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

Analyse de la viabilité et des déterminants du déséquilibre structurel du compte courant au Burundi (1985-2020)

Simbigura, Maisha; Sous la direction du : Pr. Gilbert Niyongabo

2022-10
UB, FSEG
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/2082

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

UNIVERSITE DU BURUNDI

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION

MASTER EN ANALYSE ECONOMIQUE ET DEVELOPPEMENT

ANALYSE DE LA VIABILITE ET DES DETERMINANTS DU DESEQUILIBRE STRUCTUREL DU COMPTE COURANT AU BURUNDI (1985-2020)

Par :

Maisha SIMBIGURA

Mémoire

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

Spécialité : Analyse Economique

==========

Sous la direction du :

Pr. Gilbert NIYONGABO

Bujumbura, Octobre, 2022

IDENTIFICATION DES MEMBRES DU JURY

Président du jury : Dr Salomon NSABIMANA

Directeur de mémoire : Pr Gilbert NIYONGABO

Secrétaire du jury : Dr Théogène NSENGIYUMVA

DEDICACES

A Dieu Tout Puissant,

A mes parents,

A ma femme,

A mes deux enfants,

A mes frères et sœurs,

A mes oncles et tantes,

A mes cousins et cousines,

A tous ceux qui nous soutiennent à cœur.

Nous dédions ce mémoire

REMERCIEMENTS

Nos vifs remerciements s'adressent au Professeur Gilbert NIYONGABO, Directeur de ce mémoire pour avoir bien accepté de diriger avec dévouement toutes les étapes de ce travail ; son expérience, sa rigueur scientifique, ses conseils et ses remarques scientifiques nous ont été d'une importance on ne sait plus large de nous avoir aussi orienté dans nos seconds pas de la recherche.

Les autres membres du jury de ce mémoire méritent également notre gratitude, pour la promptitude avec laquelle ils ont accepté de lire et d'évaluer ce travail.

Nos sentiments de reconnaissance vont également à l'endroit de tous les éducateurs, de l'enseignement primaire au supérieur, pour nous avoir intégré dans le monde scientifique, et plus particulièrement à tout le personnel enseignants de la Faculté des Science Economique et de Gestion (FSEG) pour la formation dont ils nous ont fait bénéficier.

Nos vifs remerciements s'adressent également à nos chers parents pour le soin et leurs efforts envers nous mais également de nous avoir inculqué le courage, la persévérance et le goût du travail bien fait. A notre inoubliable feu petit frère, à notre femme pour sa patience à mes côtés, à mes deux enfants, à nos frères et sœurs pour leurs conseils, et le partage de paix, à tous mes amis, nous disons sincèrement merci.

Maisha SIMBIGURA

RESUME

Le déficit courant de la balance des paiements correspond au besoin de financement exprimé par une économie dans le cadre de ses opérations courantes avec l'extérieur et constitue, à cet égard, la principale source d'accumulation de dette extérieure.

Pour le Burundi, il se situe en moyenne à -7,4% du Produit Intérieur Brut (PIB) sur la période 1985-2020, contre -0.4% au cours de la décennie 2002, soit une dégradation de sept (7) points de pourcentage. L'aggravation de ce déficit est principalement imputable au solde commercial de biens et services, qui a été marqué par l'envolée des cours internationaux des produits pétroliers et alimentaires, couplée à la hausse des approvisionnements en biens d'équipement et intermédiaires, ainsi que de la consommation des services extérieurs au cours de la décennie 2000. L'accélération du rythme de l'activité économique et la hausse des exportations constituent également une source de génération de surplus commerciaux nécessaires au paiement des services futurs de la dette extérieure qu'induit l'accumulation du déficit courant. Notre analyse de la viabilité est basée sur l'approche des indicateurs proposés par Milesi-Ferretti et Razin (1996), qui tient compte notamment de la volonté de rembourser, en plus de la solvabilité inter-temporelle.

En effet, pour la majorité des indicateurs retenus, des scores non favorables ont été observés pour toutes les variables retenues, ce qui dénote une présence de problème de viabilité du déficit courant. Toutefois, ces dernières années sont caractérisées par une récurrence de crises financières internationales, qui pourraient affecter les recettes d'exportation et les flux financiers liés aux transferts de fonds des migrants, aux investissements directs étrangers et à l'aide publique au développement.

Une équation du compte courant a été estimée pour le Burundi. Il ressort de l'analyse qu'une dépendance accrue vis-à-vis des importations biens et services étrangers, ont un effet aggravant sur le déficit courant à court et à long terme. En revanche, l'amélioration du taux d'exportation, du stock de la dette extérieure atténuent le déficit. A cet égard, afin de prémunir le pays contre une crise de balance des paiements, des mesures ont été proposées pour résorber les déséquilibres extérieurs. Il s'agit notamment de (i) accroître et diversifier leurs bases productives, en vue de réduire la dépendance vis-à-vis des biens et services étrangers et atténuer la sensibilité des exportations à la volatilité des prix sur les marchés internationaux ; (ii) promouvoir la consommation locale par des mesures de sensibilisation de la population afin d'orienter la demande de consommation vers les produits locaux ; (iii) approfondir le marché financier régional pour fournir des sources de financement alternatives aux Etats, en vue de réduire l'effet du financement du déficit public sur l'activité intérieure et le déséquilibre extérieur ; (iv) poursuivre et le renforcer la mise en œuvre des mesures visant une meilleure maîtrise des dépenses publiques et une amélioration des recettes, pour atténuer le déficit public et réduire le recours excessif à l'endettement extérieur ;(v) renforcer les politiques commerciales qui favorisent une plus grande mobilité de marchandises.

ABSTRACT

The current deficit of the balance of payments corresponds to the financing requirement expressed by an economy within the framework of its current transactions with the outside world and constitutes, in this respect, the main source of accumulation of external debt. For Burundi, it is on average -7.4% of the Gross Domestic Product (GDP) over the period 1985-2020, against -0.4% during the 2002 decade, i.e. a deterioration of seven (7) points of percentage. The worsening of this deficit is mainly due to the trade balance of goods and services, which was marked by the surge in international prices of oil and food products, coupled with the increase in supplies of capital and intermediate goods, as well as consumption of external services during the 2000s. the accumulation of the current account deficit. Our analysis of viability is based on the indicator approach proposed by Milesi-Ferretti and Razin (1996), which notably takes into account the willingness to repay, in addition to inter-temporal solvency. Indeed, for the majority of the indicators retained, unfavorable scores were observed for all the variables retained, which indicates the presence of a problem of sustainability of the current account deficit. However, recent years have been characterized by a recurrence of international financial crises, which could affect export earnings and financial flows related to migrant remittances, foreign direct investment and official development assistance.

A current account equation has been estimated for Burundi. The analysis shows that increased dependence on imports of foreign goods and services has an aggravating effect on the current account deficit in the short and long term. On the other hand, the improvement in the export rate and the stock of external debt reduced the deficit. In this respect, in order to protect the country against a balance of payments crisis, measures have been proposed to reduce external imbalances. These include (i) increasing and diversifying their productive bases, with a view to reducing dependence on foreign goods and services and reducing the sensitivity of exports to price volatility on international markets; (ii) promote local consumption through public awareness measures in order to direct consumer demand towards local products; (iii) deepen the regional financial market to provide alternative sources of financing to the States, with a view to reducing the effect of the financing of the public deficit on domestic activity and the external imbalance; (iv) continue and strengthen the implementation of measures aimed at better control of public expenditure and improved revenue, to reduce the public deficit and reduce excessive recourse to external indebtedness; (v) strengthen trade policies that promote greater mobility of goods.

