UNIVERSITÉ DU BURUNDI
GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI
Dépôt institutionnel officiel
https://repository.ub.edu.bi

Modes de financement des déficits budgetaires et inflation dans les pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est (CAE) : Estimation par les données de Panel

Mvuyekure, Mathieu; Sous la Direction : Pr. Frederic Nimubona

2022-06
UB, FSEG
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/2409

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

UNIVERSITÉ DU BURUNDI

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION

DEPARTEMENT D'ECONOMIE POLITIQUE

Modes de financement des déficits budgétaires et inflation dans les pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est (CAE) : Estimation par les données de Panel

Par :

Mathieu MVUYEKURE

Sous la Direction :

Pr. Frédéric NIMUBONA

Mémoire présenté et soutenu publiquement en vue de l'obtention du diplôme de Master en Analyse Economique et Développement : Option Analyse Economique

Bujumbura, Juin 2022

Composition des membres du jury

Président du jury	:	Pr. Arcade NDORICIMPA
Lecteur principal	:	Pr. Léonidas NDAYIZEYE
Directeur de mémoire	:	Pr. Frédéric NIMUBONA

Dédicace

A notre chère épouse

A nos chers parents

A notre regretté beau-père

A notre belle-mère

A nos frères et soeurs

A nos beaux-frères et belles-soeurs

A tous nos amis et connaissances

MVUYEKURE Mathieu

Remerciements

Au terme de ce travail de fin des études de Master, nous voulons exprimer notre profonde gratitude à toutes les personnes qui, de près ou de loin, nous ont guidé et aidé durant cette période de formation. Sans leur concours, ce mémoire n'aurait pas vu ce jour.

Nous pensons d'abord au Professeur Frédéric 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.

Nos remerciements s'adressent également aux autres membres du jury pour le temps qu'ils ont consacré en lisant ce travail et l'évaluer, leurs précieux commentaires pour son amélioration nous ont été d'une importance capitale.

Que tous ceux qui nous ont enseigné depuis l'école primaire jusqu'à l'Université trouvent ici une place qui leur convient. Nous disons merci spécialement à tous les Enseignants de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FSEG) particulièrement à ceux du Master en Analyse Economique et Développement pour leur formation humaine et intellectuelle qu'ils nous ont donnée.

Nos profonds sentiments de gratitude sont aussi adressés à notre chère épouse, nos parents et tous les membres de notre famille. Leur affection et leur soutien nous ont permis de tenir et de réagir dans les moments de doutes. Leur encouragements nous ont été d'une aide inestimable tout le long de ce mémoire.

Nos remerciements s'adressent également 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.

Résumé

Ce travail analyse les effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est. Pour financer les déficits budgétaires, l'Etat fait recours aux trois modes de financement : la dette, l'impôt et la création monétaire. Les données utilisées proviennent de la base des données de la Banque Mondiale, « World Development Indicators » et de la Banque Africaine de Développement, « AFDB Socio Economic Database ». Elles portent sur la dette publique en pourcentage du PIB, le taux de croissance de la masse monétaire, le taux de croissance du PIB réel, les recettes fiscales en pourcentage du PIB, le taux d'inflation, le taux d'intérêt réel, le taux de change et le solde budgétaire en pourcentage du PIB des pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est.

Cette étude emploie les données de panel et utilise une estimation des modèles statiques. Les résultats des estimations économétriques indiquent que tous les modes de financement des déficits budgétaires ont des effets positifs et significatifs sur l'inflation dans les pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est. Cette étude suggère alors aux pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est d'orienter la dette contractée vers des projets d'investissement visant à accroître la production, de promouvoir l'impôt optimal qui n'affecte pas de façon significative le taux d'inflation, de contrôler davantage la masse monétaire en raison de ses effets sur la stabilité du niveau général des prix.

Mots clés : Déficit budgétaire, Modes de financement des déficits budgétaires, Inflation.

Abstract

This work analyses the effects of the modes of financing budget deficits on inflation in the countries of the East African Community. To finance budget deficits, the government uses three methods of financing : debt, taxes and money creation. The data used come from the World Bank's « World Development Indicators database »and the African Development Bank's « AFDB Socio Economic Database ». They include public debt as a percentage of GDP, money supply growth rate, real GDP growth rate, tax revenue as a percentage of GDP, inflation rate, real interest rate, exchange rate and fiscal balance as a percentage of GDP for the EAC countries.

This study employs panel data and uses static model estimation. The results of the econometric estimations indicate that all modes of financing budget deficits have positive and significant effects on inflation in the EAC countries. This study suggests that EAC countries should direct debt incurred to investment projects aimed at increasing output, promote optimal taxation that does not significantly affect the inflation rate, and control the money supply more tightly because of its effects on the stability of the general price level.

Keywords : Budget deficit, Ways of financing budget deficits, Inflation.

Table des matières

Composition des membres du jury **i**

Dédicace **ii**

Remerciements **iii**

Résumé **iv**

Abstract **v**

Sigles et abréviations **xi**

Tables des figures **xii**

Liste des tableaux **xiii**

Avant-propos **xiv**

Introduction générale **1**

1. Intérêt du sujet 1

2. Contexte et problématique 1

3. Objectifs du travail 5

3.1 Objectifs général 5

3.2 Objectifs spécifiques 5

4. Hypothèses 5

5. Méthodologie 6

6. Délimitation du travail 6

7. Annonce du plan 6

I Effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation 8

1 Analyse du déficit budgétaire et de l'inflation 10

Section 1. Analyse des déficits budgétaires 10

1.1.1 Concept du déficit budgétaire 10

1.1.2 Conception classique du déficit budgétaire 11

1.1.2.1 Limitation du budget de l'Etat 12

1.1.2.2 Interdiction du déficit et de l'excédent budgétaire 12

1.1.3 Conception keynésienne du déficit budgétaire 13

1.1.3.1 L'activation des finances publiques 13

1.1.3.2 Théorie du déficit systématique 14

1.1.4 Conception néoclassique du déficit budgétaire 15

1.1.4.1 Effet d'éviction budgétaire 15

1.1.4.2 Equivalence ricardienne 16

1.1.4.3 Les effets inflationnistes des politiques budgétaires 16

Sectione 2. Analyse de l'inflation 17

1.2.1 Le concept de l'inflation 17

1.2.2 Analyse des facteurs de l'inflation 17

1.2.2.1 Inflation par la demande 17

1.2.2.2 Inflation par les coûts 18

1.2.2.3 Inflation importée 20

1.2.2.4 Inflation par excès de masse monétaire 20

1.2.3 Analyse de la mesure de l'inflation 21

1.2.3.1 La base théorique de la mesure de l'inflation 21

1.2.3.2 Biais dans la mesure de l'inflation 23

2 Analyse des modes de financement des déficits budgétaires et leurs effets sur l'inflation 25

Section 1. Analyse des modes de financement du déficit budgétaire 25

2.1.1 Financement du déficit budgétaire par l'endettement 25

2.1.2 Financement du déficit budgétaire par l'impôt 27

2.1.3 Financement du déficit budgétaire par création monétaire 30

Section 2. Effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation . . . 36

2.2.1 Financement des déficits budgétaires par la création monétaire et l'inflation 36

2.2.1.1 Analyse théorique de la dette publique 36

2.2.1.2 Effets du financement des déficits budgétaires par la dette publique sur l'inflation 38

2.2.2 Financement des déficits budgétaires par l'impôt et l'inflation 41

2.2.2.1 Analyse théorique de l'impôt 41

2.2.2.2 Effets du financement des déficits budgétaires par l'impôt sur l'inflation . 43

2.2.3 Financement des déficits budgétaires par la création monétaire et l'inflation 45

2.2.3.1 Théorie quantitative de la monnaie 45

2.2.3.2 Effets du financement des déficits budgétaires par la création monétaire sur l'inflation 47

II Appréciation des effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la CAE 51

3 Etat des lieux du déficit budgétaire, ses modes de financement et l'inflation dans les pays de la CAE 53

Section 1. Etat des lieux du déficit budgétaire, de l'inflation et du produit intérieur brut dans les pays de la CAE 53

3.1.1 Etat des lieux du déficit budgétaire dans les pays de la CAE 53

3.1.2 Etat des lieux de l'inflation dans les pays de la CAE 55

3.1.3 Etat des lieux du produit intérieur brut dans les pays de la CAE 59

Section 2. Etat des lieux des modes de financement du déficit budgétaire, du taux d'intérêt et du taux de change dans les pays de la CAE 62

3.2.1 Etat des lieux de la dette publique et son évolution dans les pays de la CAE 62

3.2.2 Etat des lieux des recettes fiscales dans les pays de la CAE 64

3.2.3 Etat des lieux de la masse monétaire dans les pays de la CAE 66

3.2.4 Etat des lieux du taux d'intérêt dans les pays de la CAE 69

3.2.5 Etat des lieux du taux de change dans les pays de la CAE 71

4 Vérification empirique des effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la CAE 74

Section 1. La méthodologie d'analyse des effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation 74

4.1.1 Cadre théorique du modèle 75

4.1.2 Présentation des variables retenues et spécification du modèle 77

4.1.2.1 Présentation des variables retenues 77

4.1.2.2 Spécification du modèle d'analyse 79

4.1.3 Sources et types de données, échantillon d'étude 80

4.1.4 La présentation de l'estimation par les données de panel 80

4.1.4.1 Présentation des modèles statiques 81

4.2.2 Tests économétriques en panel statique 83

Section 2. Présentation des résultats et interprétation 85

4.2.1 Résultats de tests de spécification sur données de panel 85

4.2.1.1 Résultats du test de corrélation entre les variables 86

4.2.1.2 Résultats du test de multicolinéarité 87

4.2.1.3 Résultats du test d'homogénéité 88

4.2.1.4 Résultats du test de spécification de Hausman 89

4.2.2 Estimation du modèle spécifié 90

4.2.2.1 Estimation du modèle à effets fixes 90

4.2.2.2 Résultats du test d'hétéroscédasticité des erreurs 91

4.2.2.3 Résultats du test d'autocorrélation des erreurs 91

4.2.3 Interprétation et implication économique des résultats. 92

Conclusion générale **97**

Bibliographie **99**

Annexes **109**

Sigles et abréviations

BAD	:	Banque Africaine de Développement
BCK	:	Banque Centrale du Kenya
BM	:	Banque Mondiale
BNR	:	Banque National du Rwanda
BNT	:	Banque National de la Tanzanie
BRB	:	Banque de la République du Burundi
CAE	:	Communauté de l'Afrique de l'Est
CNUCED	:	Conférence des Nations Unis sur le Commerce et le Développement
DPF	:	Deposit Protection Fund of Uganda
EME	:	Economie des Marché Emergente
EnEm	:	Economie Emergente
FMI	:	Fonds Monétaire International
FRW	:	Francs Rwandais
FTPL	:	Fiscal Theory of Price Level
IPC	:	Indice des Prix à la Consomation
IPD	:	Indice des Prix de Détail
IPP	:	Indice des Prix de Production
MBIF	:	Million de Francs Burundais
OCDE	:	Organisation de Coopération et de Développement Enomiques
PED	:	Pays en voie de développement
PIB	:	Produit Intérieur Brut
PMA	:	Pays moins avancés
UGX	:	Uganda shillings

Table des figures

1.1 Inflation par la demande 18
1.2 Inflation par les coûts 19

2.1 La demande de monnaie pour motif spéculation 32
2.2 Le déplacement de la demande de monnaie 33
2.3 Le déplacement de l'offre de monnaie 34
2.4 L'équilibre du marché monétaire 35

3.1 Evolution du déficit budgétaire en % du PIB des pays de la CAE (1990-2020) . . 54
3.2 Evolution du taux d'inflation des pays de la CAE (1990-2020) 58
3.3 Evolution du taux de croissance du PIB des pays de la CAE (1990-2020) 60
3.4 Evolution de la dette publique en % du PIB des pays de la CAE (1990-2020) . . 64
3.5 Evolution des recettes fiscales en % du PIB des pays de la CAE (1990-2020) . . 66
3.6 Evolution du taux de croissance de la masse monétaire des pays de la CAE (1990-2020) 69
3.7 Evolution du taux d'intérêt réel des pays de la CAE (1990-2020) 70
3.8 Evolution du taux de change des pays de la CAE (1990-2020) 72

Liste des tableaux

1.1 Définitions alternatives du déficit budgétaire 11

4.1 Signes attendus des coefficients des variables du modèle 79

4.2 Matrice de corrélation entre les variables 86

4.3 Résultats du test de multicolinéarité 87

4.4 Résultats du test d'homogénéité 88

4.5 Résultats du test de Hausman 89

4.6 Résultats de l'estimation du modèle à effets fixes 90

4.7 Résultats du test d'hétéroscédasticité des erreurs 91

4.8 Résultats du test d'autocorrelation des erreurs 92

4.9 Résultats de l'estimation du modèle corrigé du problème d'hétéroscédasticité et d'auto-corrélation des erreurs 93

Avant-propos

Ce mémoire rentre dans le cadre de l'obtention du diplôme de Master en analyse économique et développement. Il tiendra sur les effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la communauté de l'Afrique de l'Est. L'idée de ce mémoire de recherche est venue du constat que les pays financent leurs déficits budgétaires par les différents modes de financement des déficits budgétaires (dette, impôt et création monétaire) susceptibles d'avoir des conséquences sur l'inflation.

En effet, les Etats sont présents dans des activités diverses ; ils disposent pour cela des budgets. Lorsque au cours de l'année, les dépenses publiques sont supérieures aux recettes publiques, il y a un déficit budgétaire. Le déficit budgétaire peut être une source d'inflation mais cela dépend de la durée du déficit budgétaire et de la manière dont il est financé.

Cette étude se veut être une contribution devant permettre de mettre en relief les effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la communauté de l'Afrique de l'Est (CAE). Ainsi, des solutions sont proposées pour les pays de la CAE afin qu'ils puissent contrôler et stabiliser l'inflation. Des difficultés n'ont pas manqué. Elles concernent particulièrement la disponibilité des données fiables pour certaines variables de notre modèle.

Introduction générale

1. Intérêt du sujet

Le contrôle de l'inflation est fondamental pour un pays pour promouvoir la croissance économique. Ce contrôle a pour objectif de chercher un degré raisonnable de stabilité des prix. Atteindre cet objectif nécessite pour les pays d'appliquer des politiques monétaires et budgétaires appropriées (Woodford, 2001).

La présente étude portant sur *les modes de financement des déficits budgétaires et inflation dans les pays de la CAE* est particulièrement pertinente à étudier car elle est d'actualité et présente des problématiques qui reflètent la réalité que vive la majeure partie des pays.

A cet effet, le présent travail de recherche constitue pour nous, d'une part, une opportunité d'approfondir nos connaissances en économie en plus de celles acquises en classes et, d'autre part, il permet de nous initier à la recherche et à l'organisation des informations collectées. Ce travail, une fois terminé, constituera une source d'informations pour les travaux futurs sur la politique monétaire, spécialement dans la maîtrise de l'inflation.

En outre nous avons travaillé sur *les modes de financement des déficits budgétaires et inflation dans les pays de la CAE* afin que ce travail puisse éclairer les décideurs des politiques économiques à prendre leurs décisions relatives à la stabilisation de l'inflation.

2. Contexte et problématique

La stabilité des prix est l'objectif principal des politiques monétaires de presque toutes les banques centrales du monde. La compréhension des déterminants de l'inflation est donc très importante et suscite un intérêt considérable de la part des chercheurs et des décideurs politiques. L'inflation, par définition, est une augmentation rapide et continue du niveau des prix et est causée par un taux de croissance élevé de la masse monétaire. Un déficit budgétaire peut

être une source d'inflation, mais cela dépend de la durée du déficit et de la manière dont il est financé.

Ainsi, le financement des déficits budgétaires se fait à travers trois modes à savoir : *les impôts, la création monétaire et la dette*. Ces différents modes de financement des déficits budgétaires sont susceptibles d'avoir des conséquences sur l'inflation.

Le déficit budgétaire peut être temporaire ou permanent. D'une part, un déficit budgétaire temporaire ne peut entraîner qu'une augmentation temporaire du niveau des prix, quel que soit le mode de financement du déficit. D'autre part, si les déficits budgétaires sont permanents et financés par la création de monnaie, l'inflation se produit. Par exemple, la banque centrale et les banques commerciales achètent des obligations d'État, ce qui entraîne une augmentation de l'inflation.

Par exemple au Pakistan, Muhammad et al. (2016) ont montré que le régime fiscal pour financer le déficit budgétaire est la principale raison du taux d'inflation élevé et ils ont également montré que tous les modes de financement du déficit budgétaire sont de nature inflationniste.

Dans la perspective monétariste, la masse monétaire est le moteur de l'inflation. Donc, les déficits budgétaires peuvent conduire à l'inflation, mais seulement dans la mesure où ils sont monétisés (Hamburger et Zwick (1981)). Dans les modèles monétaristes (et néoclassiques), les variations du taux d'inflation dépendent étroitement des variations de la masse monétaire. En général, le déficit budgétaire en soi ne provoque pas de pressions inflationnistes, mais affecte plutôt le niveau des prix par le biais de l'impact sur les agrégats monétaires et les attentes du public, qui déclenchent à leur tour des mouvements de prix.

Le lien de causalité avec la masse monétaire repose sur la célèbre théorie de la monnaie de Milton Friedman, selon laquelle l'inflation est toujours et partout un phénomène monétaire. Cette théorie explique qu'une croissance continue et persistante des prix est nécessairement précédée ou accompagnée d'une augmentation soutenue de la masse monétaire.

La plupart des pays en voie de développement sont caractérisés par des déficits budgétaires permanents. C'est le cas des pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est (CAE) où le ratio des déficits budgétaires par rapport au produit intérieur brut (PIB) ne cesse de varier d'une année à une autre.

Ainsi, Au Burundi, l'inflation a augmenté de 8,5 points en 2020 pour atteindre 7,6% comparée à -0,8% en 2019 et -2,6% en 2018. Le déficit budgétaire a doublé pour atteindre 8,7% du PIB en 2020, contre 4,2% en 2019, les dépenses courantes ayant augmenté d'environ 4%. Pour financer

ce déficit budgétaire, on a fait recours à la dette. Au Burundi, en 2020, la dette publique représente environ 63,7% du PIB. La dette extérieure était de 18,4% du PIB en 2020 contre 36% du PIB en 2012, lorsque le Burundi a satisfait aux critères pour bénéficier de l'intégralité de l'allégement de la dette dans le cadre de l'initiative Pays pauvres très endettés (PPTE) (BAD, 2020).

Ensuite au Kenya, l'inflation annuelle moyenne a baissé à 4,9% en décembre 2020, contre 5,2% en 2019. Selon les estimations, en 2020 le déficit budgétaire se creuse jusqu'à 8,3% du PIB, du fait de la diminution des recettes et de l'augmentation des dépenses relatives à la pandémie afin de faire face aux problèmes de santé et atténuer les effets négatifs sur les revenus des ménages et des entreprises. Comme mode de financement le Kenya a fait recours à la dette. Au Kenya, la dette publique a augmenté en 2020 au taux de 72% du PIB contre 61% en 2019, principalement en raison des investissements publics dans les infrastructures, des problèmes liés à la gestion de la dette et de la crise de la COVID-19. Selon le Fonds monétaire international, le Kenya se trouve actuellement dans une situation de « risque élevé de surendettement» (BAD, 2020).

Pour le Rwanda, la hausse des prix des produits alimentaires, alimentée par les perturbations des chaînes d'approvisionnement régionales et nationales, a contribué à une progression de 6,6% de l'inflation en 2020. Ce niveau est bien plus élevé que les 2,4% enregistrés en 2019 et dépasse l'objectif de 5% fixé par la Banque centrale. Ainsi, le faible niveau des recettes fiscales et le niveau élevé des dépenses en matière de santé et de protection sociale ont entraîné un creusement du déficit budgétaire, qui est passé de 7,3% du PIB en 2019 à 8,3% en 2020. Le déficit a été financé par des prêts de soutien budgétaire COVID-19 et des dons de partenaires de coopération. La dette publique du Rwanda s'élevait à 58% du PIB en 2019 en raison du niveau élevé des dépenses d'investissement dans les infrastructures clés et d'une baisse des flux d'aide. La crise de la COVID-19 a provoqué une augmentation des dépenses liées à la santé et une baisse des recettes fiscales, entraînant une augmentation de la dette publique à 66% du PIB en 2020 (BAD, 2021).

En Ouganda, la banque centrale a maintenu l'inflation à 3,8%, nettement en dessous de son objectif plafond de moyen terme établi à 5%. Le déficit budgétaire a progressé à 6,6% en 2020, contre 5,2% en 2019. Comme mode de financement l'Ouganda a fait recours à la dette. En Ouganda, Le ratio dette/PIB est monté à 40,8% en juin 2020, contre 35,9% une année précédente (2019). La Banque africaine de développement a anticipé que la hausse des besoins en financement a entraînée un ratio dette/ PIB de 48,8% en juin 2021 (BAD, 2020).

Pour le Sud-Soudan, les chocs d'offre induits par les inondations, les invasions de criquets et

les perturbations liées à la COVID-19, associés à la monétisation du déficit budgétaire du gouvernement et à la dépréciation de la monnaie, ont fait grimper l'inflation à 31,1% en 2020, contre 24,5% en 2019. La chute des prix mondiaux du pétrole a réduit les recettes publiques de 40%, faisant croître le déficit budgétaire à 4,9% du PIB en 2020, contre 2,5% en 2019. Comme mode de financement le Sud-Soudan a fait recours à la dette. Au Sud-Soudan, la restructuration de la dette et l'apurement des arriérés dus au Soudan ont également contribué à réduire la dette extérieure à environ 28,3% du PIB en 2020, contre 38% en 2019. Les prêts commerciaux représentaient 81% de la dette extérieure totale en juin 2020, suivis par les prêts multilatéraux (8%) et bilatéraux (11%) (BAD, 2021).

Enfin pour la Tanzanie, l'inflation est tombée à 3,3% en 2020 contre 3,5% en 2019, en raison d'une baisse constante des prix des denrées alimentaires. Les taux de change sont restés stables en partie en raison des interventions de la Banque de Tanzanie pour assurer la stabilité du marché des changes. Les efforts d'assainissement budgétaire menés par le gouvernement tanzanien ont contribué à réduire les dépenses courantes, mais l'impact négatif du COVID-19 sur les revenus a fait croître légèrement le déficit budgétaire. Celui-ci est en effet passé de 2,0% du PIB en 2019 à 2,3% du PIB en 2020, ce qui reste néanmoins inférieur à l'objectif du gouvernement de 5%. Le déficit a été financé en grande partie par les emprunts sur le marché intérieur. La dette publique totale de la Tanzanie s'élevait à 39,2% du PIB en octobre 2020, la dette extérieure représentant 73,0% du total. La part de la dette publique intérieure a légèrement augmenté, passant de 26,1% de la dette totale en octobre 2019 à 27% en octobre 2020, en partie en raison de l'augmentation des besoins de financement (BAD, 2021).

Compte tenu des résultats ci-dessus, les pays de la CAE ont financé les déficits budgétaires par l'endettement, l'impôt et les avances de l'économie et l'inflation n'a pas cessé de varier. De cela, le constant est que peu ou pas d'études n'ont pas abordé les effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la CAE. Aussi, la plupart des auteurs s'intéressent à étudier la relation entre la politique budgétaire et l'inflation. C'est pourquoi la question générale de notre travail est la suivante : *Quels sont les effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la CAE ?*

Le premier objectif pour toute banque centrale est de contrôler l'inflation et d'assurer la stabilité macroéconomique de l'économie. Dans les pays de la CAE, les travaux n'ont pas analysés les effets du financement des déficits budgétaires par :

- L'endettement sur l'inflation ;
- Imposition sur l'inflation ;

- Création monétaire sur l'inflation.

Ainsi, ce travail s'intéresse à répondre de façon spécifique aux questions suivantes :

- Quels sont les effets du financement des déficits budgétaires par l'endettement sur l'inflation dans les pays de la CAE ?
- Quels sont les effets du financement des déficits budgétaires par l'imposition sur l'inflation dans les pays de la CAE ?
- Quels sont les effets du financement des déficits budgétaires par création monétaire sur l'inflation dans les pays de la CAE ?

3. Objectifs du travail

3.1 Objectif général

Le présent travail a pour objectif général d'analyser les effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les économies des pays de la CAE.

3.2 Objectifs spécifiques

De façon spécifique, ce travail vise à :

- Etudier les effets du financement des déficits budgétaires par l'endettement sur l'inflation dans les pays de la CAE.
- Evaluer les effets du financement des déficits budgétaires par l'imposition sur l'inflation dans les pays de la CAE.
- Etudier les effets du financement des déficits budgétaires par la création monétaire sur l'inflation dans les pays de 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** : Le financement des déficits budgétaires par l'endettement n'a pas d'effets sur l'inflation dans les pays de la CAE.
- **Hypothèse 2** : Le financement des déficits budgétaires par l'imposition n'a pas d'effets sur l'inflation dans les pays de la CAE.

- **Hypothèse 3** : Le financement des déficits budgétaires par la création monétaire a des effets sur l'inflation dans les pays de la CAE.

5. Méthodologie

Pour vérifier les hypothèses précédentes, nous avons développé une démarche méthodologique qui combine les techniques et les méthodes. Nous avons d'abord fait recours à une analyse documentaire en mobilisant les ouvrages généraux, les articles des revues et les rapports.

Une approche théorique sur les modes de financement des déficits budgétaires ainsi que sur l'inflation a été faite dans le cadre de cerner les effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation. Pour vérifier les hypothèses émises et répondre à la question de recherche, un traitement des données collectées a été fait grâce à la méthode statistique. Celle-ci a consisté d'abord en une analyse descriptive (à l'aide des graphiques) de l'état des lieux du déficit budgétaire, ses modes de financement et l'inflation. Ensuite, nous avons vérifié les effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la CAE en utilisant la méthode d'estimation de panel statique.

6. Délimitation du travail

Notre étude des effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation porte sur l'ensemble des pays de la CAE. En tout 5 pays sont retenus dont le Burundi, le Kenya, l'Ouganda, le Rwanda et la Tanzanie. Le Soudan du Sud est exclu dans l'échantillon à cause de l'absence de données. Dans le temps, la période de 31 ans de 1990 à 2020 sera considérée car la robustesse des résultats d'analyse statistique exige l'utilisation des longues séries. Le choix des 5 pays et la période de 31 ans est motivé par la disponibilité des données.

7. Annonce du plan

Ce travail s'articule autour de deux parties. La première partie porte sur les effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation. Elle comprend deux chapitres. Le premier chapitre porte sur l'analyse du déficit budgétaire et de l'inflation et le deuxième chapitre s'intéresse à l'analyse des modes de financement des déficits budgétaires et leurs effets sur l'inflation.

La deuxième partie concerne l'appréciation des effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la CAE. Elle comprend aussi deux chapitres. Le troisième chapitre analyse l'état des lieux du déficit budgétaire, ses modes de financement et l'inflation. Le quatrième chapitre porte sur les vérifications empiriques des effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la CAE.

Première partie

Effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation

L'objectif de cette première partie est d'analyser les effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation. Cette partie s'articule sur deux chapitres. Le premier chapitre porte sur l'analyse du déficit budgétaire, et de l'inflation et le deuxième chapitre s'intéresse à l'analyse des modes de financement des déficits budgétaires et leurs effets sur l'inflation.

Chapitre 1

Analyse du déficit budgétaire et de l'inflation

L'objectif de ce chapitre est d'analyser les déficits budgétaires et l'inflation. Ce chapitre s'articule sur deux sections. La première section porte sur l'analyse des déficits budgétaires et la deuxième section s'intéresse à l'analyse de l'inflation.

Section 1. Analyse des déficits budgétaires

Dans cette section, nous analysons respectivement le concept de déficit budgétaire, la conception classique du déficit budgétaire, la conception keynésienne du déficit budgétaire, la conception néoclassique du déficit budgétaire et la théorie moderne du déficit budgétaire.

1.1.1 Concept du déficit budgétaire

La Banque mondiale définit le déficit budgétaire comme la différence entre les dépenses, y compris les intérêts sur la dette publique, les transferts et les subventions et les recettes, y compris les aides et la vente d'actifs. Selon Buskeviciute (2008), le déficit budgétaire existe lorsque les recettes sont inférieures aux dépenses publiques. Pour élargir la description du déficit budgétaire, Rakauskiene (2006) affirme qu'il existe deux types de déficits budgétaires : actif et passif. Le déficit budgétaire actif peut être reconnu lorsque les dépenses publiques sont supérieures aux recettes publiques tandis que le déficit budgétaire passif peut être observé lorsque les impôts ne sont pas perçus en raison d'une baisse de la croissance économique.

TABLE 1.1 – Définitions alternatives du déficit budgétaire

Élément du déficit budgétaire	*Définitions*
Déficit budgétaire conventionnel	Dépenses totales moins recettes totales
Déficit budgétaire total sans subventions	Déficit budgétaire conventionnel moins les subventions
Déficit budgétaire primaire	La différence entre les dépenses courantes d'un État et sa perception de l'impôt.
Déficit budgétaire opérationnel	Déficit budgétaire primaire plus paiements d'intérêts réels
Déficit budgétaire courant	Recettes courantes moins dépenses courantes

Source : Jacobs, Schoeman & van Heerden [2002].

En cas d'augmentation du revenu public, les montants des impôts collectés augmentent et les dépenses publiques diminuent, donc le budget public est excédentaire. En revanche, lorsque l'économie est en baisse, le budget public ne perçoit pas suffisamment de revenus pour couvrir les dépenses (protection sociale), le budget est alors déficitaire.

Ainsi, il existe le déficit structurel et conjoncturel. Le déficit structurel est la partie du déficit budgétaire total qui ne résulte pas de la conjoncture économique. Il s'oppose au déficit conjoncturel qui est lié au déficit de production du au ralentissement de l'activité économique. Selon Artus (2010), la mesure du déficit structurel peut être difficile. Pour lui, il faut d'abord estimer le PIB potentiel qui correspond à une situation normale hors crise économique et le PIB réel qui intègre le déficit de production lié à la crise. Puis, il faut évaluer la différence entre ces deux valeurs pour trouver le déficit conjoncturel. On peut en déduire enfin le montant du déficit structurel. Selon Lascombes (2012) , le déficit conjoncturel est une construction qui indique ce que le PIB aurait pu être si les capacités d'offre de l'économie avaient été pleinement utilisées. Ainsi, le déficit structurel qui en découle a aussi une part qui relève de l'artifice juridico-économique.

1.1.2 Conception classique du déficit budgétaire

Pendant la période classique des finances publiques, l'équilibre était conçu en termes purement comptables. C'est un équilibre arithmétique entre les dépenses et les recettes de l'Etat. Le principe de l'équilibre comptable s'impose comme un dogme.

La conception classique du principe de l'équilibre des finances publiques repose sur une vision morale des finances publiques et la neutralité des finances publiques.

- *Le moralisme des finances publiques.* Le principe d'équilibre comptable vient d'une conception familialiste de la gestion des affaires publiques. En effet, les classiques insistent sur la nécessité de gérer les comptes publics comme un bon père de famille, qui ne dépense pas plus que ce qu'il gagne.
- *La neutralité des finances publiques.* A l'époque classique, les financement publiques sont neutres par rapport à l'économie. L'utilisation des finances publiques à des fins économiques est donc inutile. Il faut respecter une équivalence comptable entre les dépenses et les recettes. Cette neutralité s'appréciant dans les deux sens. Ainsi, elles doivent être inactives c'est-à-dire les dépenses publiques n'ont aucun effet sur la vie économique et sociale mais aussi elles doivent être insensibles c'est-à-dire elles ne peuvent être influencées par l'économie, donc, elles sont insensibles aux fluctuations de la vie économique. Les auteurs classiques sont contre le déséquilibre budgétaire car il rompt cette neutralité.

Deux traits principaux traduisent la conception classique des finances publiques , la limitation du budget des Etats et l'interdiction des déficits et des excédents budgétaires.

1.1.2.1 Limitation du budget de l'Etat

Dans la conception classique, les finances publiques se réduisent aux finances de l'Etat et sont utilisées uniquement pour le fonctionnement de la machine étatique au sens strict du terme. Le domaine d'intervention de l'Etat est réduit et par conséquent les dépenses sont limitées. Pour Allix (1931), le budget est *un acte d'administration destiné à permettre le fonctionnement des services publics.*

A l'époque classique, la prévision budgétaire a un caractère essentiellement comptable car il s'agit pour les pouvoirs publics d'organiser les finances de l'entreprise-Etat pour l'année à venir, comme le font les pères de familles ou les chefs d'entreprises. Pour Amselek (1966), le budget n'est qu'un *inventaire des besoins financiers de la machine administrative de l'Etat.* Le premier souci du Parlement est donc d'autoriser les gouvernements à engager que les dépenses indispensables au fonctionnement des services publics essentiels. Par suite, la charge fiscale supportée par les citoyens doit être la plus faible possible.

1.1.2.2 Interdiction du déficit et de l'excédent budgétaire

Dans la conception classique, le déficit budgétaire est interdit. Selon Jèze (1922), *il y a des dépenses publiques, il faut les couvrir.* Mais l'Etat ne doit pas dépenser plus qu'il ne gagne. Les

dépenses de l'Etat se limitent au financement des services publics indispensables à la population. Les recettes ne proviennent que de l'impôt, considéré par les libéraux comme le seul mode légitime de couverture des dépenses publiques. Or, les déficits sont financés soit par un surplus d'impôt, ce qui est non souhaitable car il contredit le droit de propriété des individus, soit par des moyens immoraux et inefficaces comme l'emprunt ou les manipulations monétaires, considérés par les classiques comme un impôt déguisé, aveugle et injuste (Say, 1841). Par conséquent, les déficits sont interdits.

Cependant, l'excédent budgétaire est aussi interdit. Un surplus des recettes sur les dépenses signifie que l'Etat prélève des liquidités supplémentaires qui ne sont plus disponibles pour l'économie. Or, les classiques sont conscients des effets néfastes d'une contrainte fiscale trop importante. Certes l'impôt est considéré comme la seule ressource légitime mais une fiscalité trop lourde n'est plus acceptable.

En effet, la légitimité de l'impôt repose sur le consentement des citoyens qui l'acquittent, donc d'une loi votée par le Parlement. Demander plus pour garantir un excédent budgétaire contredit la doctrine libérale. Selon Amselek (1966), un excédent des recettes sur les dépenses eût signifié que le Gouvernement allait disposer de plus d'argent qu'il n'était nécessaire, c'est-à-dire qu'un sacrifice inutile allait être demandé aux contribuables, que du pouvoir d'achat serait stérilisé qui aurait pu être employé à des fins productives par les agents de la vie économique.

