de la période de 2001 à 2021 était de 9043,22 milliards UGX avec un minimum de 1315,83 milliards UGX en janvier 2002 et un maximum de 24450,94 milliards UGX en novembre 2021. La valeur moyenne pour le Rwanda pendant la période de 2010 à 2021 était de 1358,63 milliards FRW avec un minimum de 452,06 milliards FRW en mars 2010 et un maximum de 2978,79 milliards FRW en décembre 2021.

II.2.2. Etat des lieux du taux de change effectif et son évolution dans les pays de la CAE (1990-2022)

Dans ce paragraphe, nous allons analyser l'état des lieux du taux de change effectif et son évolution dans les pays de la CAE (1990-2022)

II.2.2.1. Etat des lieux du taux de change effectif dans les pays de la CAE

Le taux de change est le prix d'une monnaie exprimé en une autre monnaie. Par exemple, le taux de change de l'euro en dollar est le nombre de dollars que l'on obtient pour un euro : si on dit que le taux de change de l'euro en dollar est de 1,25, cela veut dire qu'il faut payer 1,25 dollars pour acheter un euro.

Tableau 4 : Taux de change des pays de la CAE

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Burundi	1654,6266	1729,055	1782,8768	1845,6228	1915,0461	1975,9508	2034,3066
RDC	1010,3027	1464,4179	1622,5235	1647,7601	1851,1221	1989,3914	603,6427
Kenya	101,504	103,410	101,315	101,991	1647,7601	109,637	117,865
Rwanda	787,251	831,554	861,093	899,350	943,278	988,624	1030,3083
Tanzanie	2177,0866	2228,2066	2263,7816	2288,2066	2294,1461	2297,7642	1219,7982
Ouganda	3420,0980	3611,2244	3727,0689	3704,0490	3718,2489	3587,0517	3689,8173
CAE	1162,2970	1661,3113	1726,4431	1747,8299	1804,7152	1824,7365	1449,2896

Source : Auteur à partir des données de la BM (1990-2022).

Sur la base du tableau 4, nous constatons que le taux de change au Burundi a augmenté chaque année depuis 2016 à 2022, cela s'explique par la politique monétaire expansionniste qui a démarré avec la crise sociopolitique de 2015, visait à faciliter le refinancement des

banques commerciales afin de soutenir les investissements productifs, ce qui a fait pression sur la hausse du taux de change.

Selon la BAD (2021), la hausse du taux de change au Burundi s'explique par la baisse de la production agricole, combinée à la hausse des prix des produits importés, qui a entrainé une forte augmentation des prix.

En RDC, le phénomène est le même qu'au Burundi. Depuis 2016 à 2022, le taux de change augmente chaque année. Cette situation s'explique par l'instabilité politique pendant cette période, avec des élections présidentielles et des conflits internes.

L'incertitude politique peut décourager les investissements étrangers et affecter la confiance des marchés, ce qui a entrainé une dépréciation de la monnaie nationale, le franc congolais(CDF), par rapport aux devises étrangères.

Ainsi, au Kenya, de 2016 à 2022, dans l'ensemble, le taux de change du shilling kényan (KES) par rapport aux principales devises étrangères, notamment le dollar américain (USD), l'Euro (EUR) et la livre sterling (GBP), est resté relativement stable au cours de cette période. La Banque centrale du Kenya a adopté une politique monétaire prudente visant à maintenir la stabilité des prix et la stabilité du taux de change. Elle a mis en œuvre des mesures telles que le contrôle de l'inflation et la gestion adéquate des réserves de change, ce qui a contribué à maintenir la stabilité du taux de change.

Au Rwanda, le taux de change a connu une certaine stabilité par rapport au dollar américain (USD), avec des fluctuations relativement limitées. Le taux de change moyen avait augmenté d'une année à l'autre depuis 2016 à 2022. En 2016, il était d'environ 800-850 francs rwandais pour 1dollar américain , avec des variations entre environ 850 et 900 francs rwandais pour 1 dollar américain en 2017 et 2018, avec une moyenne d'environ 900 et 950 francs rwandais pour 1 dollar américain en 2019 et avec des variations de 900 et 1000 francs rwandais pour 1dollar américain de 2020 à 2022.

En Tanzanie, Selon la BNT(2020), le shilling tanzanien a connu des fluctuations par rapport à d'autres devises telles que le dollar américain et l'euro. En 2016, la monnaie nationale de la Tanzanie, le shilling tanzanien (TZS), avait tendance à s'échanger à un taux d'environ 1 USD pour 2 200 TZS. En 2017, le taux de change a connu une légère dépréciation, avec le shilling tanzanien s'échangeant à environ 1 USD pour 2 230-2 250 TZS. Cette dépréciation était en partie due à la demande accumulée de devises étrangères. En 2018, le taux de change a

continué à subir des fluctuations, avec des variations allant de 1 USD pour 2 250 à 2 320 TZS. Ces variations étaient influencées par des facteurs économiques tels que l'inflation, les flux de capitaux et les politiques monétaires. En 2019, le taux de change a connu une période de stabilité relative, avec le shilling tanzanien s'échangeant à environ 1 USD pour 2 300-2 350 TZS. La Banque de Tanzanie a mis en œuvre des mesures pour maintenir la stabilité monétaire pendant cette période.

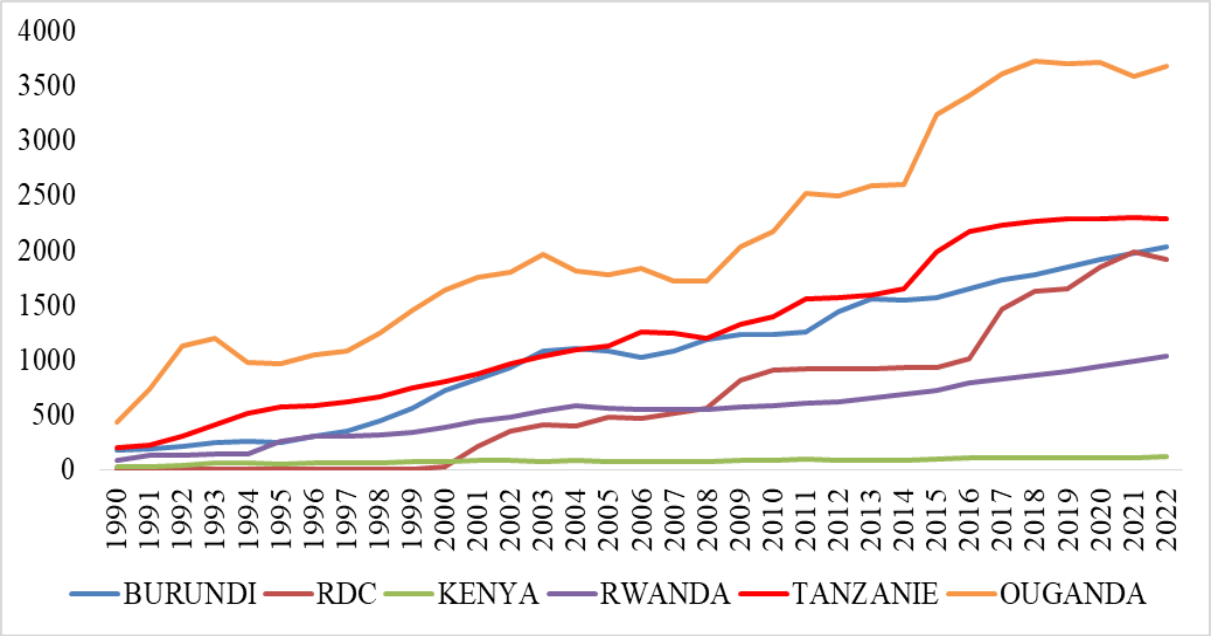
En 2020, le taux de change a connu une légère dépréciation en raison des effets de la pandémie de COVID-19 sur l'économie mondiale. Le shilling tanzanien a atteint un niveau d'environ 1 USD pour 2 320-2 380 TZS.

En Ouganda, depuis 2016 à 2022, le taux de change par rapport au dollar américain (USD) a été caractérisé par des fluctuations et une certaine stabilité. Selon la Banque Centrale de l'Ouganda, le taux de change moyen était d'environ entre3500- 3700 shillings ougandais pour un 1dollar américain.

II.2.2.2. Evolution du taux de change effectif des pays de la CAE (1990-2022)

Le taux de change est un outil de calcul qui permet de connaître la valeurd'unemonnaie par rapport à une autre monnaie. On s'en sert au moment d'échanger de l'argent oud'acheter des devises. Les entités qui fixent ces taux sont soit les États, soit les banques centrales, soit le marché. En fonction de l'entité qui détermine le taux, il sera constant (fixe), ou flottant (variable). Le graphique ci-dessous montre l'évolution du taux de change effectif des pays de la CAE (1990-2022).

Graphique 4 : Evolution du taux de change effectif dans les pays de la CAE (1990-2022)



Source : Auteur à partir des données de la BM (1990-2022).

Le graphique 4 montre l'évolution du taux de change dans les pays de la CAE depuis 1990 jusqu'à 2022.

Au Burundi, depuis 1990 jusqu'en 2022, le taux de change du franc burundais par rapport aux devises étrangères a été soumis à de fortes fluctuations en raison de la situation politique et économique chaotique. Les guerres civiles et les conflits internes ont eu souvent un impact significatif sur la valeur de la monnaie nationale et ont entrainé une dépréciation importante.

En RDC, le taux de change était constant depuis 1990 jusqu'en 2000 suite aux politiques monétaires mises en œuvre par la banque centrale du Congo mais, il a connu des fluctuations de 2001 jusqu'en 2022.

Au Kenya, le taux de change est resté constant au cours de la période considérée grâce aux politiques monétaires stables et cohérentes mises en œuvre par la Banque centrale du Kenya.

Au Rwanda, le taux de change a été augmenté à partir de 1994à 2022 suite aux conflits et guerres civiles qu'ont connus le pays pendant cette période, ce qui a entrainé une instabilité économique et une dépréciation de la monnaie.

En Tanzanie et en Ouganda, le taux de change a fortement augmenté par rapport aux autres pays de la CAE depuis 1990 jusqu' en 2022. Pendant cette période, ces deux pays ont connu des périodes d'instabilité économique, y compris des pressions inflationnistes et des déséquilibres budgétaires, ceux qui ont eu un impact sur la confiance des investisseurs étrangers et entrainé des fluctuations du taux de change.

Conclusion du deuxième chapitre

Les États partenaires de la CAE sont engagés dans le processus de mise en œuvre du protocole sur la création de l'Union monétaire de la Communauté de l'Afrique de l'Est (EAMU), signé en novembre 2013, qui conduira à l'utilisation d'une monnaie commune d'ici à 2024. Cet objectif sera atteint si les pays de la CAE remplissent les critères d'une zone monétaire optimale. Au regard de l'évaluation de la CAE à la lumière des critères traditionnelles des zones monétaires optimales, les pays n'ont pas encore rempli tous les critères.

Touchant les caractéristiques structurelles des économies, les pays de la CAE présentent des similitudes et des différences. Ils ont des économies principalement axées sur l'agriculture, mais ils ont également développé d'autres secteurs tels que les services et la fabrication. Et aussi, il existe des différences entre les économies de ces pays, par exemple le Kenya est la plus grande économie de la région et est considéré comme un centre financier régional. Cela montre une faible convergence entre les économies de la CAE.

Concernant l'appréciation de la nature des chocs dans la CAE à partir des variables telles que le PIB, l'inflation, la masse monétaire et le taux de change, nous constatons que les évolutions de ces indicateurs sont caractérisées par des périodes d'instabilités économiques provoquées par l'absence de paix et de stabilité ainsi que le choc de la pandémie du Covid-19 dans la plupart des pays de la CAE. Compte tenu de cela, nous constatons des différences dans leurs structures ce qui permet de conclure qu'il y a l'asymétrie des chocs dans ces pays. C'est pourquoi il est difficile de conclure seulement à l'aide des graphiques raison pour laquelle nous avons choisi de consacrer le troisième chapitre qui consiste à examiner la convergence des chocs par les tests économétriques.

CHAPITRE III : DETERMINATION DE LA NATURE DES CHOCS DANS LES ECONOMIES DE LA CAE ET POSSIBILITE D'INTEGRATION MONETAIRE

L'objectif de ce troisième chapitre est d'étudier empiriquement la nature des chocs dans les économies de la CAE et possibilité d'intégration monétaire. Ce chapitre est constitué de deux sections. La première section décrit théoriquement la méthodologie d'analyse de la nature des chocs dans les économies de la CAE. Quant à la deuxième section, elle étudie la détermination économétrique de la nature des chocs dans les économies de la CAE et possibilité d'intégration monétaire.

Section 1 : Méthodologie d'analyse de la nature des chocs dans les économies de la CAE

Dans cette section, nous présentons la méthodologie théorique d'analyse de la nature des chocs dans les économies de la CAE en deux étapes. Nous procédons d'abord à spécifier le modèle à estimer, puis à montrer la définition des variables et leur source.

III.1.1. Spécification du modèle

Depuis la remise en cause des modèles structurels keynésiens par Lucas (1976) et Sims (1980), les modèles vectoriels et les modèles d'équilibre général occupent une place de choix dans les analyses empiriques pour leur capacité à analyser le rôle joué par différents chocs exogènes dans l'explication entre autres du chômage en vue de l'orientation des politiques économiques.