TABLE DES MATIERES

IDENTIFICATION DES MEMBRES DU JURY i
DEDICACES ii
REMERCIEMENTS iii
RESUME iv
ABSTRACT v
TABLE DES MATIERES vi
LISTE DES TABLEAUX viii
LISTE DES GRAPHIQUES ix
SIGLES ET ABREVIATIONS x
AVANT-PROPOS xii
0. INTRODUCTION GENERALE 1
0.1. Intérêt du sujet 1
0.2. Problématique 2
0.3. Objectif général de la recherche 5
0.4. Hypothèses 5
0.5. Délimitation du travail 5
0.6. Méthodologie de recherche 6
0.7. Articulation du travail 6
CHAPITRE I : REVUE DE LA LITERATURE THEORIQUE ET EMPIRIQUE 7
I.1. Revue de la littérature sur la viabilité du compte courant 7
I.1.1 Revue de la littérature théorique sur la viabilité du compte courant 7
I.1.2. Revue de la littérature empiriques sur la viabilité du déficit compte courant 10
I.2. Revue de la littérature sur les déterminants du compte courant 13
I.2.1. Revue de la littérature théorique des déterminants du compte courant 13
I.2.2 Revue de la littérature empirique sur les déterminants du solde courant. 16
Conclusion du premier chapitre 20
CHAPITRE II : ANALYSE DESCRIPTIVE DE LA VIABILITE ET DES DETERMINANTS DU DESEQUILIBRE STRUCTUREL DU COMPTE COURANT AU BURUNDI DE 1985-2020 21
II. 1 Etat des lieux des composantes du compte courant au Burundi 21
II.1.1. Les composantes du compte courant 22

II.2. Evolution économique récente du compte courant et ses composantes au Burundi..... 23
II.3. Evolution du solde courant et ses déterminants au Burundi de 1985 à 2020 27
II.3.1. Analyse des tendances du déficit du compte courant et ses déterminants au Burundi sur la période de 1985-2020..... 28
Conclusion du second chapitre..... 40
CHAPITRE III : ANALYSE DE LA VIABILITE ET DETERMINANTS DU DEFICIT COURANT AU BURUNDI DE 1985-2020 42
III.1. Méthode d'analyse de la viabilité du compte courant 42
III.1.1 Le modèle théorique de Milesi-Ferretti & Razin (MFR)..... 42
III.1.2. Application pour du Burundi..... 43
III.1.3. Liste des variables retenues et Critère / seuil de viabilité 44
III.1.4. Résultats d'analyse de la viabilité du déficit courant de 1985-2020..... 44
III.2. Analyse économétrique des déterminants du compte courant..... 46
III.2.1. Spécification du modèle du compte courant..... 46
III.2.2. Méthodologie 47
III.2.3. Définition des variables retenues du modèle et signes attendus 48
III.2.4. Natures et Sources des données 49
III.2.5. Les méthodes d'estimations..... 50
III.2.6. Présentation et interprétation des résultats sur l'analyse des déterminants du compte courant au Burundi..... 55
III.2.7. Interprétation globale des résultats des régressions 65
Conclusion du troisième chapitre..... 67
CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS..... 69
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES..... 73
ANNEXES..... 76

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Evolution du compte courant et ses composantes au Burundi en Millions de Bif de 2016 à 2020 24
Tableau 2: Résultats des indicateurs de viabilité du compte courant au Burundi (calcul de la moyenne sur la période 1985-2020). 45
Tableau 3 : Présentation des variables retenues 48
Tableau 4 : Résultats du test ADF pour les variables en niveau 56
Tableau 5 : Résultats du Test de stationnarité des variables en différence première au seuil de 5% 57
Tableau 7 : Résultats du test de cointégration de Pesaran et al(2001) 59
Tableau 8: Résultats de l'estimation du modèle à correction d'erreur 60
Tableau 9: Résultats de l'estimation de long terme 62
Tableau 10 : Les résultats du test de normalité sur les résidus 63

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Evolution de la balance commerciale des biens de 2016 à 2020 24
Graphique 2: Evolution de la balance commerciale des services de 2016 à 2020 26
Graphique 3: Evolution des revenus primaires de 2016 à 2020 27
Graphique 4 : Evolution des revenus secondaires de 2016 à 2020 27
Graphique 5: Evolution du solde du compte courant (en% du PIB) de 1985-2020 28
Graphique 6 : Evolution du PIB (Taux de croissance) de 1985-2020 29
Graphique 7: Evolution du stock de la dette extérieure (en % du PIB) de 1985-2020 30
Graphique 8: Evolution des exportations de biens et services (en % du PIB) de 1985-2020 .. 32
Graphique 9: Evolution des importations de biens et services (% du PIB) de 1985-2020 33
Graphique 10 : Evolution des IDE (en % du PIB) de 1985-2020 34
Graphique 11: Evolution du taux d'intérêt réel de 1985-2020 35
Graphique 12: Evolution de la formation brute du capital fixe (en % du PIB) de 1985-2020 37
Graphique 13 : Evaluation de la Politique et des Institutions Nationales (CPIA) 39

SIGLES ET ABREVIATIONS

ADF : Dickey-Fuller Augmenté

ARDL : Autoregressif Distributed Lag

BCEAO : Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest

BM : Banque Mondiale

BRB : Banque de la République du Burundi

CC : Compte Courant

CIF : Cost Insurance and Freight

CPIA : Country Policy and Institutional Assessment

CT : Court Terme

DEXT : Stockde la Dette Extérieure

DL : Distributed Lag

Dr : Docteur

DS : Differency Stationary

EXPORT : Exportation des biens et services

FBCF : Formation Brute du Capital Fixe

FMI : Fond Monétaire International

FSEG : Faculté des Sciences Economiques et de Gestion

IDA : International Development Association

IDE : Investissement Directs Etrangers

IMPORT : Importations des biens et services

ISTEEBU : Institut de Statistique et Etudes Economiques du Burundi

LT : Long Terme

MBIF : Million de Franc Burundais

MCE : Modèle à Correction d'Erreur

MFR : Milesi-Ferretti & Razin

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economique

PIB : Produit Intérieur Brut

PP : Phillips et Perron

PVD : Pays en Voie de Développement

SCC : Solde du Compte Courant

TCr : Taux de Croissance du PIB

TIR : Taux d'Intérêt Réel

UEMOA : Union Monétaire Ouest Africaine

VAR : Vectoriel Autorégressif

VC : Valeur Critique

AVANT-PROPOS

Le présent mémoire rentre dans le cadre de l'obtention d'un diplôme de fin des Etudes de Master en Analyse économique et Développement international, option Analyse Economique. Il étudie l'analyse de la viabilité et des déterminants du déséquilibre structurel du compte courant au Burundi (1985-2020).

Compte tenu de l'aggravation récente du compte courant au Burundi entre 2010-2020, une préoccupation nous est parvenue de faire ladite analyse pour comprendre les facteurs sous-jacents à cette situation de déficits importants et persistants du compte courant et surtout de l'expliquer au Burundi.

Cependant, l'analyse de la viabilité du déficit courant a fait l'objet de plusieurs études qui mettent en lumière les enjeux d'un déficit courant excessif afin de marquer le signal à partir d'un certain seuil référentiel, et l'interpellation des décideurs publics à la prudence dans leur conduite de politique économique.