1.1.3 Conception keynésienne du déficit budgétaire

La théorie keynésienne remet profondément en cause le rôle traditionnel des finances publiques. Alors que les finances classiques étaient isolées de l'économie, les finances modernes sont intégrées dans la vie économique. Une nouvelle conception du principe d'équilibre des finances publiques apparait. C'est l'équilibre keynésien. Deux traits principaux expliquent l'équilibre keynésien des finances publiques , l'activation des finances publiques et la théorie du déficit systématique.

1.1.3.1 Activation des finances publiques

Pour Keynes (1936), les finances publiques sont un instrument au service de l'Etat pour mener sa politique économique et sociale. Le budget de l'Etat ne devrait pas être strictement équilibré. Ce qui importe, ce n'est pas le respect d'un équilibre purement comptable mais l'adaptation du budget par rapport à la situation économique et l'impact qu'il peut avoir sur son amélioration.

L'équilibre keynésien n'est pas un équilibre arithmétique entre les dépenses et les recettes de l'Etat, mais une situation budgétaire qui permet d'atteindre un équilibre économique. Cette position budgétaire peut être l'équilibre strict entre les dépenses et les recettes ou le déséquilibre budgétaire (déficit ou un excédent). Par conséquent, le déséquilibre budgétaire n'est pas interdit et même encouragé lorsqu'il permet d'atténuer ou de faire disparaître certains déséquilibres économiques.

Ainsi, pour Keynes, le budget de l'Etat est un instrument de politique économique. C'est une variable d'ajustement qui permet à l'Etat de corriger les effets du cycle économique sur l'activité économique. Les recettes et les dépenses sont utilisées par les gouvernants pour orienter les projets du pays. L'exigence de l'équilibre des grandes variables de l'économie (chômage, inflation, balance commerciale,...) est plus grande que l'obligation de respecter l'équilibre arithmétique entre les recettes et les dépenses budgétaires de l'Etat. Le budget n'est plus élaboré dans un objectif d'équilibre comptable mais selon les effets qu'il peut avoir sur l'économie. Donc, l'équilibre keynésien n'est pas un équilibre comptable entre les recettes et les dépenses, mais une position budgétaire qui garantit un équilibre économique.

1.1.3.2 Théorie du déficit systématique

La théorie keynésienne encourage le recours au déficit budgétaire pour restaurer l'équilibre de l'économie. Cependant, elles ne signifient pas une déréglementation totale des déficits budgétaires. Le recours à l'instrument budgétaire doit permettre de lisser les fluctuations économiques, d'atténuer les écarts trop importants par rapport à un équilibre souhaité entre les principales variables de l'économie.

La théorie du déficit systématique développée par Beveridge en 1944 est une application de la doctrine keynésienne à la gestion des finances publiques. Selon cette théorie, l'Etat régulateur de la vie économique doit éviter les fluctuations trop importantes de la conjoncture, en utilisant le budget de manière systématique pour éviter les déséquilibres économiques. Cependant, le déficit systématique n'est pas le déficit permanent. La théorie beveridgienne du déficit systématique n'autorise pas l'Etat à accumuler de manière continue des déficits budgétaires.

Ainsi, les finances publiques keynésiennes ne considèrent pas le déficit uniquement comme une solution de facilité. Leur application apparaît comme une mécanique savante qu'il faut savoir manipuler avec réserve. Dans la vision keynésienne de l'équilibre, il faut doser les dépenses pour éviter une récession, mais aussi pour éviter l'inflation. De même, il faut trouver le taux

de pression fiscale qui ne baisse pas la productivité, ajuster les emprunts selon les conditions de l'économie.

De plus l'emprunt est une technique légitime d'intervention dans la vie économique, mais c'est aussi un outil qu'il faut manipuler avec précautions pour éviter ses effets néfastes dénoncés par les financiers classiques. Les finances publiques modernes supposent donc une gestion savante des finances publiques et non un recours systématique au déficit budgétaire.

1.1.4 Conception néoclassique du déficit budgétaire

Dans les années 1970, le chômage et l'inflation étaient les reflets les plus visibles dans les économies européennes. En effet, le modèle keynésien semble incapable de résoudre le problème du chômage et n'ayant pour seule remède la dépense publique, au risque d'aggraver encore la situation financière des Etats. Les politiques keynésiennes sont donc jugées inefficaces, dévoreuses pour les finances publiques et sont donc moins en moins légitimées dans des sociétés modernes européennes marquées par l'individualisme.

Pour les néoclassiques, l'utilisation du budget comme instrument de politique économique est inefficace. Ils défendent donc un retour des finances publiques dans leur domaine naturel, hors de la vie économique car leur utilisation à des fins économiques est nocive. Trois théories sont avancées par les néoclassiques pour éclairer les excès de l'interventionnisme budgétaire keynésien. Il s'agit de l'effet d'éviction budgétaire, l'équivalence ricardienne et les effets inflationnistes du déficit budgétaire.

1.1.4.1 Effet d'éviction budgétaire

L'efficacité de la dépense budgétaire comme outil de relance économique est réduite par un effet d'éviction. Cet effet d'éviction budgétaire a deux origines :

- *Une hausse des taux d'intérêt.* La hausse de la dépense publique provoque une augmentation de la demande de monnaie à des fins de transactions sur le marché bancaire. De plus, l'Etat peut recourir à une émission de titres de dettes pour augmenter la dépense publique, ce qui engendre un excès d'offre face à une demande stable sur le marché des capitaux. Pour les entreprises, il est plus avantageux de placer des capitaux sur les marchés financiers et plus coûteux d'investir. Pour les ménages, il est plus avantageux d'épargner et de retarder la consommation de biens. Par conséquent, l'investissement public évince l'investissement privé. C'est l'effet d'éviction interne.

- *L'augmentation des importations.* Dans une économie ouverte, les ménages et les entreprises peuvent utiliser leur supplément de revenu pour consommer des produits importés fabriqués à l'étranger. Une partie des bénéfices de la relance budgétaire ne revient donc pas à l'économie nationale. C'est l'effet d'éviction externe.

Cependant, dans les deux cas, l'effet d'éviction budgétaire génère une contraction de la consommation des ménages et des entreprises pour les produits nationaux. Par conséquent, l'augmentation de la dépense publique permet une augmentation de la demande, mais moins importante que prévue.

1.1.4.2 Equivalence ricardienne

Pour les néoclassiques, la consommation des ménages n'augmente pas nécessairement suite à une hausse des dépenses budgétaires. En effet, supposant la rationalité des agents économiques, les néoclassiques considèrent que les ménages anticipent une hausse des impôts futurs pour financer le déficit actuel. Ils vont donc répondre à cette relance budgétaire par un surplus d'épargne et ne vont pas augmenter de manière massive leur consommation. Par conséquent, l'augmentation de la dépense publique n'engendre pas une augmentation de même niveau de la demande des ménages. Cette théorie est à relativiser. Pour certains, la chute de l'activité dans la zone euro actuellement résulte de l'absence de neutralité ricardienne . Malgré les efforts pour réduire les déficits budgétaires, les agents économiques n'anticipent pas une baisse de la fiscalité dans le futur et donc n'augmentent pas leur consommation (ménages) et leurs investissements (entreprises).

1.1.4.3 Effets inflationnistes du déficit budgétaires

L'analyse néoclassique remet radicalement en cause le modèle keynésien. Selon les keynésiens, l'offre s'aligne sur les débouchés, donc il suffit de stimuler la demande pour augmenter la production nationale.

Pour les néoclassiques, une offre rigide est possible, par exemple lorsque les capacités de production de l'économie sont déjà utilisées à plein. Dans ce cas, une stimulation de la demande par la dépense publique a pour seul effet de provoquer des tensions à la hausse sur les prix. De plus, le financement des déficits budgétaires par la création monétaire peut renforcer ces effets inflationnistes. Par conséquent, les politiques budgétaires produisent de l'inflation, ce qui atténue encore l'efficacité de la relance keynésienne.

Section 2. Analyse de l'inflation

Dans cette section, nous analysons respectivement le concept de l'inflation, les facteurs de l'inflation et la mesure de l'inflation .

1.2.1 Concept de l'inflation

Selon Ojo (2000), l'inflation est une augmentation générale et constante des prix des biens et services dans une économie. L'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques en France (INSEE) définit l'inflation comme « *la perte de pouvoir d'achat de la monnaie qui se traduit par une augmentation générale et durable des prix.*»

Selon Labonte et Makinen (2008), l'inflation peut être définie comme *une hausse soutenue ou continue du niveau général des prix ou, alternativement, comme une baisse soutenue ou continue de la valeur de la monnaie.* A propos de cette définition Labonte et Makinen (2008) note que :

- Premièrement, l'inflation fait référence à l'évolution du niveau général des prix. Elle ne fait pas référence aux variations d'un prix par rapport à d'autres prix. Ces changements sont courants même lorsque le niveau général des prix est stable.
- Deuxièmement, les prix sont ceux des biens et services, et non des actifs.
- Troisièmement, la hausse du niveau des prix doit être assez importante et se poursuivre sur une période plus longue qu'un jour, une semaine ou un mois.

Ainsi, l'inflation est utilisée comme l'un des baromètres pour mesurer le taux de santé d'une économie. Une inflation trop élevée diminue le niveau de bien-être social. Inversement, une inflation trop faible reflète une économie qui ne fonctionne pas de manière optimale, ce qui a un impact sur le ralentissement de la croissance économique, la stagnation de la création d'emplois et l'augmentation de la pauvreté dans la communauté.

1.2.2 Analyse des facteurs de l'inflation

Quatre principaux facteurs sont à l'origine de l'inflation : inflation par la demande, inflation par les coûts, inflation importée et inflation par excès de masse monétaire.

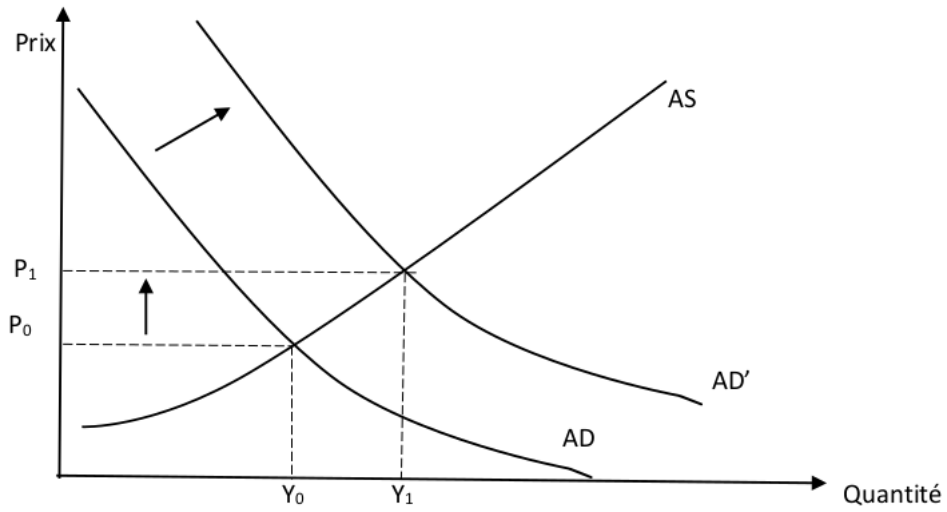
1.2.2.1 Inflation par la demande

L'inflation par la demande apparaît lorsque la demande de produits ou de services augmente mais l'offre ne parvient pas à s'adapter à ce surcroît de demande. Les entreprises mettent en

place des programmes d'investissement pour augmenter leur production et augmentent leurs effectifs ce qui contribue à stimuler l'activité économique et la demande globale des ménages. Toutefois, tant que les quantités créées ne parviennent pas à s'adapter à la demande globale, la hausse des prix perdure.

L'accroissement des biens et services déplace la courbe de demande globale vers la droite comme l'indique le graphique 1.1. Cette augmentation des biens et services peut provenir de diverses sources. Par exemple si l'Etat décide d'augmenter ses dépenses ou réduire l'impôt qu'il prélève, si les ménages décident de consommer plus, si les entreprises augmentent leurs investissements, etc. La courbe de la demande globale se déplace à droite de AD à AD' et les prix montent de P_0 à P_1.

FIGURE 1.1 – Inflation par la demande



Source : Cours de macroéconomie II

Selon Keynes (1936), l'augmentation de la demande globale est une source d'inflation par la demande. La demande globale se compose des dépenses de consommation, de l'investissement et du gouvernement. Lorsque la demande globale est supérieure à l'offre globale au niveau du plein emploi, l'inflation se produit et même avant la réalisation du plein emploi le taux d'inflation peut également se produire.

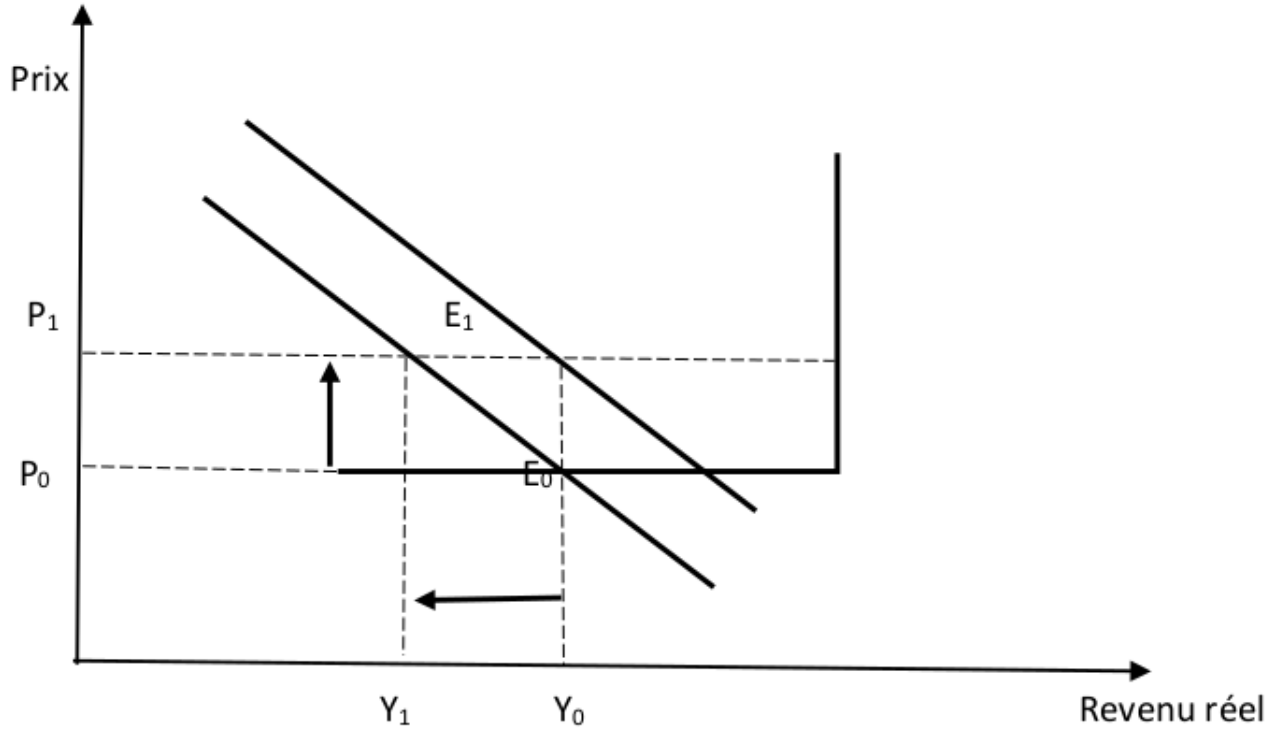
1.2.2.2 Inflation par les coûts

L'inflation par les coûts se produit lorsque le coût de fabrication d'un bien s'accroît ou parce que les prix des produits qui le composent augmentent. La hausse des prix de fabrication provient

généralement d'une hausse des salaires. L'augmentation du coût des matières premières pèse sur les coûts de production des entreprises. Lorsque ces matières premières sont achetées à l'étranger, on parle d'inflation importée. Selon Thomas (2006), l'inflation par les coûts se réfère à l'inflation qui se produit en cas de diminution soudaine de l'offre globale, en raison d'une augmentation du prix/coût de la marchandise/production lorsqu'il n'existe pas d'alternatives appropriées.

Selon Jalladeau (1998), le niveau de prix se modifie sous l'effet de changements dans le secteur productif. Ce sont les coûts de production qui poussent les prix vers le haut.

FIGURE 1.2 – Inflation par les coûts



Source : Jalladeau j., Introduction à la macroéconomie, 1998 p.373

En se référant sur le graphique ci dessus, Jalladeau (1998) montre que quel que soit le niveau du revenu réel, le niveau du prix d'offre auxquels les firmes acceptent d'écouler leurs biens et services sera supérieur à ce qu'il etait passant de P_0 à P_1. Ainsi, la courbe d'offre subira un déplacement vers le haut de OG_0 à OG'.

Avec la courbe OG_0, le prix d'offre était P_0 ; étant donné le niveau de la demande représenté par DG_0 un volume de production Y_0 était déterminé. Après la hausse des rémunérations salariales, l'équilibre entre l'offre et la demande globales se réalise au point E_1 pour un niveau

de production et d'emploi Y_1 inférieur au précédent pour un niveau de prix plus élevé P_1. Une hausse autonome des salaires nominaux provoque un déplacement vers le haut de la courbe d'offre globale. Seule une translation de la courbe de demande vers la droite permettrait le maintien de l'activité économique et de l'emploi au niveau Y_0 mais au niveau prix d'offre P_1.

Selon Jalladeau (1998), l'inflation par les coûts n'a pas nécessairement pour origine les rémunérations salariales ; elle peut être provoquée par d'autres éléments de coûts : prix de l'énergie, des matières premières, hausse du coût du capital, relèvement de la marge bénéficiaire. L'inflation induite par les coûts résulte, au total, d'un accroissement du prix des facteurs de production supérieur aux gains de productivité ; on peut en outre soutenir qu'elle est en fait provoquée par la pression exercée sur les éléments de leur rémunérations par l'ensemble des groupes sociaux organisés.

1.2.2.3 Inflation importée

L'inflation importée est du à une augmentation des coûts des produits importés. Cette hausse des prix concerne le prix des matières premières et de l'ensemble des produits ou services importés utilisés par les entreprises d'un pays. L'inflation importée est le cas particulier de l'inflation par les coûts.

En effet, l'inflation importée est provoquée par une baisse de la valeur de la monnaie d'un pays. Plus la monnaie se déprécie sur le marché des changes, plus le prix des importations est élevé. Dans ce cas, il faut une quantité importante de monnaie pour acheter des biens ou services à l'extérieur. Avec de l'inflation importée, les coûts de productions sont plus importants pour les entreprises. Ces dernières répercutent le plus souvent cette hausse sur le prix de vente des biens ou services vendus. Donc, les prix au sein du pays augmentent.

Selon Samuelson (1961), les matières premières et produits agricoles représentent l'essentiel des importations, la hausse des prix de ces produits sur le marché international provoqua une forte augmentation de la valeur unitaire des importations, qui suscita une hausse des prix domestiques et des salaires.

1.2.2.4 Inflation par excès de masse monétaire

3 L'inflation par excès de masse monétaire apparaît lorsque le stock de monnaie circulant dans l'économie est trop élevé par rapport à la quantité de biens et services offerts. Dans ce cas, un excès de masse monétaire créé par les banques commerciales ou par le financement

du déficit budgétaire par la banque centrale est à l'origine de l'inflation. Cette dernière est donc alimentée par un excès de demande et la dépréciation du taux de change. Mais aussi une création excessive de monnaie, sous forme de crédits accordés aux agents, se traduit par des dépenses supplémentaires, qui peuvent être cause d'inflation si l'offre ne suit pas.

1.2.3 Analyse de la mesure de l'inflation

1.2.3.1 La base théorique de la mesure de l'inflation

Selon Patel et Villar (2016), il existe deux raisons principales de mesurer l'inflation. Premièrement, l'inflation réduit le bien-être. Deuxièmement, l'inflation fournit une indication du degré de ralentissement ou d'évolution à court terme de l'économie. Le poids accordé à ces éléments respectifs déterminera la définition de l'inflation utilisée. Ainsi, l'inflation agit comme une taxe sur la monnaie, des taux d'inflation élevés et volatils affectent négativement la demande de monnaie. Dans la mesure où la monnaie fournit des services appréciés par les consommateurs et les producteurs, l'inflation impose un coût de bien-être. En outre, selon Vedrin (2015), l'inflation peut entraîner des variations de prix relatifs en présence de rigidités nominales des prix et des salaires , ce qui peut créer des coûts de bien-être importants. L'ampleur de ces coûts de bien-être dépend, entre autres, de la structure concurrentielle de l'économie, de l'ingérence des pouvoirs publics, des imperfections du marché et des facteurs financiers. Par conséquent, les banques centrales se soucient du niveau et de la variabilité de l'inflation.

La base théorique de la mesure de l'inflation est le concept d'un *bien composite* dont le prix est mesuré par un indice du coût des biens. Selon Wynne (2008), un cas particulier d'indice du coût des biens est l'indice du coût de la vie. L'importance relative des différents biens et services change en fonction de l'évolution des prix et des préférences. Un ensemble fixe de biens est donc susceptible de devenir moins représentatif au fil du temps. Les indices du coût de la vie les plus courants sont l'IPC et l'indice des prix de détail (IPD), qui mesurent tous deux le taux de variation des prix des biens et services consommés par les ménages.

Selon Lebow et Rudd (2008), bien que les variations d'un indice du coût de la vie soient très proches de ce que la plupart des gens comprennent intuitivement par le terme *inflation*, il n'est pas évident que ce soit ce que les banques centrales veulent cibler puisque la politique monétaire n'affecte qu'un sous-ensemble de prix dans l'économie. Pour cette raison, les banques centrales ne réagissent généralement pas aux effets de premier tour des variations de prix résultant de modifications des impôts indirects ou des prix administrés ou réglementés, même s'ils sont inclus

dans l'indice visé.

Un problème connexe est que le coût de la vie peut fluctuer en raison de chocs transitoires qui ne peuvent être traités par la politique monétaire. De nombreuses banques centrales utilisent donc différentes mesures de l'inflation sous-jacente qui éliminent certaines des composantes les plus volatiles des prix ou celles qui sont les plus affectées par des chocs transitoires (par exemple, les prix des denrées alimentaires hautement saisonniers).

L'inconvénient de l'abandon de catégories de prix spécifiques est que l'indice étroit qui en résulte peut devenir moins représentatif du coût réel de la vie. Cela aggrave le problème selon lequel différentes parties de la population ont des habitudes de consommation différentes et sont donc confrontées à des variations de prix qui peuvent différer sensiblement, même par rapport à l'indice des prix le plus large. Ce problème tend à être particulièrement aigu dans les économies émergentes, où une fraction plus importante du revenu est consacrée à des articles dont les prix sont volatils (comme les denrées alimentaires).

Selon Agénor et Pereira da Silva (2013), les indices des prix à la production (IPP) ou le déflateur du PIB offrent une alternative à l'IPC ou à des indices similaires du coût de la vie. Pour les économies vulnérables aux chocs des termes de l'échange, cibler l'IPP ou le déflateur du PIB pourrait aider à préserver la stabilité des prix, car les fluctuations du taux de change nominal peuvent contrer les mouvements des termes de l'échange. Les banques centrales réagiraient alors à toute variation des prix à la production qui ne serait pas absorbée par les mouvements du taux de change.

Ainsi, il s'agit de se poser la question de savoir *quels indices les banques centrales des économies émergentes utilisent-elles ?* Selon l'enquête effectuée par Patel et Villar (2016), les réponses révèlent que les banques centrales des économies émergentes (EnEm) utilisent un ensemble relativement restreint de mesures de l'inflation dans leur évaluation de la politique monétaire, les variations de l'IPC jouant un rôle central. Dans cette enquête sur les 22 réponses reçues, 16 banques centrales ciblent des mesures d'inflation basées sur l'IPC. Un petit nombre de banques centrales ont répondu qu'elles ne ciblaient pas directement l'inflation mesurée par un indice des prix. Ce groupe de banques centrales fonde sa stratégie de politique monétaire sur le ciblage de la valeur externe de la monnaie, bien que l'IPC joue toujours un rôle central en tant que mesure de l'inflation. Donc, aucune des banques centrales des économies émergentes ayant participé à l'enquête ne cible une mesure de l'inflation fondée sur un indice autre que l'IPC (par exemple, les prix à la production ou le déflateur du PIB). Cette préférence écrasante pour le ciblage de l'IPC suggère que les banques centrales ne voient pas les défauts de l'IPC, tels que la part

élevée de l'indice des prix à la consommation.

Selon Moreno (2010), L'utilisation généralisée de l'IPC comme indice des prix privilégié dans les stratégies de ciblage de l'inflation et autres stratégies de politique monétaire dans les EcEm semble refléter un certain nombre d'avantages perçus. Premièrement, l'IPC est relativement facile à comprendre et constitue la meilleure mesure disponible du coût de la vie auquel sont confrontés les consommateurs. Deuxièmement, il est familier à de larges segments de la population, régulièrement rapporté dans les médias d'information, utilisé comme référence pour l'octroi de prestations ou de contrats publics et largement suivi comme indicateur de la stabilité macroéconomique. Enfin, il est disponible à une fréquence relativement élevée et ne fait pas l'objet de nombreuses révisions, ce qui renforce sa transparence et son utilisation dans la politique monétaire.

1.2.3.2 Biais dans la mesure de l'inflation

Bien que l'IPC joue un rôle central dans le cadre de la politique monétaire de nombreuses économies émergentes, selon Patel et Villar (2016), il existe des raisons de penser qu'il peut être biaisé. Les arguments les plus courants suggèrent qu'il surestime généralement l'inflation. Ce biais reflète les effets de substitution, l'hétérogénéité des ménages et les effets d'amélioration de la qualité et de remplacement des produits. À moins que les pondérations ne soient révisées fréquemment, l'indice deviendra moins représentatif, car les biens dont les prix augmentent le plus tendent à être moins demandés et ceux dont les prix augmentent le moins ou baissent tendent à être plus demandés. La solution évidente réside dans une mise à jour plus fréquente de l'indice. Cependant, cela implique des enquêtes plus fréquentes sur les dépenses et peut-être aussi des perceptions de manipulation de l'indice.

L'hétérogénéité des revenus des ménages est une source potentielle importante de biais dans les économies de marché émergentes (EME). Les pondérations de l'IPC sont souvent basées sur la part moyenne des dépenses des différents groupes de la société. La distribution des dépenses ayant tendance à être asymétrique, l'indice risque de surpondérer les dépenses des segments les plus aisés de la société. Ce problème pourrait être plus grave dans les EME où la répartition des revenus est plus inégale. L'impact sur le taux d'inflation est moins clair : il dépendrait des changements de prix relatifs qui se produisent dans l'économie. Si les prix des biens importants dans les dépenses des ménages situés à l'extrémité supérieure de l'échelle de distribution des revenus augmentent plus rapidement que ceux des groupes situés à l'extrémité inférieure, la mesure de l'inflation sera biaisée à la hausse.

Les implications de la surestimation ont souvent été signalées dans d'autres domaines de la politique publique tels que la politique fiscale et l'évaluation de la compétitivité économique. Par exemple, un biais à la hausse peut faire augmenter les pensions et les dépenses sociales plus rapidement que ne le justifie l'évolution du coût de la vie. Si elle n'est pas anticipée, la surestimation systématique du taux d'inflation due à un biais peut également avoir des conséquences importantes sur les taux d'intérêt réels perçus et donc sur l'épargne et l'investissement ainsi que sur la politique monétaire.

Les réponses de l' enquête de Patel et Villar (2016) montrent que la moitié des 16 banques centrales sur 22 enquêtées ont des estimations du biais potentiel de l'inflation IPC. Par exemple, les banques centrales de Malaisie, de Pologne, de Russie et de Thaïlande estiment un biais à la hausse. Au Chili, en revanche, le biais de qualité dans la catégorie des vêtements confère un biais négatif à l'inflation estimée par l'IPC. En Malaisie, l'hétérogénéité des revenus est un motif de contrôle important des enquêtes menées à des intervalles de cinq ans. Le biais de substitution est également contrôlé par des enquêtes réalisées tous les six mois afin d'ajuster les parts de dépenses.

Conclusion du premier Chapitre

La conception du déficit budgétaire diffère selon les courants de pensée économique. Pour les classiques, le déficit budgétaire est interdit, l'Etat ne doit pas dépenser plus qu'il ne gagne. Pour les keynésiens, le déficit budgétaire est encouragé pour restaurer l'équilibre de l'économie. Pour les néoclassiques, l'utilisation du budget comme instrument de politique économique est inefficace. Les néoclassiques ont développé trois théories telle que l'effet d'éviction budgétaire, l'équivalence ricardienne et les effets inflationnistes du déficit budgétaire pour éclairer les excès de l'interventionnisme budgétaire keynésien. Cependant, les facteurs à l'origine de l'inflation sont l'inflation par la demande, l'inflation par les coûts, l'inflation importée et l'inflation par excès de masse monétaire.

Après avoir analysé le déficit budgétaire et l'inflation, il convient de porter une attention particulière aux effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation. Le chapitre suivant consiste de ce fait à analyser les modes de financement des déficits budgétaires et leurs effets sur l'inflation.

Chapitre 2

Analyse des modes de financement des déficits budgétaires et leurs effets sur l'inflation

L'objectif de ce chapitre est d'analyser les modes de financement des déficits budgétaires et leurs effets sur l'inflation. Ce chapitre s'articule sur deux sections. La première section s'intéresse à l'analyse des modes de financement des déficits budgétaires et la deuxième section se focalise sur les effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation.

Section 1. Analyse des modes de financement du déficit budgétaire

Il existe trois modes de financer le déficit budgétaire : *la dette, les impôts et la création monétaire.* Dans cette section, nous analysons respectivement le financement du déficit budgétaire par l'endettement, le financement du déficit budgétaire par l'impôt et le financement du déficit budgétaire par la création monétaire.

2.1.1 Financement du déficit budgétaire par l'endettement

L'endettement public constitue le mode de financement du déficit budgétaire le plus utilisé et le plus répandu auquel les Etats font recours généralement par émission d'obligations (Gaber 2010). Selon Gaber (2010), le portefeuille de la dette publique est généralement le portefeuille

financier le plus important dans n'importe quel pays. Pour la plupart des pays industrialisés, ce portefeuille connait une évolution considérable ces dernières années et dépasse même le taux de croissance économique.

D'après le rapport de la CNUCED (2015), la composition de la dette a beaucoup évolué pendant les vingt dernières années. En effet, nous assistons à une accumulation de dette publique, voire à une crise d'endettement, expliquée principalement par le creusement du déficit des comptes courants et le ralentissement de la croissance économique. Ceci s'est accompagné d'un abandon des prêts syndiqués contractés auprès des banques au profit des emprunts obligataires, plus liquides.

Le portefeuille de dette publique comporte la dette extérieure et la dette intérieure. Selon le rapport de la CNUCED (2015), la dette extérieure peut être définie comme étant des sommes dues par un pays débiteur à des créanciers non-résidents. Par contre, une dette est dite intérieure si les montants dus par un pays sont contractés auprès des résidents. Selon Janulyte (2011), la couverture du déficit budgétaire par la dette intérieure et extérieure est l'une des méthodes les plus populaires de l'économie moderne, car les marchés des prêts sont assez simples et accessibles à tous, mais le taux de prêt peut varier considérablement en raison de divers facteurs.

La dette intérieure joue de plus en plus un rôle fondamental dans le financement des besoins de l'Etat, et plus particulièrement dans les pays en voie de développement, de par la dégradation des conditions de financement extérieur et l'instabilité des marchés de produits de base et des marchés financiers. Pour ces pays, on assiste parallèlement à une aggravation du poids de la dette extérieure à cause de la diminution des recettes d'exportations, de l'augmentation du déficit courant ainsi que du ralentissement de la croissance économique. De ce fait, la dette intérieure constitue une alternative de financement intéressante à laquelle les pays ont recours afin de contrer toutes les difficultés découlant du financement extérieur (CNUCED, 2015).

Cependant, lorsque le taux d'imposition s'approche d'un niveau optimal, correspondant à un taux plafond dont le dépassement se répercute négativement sur les recettes publiques, l'Etat qui désire boucler son budget doit chercher pour financer le décalage de dépenses par rapport aux recettes d'autres solutions dont l'endettement public. Aussi, selon Samizafy (2013), toute décision se rapportant à la fiscalité doit être introduite dans le projet de loi de finances et soumise à l'approbation du parlement, sans quoi, l'augmentation du taux d'imposition ne peut être applicable, ce qui constitue une limite d'ordre institutionnel.

D'autre part, selon l'OCDE (2003), l'abondance de ressources financières sur le marché de la dette publique est un des facteurs les plus incitatifs qui favorisent le recours à la dette. En effet,

toujours d'après ce rapport, le marché de la dette souveraine est le marché le plus liquide et le plus actif parmi les différents compartiments du marché de capitaux.

En effet, dans le cas d'un financement par emprunt, les agents économiques auront tendance à réduire leur consommation afin d'épargner une somme leur permettant de faire face à une hausse future d'impôt. La différence réside dans le fait qu'étant donné que la dette est remboursable sur plusieurs périodes, la hausse d'impôt s'étalera sur toute la durée de remboursement. Ainsi, plus la maturité de remboursement est longue, moins sera l'augmentation d'impôt faite par l'Etat pour rembourser sa dette, contrairement à un financement par impôt où les agents économiques auront à supporter la charge en une seule fois. A cet effet, le recours à la dette pourrait avoir moins d'effets de distorsion économiques que la fiscalité et tant que l'Etat est crédible, l'endettement ne devrait pas détériorer la santé des finances publiques (Samizafy 2013).

L'endettement constitue aussi une alternative au financement monétaire car il comporte moins d'impacts négatifs. En effet, bien que ces deux modes de financement soient susceptibles d'augmenter l'inflation, l'impact sur le pouvoir d'achat ne sera pas le même pour les deux modes. Ceci est dû au fait qu'une hausse des prix, suite au financement monétaire du déficit, est généralement ressentie directement par les ménages dans leur comportement. Par contre, un financement par dette impliquerait une hausse future anticipée de la pression fiscale, loin d'être réellement prise en compte dans leurs comportements de consommation ou d'investissement (Samizafy 2013).

2.1.2 Financement du déficit budgétaire par l'impôt

L'impôt est un mode de financement qui se matérialise par des prélèvements obligatoires sous forme d'impôt et de cotisations sociales. Selon Maillot (2012), ce mode de financement entre dans le cadre de l'exercice par l'Etat de son pouvoir régalien à travers lequel il oblige les citoyens à contribuer au financement des biens et services publics aussi que des charges publics.

En effet, l'Etat en finançant ces dépenses collecte les impôts suivants :

- impôts sur les revenus des personnes physiques,
- impôts sur les bénéfices et les gains en capital des sociétés,
- impôts sur impôts fonciers,
- les taxes sur les biens et services (la taxe sur la valeur ajoutée (TVA), droits de douanes et droits d' accise),
- les impôts sur le commerce international

- les autres taxes.