La plupart des études sur les déterminants de la synchronisation des cycles se focalise sur la méthode de filtrage des cycles et non sur la distinction entre les chocs et les réponses aux chocs tout comme la distinction entre les chocs d'offre et les chocs de demande. Ces distinctions sont importantes pour la politique économique parce que les actions à entreprendre sont différentes selon la nature et l'origine de la perturbation.

Blanchard et Quah (1989) ont proposé la procédure du Vecteur Auto Régressif (VAR) structurel pour distinguer les chocs des réponses aux chocs et également distinguer les chocs de demande des chocs d'offre. Le VAR structurel présente l'avantage d'identifier les chocs ayant une interprétation économique et non seulement statistique.

Le VAR structurel permet également de tester l'impact de l'intégration des changes commerciaux sur la synchronisation des cycles par le canal des externalités des chocs agrégés.

Blanchard et Quah (1989) ont défini les chocs comme des combinaisons linéaires des résidus issus de la représentation d'un VAR bi-varié du taux de croissance du PIB réel et du taux d'inflation. Par construction, les chocs de demande ont seulement un effet transitoire sur le niveau du produit, tandis que les chocs d'offre peuvent avoir un effet permanent sur le niveau du produit[1].

Pour répondre à notre question de départ, nous allons faire recours au modèle VAR structurel qui est l'un des modèles dominants dans la littérature empirique.

Les données utilisées étant des séries chronologiques, nous commencerons par étudier les propriétés statistiques de manière aussi bien uni-variée que multivariée. Pour ce faire, nous utiliserons le logiciel Eviews10. Celui-ci présente l'avantage d'estimer la version structurelle du modèle VAR lorsque les données sont co-intégrées.

La méthodologie SVAR retenue s'inspire des travaux de Hall et al. , (1992), et sa spécification peut s'écrire ainsi :

$$X_t = \mu + \sum_{i=1}^{p} A_i X_{t-i} + u_t \quad (1)$$

Avec $X_t = (\Delta PIB_t, IPC_t, M_t)$, représentant la matrice des variables dépendantes du modèle, et μ_t est un bruit blanc, de moyenne nulle et de variance σ^2. L'équation peut se réécrire comme :

$A(L)X_t = \mu + \mu_t (2)$, représentant la matrice des polynômes de retards d'ordre infini, et la matrice identité $A_0 = I$,

Les changements de X_t d'une année à l'autre qui ne sont pas expliqués par les retards sont appelés chocs ou innovations. Nous obtenons avec la forme VMA (« vectorialmoving average») :

$X_t = A(L)^{-1}\mu + A(L)^{-1}\mu_t$

$X_t = c + B(L)\mu_t (3)$

Avec $c = A(L)^{-1}\mu$ et $B(L) = A(L)^{-1}$

[1] Il est à noter que ces hypothèses ont été critiqués par la littérature puisqu'il est possible que des chocs aient des effets permanents sur le produit (voir par exemple Houssa, 2008).

Nous pouvons réécrire les erreurs de la forme réduite comme une combinaison linéaire, telle que :

$$\mu_t = S\varepsilon_t (4)$$

Avec ε_t les chocs structurels, c'est-à-dire que l'on considère, comme il est d'usage dans la méthodologie VAR, un vecteur d'innovations normalisées et orthogonales $\varepsilon_t = (\varepsilon_t^d, \varepsilon_t^s, \varepsilon_t^m)$, où $\varepsilon_t^d, \varepsilon_t^s$ et ε_t^m sont les chocs de demande, d'offre et monétaire, satisfaisant les propriétés suivantes :

$\mu_t = S\varepsilon_t$

$E(\varepsilon\varepsilon') = I$

Ce qui implique que :

$SS' = \sum$ (5)

Dès lors, la connaissance d'une matrice d'orthogonalisation permet d'écrire la représentation VMA en termes de chocs indépendants, dits structurels :

$$X_t - c = B(L)S\varepsilon_t (6)$$

$$X_t - c = C(L)S\varepsilon_t$$

Avec $C(L) = B(L)S$

L'équation (3) peut se réécrire comme suit :

$$X_t = B(L)\begin{bmatrix} S_{yd}.. & S_{ys}.. & S_{ym} \\ S_{pd}.. & S_{ps}.. & S_{pm} \\ S_{md}.. & S_{ps}.. & S_{mm} \end{bmatrix}\begin{bmatrix} \varepsilon_t^d \\ \varepsilon_t^s \\ \varepsilon_t^m \end{bmatrix}(7)$$

$$B(L) = \begin{bmatrix} b_{yy,i}.. & b_{yp,i}.. & b_{ym,i} \\ b_{py,i}.. & b_{pp,i}.. & b_{pm,i} \\ b_{my,i}.. & b_{mp,i}.. & b_{mm,i} \end{bmatrix} (8)$$

L'équation (7) devient donc :

$$X_t = \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} C_{yd,i}.. & C_{ys,i}.. & C_{ym,i} \\ C_{pd,i}.. & C_{ps,i}.. & C_{pm,i} \\ C_{md,i}.. & C_{ps,i}.. & C_{mm,i} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_t^d \\ \varepsilon_t^s \\ \varepsilon_t^m \end{bmatrix} (9)$$

Comme $\mu_t = S\varepsilon_t$, la matrice des chocs structurels estimée s'exprime : $\varepsilon_t = S^{-1}\mu_t$

Pour déterminer la forme SVAR, il faut :

- $n^2 p$ paramètres contenus dans les matrices associées aux décalages (avec *n* le nombre de variables du processus VAR et p le nombre optimal de retards à introduire) ;
- $\frac{n(n+1)}{2}$ éléments de la matrice de variance-covariance du VAR.

La comparaison du nombre de paramètres à déterminer pour l'identification de la forme structurelle avec le nombre de paramètres effectivement estimés dans le modèle VAR montre que l'identification de la forme structurelle nécessite l'imposition de $\frac{n(n+1)}{2}$ contraintes.

Ainsi, la restriction de long terme suivante est posée :

$$\sum_{i=0}^{\infty} c_{yd,i} = C_{yd}(1) = 0 (10)$$

Dans la modélisation SVAR, tout se joue sur la relation « $e_t = A^{-1}u_t$ » (*elle lie la forme réduite à la forme structurelle*). L'on se souviendra que la matrice carrée et symétrique A est composée de « 1 » sur la diagonale et « 0 » partout ailleurs, pour traduire l'absence d'effets simultanés ou structurels entre variables, dans un VAR simple. Par contre, dans un VAR structurel, l'on procède par la « factorisation structurale » qui consiste à modifier les éléments

de la matrice A, qui cesse d'être identité, pour prendre en compte les effets structurels des variables. L'on ne modifie pas les éléments de A de façon aléatoire, l'on se sert de la théorie économique ou l'expérience (observation de faits). Aussi, modifier A expose au risque de la sous-identification du SVAR, ce qui va rendre difficile l'estimation de la forme réduite. Pour faire face au problème d'identification, l'on doit imposer des restrictions au SVAR.

Ramené sous forme matricielle, le modèle SVAR de l'équation (1) devient :

$$\begin{bmatrix} 1.. & a_{12}.. & a_{13} \\ a_{21}.. & 1.. & a_{23} \\ a_{31}.. & a_{32}.. & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} PIB_t \\ IPC_t \\ M_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{10} \\ a_{20} \\ a_{30} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} b_{11}.. & b_{12}.. & b_{13} \\ b_{21}.. & b_{22}.. & b_{23} \\ b_{31}.. & b_{32}.. & b_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} PIB_{t-1} \\ IPC_{t-1} \\ M_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \mu_t^{PIB} \\ \mu_t^{IPC} \\ \mu_t^{M} \end{bmatrix} \quad (11)$$

Plus que les modèles VAR standards, les modèles VAR structurels aident à :

- Saisir les réponses des variables du système aux chocs structurels identifiés (donnés) ;
- Grâce à la décomposition de la variance de l'erreur de prévision, évaluer la part moyenne d'un choc structurel donné dans la dynamique (variation) des variables ;
- Evaluer la part cumulée sur une période d'un choc donné dans la dynamique de chaque variable du modèle, grâce aux décompositions historiques fournies ; et
- Effectuer des simulations ou scénarios sur les états ou conditions futures des variables en fonction des probables chocs structurels futurs.

III.1.2. Définition des variables et leur source

Dans cette étude, nous utilisons, trois variables dont les chroniques résultent directement des chocs de demande réels, des chocs d'offre réels et des chocs de demande monétaires. Le PIB réel est utilisé pour capter les chocs d'offre réels, l'indice des prix à la consommation pour les chocs de demande réels, la masse monétaire au sens M2 pour les chocs monétaires. La justification d'un tel schéma concerne avant tout les enjeux propres aux politiques économiques en union monétaire. En effet, l'identification des trois chocs permet une répartition plus précise de l'activité de stabilisation entre autorités budgétaires, monétaires et mécanisme d'assurance. Les chocs d'offre, dont les effets se font sentir à long terme relèveront des politiques structurelles, les chocs de demande réels seront traités par les autorités budgétaires des pays membres de la CAE et les chocs de demande d'encaisses nominales par la banque centrale.

Par ailleurs, l'on note que le panel présente six pays sur les sept que compte l'EAC: à savoir le Burundi, le Rwanda, la RDC, la Tanzanie, l'Ouganda et le Kenya.

Le Soudan du Sud étant exclu faute de données sur la période d'étude. Les données utilisées sont extraites des indicateurs de développement de la Banque Mondiale (World Development Indicators, 2022), sur la période 1990 à 2022.

Section 2 : Détermination économétrique de la nature des chocs dans les économies de la CAE et possibilité d'intégration monétaire

La détermination économétrique de la nature des chocs dans les économies de la CAE se fait en trois étapes. Nous présentons d'abord les résultats à partir du test de racine unitaire, à partir du test de cointégration de Johansen et enfin autres résultats des tests spécifiques au modèle.

III.2.1. Test de stationnarité

Lorsqu'on utilise des données temporelles, il est primordial qu'elles conservent une distribution constante dans le temps. Etant donné qu'on exploite des séries chronologiques, il y a la nécessité d'effectuer des tests de stationnarité pour déterminer le degré d'intégration des variables.

Les résultats du test de stationnarité d'ADF sont consignés dans les tableaux ci-après :

PIB					**MASSE MONETAIRE**				
BURUNDI					**BURUNDI**				
Stationnarité en niveau					**Stationnarité en niveau**				
Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion	Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion
Intercept	-3.049552	-2.95711	Stat		Intercept	2.698886	-2.95711	Non Stat	
Trend and Intercept	-3.557759	-3.321611	Stat	Stationnarité	Trend and Intercept	1.190164	-3.557759	Non Stat	Non Stationnarité
RWANDA					**RWANDA**				
Stationnarité en niveau					**Stationnarité en niveau**				
Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion	Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion
Intercept	-6.191495	-2.95711	Stat		Intercept	-1.024833	-2.95711	Non Stat	
Trend and Intercept	-4.576087	-3.562882	Stat	Stationnarité	Trend and Intercept	-2.208634	-3.557759	Non Stat	Non Stationnarité
TANZANIE					**TANZANIE**				
Stationnarité en niveau					**Stationnarité en niveau**				
Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion	Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion
Intercept	-2.557824	-2.95711	Non Stat		Intercept	-1.598784	-2.95711	Non Stat	
Trend and Intercept	-3.01312	-3.557759	Non Stat	Non stationnarité	Trend and Intercept	-1.558902	-3.557759	Non Stat	Non stationnarité
KENYA					**KENYA**				
Stationnarité en niveau					**Stationnarité en niveau**				
Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion	Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion
Intercept	-4.405148	-2.95711	Stat		Intercept	-3.664858	-2.95711	Stat	
Trend and Intercept	-5.51148	-3.557759	Stat	Stationnarité	Trend and Intercept	-3.562992	-3.557759	Stat	Stationnarité
OUGANDA					**OUGANDA**				
Stationnarité en niveau					**Stationnarité en niveau**				
Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion	Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion
Intercept	-4.207919	-2.95711	Stat		Intercept	-2.214831	-2.95711	Non Stat	

Trend and Intercept	-4.627957	-3.557759	Stat	Stationnarité	Trend and Intercept	-3.211579	-3.557759	Non Stat	Non Stationnarité
IPC					**TAUX DE CHANGE**				
BURUNDI					**BURUNDI**				
Stationnarité en niveau					**Stationnarité en niveau**				
Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion	Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion
Intercept	3.143963	-2.991878	Non Stat		Intercept	-0.084587	-2.963972	Non Stat	
Trend and Intercept	-0.773793	-3.612199	Non Stat	Non Stationnarité	Trend and Intercept	-3.833656	-3.580623	Non Stat	Non Stationnarité
RWANDA					**RWANDA**				
Stationnarité en niveau					**Stationnarité en niveau**				
Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion	Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion
Intercept	2.941172	-2.971853	Non Stat		Intercept	0.293444	-2.960411	Non Stat	
Trend and Intercept	-0.707301	-3.568379	Non Stat	Non Stationnarité	Trend and Intercept	-4.637849	-3.612199	Non Stat	Non Stationnarité
TANZANIE					**TANZANIE**				
Stationnarité en niveau					**Stationnarité en niveau**				
Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion	Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion
Intercept	0.836339	-2.960411	Non Stat		Intercept	-0.345054	-2.957110	Non Stat	
Trend and Intercept	-1.784395	-3.574244	Non Stat	Non stationnarité	Trend and Intercept	-2.655467	-3.562882	Non Stat	Non stationnarité
KENYA					**KENYA**				
Stationnarité en niveau					**Stationnarité en niveau**				
Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion	Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion
Intercept	5.708863	-2.957110	Non Stat		Intercept	-1.544104	-2.957110	Non Stat	
Trend and Intercept	-0.002199	-3.557759	Non Stat	Non Stationnarité	Trend and Intercept	-2.852504	-3.557759	Non Stat	Non Stationnarité
OUGANDA					**OUGANDA**				
Stationnarité en niveau					**Stationnarité en niveau**				
Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion	Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion
Intercept	1.544760	-2.957110	Non Stat		Intercept	-0.647213	-2.957110	Non Stat	

Trend and Intercept	-0.834261	-3.557759	Non Stat	Non Stationnarité	Trend and Intercept	-1.847614	-3.557759	Non Stat	Non Stationnarité

PIB					**MASSE MONETAIRE**				
RDC					**RDC**				
Stationnarité en niveau					**Stationnarité en niveau**				
Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion	Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion
Intercept	-1.619001	-2.957110	Non Stat		Intercept	-1.858632	-2.963972	Non Stat	
Trend and Intercept	-2.475638	-3.557759	Non Stat	Non Stationnarité	Trend and Intercept	-1.971474	-3.568379	Non Stat	Non Stationnarité
TAUX DE CHANGE					**IPC**				
RDC					**RDC**				
Stationnarité en niveau					**Stationnarité en niveau**				
Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion	Modèle	t-stat	Seuil 5%	Stationnarité	Conclusion
Intercept	1.344232	-2.957110	Non Stat		Intercept	0.946262	-2.981038	Non Stat	
Trend and Intercept	-2.228743	-3.562882	Non Stat	Non Stationnarité	Trend and Intercept	-2.563041	-3.603202	Non Stat	Non Stationnarité

Source : Auteur à partir des données de la Banque Mondiale (1990-2022) et à l'aide de Eviews 10

Dans la conduite du test de racine unitaire, on n'accepte pas l'hypothèse nulle H_0 (non stationnarité) si la valeur calculée (v_c) est inférieure à la valeur tabulée. Par contre, on accepte l'hypothèse nulle si la valeur calculée (v_c) est supérieure à la valeur tabulée.