C'est dans ce contexte que cette étude a principalement été motivée à l'origine par une perspective de politique économique pouvant aider les pouvoirs publics de notre économie à renforcer la gestion du cadre macroéconomique du pays afin d'éviter les crises de la balance des paiements, suite au constant de l'état chroniquement déficitaire du compte courant.

Des solutions sont donc proposées pour une meilleure maîtrise du déficit courant au Burundi en préconisant le renforcement du cadre macroéconomique pour éviter lesdites crises dont les conséquences sont entre autre la perte de confiance des investisseurs et les récessions économique.

0. INTRODUCTION GENERALE

0.1. Intérêt du sujet

Le compte courant regroupe les opérations portant sur les biens, les services, les flux de revenus et les transferts courants entre l'économie nationale et le reste du monde. L'importance du solde du compte courant vient du fait qu'il constitue le canal par lequel transitent les chocs intérieurs et extérieurs affectant l'économie nationale. Son évolution à court terme reflète la conjoncture à la fois de l'économie nationale et de l'extérieur à long terme, elle renseigne sur la compétitivité du pays (BCEAO, 2013).

A cet égard, l'accumulation de déficits courants de grande ampleur constitue une source de préoccupation quant à la viabilité de ce déséquilibre. En effet, la viabilité du déficit courant est liée à la capacité pour un pays de continuer à attirer des flux de capitaux étrangers et à faire face aux services futurs de sa dette. Elle dépend d'une part, de la nature des dépenses, réparties entre consommation et investissement, et d'autre part, de la structure de l'endettement extérieur (BCEAO, 2013). En particulier, le déficit courant pose un problème de viabilité s'il est financé par des capitaux de court terme, réputés très volatiles, ou par l'utilisation de réserves de change, et lorsqu'il résulte essentiellement des dépenses de consommation.

De ce fait, un creusement continu du déficit courant entraine d'année en année une accumulation importante de dette extérieure qui peut mener à une dévaluation en régime de change fixe.

Dans le cas du Burundi, le déficit est financé par des entrées de capitaux étrangers, sous forme notamment de dons, d'investissements directs étrangers et de tirages publics à long terme, en plus de l'effet atténuateur que jouent les transferts de fonds des migrants[1].

L'examen de l'évolution du solde du compte courant au Burundi sur une période de trente-six ans (1985-2020) permet de se rendre compte de l'ampleur et de la persistance des déséquilibres.

[1] Les transferts de fonds des migrants ne viennent pas en financement du déficit courant, puisqu'ils en constituent une composante mais ils contribuent à atténuer l'intensité du déficit courant

Mais, cette situation déficitaire du compte courant du Burundi n'est pas un fait isolé au vu des déficits des pays de la Communauté Est Africaine en particulier ou ceux des pays de l'Afrique en général. Toutefois, un aspect particulier demeure car, non seulement le compte courant est structurellement déficitaire mais le déficit s'est accru rapidement notamment à partir de 2006 où il se situait à 10,5% du PIB pour atteindre 16,1% en 2008 soit le niveau le plus élevé depuis 1987 ou le déficit était situé à -8.4%[2].

Par ailleurs, un déficit de compte courant temporaire et relativement faible est couramment observé dans les économies en développement comme celles avancées. Toutefois un déficit durable et croissant est source d'inquiétudes (BCEAO, 2013).

De ce fait, l'aggravation récente du déficit du compte courant au Burundi entre 2010 et 2020 avec une moyenne de -12.9%[3] sur ladite période constitue une préoccupation de première importance à laquelle les économistes et décideurs en matière de politique économique doivent accorder suffisamment d'attention d'autant plus que cette question apparait très peu étudiée.

Il semble opportun donc de chercher à comprendre les facteurs sous-jacents à cette situation de déficits importants et persistants du compte courant et surtout de l'expliquer au Burundi.

C'est dans cette optique que nous analysons l'impact des chocs externes et internes sur le compte courant au Burundi. L'étude a donc raison d'être et c'est pourquoi elle est intitulée **« Analyse de la viabilité et des déterminants du déséquilibre structurel du compte courant au Burundi de 1985-2020».**

0.2. Problématique

Un grand nombre d'auteurs dont Khan et Knight (1982), Killick (1981) ont analysé l'évolution du compte des Pays en voie de Développement au cours des années 70 simplement. Dell (1980) soutient que: « most of deterioration in the current account balances of developing countries during the 1983 can be attributed to external factors and principally to adverse changes in the terms of grades » (page 18).

[2] Base de données de la Banque Mondiale, WDI, année, 2022
[3] Base de données de la Banque Mondiale, WDI, année, 2022

Selon Shastri et al (2018), le solde du compte courant est étroitement lié à l'investissement national, à l'épargne et au solde budgétaire et a par conséquent des implications importantes pour la croissance économique, les fluctuations des taux de change et la compétitivité d'une économie. En cas de déficits importants et persistants, le compte courant peut poser des problèmes ; ce qui peut nécessiter une réponse politique (Dissou et al, 2019). Plus précisément, à long terme, ces déficits ont tendance à déprécier la monnaie nationale et à augmenter les taux d'intérêt intérieurs par rapport aux taux d'intérêt extérieurs. Cette situation réduit aussi la capacité du pays à honorer ses obligations financières extérieures et avec comme conséquence une augmentation du volume des importations, une accumulation plus importante de la dette extérieure et une augmentation des paiements d'intérêts qui impose indirectement une charge plus lourde aux générations futures.

De plus, Wadud (2015) affirme que les déficits du compte courant peuvent prédire des changements futurs dans un régime de change géré et qu'ils sont souvent considérés comme un signe de déséquilibre macroéconomique qui implique la nécessité d'agir, appelant à une dévaluation et/ou à des politiques macroéconomiques plus strictes. Ainsi, afin de ne pas provoquer de changements rapides des taux de change, des taux d'intérêt et de croissance ou des politiques macroéconomiques ou d'exiger des mesures politiques telles que des restrictions sur les importations et les transferts de capitaux, le compte courant doit être viable. A cet égard, la viabilité du compte courant a longtemps fait l'objet d'une large attention de la part des universitaires, des gouvernements et des entreprises (Chen, 2014). Elle a été interprétée de plusieurs manières.

En effet, selon l'interprétation la moins restrictive, le déficit du compte courant est viable si le pays est solvable dans le sens où sa valeur actuelle de contrainte budgétaire inter temporelle est satisfaite (Baharumshah et al, 2003). Cela implique que le pays doit être en mesure de générer à l'avenir un excédent commercial suffisant pour rembourser sa dette. Une interprétation plus restrictive de la viabilité est donnée par Frenkel et Razin (1996) qui définissent une trajectoire non viable du compte courant comme celle qui exigerait à terme un changement de politique « drastique » conduisant soit à une récession, soit à une « crise » comme un effondrement du taux de change ou une incapacité à honorer des obligations externes. La viabilité du compte courant est donc un enjeu clé de la viabilité des économies à travers le monde.

De nombreux articles ont aussi examiné la question de la viabilité du compte courant en mettant l'accent sur la contrainte budgétaire inter temporelle. Cependant, ils conduisent à des résultats mitigés. Si la littérature se concentre principalement sur les économies développées (Christopoulos et León-Ledesma, 2010 ; Chen, 2011a, 2011b, 2014 ; Chen et Xie, 2015), certaines études sont consacrées aux pays en développement où la question du compte courant durable est encore plus aigüe (Gnimassoum et al, 2014 ; Wadud et al, 2015 ; Sahoo et al, 2016 ; Shastri et al, 2018 ; Bulut, 2019 ; Dissou et al, 2019).