Les Etats optent souvent, afin de résorber leurs déficits budgétaires, soit pour l'augmentation de leurs recettes fiscales, soit pour la réduction de leurs dépenses budgétaires. Toutefois, selon Jennifer (2010), étant donné que les dépenses budgétaires sont généralement de nature incompressible et structurelle, du fait qu'elles sont destinées en grande partie à payer les salaires des fonctionnaires, l'Etat se trouve parfois obligé d'augmenter les impôts. Ce mode de financement est fréquemment utilisé par l'Etat puisqu'une hausse d'impôt se traduit quasi instantanément par une augmentation des recettes fiscales. Selon Brun, Chambas et Combes (2011), l'impôt est la ressource la plus fiable et stable étant donné les contraintes et incertitudes qui pèsent sur les ressources du seigneuriage et les dons.

Selon la théorie de la croissance endogène les dépenses d'infrastructures sont des facteurs qui influent positivement la croissance économique et la fourniture par l'Etat de service collectifs aurait des effets d'échelle parce que de nouveaux agents économique peuvent bénéficier sans coût supplémentaire. En effet la manipulation de l'impôt par la politique fiscale est parmi les moyens de la politique économique qui contribue au financement des dépenses publiques et à la redistribution des revenus. Elle a donc une action réelle sur la croissance et ces effets peuvent être négatifs ou positive.

L'impôt fait partie des recettes, il permet de faire fonctionner l'administration. Bien sûr, les emprunts peuvent être un moyen considérable pour les ressources à la place de l'impôt, mais son utilisation est plutôt contraignante pour un pays. L'administration publique utilise ces ressources afin de financer les dépenses publiques pour produire des infrastructures. Et par une politique d'incitation fiscal en faisant baisser certains impôts une croissance économique est tout aussi envisageable (Clément, 2015). Selon Jèze (1914), il y a entre l'impôt et les dépenses, une relation tellement étroite que l'on peut dire que la dépense d'intérêt général est le fondement de la mesure de l'impôt moderne. L'impôt est donc une prestation pécuniaire requise des personnes physiques ou morales par voie d'autorité afin de couvrir les charges publiques et même au-delà de permettre de réaliser certains objectifs poursuivis par la personne publique. L'impôt a pour principale mission de trouver des recettes permettant de financer des dépenses directement choisies et administrées par l'Etat.

Ainsi, Barro (1974) en se basant sur les travaux de David Ricardo a élaboré l'hypothèse de l'équivalence entre financement des déficits budgétaires par l'impôt et la dette. En s'appuyant sur un ensemble d'hypothèses restrictives (neutralité fiscale intertemporelle, anticipation rationnelle des agent) pour valider son hypothèse, l'idée de base de Robert Barro est que le type de

financement n'a aucun impact sur l'activité économique. En effet, dans chaque période, l'Etat a le choix de financer ses dépenses par l'impôt ou par les dettes. Les impôts sont des prélèvements définitifs et les dettes sont des impôts reportés qui vont être encaissés par la suite. Selon Robert Barro, les agents rationnels vont placer leurs argents pour faire face à l'augmentation future de l'impôt. En fin de période, toute l'économie est en équilibre, il y a donc seulement échange inter temporel entre le secteur privé et public, il n'y a en conséquence aucun impact de ces échanges sur la richesse nationale.

Dans le grand débat national en France qui s'est déroulé du 15 janvier 2019 au 18 mars 2019 sur « la fiscalité et les dépenses publiques », les participants ont montré les impôts qu'il faut renforcer pour financer les dépenses publiques et les impôts qu'il faut réduire davantage.

En effet, les répondants estiment que pour avoir une fiscalité plus juste et efficace, il conviendrait que tout le monde paye l'impôt sur le revenu. Deuxième axe cité, la nécessité de réformer et simplifier la fiscalité. En troisième position, la contribution des revenus les plus élevés, en supprimant notamment les niches fiscales. Sur la TVA et plus particulièrement la TVA sur les produits de première nécessité, est le premier impôt pour lequel une baisse est souhaitée mais tout en la renforçant sur les produits de luxe ou encore en créant une TVA solidaire. Le domaine principal pour lequel les répondants seraient prêts à payer des impôts supplémentaires est la santé et le handicap. La santé est également le domaine le plus cité dans lequel la protection sociale doit être renforcée. Pour financer les dépenses sociales, les répondants jugent qu'il faut en priorité revoir les conditions d'attribution de certaines aides sociales augmenter le temps de travail et reculer l'âge de la retraite.

Ainsi, le recouvrement de l'impôt est jugé globalement efficace. Les dépenses publiques et l'impôt permettent d'offrir au pays des services publics de qualité, notamment le système éducatif et le système sanitaire. De ce fait, payer des impôts est perçu comme positif ; cela conforte la volonté de considérer l'éducation et la santé comme des investissements. L'impôt et les charges sociales permettent de mettre en oeuvre une solidarité entre les habitants d'un pays en finançant un système de redistribution qui est particulièrement apprécié et qu'il faut préserver. L'impôt permet aussi de financer des aides pour certaines catégories de populations comme les jeunes ou les créateurs d'entreprises.

Enfin, l'impôt est un mode de financement des déficits budgétaires le plus fiable et stable mais le problème survient lorsque le taux de prélèvement fiscal est supérieur à un taux de prélèvement optimal. D'après Samizafy (2013), un financement par dette peut être une alternative efficace à un financement par impôt dans le cas où le taux de prélèvement fiscal est supérieur à un

taux de prélèvement optimal. Par contre, selon Debrun, Masson et Patillo (2005), la création monétaire peut constituer une source de financement intéressante pour un pays lorsque la base d'imposition est étroite ou si les coûts de collecte de l'impôt sont élevés.

2.1.3 Financement du déficit budgétaire par création monétaire

La création monétaire est le processus par lequel la masse monétaire d'une zone économique est augmentée. Les banques centrales ont le pouvoir de créer deux types de monnaies telle que la monnaie fiduciaire (pièces et billets) ainsi que les réserves (aussi appelées monnaie centrale ou monnaie de base).

Alors le seigneuriage ou le financement monétaire est une autre forme de financement du déficit budgétaire qui consiste en une création de monnaie au profit de l'Etat. Selon Burda et Wyplosz (2014), cette création monétaire peut être soit directe soit indirecte. Le seigneuriage direct prend la forme de crédits sollicités auprès de la banque centrale. Le seigneuriage indirect a lieu sur le marché monétaire des créances négociables et prend la forme de bons de trésor souscrits par des intermédiaires financiers et refinancés par la banque centrale.

Sang Ho (2007) considère que l'émission supplémentaire de monnaie peut être utilisée lorsque l'on observe un faible taux d'inflation et des déficits budgétaires dans les pays. Il convient que l'émission supplémentaire de monnaie peut être bénéfique pour l'économie afin de couvrir les dépenses publiques, mais pas les déficits budgétaires.

En effet, la demande de monnaie pour les classiques est représentée par l'équation quantitative de la monnaie

$$MV = PY$$

Avec M la masse monétaire, V la vitesse de circulation de la monnaie (elle mesure le nombre de fois par unité de temps qu'une unité monétaire change de propriétaire), P l'indice des prix et Y le PIB réel. Pour les classiques, la monnaie possède une vitesse de circulation constante

Donc,

$$\Longrightarrow \frac{M}{P} = \frac{1}{V}Y$$

$\frac{M}{P}$ exprime la demande réelle de monnaie notée $\frac{M^d}{P}$. D'après cette relation, la demande de monnaie est une fonction croissante par rapport au revenu. L'offre de monnaie est une monnaie créée par la banque centrale qui représente l'autorité monétaire. Pour les classiques, la quantité offerte de monnaie est donnée. Elle est donc exogène. Il s'agit d'une constante puisque c'est la

banque centrale qui décide de mettre en circulation une certaine quantité de monnaie. L'égalité entre la demande réelle de monnaie et l'offre réelle de monnaie est atteint lorsque

$$\frac{M^d}{P} = \frac{M^o}{P}$$

D'où pour les classiques, la monnaie est considérée comme neutre. La monnaie possède une seule fonction est d'assurer des transactions.

Pour Keynes contrairement aux classiques, la monnaie n'est pas neutre, elle est active c'est-à-dire que les agents économiques détiennent de la monnaie pas seulement pour faire des transactions mais aussi pour effectuer des placements. Keynes considère que les agents économiques détiennent de la monnaie pour trois motifs.

- *La demande de monnaie pour motif de transaction (MT)* : Elle consiste à régler les achats courants et exceptionnels. Les transactions et les opérations courantes nécessitent que les agents économiques détiennent de la liquidité.
- *La demande de monnaie pour motif de précaution (MP)* : Elle fait face à des dépenses futures imprévues. La monnaie constitue un moyen de prévention des agents économiques contre les situations imprévisibles.

  La demande de monnaie pour motif de transaction (MT) et pour motif de précaution (MP) est notée :

  $$L_1 = MT + MP$$

  Avec L_1 une fonction croissante du revenu Y. Selon Keynes, le revenu Y est supposé être constant, donc L_1 est constante.

  Alors

  $$L_1 = f(Y)$$

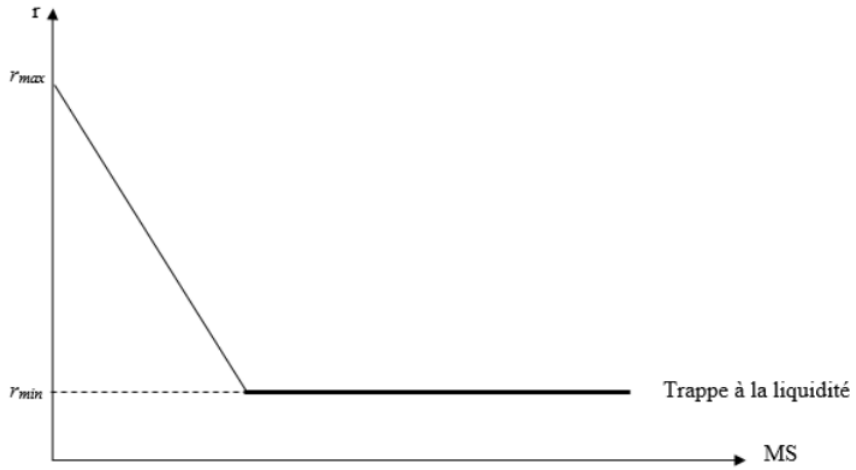
  Cette fonction est indépendante du taux d'intérêt. La demande de monnaie L_1 vérifie l'équation suivante :

  $$L_1 = k \cdot Y$$

  Avec $k = \frac{1}{V}$ qui est relatif au taux de liquidité.
- *La demande de monnaie pour motif de spéculation (MS)* : On définit la monnaie pour motif de spéculation comme étant la monnaie que les agents économiques non financiers préfèrent détenir que placer (c'est-à-dire l'achat des titres financiers (comme les obligations par exemple)) car le taux d'intérêt reçu à partir du placement est jugé peu intéressant pour le moment en attendant une augmentation de ce taux d'intérêt.

Donc la détention de la part de la monnaie pour motif de spéculation est une fonction décroissante par rapport au taux d'intérêt.

FIGURE 2.1 – La demande de monnaie pour motif spéculation



Source : Sélima BEN ZINEB, Cours de macroéconomie I, 2016-2017 p.98

A partir d'un taux d'intérêt jugé très intéressant r_{max}, toute la monnaie consacrée à la spéculation est placée est donc la monnaie pour motif de spéculation est nulle ($MS = 0$). En dessous d'un taux d'intérêt minimum (r_{min}), celui à partir duquel les placements ne sont plus intéressants, les agents économiques n'achètent plus de titres et la demande de monnaie pour motif de spéculation est infinie (totale). Dans ce cas l'économie entre dans la phase de la trappe à la liquidité (préférence totale pour la liquidité que le placement dans la mesure où l'incertitude est très grande).

Ainsi, L'encaisse de spéculation est non stable dans la mesure où la demande de monnaie est influencée par l'ensemble des décisions prises par les agents économiques en fonction des situations économiques et politiques. Tous ces facteurs peuvent changer les anticipations des agents et influencer donc la demande de monnaie. Cette encaisse est caractérisée par la trappe à la liquidité à un niveau minimum du taux d'intérêt. Nous observons une droite horizontale (graphique 1.1) de la courbe de demande de monnaie qui explique la tendance de la demande de monnaie vers l'infini lorsque le taux d'intérêt atteint son niveau minimum. Une hausse de la quantité de monnaie dans l'économie ne va pas traduire son utilisation immédiate par les agents économiques. Ils vont la conserver car ils anticipent un décroissement du cours des titres avec la hausse du taux d'intérêt.

La demande de monnaie pour motif de spéculation (MS) est notée :

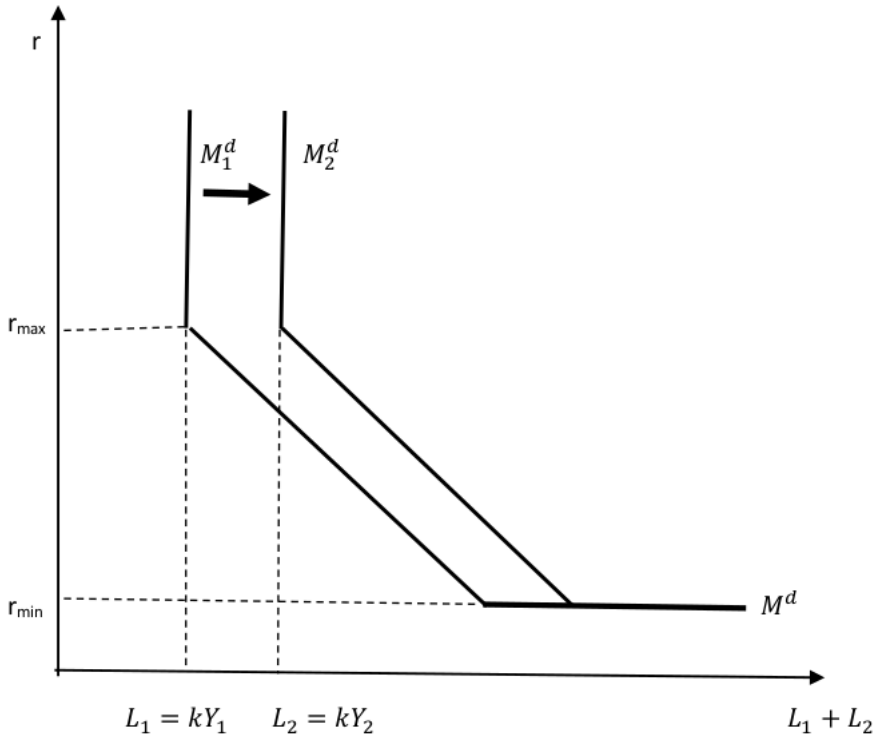
$$L_2 = L_0 - \beta r$$

Donc, la demande totale (M^d) de monnaie s'écrit comme suit :

$$M^d = MP + MT + MS$$

Supposons que le niveau de Y augmente. Cette augmentation fait augmenter la demande de monnaie pour motif de transaction MT et le motif de précaution MP puisque $L_1 = MT + MP$ est une fonction croissante de Y. La demande de monnaie pour motif de spéculation reste inchangée puisqu'elle ne dépend que du taux d'intérêt. Au total la demande de monnaie totale $(L_1 + L_2)$ augmente. Graphiquement, cela se traduit par un déplacement parallèle vers la droite de M_1^d à M_2^d.

FIGURE 2.2 – Le déplacement de la demande de monnaie



Source : Sélima BEN ZINEB, Cours de macroéconomie I, 2016-2017 p.101

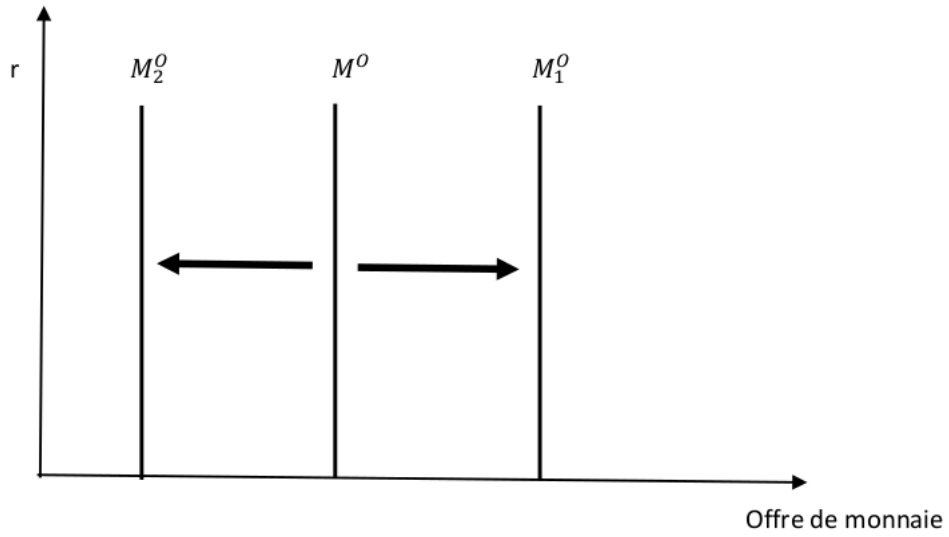
L'offre de monnaie est considérée comme une donnée. Elle est exogène. Cette offre de monnaie traduit la quantité de monnaie disponible dans une économie à un moment donné. Pour financer le déficit budgétaire par création monétaire, les autorités monétaires vont appliquer une politique monétaire c'est à dire celle relative à la quantité de de monnaie qui circule dans une économie. Cette politique peut être expansive ou restrictive par rapport à la quantité initiale.

- Une politique monétaire expansive se traduit par une augmentation de la masse monétaire dans l'économie à travers la quantité de monnaie injectée par la Banque Centrale qui

demande des titres en contrepartie de cette monnaie. Nous enregistrons donc une augmentation des titres demandés ce qui va aboutir à un accroissement de leurs cours et à une diminution du taux d'intérêt. La politique est dite expansive si la variation de l'offre de monnaie est positive $\Delta M^0 > 0$, c'est-à-dire que l'État injecte plus de monnaie dans l'économie. Cela se traduit graphiquement par un déplacement de M^0 vers la droite. Le nouveau niveau d'offre de monnaie se présente par M_1^0 (graphique 1.3).

- La politique est dite restrictive si $\Delta M^0 < 0$ l'offre de monnaie décroit par rapport à son niveau initial puisqu'il y aura une réduction de la quantité de monnaie injectée dans l'économie. Il en résulte donc une variation négative de l'offre de monnaie ce qui fait déplacer la droite M^0 vers la gauche. Le nouveau niveau d'offre de monnaie s'illustre donc par M_2^0 (graphique 1.3).

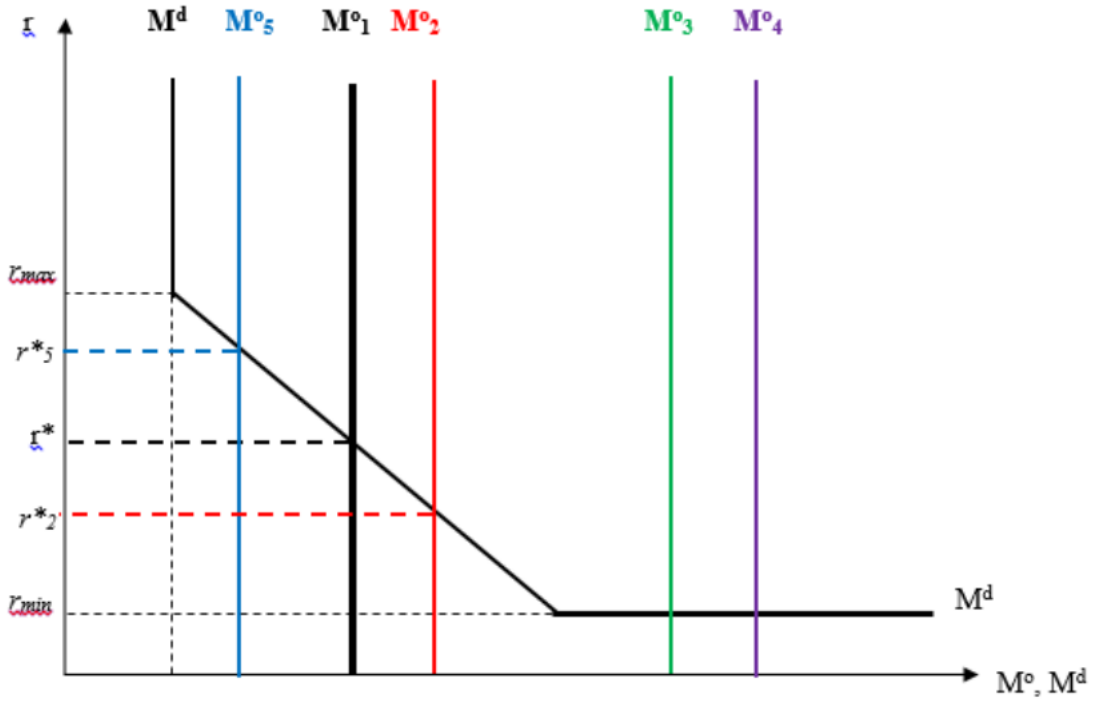
FIGURE 2.3 – Le déplacement de l'offre de monnaie



Source : Sélima BEN ZINEB, Cours de macroéconomie I, 2016-2017 p.102

L'équilibre du marché monétaire est obtenu lorsque la demande totale de monnaie égale à l'offre de monnaie ($M^o = M^d$). Graphiquement, l'équilibre est situé à l'intersection des courbes d'offre et de demande de monnaie. Le point d'intersection détermine le taux d'intérêt d'équilibre r^*.

FIGURE 2.4 – L'équilibre du marché monétaire



Source : Sélima BEN ZINEB, Cours de macroéconomie I, 2016-2017 p.103

A partir de l'équilibre initial, supposons que l'Etat fait une politique monétaire expansive en injectant plus de monnaie dans l'économie. Graphiquement, cela se traduit par un déplacement de la courbe d'offre de monnaie parallèlement vers la droite et pas une baisse du taux d'intérêt d'équilibre ce qui encourage l'investissement. Si l'offre de monnaie augmente encore jusqu'à entrer dans la zone de trappe à la liquidité, la politique monétaire expansive est inefficace car le taux d'intérêt ne diminue plus car il est déjà à son minimum.

Si l'État réduit la quantité de monnaie dans l'économie, elle fait donc une politique monétaire restrictive. Graphiquement, cela se traduit par un déplacement vers la gauche et le taux d'intérêt d'équilibre augmente. L'objectif donc est de limiter l'inflation.

Enfin, un financement du déficit budgétaires par création monétaire peut avoir deux impacts différents sur l'économie. Tout d'abord, les ressources de seigneuriage mettent à la disposition de l'Etat des ressources non négligeables pour financer les dépenses budgétaires, tout comme les prélèvements obligatoires, à la seule différence qu'il s'agit d'un mode de financement exogène(car les ressources de seigneuriage sont généralement injectées par les autorités monétaires). Aussi, la création monétaire ne nécessite aucune ponction sur les revenus des agents économiques et donc, elle n'a aucun impact négatif direct sur le pouvoir d'achat des ménages ou sur la capacité de financement des entreprises.

Ainsi, les dépenses publiques, financées par seigneuriage vont contribuer à améliorer la consommation et l'investissement, ce qui ne peut être que positif pour l'économie. Aussi, d'après Mishkin (2010), un financement par émission monétaire, s'il est ponctuel ou temporaire, peut être une source de compétitivité-prix pour les produits nationaux, grâce à la dépréciation de la monnaie nationale. Cette situation va inciter les entreprises à produire et investir davantage, ce qui est bénéfique pour la croissance économique.

Section 2. Effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation

Dans cette section, nous analysons respectivement le financement des déficits budgétaires par l'endettement et l'inflation, le financement des déficits budgétaires par l'impôt et l'inflation et enfin le financement des déficits budgétaires par la création monétaire et l'inflation.

2.2.1 Financement des déficits budgétaires par l'endettement et l'inflation

Dans cette sous section, nous analysons respectivement la théorie de la dette publique et les effets du financement des déficits budgétaires par l'endettement sur l'inflation.

2.2.1.1 Analyse théorique de la dette publique

La gestion d'un pays conduit l'État et les administrations publiques à prendre en charge des services publics. L'émergence de l'État providence s'est ensuite traduite par l'intervention dans de nouveaux domaines, tels que la santé, l'éducation et la recherche. Ces services ont engendré des dépenses supplémentaires.

L'État est donc présent dans des activités très diverses ; il dispose pour cela d'un budget. Si au cours d'une année, les dépenses d'un État sont supérieures à ses recettes, il y a un déficit budgétaire. L'État doit alors recourir à l'emprunt pour se financer. La dette publique est ainsi la somme des emprunts contractés année après année par les administrations publiques et non encore remboursés. La dette publique évolue constamment au rythme des remboursements d'emprunts effectués par l'État et les administrations publiques et des nouveaux emprunts qu'ils contractent pour financer leurs déficits.

Au sein de la dette publique, on distingue la dette publique intérieure, détenue par les agents économiques résidents de l'État émetteur et la dette publique extérieure, détenue par des prêteurs étrangers. Après les crises d'endettement des années 1980 et 1990, beaucoup de gouvernements de pays à revenu intermédiaire ont cherché à accroître la part de la dette intérieure dans le financement de l'Etat de manière à éviter les problèmes de crise d'endettement.

Toutefois, l'impact de la dette publique intérieure sur l'approfondissement financier est discuté dans la littérature économique. D'un côté, l'existence d'une dette publique relativement importante pourrait stimuler le développement d'une infrastructure financière utilisée conjointement par les gestionnaires de la dette publique et ceux des titres privés. D'un autre côté, la dette publique intérieure pourrait avoir des effets négatifs, directs ou indirects, sur le système financier, notamment en raison d'effets défavorables sur l'investissement public ou de la possibilité pour les institutions financières de bénéficier des placements sans risque.

Ainsi, la gestion de la dette d'un pays n'est pas tout à fait comparable à celle d'un ménage ou d'une entreprise : un État a une durée de vie a priori infinie et n'a pas vocation à dégager des profits. Aussi ce n'est pas seulement le niveau de la dette qui importe mais également son coût, son utilisation et son évolution, compte tenu des caractéristiques de l'économie (notamment sa compétitivité) et de la qualité de la gestion du budget. Une dette qui augmente et échappe au contrôle de l'État est dangereuse. En revanche, une dette maîtrisée peut être bénéfique, à la condition que les dépenses ainsi financées créent des richesses pour l'avenir.

Une gestion saine de la dette publique implique un arbitrage à faire entre le recours à un financement via la dette extérieure ou bien à la dette intérieure. Les deux formes de dettes publiques comportent des risques. Toutefois, la dette intérieure est considérée relativement moins risquée, vu d'un côté, qu'elle comporte généralement uniquement les exigibilités du secteur public. En outre, ce type de financement permet de réduire l'exposition du portefeuille de la dette aux perturbations et crises internationales. Selon le rapport « *Directives pour la gestion de la dette publique* », FMI, BM (2002), lorsque l'encours de la dette extérieure devient excessif, ceci pourrait susciter des pressions sur le taux de change et sur le taux d'intérêt, vu que les investisseurs demandent des primes de plus en plus élevées pour compenser l'incertitude liée au taux de rendement futur de leurs investissements.

De plus, plus la dette émise par l'Etat est risquée, plus les taux d'intérêt exigés sur la dette sont élevés et plus le refinancement devient difficile. Pour contrecarrer ces difficultés de trouver des financements extérieurs, l'Etat devient l'intervenant principal sur le marché obligataire local. En ce qui concerne le coût, la dette domestique est moins coûteuse vu que l'Etat demeure

l'émetteur le plus dominant sur le marché obligataire intérieur, ceci d'autant plus que l'Etat veille à assurer la liquidité de ses titres, résultant d'une forte concentration des tranches de titres publics sur les segments d'échéance 2, 5 et 10 ans (FMI, BM 2002).

Toutefois, le recours à la dette extérieure peut avoir lieu lorsque l'Etat présente des besoins de financement importants qu'il demeure impossible de financer en interne. Aussi, un Etat peut être amené à emprunter en monnaie étrangère parce que ses réserves en devises ont chuté au-deçà d'un certain seuil. Pour réduire l'impact négatif du recours aux ressources intérieures, l'Etat doit choisir avec prudence ses sources de financement de l'extérieur afin de réduire la ponction du trésor sur les ressources domestiques.

Une mauvaise gestion de la dette conduisant à un endettement excessif est de nature à alourdir les charges d'intérêt et peut même avoir des répercussions négatives sur l'économie réelle dont l'inflation. Dans le paragraphe suivant, nous revenons sur les effets de l'endettement en finançant le déficit budgétaire sur l'inflation.

2.2.1.2 Effets du financement des déficits budgétaires par l'endettement sur l'inflation

Compte tenu du rôle significatif que joue la dette publique dans le financement du déficit budgétaire, la relation entre la dette publique et l'inflation est devenue une question d'actualité au cours de ces dernières décennies. Certaines banques centrales ont adopté une politique de ciblage de l'inflation en s'appuyant largement sur le fait que l'inflation est généralement un phénomène monétaire. Cependant, certaines études récentes ont montré que cette hypothèse est obsolète ou infondée. Selon Sims (2013, 2014, 2016), la persistance et la croissance du déficit budgétaire financé par la dette publique finira par produire des pressions inflationnistes, quelles que soient les politiques suivies par la banque centrale. Par conséquent, les déficits budgétaires financés par la dette nécessiteront une coordination effective avec l'autorité monétaire pour éviter des taux d'inflation élevés et instables qui peuvent être nuisibles à la stabilité macroéconomique.

Ainsi, la théorie budgétaire du niveau des prix stipule que la dette est un canal supplémentaire d'influence budgétaire sur l'inflation. Selon cette théorie, l'augmentation de la dette publique accroît la richesse des ménages et, par conséquent, la demande de biens et de services, ce qui entraîne des pressions sur les prix (Woodford, 2001). La taille plus importante de la dette entraîne également des primes de risque souverain plus élevées exigées par les créanciers de l'État, ce qui peut augmenter les taux d'intérêt dans l'ensemble de l'économie et déclencher l'effet d'éviction bien connu avec son impact sur la stabilité macroéconomique.

Les arguments théoriques sur le lien entre dette publique et inflation sont centrés sur la stratégie ricardienne et non ricardienne sur la détermination du niveau des prix. Sargent (1982) explique la détermination du niveau des prix par le remboursement de la dette publique. Pour cela, il distingue deux régimes polaires : régime ricardien et régime non-ricardien. Dans un premier régime dit «ricardien», la hausse du déficit due à la vente de titres d'État supplémentaires à un instant donné est toujours accompagnée d'une planification d'une hausse ultérieure des impôts suffisante pour rembourser le supplément de dette. Dans ce régime fiscal ricardien, le déficit actuel est beaucoup moins inflationniste. Dans le deuxième régime dit «non-ricardien», l'augmentation des titres d'intérêt gouvernementaux sera payée non pas en prélevant des impôts explicites plus élevés, mais en utilisant le seigneuriage, c'est-à-dire en créant de la monnaie. Dans ce régime, les titres d'État portant intérêt supplémentaires signifient une promesse du gouvernement d'émettre plus de monnaie de base à l'avenir et, éventuellement, de monétiser la dette publique.

Ainsi, Woodford (2001) distingue deux régimes de politiques économiques. Un régime qu'il qualifie de «ricardien» où la politique fiscale a nécessairement la propriété que chaque fois que le niveau de la dette publique en cours change, la valeur actuelle des excédents publics futurs change par le même montant, quelle que soit la trajectoire suivie par les prix et les taux d'intérêt. Dans ce régime dit «ricardien», Woodford stipule que les changements de trajectoire du budget de l'État et de la dette publique n'ont aucun effet sur la demande globale et donc sur le niveau des prix. Un autre régime qu'il qualifie «non- ricardien», où le solde public primaire ne réagit pas aux variations de l'endettement public, c'est-à-dire la politique budgétaire n'assure pas l'équilibre budgétaire de l'État. Dans ce régime, les gouvernements sont incapables de maîtriser les déficits budgétaires chroniques et les chocs budgétaires modifient les contraintes budgétaires intertemporelles des ménages, à des prix qui auraient autrement été des prix d'équilibre et des taux d'intérêt ; donc les marchés échouent plus longtemps à ces prix. Donc le niveau général des prix doit s'ajuster à la hausse pour que l'endettement public satisfasse la contrainte budgétaire de l'État. Erdogdu (2002) montre également que la relation entre la valeur réelle de la dette publique et le niveau des prix peut être une politique ricardienne ou non ricardienne selon la réalisation de la contrainte budgétaire du gouvernement.

La littérature empirique disponible montre des preuves soutenant l'impact positif et négatif de la dette publique sur l'inflation. Les travaux de recherche pionniers sur la dette publique et l'inflation ont été réalisés par Musgrave (1949) et Phelps (1973).

L'étude de Musgrave (1949) a ouvert le débat sur la relation entre la dette publique et l'inflation.

L'étude de Musgrave était concentrée sur la contribution de la politique de la dette publique intérieure à la stabilité économique et en particulier au contrôle de l'inflation. Musgrave a souligné que si, pendant une certaine période, les détenteurs privés de titres publics s'efforçaient de liquider la totalité ou une partie importante de leurs portefeuilles et si les autorités fiscales étaient les seuls acheteurs, le volume du crédit bancaire connaîtrait une expansion rapide.

Castro et al. (2003) estiment le degré d'interdépendance entre les politiques budgétaires et monétaires dans les pays développés en utilisant les éléments suivants la dette publique et le déficit budgétaire. Ces auteurs constatent que la dette joue un rôle mineur dans la détermination du niveau des prix dans les pays développés. Kwon et al. (2009) utilisent des données de panel, séparant les pays développés et en développement ainsi que les pays débiteurs nets ou créditeurs nets sur la base des données de leur balance des paiements et de la classification du World Economic Outlook (2005). Ils constatent que la relation entre la dette et l'inflation est statistiquement significative et forte dans les pays en développement endettés, faible dans les autres pays en développement et généralement non valable dans les économies développées. Les résultats de Castro et al. (2003), ainsi que ceux de Kwon et al. (2009), sont conformes à la théorie budgétaire du niveau des prix.

Fanizza et Soderling (2006) expliquent l'absence de pressions inflationnistes en Tunisie, Algérie et Maroc par la position de leur politique budgétaire : celle-ci se caractérise par un déclin de la dette publique au moment où la politique monétaire s'avère simplement accommodante et génère une croissance monétaire importante. En revanche, l'inflation augmente en Egypte malgré la bonne maîtrise de la masse monétaire. Fanizza et Soderling (2006) expliquent la hausse de l'inflation en Egypte par une dette publique plus importante.

Barquero et Loaiza (2017), ont fait une étude en effectuant une estimation sur les données de panel en utilisant un échantillon de 52 pays débiteurs nets (20 pays débiteurs nets d'Amérique latine, dont le Costa Rica) pour la période 1965 à 2014. Le résultat montre que pour les pays dont la dette publique est déjà élevée, toute augmentation supplémentaire de la dette publique est inflationniste.