III.2.2. Estimation du modèle VAR Standard

Dans cette partie, nous faisons l'estimation du modèle VAR Standard qui va nous servir de base dans la détermination du nombre optimal des décalages dans notre modèle. Le tableau suivant nous en dit plus.

	D(PIB)	D(IPC)	D(MM)
D(PIB(-1))	-0.656125	-0.030823	-0.013707
	(0.07285)	(0.08100)	(0.03419)
	[-9.00650]	[-0.38051]	[-0.40087]
D(PIB(-2))	-0.366685	-0.043366	0.020047
	(0.07198)	(0.08004)	(0.03379)
	[-5.09415]	[-0.54181]	[0.59337]
D(IPC(-1))	0.081500	0.364215	-0.025594
	(0.07223)	(0.08031)	(0.03390)
	[1.12841]	[4.53514]	[-0.75497]
D(IPC(-2))	0.019018	0.122591	0.034580
	(0.07372)	(0.08197)	(0.03460)
	[0.25796]	[1.49546]	[0.99934]
D(MM(-1))	0.202505	0.203865	-0.172441
	(0.17123)	(0.19040)	(0.08037)
	[1.18263]	[1.07074]	[-2.14559]
D(MM(-2))	0.106158	0.233757	0.050661
	(0.17200)	(0.19125)	(0.08073)
	[0.61719]	[1.22225]	[0.62754]
C	-0.487415	3.836362	0.339816
	(0.73444)	(0.81663)	(0.34472)
	[-0.66366]	[4.69777]	[0.98578]
R-squared	0.364631	0.168228	0.041087
Adj. R-squared	0.342596	0.139380	0.007830
Sum sq. resids	7486.912	9256.604	1649.374
S.E. equation	6.578522	7.314806	3.087710
F-statistic	16.54715	5.831610	1.235425
Log likelihood	-590.9249	-610.0212	-454.7764
Akaike AIC	6.643610	6.855791	5.130849
Schwarz SC	6.767780	6.979961	5.255020
Mean dependent	0.185555	7.192846	0.343437
S.D. dependent	8.113570	7.884918	3.099870
Determinant resid covariance (dof adj.)		20520.09	
Determinant resid covariance		18217.97	
Log likelihood		-1649.142	
Akaike information criterion		18.55713	
Schwarz criterion		18.92964	
Number of coefficients		21	

Source : Auteur à partir des données de la Banque Mondiale (1990-2022) et à l'aide de Eviews 10.

Après l'estimation du modèle VAR Standard, nous déterminons le nombre de décalages qui minimise l'un des critères d'informations associé à la valeur calculé de AIC, SC et HQ. C'est à partir de ces décalages que nous estimerons le modèle VAR Standard avec de vrais retards ou décalages. Le tableau suivant nous fournit tous ces renseignements.

Le nombre de retards optimals ou lag optimal

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1194.852	NA	3371.817	16.63684	16.69871	16.66198
1	-1159.761	68.23216	2346.961	16.27446	16.52195	16.37503
2	-1137.271	42.79468	1946.316	16.08709	16.52019*	16.26308*
3	-1126.817	19.45596	1908.250*	16.06690*	16.68561	16.31831
4	-1121.514	9.647513	2010.429	16.11826	16.92258	16.44509
5	-1110.627	19.35502	1960.937	16.09204	17.08198	16.49430
6	-1107.807	4.896414	2140.694	16.17787	17.35342	16.65555
7	-1100.263	12.78211	2190.105	16.19810	17.55927	16.75120
8	-1084.077	26.75321*	1988.853	16.09829	17.64506	16.72681

Source : Auteur à partir des données de la Banque mondiale (1990-2022) et à l'aide de Eviews 10.

Sur base des résultats produits dans tableau précédent, nous constatons les valeurs calculées pour SC et HQ affichent la stationnarité du modèle à deux retards et pour cas de la valeur calculée associée au critère AIC affiche la stationnarité à trois retards. Donc, la conclusion est que les décalages qui minimisent ces critères se remarquent à 2 retards. D'une manière générale, le modèle est intégré d'ordre 2. La réestimation de notre modèle pour VAR standard produit les mêmes résultats que ceux du tableau précédent.

III.2.3. Estimation du modèle VAR structurel

Après avoir imposé des restrictions à long terme sur notre modèle, la matrice F des restrictions s'affiche dans les résultats de notre SVAR suivant :

Model: e = Phi*Fu where E[uu']=I

F =

C(1)	0	0
C(2)	C(4)	0
C(3)	C(5)	C(6)

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	3.156141	0.166343	18.97366	0.0000
C(2)	1.303613	1.082303	1.204480	0.2284
C(3)	-0.189718	0.206621	-0.918195	0.3585
C(4)	14.49134	0.763761	18.97366	0.0000
C(5)	0.651616	0.203501	3.202022	0.0014
C(6)	2.691098	0.141833	18.97366	0.0000

Log likelihood -1659.851

Estimated S matrix:

6.311796	-1.657772	-0.830641
0.986180	7.151705	-1.177684
-0.244549	0.600739	3.018818

Estimated F matrix:

3.156141	0.000000	0.000000
1.303613	14.49134	0.000000
-0.189718	0.651616	2.691098

Source : Auteur à partir des données de la Banque mondiale et à l'aide de Eviews 10.

Le tableau précédent fournit plusieurs informations, entre autres : les résidus restreints estimés {C(1), C(2), C(3), C(4), C(5) et C(6)}, les conditions d'identification du VAR (over-identified ou sur-identifié et degré de liberté = nombre de restrictions), les restrictions équivalentes (équations) sous forme matricielle (Estimated S matrix = Se , Estimated F matrix = Fu).

Les résultats du test de racine unitaire (ADF) et ceux des estimations du SVAR nous ont permis d'obtenir les matrices des corrélations des chocs à partir du test de corrélation de Pearson d'une part. D'autre part, nous appliquons le filtre de Kalman aux modèles d'espace-état, afin de mesurer le degré de convergence des chocs structurels.

III.2.4. Analyse des corrélations des chocs macroéconomiques dans l'EAC

Il apparaît également indispensable de compléter ces résultats « statiques » par une analyse dynamique de la synchronisation des pays étudiés, en particulier pour les pays constituant l'EAC. En effet, comme nous avons déjà pu l'apprécier, selon la période d'analyse, la corrélation peut sensiblement varier. Le simple coefficient de corrélation ne nous donne qu'un aperçu statique de l'état de la question. Boone (1997) avance ainsi que la comparaison de ces taux de corrélation stipule qu'il n'y ait aucune évolution des structures économiques sur la période considérée et qu'il n'y ait pas eu de chocs exogènes majeurs. En somme, si le coefficient est stable sur l'ensemble de la période, cela signifie que la synchronisation reste à un niveau inchangé. Bien entendu, ces hypothèses sont trop fortes pour être satisfaites.

Tableau 5: Matrice des corrélations croisées des chocs d'offre réels

Les tests de corrélation de Pearson donnent la matrice des corrélations croisées des chocs d'offre réels suivant (PIB) :

	BUR	**KEN**	**RWA**	**TAN**	**OUG**	**RDC**
BUR	1.000000					
KEN	-0.300478** (0.0110)	1.000000				
RWA	0.057098 (0.6048)	-0.208803 (0.1767)	1.000000			
TAN	-0.643712*** (0.0000)	-0.126045 (0.5349)	0.420079* (0.0714)	1.000000		
OUG	-1.733616** (0.0119)	-0.508350 (0.5072)	-0.204209 (0.8243)	2.264984*** (0.0009)	1.000000	
RDC	0.016496 (0.8588)	-0.137266 (0.1458)	0.055450 (0.6221)	-0.041757 (0.6693)	-0.032178 (0.1493)	1.000000

* significativité à 10% ; **significativité à 5% ; ***significativité à 1 %

BUR = Burundi ; KEN = Kenya ; RWA = Rwanda ; TAN = Tanzanie ; OUG = Ouganda ; RDC = République Démocratique du Congo.

Source : Auteur à partir des données de la Banque Mondiale (1990-2022) et à l'aide de Eviews 10

Une observation du tableau ci-dessus conduit à constater que les chocs d'offre apparaissent très peu corrélés entre eux. En effet, on note seulement cinq corrélations significatives sur l'ensemble des 15 corrélations existantes. Il s'agit du Burundi qui a une corrélation significative et négative entre le Kenya, la Tanzanie et l'Ouganda sans oublier aussi des corrélations positives et significatives entre le Rwanda et la Tanzanie d'une part et la Tanzanie et l'Ouganda d'autres parts.

Ainsi, nous pouvons dire de manière générale que les chocs d'offre dans les pays de la CAE sont asymétriques. Ce qui démontre dans l'ensemble que les économies de la sous-région ont des structures productives dissemblables. De plus, les coefficients négatifs prouvent qu'en cas par exemple de crise, si cette dernière touche l'ensemble des pays de la sous-région, elle pourra avoir des impacts différents selon les pays.

En effet, depuis au moins une trentaine d'années, les économies d'Afrique subsaharienne ont traversé collectivement de nombreuses turbulences provoquées par les fluctuations de l'environnement économique international. Ces dernières ont, à des niveaux variés eu des conséquences sur le développement de ces économies. En 2003 par exemple, le taux de croissance du PIB, en termes réels, dans les 6 pays membres de la CAE qu'on a considéré dans cette étude était en moyenne de 3,77 %, soit un niveau proche de celui de 2002 (6,1%) (Statistiques de la Banque Mondiale, 2003). Ainsi, l'économie Rwandaise (+13.1% en 2002) était particulièrement dynamique, celle kenyane, a montré une faible croissance soit 0.55 % seulement. L'entrée en récession de l'économie mondiale, suite au retournement du marché immobilier américain et les débuts de la crise des «*subprimes*» en 2008 a entrainé des tendances récessives. Comme dans le reste du monde, le contexte macroéconomique dans les pays de la CAE a été marqué par un recul de l'activité économique. De ce fait, le taux de croissance du PIB réel de la CAE était de 4,7% au cours de l'année 2009 contre 6.1 % en 2008.

Si les chocs d'offre négatifs provoquent un ralentissement de la croissance, voire une récession avec des conséquences sur la production, les prix et l'emploi, l'évolution différenciée des taux de croissance réelle des économies de la CAE illustre les différences de réaction des pays membres, susceptibles d'accentuer les effets asymétriques des chocs d'offre, ce qui affaiblit ainsi la sous-région.

Tableau 6: Matrice des corrélations croisées des chocs structurels de demande

Le tableau ci-dessous montre la matrice des corrélations croisées des chocs structurels de demande.