D'autres auteurs ont également contribué à l'importance du rôle joué par les chocs externes et internes dans le déficit du compte courant des Pays en Voie de Développement. A. Raynuald (1989) par exemple, dans son étude sur cinq pays d'Afrique, conclut que les chocs extérieurs n'ont pas du tout la même origine tout comme ils n'ont pas bénéficié des mêmes types d'interventions gouvernementales. L'environnement international et les politiques nationales sont ainsi mis en cause.

A la fin de 1983, Khan et Knight (1983) publient un article dans lequel ils examinent de façon empirique les relations qui existent entre le déficit de la balance courante, l'évolution de l'économie mondiale et les politiques adoptées par les Pays en Voie de Développement (P.V.D). Certains auteurs comme Giraldo et Mann (1989) et d'autres ont adopté l'approche de Khan et Knight dans leurs analyses du compte courant des Pays en Voie de Développement.

De ce qui précède, il ressort que le déficit chronique du compte courant au Burundi comme ailleurs est le symptôme d'un problème beaucoup plus important à savoir : *le non-respect des critères de viabilité du compte courant ainsi que l'influence des facteurs internes et externes qui empêchent que le Burundi enregistre un compte courant excédentaire* .

A cet effet, puisque notre travail prend en compte deux analyses, les deux questions centrales de notre étude sont stipulées de manière suivante: « quel est le niveau de respect des critères de viabilité du compte courant au Burundi ? » ; les facteurs internes et externes influencent-ils positivement le déséquilibre structurel du compte courant au Burundi? ».

De manière spécifique, notre étude vise à répondre aux interrogations suivantes :

Quel est le niveau de respect des critères de viabilité du compte courant retenues par Milesi-Ferretti & Razin (1996) au Burundi ?

Les facteurs internes (taux de croissance du PIB, stock de la dette extérieure) et externes (exportations, importations, investissement Direct Etranger, Formation du Capital Fixe) influencent-ils positivement le déséquilibre structurel du compte courant au Burundi?

Ces deux interrogations mériteraient des réponses précises afin de pouvoir résoudre le problème du déficit structurel du compte courant au Burundi.

0.3. Objectif général de la recherche

L'objectif général de cette étude est de calculer le seuil de viabilité du (déficit) compte courant au Burundi en se basant sur les études de Milesi-Ferretti et Razin (1996), et de déterminer les principaux facteurs explicatifs du déficit afin de dégager des pistes de solutions pertinentes.

De façon spécifique, cette étude porte sur :

- L'évaluation de la viabilité du déficit courant au Burundi;
- L'analyse empirique des principales variables qui concourent à expliquer d'une façon positive le déficit courant au Burundi en analysant les effets de court et long terme ;
- La formulation des mesures de politiques économiques et commerciales visant à réduire ces déficits et tendre vers le niveau idéal fixé par le Burundi.

0.4. Hypothèses

Au cours de notre travail de recherche, nous vérifions les hypothèses suivantes :

- Hypothèse 1 : Le Burundi respecte tous les critères de viabilité du compte courant sur la période 1985-2020.
- Hypothèse 2 : A court et à long termes, les facteurs internes (taux de croissance du PIB, stock de la dette extérieure) et externes (exportations, importations, investissement Direct Etranger, Formation du Capital Fixe) sont à l'origine des problèmes de compte courant au Burundi.

0.5. Délimitation du travail

Notre travail est délimité dans le temps et dans l'espace. Dans le temps, notre étude s'étend sur une période de 1985 à 2020, ce qui nous permet d'effectuer une analyse sur environs 36 ans. Dans l'espace, elle porte sur l'économie burundaise.

0.6. Méthodologie de recherche

Pour mener à bien notre travail de recherche qui consiste à faire une analyse de viabilité et des déterminants du déséquilibre structurel du compte courant au Burundi, nous avons procédé par trois analyses :

Analyse documentaire qui a consisté à la lecture des différents ouvrages généraux, des articles, des rapports, des mémoires et des revues qui nous sont fournis par différentes bibliothèques de l'Université du Burundi, de la Banque de la République du Burundi (BRB) ainsi que l'outil internet. Les syllabus de cours nous ont été aussi utile dans l'optique de bien maitriser les particularités des déterminants du compte courant au Burundi ainsi que le site de la banque mondiale dans le cadre de l'analyse des données qu'on a utilisées dans la régression.

Dans cette perspective, pour analyser la viabilité du déficit courant au Burundi, cette étude s'est inspirée d'une autre analyse déjà faite en fonction d'un seuil critique des variables proposées par Milesi-Ferretti & Razin, (1996) basée sur le seuil critique tolérable de viabilité.

Enfin, une analyse économétrique a suivi en procédant aux estimations par le modèle Autoregressif Distributed Lag (ARDL) pour analyser les facteurs explicatifs du déficit courant à court et long terme au Burundi afin de pouvoir tirer une conclusion. Le traitement des données est envisagé par des logiciels Excel (pour la saisie des données extraites de base de données) et Eviews 12 (pour la réalisation des différentes estimations).

0.7. Articulation du travail

Le travail est organisé en trois chapitres. La première partie concerne la revue de la littérature théorique et empirique sur la viabilité et les déterminants du déséquilibre structurel du compte courant.

Le second chapitre porte l'analyse descriptive de la viabilité et des déterminants du déséquilibre structurel du compte courant au Burundi de 1985-2020.

Le dernier chapitre procède à la méthode d'analyse de la viabilité du compte et l'analyse économétrique des facteurs explicatifs du déficit courant au Burundi sur la période de 1985-2020. Partant des résultats qui en découlent, une conclusion et des recommandations sur des principales mesures de politiques nécessaires pour résorber les déséquilibres extérieurs ont été identifiées.

CHAPITRE I : REVUE DE LA LITERATURE THEORIQUE ET EMPIRIQUE

La question des déséquilibres structurels de compte courant est l'une des plus grandes préoccupations de la macroéconomie internationale surtout depuis le début des années 2000 avec les déficits importants de compte courant des Etats– Unis (BCEAO 2013).

Dans ce chapitre, nous présentons certaines théories et études réalisées par des économistes et chercheurs d'une part sur la viabilité du déficit courant et d'autre part, sur l'analyse des facteurs explicatifs du compte courant.

Afin de répondre à cet objectif, ce chapitre est subdivisé en deux section à savoir (i) la revue de la littérature sur la viabilité du compte courants qui parle sur des travaux théoriques et empiriques de la viabilité du compte courant et (ii) la revue de la littérature des déterminants du compte courant traitant des travaux théoriques et empiriques sur les déterminants du compte courant.

I.1. Revue de la littérature sur la viabilité du compte courant

Dans cette section, nous présentons une revue de la littérature théorique basée sur la viabilité du compte compte courant en passant en revue par deux approches à savoir : Approche comptable et Approche inter temporelle.