Akingbade et Odhiambo (2021) a utilisé l'approche de test des limites ARDL (autoregressive distributed lag) pour examiner l'existence d'une relation entre la dette publique et l'inflation au Ghana pour une période de 1983 à 2018. Le résultat montre que la dette publique a un impact positif et significatif sur l'inflation au Ghana.

2.2.2 Financement des déficits budgétaires par l'impôt et l'inflation

Dans cette sous section, nous analysons respectivement l'impôt et les effets du financement des déficits budgétaires par impôt sur l'inflation.

2.2.2.1 Analyse théorique de l'impôt

Selon Adegbite (2019), l'impôt est un système par lequel le gouvernement impose un prélèvement obligatoire sur les individus, les entreprises, les biens et les services afin de générer des recettes pour ses opérations, de contrôler l'inflation et de promouvoir l'équité sociale par la redistribution des effets de l'impôt sur les revenus. En outre, Bhartia (2009) a défini l'impôt comme un prélèvement obligatoire payable par une unité économique au gouvernement sans aucun droit corrélatif à recevoir un avantage défini et direct du gouvernement. Notez que le mot direct ne signifie pas ici un prix payé par le contribuable pour un service précis rendu ou une marchandise fournie par le gouvernement. Il signifie plutôt que les avantages que les contribuables reçoivent du gouvernement ne sont pas liés ou basés sur l'impôt payé par les contribuables. Cela implique en fait que l'impôt est une exaction généralisée, qui peut être prélevée sur un ou plusieurs critères sur des individus, des groupes ou des entités juridiques.

Adegbite et Usman (2017) estiment que le gouvernement utilise l'impôt pour orienter l'économie dans la direction souhaitée. Si le gouvernement souhaite stimuler l'économie, il le fait en réduisant les impôts. Une réduction d'impôts augmente le revenu disponible des individus et créant de l'emploi, ce qui conduira invariablement à une augmentation des recettes fiscales. Si le gouvernement souhaite freiner l'économie, il peut le faire en augmentant les impôts. Ce faisant, le revenu disponible diminuera, ce qui entraînera une baisse des dépenses et de la production. Dans ce cas, une augmentation d'impôt déplace la fonction de consommation vers le bas du montant de l'impôt et réduit le niveau de revenu par un effet multiplicateur. Suite à cette diminution de la production, l'inflation peut augmenter grâce à la demande supérieure à l'offre.

En revanche, selon Iniodu (1996), une réduction d'impôt augmente la consommation et exerce un effet multiplicateur sur le niveau des revenus. Selon Adegbite (2019), pendant une récession (lorsque l'économie est déflationniste), le gouvernement peut stimuler la demande globale en réduisant les impôts, ce qui devrait créer des emplois et réduire le taux de chômage et l'écart déflationniste dans l'économie. Si l'économie est inflationniste, pour atténuer la pression inflationniste, la prescription politique est de contracter l'économie indirectement en augmentant

les impôts pour décourager la consommation.

Selon Bhartia (2009), la théorie de l'opportunité de l'impôt, toute proposition fiscale doit passer le test de la praticabilité. Ce doit être la seule considération qui pèse sur les autorités dans le choix d'une proposition fiscale. Les objectifs économiques et sociaux de l'État ainsi que les effets d'un système fiscal doivent être considérés comme non pertinents. Cette proposition comporte une part de vérité, car il est inutile d'avoir un impôt qui ne peut être prélevé et collecté efficacement. Il existe des pressions exercées par des groupes économiques, sociaux et politiques. Chaque groupe tente de protéger et de promouvoir ses propres intérêts et les autorités sont souvent contraintes de remodeler la structure fiscale pour tenir compte de ces pressions. En outre, l'organisation administrative peut ne pas être efficace pour collecter l'impôt à un coût raisonnable. L'impôt fournit un ensemble d'outils politiques puissants aux autorités et devrait être utilisée efficacement pour remédier aux maux économiques et sociaux de la société tels que les inégalités de revenus, les disparités régionales, le chômage, les fluctuations cycliques et l'inflation.

En effet, l'activité économique est déterminée par la demande et l'offre, l'une des demandes importantes est la consommation privée en tant que composante des dépenses globales qui dépend du revenu et des impôts. Lorsque le revenu augmente, la consommation privée augmente également. D'autre part, lorsque les impôts augmentent, la consommation privée diminue. En outre, l'impôt sur le revenu des personnes physiques est la principale recette du gouvernement pour financer les dépenses publiques. Si les recettes publiques ne sont pas en mesure de couvrir toutes les dépenses, le gouvernement doit prendre l'initiative d'emprunter ou d'augmenter les impôts. La proposition d'équivalence ricardienne stipule que, si une modification des impôts actuels est entièrement compensée par une modification des impôts futurs, la trajectoire de consommation des individus reste inchangée lorsque la trajectoire des dépenses publiques n'est pas modifiée (Barro, 1974).

Selon Barro (1974), et sous certaines conditions, tout accroissement des prélèvements fiscaux auprès des opérateurs économiques n'aura pas d'impact sur les dépenses de consommation. L'hypothèse sous-jacente est que ces opérateurs économiques ne perçoivent pas cette hausse d'imposition comme mesure décourageante et continuent de ce fait d'honorer leurs obligations fiscales.

Si, toutefois, nous admettons l'hypothèse que les individus sont rationnels, cette hausse d'impôts va se répercuter négativement sur le pouvoir d'achat des ménages ainsi que sur la capacité de financement des entreprises, ce qui affecterait négativement la consommation, l'investissement

privé ainsi que la croissance économique. Selon Samizafy (2013), les conséquences d'un financement par dette seront les mêmes puisque les individus rationnels vont anticiper une hausse future d'impôts si l'Etat décide d'augmenter sa dette. Donc, au lieu de consommer, comme envisagé par le gouvernement, les agents économiques vont épargner davantage en anticipant cette hausse d'impôt, ce qui conduirait à réduire la consommation, l'investissement et par suite la croissance économique.

Selon l'OCDE (2005), un impact positif d'une hausse d'impôt ne peut être que temporaire. En effet, dès que les acteurs économiques se rendent compte de la dégradation de leur pouvoir d'achat ou de leur capacité de financement suite à la hausse de l'impôt, ils commencent à adapter leurs comportements de consommation et d'investissement au nouveau contexte. Par conséquent, une baisse du niveau de la demande ainsi que de l'offre dans l'économie ne peut que faire réduire les recettes fiscales à cause d'un rétrécissement de la base imposable. Ainsi, Say (1846) soutient qu'une politique pareille est susceptible de réduire les recettes fiscales, ce qui pourrait engendrer une dégradation de la santé financière de l'Etat. Selon Say (1846), lorsque le taux d'imposition devient très élevé et dépasse un certain seuil optimal, il peut engendrer une perte au niveau des recettes fiscales.

Les travaux de Wanniski (1978) ont démontré que la réaction des agents économiques à la politique budgétaire dépend du niveau d'imposition. En effet, il existe, selon cet auteur, deux taux d'imposition possibles, un taux acceptable et un taux excessif. Dans le cas où l'Etat pratique un taux d'imposition acceptable par les agents économiques, la politique fiscale mise en place n'aura pas d'impact significatif sur le pouvoir d'achat des ménages ou bien sur la capacité de financement des entreprises, ce qui stimule les recettes fiscales de l'Etat. Par contre, le choix d'un taux d'imposition élevé pourrait décourager les agents économiques à travailler et à investir à cause du fort niveau d'imposition. Selon Colmaire (2010) ce comportement aurait des conséquences négatives sur la productivité et la croissance et à long terme, ceci affecterait négativement les recettes fiscales.

Nous constatons que si l'impôt augmente, il y a changement de comportements des ménages et des entreprises. Le paragraphe suivant consiste à montrer les effets du financement du déficit budgétaire par l'impôt sur l'inflation.

2.2.2.2 Effets du financement des déficits budgétaires par l'impôt sur l'inflation

Selon Adegbite (2019), la fiscalité est l'un des instruments de la politique budgétaire utilisés par les pays en développement pour lutter contre l'inflation. Ainsi, selon Caesar (2013), une

augmentation du taux d'imposition pendant la période inflationnaire peut réduire les dépenses du secteur privé, réduisant ainsi la pression sur le marché et freinant l'inflation.

Dans le cadre de l'économie keynésienne, les impôts sont des déterminants de la demande globale. Ainsi, les augmentations d'impôts entraînent une baisse de la demande (les consommateurs ayant moins d'argent à dépenser) et, par conséquent, leur impact tend à être déflationniste. De même, les réductions d'impôts entraînent une augmentation des dépenses des consommateurs et que leur impact tend à être inflationniste. Mais l'offre globale n'est absolument pas affectée par les modifications des impôts. Du point de vue de l'économie, les augmentations d'impôts tendent à accroître le coût de production et la charge est transmise des producteurs aux consommateurs sous la forme d'impôts indirects. Ainsi, les prix des biens et des services augmenteront, entraînant une inflation.

Avec ces perspectives divergentes, les travaux de recherche ont été effectués par des chercheurs en économie pour mettre en évidence les effets de la fiscalité sur l'inflation. Bleaney (2000) examine empiriquement la condition fiscale optimale pour l'Afrique du Sud et constate que le taux d'inflation ne représente généralement qu'une faible proportion des recettes fiscales. Hakim et Bujang (2012) indiquent que le taux d'inflation a une incidence directe sur les composantes des recettes fiscales, en particulier sur les éléments de la taxe sur les produits et services (TPS), donc le taux d'inflation le plus élevé dans les pays à revenu faible ou intermédiaire est celui qui correspond au pourcentage le plus élevé de la TPS par rapport aux recettes fiscales totales. Selon Mahdavi (2008), le taux d'inflation est l'une des variables potentielles qui influencent les recettes fiscales et la politique fiscale d'un pays. Par exemple, la plupart des pays à revenu faible ou intermédiaire auront tendance à augmenter le taux d'imposition pour réduire les conditions inflationnistes élevées afin d'améliorer la politique fiscale de la nation.

Anyanwu (1997) a étudié l'effet des taxes sur les taux d'inflation et de chômage au Nigeria entre 1981 et 1991. En utilisant des données sur les taxes, l'inflation et les taux de chômage pendant la période d'étude, les résultats de sa régression en log-linéaire révèlent une relation positive entre les taxes et le taux d'inflation, mais avec un coefficient non significatif. Sur la base de ce résultat, il conclut que les taxes alimentent l'inflation au Nigeria au lieu de la réduire.

Atan (2013) a examiné les tentatives des gouvernements nigérians successifs d'utiliser la fiscalité pour influer sur les agrégats macroéconomiques, en particulier l'inflation et le chômage, et couvre la période de 1970 à 2008. Les données relatives à ces variables pour la période de trente-neuf ans ont été analysées à l'aide de techniques statistiques descriptives et inférentielles. La méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) a été utilisée pour les estimations. L'analyse montre que

les tendances historiques de l'inflation et du chômage ne montrent pas de réponse significative à la politique budgétaire entre la période 1970 et 2008. Les résultats de l'étude montrent que les impôts ont un effet négatif sur le taux d'inflation, conformément à la théorie, mais avec un coefficient insignifiant. L'analyse montre aussi que la politique budgétaire n'a pas été efficace pour contrôler l'inflation au cours de la période étudiée, en grande partie à cause de l'incohérence dans l'utilisation des mesures fiscales.

Adegbite (2019) a examiné les effets de la fiscalité sur l'inflation au Nigeria et a également examiné la direction de la causalité entre la fiscalité et l'inflation en employant la méthode de Johansen de co-intégration et les tests de causalité de Granger en utilisant des données couvrant la période 1970-2017. Les résultats ont montrés que la fiscalité a eu un effet négatif significatif sur l'inflation au Nigeria à court et à long terme. L'auteur a conclut que la fiscalité est une protection efficace contre l'inflation. C'est-à-dire que la fiscalité a été utilisée par le gouvernement pour réduire l'inflation dans le pays. Donc, les résultats montrent qu'l n'y a pas de relation de causalité entre la fiscalité et l'inflation, c'est-à-dire que la fiscalité n'a pas causé l'inflation au Nigeria et vice-versa.

Qadir Patoli et al. (2012) ont également étudié l'impact de l'inflation sur la fiscalité au Pakistan et ont constaté que l'inflation et la fiscalité étaient positivement corrélées et que toute variation de l'inflation entraînerait une évasion fiscale. Radnia (2013) a exploré la relation entre les taux d'inflation, les revenus de la production pétrolière et la fiscalité et a prouvé que la fiscalité avait un impact positif sur la croissance économique et un impact négatif sur l'indice des prix à la consommation, respectivement.

2.2.3 Financement des déficits budgétaires par la création monétaire et l'inflation

Dans cette sous section, nous analysons respectivement la théorie quantitative de la monnaie et les effets du financement des déficits budgétaires par création monétaire sur l'inflation.

2.2.3.1 Théorie quantitative de la monnaie

La théorie quantitative de la monnaie est une théorie qui soutient l'idée que la masse monétaire possède une influence causale sur le niveau des prix. Cette theorie a vu le jour au XVIème siècle par Jean Bodin. La théorie quantitative de la monnaie est l'une des plus anciennes doctrines économiques encore en vigueur. En termes simples, elle affirme que les variations du niveau

général des prix généraux sont déterminées principalement par les variations de la quantité de monnaie en circulation. En fait, lorsque la quantité de monnaie en circulation augmente, alors que la production réelle n'a pas changé, dans ce cas, la demande augmentera et va se répercuter sur le niveau général des prix. D'où le risque d'inflation relatif à la politique monétaire. C'est pour cette raison que Milton Friedman, chef de file de l'École de Chicago, a affirmé que l'inflation est, toujours et partout, un phénomène d'ordre monétaire.

En effet, la théorie de la quantité de la monnaie a une tradition riche et variée, qui remonte au XVIIIe siècle. Il s'agit de la proposition selon laquelle, en équilibre à long terme, une variation de la masse monétaire dans l'économie entraîne une variation proportionnelle du niveau des prix, mais pas nécessairement en déséquilibre. Les versions modernes de la théorie quantitative de la monnaie ont souvent associées à Knut Wicksell (1898, 1906) et à Irving Fisher (1911).

Irving Fisher, dans son livre *The Purchasing Power of Money (1911)*, a cherché à fournir une base rigoureuse à la théorie de la quantité de la monnaie en l'abordant à partir de l'équation des quantités. Avec deux façons différentes de mesurer les dépenses, il y aura ces identités ;

$$Y = MV$$

$$Y = Py$$

D'où,

$$MV = Py \tag{2.1}$$

Où y est la production réelle (de produits de base), P est le niveau des prix (c'est-à-dire le niveau moyen des prix des produits), Y est la valeur nominale de la production (revenu nominal), M est la masse monétaire, V est la vitesse de circulation de la monnaie (M) par rapport à la production (y) pendant la période considérée.

Fisher a reconnu l'équation (1.1) comme une identité et a ajouté des hypothèses pour transformer l'équation de quantité en une théorie de la détermination des prix. Pour transformer l'équation de la quantité de monnaie en théorie de la quantité de la monnaie , Fisher a avancé deux propositions sur le comportement économique. Ce sont : (i) les vitesses de circulation de la "monnaie" et des dépôts dépendent des conditions techniques et n'ont pas de relation évidente avec la quantité de monnaie en circulation. En d'autres termes, il dépend d'innombrables taux de rotation individuels qui dépendent aussi des habitudes individuelles, de la densité de la population, des coutumes commerciales, de la rapidité des transports et d'autres conditions techniques, mais pas de la quantité de monnaie et de dépôts, ni du niveau des prix. (ii) le volume des échanges, comme la vitesse de circulation de la monnaie, est indépendant de la

quantité de monnaie. Fisher avait certainement raison de préciser que la transformation de sa version de l'équation des quantités de monnaie en théorie des quantités de la monnaie exige que, lorsque les autorités monétaires augmentent la quantité de monnaie, la vitesse de circulation et les quantités de biens restent inchangées. Ces affirmations, ainsi que les points (i) et (ii) ci-dessus, sont d'ordre économique et reposent sur des hypothèses concernant le comportement humain, et peuvent ou non être valables.

Donc, l'équation de Fisher est une sorte de modélisation de la théorie quantitative de la monnaie. En fait, elle met en relation la masse monétaire (M), le niveau général des prix (P) et la production réelle (Y). Parmi ces variables, l'équation retient aussi la vitesse de circulation monétaire (V) qui n'est autre que le nombre de fois avec lequel la monnaie change de mains pendant une certaine période donnée.

2.2.3.2 Effets du financement des déficits budgétaires par la création monétaire sur l'inflation

La théorie quantitative de la monnaie décrit l'analyse systématique de la relation directe entre la croissance de la masse monétaire et l'inflation. Sur la base de cette théorie, à long terme, la croissance de la masse monétaire n'affecte pas la croissance de la production réelle, mais elle entraîne une hausse proportionnelle du niveau des prix. Ainsi pour les monétaristes, dans le court terme, la vitesse de circulation monétaire demeure stable. L'augmentation de la masse monétaire fera hausser la production nominale. Or, si la production réelle reste rigide en courte période, alors, la croissance monétaire ne fera qu'accroître le niveau général des prix . D'où le risque d'inflation relatif à la mise en oeuvre de politique monétaire expansionniste. C'est pour cette raison que Milton Friedman, le chef de fil du monétarisme, a affirmé que l'inflation « *est toujours et partout la même : un accroissement anormalement rapide de la quantité de monnaie par rapport au volume de la production* ».

Friedman et Schwartz (1963) soutiennent aussi le principe selon lequel l'inflation est un phénomène purement monétaire dans le sens où une augmentation de la masse monétaire provoque l'inflation. De plus, Friedman pense que la masse monétaire est une variable externe qui n'est pas affectée par les facteurs internes tels que les prix et les sorties, mais qu'elle les affecte plutôt. Selon Friedman (1968), une politique monétaire expansionniste augmentera à la fois la production réelle et le niveau général des prix à court terme et seul le niveau des prix augmentera à long terme. D'après Sill (2005), l'impact inflationniste du budget dépend du degré d'indépendance de la politique monétaire. Autrement dit, cet impact dépend de l'ampleur du financement des

dépenses budgétaires par la création monetaire.

Cependant, toujours selon Mishkin (2010), un financement durable par création monétaire peut être source d'une inflation soutenue. Selon Fischer et Easterly (1990), l'accumulation du déficit budgétaire et son financement par création monétaire stimule l'inflation, fragilise la crédibilité des politiques monétaires mises en place et risque de compromettre l'atteinte de la cible d'inflation. En effet, l'émission de monnaie à une vitesse qui excède la demande créerait un excédent de cash entre les mains des agents économiques ce qui pourrait générer la hausse du niveau général de prix. Samizafy (2013) dit que cette situation est défavorable aux ménages parce qu'elle traduit une détérioration de leur pouvoir d'achat, ce qui affecte négativement leur demande et par suite la production et la croissance économique.

Sargent et Wallace (1981) ont pu démontrer que l'inflation n'est pas la conséquence unique de mesures de politique monétaire mais elle peut aussi trouver son origine dans la conduite de la politique budgétaire. En effet, ces auteurs ont montré qu'une politique budgétaire laxiste, consistant à augmenter les dépenses et à réduire l'impôt, peut amener la banque centrale à se détourner de son objectif de ciblage d'inflation et à monétiser la dette publique afin de freiner l'alourdissement de la charge d'endettement. Par suite, Lozano (2008) montre que l'évolution de la masse monétaire serait dominée par les besoins de financement budgétaires et les prix vont augmenter suite à cette création monétaire. Si par contre, la banque centrale refuse la dominance budgétaire de l'Etat et poursuit sa politique de ciblage d'inflation, cela se traduirait par une accumulation de dette. En d'autres termes, supposons que les autorités monétaires, afin de baisser l'inflation, font réduire la croissance de la masse monétaire. Une faible croissance monétaire traduit un faible niveau de seigneuriage. Si nous admettons que le volume des dépenses budgétaires et des taxes reste constant, le gouvernement doit s'endetter davantage afin de compenser la baisse des ressources de seigneuriage (Sill, 2005). Cette situation comporte de nombreux risques. En effet, selon Mishkin et Schmidt-Hebbel (2001), l'augmentation des dépenses et la détérioration des soldes budgétaires pourraient aggraver le niveau d'inflation dans le pays. Selon Amato et Gerlach (2002), l'Etat, afin de réduire son déficit, peut recourir à augmenter les prix administrés de produits tels que l'électricité et l'essence, qui représentent une proportion importante de l'indice des prix à la consommation, ce qui stimule l'inflation

Cependant, La littérature économique indique que les sources des forces inflationnistes conduisant à une hausse continue du niveau des prix peuvent être expliquées par les trois théories suivantes : *la théorie de la demande, la théorie de l'offre et la théorie structurelle.* La théorie de la demande se concentre sur l'interprétation de l'inflation du côté de la demande et supposent

qu'une demande excessive est la cause de l'inflation. Les partisans de ce courant sont la théorie monétaire classique et moderne et la théorie keynésienne.

Selon Dewett et Chand (1993), la théorie monétaire classique démontre qu'il y a une relation étroite entre la quantité de monnaie et l'inflation et que l'augmentation de la quantité de monnaie est la principale raison de l'apparition du phénomène de l'inflation. La théorie keynésienne se concentre sur la demande directe de monnaie (préférence pour la liquidité) et sa relation avec la dépense nationale. En outre, selon Shadeed M. (2018), la théorie keynésienne se concentre sur l'étude de la relation entre le niveau de la dépense nationale et le revenu national au lieu de rechercher " la relation entre la quantité de monnaie et le niveau général des prix ". Les keynésiens pensent que la masse monétaire est déterminée au sein du système et qu'elle est une variable interne qui est affectée par la production, le taux d'intérêt et les prix.

Selon Keynes (1971), une augmentation du déficit budgétaire de l'État entraînerait une hausse du taux d'intérêt réel, ce qui aurait pour effet d'élever le niveau général des prix et d'évincer l'investissement privé. Lorsque le déficit budgétaire du gouvernement est financé par la création monétaire, il augmente la demande globale mais pas l'offre de biens, ce qui entraîne une hausse des prix. Les théories de la demande ont ignoré les forces inflationnistes causées par l'offre, notamment les coûts généraux de production et les coûts salariaux. Par conséquent, d'autres théories expliquent l'inflation basée sur l'offre, y compris l'inflation par les coûts, considérant que la principale cause de l'inflation soit les coûts élevés de production (Alnaif et al., 2018).

Plusieurs études empiriques ont été faites pour montrer la relation entre la masse monétaire et l'inflation dans les pays développés et en développement. Crowder (1998) a examiné "la relation à long terme entre l'inflation et la masse monétaire aux Etats-Unis" ; l'étude a trouvé qu'il y avait une forte relation à long terme entre la masse monétaire et l'inflation.

Benbouzian et Benamar (2004) ont examiné "la relation entre la masse monétaire et les prix dans les pays du Maghreb arabe, la Tunisie, le Maroc et l'Algérie, en utilisant l'analyse de co-intégration. Les résultats ont montré une causalité unidirectionnelle de la masse monétaire aux prix" dans le cas de la Tunisie et du Maroc, et l'absence apparente de causalité dans le cas de l'Algérie. Kiganda (2014) a testé la relation entre l'inflation et la masse monétaire au Kenya à travers l'utilisation de données de séries chronologiques annuelles durant la période 1984-2012. Les résultats indiquent qu'il existe une relation positive et significative à long terme entre l'inflation et la masse monétaire. En outre, l'étude a révélé qu'une causalité unidirectionnelle allait de la masse monétaire à l'inflation et a conclu que la masse monétaire est un déterminant significatif de l'inflation au Kenya.

Alnaif et al. (2018) ont analysé la relation entre la masse monétaire et l'inflation durant la période 1968-2015 en Jordanie. Ils ont utilisé une méthodologie d'analyse économétrique des séries chronologiques. Les résultats ont indiqué qu'il n'y avait pas de lien de causalité entre la masse monétaire et l'indice des prix à long terme et la masse monétaire provoque l'inflation et non l'inverse à court terme en Jordanie. Sultana et al. (2019) ont analysé la relation entre la masse monétaire et l'inflation au Bangladesh en utilisant des données mensuelles de mai 2010 à décembre 2017, les techniques de co-intégration, et de correction d'erreur vectorielle. Ils ont démontré que la masse monétaire n'affectait pas l'inflation à court terme, et non l'inverse. Ils ont également trouvé une relation de causalité bidirectionnelle entre la masse monétaire et l'inflation à long terme.

Batarseh (2021) a testé la relation entre la masse monétaire (M1) et l'inflation dans l'économie jordanienne au cours de la période 1980-2019 par l'analyse économétrique des séries chronologiques. Les résultats montrent que la masse monétaire cause l'inflation, et non l'inverse. Ayesha et Mumtaz (2009) ont étudié l'impact du financement du déficit budgétaire sur l'inflation au Pakistan sur la période de 1976 à 2007, en en appliquant un test de co-intégration. Les résultats montrent que tous les modes de financement du déficit ont une relation positive et significative avec l'inflation au Pakistan et suggèrent que la création monétaire est le mode de financement du déficit budgétaire le plus inflationniste.

Conclusion du deuxième chapitre

Les effets du financement des déficits budgétaires sur l'inflation sont beaucoup prononcés dans les pays en développement endettés, faible dans les pays en développement moins endettés et généralement non valable dans les économies développées. Donc l'endettement est un canal d'influence budgétaire sur l'inflation selon la théorie budgétaire du niveau des prix.

L'impôt est un mode de financement des déficits budgétaires le plus fiable et stable mais qui provoque de l'inflation lorsque le pourcentage qui correspond à la taxe sur les produits et services est le plus élevé par rapport aux recettes fiscales totales.

Ainsi, le financement du déficits budgétaire par la création monétaire est très dangereux, selon Milton Friedman l'inflation est toujours et partout un phénomène monétaire. Dans l'étude de Ayesha et Mumtaz (2009) sur l'impact du financement du déficit budgétaire sur l'inflation au Pakistan, ils suggèrent que la création monétaire est le mode de financement du déficit budgétaire le plus inflationniste.

Deuxième partie

Appréciation des effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la CAE

L'objectif de cette deuxième partie est d'apprécier les effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la CAE. Cette partie s'articule sur deux chapitres. Le troisième chapitre porte sur l'état des lieux du déficit budgétaire, ses modes de financement et l'inflation dans les pays de la CAE et le quatrième chapitre porte sur la vérification empirique des effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la CAE.

Chapitre 3

Etat des lieux du déficit budgétaire, ses modes de financement et l'inflation dans les pays de la CAE

Ce chapitre a pour objectif d'analyser l'etat des lieux du déficit budgétaire, ses modes de financement et l'inflation dans les pays de la CAE. Il s'articule sur deux sections. La première section porte sur l'état des lieux du déficit budgétaire, de l'inflation et du produit intérieur brut dans les pays de la CAE, la deuxième section se focalise sur l'état des lieux des modes de financement du déficit budgétaire, du taux de change et du taux d'intérêt réel dans les pays de la CAE.

Section 1. Etat des lieux du déficit budgétaire, de l'inflation et du produit intérieur brut dans les pays de la CAE

Dans cette section, nous étudions respectivement l'état des lieux du déficit budgétaire, de l'inflation et du produit intérieur brut dans les pays de la CAE.

3.1.1 Etat des lieux du déficit budgétaire dans les pays de la CAE

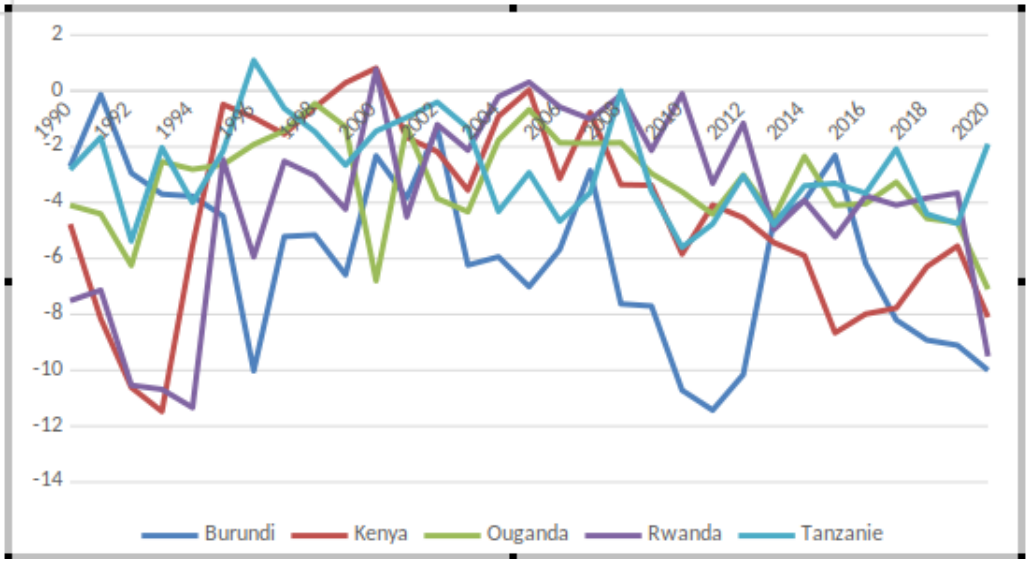
Le déficit budgétaire des pays de l'Afrique de l'Est était bas, à environ 4,1% du PIB en 2018, soit un niveau comparable à la moyenne de l'ensemble de l'Afrique. Pour les pays de la CAE

comme le Burundi et le Kenya, le chiffre global du déficit budgétaire est élevé et ils ont un déficit budgétaire deux fois plus important que la moyenne de la région de l'Afrique de l'Est. Mais pour le Rwanda, la Tanzanie et l'Ouganda, le déficit budgétaire est inférieur à 5% du PIB en 2018 grâce aux modestes hausses des dépenses publiques et à une meilleure génération de recettes. Cette situation devrait prédominer en 2019 et 2020. Le déficit budgétaire élevé du Burundi en 2018 résultent de plusieurs facteurs tels que une faible activité économique, un recouvrement insuffisant des impôts, et un climat des affaires peu favorable (BAD, 2019).

Selon les données de la banque africaine de développement, le déficit budgétaire de la communauté de l'Afrique de l'Est a augmentée, passant de 5,1% du PIB en 2017 à 5,6% en 2018, de 5,55% du PIB en 2019 à 7,32% en 2020. Le déficit budgétaire a augmenté, passant de 5,5% du PIB en 2019 à 7,32% du PIB en 2020, en raison des lourdes dépenses de relance effectuées dans les pays de la CAE pour atténuer l'impact économique de la pandémie du COVID-19. Les déficits budgétaires de 2020 sont également dus au rétrécissement de l'assiette fiscale consécutif à la contraction économique, et à la diminution des importations et exportations.

Le graphique suivant indique l'évolution du déficit budgétaire des pays de la CAE entre 1990 et 2020.

FIGURE 3.1 – Evolution du déficit budgétaire en % du PIB des pays de la CAE (1990-2020)



Source : Auteur à partir des données de la BAD figurant dans l'annexe 5

Au Burundi, le solde budgétaire a été négatif depuis 1990 jusqu'à 2020, cela signifie que le déficit budgétaire au Burundi est permanent. Cela résulte de plusieurs facteurs tels que la guerre de 1993 jusqu'à 2003, la crise socio-politique de 2015, une faible activité économique,

un recouvrement insuffisant des impôts, et un climat des affaires peu favorable provoquant une baisse des recettes.

Au Kenya, le solde budgétaire a été négatif depuis 1990 jusqu'à 2020 sauf en 1999, 2000 et en 2005, cela signifie que le déficit budgétaire au Kenya est aussi permanent. Cela s'explique par la manque des recettes suffisantes pour couvrir les dépenses publiques qui augmente d'une année en une autre surtout des dépenses relatives aux investissements publics dans les infrastructures. Le constat aussi est que le déficit budgétaire a beaucoup augmenté en 2020 du fait de la diminution des recettes et de l'augmentation des dépenses relatives à la pandémie afin de faire face aux problèmes de santé et atténuer les effets négatifs sur les revenus des ménages et des entreprises.

En Ouganda, le solde budgétaire a été négatif depuis 1990 jusqu'à 2020, cela signifie que le déficit budgétaire en Ouganda est aussi permanent. Donc, l'économie en Ouganda ne parvient pas à couvrir tous les dépenses publiques. En fait en Ouganda, les besoins en investissement pour les infrastructures, notamment les routes, l'énergie et l'eau ont beaucoup pesé sur le déficit budgétaire.

Au Rwanda, le solde budgétaire a été négatif depuis 1990 jusqu'à 2020 sauf en 2000 et en 2005, cela signifie que le déficit budgétaire au Rwanda est aussi permanent. Un creusement du déficit budgétaire est causé par le faible niveau des recettes fiscales et le niveau élevé des dépenses publiques. Donc, l'effort d'investissements pour soutenir l'économie, la hausse de la masse salariale d'Etat pour recruter les fonctionnaires de l'Etat, les soutiens aux entreprises publiques ont provoqué une hausse significative de la dépense publique.

En Tanzanie, le solde budgétaire a été négatif depuis 1990 jusqu'à 2020 sauf en 1996, cela signifie que le déficit budgétaire en Tanzanie est aussi permanent. Un creusement du déficit budgétaire est causé par les dépenses consacrées aux grands projets d'infrastructure ainsi que la faiblesse des recettes fiscales.

Enfin, dans la communauté de l'Afrique de l'Est, le déficit budgétaire est permanent, cela est dû aux faibles activités économiques qui ne génèrent pas des recettes nécessaires pour couvrir toutes les dépenses publiques des pays membres de la CAE.

3.1.2 Etat des lieux de l'inflation dans les pays de la CAE

Selon les données de la BM, l'inflation dans la CAE a augmenté, passant de 4,56% en 2014 à 8,56% en 2017 puis a diminué en 2018 soit 1,53% mais elle a augmenté en 2020 avec 5,93%.

Selon les rapports des banques centrales des pays membres de la CAE, cette augmentation de l'inflation de 2014 à 2017 s'explique dans l'ensemble par l'augmentation des prix des produits alimentaires dans les pays de la CAE, par exemple selon la BRB (2016), au Burundi il y a une évolution croissante de l'inflation alimentaire depuis 2014 qui est passé de 2,1 à 7,2% en 2016. La diminution remarquable de l'inflation en 2018 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'inflation au Burundi était de 16,05%, 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 etait negative, en raison de la baisse des prix des produits alimentaires (-2,9% en 2019 contre -11,0% 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 7,32%, 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 entraîné une forte augmentation des prix.

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 annuelle moyenne a baissé à 4,9% en décembre 2020, contre 5,2 % en 2019. Cette baisse a été largement due à la baisse des prix des principaux produits alimentaires. 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.