	BUR	**KEN**	**RWA**	**TAN**	**OUG**	**RDC**
BUR	1.000000					
KEN	-0.149274 (0.1338)	1.000000				
RWA	0.477558*** (0.0011)	-1.223870*** (0.0000)	1.000000			
TAN	-0.732460 (0.5808)	1.196301 (0.6530)	0.624732 (0.6596)	1.000000		
OUG	-0.407637*** (0.0001)	-0.228394 (0.2775)	0.282850** (0.0116)	0.043172*** (0.0027)	1.000000	
RDC	-0.132917* (0.0594)	-0.152582 (0.1940)	-0.093788 (0.1654)	0.009788 (0.2760)	0.008415 (0.9330)	1.000000

* significativité à 10% ; **significativité à 5% ; ***significativité à 1 %

BUR = Burundi ; KEN = Kenya ; RWA = Rwanda ; TAN = Tanzanie ; OUG: Ouganda ; RDC: République Démocratique du Congo

Source : Auteur à partir des données de la Banque Mondiale (1990-2022) et à l'aide de Eviews 10

En ce qui concerne les chocs de demande, le tableau ci-dessus montre qu'ils sont légèrement corrélés entre eux, comparés aux chocs d'offre. Nous constatons également que parmi les 6 coefficients de corrélation des chocs de demande qui sont significatifs sur l'ensemble des 15 existants, 3 seulement sont positifs. Nous observons des degrés de corrélations des chocs de demande différents, la Tanzanie apparaît faiblement corrélée positivement avec l'Ouganda (au seuil de 1%), ce qui témoigne d'une symétrie[2] faible des chocs de demande tanzaniens et ougandais. Le Burundi et l'Ouganda sont fortement corrélés de manière positive au Rwanda aux seuils de 1%ce qui témoigne d'une symétrie forte des chocs de demande burundais et rwandais mais aussi ougandais et rwandais. Le Burundi apparait fortement corrélé négativement avec l'Ouganda et la RDC au seuil de 1% et 10% respectivement. Nous remarquons aussi une forte corrélation négative entre le Kenya et le Rwanda.

[2]Un choc est dit symétrique s'il atteint simultanément et dans des proportions identiques un groupe de pays, tandis qu'il est dit asymétrique s'il ne frappe qu'un pays ou un groupe de pays dans des proportions différentes.

Si un choc de demande est une perturbation de l'activité économique liée à une hausse ou à une baisse brutale de la demande, l'irrégularité de la croissance effective trouve sa source principale dans les variations de la demande globale, entraînée par les chocs de demande.

Tableau 7*:* Matrice des corrélations croisées des chocs monétaires

Le tableau ci-dessous montre la matrice des corrélations croisées des chocs monétaires.

	BUR	**KEN**	**RWA**	**TAN**	**OUG**	**RDC**
BUR	1.000000					
KEN	0.005646 (0.9383)	1.000000				
RWA	-0.173500 (0.2250)	-1.143429*** (0.0012)	1.000000			
TAN	0.363091 (0.3929)	-0.536414 (0.6505)	0.754475 (0.1480)	1.000000		
OUG	-0.185128** (0.0450)	-0.451717* (0.0767)	-0.028611 (0.8048)	0.186011*** (0.0000)	1.000000	
RDC	-0.342074** (0.0149)	-0.407038 (0.2881)	0.202521 (0.2219)	-0.057918 (0.4277)	-0.012512 (0.9612)	1.000000

* significativité à 10% ; **significativité à 5% ; ***significativité à 1 %

BUR = Burundi ; KEN = Kenya ; RWA = Rwanda ; TAN = Tanzanie ; OUG = Ouganda RDC = République Démocratique du Congo

Source : Auteur à partir des données de la Banque Mondiale (1990-2022) et à l'aide de Eviews 10

En ce qui concerne les chocs monétaires, le tableau ci-dessus montre que les corrélations sont très fortes et négatives. Seuls un coefficient est positif sur 5 significatif; les 4 significativement négatifs (Burundi-Ouganda, Burundi-RDC), (Kenya-Rwanda, Kenya-Ouganda) et l'autre positif (Tanzanie-Ouganda). Ceci peut se justifier par le fait qu'une politique monétaire expansionniste (récessive) des banques centrales des pays membres de la CAE, suite à une augmentation (diminution) de la masse monétaire a des effets asymétriques dans la plus part des pays de l'EAC. Ce qui témoigne d'une hétérogénéité structurelle de ces économies.

Après l'analyse des corrélations des différents chocs macroéconomiques, nous passons à la mesure du degré de convergence de ces chocs structurels.

III.2.5. Mesure du degré convergence des chocs structurels dans la CAE

Il est question ici d'appliquer le filtre de kalman aux modèles espace-état, afin de prendre en compte l'aspect dynamique des chocs, après avoir préalablement décomposé la variance des erreurs de prévision des variables.

Tableau 8: Décomposition de la variance des erreurs de prévision des variables

Les résultats obtenus à partir de la décomposition de la variance des erreurs de prévision des variables sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Variance Decomposition of D(PIB):

Period	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3
1	6.578522	92.05542	6.350280	1.594299
2	8.031772	87.94815	9.239391	2.812461
3	8.044544	87.88133	9.268995	2.849670
4	8.157847	87.98725	9.150849	2.861902
5	8.230312	87.84849	9.245062	2.906445
6	8.232425	87.84122	9.248611	2.910170
7	8.236855	87.84687	9.243050	2.910083
8	8.240725	87.84071	9.247140	2.912149
9	8.240945	87.84017	9.247411	2.912421
10	8.241109	87.84043	9.247168	2.912403

Variance Decomposition of D(IPC):

Period	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3
1	7.314806	1.817637	95.59026	2.592103
2	7.828388	1.608465	96.05498	2.336558
3	8.096337	1.508490	95.85521	2.636300
4	8.157337	1.539081	95.84770	2.613222
5	8.186151	1.529656	95.84211	2.628232
6	8.195340	1.526693	95.84406	2.629249
7	8.198402	1.528638	95.84195	2.629415
8	8.199556	1.528219	95.84216	2.629621
9	8.199981	1.528073	95.84216	2.629765
10	8.200108	1.528177	95.84207	2.629750

Variance Decomposition of D(MM):

Period	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3
1	3.087710	0.627276	3.785284	95.58744
2	3.136547	0.657113	4.376269	94.96662
3	3.153787	1.108883	4.708286	94.18283
4	3.156567	1.257433	4.713601	94.02897
5	3.157105	1.259217	4.734845	94.00594
6	3.157353	1.272261	4.734128	93.99361
7	3.157589	1.278720	4.739902	93.98138
8	3.157594	1.278888	4.739948	93.98116
9	3.157605	1.279495	4.739979	93.98053
10	3.157614	1.279881	4.740148	93.97997

Structural VAR

Source : Auteur à partir des données de la Banque Mondiale (1990-2022) et à l'aide de Eviews 10

Avant d'entrer dans une discussion précise des résultats empiriques, accordons un bref regard au tableau des décompositions des variances des erreurs de prévision sur le produit intérieur brut (PIB), la masse monétaire (MM), et l'indice des prix à la consommation (IPC). Un parcours global du tableau 9 met en évidence de profondes différences structurelles d'un pays à un autre.

En ce qui concerne les fonctions de réaction de long terme des économies de la CAE face aux différents chocs macroéconomiques, il ressort globalement que chaque pays semble réagir différemment aux chocs qui l'affectent. L'évolution du PIB réel est affectée par les chocs d'offre réels de façon non identique dans les pays de la CAE.

Tableau 9: Décomposition des chocs en composante commune et spécifique dans l'EAC

Les résultats obtenus à partir de la décomposition des différents chocs macroéconomiques, en composantes commune et spécifique sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Pays	Choc d'offre	Choc de demande	Choc monétaire
Burundi	+3.177357 (0 ,0000)	+0.069313 (0 ,0000)	+0.135667 (0 ,0000)
Kenya	+2.057686 (0 ,0000)	+0.037801 (0 ,0000)	+0.055061 (0 ,0000)
Rwanda	+1.741927 (0 ,0000)	+0.053762 (0 ,0000)	+0.108004 (0 ,0000)
Tanzanie	+2.222867 (0 ,0000)	+0.417604 (0 ,0000)	+0.313602 (0 ,0000)
Ouganda	+8.333662 (0 ,0000)	+0.032893 (0 ,0000)	+0.067366 (0 ,0000)
RDC	+ 1.018657 (0 ,0000)	+0.018022 (0 ,0000)	+0.096396 (0 ,0000)

Source : Auteur à partir des données de la Banque Mondiale (1990-2022) et à l'aide de Eviews 10

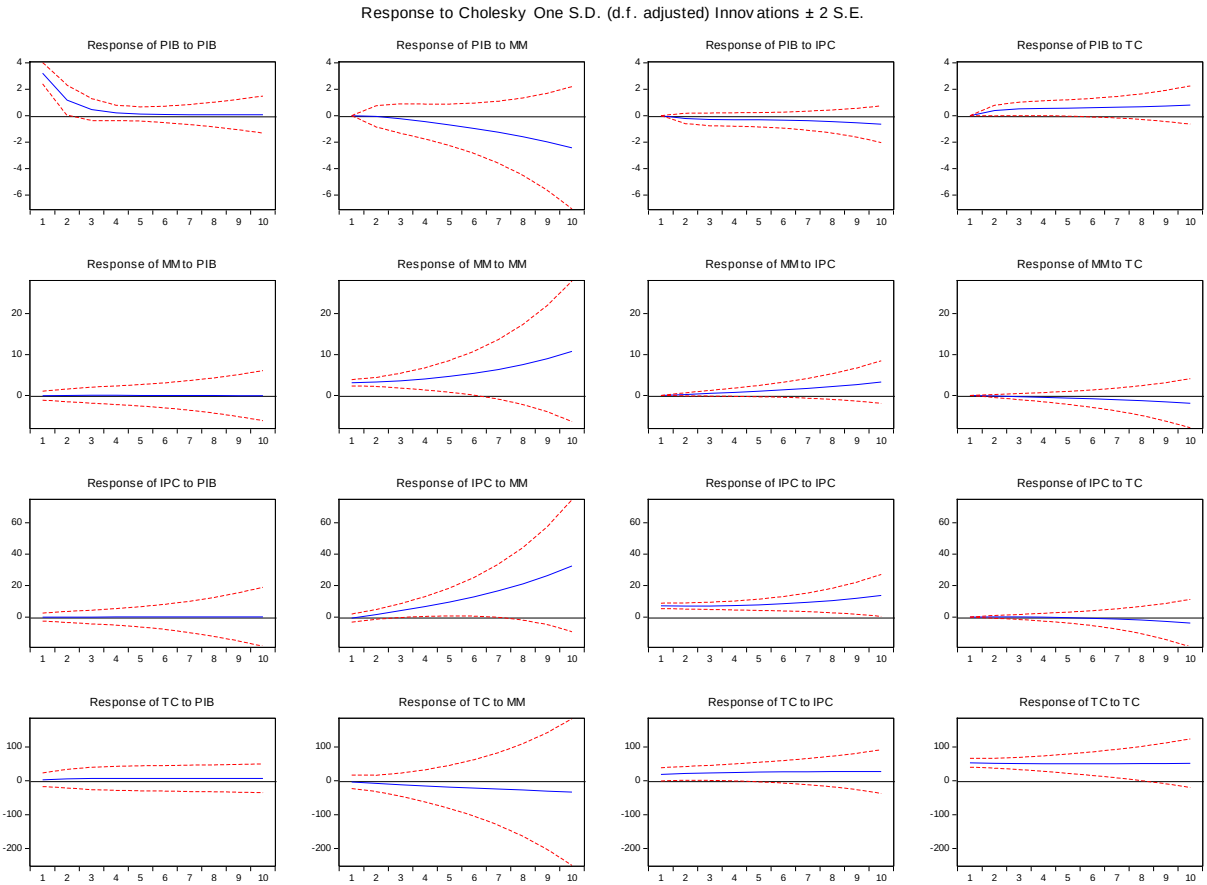
Il ressort de ce tableau que, pour les chocs d'offre réels, tous sont rattachés significativement à la composante commune. En ce qui concerne les chocs de demande réels on remarque aussi que tous les pays de l'échantillon sont rattachés significativement à la composante commune. Tous les pays sont aussi liés significativement à la composante commune pour les chocs monétaires. Au regard de la théorie des zone monétaires optimales, ces résultats indiquent que dans l'ensemble, les chocs macroéconomiques sont de nature asymétriques dans la sous-région EAC.

Ces résultats semblent concorder avec ceux de Ondo Ossa (2004) qui montrent globalement que les chocs macroéconomiques sont plus ou moins asymétriques dans la zone CEMAC. Ce constat signifie que la plupart des pays de cette sous-région vont subir des coûts élevés d'appartenance dans une zone monétaire.

Ainsi, comme les chocs macroéconomiques sont plus ou moins asymétriques dans la zone de l'EAC, le coût d'appartenance à la zone monétaire sera fort puisque la politique monétaire commune ne se révèlera pas adaptée aux désirs de chacune de ces économies et sera créatrice de divergences.