Ainsi, des travaux empiriques y afférents sont présentés par suite en insistant sur les travaux de Milesi-Ferretti & Razin, (1996) qui ont proposé de régresser la moyenne des différentes variables retenues sur une période d'étude afin de juger la viabilité en fonction d'un seuil critique

I.1.1 Revue de la littérature théorique sur la viabilité du compte courant

L'analyse de la viabilité du déficit courant a fait l'objet de plusieurs études qui mettent en lumière les enjeux d'un déficit courant excessif afin de marquer le signal à partir d'un certain seuil référentiel, et l'interpellation des décideurs publics à la prudence dans leur conduite de politique économique. Cette littérature s'accorde sur un indicateur économique pour apprécier l'ampleur du déficit courant. Il s'agit du ratio du déficit courant hors transaction officiels bruts sur le PIB. Ainsi, pour les auteurs pionniers de cette théorie, notamment Milesi-Ferretti & Razin (1996), le déficit du compte courant devient inquiétant dès qu'il dépasse le seuil de 5%.

De ce qui précède, deux approches sont utilisées pour analyser la viabilité du déficit courant de la balance des paiements (Osakwe et Verick, 2007). La première, est une méthode comptable d'inspiration keynésienne basée sur le modèle de Mundell-Fleming, et a été appliquée par Husted (1992). La seconde repose sur une approche d'optimisation intertemporelle du compte courant avec des fondements microéconomiques soutenue par Sachs (1981) et Buiter (1981).

a) Approche comptable

Elle explique aussi bien les déséquilibres internes qu'externes à court terme à partir des chocs de politiques budgétaires et monétaires pour voir ainsi leurs impacts sur le compte courant. C'est une approche qui est développée par Husted (1992) et qui consiste à analyser le niveau du ratio dette sur PIB pour apprécier la viabilité du déficit courant. Cette méthode montre qu'un déficit courant soutenable est celui qui n'entraîne pas une augmentation du ratio dette sur PIB dans le long terme.

Ainsi, selon Opoku-Afari, (2007), l'équation de la condition de soutenabilité du déficit de compte courant de l'approche comptable est :

$$\Delta bt = [\,1 + it/1 + gt\,]\,bt - 1 - (x - m) = 0 \qquad (1)$$

Où bt désigne le ratio dette sur PIB à l'instant t, it le taux d'intérêt, gt le taux de croissance du PIB, et (x-m) la balance commerciale. Alors, selon cette équation, pour un solde commercial équilibré (x – m = 0), la variation de l'encours de la dette extérieure est déterminée par l'écart entre le taux de croissance gt et le taux d'intérêt it. Et par conséquent, l'équilibre n'est pas soutenable dès lors que le taux de croissance de l'économie est inférieur au taux d'intérêt. A cet effet, en relâchant l'hypothèse d'équilibre du solde commercial, seule la réalisation des excédents commerciaux peut compenser l'augmentation de l'encours de la dette.

b) Approche intertemporelle

Cette approche mesure la capacité d'un pays à dégager suffisamment de surplus commerciaux dans le futur pour rembourser sa dette actuelle. Elle modélise le compte courant comme un outil de lissage de la consommation des agents économiques en présence de chocs temporaires affectant leurs revenus.

En effet, étant donné que les décisions d'épargne et d'investissement sont basées sur des facteurs inter temporels tels que le cycle de vie, les rendements escomptés des projets d'investissement, le compte courant est de ce fait un phénomène inter temporel (BCEAO 2013).

Elle a été développée par Obstfeld & Rogoff (1995), et s'inscrit toujours dans cette dynamique d'analyse de la soutenabilité du déficit courant par la capacité à rembourser la dette contractée en se focalisant sur l'aspect inter temporel c'est à dire la capacité d'un pays à dégager suffisamment de surplus commerciaux dans le futur pour rembourser sa dette actuelle. En effet, selon ces auteurs, le solde courant d'un pays au cours de n'importe quelle période est l'augmentation des créances des résidents sur les revenus ou les rendements étrangers, moins l'augmentation des créances similaires détenues par des étrangers sur le revenu. Selon ces auteurs également, en cas de déficit courant, l'économie se retrouve dans l'obligation de le financer par l'accumulation des engagements extérieurs dont il faut assurer le remboursement dans le futur.

c) Des critiques sur ces deux approches

Ces deux approches font l'objet de plusieurs critiques, notamment la critique qui réfute l'hypothèse de soutenabilité par le rapprochement à l'augmentation de la dette au rythme du PIB afin de maintenir un ratio dette / PIB constant car n'est pas réalisable dans l'économie réelle. On peut citer en l'occurrence Milesi-Ferretti & Razin (1996) qui doutent sur le réalisme de cette hypothèse lorsqu'on considère l'incertitude liée à la volonté réelle à payer la dette. Par ailleurs, plusieurs auteurs reprochent ces deux méthodes d'avoir occulté dans leur analyse, la volonté des Etats à rembourser la dette contractée.

Elles présentent, toutefois, l'inconvénient d'être limitées uniquement à la capacité de rembourser, sans tenir compte de la volonté de le faire. En effet, selon Milesi-Ferretti et Razin (1996), même lorsque la valeur des surplus commerciaux futurs est suffisante pour couvrir le paiement du service de la dette extérieure du pays, il pourrait être politiquement impossible de le faire au détriment des dépenses intérieures. En outre, cette notion de solvabilité repose sur l'hypothèse selon laquelle les créanciers internationaux sont couramment disposés à prêter aux pays en besoin de financement. Milesi-Ferretti et Razin (1996), s'interrogent également sur le réalisme de cette hypothèse, en particulier lorsqu'il y a des incertitudes sur la volonté des pays débiteurs à honorer leurs engagements.

C'est ainsi qu'ils ont introduit une approche basée sur une notion du solde courant qui tient compte explicitement de la volonté de rembourser et d'emprunter, en plus de la solvabilité inter-temporelle. Cette approche fournit un meilleur cadre pour comprendre la situation d'une variété de pays faisant face à la persistance du déficit. Milesi-Ferretti et Razin (1996) identifient ainsi, une série d'indicateurs opérationnels de viabilité liés à la structure des économies, aux politiques économiques et à la qualité des institutions pour étudier le cas d'un groupe de 6 pays qui ont connu des situations de déficits courants excessifs[4].

Ils montrent qu'en plus du seuil de 5% généralement retenu pour apprécier l'ampleur du déficit, l'analyse de la viabilité requiert la prise en compte de la qualité des politiques de change et des facteurs structurels tels que la composition des passifs étrangers, le degré d'ouverture commerciale, la structure du commerce extérieur, le niveau d'investissement et d'épargne. Ces auteurs trouvent également que le déficit devient insoutenable lorsque le taux d'exportation est faible, le service de la dette est élevé, le taux d'épargne faible, la qualité des institutions faible et le portefeuille des engagements extérieurs dominé par des titres de dette en lieu et place de titres de participation. Cette approche a également été appliquée par Osakwe et Verick (2007), sur la période 2000-2004 sur un échantillon de 12 pays africains, dont 7 de l'UEMOA[5] .

I.1.2. Revue de la littérature empiriques sur la viabilité du déficit compte courant

Plusieurs travaux de recherche ont été réalisés sur la viabilité du compte courant. Pour certains, à l'instar de Summers (1996), un déficit courant dépassant 5% du PIB est jugé non viable. Ce déficit devient plus critique lorsqu'il est financé par dette extérieure ou par l'épuisement des réserves de change. Déjà, Kónya (2008) utilisant l'approche inter temporelle du compte courant, trouve que si les exportations et les importations réelles sont intégrées d'ordre (01), alors la cointégration entre elles est une condition nécessaire et suffisante pour que l'économie satisfasse sa contrainte budgétaire intertemporelle.