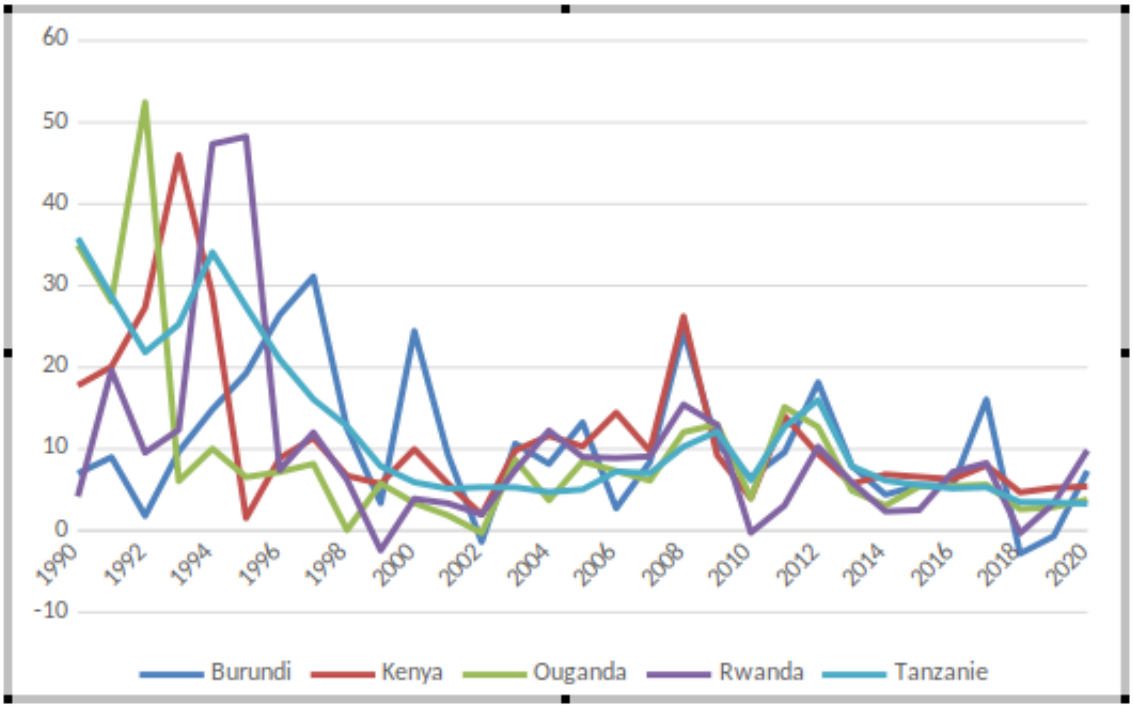
En Ouganda, en 2020 l'inflation globale était à 3,79% en dessous de l'objectif de 5%. L'inflation globale a poursuivi sa trajectoire descendante depuis 2017, en grande partie sous l'effet de la

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 2018/19, 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).

Au Rwanda, selon la BNR (2020), en moyenne, l'inflation globale a augmenté à 9,85% en 2020, contre 3,34% 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. D'autres pressions ont résulté de la révision à la hausse des tarifs des transports publics. Donc, la tendance à la hausse de l'inflation des produits alimentaires a résulté la mauvaise performance de la production agricole de la saison A 2019-2020 suite à des conditions météorologiques défavorables. Selon la BAD (2021), la hausse de l'inflation en 2020 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 2020 est bien plus élevé et dépasse l'objectif de 5% fixé par la Banque centrale.

En Tanzanie, selon la BNT (2020), en 2020 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 oeuvre de politiques monétaires et fiscales prudentes. L'inflation globale s'est établie à 3,5% en moyenne 2020, contre 3,2% en 2019. Cette augmentation s'explique par l'inflation des denrées alimentaires, qui est passée de 1,3% en 2019 à 4,8% en moyenne en 2020. L'inflation de base qui exclut les prix des aliments et de l'énergie s'est établie en moyenne à 2,4% en 2020, contre 2,8% en 2019.

FIGURE 3.2 – Evolution du taux d'inflation des pays de la CAE (1990-2020)



Source : Auteur à partir des données de la Banque mondiale dans l'annexe 1

Sur base du graphique 3.2, nous distinguons deux phases principaux de l'évolution du taux d'inflation dans les pays de la CAE. La première phase concerne les années de 1990 jusqu'à 2000 où le taux d'inflation était élevé dans les tous les pays de la CAE sauf l'Ouganda qui a connu un taux d'inflation élevé dans la période de 1990-1992. Au Burundi, depuis 1994 jusqu'à 2001, le taux d'inflation était élevé suite aux conflit de guerre pendant cette période qui ont fait qu'il y ait une augmentation des prix des produits alimentaires et non alimentaires mais aussi l'embargo économique au Burundi en 1996 a provoqué la hausse de l'inflation.

La deuxième phase concerne les années de 2001 jusqu'à 2020 où le taux d'inflation a été stabilisé dans les tous les pays de la CAE sauf pour les années 2007-2009 où le taux d'inflation a augmenté dans tous les pays de la CAE suite à la crise financière mondiale de 2008. Donc, à partir de 2000, le taux d'inflation des pays de la CAE sauf le Burundi a été maitrisé, cela s'explique du fait que les banques centrales de ces pays ont maintenu des politiques monétaires et budgétaires visant la stabilité des prix (y compris des taux de change) et une croissance élevée. Elles ont également mis en place divers instruments de politique monétaire pour gérer la liquidité du système, y compris des ventes de devises en vue de minimiser les répercussions du taux de change sur l'inflation (BAD, 2019).

3.1.3 Etat des lieux du produit intérieur brut dans les pays de la CAE

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

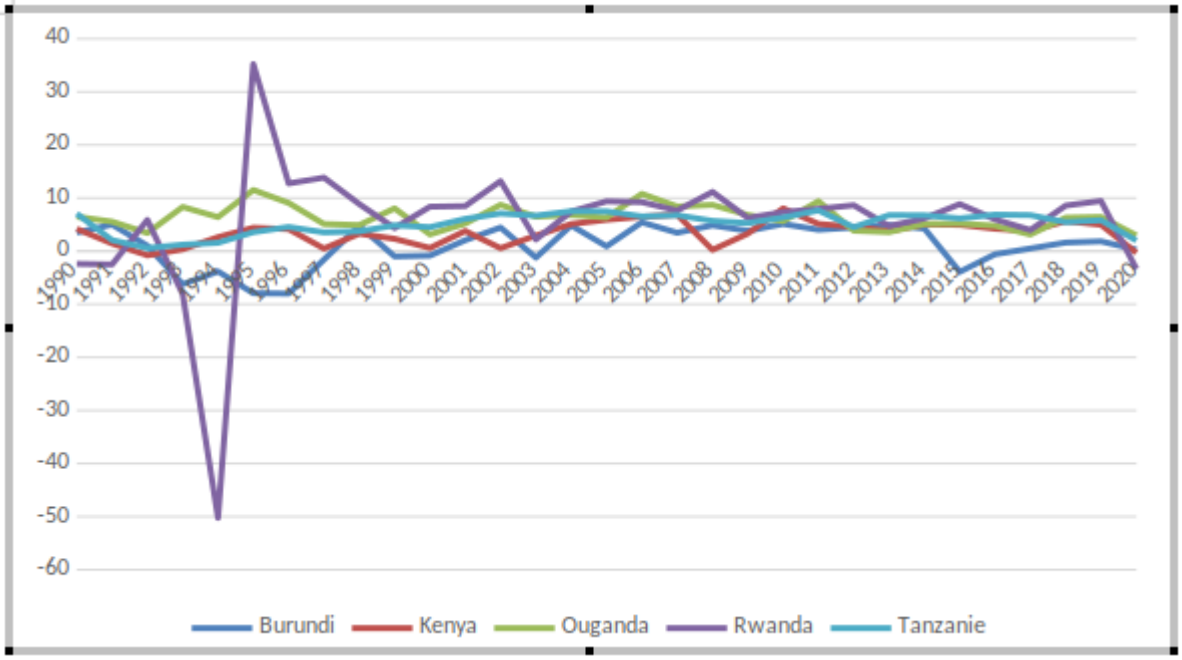
Dans les pays à faible croissance tels que le Soudan du Sud (-3,8 %), le Burundi (1,4%), la situation s'explique par l'absence de paix et de stabilité, qui a perturbé l'activité économique. Au Soudan du Sud, un conflit interne a perturbé la production de pétrole et la production agricole a chuté en raison de mauvaises conditions météorologiques et de violents conflits dans de nombreuses régions. Au Burundi, l'instabilité politique a pesé sur l'activité économique (BAD, 2019).

En 2019, l'activité économique des pays de la Communauté Est Africaine (CEA) s'est ralenti (5,7% en 2019 contre 6,6% en 2018), en raison du contexte économique mondial défavorable mais elle est restée plus solide que l'ensemble des pays de l'Afrique subsaharienne (3,1%). 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,2019).

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 (-0,2% en 2020 contre 5,7% en 2019), en raison du contexte économique mondial défavorable lié à la pandémie de la Covid-19. Seule la Tanzanie a pu résister à la pandémie en maintenant une croissance positive (+1,0% en 2020 contre +6,3% en 2019) bien qu'elle s'est ralenti (BRB, 2020).

Le graphique suivant indique l'évolution du taux de croissance du PIB des pays de la CAE entre 1990 et 2020.

FIGURE 3.3 – Evolution du taux de croissance du PIB des pays de la CAE (1990-2020)



Source : Auteur à partir des données de la Banque mondiale figurant dans l'annexe 6

En effet, au Burundi, 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.

Au Kenya, 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.

En Ouganda, le taux de croissance annuel du PIB a demeuré positif depuis 1990 jusqu'à 2020, cela signifie que l'Ouganda a crée plus de richesse suite à la paix et la stabilité 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.

Au Rwanda, 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 la 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'indistrie 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. La Covid-19 a également nui aux investissements et aux exportations.

En Tanzanie, le taux de croissance annuel du PIB a été positif depuis 1990 jusqu'à 2020. 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.

Section 2. Etat des lieux des modes de financement du déficit budgétaire, du taux d'intérêt et du taux de change dans les pays de la CAE

Dans cette section, nous étudions respectivement l'état des lieux de la dette publique, l'état des lieux des recettes fiscales, l'état des lieux de la masse monétaire, l'état des lieux du taux d'intérêt et l'état des lieux du taux de change dans les pays de la CAE.

3.2.1 Etat des lieux de la dette publique dans les pays de la CAE

Le ratio dette/PIB permet d'apprécier la dette totale par rapport au poids économique du pays. Le FMI considère qu'un pays est peu endetté quand ce ratio est inférieur à 30% alors qu'il est fortement endetté si ce ratio dépasse 50%.

En 2018, l'encours de la dette rapporté au PIB dépasse 40% dans tous les pays de la CAE. La dette de la région est composée de flux bilatéraux, multilatéraux et de capitaux privés. En moyenne, 65,6% de la dette extérieure sont obtenus à des conditions préférentielles et en devises étrangères, dont 58,6% en dollars américains en 2016 (BAD, 2019).

Depuis 2010, la dette se compose de plus en plus de flux bilatéraux provenant du Brésil, de l'Inde, de la Russie, de l'Afrique du Sud et en particulier de la Chine. Les emprunts à la Chine sont de plus en plus importants dans la région de la CAE, car le gouvernement chinois mène une politique d'internationalisation et jouit d'un accès facile aux pays africains. Mais les conditions des emprunts chinois sont onéreuses, surtout par rapport aux conditions des prêts multilatéraux. C'est une préoccupation stratégique nouvelle pour les pays africains en général, et pour les pays de la CAE en particulier (BAD, 2019).

Selon les données de la banque africaine de développement, le ratio dette/PIB de la communauté de l'Afrique de l'Est a augmentée ces dernières années passant de 34,31% en 2014 à 57,12% en 2020. Cela s'explique par le besoin de financement des déficits budgétaires pour les pays de la CAE suite à l'augmentation des besoins de dépenses publiques et la réduction des dons en provenance des pays développés.

Ainsi au Burundi, en 2020 la dette publique était à 70% intérieure et a fortement augmenté depuis 2015, date à laquelle les troubles civils ont provoqué un tarissement des financements extérieurs. En 2020, la dette publique représentait environ 63,7% du PIB. La dette extérieure

était de 18,4% du PIB en 2020 contre 36% du PIB en 2012, lorsque le Burundi a satisfait aux critères pour bénéficier de l'intégralité de l'allégement de la dette dans le cadre de l'initiative Pays pauvres très endettés (BAD, 2021).

Au Kenya, la dette publique a augmenté en 2020 au taux de 72% du PIB contre 61% en 2019, principalement en raison des investissements publics dans les infrastructures, des problèmes liés à la gestion de la dette et de la crise de la COVID-19. Selon le FMI, le Kenya se trouve actuellement dans une situation de « risque élevé de sur-endettement». Pour faire face aux éventuels risques de vulnérabilité budgétaire et d'endettement, la mise en oeuvre de réformes favorables à la croissance, une aide financière extérieure, des crédits à taux préférentiels, et le refinancement et la restructuration de la dette sont nécessaires (BAD, 2021).

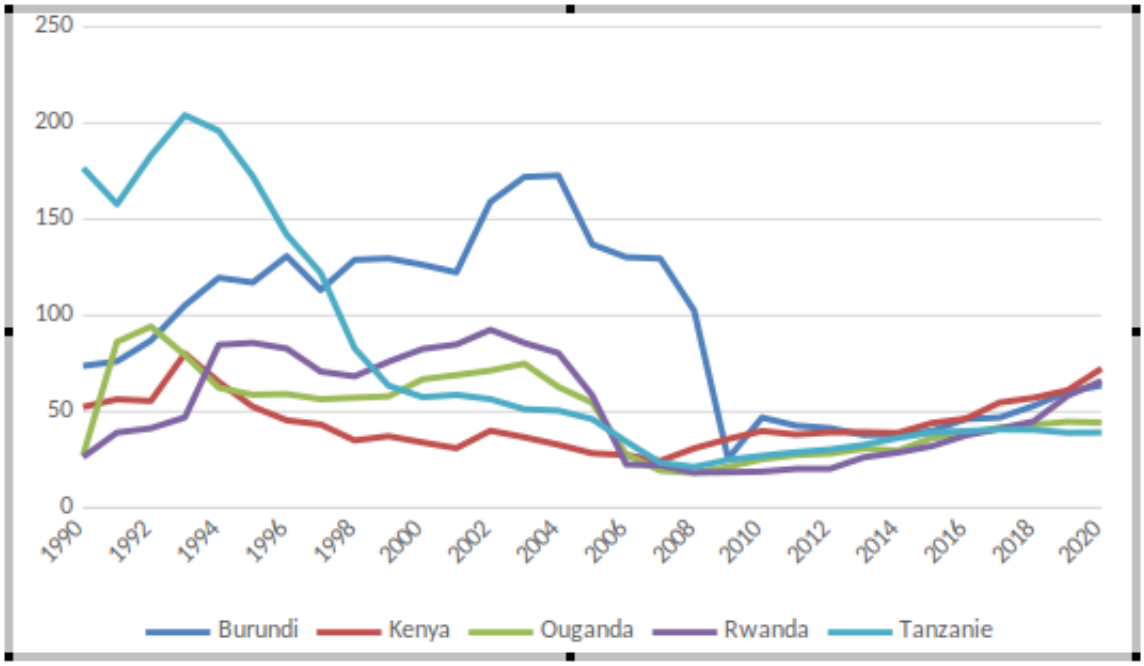
En Ouganda, en 2020 la dette a été gérée de manière prudente, soit 44,32% du PIB contre 44,71% en 2019, et l'Ouganda est maintenant catégorisé dans des pays à « risque faible » de sur-endettement. Donc, selon la BAD (2021), pour maintenir la soutenabilité de la dette, l'Ouganda doit favoriser les financements concessionnaires, et limiter les financements non concessionnaires à des projets à haut rendement.

Au Rwanda, en 2020 le déficit budgétaire a été financé par des prêts de soutien budgétaire COVID-19 et des dons de partenaires de coopération. Selon la BAD (2021), la dette publique du rwanda s'élevait à 58% du PIB en 2019 en raison du niveau élevé des dépenses d'investissement dans les infrastructures clés et d'une baisse des flux d'aide. La crise de la COVID-19 a provoqué une augmentation des dépenses liées à la santé et une baisse des recettes fiscales, entraînant une augmentation de la dette publique à 66% du PIB en 2020, qui devrait atteindre 72% du PIB en 2021, ce qui est supérieur au ratio d'endettement sûr de 65%. En prévision, le FMI et la Banque mondiale ont relevé le niveau d'endettement du pays de faible à modéré à partir de juin 2021. Un ajustement budgétaire pressant pour revenir à un ratio d'endettement de 65% du PIB est nécessaire pour éviter le risque pour le Rwanda de se retrouver dans une situation de sur-endettement élevé.

En Tanzanie, en 2020 le déficit budgétaire a été financé en grande partie par les emprunts sur le marché intérieur. Selon la BAD (2021), la dette publique totale de la Tanzanie s'élevait à 39,2% du PIB en octobre 2020, la dette extérieure représentant 73,0% du total. La part de la dette publique intérieure a légèrement augmenté, passant de 26,1% de la dette totale en octobre 2019 à 27% en octobre 2020, en partie en raison des besoins de dépenses publiques et la réduction des dons qui ont fait passer les besoins de financement de 1,8% du PIB en 2018 à 2,8% du PIB en 2020. L'importance des besoins de financement a fait passer la dette de 1,2% du PIB en 2018

à 1,7% du PIB en 2020. Pour préserver la viabilité de la dette, la Tanzanie devra maîtriser les coûts de financement de la dette, augmenter les exportations et renforcer la mobilisation des ressources intérieures, afin de substituer à une dette commerciale coûteuse.

FIGURE 3.4 – Evolution de la dette publique en % du PIB des pays de la CAE (1990-2020)



Source : Auteur à partir des données de la BAD figurant dans l'annexe 2

En effet, pour tous les pays de la CAE, nous constatons que le ratio dette publique au PIB a diminué progressivement jusqu'à 2008 mais pour le Burundi, le Kenya et le Rwanda à partir de 2019 le ratio dette publique au PIB a augmenté. En particulier au Burundi, comme le montre sur la figure, le ratio dette publique au PIB a été énorme dans les années 1993 jusqu'à 2007, cela est expliqué par les conflits de guerre qu'a subie le pays avant l'Etat de transition.

Donc, le déficit budgétaire dans les pays de la CAE est invariablement financé par une combinaison de financements extérieurs, menant à l'endettement, et à la monétisation des dettes, laquelle entraîne des pressions inflationnistes. La hausse de la dette extérieure de la région creuse ensuite le déficit budgétaire du fait des coûts du service de la dette.

3.2.2 Etat des lieux des recettes fiscales dans les pays de la CAE

Selon OCDE (2021), les recettes fiscales désignent les recettes provenant des impôts sur le revenu et les bénéfices, des cotisations de sécurité sociale, des taxes prélevées sur les biens et les services, des prélèvements sur les salaires, des impôts sur le patrimoine et des droits de

mutation, ainsi que d'autres impôts et taxes. Les recettes fiscales totales en pourcentage du PIB indiquent la part de la production d'un pays qui est prélevée par l'État sous forme d'impôts. Elles peuvent donc être considérées comme un indicateur du contrôle exercé par l'État sur les ressources produites par l'économie. La pression fiscale correspond au montant total des recettes fiscales recouvrées, exprimé en pourcentage du PIB. Cet indicateur est mesuré en millions de dollar américain et en pourcentage du PIB. En effet, selon la BAD (2019), la mobilisation des ressources intérieures est un problème majeur pour les pays de la CAE. En fait, les pays ayant des recettes fiscales inférieures à 15% du PIB ont des difficultés à financer les services essentiels de l'État. De 1998 à 2008, le taux de pression fiscale dans la CAE a varié de 12 à 22% du PIB, contre une moyenne de 36% dans les pays de l'OCDE et 25,4% en Afrique du Sud. Les recettes fiscales des États fragiles sont généralement inférieures à 15%.

Ainsi, au Burundi, selon la BRB (2019), les recettes fiscales se sont accrues de 15,5%, passant de 770.877,9 en 2018 à 890.452,3 MBIF en 2019, grâce à la performance de la collecte fiscale par l'Office Burundais des Recettes. Aussi, selon la BRB (2020), les recettes fiscales se sont accrues de 9,0%, passant de 890.452,3 en 2019 à 970.491,0 MBIF en 2020, grâce toujours à la performance de la collecte fiscale par l'Office Burundais des Recettes. Donc, la structure des recettes fiscales au Burundi montre qu'elles sont dominées par l'impôt sur le commerce intérieur (64,1%) suivi par l'impôt sur les revenus (22,5%) et par l'impôt sur le commerce extérieur (12,5%), les autres recettes représentant 0,8%.

Au Kenya, la pression fiscale a augmenté de 0,7 points de pourcentage entre 2018 et 2019, passant de 14,36% en 2018 à 15,07% en 2019 ; en 2020 la pression fiscale était 15,38%. Les principales sources des recettes fiscales au Kenya sont des impôts sur les biens et les services autres que la TVA, des impôts sur le revenu des personnes physiques, impôts sur les bénéfices des sociétés, cotisations de sécurité sociale, et taxes sur la valeur ajoutée (TVA).

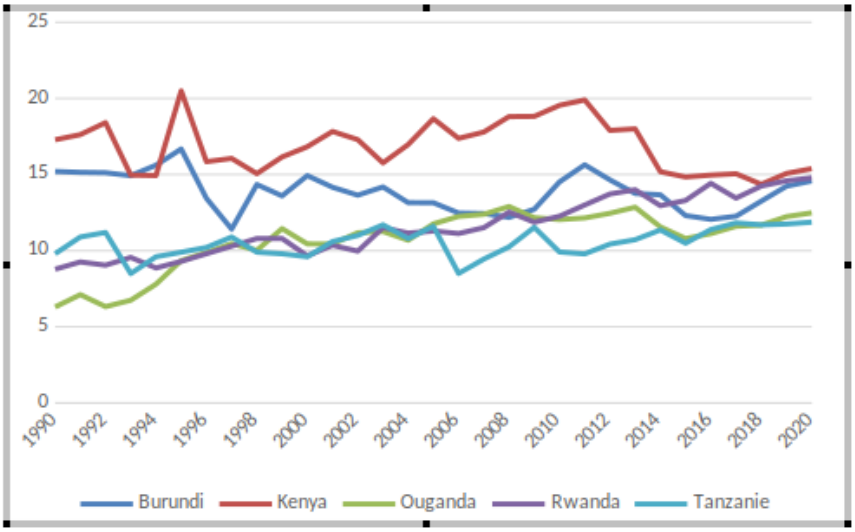
En Ouganda, la pression fiscale a augmenté de 0,4 points de pourcentage entre 2018 et 2019, passant de 11,7% en 2018 à 12,1%. en 2019 ; en 2020 la pression fiscale était 12,48%. Les, principales sources des recettes fiscales en Ouganda sont des impôts sur les biens et les services autres que la TVA, des impôts sur le revenu des personnes, des taxes sur la valeur ajoutée (TVA), et impôts sur les bénéfices des sociétés.

Au Rwanda, la pression fiscale a augmenté de 0,35 points de pourcentage entre 2018 et 2019, passant de 14,24% en 2018 à 14,59% en 2019 ; en 2020 la pression fiscale était 14,78%. Les principales sources des recettes fiscales au Rwanda sont des impôts sur les biens et les services autres que la TVA, des impôts sur le revenu des personnes physiques, des taxes sur la valeur

ajoutée (TVA), impôts sur les bénéfices des sociétés, et cotisations de sécurité sociale.

En Tanzanie, la pression fiscale a augmenté de 0,35 points de pourcentage entre 2018 et 2019, passant de 14,24% en 2018 à 14,59% en 2019 ; en 2020 la pression fiscale était 11,87%. Les principales sources des recettes fiscales en Tanzanie sont des impôts sur les biens et les services autres que la TVA, des impôts sur le revenu des personnes physiques, des taxes sur la valeur ajoutée (TVA), les taxes sur les importation et les droits d'accise.

FIGURE 3.5 – Evolution des recettes fiscales en % du PIB des pays de la CAE (1990-2020)



Source : Auteur à partir des données de la Banque mondiale figurant dans l'annexe 4

En général, tous les pays de la CAE ont une pression fiscale inférieure à 15% sauf le Kenya dans les années 1990 jusqu'à 2013.

Sur base du graphique 3.4, nous constatons que tous les pays de la CAE sont des États fragiles sauf le Kenya, et de ce fait la mobilisation des ressources intérieures paraît très insuffisante pour stimuler l'investissement et la croissance. Donc, la faiblesse de l'épargne intérieure par rapport au niveau élevé de l'investissement nécessaire a conduit les pays de la CAE à des déficits budgétaires persistants (permanents) et à un endettement croissant.

3.2.3 Etat des lieux de la 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, aussi appelée 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 1,41 points de pourcentage de 2017 à 2018, de 1,43 points de pourcentage de 2018 à 2019 et de 2,51 ponts de pourcentage de 2019 à 2020 ; donc passant de 25,72% du PIB en 2017 à 27,13% du PIB en 2018, à 28,56% du PIB en 2019 et à 31,07% du PIB en 2020.

La masse monétaire a augmenté en 2019 et en 2020 au Burundi. Selon la BRB (2019), en 2019 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 2020, la masse monétaire M_3 (2.728,0 contre 2.202,8 milliards de BIF) a augmenté de 23,8% à fin décembre 2020 contre 22,6% à la fin de 2019. Cette progression a été tirée, à la fois, par l'agrégat monétaire M_2 (25,1 contre 23,9%) et les dépôts en devises des résidents (10,2 contre 9,7%).

Au Kenya, selon la BCK (2020), 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 2019-20, atteignant 2,63 billions de FRW contre une croissance de 14,4% enregistrée en 2018-19. 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 2019-20, contre 14,7% en 2018-19, 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%).

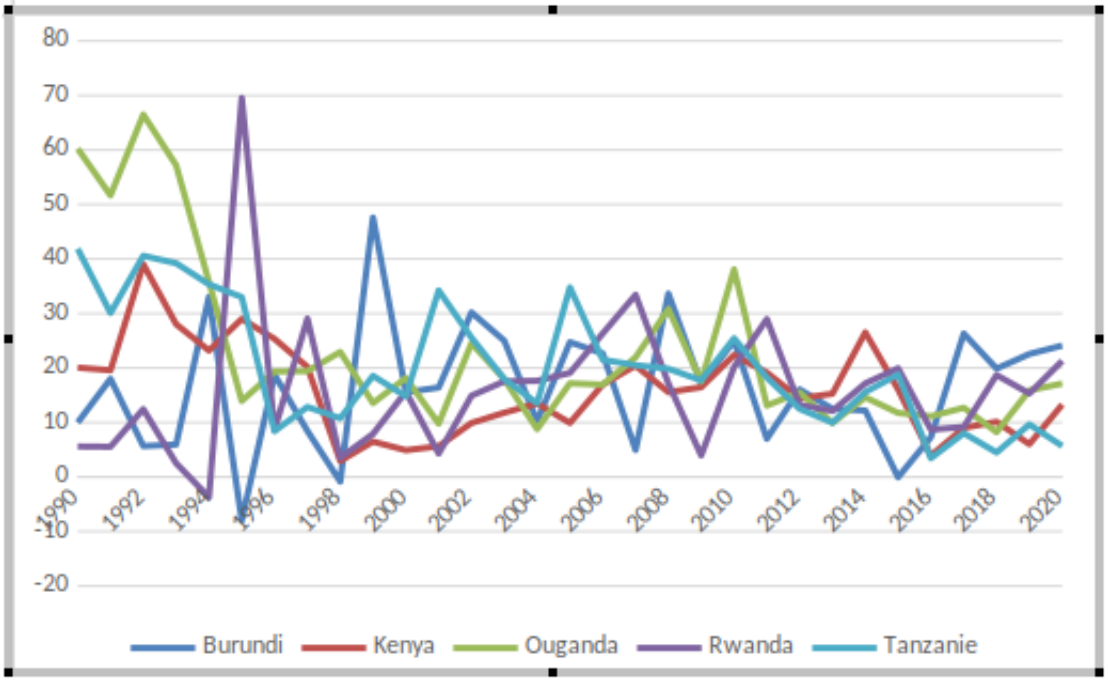
En Tanzanie, selon la BNT (2020), l'un des objectifs que la banque s'est fixée en 2020 est que la croissance annuelle de la monnaie au sens large (M_3) soit de 10,0% ; alors conformément aux mesures de politique monétaire mises en oeuuvre au cours de l'année 2019-2020, la croissance annuelle de la masse monétaire élargie (M_3) s'est accélérée en 2019/20, 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.

Source : Auteur à partir des données de la Banque mondiale figurant dans l'annexe 3

Le graphique ci-dessus montre que la masse monétaire du du Rwanda a été élevée en 1995, alors qu'au Burundi il y a eu une chute de masse monétaire mais aussi au Burundi, le constat est que en 1999 la masse monétaire a été élevée. De façon général, à partir de 2000 le taux de croissance de la masse monétaire des pays de la CAE a garde une allure à peu près constante sauf pour le Burundi la masse monétaire a augmenté à partir de 2016.

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

FIGURE 3.6 – Evolution du taux de croissance de la masse monétaire des pays de la CAE (1990-2020)



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.

3.2.4 Etat des lieux du taux d'intérêt dans les pays de la CAE

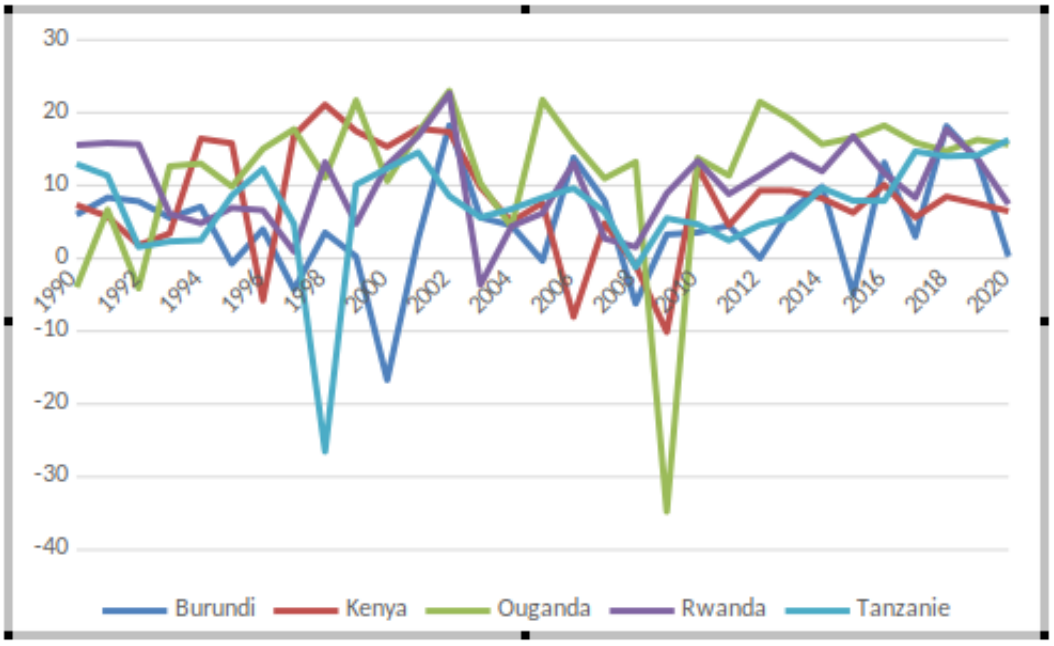
Dans la théorie néo-classique (Eugen Von Böhm-Bawerk, William Stanley Jevons, Irving Fisher), le taux d'intérêt réel a un rôle crucial, car il permet d'équilibrer l'épargne et l'investissement. Pour financer l'économie, un certain nombre d'agents, les épargnants, doivent accepter de prêter à d'autres agents, qui désirent dépenser pour investir.

Ainsi, d'un côté, le taux d'intérêt réel a pour fonction de rémunérer les épargnants en échange de leur renoncement à la consommation présente. Il est donc justifié par une préférence pour le présent liée elle-même à l'incertitude sur la durée de vie humaine. Plus le taux d'intérêt réel est élevé, et plus les épargnants sont prêts à différer leur consommation aujourd'hui pour consommer davantage à la période suivante. L'épargne est donc une fonction positive du taux

d'intérêt réel.

De l'autre côté, les emprunteurs acceptent de payer un intérêt car ils prévoient un rendement de leur investissement, qui est supérieur au taux d'intérêt versé. Plus le taux d'intérêt est élevé, moins il y a de projets d'investissement considérés comme rentables après l'emprunt. L'investissement dépend donc négativement du taux d'intérêt réel. Le taux d'intérêt réel se détermine ainsi au croisement entre les deux courbes d'épargne et d'investissement : il doit être assez élevé pour attirer les épargnants et assez bas pour ne pas décourager les investisseurs. Dans le cas où le taux d'intérêt décourage les investissements, il peut y avoir une diminution de l'inflation suite à la détention des titres ce qui va engendrer une diminution de la demande de monnaie pour motif de spéculation. Mais si le taux d'intérêt encourage les investissements, il peut y avoir une augmentation de l'inflation suite à la vente des titres que les investisseurs détiennent à un prix élevé en contre partie de la monnaie.

FIGURE 3.7 – Evolution du taux d'intérêt réel des pays de la CAE (1990-2020)



Source : Auteur à partir des données de la Banque mondiale dans l'annexe 7

En se basant sur le graphique ci dessus, nous constatons des alternances de périodes de hausse et de baisse des taux d'intérêts pour tous les ces pays de la CAE. En 1998, la Tanzanie a connue une baisse extrême du taux d'intérêt réel (-26,5%) et au Burundi en 2000 avec un taux d'intérêt réel de -16,67%. Les cas extrêmes s'observent en 2002 où tous les pays sauf la Tanzanie enregistraient un taux d'intérêt élevé. Mais, entre 2008 et 2009, tous les pays ont affiché des taux d'intérêt réel négatif à cause des effets qu'a laissé la crise financière de 2008. L'Ouganda a

connu une baisse remarquable du taux d'intérêt en 2009 avec un taux d'intérêt réel de -34,74% . Le Burundi quant à lui a en 2015 connu un taux d'intérêt réel négatif à cause de la crise politique qui s'est répercutée sur l'économie réelle.