III.2.6. Dynamiques des chocs monétaires sur le PIB, les prix et le taux de change

1. Burundi

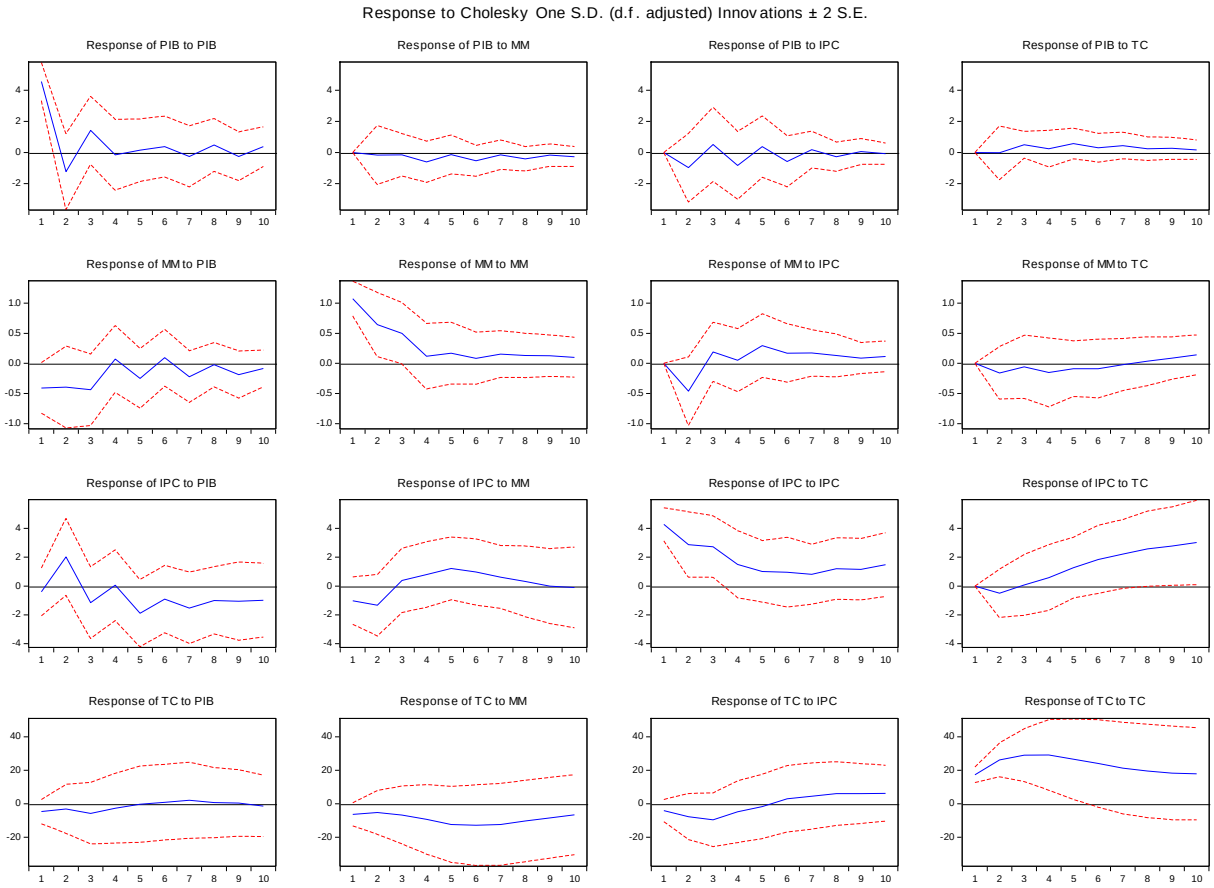


Source : Auteur à partir des données de la Banque Mondiale (1990-2022) et à l'aide de Eviews 10

Les résultats présentés pour le Burundi indiquent que :

- ✓ Le produit intérieur brut (PIB) pour le Burundi réagit positivement à la suite d'un choc positif unitaire sur la masse monétaire (MM). Ceci nous amène à constater que la masse monétaire injectée dans l'économie burundaise a pu financer des projets améliorant la croissance nationale et par conséquent contribue à augmenter la production nationale.
- ✓ Face à un choc positif unitaire de la masse monétaire, l'indice des prix à la consommation (IPC) réagit positivement pour le Burundi. Cela revient à dire que la masse monétaire a généré l'augmentation des prix sur le marché ce qui a réduit le pouvoir d'achat des habitants.
- ✓ Face à un choc positif unitaire de la masse monétaire, le taux de change (TC) varie presque autour de la moyenne zéro. Comme l'impact varie autour de la moyenne zéro, l'impact de la masse monétaire sur le taux de change est négligeable même si il n'est pas nul.

2. Rwanda

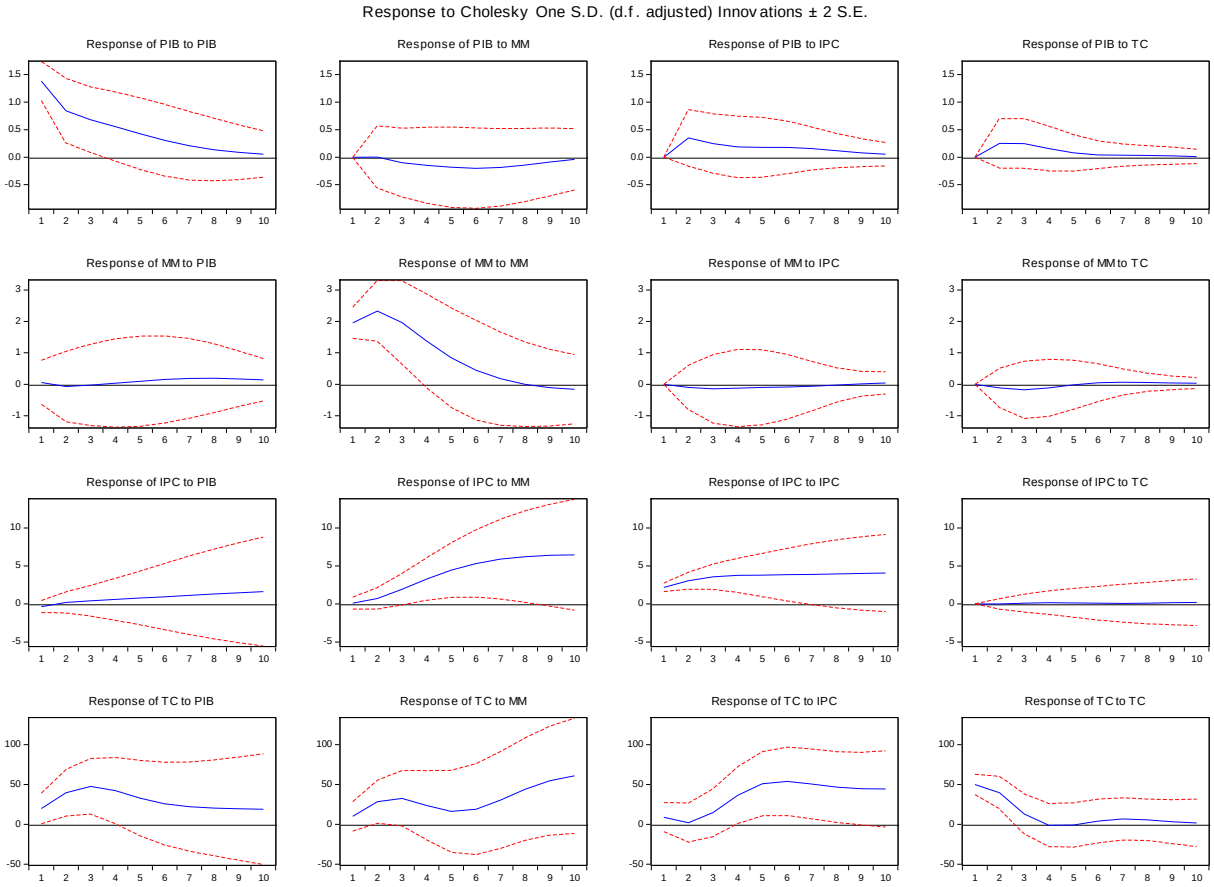


Source : Auteur à partir des données de la Banque Mondiale (1990-2022) et à l'aide de Eviews 10

La figure ci-dessus nous amène à constater que :

- ✓ Le produit intérieur brut (PIB) pour le Rwanda a réagi positivement à la suite d'un choc positif unitaire sur la masse monétaire (MM). Ceci nous amène à constater que la masse monétaire qui a été injectée dans l'économie rwandaise au cours de la période de l'étude, a pu financer des projets améliorant la croissance nationale et par conséquent a contribué à une augmentation la croissance économique au Rwanda.
- ✓ On constate aussi que face à un choc positif unitaire de la masse monétaire, l'indice des prix à la consommation (IPC) l'impact varie presque autour de la moyenne zéro.
- ✓ Face à un choc positif unitaire de la masse monétaire, le taux de change (TC) réagit positivement pour le Rwanda. Cela revient à dire que la masse monétaire a généré l'augmentation du taux de change sur le marché ce qui rend la dépréciation de la monnaie nationale.

3. Tanzanie

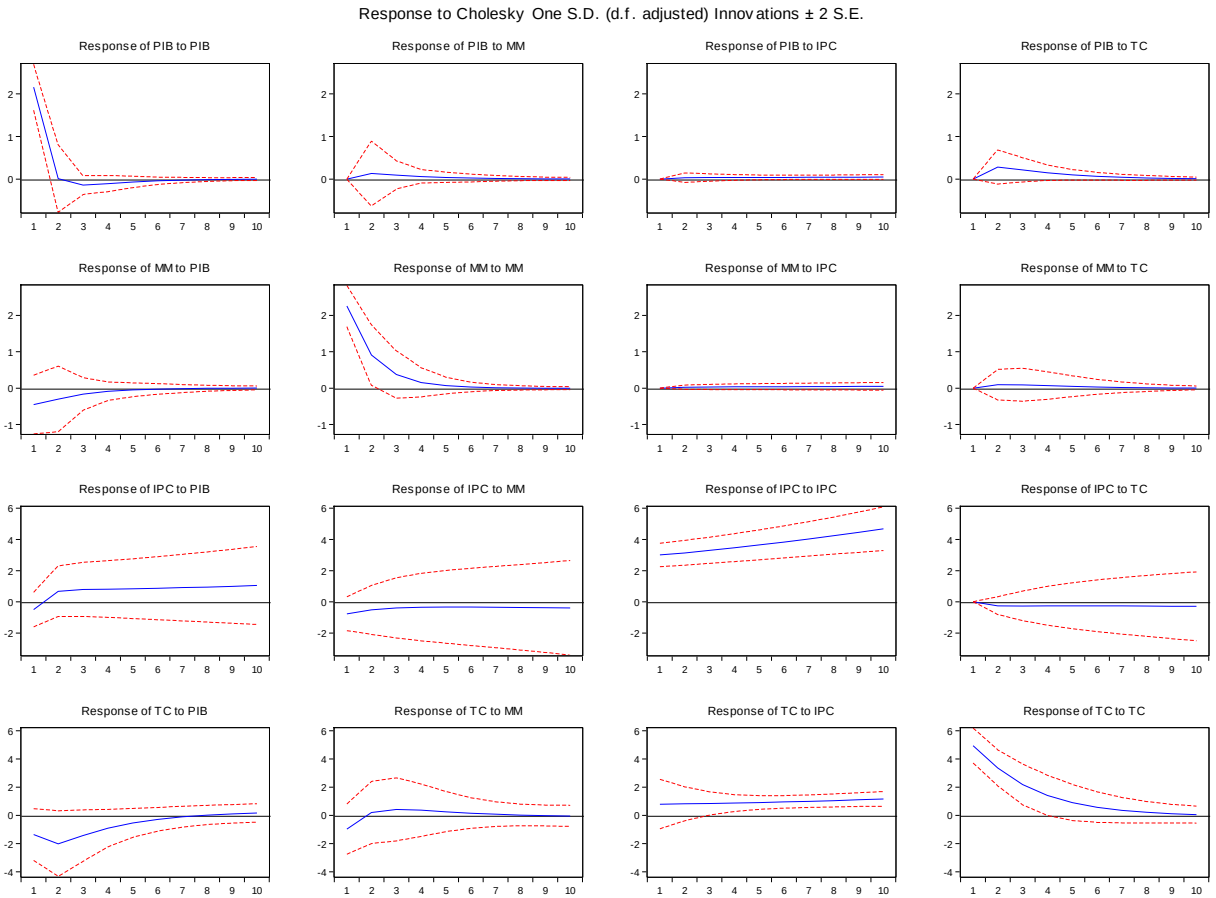


Source : Auteur à partir des données de la Banque Mondiale (1990-2022) et à l'aide de Eviews 10

Les résultats présentés dans la figure ci-dessus nous indiquent :

- ✓ Le produit intérieur brut (PIB) réagit positivement à la suite d'un choc positif unitaire sur la masse monétaire (MM) pour la Tanzanie.
- ✓ Face à un choc positif unitaire de la masse monétaire, l'indice des prix à la consommation (IPC) réagit négativement pour la Tanzanie. Cela veut dire que l'injection de la masse monétaire a favorisé la croissance économique ce qui a permis à la diminution des prix sur le marché.
- ✓ Face à un choc positif unitaire de la masse monétaire, le taux de change (TC) l'impact varie presque autour de la moyenne zéro pour la Tanzanie. Ce qui nous amène à conclure que l'impact de la masse monétaire sur le taux de change est négligeable même si il n'est pas nul.