Par contre, Perera et Verma (2008) estiment que ces résultats précédents n'ont pas étayé l'existence d'un équilibre à long terme entre les exportations et les importations au Sri Lanka.

[4] s'agit de l'Australie, du Chili, de l'Irlande, d'Israël, de la Corée du Sud et du Mexique
[5] La Côte d'Ivoire qui dégageait un solde courant excédentaire sur la période de l'étude n'était pas concernée.

Dans la même dynamique, Chen (2014), Bajo-Rubio, et al., (2014) ont examiné la question de la viabilité de la balance courante en mettant l'accent sur la contrainte budgétaire intertemporelle. Ils concluent que la stationnarité du compte courant est une condition suffisante pour que la contrainte budgétaire intertemporelle soit satisfaite.

D'autres travaux effectués ont tiré des conclusions mitigées sur cette question en s'appuyant sur des tests de racine unitaire et de cointégration pour évaluer la viabilité du compte courant. Par exemple, pour l'économie américaine, Wu et al. (2001), puis Christopoulos et Leon-Ledesma (2010) ont conclu que le compte courant était viable. Ces résultats contrastent avec ceux d'Engel et Rogers (2006) et Chen (2011a), entre autres qui ont constaté que le compte courant américain était sur une voie non viable.

Dans le même ordre, Hatzinikolaou et Simos (2012) remettent en cause la viabilité du compte courant américain, en utilisant une nouvelle approche de test plus strict. Sahoo et al., (2016) menant une analyse comparative de la viabilité des soldes du compte courant en Chine et en Inde affirment que si la Chine a un solde de compte courant viable, par contre celui de l'Inde n'est pas viable à long terme. Pour maintenir la dynamique de croissance, l'Inde doit accélérer le taux de croissance de ses exportations tandis que la Chine doit maintenir des niveaux élevés de croissance des exportations, même à une époque de demande mondiale atone.

Par rapport à l'ampleur de la viabilité, Khadan (2020) montre que la taille du coefficient à long terme des importations permet de classer la viabilité du compte courant comme «forte» ou «faible». La viabilité forte nécessite une cointégration entre les exportations et les importations et un coefficient à long terme égal à un (01). Dans le cas des petits États, l'étude constate que le coefficient estimé à long terme est de (0,635). Ses résultats montrent l'existence d'une cointégration entre les exportations réelles et les importations réelles, mais avec une ampleur du coefficient à long terme inférieure à un, ce qui soutient une forme « faible » de viabilité du compte courant dans les petits États.

D'autres études ont été faites sur la base d'une relation linéaire entre le compte courant et les variables explicatives. Dans ce sens, plusieurs auteurs utilisent le test de racine unitaire notamment le test de Dickey-Fuller Augmenté (ADF) ou les tests de cointégration pour vérifier la soutenabilité du déficit courant à moyen et long terme.

En effet, les auteurs tels que Trehan & Walsh, (1991) trouvent que la stationnarité (absence de racine unitaire) du compte courant est une condition suffisante de la viabilité du déficit courant sous l'hypothèse d'une contrainte budgétaire intertemporelle. Parmi ces auteurs, on peut citer entre autres (i) Apergis, et al (2000) qui ont étudié pour le cas de la Grèce ; puis (ii) Ismail & Baharumshah (2008) pour le cas de la Malaisie, et Karunaratne (2010) pour le cas de l'Australie qui ont utilisé cette méthode pour tester si oui ou non le déséquilibre du compte courant est viable à long terme.

Par la suite, un autre groupe d'auteurs conteste l'hypothèse de linéarité en montrant que l'ajustement du déséquilibre du compte courant suit un processus non-linéaire. En effet, Chortareas et al (2004) soulignent qu'il existe au moins trois canaux qui font de la série de compte courant un processus non linéaire, à savoir le déficit jumeau, le niveau de la dette et les coûts de transaction dans les échanges internationaux. Ainsi, plusieurs études ont testé cette hypothèse de non-linéarité sur l'économie américaine mais aussi dans d'autres pays.

A cet effet, Christopoulos & León-Ledesma (2010) en reprenant leur étude de 2004 ont montré qu'en menant l'analyse sur une relation non linéaire, le déficit courant des Etats Unis devient viable contrairement à leur étude antérieure. Plusieurs autres auteurs ont testé cette relation de non-linéarité mais les résultats sont parfois divergents d'une étude à l'autre. On peut citer en l'occurrence l'étude de Chen (2014) qui trouve que le test de l'hypothèse de la non-linéarité par la présence ou pas d'une racine unitaire dans le ratio de solde courant/PIB a été concluant pour l'ensemble des 10 pays européens de leur étude. Cependant, cette étude montre que l'hypothèse de non-linéarité n'est plus vérifiée par le modèle autorégressif de long terme.

Enfin, Milesi-Ferretti & Razin, (1996) ont proposé de régresser la moyenne des différentes variables retenues sur une période d'étude afin de juger la viabilité en fonction d'un seuil critique. L'idée est d'observer la tendance de ces variables pour mieux apprécier la trajectoire des politiques en vigueur. Cette méthodologie s'avère pertinente pour analyser la viabilité d'un déficit du compte courant.

I.2. Revue de la littérature sur les déterminants du compte courant

L'analyse de la viabilité du déficit courant est aussi importante tout comme l'analyse des déterminants de ce déficit car, quand bien même que la première permet d'apprécier la soutenabilité du déficit, elle n'indique pas la provenance des déséquilibres. C'est pourquoi un examen qui illustre les facteurs déterminants du déficit courant est nécessaire pour étayer davantage l'explication de ce déséquilibre. C'est ce que nous présentons dans cette section.

I.2.1. Revue de la littérature théorique des déterminants du compte courant

Dans la littérature, plusieurs modèles théoriques ont été développés pour identifier les déterminants du déficit courant. Parmi ceux-ci, il est intéressant de présenter deux approches explicatives à savoir le modèle Mundell-Fleming et l'approche inter temporelle.

Le choix de ces deux modèles est pertinent dans la mesure où ils permettent de prendre en compte aussi bien les aspects statiques que dynamiques de l'analyse du compte courant. Le modèle Mundell-Fleming est un modèle macroéconomique d'inspiration keynésienne, tandis que l'approche inter temporelle est basée sur des fondements microéconomiques. L'approche inter temporelle, réagissant à la théorie keynésienne, permet d'apprécier les divergences analytiques du compte courant.

a) Le modèle de Mundell-Flemming

Le modèle de Mundell-Fleming d'inspiration keynésienne, permet d'analyser en général les effets des politiques monétaires et budgétaires sur le solde extérieur, l'activité économique interne, et le taux de change.

A l'exemple de tous les modèles keynésiens, ce modèle suppose que le niveau des prix est déterminé par l'offre agrégée. Ainsi, dans la spécification classique de la courbe de la Balance des Paiements (BP), le compte courant est supposé déterminer cette balance, du fait du contrôle des capitaux (en change fixe).

La particularité du modèle Mundell-Fleming est que le compte courant est déterminé indépendamment du compte financier, de sorte que l'équilibre global requiert un ajustement dans l'économie domestique. De ce fait, les déséquilibres de compte peuvent résulter de l'évolution du rendement du capital, du degré de risque ou de liquidité des actifs du manque de réglementation financière appropriée ou d'une faible croissance du PIB (Semmler & Tahri, 2016).

L'élaboration de politiques budgétaires ou monétaires est une approche pour un retour à l'équilibre.