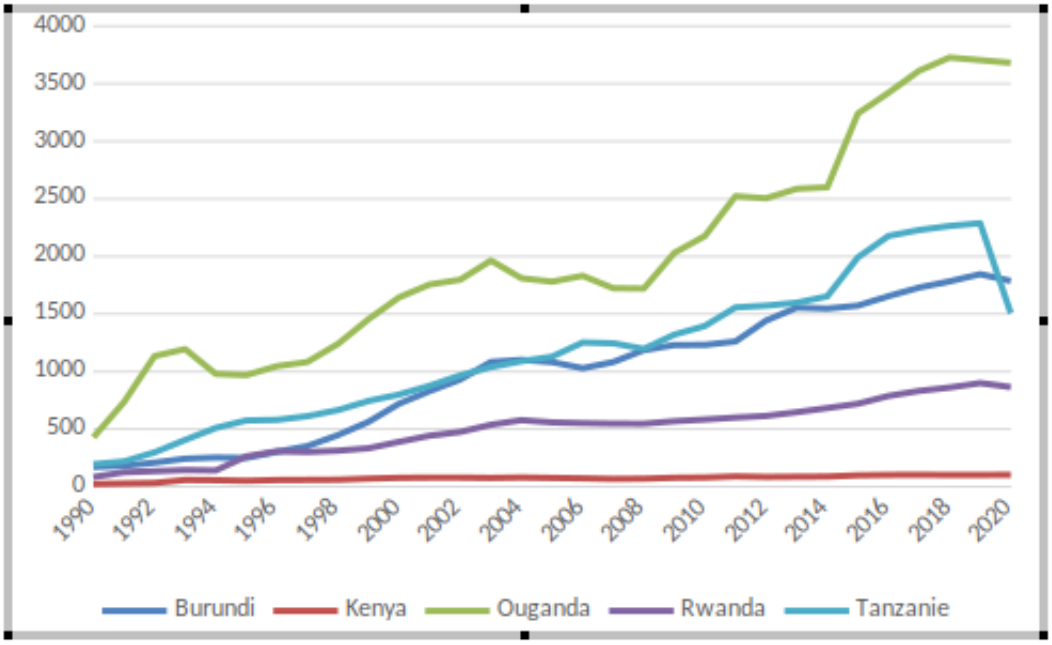
3.2.5 Etat des lieux du taux de change dans les pays de la CAE

Le taux de change est la valeur d'une monnaie nationale ou devise par rapport à celle d'un autre pays. Il représente la quantité d'une devise étrangère que l'on peut acquérir avec une unité d'une autre monnaie. Alors le choix du régime de change fonde la manière dont la banque centrale atteint son principal objectif, à savoir la stabilité monétaire. En régime de change fixe, la banque centrale cible un taux de change donné, qu'elle défend en achetant ou en vendant des devises sur le marché des changes. En Afrique de l'Est, malgré une forte croissance économique dans l'ensemble de la région avec un taux de croissance moyen du PIB de 6,5% depuis 2011 les situations sont inégales. La croissance a été modérée dans certains pays depuis 2015 et les taux de change ont été plus volatils.

Lors de la 21ème session du Comité Intergouvernemental d'Experts qui s'est déroulée à Moroni aux Comores, les experts de l'Afrique de l'Est ont partagé leur expérience sur le choix des régimes de taux de change et leur impact sur la performance économique. Leurs débats ont souligné l'intérêt des solutions de compromis. En effet, les régimes de change fixes semblent être associés à une inflation et une croissance économique plus faibles, tandis que les régimes intermédiaires dans lesquels la banque centrale intervient activement sur le marché des changes pour influencer la valeur de la monnaie semblent être associés à des niveaux plus élevés de croissance économique et d'inflation.

Dans le cas du Rwanda, la Banque Centrale a mis en place divers mécanismes pour encadrer le taux de change et limiter la volatilité excessive des devises. Toutefois, le choix du régime de change doit être complété par d'autres instruments de politique macro-économique pour réaliser pleinement son potentiel. Par exemple, un taux de change compétitif ne peut stimuler les exportations que si l'économie dispose des capacités productives adéquates pour exploiter cette opportunité.

FIGURE 3.8 – Evolution du taux de change des pays de la CAE (1990-2020)



Source : Auteur à partir des données de la Banque mondiale dans l'annexe 8

Le graphique 3.8 nous montrent que le taux de change du Kenya est faiblement varié depuis 1990 jusqu'à 2020. Pendant cette période le taux de change au Kenya est de 73,5 en moyenne. Cela signifie que la monnaie au Kenya (shilling kenyan) a gardée sa valeur rapport aux autres monnaies des pays de la CAE. Au contraire le taux de change en Ouganda a été élevé depuis 1990 jusqu'à 2020 par rapport aux autres taux de change des autres pays de la CAE. Cela signifie que la valeur de la monnaie ougandais (UGX) est basse par rapport aux autres monnaies des pays de la CAE.

Au Burundi, selon la BRB (2019) les fortes interventions sur le marché de change ont permis de maitriser les fluctuations du taux de change dans les limites fixées dans le cadre de la stabilité du taux de change de la CAE.

Conclusion du troisième chapitre

Au terme de ce chapitre, nous constatons que l'activité économique de l'ensemble des pays de la (CEA) en 2020 a baissé alors qu'elle avait progressé en 2019, en raison du contexte économique mondial défavorable lié à la pandémie de la Covid-19. Seule la Tanzanie a pu résister à la pandémie en maintenant une croissance positive.

Par ailleurs, le déficit budgétaire est permanent dans les pays de la CAE et est invariablement financé par une combinaison de financements extérieurs, menant à l'endettement, et à la monétisation des dettes, laquelle entraîne des pressions inflationnistes. Le taux d'inflation des pays de la CAE sauf le Burundi a été maitrisé, cela s'explique du fait que les banques centrales du Kenya, Ouganda, Rwanda et Tanzanie ont maintenu des politiques monétaires et budgétaires visant la stabilité des prix et une croissance élevée.

Après avoir analysé l'état des lieux du déficit budgétaire, ses modes de financement et l'inflation dans les pays de la CAE, il convient de vérifier empiriquement les effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la CAE. Le quatrième chapitre consiste de ce fait à analyser empiriquement les effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la CAE.

Chapitre 4

Vérification empirique des effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la CAE

La réalisation d'un travail scientifique exige un raisonnement et un traitement méthodiquement bien menés. Comme l'objectif de ce chapitre est d'analyser empiriquement les effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la CAE alors ce chapitre s'articule sur deux sections. La première section porte sur la méthodologie d'analyse des effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation, la deuxième section se focalise sur la présentation et interprétation des résultats.

Section 1. Méthodologie d'analyse des effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation

Dans cette section, il s'agit de présenter respectivement le cadre théorique du modèle, les variables retenues et spécification du modèle, sources et types de données, échantillon d'étude et l'estimation par les données de panel.

4.1.1 Cadre théorique du modèle

Selon Kwon et al (2009), il existe une abondante littérature sur les modèles d'inflation prospectifs. Aiyagari et Gertler (1985) ont introduit un modèle de génération superposée, dérivant le lien simple et direct entre la dette publique et le niveau des prix. Calvo (1988) développé un modèle alternatif basé sur une fonction de perte des autorités, qui établit un lien similaire entre prix et dette publique. Bohn (1988) a également créé un modèle d'attentes rationnelles de nature similaire. Le modèle qui nous a inspiré est un un modèle prospectif de l'inflation basé sur des anticipations rationnelles, une demande monétaire de type Cagan et un régime non ricardien qui considère les obligations d'État comme une richesse nette.

Ainsi, la demande de monnaie de type Cagan prend la forme suivante

$$m_t^d - p_t = -\alpha E_t(p_{t+1} - p_t),$$

où m^d est le logarithme de la masse monétaire nominale détenu à la fin de la période t, p est le logarithme du niveau des prix, et α est la semi-élasticité de la demande réelle de monnaie par rapport à l'inflation attendue. L'exclusion de variables réelles telles que la production et les taux d'intérêt est justifiée par le fait qu'en période d'hyperinflation, l'inflation attendue annule toutes les autres influences sur la demande de monnaie (Cagan, 1956).

Selon Barquero et Loaiza (2017), dans un régime non ricardien, les agents ne tiennent pas compte des contraintes budgétaires du gouvernement car, de leur point de vue, les réductions ou augmentations d'impôts actuelles ne seront pas nécessairement compensées par des impôts futurs équivalents imposés par le gouvernement. Ainsi, la méthode utilisée pour financer les dépenses publiques affecte la richesse et donc les décisions de consommation intertemporelle des agents et la demande globale.

Selon Kwon et al (2009), une relation fonctionnelle pour le niveau des prix par rapport à la dette, à la monnaie et au PIB réel, s'écrit sous la forme suivante

$$P_t = \frac{(M_t + \delta B_t)}{\gamma(i)w}, \;\; \gamma(i) = \beta\left(\frac{1+i_t}{i_t}\right) + \alpha\delta, \tag{4.1}$$

où P est le prix, M la masse monétaire, B la dette publique, w le revenu réel ou la richesse, α et β sont des fonctions des paramètres structurels du problème de maximisation du ménage, i les rendements de la dette, et δ est une partie de la dette publique qui n'est pas garantie par les excédents primaires actuels ou futurs du gouvernement.

L'équation (4.1) emboîte la théorie quantitative de la monnaie et la désagréable arithmétique monétaire de Sargent et Wallace (1981). Le niveau des prix est proportionnel à l'agrégat

monétaire défini au sens large, comme M_t+B_t est la somme de la monnaie à fort pouvoir d'achat demandée par les agents pour les transactions et par le gouvernement pour la monétisation de la dette, avec le reflet de l'ampleur du déficit budgétaire, c'est-à-dire de la coordination entre la politique monétaire et la politique budgétaire.

Pour clarifier l'équation (4.1), supposons que le gouvernement mène une politique de non-monétisation de sa dette et qu'il présente un budget équilibré sur le long terme. Le facteur de monétisation δ se réduit alors à zéro et l'équation se simplifie en une théorie classique de la quantité de monnaie. De même, si la politique budgétaire est entrepris avec souplesse de manière à maintenir le ratio dette/PIB fixe tout le temps, alors le facteur de monétisation restera à zéro et la dette publique n'aura aucun impact sur le niveau des prix. A l'inverse, si la politique suivie est la monétisation totale de la dette publique, le paramètre devient 1, ce qui signifie que l'émission de la dette publique influence l'inflation aussi fortement que la masse monétaire. En réalité, ce paramètre devrait varier entre 0 et 1, l'échelle exacte dépendant de la capacité et de la volonté du gouvernement de servir la dette publique, qui, à son tour, dépend de la taille de la dette, de la crédibilité de la politique et des contraintes institutionnelles et politiques.

Selon Kwon et al. (2009), l'effet de richesse de la dette publique ne soit pas explicitement inclus, comme le prévoit la theorie budgetaire du niveau des prix (fiscal theory of price level (FTPL)) (Leeper et Yun, 2006), l'équation (4.1) est toujours cohérente avec les prédictions du FTPL . Cependant, cela signifie que l'établissement d'une relation positive significative entre la dette publique et le niveau des prix ne permet pas nécessairement de savoir si elle provient de la monétisation de la dette comme le suggèrent Sargent et Wallace (1981) ou des effets de richesse postulés par le FTPL.

Sur base de l'équation (4.1), la fonction de prix généralisée est la suivante

$$P_t = f(M_t, B_t, w_t);\ \text{où}\ f_1 > 0,\ f_2 > 0,\ f_3 < 0 \tag{4.2}$$

L'équation (4.2) peut être log-linéarisée autour des valeurs d'équilibre X^* pour obtenir la spécification suivante

$$\log P_t = f(X_t^*) + X_t^* f'(X_t^*)\hat{x}_t,\ \text{où}\ \hat{x}_t = \log X_t - \log X_t^*,$$

$$\text{alors, } \hat{p}_t = f(X_t^*) - \log P_t^* + X_t^* f'(X_t^*)\hat{x}_t,\ \text{où}\ \hat{p}_t = \log P_t - \log P_t^* \tag{4.3}$$

Selon Kwon et al. (2009), la transformation précédente établit une relation linéaire entre l'inflation et l'augmentation de la masse monétaire, de la dette publique et de la production.

L'équation (4.3) peut être modifiée dans un cadre dynamique qui inclut un processus de rétablissement de l'équilibre (Hendry et al., 1984) :

$$\hat{p}_t = \alpha\hat{p}_{t-1} + \beta_1\hat{m}_t + \beta_2\hat{b}_t - \beta_3\hat{w}_t, \tag{4.4}$$

où $\hat{p}$, $\hat{m}$, $\hat{b}$, $\hat{w}$ représentent des déviations par rapport aux valeurs d'équilibre en logarithmes des prix, de la monnaie, de la dette et du revenu réel, respectivement.

Toutefois, l'utilisation des données de panel nous amène à utiliser des variables doublement indicées.

$$\hat{p}_{it} = \alpha\hat{p}_{it-1} + \beta_1\hat{m}_{it} + \beta_2\hat{b}_{it} - \beta_3\hat{w}_{it} + \varepsilon_{it}, \tag{4.5}$$

où α, β_1, β_2, β_3 sont des paramètres du modèle, i est l'individu considéré et t est l'année d'observation.

4.1.2 Présentation des variables retenues et spécification du modèle

4.1.2.1 Présentation des variables retenues

Dans notre modèle, nous avons une variable à expliquer et les variables explicatives. Ainsi, nous décrivons dans un premier temps la variable à expliquer et dans un deuxième temps les variables explicatives du modèle.

4.1.2.1.1 Variable à expliquer

Comme variable à expliquer, nous avons le taux d'inflation ($INFL$). Il est mesuré par l'indice des prix à la consommation (IPC). Cette mesure n'est pas totalement parfaite étant donné que le phénomène inflationniste couvre un champ plus large que celui de la consommation des ménages. Néanmoins, l'IPC est une meilleure approximation des prix dans les PED dans la mesure où, une grande partie des dépenses est faite des dépenses de consommation (Gambo et al. , 2020). Le taux d'inflation est dans le cadre de cette étude la variable expliquée.

4.1.2.1.2 Variables explicatives

Parmi les variables explicatives, nous distinguons les variables de contrôle des variables d'intérêt.

1. Les variables d'intérêt sont :
   - *La dette publique (DET) :* mesurée par l'encours total de la dette rapporté au PIB.

- *Les recettes fiscales (PFISC) :* Les recettes fiscales totales en pourcentage du PIB indiquent la part de la production d'un pays qui est prélevée par l'État sous forme d'impôts. Elles peuvent donc être considérées comme un indicateur du contrôle exercé par l'État sur les ressources produites par l'économie.
- *Le taux de croissance de la masse monétaire (TXMM) :* La masse monétaire représente la quantité de monnaie en circulation dans une zone économique. Nous avons considéré la masse monétaire au sens large M_3 car c'est à partir de l'évolution de M_3 que les banques centrales mettent en relation avec l'évolution de l'inflation pour moduler leur politique monétaire.

2. Les variables de contrôle sont :
   - *Le taux de croissance du produit intérieur brut (TXCPIB) :* Le PIB est la somme de la valeur ajoutée brute de tous les producteurs résidents d'une économie plus toutes taxes sur les produits et moins les subventions non incluses dans la valeur des produits. Cette variable étant généralement considérée comme un indicateur économique utilisé pour mesurer l'activité économique d'un pays. Il est égal à la somme des valeurs ajoutées de tous les secteurs de l'économie : primaire, secondaire et tertiaire. La plupart des économistes considèrent le PIB comme étant le meilleur indicateur de dimension d'une économie nationale. Ainsi, le taux de croissance du PIB est l'indicateur qui permet d'apprécier les performances d'une économie ou de comparer ses performances à celles des autres économies. Cette variable nous permet de vérifier comment la croissance atteinte influence le niveau d'inflation (Gambo et al. , 2020).
   - *Le solde budgétaire (SOLB) :* C'est la différence entre, d'une part, les recettes courantes, les recettes en capital et les dons publics reçus et, d'autre part, les dépenses totales et les prêts moins les remboursements. La théorie fiscale souligne que le niveau de prix pourrait être déterminé par la richesse du gouvernement. Selon Gambo et al. (2020), si le gouvernement augmente les impôts, alors, il devrait y avoir une baisse du niveau des prix, résultant du fait que le surplus est également plus élevé. Autrement dit, s'il est possible d'observer une corrélation négative soutenue entre les prix et les soldes budgétaire, on pourrait conclure qu'il existe un système de Politique fiscale ricardienne, soutenant l'idée de la théorie budgétaire du niveau des prix (FTPL).
   - *Le taux d'intérêt réel (TXIR) :* Le taux d'intérêt réel est le taux d'intérêt débiteur ajusté en fonction de l'inflation (Ostry et al., 2012).
   - *Le taux de change (TXCH) :* Cette variable est mesurée par le taux de change réel. La théorie de la Parité du Pouvoir d'Achat fait valoir que le taux de change entre

deux monnaies serait déterminé par le rapport du niveau général des prix des deux pays. Cette théorie est considérée comme une généralisation de la loi du prix unique à l'ensemble des biens d'une économie.

4.1.2.2 Spécification du modèle d'analyse

Pour analyser les effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la CAE, nous avons modifié l'équation (4.5) en lui ajoutant une constante α_i qui va représenter l'ensemble des variables pouvant expliquer l'inflation, mais qui n'auront pas été prises en compte dans le modèle. Nous avons ainsi la spécification suivante :

$$\begin{aligned} INFL_{it} &= \alpha_i + \alpha_1 DET_{it} + \alpha_2 PFISC_{it} + \alpha_3 TXMM_{it} + \alpha_4 TXCPIB_{it} \\ &\quad + \alpha_5 SOLB_{it} + \alpha_6 TXIR_{it} + \alpha_7 TXCH_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

où α_1, α_2, α_3, α_4, α_5, α_6, α_7, α_8 sont des paramétrés du modèle. $INFL_{it}$ est le taux d'inflation du pays i à la période t, $INFL_{it-1}$ est le taux d'inflation du pays i à la période $t-1$, DET_{it} est le ratio dette/PIB du pays i à la période t, $PFISC_{it}$ est la pression fiscale du pays i à la période t, MM_{it} est la masse monétaire en pourcentage du PIB du pays i à la période t, $TXCPIB_{it}$ est la croissance du PIB réel du pays i à la période t, $SOLB_{it}$ est le solde budgétaire en pourcentage du PIB du pays i à la période t, $TXIR_{it}$ est le taux d'intérêt réel du pays i à la période t et $TXCH_{it}$ est le taux de change du pays i à la période t.

TABLE 4.1 – Signes attendus des coefficients des variables du modèle

Variables	Code	Indicateur de mesure	Signes
Inflation	INFL	Indice des prix à la consommation	
Dette publique	DET	Ratio dette/PIB	+
Recette fiscale	PFISC	Ratio Recette fiscale/PIB	+
Taux de croissance de la masse monétaire	TXMM	Croissance de la masse monétaire au sens large M_3	+
Taux de croissance du produit intérieur brut	TXCPIB	Croissance du produit intérieur réel	-
Solde budgétaire	SOLB	Recettes totales moins les dépenses totales	-
Taux d'intérêt réel	TXIR	Taux d'intérêt réel	-/+
Taux de change	TXCH	Taux de change réel	-

4.1.3 Sources et types de données, échantillon d'étude

Pour estimer les paramètres de notre modèle, nous avons fait recours à l'exploitation des données secondaires en série temporelle. Les données utilisées dans cette étude proviennent de la base de données des indicateurs de développement (African Development Indicators) de la Banque Africaine de Développement (2020), de données des indicateurs de développement mondial (Word Development Indicators) de la banque mondiale (2021), les données produites par banques centrales des pays de la CAE.

L'échantillon que nous avons pu retenir concerne 31 ans et 5 pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est dont le Burundi, le Kenya, le Rwanda, l'Ouganda et la Tanzanie. Donc les données utilisées pour estimer les paramètres du modèle ont une dimension annuelle et couvrent la période allant de 1990 à 2020. Le choix de cette période est justifié par la disponibilité des données. Ces données sont ensuite compilées dans Excel, et importées dans le logiciel économétrique (stata.16) pour être traitées à l'aide des outils statistiques bien précis.

4.1.4 Présentation de l'estimation par les données de panel

Les données de panel sont une combinaison des séries temporelles et coupes transversales (Nerlove, M., et Belsta, 1996). Elles sont constituées d'un ensemble d'observations temporelles sur plusieurs unités statistiques (une personne, une entreprise, un pays, etc.). Ces données sont à deux dimensions, un premier indice i caractérise l'individu considéré et un deuxième indice t caractérise le moment dans le temps ou l'observation a été réalisée. Quand le nombre d'individus N est plus grand que le nombre de périodes T alors la procédure à suivre est celle du panel dynamique. Dans le cas contraire, c'est plutôt un panel statique qui est estimé. C'est le cas de notre étude où nous avons le nombre de périodes T supérieur au nombre d'individus N.

Les données de panel ont le potentiel de ressortir les covariations à un individu donné, il est possible de contrôler l'ensemble d'effets des variables observées et inobservées constantes au cours du temps et par conséquent, réduire le risque de biais issu de l'omission de variables.

Dans cette section, il s'agit de présenter les modèles statiques et les tests économétriques en panel statique.

4.1.4.1 Présentation des modèles statiques

Les modèles statiques sont des modèles à effets individuelles composés de modèles à effets fixes et de modèles à effets aléatoires. Les modèles à effet fixe reposent sur l'hypothèse qu'il y a corrélation entre les caractéristiques individuelles inobservées et les variables explicatives. Contrairement aux modèles à effets fixes, les modèles à effets aléatoires reposent sur l'hypothèse que les caractéristiques individuelles inobservées ne sont pas corrélées aux variables explicatives.

Ces modèles permettent de tenir compte dans l'estimation avec des données de panel le fait que les résidus associés à un même individu aux différentes dates d'observation sont corrélées.

D'après Hurlin (2006), la première étape à établir pour un échantillon de données de panel est de vérifier la spécification homogène ou hétérogène du processus générateur de données. La phase de test de spécification revient à déterminer si nous avons le droit de supposer une fonction de régression identique pour tous les individus (modèle Pooled). Dans ce cas, les élasticités des facteurs exogènes sont identiques ($\beta_i = \beta$), et la constante elle aussi identique pour tous les individus ($\alpha_i = \alpha$) selon le modèle de panel statique suivant

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}, \text{ avec } i = 1, 2, \cdots, N \text{ et } t = 1, 2, \cdots, T \tag{4.6}$$

Toutefois, lorsqu'on travaille sur des séries agrégées, il est peu probable que la fonction de régression, soit strictement identique pour tous les individus étudiés. Ainsi, il convient de tester si les élasticités des différents facteurs (β) sont identiques.

Dans les modèles de panel statique, on suppose que :

- ε_{it} est une perturbation aléatoire centrée, $E(\varepsilon_{it}) = 0$, $\forall i, t$;
- Les variables X_{it} sont indépendantes de ε_{it} ;
- Les variables explicatives sont non colinéaires.

La modélisation particulière porte uniquement sur la spécification des perturbations aléatoires ε_{it}. La forme de base s'écrit simplement :

$$\varepsilon_{it} = u_i + v_t + w_{it} \tag{4.7}$$

où u_i désigne un terme, constant au cours du temps, ne dépendant que de l'individu i, v_t un terme ne dépendant que de la période t, et w_{it} un terme aléatoire croisé.

4.1.4.1.1 Modèles à effets fixes

Dans les données de panel où des observations longitudinales existent pour le même sujet, les effets fixes représentent les moyennes spécifiques au sujet. Dans l'analyse des données de panel,

l'estimateur à effets fixes (également connu sous le nom d' estimateur intra (estimateur within)) est utilisé pour l'estimation des paramètres du modèle de régression, y compris ces effets fixes.

Le modèle à effets fixes, également appelé *modèle de la covariance*,suppose que u_i et v_t sont des effets constants, non aléatoires, qui viennent donc simplement modifier la valeur de la constante α de l'équation (4.6) selon les valeurs de i et de t. La modélisation avec un effet fixe remet en cause l'hypothèse d'indépendance entre l'effet individuel et les variables explicatives du modèle. Il se présente comme suit :

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \tag{4.8}$$

- α_i est l'effet individuel (constant dans le temps mais propre à chaque individu) ;
- α_i est appelé effet spécifique de l'individu i, et permet de capter l'hétérogénéité individuelle .

On suppose que les perturbations aléatoires croisées w_{it} satisfont aux hypothèses classiques des MCO (c'est à dire elles sont centrées, homoscédastiques, indépendantes et normales), les estimations sont optimales et permettent notamment les tests de Fisher pour éprouver la nécessité des termes u_i ou v_t.

4.1.4.1.2 Modèles à effets aléatoires

Dans un modèle de régression classique, les erreurs sont supposées être indépendantes et identiquement distribuées selon une loi normale. Or, ce n'est pas le cas dans un certain nombres de cas. Le modèle à effets aléatoires permettent de prendre en considération ce type d'information et de généraliser l'approche déjà connue pour l'estimation des paramètres d'un modèle de régression linéaire classique. Dans l'analyse des données, l'estimateur moindre carrés généralisé est utilisé pour l'estimation des paramètres du modèle.

Le modèle à effets aléatoires, encore appelé *modèle à erreur composée*, suppose que les u_i et v_t sont véritablement aléatoires. L'écriture du modèle à effets aléatoires est

$$Y_{it} = \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \tag{4.9}$$

La spécification de base suppose :

- Les u_i, v_t et w_{it} sont centrés (c'est à dire d'espérance nulle) ;
- Les u_i, v_t et w_{it} sont homoscédastiques et d'écarts type respectifs σ_u, σ_v et σ_w ;
- Les u_i, v_t et w_{it} sont non corrélés et indépendants les uns des autres.

L'idée de cette modélisation est que les trois effets ne s'exercent plus sur la constante du modèle (4.6), mais véritablement sur la perturbation aléatoire ε_{it}. La méthode vise ensuite à préciser ces effets pour en tenir compte pour affiner l'estimation.

4.1.4.2 Tests économétriques en panel statique

4.1.4.2.1 Test d'homogénéité

Pour estimer les données de panel, la toute première chose qu'il convient de vérifier est la spécification homogène ou hétérogène du processus générateur des données. En Panel statique, nous testons l'homogénéité afin d'appliquer le modèle pooled. Donc deux hypothèses sont à vérifier, l'hypothèse nulle montre la présence du modèle homogène et l'hypothèse alternative qui confirme la présence d'hétérogénéité. Alors si l'hypothèse nulle est acceptée, nous pouvons estimer le modèle par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO).

La procédure du test d'homogénéité a été développée par Hsiao (1986). C'est une procédure séquentielle comportant trois étapes :

- *Première étape : Test d'homogénéité globale*

  Soient les modèles suivants :

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \text{ (Modèle non contraint, hétérogénéité totale)}$$

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \text{ (Modèle contraint, homogénéité totale)}$$

  On formule les hypothèses suivantes :

$$H_0 = \alpha_i = \alpha,\ \beta_i = \beta \text{ (homogénéité totale)}$$

$$H_1 = \alpha_i \neq \alpha,\ \beta_i \neq \beta \text{ (hétérogénéité totale)}$$

  La statistique utilisée est celle de Fisher,

$$F^* = \frac{(SCR_C - SCR_{NC})/(N-1)(K+1)}{SCR_{NC}/(NT-NK-N)}, \text{ la statistique calculée de Fisher.}$$

  Avec : SCR_C la somme des carrées résiduelles du modèle contraint ; SCR_{NC} la somme des carrées résiduels du modèle non contraint ($SCR_{NC} = \sum SCR_i$) ; N le nombre d'individus ; T la période et K le nombre des coefficients β.

  Soit $F_{(d1,d2)}$ la statistique tabulée ou théorique de Fisher avec respectivement $d1$ et $d2$ les degrés de liberté du numérateur et du dénominateur. Si $F^* < F_{(d1,d2)}$: H_0 est acceptée. Au contraire, H_0 est rejetée. Si H_0 est acceptée, on a le modèle homogène ou panel

Pooled. Si au contraire on rejette H_0 , on va aller à la deuxième étape pour chercher la source de l'hétérogénéité.

- *deuxième étape : Test d'homogénéité des coefficients β_i*

  On formule les hypothèses suivantes :

$$H_0 = \beta_i = \beta \text{ (Modèle à effets individuels)}$$

$$H_1 = \beta_i \neq \beta_j \text{ (hétérogénéité totale)}$$

  La statistique calculée de Fisher est

$$F^* = \frac{(SCR_C - SCR_{NC})/(N-1)K}{SCR_{NC}/(NT - NK - N)}$$

  Avec SCR_C la somme des carrées résiduelles du modèle contraint (Modèle à effets individuels).Si $F^* < F_{(d1,d2)}$:H_0 est acceptée. Au contraire, H_0 est rejetée. Si H_0 est acceptée, l'hétérogénéité ne provient pas des coefficients β, on va aller à la troisième étape pour tester l'homogénéité des constantes α_i. Si au contraire on rejette H_0 , alors les coefficients β sont hétérogènes.

- *Troisième étape : Test d'homogénéité des constantes α_i*

  On formule les hypothèses suivantes :

$$H_0 = \alpha_i = \alpha, \text{ (homogénéité totale)}$$

$$H_1 = \alpha_i \neq \alpha_j, \text{ (Modèle à effets individuels)}$$

  La statistique calculée de Fisher est

$$F^* = \frac{(SCR_C - SCR_{NC})/(N-1)}{SCR_{NC}/(NT - K - N)}$$

  Avec SCR_C la somme des carrées résiduelles du modèle contraint (Modèle homogène) et SCR_{NC} celle du modèle non contraint (Modèle à effets individuels). Si $F^* < F_{(d1,d2)} : H_0$ est acceptée. Au contraire, H_0 est rejetée. Si H_0 est acceptée, on a le modèle homogène ou Pooled. Si au contraire on rejette H_0 , alors les coefficients β sont homogènes et les constantes α sont hétérogènes. Alors, dans ce dernier cas, l'hétérogénéité provient des constantes α et on a le modèle à effets individuelles.

4.1.4.2.2 Test de Hausman

A l'issue du test d'homogénéité de Hsiao et une fois accepté le modèle à effets individuels, il convient d'opérer un choix entre un modèle à effets fixes et un modèle à effets aléatoires ou

modèle à erreurs composées (MEC). Ce choix est rendu possible par le test de Hausman. Ce test sert à discriminer les effets fixes et aléatoires des effets individuels dans un modèle des données en panel. Le modèle à effets fixes suppose que les effets individuelles α_i sont réparties dépendamment des variables explicatives ($E(\alpha_i, X_{it}) \neq 0$). Au contraire, pour le modèle à effets aléatoires, les effets individuelles α_i sont réparties indépendamment des variables explicatives ($E(\alpha_i, X_{it}) = 0$). Pour ce test de Hausman, les hypothèses sont formulées de manière suivante :

$$H_0 : E(\alpha_i, X_{it}) = 0 \text{ (modèle à effets aléatoires)}$$

$$H_1 : E(\alpha_i, X_{it}) \neq 0 \text{ (modèle à effets fixes)}$$

Sous l'hypothèse nulle, les effets individuels sont aléatoires, alors la méthode adéquate pour l'estimation est la Méthode des Moindres Carrés Généralisés (MCG). Au contraire, sous l'hypothèse alternative, les effets individuels sont fixes et l'estimateur adéquat est l'estimateur intra-individuel (Within estimator ou l'estimateur LSDV).

La statistique du test de Hausman est le suivant :

$$H = (\hat{\beta}_{MEF} - \hat{\beta}_{MEC})'[\hat{V}\hat{\beta}_{MEF} - \hat{V}\hat{\beta}_{MEC}]^{-1}(\hat{\beta}_{MEF} - \hat{\beta}_{MEC}) \rightarrow \chi^2(k)$$

Cette statistique suit la loi du chi-deux à k degrés de liberté.

La règle de décision est que si la probabilité associée à la statistique de Hausman est inférieure au seuil choisi, en général 5%, on rejette l'hypothèse nulle H_0 et on opte pour le modèle à effets fixes. Au contraire, si cette probabilité est supérieure au seuil choisi, H_0 est acceptée et le modèle valable est celui à effets aléatoires. Une fois opté pour un modèle à effets aléatoires, il faut ensuite tester la présence ou non des effets aléatoires dans le modèle en utilisant le test de Breusch-Pagan.

Section 2. Présentation et interprétation des résultats

Dans cette section, nous présentons respectivement les résultats de tests de spécification sur données de panel, l'estimation du modèle spécifié, et l'interprétation et implication économique des résultats.

4.2.1 Résultats des tests de spécification sur données de panel

Avant de faire les tests de de spécification sur données de panel, nous effectuons le test de corrélation entre les variables pour vérifier s'il n'y a pas problème de multicolinéarité dans la

régression de notre modèle.

4.2.1.1 Résultats du test de corrélation entre les variables

Le test de corrélation entre les variables nous donne une matrice appelée matrice de corrélation. Alors la matrice de corrélation permet d'examiner l'existence ou non d'une auto-corrélation entre les variables. La matrice de corrélation nous permet d'évaluer la dépendance entre les variables considérées. Le tableau 4.2 met en évidence les relations entre la variable expliquée (Inflation) et les autres variables du modèle. L'analyse à travers cette matrices de corrélations montre que les coefficients de corrélations sont faibles pour les variables retenues. Nous observons que la variable recette fiscale en pourcentage du PIB est une variable la plus corrélée avec le niveau d'inflation.

TABLE 4.2 – Matrice de corrélation entre les variables

	INFL	DET	PFISC	TXMM	TXCPIB	SOLB	TXIR	TXCH
INFL	1							
DET	$0,3714^{*}$	1						
PFISC	$0,5797^{*}$	$0,2506^{*}$	1					
TXMM	$0,4163^{*}$	$0,2622^{*}$	$0,2502^{*}$	1				
TXCPIB	$-0,2412^{*}$	$-0,1803^{**}$	$-0,2455^{*}$	$-0,2937^{*}$	1			
SOLB	$-0,1996^{**}$	$0,0012$	$-0,2551^{*}$	$0,0091$	$0,3895^{*}$	1		
TXIR	$-0,3829^{*}$	$-0,151^{***}$	$-0,2084^{*}$	$-0,1351^{***}$	$-0,1421^{***}$	$0,1308$	1	
TXCH	$-0,2925^{*}$	$-0,2881^{*}$	$-0,4201^{*}$	$-0,0615$	$0,1378^{***}$	$-0,0264$	$0,209^{*}$	1
Note : *, **,*** respectivement Significative au seuil de 1%, 5%, 10%								

Source : Auteur à partir des résultats de Stata 16

La lecture de cette matrice de corrélation montre qu'il y a une faible corrélation entre les variables explicatives. Mais cela ne nous permet pas de conclure qu'il n'existe pas de problèmes de multicolinéarité.

Dans une régression, la multicolinéarité est un problème qui survient lorsque certaines variables de prévision du modèle mesurent le même phénomène. Une multicolinéarité prononcée s'avère problématique, car elle peut augmenter la variance des coefficients de régression et les rendre instables et difficiles à interpréter.

Pour détecter s'il y a multicolinéarité, on utilise l'approche la plus classique qui consiste à

examiner les facteurs d'inflation de la variance (FIV) ou variance inflation factor (VIF) en anglais. Les FIV estiment de combien la variance d'un coefficient est augmentée en raison d'une relation linéaire avec d'autres coefficients des variables explicatives. Ainsi, un FIV de 1,8 nous dit que la variance de ce coefficient particulier est supérieure de 80% à la variance que l'on aurait dû observer si ce facteur n'est absolument pas corrélé aux autres prédicteurs.