4. Kenya

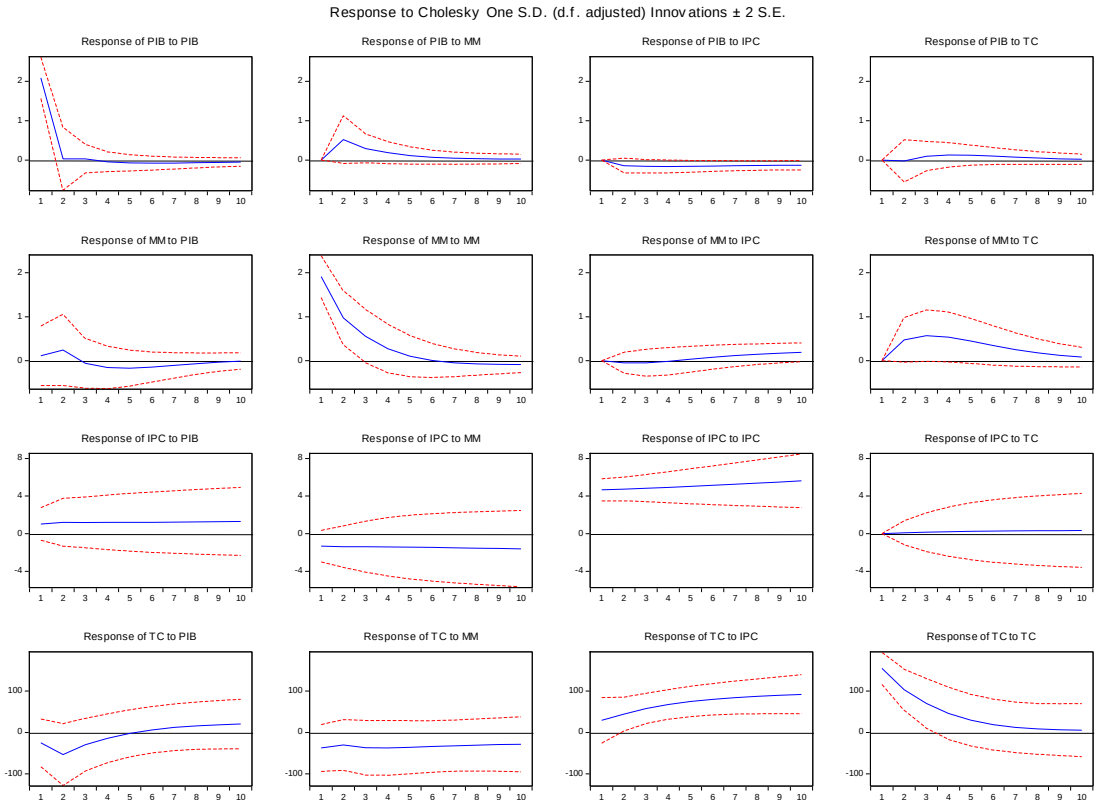


Source : Auteur à partir des données de la Banque Mondiale (1990-2022) et à l'aide de Eviews 10

Les résultats présentés dans la figure ci-dessus nous indiquent que :

- ✓ Le produit intérieur brut (PIB) pour le Kenya réagit positivement à la suite d'un choc positif unitaire sur la masse monétaire (MM). Ceci nous amène à constater que la masse monétaire injectée dans l'économie kenyane a pu financer des projets améliorant la production dans ce pays et par conséquent contribue à la croissance économique.
- ✓ Face à un choc positif unitaire de la masse monétaire, l'indice des prix à la consommation (IPC) réagit négativement pour le Kenya. Cela veut dire que l'injection de la masse monétaire a favorisé la croissance économique ce qui a permis à la diminution des prix sur le marché.
- ✓ Face à un choc positif unitaire de la masse monétaire, le taux de change (TC) réagit positivement pour le Kenya. Cela revient à dire que la masse monétaire a généré l'augmentation du taux de change sur le marché ce qui rend la dépréciation de la monnaie nationale.

5. Ouganda

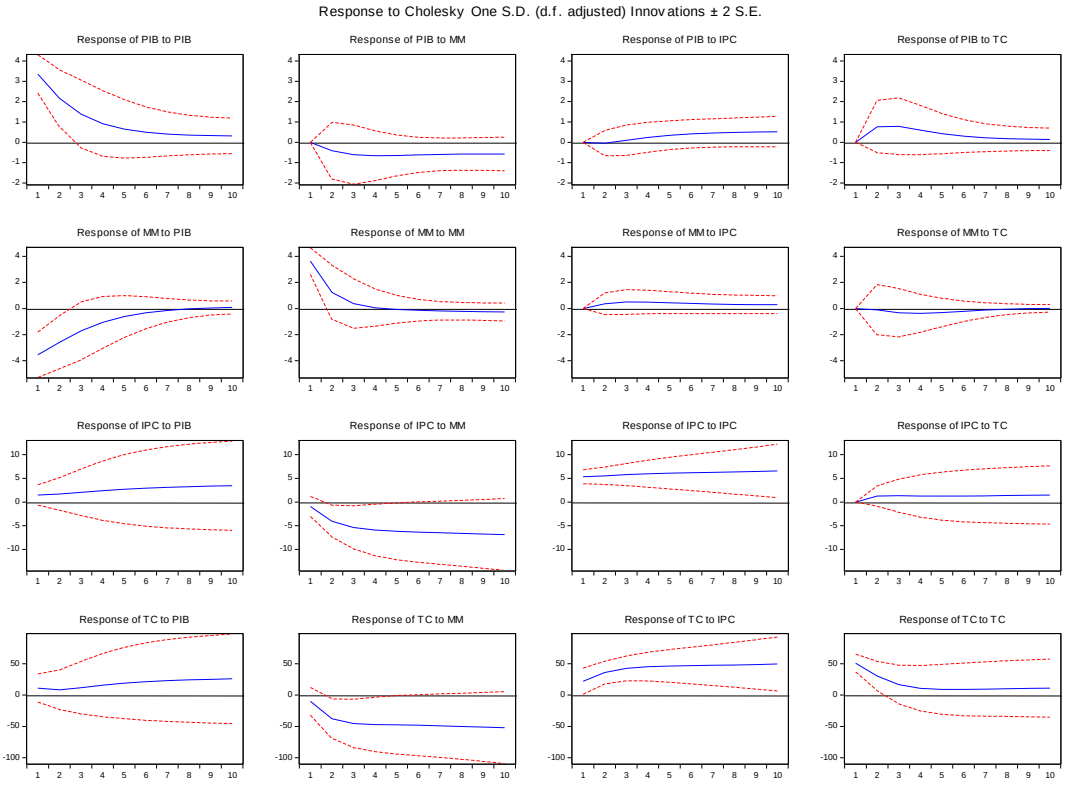


Source : Auteur à partir des données de la Banque Mondiale (1990-2022) et à l'aide de Eviews 10

Les résultats présentés dans la figure ci-dessus nous indiquent que :

- ✓ Le produit intérieur brut (PIB) pour l'Ouganda réagit négativement à la suite d'un choc positif unitaire sur la masse monétaire (MM). D'où les pays comme l'Ouganda dont la masse monétaire influence négativement le PIB, ne pourront pas satisfaire la production même si la masse monétaire ne représente pas tous les indicateurs du développement économique.
- ✓ Face à un choc positif unitaire de la masse monétaire, l'indice des prix à la consommation (IPC) réagit négativement pour l'Ouganda. Cela veut dire que l'injection de la masse monétaire a favorisé la croissance économique ce qui a permis à la diminution des prix sur le marché.
- ✓ Face à un choc positif unitaire de la masse monétaire, le taux de change (TC) réagit positivement pour l'Ouganda. Cela revient à dire que la masse monétaire a généré l'augmentation du taux de change sur le marché ce qui rend la dépréciation de la monnaie nationale.

6. RDC



Source : Auteur à partir des données de la Banque Mondiale (1990-2022) et à l'aide de Eviews 10

Les résultats présentés dans la figure ci-dessus nous indiquent que :

- ✓ Le produit intérieur brut (PIB) pour la RDC réagit négativement à la suite d'un choc positif unitaire sur la masse monétaire (MM). D'où les pays comme la RDC dont la masse monétaire influence négativement le PIB, ne pourront pas satisfaire la production même si la masse monétaire ne représente pas tous les indicateurs du développement économique.
- ✓ Face à un choc positif unitaire de la masse monétaire, l'indice des prix à la consommation (IPC) réagit positivement pour la RDC. Cela revient à dire que la masse monétaire a généré l'augmentation des prix sur le marché ce qui a réduit le pouvoir d'achat des habitants.
- ✓ Face à un choc positif unitaire de la masse monétaire, le taux de change (TC) varie presque autour de la moyenne zéro. Comme l'impact varie autour de la moyenne zéro, l'impact de la masse monétaire sur le taux de change est négligeable même si il n'est pas nul.

Bref, à la lumière de ces interprétations, nous constatons qu'un choc positif unitaire de la masse monétaire n'affecte pas de la même manière les autres variables dans les pays de l'EAC. Cela revient aussi à remettre en cause l'intégration monétaire dans ces pays car l'union monétaire est possible si les chocs affectent les pays de manière identique.

Conclusion du troisième chapitre

Dans ce chapitre, nous avons développé un modèle VAR structurel pour les économies de la CAE, afin d'apporter un éclairage sur la nature et la convergence des chocs macroéconomiques qui affectent les pays membres. Cette étude a permis d'identifier le degré d'asymétrie des chocs qui affectent la stabilité économique des pays. Les résultats obtenus montrent que les chocs d'offre réels sont moins corrélés entre les pays, comparativement aux chocs de demande réels qui apparaissent un peu plus corrélés entre les pays. L'analyse de la convergence à long terme, afin de capter l'effet dynamique des chocs montre une spécificité des chocs d'offre ainsi que ceux de demande au niveau de chacun des pays de la CAE. Ces résultats mettent en exergue l'inefficacité dans l'ajustement des déséquilibres par les différentes politiques économiques conventionnelles. En effet, la politique monétaire, contrainte par le système de change fixe, devient inopérante face aux chocs asymétriques observés. En ce qui concerne les politiques budgétaires, ceux-ci sont fortement contraintes par les critères de convergence. Cette inefficacité conduit donc à suggérer d'autres mécanismes d'ajustement alternatifs aux chocs asymétriques dans la CAE.

Á la faveur de la thèse de l'endogénéité des critères des zones monétaires optimales, l'union monétaire elle-même peut créer des changements structurels, qui peuvent atténuer l'effet des chocs dans les pays membres. En d'autres termes, avec l'intégration monétaire, les structures et les politiques économiques évoluent et peuvent réduire les inconvénients des chocs asymétriques, et accroître de ce fait l'optimalité. Ainsi, une union monétaire peut approfondir l'intégration commerciale, ce qui induira un accroissement de la convergence réelle des économies, conduisant à un renforcement de la symétrie des chocs dans la CAE. Une réflexion profonde devrait être menée dans l'optique d'actionner des leviers susceptibles d'intensifier le commerce intra-régional dans la CAE.

CONCLUSION GENERALE

Tout au long de notre étude intitulé « Intégration de la République Démocratique du Congo à la Communauté des pays de l'Afrique de l'Est : Nature des chocs et possibilité d'intégration monétaire », nous avons cherché à répondre à 3 questions dont : Est-ce-que l'intégration de la RDC à la CAE viendrait rendre symétrique les chocs d'offre réels ? Est-ce-que l'intégration de la RDC à la CAE viendrait rendre symétrique les chocs de demande réels ? Est-ce-que l'intégration de la RDC à la CAE viendrait rendre symétrique les chocs monétaires ?

Pour ces questions, nous avons proposé 3 réponses provisoires: d'abord, nous avons présumé que l'intégration de la RDC à la CAE rend symétrique les chocs d'offre réels.

Ensuite, nous avons présumé que l'intégration de la RDC à la CAE rend symétrique les chocs de demande réels. . Enfin, nous avons présumé que l'intégration de la RDC à la CAE rend symétrique les chocs monétaires

Ce présent travail, avait pour objectif d'analyser la nature des chocs macroéconomiques à la suite de l'intégration de la RDC à la CAE et possibilité d'intégration monétaire, spécialement sur base des méthodologies adéquates pour une période de 1990 à 2022. Nous avons procédé à une analyse documentaire pour confirmer ou infirmer nos hypothèses. Nous avons utilisé des données collectées et observées annuellement sur l'économie des pays de la CAE. De plus, nous avons utilisé des outils statistiques notamment Eviews.

L'analyse descriptive montre que les structures des économies des pays de la CAE présentent des similitudes et des différences, ce qui remet en cause la convergence des chocs dans ces pays.

Concernant l'analyse économétrique, l'on a procédé aux tests de détection de racine unitaires. Après les résultats du test de racine unitaire (ADF) et ceux des estimations du VAR Standard, les résultats des estimations du SVAR nous ont permis d'obtenir les matrices des corrélations des chocs à partir du test de corrélation de Pearson d'une part. En nous référant aux coefficients de corrélation des chocs d'offre et de demande vis-à-vis de l'EAC, les chocs d'offre réels sont moins corrélés entre les pays, comparativement aux chocs de demande réels qui apparaissent un peu plus corrélés.

Les résultats trouvés montrent aussi que les fonctions de réaction de long terme des économies de la CAE face aux différents chocs macroéconomiques, chaque pays semblait réagir différemment aux chocs qui l'affectent.

Ceci nous a permis d'infirmer la première, la deuxième et la troisième hypothèse qui stipulaient l'intégration de la RDC à la CAE rend symétrique les chocs d'offre réels, les chocs de demande réels et les chocs monétaires.

Le message central de ce travail est la complémentarité nécessaire entre l'intégration économique et l'adoption des monnaies communes dans l'EAC.

Autant que l'intégration monétaire stimule les autres formes de coopérations économiques (c'est-à-dire commerciale, financière et économique) autant ces dernières rendent meilleures les conditions d'adoption des unions monétaires. Les efforts sont à réaliser dans tous les domaines de l'intégration et de façon simultané.

En fin de compte, au regard des résultats obtenus, quelques suggestions s'avèrent nécessaires pour les pays de la CAE afin qu'ils puissent dégager une intégration monétaire solide :

- Une réflexion profonde devrait être menée dans l'optique d'actionner des leviers susceptibles d'intensifier le commerce intra-régional dans la CAE. Ceci permettra d'approfondir l'intégration commerciale, ce qui induira un accroissement de la convergence réelle des économies, conduisant à un renforcement de la symétrie des chocs dans la CAE.
- Notre analyse suggère que sauvegarder une indépendance suffisante des politiques budgétaires nationales pourrait permettre de limiter efficacement les coûts de l'ajustement au sein de l'union monétaire.