L'étude du compte courant selon le modèle Mundell-Fleming sera faite à travers deux types de chocs qui sont la politique monétaire restrictive et la politique budgétaire expansive.

b. Analyse des chocs monétaires et budgétaires en changes flexibles

b. 1. Choc budgétaire expansionniste

Les conclusions du modèle de Mundell-Fleming montrent qu'en changes flexibles, la politique budgétaire est inefficace. En effet, la hausse des dépenses publiques provoque naturellement un accroissement de la production et des taux d'intérêt, par respectivement une relance de l'activité économique et une augmentation de la demande de monnaie pour motifs d'épargne et de spéculation. L'augmentation du taux d'intérêt aura comme conséquence une expansion des capitaux dans le pays domestique où le taux rémunérateur est le plus élevé. Le taux de change pour cette économie va ainsi s'apprécier suite à cet afflux de capitaux. La rigidité des prix va au fur et à mesure influer négativement sur la compétitivité et il va s'en suivre une baisse du solde de la balance commerciale, par conséquent le solde du compte courant va se détériorer.

b) 2. Choc monétaire récessif

Une politique monétaire restrictive entraine une baisse de la masse monétaire et une augmentation des taux d'intérêt. Comme dans le cas de la politique budgétaire expansionniste, on assiste à une appréciation de la monnaie de l'économie domestique. A moyen terme, cette situation entraine une baisse de la compétitivité prix des produits domestiques et une détérioration du solde commercial, et par conséquent du solde courant. Ainsi, la conclusion fondamentale de Mundell et Fleming est qu'en régime de changes flottants, la politique monétaire est efficace tandis qu'en régime de changes fixes, le taux de change ne pourrait jouer aucun rôle d'ajustement. Ce modèle de Mundell-Fleming dérivé de la macroéconomie keynésienne présente l'avantage d'être réaliste à court terme, raison pour laquelle il est très utilisé pour évaluer l'impact des politiques économiques. Cependant, il présente quelques faiblesses notamment l'absence de fondements microéconomiques et l'impossibilité d'une analyse de la dynamique de long terme.

b) 3. L'approche inter temporelle du compte courant

L'approche inter temporelle du compte courant (CC) remet en question le modèle de Mundell-Fleming. Cette approche remonte au début des années 1980 à partir des travaux de Buiter (1981). Elle considère le solde du CC dans une perspective épargne - investissement. Elle modélise le CC comme un outil de lissage de la consommation des agents économiques en présence de chocs temporaires affectant leurs revenus. En effet, étant donné que les décisions d'épargne et d'investissement sont basées sur des facteurs inter temporels tels que le cycle de vie, les rendements escomptés des projets d'investissement,... le compte courant est de ce fait un phénomène inter temporel. L'approche inter temporelle est basée sur des fondements microéconomiques explicites et permet de traiter de problèmes importants en économie internationale (déficits extérieurs, endettement,…).

Selon cette approche, les fluctuations du CC sont expliquées par les déviations du revenu national par rapport à son niveau de long terme ou permanent. Ceci s'écrit :

$$CC_t = F(YN_t - YN_t^*) \quad (1)$$

Avec :

CC_t: Compte courant à la période t

YN_t : Produit Net

YN_t^* : Produit Net de long terme.

Et la production nette se définit comme la différence entre la production et l'investissement(I) et les dépenses publiques (G).

$$YN = Y - I - G$$

L'équation (1) peut être réécrite en remplaçant YN par chacune de ses composantes. Ainsi, on a :

$$CC_t = F(Y_t - Y^*), (I_t - I^*), (G_t - G^*)$$

Où Y^*, I^*, G^* sont les niveaux permanents des variables correspondantes.

Ce résultat s'obtient en partant des hypothèses suivantes :

1) Le cadre d'analyse est celui d'une petite économie ouverte avec un agent représentatif vivant indéfiniment et qui maximise sa fonction d'utilité sous contrainte budgétaire ;

2) L'économie commence à la date t=0 avec des avoirs extérieurs nets B0. Bt constitue le niveau des avoirs extérieurs nets à la date t.

3) Le modèle comporte deux économies: le pays domestique et le reste du monde ;

4) l'environnement est certain, le modèle est déterministe ;

5) Le taux d'intérêt mondial r est exogène au pays domestique. Il est en fait le seul prix du modèle qui détermine à la fois le rendement d'un placement et le coût d'opportunité de la consommation présente, autrement dit le prix relatif de la consommation future en termes de consommation présente.

6) L'économie est sans monnaie. Il ne s'agira pas de choc monétaire mais d'un choc de demande faisant naturellement varier les taux d'intérêts.

I.2.2 Revue de la littérature empirique sur les déterminants du solde courant.

De nombreux facteurs ont été identifiés dans la littérature pour expliquer les sources du déficit courant que connaissent les économies contemporaines. Dans cette littérature abondante, on peut citer : Debelle & Faruqee, (1996) qui ont analysé les facteurs qui influencent l'évolution du compte courant à long terme dans plusieurs pays sur le période 1971- 1993. Ils sont parvenus à la conclusion selon laquelle le revenu relatif, la démographie, la politique budgétaire ont un impact considérable sur l'équilibre du compte courant dans la majorité des pays étudiés.

Par ailleurs, Loayza et al (1999) ont trouvé que la fluctuation des termes de l'échange, le taux de change réel et le cycle économique influencent le compte courant. Ils trouvent également sur la période 1966 - 1995 qu'une croissance économique plus forte dans les pays du nord a un effet réducteur sur le déficit courant à court terme des pays en développement et que les taux d'intérêt élevé dans les premiers réduisent également le déficit courant dans les deuxièmes. Plusieurs autres variables seront déterminées par d'autres auteurs pour expliquer le déficit courant.

Khan et Knight (1983), dans leur étude de l'évolution du compte courant sur 32 pays non exportateurs de pétrole sur la période 1973-1980, ont utilisé une estimation par les moindres carrés ordinaires. Ils concluent que la détérioration du compte courant des PVD, est le fait de facteurs aussi bien internes qu'externes.

Les facteurs internes concernent le solde budgétaire, la dette publique, le taux de change, alors que les facteurs externes sont le taux d'intérêt étranger, les termes de l'échange et le taux de croissance des pays développés.

A la suite de Khan et Knight, d'autres auteurs ont apporté leur contribution à la compréhension des fluctuations du compte courant dans les PVD. Parmi eux, Raynault (1989), dans une étude menée sur cinq pays d'Afrique, a conclu que les facteurs externes sont à l'origine des problèmes de compte courant sauf pour le Zaïre (actuelle République Démocratique du Congo).

Une autre analyse du déficit du compte courant, basée sur l'équilibre macroéconomique global, a été réalisée pour le cas de la Nouvelle Zélande. K. Kim et al (2001) se sont intéressés à cette étude, suite à une persistance du déficit du compte courant depuis les années 70. Des données trimestrielles, couvrant la période 1982:2 à 1999:3 et comprenant les dépenses de consommation finale privée, la Formation Brute du Capital Fixe (FBCF) et les variations de stocks, les dépenses de consommation finale des administrations publiques, le PIB et le solde du compte courant, ont été utilisées. Il est ressorti des résultats de l'étude que, malgré le déficit courant du pays durant les années 90, ses mouvements ont été en conformité avec sa contrainte budgétaire intertemporelle et donc sa condition formelle de solvabilité extérieure a été satisfaite. Le solde du compte courant prédit par le modèle d'optimisation intertemporelle simple utilisé dans cet article reflète de manière satisfaisante les directions réelles et les points tournants du composant lissage de la consommation du compte courant.