4.2.1.2 Résultats du test de multicolinéarité

Si toutes les valeurs de VIF sont égales à 1, il n'existe pas de multicolinéarité. Si la valeur de VIF est comprise entre 1 et 5, il existe une faible multicolinéarité. Si la valeur de VIF est supérieur à 5, il existe une forte multicolinéarité. L'inverse de VIF est appelé Tolérance et est donné par 1/VIF. Lorsque la la Tolérance est égale à un (=1), Cela signifie qu'aucune colinéarité n'est présente.

TABLE 4.3 – Résultats du test de multicolinéarité

Variables	VIF	1/VIF
TXCPIB	1,53	0,653121
PFISC	1,50	0,667926
TXMM	1,40	0,714740
TXCH	1,34	0,747528
SOLB	1,28	0,778756
DET	1,26	0,793916
TXIR	1,10	0,906641
Moyenne VIF	1.34	

Source : Auteur à partir des résultats de Stata 16

La table 4.3 nous donne les valeurs de VIF proches de 1 mais se trouvant dans l'intervaille de [1,5], cela nous permet de conclure que notre modèle n'a pas de problème évident de multicolinéarité. Après avoir vérifié que notre modèle ne contient pas de problèmes de multicolinéarité, il convient de faire au paragraphe suivant le test d'homogénéité.

4.2.1.3 Résultats du test d'homogénéité

Pour estimer les données de panel, la toute première chose qu'il convient de vérifier est la spécification homogène ou hétérogène du processus générateur des données. En Panel statique, nous testons l'homogénéité afin d'appliquer le modèle pooled. Ce test nous aide à détecter si notre modèle est homogène ou hétérogène. Si le modèle est hétérogène, le test nous montre que nous avons un modèle à effets individuels. La table 4.4 présente les résultats du test d'homogénéité en panel statique.

TABLE 4.4 – Résultats du test d'homogénéité

Test d'homogénéité	Estimation		Décision
	Statistique calculée de Fisher	La P_value	
Première étape	$F^* = 5,6221368$	$0,00002837$	hétérogénéité totale
Deuxième étape	$F^* = 4,0710445$	$0,094898$	Modèle à effets individuels
Troisième étape	$F^* = 10,291352$	$0,002367$	Modèle à effets individuels

Source : Auteur à partir des résultats de Stata 16

La table 4.4 présente les résultats du test d'homogénéité. La première étape consiste à tester l'homogénéité globale. Comme la probabilité associée à la statistique de Fisher est inférieure à 5%, l'hypothèse nulle : homogénéité totale est rejetée, donc l'hypothèse alternative confirme qu'il y a hétérogénéité totale. Cela nous permet de passer à la deuxième étape pour détecter la source de l'hétérogénéité. Pour la deuxième étape, la probabilité associée à la statistique de Fisher est supérieure à 5%, l'hypothèse nulle de présence d'effets individuels est acceptée. Cela nous permet de passer à la troisième étape pour tester l'homogénéité des constantes α_i. Comme la probabilité associée à la statistique de Fisher est inférieure à 5%, cela signifie que le modèle est un modèle à effets individuels.

Comme notre modèle est un modèle à effets individuels, il convient de faire un test de hausman pour détecter si notre modèle est un modèle à effets fixes ou à effets aléatoires.

4.2.1.4 Résultats du test de spécification de Hausman

Le test de Hausman permet de choisir entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires. Nous disposons deux types d'estimateurs pour les paramètres du modèle. Le premier estimateur est supposé être l'estimateur non biaisé à variance minimale sous l'hypothèse nulle de spécification correcte du modèle (absence de corrélation). En revanche, sous l'hypothèse alternative de mauvaise spécification, cet estimateur est supposé être biaisé. Par contre, le second estimateur, celui du modèle à effet fixes, est non biaisé dans les deux cas. Il est construit sur deux hypothèses. Le modèle a effet aléatoire sous l'hypothèse nulle ou les estimateurs du modèle à erreurs composées sont efficaces, suit asymptotiquement une loi du Khi-Deux à k degrés de liberté et le modèle à effet fixe sous l'hypothèse alternative ou les estimateurs du modèle à erreurs composées sont biaisés. Nous rejetons l'hypothèse nulle de présence d'effets aléatoires si la statistique de Hausman à la valeur critique lue sur la table du Khi-Deux est inférieure au seuil de signification conventionnel de 5%. Le test de Hausman donne les résultats suivants :

Table 4.5 – Résultats du test de Hausman

Variables	Coefficients		Différence
	Effets aléatoires (b)	Effets fixes (B)	(b-B)
. DET	0,0322556	0,0215262	0,0107294
PFISC	1,190173	1,867589	-0,6774159
TXMM	0,2487601	0,1077331	0,141027
TXCPIB	-0,2873407	-0,1899755	-0,0973652
SOLB	-0,027542	-0,4084704	0,3809284
TXIR	-0,2557277	-0,2712234	0,0154958
TXCH	-0,0001128	-0,0032205	0,0031077
	chi2(7) =(b-B)'[(V_b - V_B)∧(-1)](b-B) = 252, 45 Prob>chi2 = 0.0000		

Source : Auteur à partir des résultats de Stata 16

La table 4.5 présente la probabilité associée à la statistique de Chi-deux du test de Hausman inférieure au seuil de 5%, cela nous permet de rejeter l'hypothèse H_0 : modèle à effets aléatoires et nous privilégions l'hypothèse H_1 : modèle à effets fixes. Dans notre étude nous retenons le modèle à effets fixes pour estimer les paramètres du modèle.

4.2.2 Estimation du modèle spécifié

4.2.2.1 Estimation du modèle à effets fixes

Les résultats donnés par la table 4.6 montrent, à travers la probabilité associée à la statistique de Fisher (0,0000), que le modèle choisi est globalement bon. En outre, le R^2 within, donnant la part de la variabilité intra-individuelle de la variable dépendante expliquée par celles des variables explicatives, affiche comme valeur 0,6271. Cela signifie que 62,71% des fluctuations de l'inflation des pays de la CAE sont expliquées par les variables du modèle.

TABLE 4.6 – Résultats de l'estimation du modèle à effets fixes

INFL	Coefficients	La P_Value
DET	$0,0215262$	$0,204$
PFISC	$1,867589^{*}$	$0,000$
TXMM	$0,1077331^{**}$	$0,048$
TXCPIB	$-0,1899755^{***}$	$0,063$
SOLB	$-0,4084704^{***}$	$0,058$
TXIR	$-0,2712234^{*}$	$0,000$
TXCH	$-0,0032205^{*}$	$0,004$
cons	$-13,08122$	$0,000$
Nombre d'observation = 155 Nombre de pays = 5 Période = 31		
F-Stat= $34,35$ Prob F-Stat = $0,0000$ R-sq within = $0,6271$		

Note : *,**,*** respectivement Significative au seuil de 1%, 5%, 10%

Source : Auteur à partir des résultats de Stata 16

Ainsi, au niveau individuel, il ressort que chacune des variables recette fiscale en % du PIB, taux d'intérêt réel et taux de change est statistiquement significative au seuil de 1% pour expliquer l'inflation dans les pays de la CAE. Mais aussi au seuil de 5%, le taux de croissance de la masse monétaire est également significatif et au seuil de 10%, le taux de croissance du PIB réel et le

solde budgétaire sont de significatifs pour expliquer l'inflation dans les pays de la CAE . Seule la variable dette publique en pourcentage du PIB qui n'est pas significatives au seuil de 1%, de 5% et de 10%.

Comme le test de Hausman nous indique d'estimer le modèle à effet fixe pour analyser les effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la CAE, nous pouvons ainsi appliquer l'estimateur « within » qui permet d'estimer, sans biais, un modèle à effets fixes. Mais une condition nécessaire pour appliquer ce type d'estimateur est qu'il faut absolument que les erreurs soient homoscédastiques et non auto-corrélées. Il nous faut donc d'abord faire les tests d'hétéroscédasticité et d'auto-corrélation des erreurs pour nous assurer de la validité de cet estimateur.

4.2.2.2 Test d'hétéroscédasticité des erreurs

Pour tester l'hétéroscédasticité des erreurs, l'hypothèse nulle est l'absence d'hétéroscédasticité (c'est à dire homoscédasticité) et l'hypothèse alternative est la présence de l'hétéroscédasticité. Nous avons effectué le test de Breusch-Pagan sur les données de panel. Les résultats du test sont reportés au table 4.7.

TABLE 4.7 – Résultats du test d'hétéroscédasticité des erreurs

Modèle à effets fixes	
Statistique du test LM Calculée	La P_Value
19,059	0,0395

Source : Auteur à partir des résultats de Stata 16

A l'issue de ces résultats, nous concluons que les erreurs sont hétéroscédastiques car la p_value est inférieure à 5%.

4.2.2.3 Test d'autocorrélation des erreurs

L'hypothèse de non autocorrélation des résidus est une condition nécessaire pour la validation des résultats. La détection de la dépendance des erreurs s'effectue en analysant les résidus . Cette analyse peut être faite par le test de Wooldridge ou le test de pesaran en panel. Nous

avons effectué le test de Wooldridge sur les données de panel. Les résultats du test sont reportés au table 4.8.

TABLE 4.8 – Résultats du test d'autocorrelation des erreurs

Modèle à effets fixes	
Statistique du test de Fisher	La P_Value
53,166	0,0019

Source : Auteur à partir des résultats de Stata 16

Comme la probabilité associée à la statistique du test de Fisher est inférieure à 5%, nous concluons que les erreurs sont auto corrélées.

A l'issu de ces deux tests, nous pouvons dire que les erreurs sont hétéroscédastiques et auto-corrélées. Cela ne nous permet pas d'utiliser l'estimateur within pour les estimations. L'estimateur le plus adapté à ce genre de problème est l'estimateur des *Moindres Carrés Généralisés* car il donne des résultats après avoir corrigé le problème d'hétéroscédasticité et d'auto-corrélation des erreurs susceptibles de biaiser les estimations. Donc notre modèle choisi est estimé en utilisant cet estimateur.

4.2.3 Interprétation et implication économique des résultats

La statistique de Wald est un test de significativité des coefficients de régression (significativité globale du modèle) ; elle est basée sur la propriété de normalité asymptotique de l'estimation du maximum de vraisemblance. Cette statistique de Wald est testée par rapport à la distribution du Chi2. Le test de Wald permet de vérifier deux hypothèses, l'hypothèse nulle H_0 : aucune variable n'est pertinente et l'hypothèse alternative H_1 : toutes les variables sont pertinentes. Lorsque la plus value (la probabilité) associée à la statistique de Wald est inférieure au seuil de 1%, nous rejetons l'hypothèse nulle et nous acceptons l'hypothèse alternative.

En effet, la table 4.9 nous donne les résultats du modèle estimé avoir corrigé le problème d'hétéroscédastiques et d'auto-corrélation des erreurs et ce sont ces résultats qui sont à la base de l'interprétation économétrique et économique de notre étude.

TABLE 4.9 – Résultats de l'estimation du modèle corrigé du problème d'hétéroscédasticité et d'auto-corrélation des erreurs

INFL	Coefficients	La P_Value
DET	$0,0322556^{**}$	$0,041$
PFISC	$1,190173^{*}$	$0,000$
TXMM	$0,2487601^{*}$	$0,000$
TXCPIB	$-0,2873407^{*}$	$0,007$
SOLB	$-0,027542$	$0,898$
TXIR	$-0,2557277^{*}$	$0,000$
TXCH	$-0,0001128$	$0,877$
cons	$-8,494066$	$0,012$
Nombre d'observation = 155 Nombre de pays = 5 Période = 31		
Wald chi2(7)= 171,50 Prob > chi2 = 0,0000		

Note : *,** respectivement Significative au seuil de 1%, 5%

Source : Auteur à partir des résultats de Stata 16

Notre modèle est de bonne qualité en général. Le tableau 4.9, nous informe qu'il est globalement significatif au seuil de 1% car la plus value (la probabilité) associée à la statistique de Wald (Prob>chi2= 0,0000) est inférieure au seuil de 1%. Cela signifie que les variables retenues expliquent effectivement l'inflation dans les pays de la CAE.

Le test de significativité individuelle des variables indique que les variables solde budgétaire (SOLB) et taux de change ne sont pas significatives et que les variables dette publique (DET), recette fiscale (PFISC) , croissance de la masse monétaire (TXMM), taux d'intérêt réel et croissance du PIB réel (TXPIB) sont significatives. Partant de là, nous interprétons les résultats de l'estimation du modèle.

Le coefficient associé à la variable dette publique est positif (0,0322556) et significatif au seuil de 5%. Cette variable a un signe économiquement attendu. Toute chose égale par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage de la dette publique totale entraine ou conduit à une augmentation de 0,0322556 point de pourcentage du taux d'inflation. Nous constatons une relation positive entre les deux variables. Nous pouvons donc dire que la dette publique entraine la hausse de l'inflation dans les pays de la CAE conformément à la théorie budgétaire du niveau des prix. Ce résultat est conforme à celui de Akingbade et Odhiambo (2021) qui montre que la

dette publique a un impact positif et significatif sur l'inflation au Ghana.

Le coefficient associé à la variable recette fiscale est positif (1,190173) et significatif au seuil de 1%. Cette variable a un signe économiquement attendu.Toute chose égale par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage des recettes fiscales totales entraine une augmentation de 1,190173 point de pourcentage du taux d'inflation. Nous constatons une relation positive entre les deux variables. Nous pouvons donc dire que les recettes fiscales entrainent l'augmentation de l'inflation dans les pays de la CAE. Ce résultat est conforme à celui de Anyanwu (1997) qui montre que les impôts ont un effet positif sur le taux d'inflation au Nigeria et il conclut que les impôts alimentent l'inflation au Nigeria au lieu de la réduire.

Pour la variable croissance de la masse monétaire, son coefficient est positif (0,2487601) et significatif au seuil de 1%. Cette variable a un signe économiquement attendu. Toute chose égale par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage du taux de croissance de la masse monétaire entraine une augmentation de 0,2487601 point de pourcentage du taux d'inflation. Nous constatons une relation positive entre les deux variables. Nous pouvons donc dire que la croissance de la masse monétaire entraine la hausse du taux d'inflation dans les pays de la CAE conformément à la théorie quantitative de la monnaie. Ce résultat est conforme à celui de Kiganda (2014) qui montre que la masse monétaire est un déterminant significatif de l'inflation au Kenya. Strano (2003) affirme que les pays à forte croissance monétaire ont tendance à avoir une inflation élevée, et que les pays à faible croissance monétaire ont tendance à avoir une inflation faible.

Le coefficient associé à la variable taux de croissance du PIB réel est négatif (-0,2873407) et significatif au seuil de 1%. Cette variable a un signe économiquement attendu. Toute chose égale par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage du taux de croissance du PIB réel entraine une diminution du taux d'inflation de 0,2873407 point de pourcentage dans les pays de la CAE. Ce résultat est conforme à celui de Gambo et al.(2020) qui montre que la croissance du PIB réel c'est à dire le niveau de la production entraine une diminution du taux d'inflation en Afrique Subsaharienne. Les résultats de Solomon et De Wet (2004) ont montré qu'en Tanzanie l'augmentation du niveau de croissance économique de 10% peut faire baisser de façon permanente le niveau des prix jusqu'à 35%.

Pour la variable solde budgétaire, le coefficient est négatif (-0,027542) et non significatif. Cette variable a un signe économiquement attendu.Toute chose égale par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage du solde budgétaire entraine une diminution de 0,027542 point de pourcentage du taux d'inflation. En d'autres termes une augmentation du solde budgétaire

entraine la diminution de l'inflation dans les pays de la CAE. La relation négative du solde budgétaire et l'inflation dans cette étude a renforcé l'idée théorique selon laquelle si le gouvernement est incapable ou ne se soucie pas d'équilibrer sa contrainte budgétaire inter temporelle (le cas d'un régime non- ricardien selon Woodfort (2001)), les chocs budgétaires conduisent à l'accroissement du niveau des prix.

Le coefficient associé à la variable taux d'intérêt réel est négatif (-0,2557277) et significatif au seuil de 1%. Cette variable a un signe économiquement attendu. Toute chose égale par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage du taux d'intérêt réel entraine une diminution de 0,2557277 point de pourcentage du taux d'inflation dans les pays de la CAE . De tels résultats sont en accord avec la théorie de Keynes qui stipule que dans le cas où on enregistre une hausse du taux d'intérêt actuel, les agents économiques anticipent donc sa baisse et par la suite l'augmentation du cours des titres dans le futur. La décision des gens dans cette situation sera orientée vers la détention des titres ce qui va engendrer une diminution de la demande de monnaie pour motif de spéculation. Ce qui fait la diminution du niveaux de prix.

Pour la variable taux de change, le coefficient est négatif (-0,0001128) et non significatif. Cette variable a un signe économiquement attendu.Toute chose égale par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage du taux de change entraine une diminution de 0,0001128 point de pourcentage du taux d'inflation dans les pays de la CAE. Ce résultat est conforme à la théorie de la parité des pouvoirs d'achat selon laquelle une inflation faible renforcera sa monnaie par rapport aux monnaies des autres pays.

Conclusion du quatrième chapitre

Au cours de ce chapitre nous avons vérifié l'objectif de départ par une analyse empirique des effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la CAE.

Ainsi, dans l'estimation des données de panel statique, le test de Hausman a conclu sur la validité du modèle à effets fixes dans la régression. L'estimateur within est plus adapté à estimer sans biais le modèle à effets fixes lorsque les erreurs sont homoscédastiques et non auto-corrélées. Le test de diagnostic sur les résidus nous a révélé que les erreurs sont hétéroscédastiques et auto-corrélées. L'estimation du modèle, après avoir corrigé le problème d'hétéroscédasticité et d'auto-corrélation des erreurs susceptibles de biaiser les résultats, nous a permis d'interpreter économétriquement et économiquement les résultats de l'estimation.

Les résultats de cette estimation permettent de conclure que :

- La dette publique influence positivement de façon significative l'inflation dans les pays de la CAE. Donc, le financement des déficits budgétaires par l'endettement a un effet positif et significatif sur l'inflation dans les pays de la CAE. Alors, la première hypothèse de notre étude selon laquelle le financement des déficits budgétaires par l'endettement n'a pas d'effets sur l'inflation dans les pays de la CAE est infirmée. Donc, toute chose égale par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage de la dette publique totale entraine une augmentation de 0,0322556 point de pourcentage du taux d'inflation dans les pays de la CAE.
- Les recettes fiscales entrainent une augmentation de l'inflation dans les pays de la CAE. Le financement des déficits budgétaires par l'impôt a un effet positif et significatif sur l'inflation dans les pays de la CAE. D'où l'infirmation de la deuxième hypothèse selon laquelle le financement des déficits budgétaires par l'imposition n'a pas d'effets sur l'inflation dans les pays de la CAE. Donc, toute chose égale par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage des recettes fiscales totales entraine une augmentation de 1,190173 point de pourcentage du taux d'inflation dans les pays de la CAE.
- La croissance de la masse monétaire influence positivement et significativement l'inflation dans les pays de la CAE. Ainsi, le financement des déficits budgétaires par la création monétaire a un effet positif et significatif sur l'inflation dans les pays de la CAE. Donc la troisième hypothèse de notre étude selon laquelle le financement des déficits budgétaires par la création monétaire a des effets sur l'inflation dans les pays de la CAE est confirmée. Donc,toute chose égale par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage du taux de croissance de la masse monétaire entraine une augmentation de 0,2487601 point de pourcentage du taux d'inflation dans les pays de la CAE.
- La croissance du PIB réel, le taux d'intérêt réel entrainent de façon significative une diminution de l'inflation dans les pays de la CAE alors que le solde budgétaire et le taux de change réel entrainent de façon non significative la diminution de l'inflation dans les pays de la CAE. Donc, toute chose égale par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage du taux de croissance du PIB entraine une diminution de 0,2873407 de point de pourcentage du taux d'inflation dans les pays de la CAE, une augmentation d'un point de pourcentage du taux d'intérêt entraine une diminution de 0,2557277 de point de pourcentage du taux d'inflation dans les pays de la CAE.

Conclusion générale

A l'achèvement de notre travail intitulé « *Modes de financement des déficits budgétaires et inflation dans les pays de la CAE : Estimation par les données de panel* » il nous faut de dresser le bilan et de se prononcer sur les résultats obtenus.

Ce présent travail avait pour objectif d'analyser les effets des modes de financement des déficits budgétaires sur l'inflation dans les pays de la CAE. Pour confirmer ou infirmer nos hypothèses, nous avons utilisé une démarche méthodologique qui combine les techniques et les méthodes. Nous avons utilisé des données collectées sur les économies dans les pays de la CAE. De plus, nous avons utilisé des outils statistiques notamment STATA 16.

La question générale de ce présent travail était de savoir si les modes de financement des déficits budgétaires ont des effets sur l'inflation dans les pays de la CAE. Ainsi, pour répondre à ce problème, la littérature économique et empirique développée dans le premier et deuxième chapitre nous a montré que les modes de financement des déficits budgétaires ont des effets sur l'inflation. Les effets du financement des déficits budgétaires sur l'inflation sont beaucoup prononcés dans les pays en développement endettés, faible dans les pays en développement moins endettés et généralement non valable dans les économies développées. Donc l'endettement est un canal d'influence budgétaire sur l'inflation selon la théorie budgétaire du niveau des prix.

L'analyse descriptive des modes de financement des déficits budgétaires montrent que le déficit budgétaire dans les pays de la CAE est invariablement financé par une combinaison de financement extérieurs menant à l'endettement et à la monétisation de la dette laquelle entraine des pression inflationnistes. Ainsi, le taux d'inflation des pays de la CAE sauf le Burundi a été maitrisé à partir de 2000, cela s'explique du fait que les banques centrales du Kenya, Ouganda, Rwanda et Tanzanie ont maintenu des politiques monétaires et budgétaires visant la stabilité des prix et une croissance élevée. Elles ont également mis en place divers instruments de politique monétaire pour gérer la liquidité du système, y compris des ventes de devises en vue de minimiser les répercussions du taux de change sur l'inflation (BAD, 2019).

Concernant l'analyse économétrique, les tests de spécification des données de panel nous ont permis d'estimer notre modèle. Les résultats de l'estimation de notre modèle montrent que la dette publique entraine l'augmentation de l'inflation dans les pays de la CAE. Ces résultats confirment que le financement des déficits budgétaires par l'endettement a des effets positifs et significatifs sur l'inflation dans les pays de la CAE.

Ainsi, l'estimation de notre modèle confirme que les recettes fiscales influencent positivement l'inflation dans les pays de la CAE. Les résultats montrent que les recettes fiscales ont des effets positifs et significatifs sur l'inflation dans les pays de la CAE. D'après les résultats de notre estimation en STATA 16, la croissance de la masse monétaire entraine une hausse de l'inflation dans les pays de la CAE. Ces résultats confirment que la création monétaire a des effets positifs et significatifs sur l'inflation dans les pays de la CAE.

A travers ces résultats nous pouvons confirmer que tous les modes de financement des déficits budgétaires sont inflationniste dans les pays de la CAE parce que l'endettement, l'imposition et la création monétaire ont des effets positif et significatifs sur l'inflation. Les résultats de notre estimation montrent aussi que la croissance du PIB réel (le niveau de production) et le taux d' intérêt réel entrainent de façon significative une baisse du taux d'inflation dans les pays de la CAE. Le solde budgétaire et le taux de change n'ont pas d'effets sur le taux d'inflation dans les pays de la CAE parce que leurs effets sur l'inflation ne sont pas significatifs.

Ainsi, en se basant sur ces résultats, les suggestions s'avèrent nécessaires pour les pays de la CAE afin qu'ils puissent contrôler et stabiliser l'inflation :

- Orienter la dette contractée vers des projets d'investissement visant à accroître la production ;
- Promouvoir l'impôt optimal qui n'affecte pas de façon significative le taux d'inflation ;
- Contrôler davantage la masse monétaire en raison de ses effets sur la stabilité du niveau général des prix.

Par ailleurs, tout travail ne pouvant pas être parfait, la présente étude a sans doute des insuffisances. L'étude est très simplificatrice à travers un modèle à une seule équation qui ne peut cerner la réalité économique qui est assez complexe. Aussi, nous exhortons à nos successeurs de continuer à faire des recherches pour nous compléter et améliorer les résultats de ce travail spécialement par exemple en analysant la relation de causalité entre les modes de financement des déficits budgétaires et l'inflation qui ne font pas objet de ce travail.

Bibliographie

1. Ouvrages généraux

1. Allix E. (1931), *Traité élémentaire de science des finances et de législation financière*, Sixième édition
2. Amselek P. (1966), *Le budget de l'Etat sous la Vème République*
3. Bhartia, H.L. (2009), *Public Finance*, 13th Edn. New Delhi : Vikas Publishing House PVT Ltd.
4. Bouvier M. (1994), *Les représentations théoriques de l'équilibre budgétaire : essai sur la vanité d'un principe*, in. Tallineau
5. Buskeviciute, E. (2008), *Public Finances*, Kaunas, Technologija.
6. Cliche, P. (2012), *Politique budgétaire* , dans L. Côté et J.-F. Savard (dir.), Le Dictionnaire encyclopédique de l'administration publique
7. Dewett, K., & Chand, A. (1993), *Economic theory* , New Delhi : Shyama, Charitable Trust.
8. Hamilton, A.(2001), *Exploding Inflation*, Zeal Intelegence.
9. Iniodu, P.U. (1996), *Fundamentals of Macroeconomics*, Uyo : Centre for Development Studies, University of Uyo.
10. Jalladeau, J. (1998), *Introduction à la macroéconomie : Modélisation de base et redéploiements théoriques contemporains*, deuxième édition.
11. Jèze G. (1922), *Cours de science des finances et de législation financière française*, Giard
12. Keynes, J. M. (1936), *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*
13. Keynes, J. M. (1971), *A Tract on Monetary Reform*, récipiendaire Royal Economic Society London, Macmillan (Londres, Angleterre).

14. Lebow, D et J Rudd (2008), *Inflation measurement*, The New Palgrave Dictionary of Economics, deuxième édition.

15. Say, J. B. (1841), *Traité d'économie politique*, Paris, Guillaumin, Collection des principaux économistes.

16. Say, J. B. (1846), *Traité d'économie politique : ou simple exposition de la manière dont se forment, se distribuent et se consomment les richesses*, (Vol. 9). Guillaumin.

2. Articles, mémoires et thèses

1. Adegbite, T.A. (2019), « An evolution of the effect of taxation policy on inflation in Nigeria », *Copernican Journal of Finance & Accounting*, 8(2), 7-23.

2. Adegbite, T.A., & Usman, O.A. (2017), « Empirical Analysis of the Effect of Taxation on Investment in Nigeria », *International Journal in Commerce, IT & Social Sciences*, 4(8),1-11.

3. Agénor, P-R et L Pereira da Silva (2013), « Ciblage de l'inflation et stabilité financière : Une perspective du monde en développement », *Banque interaméricaine de développement et Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.*

4. Akcay, O. C., Alper, C. E., & Ozmucur, S. (1996), « Budget deficit, money supply and inflation : Evidence from low and high frequency data for Turkey ». *Bogazici University Research Papers*, 12.

5. Akçay, O. C., Alper, C. E., & Ozmucur, S. (2001), « Déficit budgétaire, inflation et viabilité de la dette : Evidence from Turkey (1970-2000) », *Document de travail ISS/EC de l'Institut des sciences sociales de l'Université de Bogazici*, 12.

6. Akingbade U. Aimola & Nicholas M. Odhiambo (2021), « Public debt and inflation : empirical evidence from Ghana », *Development Studies Research*, 8 (1), 1-13.

7. Alavirad, A. and Athawale, S. (2005), « The impact of the budget deficit on inflation in the Islamic Republic of Iran », *Organization of the Peteroleum Exporting Countries (OPEC) Review.*

8. Albert, M. (2008), « The impact of a budget deficit on inflation in Zimbabwe », *Munich Personal RePEc Archive, No. 24227.*

9. Allers, M., De Haan, J., and De Kam, F. (1998), « Using survey data to test for Ricardian equivalence », *Public Finance Review 26, 565-582.*

10. Alnaif, K., Shahtite, M., & AlTaib, S. (2018), « La relation entre la masse monétaire et l'inflation dans l'économie jordanienne », *IUG Journal of Economics and Business, 26(1),64.*

11. Amato, J. D., & Gerlach, S. (2002), « Inflation targeting in emerging market and transition economies : Lessons after a decade », *European Economic Review, 46(4), 781-790.*

12. Anyanwu, J.C. (1997), « Nigerian Public Finance », *Onitsha : Joanne Educational Publishers.*

13. Atan, J.A. (2013), « Policy, Inflation and Unemployment in Nigeria (1970-2008) », *European Journal of Business and Management, 5(15), 114-129*

14. Ayesha, S. et Mumtaz, A. (2009), « Fiscal Imbalances and Inflation : A Case Study of Pakistan », *Vol. 29, No. 1 (June 2009), pp. 39-50*

15. Ayoub, H., Creel, J., & Farvaque, E. (2008), « Détermination du niveau des prix et finances publiques : le cas du Liban, 1965-2005 », *Revue d'économie du développement, 16(3), 115-141.*

16. Barquero R. J. P. & Loaiza K. M. (2017), « Inflation and Public Debt », *Researchers, Economic Research Department, Banco Central de Costa Rica, Monetaria, January-June, 2017.*

17. Barro, R. J. (1974), « Are government bonds net wealth ? », *Journal of political economy, 82(6),1095-1117.*

18. Batarseh, A. (2021), « The nature of the relationship between the money supply and inflation in the Jordanian economy (1980-2019) », *Banks and Bank Systems, 16(2), 38.*

19. Benbouzian, M, & Benamar, A. (2004), « La relation entre la monnaie et les prix dans les pays du Maghreb », *A Cointegration analysis (MPRA Paper).*

20. Blanchard, O, & Chouraqui,J. C.,Hagemann, R.,& Startor N. (1990), « La soutenabilité de la politique budgétaire : réponses nouvelles à une question ancienne », *Revue économique de l'OCDE.*

21. Bonga L., & Kabundi A., (2015), « Monetary policy instrument and inflation in South Africa : structural vector error correction model approach », *University of Johannesburg.*

22. Bourioune, T. (2018), « Impact d'une politique monétaire expansionniste sur l'inflation en Algérie », *les cahiers du cread, 33.*

23. Brun, J. F., Chambas, G., & Combes, J. L. (2011), « Recettes publiques des pays en développement », *Méthode d'évaluation.*

24. Butkus, M. and Seputiene J. (2018),« Growth Effect of Public Debt : The Role of Government Effectiveness and Trade Balance », *Economies.*

25. Cagan, P. (1956), « The Monetary Dynamics of Hyperinflation, in Milton Friedman, Studies in the Quantity Theory of Money », *University of Chicago Press, Chicago.*

26. Castro, Rui, Carlos de Resende, and Francisco Ruge-Murcia (2003),« The Backing of Government Debt and the Price Level », *cireq Working Paper, No. 16-2003, The Centre for Interuniversity Research in Quantitative Economics.*

27. Céspedes B., Lima E & Maka A., (2008), « Monetary policy, inflation and the level of economic activity in Brazil after the real plan : stylized facts from SVAR models », *RBE, vol.62(2), Rio de Janeiro.*

28. Cevdet D., C. ; Alperet S., Ozmucur (2001), « Budget Deficit, Inflation and Debt Sustainability, Evidence from Turkey (1970-2001) ». *Mimo. Istanbul : Bogazici University.*

29. Chuku A., (2009), « Measuring the effects of monetary policy innovations in Nigeria : a structural vector autoregressive (svar) approach », *African Journal of Accounting, Economics, Finance and Banking Research, vol.5(5), Nigeria.*

30. Clostermann J., & Seiz F., (2002), « Money, inflation and growth in Germany : a Vector-Error-Correction-P-Star Model », *Journal of economics and statistics, vol.222(6), Stuttgart.*

31. Coricelli, F., Jazbec, B., & Masten, I. (2004). « L'influence du régime de change sur l'inflation dans les pays adhérents », *Economie prevision, (2), 51-61.*

32. Creel, J., & Sterdyniak, H. (2001), « The fiscal theory of the price level, a critical assessment », *Revue d'Economie Politique, 111(6), 909-940*

33. Davis, J. M. (1996), « Ajustement budgétaire : principes directeurs », *International Monetary Fund.*

34. Debrun, X., Masson, P., & Pattillo, C. (2005), « Monetary union in West Africa : who might gain, who might lose, and why ? », *Canadian Journal of Economics, 38(2), 454-481.*

35. De Haan, J., & Zelhorst, D. (1990), « L'impact des déficits publics sur la croissance monétaire dans les pays en développement », *Journal of International Money and Finance, 9(4), 455-469.*

36. Dornbusch, R., F. Sturzenegger and H. Wolf, (1990), « Extreme Inflation : Dynamics and Stabilization », *Brookings Paper on Economic Activity.*

37. Edwards, S. and Tabellini, G. (1991), « Explaning fiscal polices and inflation in developing countries », *Journal of International Money and Finance, No. 10, PP : 16-48.*

38. Emran, M. S., & Farazi, S. (2009), « Lazy banks ? government borrowing and private credit in developing countries », *Institute for International Economic Policy Working Paper, 9.*

39. Erdogdu, O. S. (2002), *Price Level Determination : Ricardian vs Non-Ricardian Policies*, PhD Thesis. Iowa State University Digital Repository.

40. Fanizza, D. et L., Soderling (2006), « Fiscal Determinant of Inflation : A Primer for the Middle East and North Africa », *IMF Working Paper, 06-216 : 1-15.*

41. Ayoub, H., Creel, J., & Farvaque, E. (2008), « Détermination du niveau des prix et finances publiques : le cas du Liban, 1965-2005 ». *OFCE.*

42. Fisher, I. (1911), *The Purchasing Power of Money : Its Determination and Relation to Credit, Interest, and Crises*, New and revised edition, 1922. New York : McMillan, 1922. Reprinted by Augustus M. Kelley, 1963, 1971 (1922 edition). Friedman, Milton (Ed.) (1956). Studies in the Quantity Theory of Money. Chicago : University of Chicago PressThe Chicago Manual of Style.