Malgré tout le travail effectué, des lacunes marquent cette contribution. En effet, Ce type d'étude, bien que contraint par les données disponibles, révèle de nombreux enseignements intéressants qui ont été exposés ci-dessus. Ces études doivent être périodiquement réactualisées et très certainement enrichies par le biais, notamment, des analyses relatives aux déterminants de la synchronisation des chocs, ce qui ouvre la voie à de futures pistes de recherche. Il apparaît ici que la composante conjoncturelle joue un rôle quantitativement supérieur à la mise en place de la monnaie unique. Cependant, ce type de constatation pourrait également dans de futurs travaux être mis en rapport avec d'autres déterminants possibles tels que l'intégration commerciale, l'intégration financière, les réformes structurelles ou encore la coordination des politiques économiques.

Nous tenons à rappeler que les résultats empiriques concernant les Etats membres étudiés individuellement doivent être considérés avec beaucoup de prudence, d'une part en raison de la rareté des applications de la méthode des Var structurels aux pays de la CAE, d'autre part et corrélativement parce que l'utilisation de cette méthodologie se heurte à certains problèmes de robustesse dès lors qu'on cherche à identifier plus de deux chocs ou trois chocs.

Enfin, nous sommes conscients que notre travail n'aborde pas toutes les problématiques de l'intégration monétaire et que nos conclusions restent partielles. L'identification de la contribution de l'union monétaire à la croissance et au développement demeure encore la grande question non traité par la littérature.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIES

1. Adam, Christopher, PantaleoKessy, Camillus Kombe, and Stephen O'Connell (2011). *"*Short-Run Capital Mobility in the East African Community: A Structural VAR Approach*," International Growth Centre, December 20.*
2. Adam, CS, Kessy, P., Kombe, C. et O'connell, SA (2012). « Arrangements en matière de taux de change dans le cadre de la transition vers l'Union monétaire de l'Afrique de l'Est ». *La quête de l'intégration régionale dans la communauté de l'Afrique de l'Est*, 159.
3. Alturki, Fahad Mohammed A. (2007). "Essays on optimum currency areas". *University of Oregon.*
4. Anon. (2001). *What is the business cycle? Accessed September 2010. from http://www.investorsalley.com/money/education/tut1554130435-2.shtm*
5. Artis, Michael J. (1991). *One market, one money: An evaluation of the potential benefits and costs of forming an economic and monetary union. Open Economies Review, 2(3), 315-321.*
6. Bagumhe Elias Peter [2013], « Feasibility and implication of the East African Community Monetary Union : An application of optimal currency area index methodology », *Paper to be presented at the fourth International Conference on Development Policy, to be held on 14th to 15th August at National College of Tourism;*
7. Bayoumi, T et B. Eichengreen (1994), « One Money or Many? Analyzing the Prospects for Monetary Unification in Various Parts of the World », *Princeton Studies in International Finance, n° 76.*
8. Bayoumi, T. et B. Eichengreen (1992), « Shocking Aspects of European Monetary Unification », *NBER Working Paper n° 3949*.
9. Bayoumi, T. et Eichengreen, B. (1993). « Aspects choquants de l'intégration monétaire européenne », dans Torres, F. et Giavazzi, F. (eds.), Croissance et ajustement dans l'Union monétaire européenne, pp. 193–230. *Cambridge, Royaume-Uni* : *Cambridge UniversityPress et CEPR*
10. Bayoumi, T. et Eichengreen, B. (1996). « Opérationnaliser la théorie des zones monétaires optimales », CEPR Discussion Paper n° 1484, Londres : CEPR

11. Bayoumi, TaminetOstry, Jonathan D. (1997). "Chocs macroéconomiques et flux commerciaux en Afrique subsaharienne : implications pour des arrangements monétaires optimaux ». *Journal des économies africaines, 6* (3), 412-444.

12. Beetsma, R., &Giuliodori, M. (2010). The Macroeconomic Costs and Benefits of the EMU and Other Monetary Unions: An Overview of Recent Research. *Journal of Economic Literature, 48(3), 603-641.*

13. Beine, M., 2002. « L'union monétaire européenne : les enseignements de l'approche des zones monétaires optimales ». *In Étienne Farvaque et al. De Boeck Supérieur, Intégration économique européenne, 139-158.*

14. Bénassy-Quéré, Agnès, Pisani-Ferry, Jean, Jacquet, Pierre, et al. (2017). « Politique économique ». *De Boeck Supérieur*.

15. Bergman, U. Michael, (1999), *"Do Monetary Unions Make Economic Sense? Evidence from the Scandinavian Currency Union, 1873-1913", Scandinavian Journal of Economics, 101 (3), 363-377.*

16. Blanchar d, O et D. Quah (1989), « The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances », *The American Economic Review,* 79(4): 655-673.

17. Boone, Laurence (1997). « Symétrie des chocs en Union Européenne: une analyse dynamique ». *Économie internationale*, vol. 70, no 2, p. 7-34.

18. Buigut, Steven K. etValev, Neven T. (2005). Is the proposed East African monetary union an optimal currency area? A structural vector autoregression analysis. *World Development*, vol. 33, no 12, p. 2119-2133.

19. Buigut, Steven. (2011). A fast-track East African Community Monetary Union? Convergence evidence from a cointegration analysis. *International Journal of Economics and Finance*, vol. 3, no 1, p. 255-261.

20. Carcel, Hector, Gil-Alana, Luis A., et Madigu, Godfrey. (2015). "Inflation convergence in the East African Community: a fractional integration and cointegration study". *Global Economy Journal*, vol. 15, no 4, p. 507-524.

21. Cohen, Benjamin (1993) *"Beyond EMU: The Problems of Sustainability" Economics & Politics, 5(2), 187-203.*

22. Cohen, Daniel et Wyplosz, Charles. (1989). « The European monetary union: an agnostic evaluation". *Macroeconomic policies in an interdependent world*, p. 311-37.criteria", *The Economic Journal, 108[449];*

23. De Grauwe, P. (2014). "Economics of Monetary Union".*10th edition. Oxford UniversityPress.*

24. Destler, Irving M., & Henning, C. R. (1989). "Dollar politics: Exchange rate policymaking in the United States: Washington, DC, United States": *Institute for international economics.*

25. Dridi, Jemma et Nguyen, Anh DM. (2019). "Assessing inflation convergence in the East African Community". *Journal of International Development*, vol. 31, no 2, p. 119-136.

26. Drummond Paulo, Aisen Ari, Alper Emre, Fuli Ejona and Walker, Sébastien [2015], "Toward a Monetary Union .in the East African., Community: asymmetric shocks; exchange rates and risk-sharing mechanisms*",IMF, African Department;*

27. Drummond, M. Paulo, Aisen, M. Ari, Alper, M. Emre, et al *(2015). «* Vers une union monétaire dans la Communauté de l'Afrique de l'Est » : chocs asymétriques, taux de change et mécanismes de partage des risques. *Fonds monétaire international.*

28. Eichengreen, Barry. (1990). "One money for Europe? Lessons from the US currency union". *Economic policy*, vol. 5, no 10, p. 117-187.

29. Eudey, G. (1998). Why Is Europe Forming A Monetary Union. Federal Reserve Bank of Philadelphia Business Review, 13-21.

30. Fenton, P. et J. Murray, 1992, "Zones monétaires optimales : Une invitation à la prudence". *In : Taux de change et économie, actes d'un colloque tenu à la Banque du Canada les 22 et 23 Juin 1992.*

31. Fontagne, L. et Freudenberg, M. (1999). « Symétrie endogène des chocs dans un contexte monétaire union », *Open EconomicsReview*, 10, p. 263–87.

32. Frankel J.A. and Rose A.K. [1998], "The endogenity of optimum currency area

33. Giersch, Herbert (1973). "On the desirable degree of flexibility of exchange rates". *Review of World Economics*, vol. 109, no 2, p. 191-213.

34. Glick, Reuven et Andrew K. Rose. (2002). "Une union monétaire affecte-t-elle le commerce ? Les preuves chronologiques." *Revue économique européenne* 46(6), 1125-1151.

35. Grauwe, Paul De (1992). "Economics of monetary union".

36. Hall, S. G., Robertson, D. and Wickens, M. (1992).Measuring Convergence of the E. C. Economics.*The Manchester School of Economic and Social Studies*, Vol. 60, pp. 99-111.

37. Herring, Richard J. &Santomero, Anthony M. (1992). "The role of the financial sector in economic performance"*: (Working Paper 95-08). Philadelphia, PA, United States: Wharton School, University of Pennsylvania.*

38. Horvath, J. (2003). "Optimum currency area theory: A selective review". *Discussion Papers (15). Institute for Economies in Transition, Bank of Finland.in Economics, n°14,* School of Economics and Commercial Law, Goteborg

39. Ingram, James C. (1969). "Comment: the currency area problem". *Monetary problems of the international economy*, p. 95-100.

40. Jonung, Lars, &Sjöholm, Fedrik (1998), "Should Finland and Sweden form a monetary union"*?.Stockholm School of Economics, the Economic Research Inst.*.

41. Kenen, Peter [1969], "The Theory of Optimum Currency Areas: an eclectic view," *MonetaryProblems of the International Economy, 41-60.*

42. Kishor, Narayan etSsozi, John. (2010). "Inflation convergence and currency unions: the case of the East African community". *Indian Growth and Development Review*, vol. 3, no 1, p. 36-52.

43. Kishor, Narayan K. et Ssozi, John. (2011). Synchronisation des cycles économiques dans le projet d'Union monétaire de l'Afrique de l'Est : une approche par composantes non observées. *Revue de l'économie du développement,* vol. 15, n° 4, p. 664-675.

44. Kotilainen, M. (1992).The Benefits and Costs of EMU. Unitas, 64(3), 8.

45. Kunroo, M. H. (2015). "Theory of optimum currency areas: a literature survey". *Review of Market Integration, 7(2), 87–116.*

46. Kwack, Sung Yeung. (2004). "Une zone monétaire optimale en Asie de l'Est : faisabilité, coordination et rôle de leadership." *Journal de l'économie asiatique* 15(1), 153-169.

47. Kwan, Chan Mei et KY Kun. (2009). "Synchronisation des cycles économiques entre la Chine et ses partenaires commerciaux." *Université baptiste de Hong Kong Hong Kong*.

48. Leslie, Derek. (1993). "Advanced macroeconomics: beyond IS/LM." *(No Title)*.

49. Leyissiga, Dieudonné. (2002).« Définition d'une zone monétaire optimale: une identification des chocs réels au sein de quelques pays africains membres de la zone franc ». *National Library of Canada= Bibliothèque nationale du Canada, Ottawa.*

50. Ling, Hazel Yuen Phui (2001), "Optimum currency areas in East Asia: A structural VAR approach". *ASEAN Economic Bulletin, 206-217.*

51. Martin, Jennifer Christine. (1999*). «* L'Union monétaire européenne : une approche politico-économique des implications des chocs macroéconomiques ». *Université George Mason.*

52. McKinnon, Ronald I. (1963). "Optimum currency areas". *The American economic review*, vol. 53, no 4, p. 717-725.

53. Mkenda B.K. [2001],"Is East African an Optimun Currency Area?", *Working Papers*

54. Mongelli, Francesco Paolo (2005). "What is European Economic and Monetary Union telling us about the properties of optimum currency areas?". *JCMS: Journal of Common Market Studies*, vol. 43, no 3, p. 607-635.

55. Mongelli, Francesco Paolo. (2002) « Nouveaux points de vue sur la théorie de la zone monétaire optimale : que nous dit l'UEM ? » *Disponible au SSRN 357400*.

56. Mugisa, E., Onyango, C., &Mugoya, P., (2009), "An Evaluation of the Implementation and Impact of the EAC Customs Union" Report to the East African Community, available at http://www.eac.int/customs/

57. Mundell Robert [1961], "A Theory of Optimal Currency areas", *The AmericanEconomic Review, 51, 509-517.*

58. Muthui J.N. , Okara G.A., Makambi S.A. and Musyoka P.K. [2016], "A G-Ppp analysis to the CAE Monetary Integration Process*", International Journal of Business and Social Science, Vol.7 n°1;*

59. Neu, R. (2000). European monetary union: Will it really contribute to stability. *Business Economics, 35(1), 59-62.*

60. Newfarmer Richard and Söderbom Mans [2012], « Rwanda and the East African Monetary Union », *International growth Center, IGC;*

61. Ricci, LA (1997a). « Exchange rate regimes and location », *Document de travail du Fonds monétaire international n° 97/69, Washington, DC : FMI.*

62. Rusuhuzwa, Thomas Kigabo, Masson, Paul R., *et al. (2012). «* Conception et mise en œuvre d'une zone monétaire commune dans la Communauté d'Afrique de l'Est ». *Document de travail sur l'économie de l'Université de Toronto,* vol. 451.