43. Fischer, S., & Easterly, W. (1990), « The economics of the government budget constraint », *The World Bank Research Observer, 5(2), 127-142.*

44. Fontana, G., and Venturino, E. (2003), « Endogenous money : an analytical approach », *Scottish Journal of Political Economy 50(4) : 398-416.*

45. Friedman, M. (1968), « The role of monetary policy », *American Economic Review, Vol. 58.*

46. Friedman, M., et Schwartz, A. (1963), « Une histoire monétaire des États-Unis (1867-1960) », *Princeton University Press, États-Unis.*

47. Gaber, S. (2010), « Economic implications from deficit finance », *Bamberg Economic Research Group on Government and Growth, (69)*

48. Gambo, A. M., Nourou, M., & Nyaga, Y. P. E. (2020), « Politique Budgetaire Et Inflation En Afrique Subsaharienne », *Global Journal of Management And Business Research.*

49. Hamburger, M.J. and Zwick, B. (1981), « Deficit, money and inflation », *Journal of Monetary Economics, No. 7.*

50. Hayo, B., & Neumeier, F. (2017), « The (in) validity of the Ricardian equivalence

theorem-findings from a representative German population survey », *Journal of Macroeconomics, 51, 162-174.*

51. Ihsan I & Anjum S., (2013), « Impact of money supply (M2) on GDP of Pakistan », *Global Journal of management and Business Research, vol.13(6), version 1.USA.*
52. Janulyte, L. (2011), « Principals of public debt impact to economy », *Contemporary Issues In Business, Management And Education*
53. Jennifer C. (2010), « Faut-il augmenter les impôts pour réduire le déficit public ? », *Melchior*
54. Kivilcim M., (1989), « The Relationship between Inflation and the Budget Deficit in Turkey », *Journal Business & Economic Statistics, 16(4) : 412-422.*
55. Kinganda, E. O. (2014), « Relation entre l'inflation et la masse monétaire au Kenya », *Journal of Social Economics, 2(2), 63-83.*
56. Kregzde, A. (2013), « The safe ceiling of Lithuania budget deficit », *Economics*
57. Kusairi, S., Maulina, V., & Margaretha, F. (2019), « Public debt and private consumption in Asia Pacific countries : Is there evidence for Ricardian equivalence ? », *Journal of International Studies, 12(1), 50-64. doi :10.14254/2071-8330.2019/12-1/3.*
58. Kwon, Goohoon, Lavern McFarlane, et Wayne Robinson (2009), « Public Debt, Money Supply, and Inflation : A Cross-Country Study », *imf Staff Papers, Vol. 56, No. 3, mai.*
59. Labonte, M., & Makinen, G. E. (2008), « Inflation : Causes, costs, and current status », *Congressional Research Service, Library of Congress.*
60. Loganathan, N., Ismail, S., Streimikiene, D., Hassan, A. A. G., Zavadskas, E. K., & Mardani, A. (2017), « Tax reform, inflation, financial development and economic growth in Malaysia », *ESPERA, 20(4)*
61. Lozano, I. (2008), « Budget deficit, money growth and inflation : evidence from the Colombian case », *Banco de la República.*
62. Maslov, Dmitriy. (2015), « National Debt Burden and Ricardian Equivalence », *Socio-Economic Research Bulletin 4 : 96-100.*
63. Metzler, L.A. (1951), « Wealth, saving, and the rate of interest », *Journal of Political Economy, Vol. 59.*
64. Miller, P. (1983), « Higher deficit policies lead to higher inflation », *Quarterly Review, Federal Reserve Bank of Minneapolis.*

65. Mishkin, F. S. (2010), « Monnaie, banque et marchés financiers », *Pearson Education France.*

66. Mishkin, F. S., & Schmidt-Hebbel, K. (2001), « One decade of inflation targeting in the world : what do we know and what do we need to know ? », *National bureau of economic research.*

67. Mohseni Zonuzi, J., S Hashemi Pourvaladi, M., & Faraji, N. (2011), « The relationship between budget deficit and inflation in Iran », *Iranian Economic Review, 15(28), 117-133.*

68. Moreno, R (2010), « Some issues in measuring and tracking prices in emerging market economies », *BIS Papers, no 49, janvier, pp 13-51.*

69. Muhammad et al. (2016), « The nexuses between budget deficit and price inflation in Pakistan, : An ARDL bound testing approach », *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences (PJCSS), ISSN 2309-8619, Johar Education Society, Pakistan (JESPK), Lahore, Vol. 10, Iss. 3, pp. 606-614.*

70. Musgrave, R. A. (1949), « Debt Management and Inflation », *The Review of Economics and Statistics 31 (1) : 25-29*

71. Odim, Orji U., Onyeze Clementina Ngozi, and Edeh Lawrence. (2014), « The Keynesian-Ricardian Dichotomy on Budget Deficits in Nigeria », *IOSR Journal of Economics and Finance 5 : 69-78.*

72. Ojo, M.O. (2000), « The role of the Autonomy of the Central Bank of Nigeria (CBN) In Promoting Macroeconomic Stability », *Central Bank of Nigeria Economic and Financial Review, 38(1).*

73. Patel, N., & Villar, A. (2016), « Measuring inflation », *BIS Paper, (89b).*

74. Phelps, E. S. (1973), « Inflation in the Theory of Public Finance », *The Scandinavian Journal of Economics 75 (1) : 67-82.*

75. Piana, V. (2001), « Inflation Economics », *Web Institute.*

76. Pommier G. (2013), « Le principe d'équilibre des finances publiques : une analyse comparative en Europe (France, Allemagne, Espagne, Royaume-Uni) », *Institut d'Etudes Politiques de Strasbourg.*

77. Poterba, J. M., & Rotemberg, J. J. (1988), « Inflation and taxation with optimizing governments. »

78. Rakauskiene, O.G. (2006), « The public economic policy (fiscal, foreign trade and social policy) : Monography », *Vilnius, Mykolo Romerio universiteto press center*

79. Sadeghi M., & Alavi S.Y., (2013), « Modeling the impact of money on GDP and inflation in Iran Vector-error-correction-model (VECM) approach », *In African Journal of Business Managment, vol.7(35) pp.3423-3434, 21 september 2013.*

80. Sains, U. (2016), « The Real Effect of Government Debt : Evidence from the Malaysian Economy », *Siti Nurazira Mohd Daud 3 : 57-86.*

81. Samizafy, M. (2013), *Gestion de la dette publique et analyse des notions d'optimalité de soutenabilité et des risques financiers : cas des pays de la Commission de l'Océan Indien*, Doctoral dissertation, Université Nice Sophia Antipolis

82. Samuelson, A. (1961), « Excédents externes et correction du taux de change », *Université des Sciences Sociales de Grenoble, Paris MOUTON La Haye*

83. Samuelson, P. A. (1942), « Fiscal policy and income determination », *The Quarterly Journal of Economics*

84. Sang Ho, L. (2007), « Government deficit financing and stabilization », *Journal of economic studies. Nr. 15 p. 34-44.*

85. Sergent, T. J et N. Wallace (1981), « Some Unpleasant Monetarist Arithmetic », *FRBM Quarterly Review, 5 (3), 291 307.*

86. Sill, K. (2005), « Do budget deficits cause inflation », *Business Review, 2005(Q3), 2633.*

87. Sims, C. A. (2014), « Inflation, Inflation Fears, and Public Debt », *Princeton University.*

88. Sineviciens, L., Vasiliauskaite, A. (2010), « Features of the cyclical fiscal policies in the context of economic development », *Ekonomika ir vadyba.*

89. Solomon, M. et W., A., De Wet (2004), « The Effect of a Budget Deficit on Inflation : The Case of Tanzania », *Department of Economics, University of Pretoria. SAJEMS NS 7 (1), 100-116.*

90. Strano, A. (2003), « Money Supply and Inflation How and how much can the Money Supply affect the Inflation Rate »

91. Sultana, N., Koli, R., & Firoj, M. (2019), « Relation causale entre la masse monétaire et l'inflation : Une étude du Bangladesh », *Asian Economic and Financial Review, 9(1), 42-50.*

92. Sutherland A., (1997), « Fiscal crisis and aggregate demand : can high public debt reverse the effect of fiscal policy ? », *Journal of public economics.*

93. Thomas, P. (2006), « Does the US have a Handle on Inflation ? », *Street Insight.*

94. Vedrin, A (2015), « Ciblage de l'inflation et stabilité financière : fournir aux décideurs des informations pertinentes », *Documents de travail de la BRI.*

95. Villa, P. (1986), « La politique budgétaire est-elle inflationniste ? : du nouveau dans un vieux débat ? », *Centre d'études prospectives d'économie mathématique appliquées à la planification (CEPREMAP) (Paris).*

96. Wanniski, J. (1978), « Taxes, revenues, and the Laffer curve », *The Public Interest*

97. Woodford, M. (2001), « Fiscal Requirement for Price Stability », *Journal of Money and Credit.*

98. Wynne, M (2008), « Core inflation : review of some conceptual issues », *Federal Reserve Bank of St Louis, Review, Part 2, May/June, pp 205-28.*

3. Rapports et autres documents

1. BAD 2019, *Perspectives économiques en Afrique de l'Est*

2. BAD 2020, *Perspectives économiques en Afrique*, ISBN 978-9938-882-94-0

3. BAD 2021, *Perspectives économiques en Afrique*, ISBN 978-9973-9854-7-7

4. BNR (2020), *Annual report.*

5. BNT (2020), *Annual report.*

6. BRB (2019), *Rapport annuel.*

7. BRB (2020), *Rapport annuel.*

8. CNUCED, (2015), *Les stratégies de développement dans un monde interdépendant : Processus multilatéraux de gestion de la dette extérieure souveraine*

9. CNUCED, (2016), *Dynamique de la dette et financement du développement en Afrique*

10. DPF (2020), *Annual report.*

11. FMI (2001), *Government Finance Statistics Manual 2001, Chapter 5*

12. OCDE (2003), *La gestion de la dette publique et les marchés des valeurs d'État au 21e siècle*,

13. OCDE (2005). *Études de politique fiscale de l'OCDE No. 11, La taxation des options de souscription ou d'achat d'actions destinées aux salariés.*

14. OCDE (2020), *Statistiques fiscales.*

Annexes

Annexe 1 : Données du taux d'inflation (2019-2020)

Année	Burundi	Kenya	Ouganda	Rwanda	Tanzanie
1990	7,0021695	17,781814	34,985725	4,185763726	35,82677
1991	8,996938	20,084495	28,06827	19,63716	28,69565
1992	1,823333	27,33236	52,4422206	9,560411876	21,846846
1993	9,679346	45,9788813	6,0767376	12,35438876	25,2772643
1994	14,8528149	28,814389	10,036759	47,3470379	34,083364
1995	19,26325	1,554328	6,55014	48,249178	27,427785
1996	26,43678	8,86408	7,191646	7,4113717	20,9772596
1997	31,1115898	11,361845	8,1690214	12,0154225	16,0906549
1998	12,5004107	6,7224365	0,06880417	6,21006709	12,799754
1999	3,38542	5,742001	5,7773689	-2,405932	7,890433
2000	24,432024	9,980025	3,3920215	3,899529	5,923961
2001	9,2961877	5,738598	1,865125	3,342855	5,147468
2002	-1,36568	1,961308	-0,287508	1,992585	5,3178336
2003	10,64746	9,81569	8,680476	7,4497001	5,303566
2004	8,176429	11,62403	3,72128	12,25071	4,735801
2005	13,252069	10,312778	8,448726	9,01408918	5,03457
2006	2,74542	14,45373	7,310676	8,882826	7,2509726
2007	8,4120628	9,75888	6,13851	9,080722	7,025514
2008	24,406951	26,239816	12,050855	15,4382138	10,27839
2009	10,555435	9,2341259	13,017256	12,944397	12,142227
2010	6,4932659	3,961388	3,97655	-0,24612869	6,20015
2011	9,59216	14,02249	15,125153	3,08017	12,690969
2012	18,161045	9,377767	12,678736	10,271018	16,0010938
2013	7,937958	5,7174935	4,902714	5,924268	7,870723
2014	4,405352	6,87815	3,0746776	2,3544905	6,131614
2015	5,544688	6,582174	5,4100041	2,528502	5,5881695
2016	5,557689	6,297157	5,445758	7,174343	5,17476
2017	16,052535	8,00572	5,6409319	8,2795367	5,318716
2018	-2,814698	4,689819	2,62397	-0,3112101	3,494458
2019	-0,68677217	5,23585	2,869094	3,347876	3,4642805
2020	7,321106	4,904814	3,794422	9,850399	3,29029

Source : Base des données de la Banque Mondiale (WDI)

Annexe 2 : Données de la dette publique en % du PIB (2019-2020)

Année	Burundi	Kenya	Ouganda	Rwanda	Tanzanie
1990	73,777398	52,4534199	27,335387	26,3941638	176,626729
1991	76,130272	56,412338	86,277079	39,114226	157,812919
1992	86,94662	55,537586	94,23908	41,33819	183,16308
1993	105,251786	80,166515	79,36799	47,009448	204,078059
1994	119,62528	65,401718	62,36599	84,7093517	195,89946
1995	117,120967	52,571179	58,80259	85,78962	172,28002
1996	130,800656	45,49809	59,14586	82,7743123	141,95298
1997	113,25419	43,296488	56,488953	70,7935019	122,1378136
1998	128,914578	35,028906	57,251037	68,3872348	82,868521
1999	129,63867	37,23297	57,979269	75,944676	63,48377
2000	126,340196	33,97105	66,80092	82,552386	57,54957
2001	122,397529	31,004076	68,997039	84,921529	58,715868
2002	159,09551	40,10397	71,361614	92,559879	56,47699
2003	171,976626	36,68494	74,94228	85,670515	51,26248
2004	172,740901	32,8148315	62,865606	80,472818	50,53648
2005	136,983127	28,31772	54,641749	58,458557	46,099577
2006	130,26615	27,41517	27,742799	22,50958	34,4675448
2007	129,61367	24,363336	19,32628	22,11283	23,429436
2008	102,520435	30,901408	18,12777	18,290091	21,2071389
2009	25,692364	35,76189	21,291802	18,500354	24,985499
2010	46,9132049	39,941009	25,25645	18,830764	27,0867025
2011	42,7111778	38,129498	27,394363	20,228717	28,88854
2012	41,43547	39,233334	28,195102	20,240698	30,308788
2013	37,860744	39,317569	30,78425	26,21933	32,72833
2014	37,97081	38,904705	29,69209	28,7290905	36,296728
2015	39,93159	44,053446	36,3078668	32,054601	39,221819
2016	46,121872	46,2925068	38,413044	37,620975	39,897087
2017	46,9041446	54,7201407	41,835985	41,0996696	40,736023
2018	52,9756609	57,150313	43,203867	44,9436557	40,546089
2019	60,330802	61,077079	44,7164	58,2002083	39,04082
2020	63,702433	72,3836359	44,3214793	66,00591818	39,1561119

Source : Base des données de la Banque Africaine de Développement

(AFDB Socio Economic Database)

Annexe 3 : Données du taux de croissance de la masse monétaire (2019-2020)

Année	Burundi	Kenya	Ouganda	Rwanda	Tanzanie
1990	9,9869127	20,0572811	60,2409065	5,59340301	41,863512
1991	18,00196789	19,57273077	51,6634452	5,541572028	30,0783218
1992	5,665949	39,0214305	66,4893302	12,44015425	40,5905991
1993	5,95227483	28,0334398	57,2189737	2,522126008	39,2220068
1994	33,0436633	23,177872	35,8045601	-3,7176954	35,34673
1995	-7,97072608	29,000478	13,944622	69,548123	33,00780977
1996	18,7420552	25,325056	19,346594	8,6106559	8,4046687
1997	8,43790368	20,194663	19,4175732	29,05761226	12,85131
1998	-0,84596659	2,9312516	22,9368504	3,5212431	10,77751494
1999	47,585678	6,487695	13,55834	7,8957085	18,5539404
2000	15,54485646	4,90789773	18,14214269	15,6266947	14,7970689
2001	16,41187468	5,64036301	9,78880268	4,2981898	34,229267
2002	30,1856007	9,88881025	24,52699	14,8957963	25,55625
2003	24,99857	11,787299	17,9328258	17,5369295	17,968742
2004	10,2271219	13,4716639	8,773715	17,6467335	13,492868
2005	24,7314305	9,90837157	17,182852	19,09193262	34,781864
2006	22,661505	16,971906	16,920941	26,33311425	21,495876
2007	4,954486	20,42304517	21,9660478	33,4124217	20,508125
2008	33,637002	15,5488382	30,8162103	17,1474641	19,846916
2009	17,0835643	16,457322	17,490866	3,9459363	17,715557
2010	24,975856	22,3616746	38,0835978	20,1783464	25,4269236
2011	6,9988925	19,1520541	13,098047	28,9650957	18,239532
2012	16,0691825	14,3923227	15,505657	13,1923723	12,485544
2013	12,4817056	15,278325	9,903239	12,12848046	9,96554
2014	12,1956672	26,5212626	14,6086103	17,1681093	15,5672628
2015	-0,064077932	16,069809	11,7356183	19,94205	18,80915
2016	7,296028	3,89041	11,1360017	8,6790413	3,448067219
2017	26,3171279	9,00832756	12,700074	9,18779716	8,027227
2018	19,8701858	10,122981	8,232153	18,6947042	4,48779672
2019	22,5511384	6,0174975	15,8761399	15,3124326	9,6412099
2020	24,10676939	13,2732844	17,1323242	21,28806704	5,67729156

Source : Base des données de la Banque Mondiale (WDI)

Annexe 4 : Données de la recette fiscale en % du PIB (2019-2020)

Année	Burundi	Kenya	Ouganda	Rwanda	Tanzanie
1990	15,2026045	17,2852992	6,305845	8,78380627	9,80012121
1991	15,1426629	17,62386	7,11256	9,26006396	10,90012003
1992	15,122783	18,40725045	6,325823	9,0482587	11,200012
1993	14,9289163	14,9656205	6,7456001	9,56001568	8,5001512
1994	15,61605477	14,93543728	7,800258	8,86580012	9,6000111
1995	16,6782065	20,4943252	9,35680001	9,300012158	9,90001212
1996	13,4389965	15,84757513	9,879235	9,80001155	10,2110001
1997	11,4203617	16,0621721	10,456002	10,3001212	10,900112
1998	14,347658	15,059434	10,024768	10,800015	9,9001212
1999	13,5974418	16,154442	11,450159	10,8004578	9,8001124
2000	14,9319107	16,83114396	10,44395295	9,6619746	9,600145
2001	14,166795	17,8317747	10,439585	10,352838	10,600145
2002	13,645156	17,2945998	11,1799833	9,971283817	11,001214
2003	14,1880014	15,7657722	11,261135	11,5152527	11,7011005
2004	13,1517009	16,9728203	10,688918	11,15837265	10,800046
2005	13,1475099	18,6704592	11,7595526	11,2923489	11,600156
2006	12,4746011	17,376185	12,2519599	11,130536	8,50636039
2007	12,443066	17,790188	12,393807	11,515738	9,4486298
2008	12,1836457	18,80868	12,903429	12,5362318	10,252575
2009	12,7221529	18,819521	12,166796	11,872284	11,534174
2010	14,517684	19,5454947	12,047573	12,260172	9,9122615
2011	15,6401737	19,9002617	12,148375	13,0001245	9,793982
2012	14,6510231	17,900125	12,45824	13,7232258	10,433004
2013	13,758415	18,0025456	12,854525	14,0000054	10,7219234
2014	13,6724881	15,1870212	11,56245	12,9548476	11,3637968
2015	12,3059847	14,8394826	10,80177	13,3012294	10,492495
2016	12,0582381	14,9664727	11,119562	14,4240895	11,3903399
2017	12,2602357	15,052464	11,6047236	13,4513717	11,8265649
2018	13,252839	14,3612789	11,682868	14,2447025	11,695083
2019	14,236303	15,073714	12,236379	14,594194	11,753656
2020	14,5815704	15,3847582	12,4890611	14,78580015	11,8745136

Base des données de la Banque Mondiale (WDI)

Annexe 5 : Données du solde budgétaire en % du PIB (2019-2020)

Année	Burundi	Kenya	Ouganda	Rwanda	Tanzanie
1990	-2,70567595	-4,77141819	-4,09527468	-7,50819904	-2,81639429
1991	-0,133873269	-8,1516886	-4,4028622	-7,133414795	-1,660622
1992	-2,941232616	-10,61771389	-6,24680606	-10,53511398	-5,374424818
1993	-3,69714669	-11,4745965	-2,53232248	-10,683946	-2,03143436
1994	-3,7710471	-5,54370752	-2,81083527	-11,335936	-3,9890662
1995	-4,48107272	-0,4855984	-2,641236035	-2,45412998	-2,1539706
1996	-10,0192744	-0,959115414	-1,919494	-5,938985	1,0903955
1997	-5,21171817	-1,551115	-1,4302155	-2,519039	-0,62902068
1998	-5,156597	-0,59060989	-0,455328	-3,03779	-1,4636453
1999	-6,58264045	0,290485	-1,2880067	-4,2374122	-2,6603327
2000	-2,32334813	0,8139906	-6,79481451	0,7595599435	-1,4416258
2001	-3,83211468	-1,66937045	-1,30068225	-4,511596938	-0,9502475
2002	-1,3439919	-2,17598172	-3,848716	-1,20872116	-0,406393869
2003	-6,23900777	-3,55439477	-4,327152088	-2,12569269	-1,32787207
2004	-5,9405088	-0,91633336	-1,7649144	-0,207250606	-4,315797728
2005	-7,0095245	0,0341988	-0,67267756	0,3098805	-2,92813667
2006	-5,6785093	-3,143075396	-1,8570855	-0,57653083	-4,6671267
2007	-2,8551611	-0,7749993	-1,8752687	-1,01084943	-3,64237179
2008	-7,62372595	-3,3595722	-1,852535	-0,14934926	-0,00412742
2009	-7,700219346	-3,378425489	-2,953915327	-2,13103205	-3,5846008
2010	-10,7155123	-5,84026429	-3,61395517	-0,1027557216	-5,600454037
2011	-11,4274207	-4,0871792	-4,41340514	-3,3100273	-4,7628306
2012	-10,1549255	-4,5448958	-3,0101617	-1,16044997	-3,03104674
2013	-4,621923	-5,43231265	-4,52968039	-4,9666829	-4,78865338
2014	-3,931223	-5,8972832	-2,3428568	-3,92155	-3,397243047
2015	-2,3113789	-8,65981539	-4,096678	-5,2281528	-3,3100554
2016	-6,180489	-7,987005	-4,038625	-3,75504198	-3,66416379
2017	-8,200207	-7,77001939	-3,2681342	-4,0919279	-2,077473965
2018	-8,9183118	-6,293319	-4,5659038	-3,8360034	-4,4078397
2019	-9,1055187	-5,5530419	-4,7140203	-3,6596117	-4,75054764
2020	-10,0110002	-8,1000023	-7,1000111	-9,50011123	-1,9000033

Source : Base des données de la Banque Africaine de Développement

(AFDB Socio Economic Database)

Annexe 6 : Données du taux de croissance du PIB (2019-2020)

Année	Burundi	Kenya	Ouganda	Rwanda	Tanzanie
1990	3,49982214	4,1920509	6,47414015	-2,39929109	7,045071643
1991	4,99683644	1,43834679	5,55409549	-2,51437965	2,07198821
1992	1,00999837	-0,79949395	3,4183568	5,8727252	0,58432213
1993	-6,2400000013	0,353197256	8,32629252	-8,10869187	1,2058008
1994	-3,8299999	2,632784518	6,403635743	-50,2480671	1,56766176
1995	-7,9200000037	4,4062165	11,5232438	35,2240783	3,5699118
1996	-7,9999999	4,14683926	9,0721145	12,74569576	4,5443668
1997	-1,58999999	0,47490192	5,1000018	13,84975248	3,52527819
1998	4,74999999	3,290213723	4,90526548	8,85866949	3,708511596
1999	-1,00999999	2,30538859	8,053948376	4,351888325	4,86386375
2000	-0,856864058	0,59969539	3,141907338	8,37091824	4,5207846
2001	2,055807108	3,779906	5,1836611	8,484564136	6,0708082
2002	4,446519	0,5468595	8,7326857	13,1920726	7,09319498
2003	-1,2237279	2,9324755	6,4732586	2,20236553	6,672789829
2004	4,83365776	5,10429977	6,80723334	7,44767967	7,50381466
2005	0,9000000009	5,90666608	6,332565116	9,37789942	7,47631925
2006	5,413807144	6,47249429	10,78474438	9,22707787	6,53222139
2007	3,45195248	6,85072977	8,41242596	7,6332812	6,7685352
2008	4,86171299	0,232282745	8,7087519	11,161243	5,6864168
2009	3,812746936	3,3069398	6,80151734	6,24825992	5,26910524
2010	5,124163303	8,0584736	5,6376116	7,3346561	6,336523427
2011	4,03260249	5,1211061	9,391655	7,958406046	7,672155
2012	4,4467082	4,5686796	3,8374556	8,64150016	4,50015355
2013	4,9241952	3,79784839	3,58690582	4,71985419	6,7815856
2014	4,24065164	5,020111002	5,10630732	6,1671667	6,7324618
2015	-3,90000308	4,967721127	5,18785986	8,85684435	6,160628774
2016	-0,6000200005	4,21351706	4,78100029	5,970744298	6,86711619
2017	0,50000999	3,8155064	3,1314055	3,97628969	6,785680114
2018	1,60993308	5,62910144	6,30392378	8,57942454	5,4449676
2019	1,842476676	4,981132628	6,43874503	9,46068248	5,7999999
2020	0,297577119	-0,3161827	2,95130642	-3,355472	1,9963435

Source : Base des données de la Banque Mondiale (WDI)

Annexe 7 : Données du taux d'intérêt réel (2019-2020)

Année	Burundi	Kenya	Ouganda	Rwanda	Tanzanie
1990	5,99714247	7,332797	-3,95720976	15,56057	12,9431
1991	8,348477598	5,7455126	6,66352497	15,83147	11,36300194
1992	7,8334295	1,825329	-4,10629276	15,6783938	1,583554
1993	5,59112	3,4134724	12,639193	6,11831	2,3291314
1994	7,0908334	16,4281	13,0219188	4,82517	2,47906227
1995	-0,72726846	15,801648	9,8614131	6,9174959	8,626007
1996	3,9848951	-5,7765885	15,034247	6,61226466	12,27968756
1997	-4,296825	16,879568	17,72687	0,945756225	4,71257839
1998	3,5436736	21,096326	11,100686	13,1944668	-26,499577
1999	0,245048218	17,454048	21,6868316	4,764549819	10,1217878
2000	-16,679197	15,3274334	10,621614	12,78543866	12,3625316
2001	2,73290368	17,8125	17,33449567	16,80757	14,541002
2002	18,252036	17,3581406	22,99559	22,62908165	8,5470027
2003	5,6144023	9,7705109	10,3290387	-3,6381913	5,624748
2004	4,51452118	5,045257	4,3392439	4,40148986	6,787345
2005	-0,3337126999	7,609987547	21,76555229	6,19328	8,327256
2006	13,833187	-8,0098669	15,90900435	13,08273	9,6123527
2007	7,9151149	4,81909078	10,9806235	2,717157138	6,38956519
2008	-6,1948355	-0,98499697	13,24297	1,5653439	-1,20176
2009	3,274559	-10,09600356	-34,743442958	8,9375689	5,49223
2010	3,554157	12,526958	13,7612146	13,38935818	4,674687
2011	4,49248947	4,5261858	11,3734989	8,8389669	2,4643042
2012	0,02411385	9,3135	21,488079	11,440819	4,5914137
2013	6,66204458	9,293946359	19,01463	14,2434626	5,64864168
2014	9,8414075	8,24907899	15,677384	11,96066586	9,6557338
2015	-4,94904459	6,2688057	16,5546646	16,76524768	7,912936
2016	13,151546	10,118128	18,23339	11,6742046	7,896286
2017	3,0036057	5,6339	15,890847	8,3293149	14,673695
2018	18,157673	8,4686089	14,7478688	17,683403	14,021417
2019	13,5992667	7,5063846	16,2907	13,6841953	14,156923
2020	0,26541058	6,47812006	15,6431397	7,461708	16,27986

Source : Base des données de la Banque Mondiale (WDI)

Annexe 8 : Données du taux de change (2019-2020)

Année	Burundi	Kenya	Ouganda	Rwanda	Tanzanie
1990	171,255416	22,9147666	428,854666	83,70409755	195,055916
1991	181,51258	27,507866	734,0099	125,1642483	219,1574166
1992	208,302666	32,2168333	1133,83433	133,9385	297,708083
1993	242,78	58,001333	1195,01675	144,23702	405,274016
1994	252,6625	56,050575	979,445416	140,703847	509,630875
1995	249,7575	51,429833	968,916666	262,18226	574,7617416
1996	302,746666	57,1148666	1046,08475	306,82	579,97666
1997	352,350833	58,7318416	1083,00866	301,5298166	612,1225
1998	447,765833	60,3667	1240,305833	312,31409	664,671208
1999	563,5625	70,3262166	1454,827166	333,941925	744,759075
2000	720,67333	76,1755416	1644,47533	389,6962166	800,4085166
2001	830,353	78,563195	1755,65875	442,99189	876,411666
2002	930,749166	78,74914166	1797,5505	475,3652416	966,58278
2003	1082,62	75,935569	1963,72008	537,6549	1038,4190065
2004	1100,9	79,173876	1810,3047	577,44897	1089,33477
2005	1081,577166	75,554109	1780,54026	557,8226	1128,934179
2006	1028,683553	72,100835	1831,45185	551,710333	1251,89997
2007	1081,86968	67,3166666	1723,491587	546,955	1245,035464
2008	1185,69083	69,175833	1720,443879	546,84865	1196,310709
2009	1230,179166	77,350833	2030,48807	568,2813268	1320,31206
2010	1230,74833	79,233333	2177,5575	583,1309	1395,625
2011	1261,07333	88,811666	2522,80203	600,3065	1557,4333
2012	1442,505625	84,53	2504,563077	614,2951424	1571,698333
2013	1555,090833	86,12333	2586,889568	646,6359745	1597,555833
2014	1546,68666	87,9225	2599,7882	682,43779	1653,23083
2015	1571,89833	98,1791666	3240,64542	719,8595	1991,39083
2016	1654,626666	101,5041666	3420,098	787,2515	2177,086666
2017	1729,055	103,410446	3611,224458	831,55433975	2228,856666
2018	1782,876875	101,301574	3727,06899	861,09341216	2263,781666
2019	1845,62289	101,991298	3704,04907	899,350509	2288,20666
2020	1785,851588	102,234439	3680,7808	863,99942	1505,687777

Source : Base des données de la Banque Mondiale (WDI)

Annexe 9 : Résultats du test de multicolinéarité

```
. estat vif
```

Variable	VIF	1/VIF
TXCPIB	1.53	0.653121
PFISC	1.50	0.667926
TXMM	1.40	0.714740
TXCH	1.34	0.747528
SOLB	1.28	0.778756
DET	1.26	0.793916
TXIR	1.10	0.906641
Mean VIF	1.34	

Source : Auteur à partir de STATA 16

Annexe 10 : Résultats de l'estimation du modèle à effets fixes

```
. xtreg INFL DET PFISC TXMM TXCPIB SOLB TXIR TXCH, fe

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       155
Group variable: Countryid                       Number of groups   =         5

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.6271                                         min =        31
     between = 0.2447                                         avg =      31.0
     overall = 0.4443                                         max =        31

                                                F(7,143)           =     34.35
corr(u_i, Xb) = -0.5817                         Prob > F           =    0.0000
```

INFL	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
DET	.0215262	.0168625	1.28	0.204	-.0118058	.0548582
PFISC	1.867589	.2404851	7.77	0.000	1.392224	2.342954
TXMM	.1077331	.0540541	1.99	0.048	.0008848	.2145813
TXCPIB	-.1899755	.1012043	-1.88	0.063	-.3900253	.0100743
SOLB	-.4084704	.2138299	-1.91	0.058	-.8311464	.0142055
TXIR	-.2712234	.0665905	-4.07	0.000	-.4028524	-.1395945
TXCH	-.0032205	.0010965	-2.94	0.004	-.005388	-.001053
_cons	-13.08122	3.318747	-3.94	0.000	-19.64136	-6.521076
sigma_u	5.8461661					
sigma_e	6.2153466					
rho	.4694205	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(4, 143) = 10.29 Prob > F = 0.0000

Source : Auteur à partir de STATA 16

Annexe 11 : Résultats de l'estimation du modèle à effets aléatoires

```
. xtreg INFL DET PFISC TXMM TXCPIB SOLB TXIR TXCH, re

Random-effects GLS regression                   Number of obs      =       155
Group variable: Countryid                       Number of groups   =         5

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.5822                                         min =        31
     between = 0.2751                                         avg =      31.0
     overall = 0.5253                                         max =        31

                                                Wald chi2(7)       =    162.65
corr(u_i, X) =  0 (assumed)                     Prob > chi2        =    0.0000
```

INFL	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
DET	.0322556	.016187	1.99	0.046	.0005297	.0639816
PFISC	1.190173	.2217149	5.37	0.000	.7556198	1.624726
TXMM	.2487601	.0532273	4.67	0.000	.1444365	.3530837
TXCPIB	-.2873407	.1098205	-2.62	0.009	-.502585	-.0720964
SOLB	-.027542	.22087	-0.12	0.901	-.4604392	.4053552
TXIR	-.2557277	.0712537	-3.59	0.000	-.3953824	-.1160729
TXCH	-.0001128	.0007488	-0.15	0.880	-.0015803	.0013547
_cons	-8.494066	3.46015	-2.45	0.014	-15.27583	-1.712297
sigma_u	0					
sigma_e	6.2153466					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

Source : Auteur à partir de STATA 16

Annexe 12 : Résultat du test de Hausman

```
. hausman rendom fixed
```

	Coefficients (b) rendom	(B) fixed	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
DET	.0322556	.0215262	.0107294	.
PFISC	1.190173	1.867589	-.6774159	.
TXMM	.2487601	.1077331	.141027	.
TXCPIB	-.2873407	-.1899755	-.0973652	.0426408
SOLB	-.027542	-.4084704	.3809284	.0553201
TXIR	-.2557277	-.2712234	.0154958	.0253534
TXCH	-.0001128	-.0032205	.0031077	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(7) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 252.45
Prob>chi2 = 0.0000
(V_b-V_B is not positive definite)

Source : Auteur à partir de STATA 16

Annexe 13 : Résultat de l'estimation du modèle corrigé

```
. xtgls INFL DET PFISC TXMM TXCPIB SOLB TXIR TXCH , panel (iid ou hetero ou corr) corr(indepen
> dent ar1 ou psar1)

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients:          generalized least squares
Panels:                homoskedastic
Correlation:           no autocorrelation

Estimated covariances      =         1      Number of obs      =       155
Estimated autocorrelations =         0      Number of groups   =         5
Estimated coefficients     =         8      Time periods       =        31
                                            Wald chi2(7)       =    171.50
Log likelihood             =  -516.4855     Prob > chi2        =    0.0000
```

INFL	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
DET	.0322556	.0157638	2.05	0.041	.0013593	.063152
PFISC	1.190173	.2159174	5.51	0.000	.7669826	1.613363
TXMM	.2487601	.0518355	4.80	0.000	.1471644	.3503558
TXCPIB	-.2873407	.1069489	-2.69	0.007	-.4969567	-.0777247
SOLB	-.027542	.2150946	-0.13	0.898	-.4491197	.3940357
TXIR	-.2557277	.0693906	-3.69	0.000	-.3917307	-.1197247
TXCH	-.0001128	.0007292	-0.15	0.877	-.001542	.0013164
_cons	-8.494066	3.369673	-2.52	0.012	-15.0985	-1.889629

Source : Auteur à partir de STATA 16