63. Sheikh Ahmed Kamaludin, AzamNurulMohmmad, RabbyGolamTalukder, AlamMahabubul and Khan issa, [2011], "Monetary Union for the development process in the East African Community: Business cycle synchronization approach", *African Journal of Business Management Vol.5 [17];*

64. Sheikh Kamaludin Ahmed, Yusuf Zarina and Aslam Mohamed [2013], "Feasibility of a Monetary Union in the East African Community: A Structural Vector Autoregression Model", *Journal of Economics, Business and Management, vol. 1, n°1.*

65. Tavlas, George S. (1993). "The 'new' theory of optimum currency areas". *World Economy,* vol. 16, no 6, p. 663-685.

66. Van Rompuy, Herman (2012)."Towards a Genuine Economic and Monetary Union". *Report by the President of the European Council. EUCO 120/12, PRESSE 296, PR PCE 102; Brussels, Belgium*

67. VanVeen, T. (2002). European Economic and Monetary Integration and the Euro. *Australian Economic Review,35(4), 455-462.*

68. Wang, Yi David, (2010). "Measuring financial barriers among East African Community countries". *International Monetary Fund.*

69. Yabara, M.Masafumi (2012), « Intégration des marchés des capitaux : progrès en vue de l'union monétaire de la communauté d'Afrique de l'Est ». *Fond monétaire international.*

ANNEXES

Annexe 1 : Produit Intérieur Brut (1990-2022)

Année	Burundi	RDC	Kenya	Rwanda	Tanzanie	Ouganda
1990	3,49982214	-6,56831069	4,19205097	-2,3992911	7,04507164	6,47414015
1991	4,99683645	-8,4210515	1,43834679	-2,51437965	2,07198821	5,5540955
1992	1,00999837	-10,5000086	-0,79949396	5,87272524	0,58432213	3,41835689
1993	-6,24	-13,4690505	0,35319726	-8,10869188	1,20580081	8,32629252
1994	-3,83	-3,8999968	2,63278452	-50,2480671	1,56766177	6,40363574
1995	-7,92	0,69999883	4,40621652	35,2240783	3,56991187	11,5232438
1996	-8	-1,02317264	4,14683927	12,7456958	4,5443668	9,07211458
1997	-1,59	-5,6170466	0,47490192	13,8497525	3,52527819	5,10000186
1998	4,75	-1,62415404	3,29021372	8,85866949	3,7085116	4,90526548
1999	-1,01	-4,27014083	2,3053886	4,35188833	4,86386376	8,05394838
2000	-0,85686406	-6,91092732	0,59969539	8,37092004	4,52078463	3,14190734
2001	2,05580711	-2,10017302	3,7799065	8,48454367	6,07080829	5,18366113
2002	4,44651941	2,94776518	0,54685953	13,1920661	7,09319498	8,73268576
2003	-1,22372796	5,57782231	2,93247555	2,20239897	6,67278983	6,47325867
2004	4,83365777	6,73837393	5,10429978	7,4476854	7,50381466	6,80723334
2005	0,9	6,13515116	5,90666608	9,37789832	7,47631926	6,33256512
2006	5,41380714	5,32097957	6,4724943	9,22706996	6,53222139	10,7847444
2007	3,45194856	6,25947776	6,85072977	7,63328027	6,7685352	8,41242597
2008	4,86171637	6,22589427	0,23228274	11,1612613	5,68641686	8,7087519
2009	3,81274537	2,85506401	3,30693982	6,24826204	5,26910525	6,80151735
2010	5,12415999	7,10797658	8,0584736	7,33464833	6,33652343	5,63761164
2011	4,03259999	6,87467089	5,12110612	7,9583764	7,67215543	9,39165549
2012	4,44670633	7,08689895	4,56867961	8,64151755	4,50015356	3,83745561
2013	4,9241899	8,48195664	3,79784839	4,71985539	6,7815856	3,58690583
2014	4,24065021	9,4702881	5,020111	6,16716315	6,73246187	5,10630732
2015	-3,90000008	6,91616712	4,96772113	8,85684723	6,16062877	5,18785986
2016	-0,60000091	2,39939891	4,21351707	5,97075689	6,8671162	4,78100029
2017	0,50000126	3,72694765	3,83795817	3,93661113	6,77290597	3,13140552
2018	1,60993542	5,8211211	5,64794641	8,53983645	5,4575829	6,30392378
2019	1,81256532	4,38452888	5,11415886	9,46402534	5,8	6,43874503
2020	0,32715689	1,73542276	-0,27276633	-3,37398633	1,99196461	2,95130642
2021	3,1	6,20015401	7,59048947	10,8767338	4,32138429	3,53658034
2022	1,849	8,92444785	4,84663486	8,15748772	4,55802734	4,65013371

Source : Données de la Banque Mondiale « World Development Indicators » (1990-2022).

Annexe 2 : Indice des Prix à la Consommation (1990-2022)

Année	Burundi	RDC	Kenya	Rwanda	Tanzanie	Ouganda
1990	10,4849131	4,1314E-10	8,66901986	12,3046994	8,50902228	33,12
1991	11,4282343	9,314E-09	10,4101488	14,7209936	10,9507417	28,07
1992	11,6366091	3,9391E-07	13,2554886	16,1283813	13,3431335	52,44
1993	12,7629568	8,2205E-06	19,3502139	18,1209442	16,7159126	36,0940476
1994	14,6586152	0,00196248	24,9258599	27,0849129	22,413258	39,7167205
1995	17,4823414	0,01259734	25,3132896	36,0488815	28,5607183	42,3182214
1996	22,1041098	0,07463191	27,5570817	38,7205981	34,5519743	45,3615983
1997	28,9810498	0,22278873	30,6880746	43,3730416	40,1116133	49,067197
1998	32,6038001	0,28772899	32,7510609	46,0665366	45,2458011	49,1009573
1999	33,707577	1,10745442	34,6316272	44,958207	48,8158909	51,9377008
2000	41,9430204	6,79873848	38,0878723	46,7113657	51,7077253	53,6994388
2001	45,8421223	31,2698876	40,2735823	48,2728589	54,3693639	54,7010006
2002	45,2160656	41,1269637	41,0634713	49,2347369	57,2606362	54,5437305
2003	50,0304301	46,4216349	45,0941347	52,9025772	60,297492	59,2783863
2004	54,1211329	48,2758933	50,3358929	59,3835186	63,1530615	61,4843054
2005	61,2933033	58,5667769	55,526922	64,7364019	66,3325466	66,6789461
2006	62,9760619	66,2113197	63,5526357	70,4868242	71,1423014	71,553628
2007	68,2736478	77,4308945	69,7546613	76,8875368	76,140414	75,9459552
2008	84,9371636	90,8275113	88,0581565	88,7575992	83,9664256	85,0980925
2009	93,9026512	93,3706816	96,1895576	100,246736	94,1618203	96,1755292
2010	100	100	100	100	100	100
2011	109,592166	115,316516	114,022494	103,080171	112,690969	116,56435
2012	129,495249	126,527389	124,715258	113,667554	130,722757	131,343587
2013	139,774528	127,550013	131,845845	120,401525	141,011584	137,786265
2014	145,932088	129,135509	140,914407	123,236368	149,657871	142,024166
2015	154,023568	130,096534	150,189639	126,352403	158,021006	149,962871
2016	162,58372	133,850927	159,647317	135,417357	166,198224	158,520315
2017	188,682529	181,733419	172,428239	146,629287	175,037836	166,778775
2018	183,371686	234,92679	180,514812	146,172962	181,15446	171,141727
2019	182,11234	245,991841	189,966315	151,066652	187,430159	176,049367
2020	195,444978	273,936514	200,233642	165,94732	193,597156	181,882451
2021	211,871227	298,563406	212,469738	165,297891	200,742671	185,892181
2022	251,704879	317,790889	228,73828	194,537781	209,475524	199,26859

Source : Données de la Banque Mondiale « World Development Indicators » (1990-2022).

Annexe 3 : Masse Monétaire (1990-2022)

Année	Burundi	RDC	Kenya	Rwanda	Tanzanie	Ouganda
1990	15,7785308	12,8896846	29,5770159	14,8709606	19,9032001	7,59657117
1991	17,035602	14,3642253	30,9819286	14,0024405	19,7983684	8,6613632
1992	16,9075358	15,8024696	36,5177964	13,8614614	22,0720553	9,61176873
1993	17,7331287	30,6835067	37,0652321	13,5812878	24,3954331	10,7194876
1994	23,0052067	8,40106011	38,0160091	22,4275631	24,7837191	12,8045256
1995	19,8036144	6,74050468	42,2322688	18,5899425	25,088727	11,9610184
1996	22,3323071	7,5707824	35,7916911	16,1448907	21,8039824	12,5154665
1997	18,5863769	7,15564354	38,4226533	15,8288016	19,7103663	13,7934793
1998	15,7858821	5,28936247	35,8071838	14,7246091	12,592048	14,8589043
1999	20,4737374	4,35622193	35,7707978	13,7032393	12,8610623	15,6335202
2000	17,1728551	3,4230814	35,1647274	14,1569781	13,0548921	16,1155362
2001	17,2257816	2,85740813	35,2407441	13,6641865	15,7614865	16,0914426
2002	21,2523407	2,91725804	38,1589104	14,6349857	17,2323718	19,0320884
2003	24,0243463	3,16074495	39,0231642	13,9834282	17,5773834	19,5539584
2004	22,3254125	5,06281053	39,3270274	13,7815354	17,3611956	17,2284786
2005	23,2228639	4,53035061	38,9067146	13,7626896	20,4644028	19,3229389
2006	26,2748698	5,94140007	34,6015688	15,5356944	22,120025	19,914148
2007	24,6196134	7,00076203	36,0648197	17,0510286	22,8842319	20,875453
2008	25,2588849	8,4825307	36,1054991	15,6996785	22,2978435	23,6176766
2009	25,7904622	9,71150702	31,8735612	14,3348525	22,8666913	14,017275
2010	28,2427286	10,1163036	35,5104304	15,5544474	24,6479235	17,3447698
2011	26,8059036	10,1065208	36,5694357	17,3342876	24,1241978	16,39288
2012	26,0632712	10,7499611	36,5265195	17,2458412	23,5035625	17,5610484
2013	25,8821326	11,4492225	37,7933919	17,9821151	22,0709597	17,9866884
2014	26,4537554	11,8740496	42,3012569	18,9487205	22,534368	18,6599683
2015	22,6755408	12,2903494	42,8193858	20,7772852	23,4398258	18,8439221
2016	24,2409091	14,0066849	40,3276116	20,28794	21,1123804	19,0748437
2017	27,3380913	12,6728011	39,3519893	19,7081422	20,8130271	19,9186069
2018	33,1974121	12,4147527	39,3598323	21,6906386	20,0113705	19,4171293
2019	39,6219874	12,0821995	38,0704838	22,304307	20,2755447	20,5230556
2020	46,2535021	11,765711	41,2025809	26,2331867	19,740252	22,7313712
2021	49,7512256	11,9239552	38,9887825	24,2687469	20,0078983	22,4880935
2022	59,5943861	12,5437769	37,2959692	25,2509668	19,8740752	22,0326589

Source : Données de la Banque Mondiale « World Development Indicators » (1990-2022).

Annexe 4 : Taux de Change (1990-2022)

Année	Burundi	RDC	Kenya	Rwanda	Tanzanie	Ouganda
1990	171,255417	2,3947E-09	22,9147667	83,7040976	195,055917	428,854667
1991	181,512583	5,1946E-08	27,5078667	125,164248	219,157417	734,009917
1992	208,302667	2,1514E-06	32,2168333	133,938583	297,708083	1133,83433
1993	242,78	2,5144E-05	58,0013333	144,237021	405,274017	1195,01675
1994	252,6625	0,01194119	56,050575	140,703847	509,630875	979,445417
1995	249,7575	0,07024472	51,4298333	262,182263	574,761742	968,916667
1996	302,746667	0,50184918	57,1148667	306,82	579,976667	1046,08475
1997	352,350833	1,3134476	58,7318417	301,529817	612,1225	1083,00867
1998	447,765833	1,60665988	60,3667	312,314092	664,671208	1240,30583
1999	563,5625	4,01833333	70,3262167	333,941925	744,759075	1454,82717
2000	720,673333	21,8183333	76,1755417	389,696217	800,408517	1644,47533
2001	830,353333	206,6175	78,563195	442,991892	876,411667	1755,65875
2002	930,749167	346,485	78,7491417	475,365242	966,582784	1797,5505
2003	1082,62	405,178183	75,9355694	537,654985	1038,41901	1963,72008
2004	1100,9	399,475792	79,1738761	577,448975	1089,33477	1810,30471
2005	1081,57717	473,908008	75,5541095	557,822641	1128,93418	1780,54026
2006	1028,68355	468,278825	72,100835	551,710333	1251,89997	1831,45185
2007	1081,86968	516,749892	67,3176381	546,955	1245,03546	1723,49159
2008	1185,69083	559,292508	69,1753198	546,848653	1196,31071	1720,44388
2009	1230,17917	809,785833	77,3520123	568,281327	1320,31206	2030,48807
2010	1230,74833	905,913458	79,2331517	583,130907	1395,625	2177,55751
2011	1261,07333	919,4913	88,81077	600,30652	1557,43333	2522,80203
2012	1442,50563	919,755017	84,5296018	614,295142	1571,69833	2504,56308
2013	1555,09083	919,565907	86,1228789	646,635975	1597,55583	2586,88957
2014	1546,68667	925,226283	87,9221638	682,437795	1653,23083	2599,7882
2015	1571,89833	925,984961	98,1784533	719,859556	1991,39083	3240,64542
2016	1654,62667	1010,30276	101,504369	787,251522	2177,08667	3420,09801
2017	1729,055	1464,41793	103,410005	831,55434	2228,85667	3611,22446
2018	1782,87688	1622,5235	101,301574	861,093412	2263,78167	3727,06899
2019	1845,62289	1647,76013	101,991298	899,350509	2288,20667	3704,04907
2020	1915,04618	1851,12216	106,45078	943,278048	2294,14615	3718,24892
2021	1975,95088	1989,39147	109,637747	988,624807	2297,76423	3587,05171
2022	2034,30663	603,642727	117,865989	1030,3083	1219,79821	3689,81739

Source : Données de la Banque Mondiale « World Development Indicators » (1990-2022).