En effet, Kilian et al (2009) ont montré que le prix du pétrole est un autre facteur important dans la détermination du compte courant. Chen et al (2013) montrent que la baisse de compétitivité des exportations augmente le déficit courant. Pour des études menées dans la sous-région d'Afrique de l'Ouest, on peut citer, Osakwe & Verick (2007) qui trouvent que les économies de petite taille, relativement ouvertes et peu diversifiées et sujettes à l'instabilité macroéconomique, ont une forte probabilité d'accuser un déficit supérieur à 5% et que les pays ayant les gouvernements les moins démocratiques sont également plus exposés au risque de déficit courant.

Par ailleurs, BCEAO (2013) montre que les importations des biens et services, l'appréciation du taux de change réel et le déficit budgétaire dégradent le solde courant mais que l'exportation, l'épargne intérieure, et l'approfondissement financier réduisent le déficit courant dans les pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA).

D'autres travaux empiriques réalisés sur l'identification des déterminants du solde courant ont utilisé le modèle inter-temporelle de Sachs (1981) et Buiter (1981), révisé par Obstfeld et Rogoff (1995). Cette approche est basée sur l'identité comptable qui définit le solde courant comme l'écart entre l'épargne et l'investissement, en mettant l'accent sur les facteurs qui influent sur les décisions de consommation et d'investissement. Dans ce cadre, Khan et Knight (1983) font partie des premiers à s'intéresser à une analyse empirique des déterminants du solde courant. Leur étude a porté sur un échantillon de 32 pays non producteurs de pétrole sur la période 1973-1981. Le déficit courant est mesuré en pourcentage des exportations de biens. Les pays considérés présentent des déficits courants supérieurs à 20%.

A l'instar de Dell (1980) et Killick (1981), les deux auteurs ont distingué les facteurs externes et les indicateurs internes qui influent sur le solde courant. Ils ont trouvé que la détérioration du solde courant résulte principalement de facteurs externes liés à la détérioration des termes de l'échange, au ralentissement de l'activité économique dans les pays industrialisés et à la hausse des taux d'intérêt réels sur les marchés internationaux. Ils montrent également que l'incidence de ces facteurs est aggravée par la présence de faiblesses au niveau des politiques économiques internes, qui se traduisent par une détérioration du déficit budgétaire et une appréciation du taux de change effectif réel.

Pour leur part, Debelle et Faruquee (1996) ont mené l'analyse sur un échantillon de 21 pays industrialisés sur la période 1971-1993, en appliquant les méthodes de régression en coupe instantanée et de panel avec spécification de modèle à correction d'erreurs. Les résultats de l'approche en coupe instantanée montrent que le niveau de développement et les facteurs démographiques ont un impact significatif sur le solde courant. Quant à l'approche panel avec spécification de modèle à correction d'erreurs, elle met en évidence un impact à court et à long terme de la politique budgétaire. En revanche, le taux de change effectif réel, le rythme de l'activité économique intérieure et les termes de l'échange agissent sur le solde courant uniquement à court terme.

Cette spécification confirme également les effets à long terme du niveau de développement et des facteurs démographiques trouvés dans l'approche en coupe instantanée.

Quant à Calderon, Chong et Loayza (1999), ils ont analysé les déterminants du solde courant, mesuré en pourcentage du PIB, à partir d'un panel de 44 pays en développement sur la période 1966-1995. Ils ont utilisé une classification des variables plus détaillée que celle de Khan et Knight (1983), en identifiant trois groupes, à savoir : (i) les facteurs liés à l'environnement international (taux de croissance des pays de l'OCDE et taux d'intérêt réels internationaux), (ii) les facteurs liés aux échanges extérieurs (degré d'ouverture, taux de change effectif réel et termes de l'échange) et (iii) les variables internes (taux de croissance intérieur et solde budgétaire). Pour chacune de ces variables, ils se sont intéressés aux effets transitoires et aux effets permanents, en appliquant la Méthode des Moments Généralisés (GMM) sur données de panel.

En termes de technique d'estimation économétrique, les études empiriques effectuées récemment ont pour la plupart utilisé le modèle Vectoriel Autorégressif (VAR) structurel, ou le modèle Autoregressif Distributed Lag (ARDL) pour analyser les déterminants du déficit courant des économies émergentes ou en développement.

Conclusion du premier chapitre

Au cours de ce chapitre, nous avons présenté les différentes théories sur la viabilité, les déterminants du compte courant et les différents chocs internes et externes qui peuvent l'affecter.

Pour certains auteurs, à l'instar de Summers (1996), un déficit courant dépassant 5% du PIB est jugé non viable. Ce déficit devient plus critique lorsqu'il est financé par la dette extérieure ou par l'épuisement des réserves de change. D'autres travaux effectués ont tiré des conclusions mitigées sur cette question en s'appuyant sur des tests de racine unitaire et de cointégration pour évaluer la viabilité du compte courant. Milesi-Ferretti & Razin, (1996) ont proposé de régresser la moyenne des différentes variables retenues (le taux de croissance du PIB, les exportations en % du PIB, la qualité des politiques et institutions, le stock de la dette extérieure, le solde du compte courant, le solde budgétaire, la part des ressources minières dans les exportations, la variations du taux de change réel effectif et l'écart épargne) sur une période d'étude afin de juger la viabilité en fonction d'un seuil critique.

Quant aux déterminants du compte courant, Loayza et al (1999) ont trouvé que la fluctuation des termes de l'échange, le taux de change réel et le cycle économique influencent le compte courant. Ils trouvent également sur la période 1966 - 1995 qu'une croissance économique plus forte dans les pays du nord a un effet réducteur sur le déficit courant à court terme des pays en développement et que les taux d'intérêt élevé dans les premiers réduisent également le déficit courant dans les deuxièmes. Plusieurs autres variables seront déterminées par d'autres auteurs pour expliquer le déficit courant. Par ailleurs, BCEAO (2013) a montré que les importations des biens et services, la hausse du taux d'intérêt réel et la formation du capital fixe dégradent le solde courant mais que les exportations, le stock de la dette et une croissance économique plus forte réduisent le déficit courant.

A partir de ces conclusions tirées de la littérature théorique et empirique, il est difficile de vérifier toutes les hypothèses formulées.

Ainsi, le deuxième chapitre de cette étude propose de présenter l'état des lieux ***de la viabilité et des déterminants du déséquilibre structurel du compte courant au Burundi sur la période de 1985 à 2020*** à partir des données statistiques.

CHAPITRE II : ANALYSE DESCRIPTIVE DE LA VIABILITE ET DES DETERMINANTS DU DESEQUILIBRE STRUCTUREL DU COMPTE COURANT AU BURUNDI DE 1985-2020

Dans le chapitre précédent, nous avons constaté qu'un déficit courant dépassant 5% du PIB est jugé non viable et qu'en cas de déficits importants et persistants, le compte courant peut poser des problèmes ; ce qui peut nécessiter une réponse politique (Dissou et al, 2019). De ce fait, un creusement continu du déficit courant entraine d'année en année une accumulation importante de dette extérieure qui peut mener à une dévaluation en régime de change fixe. Il a été aussi constaté que les différents facteurs que ça soit interne et externe sont à l'origine des problèmes du solde courant à court et à long terme.

Au niveau de ce second chapitre qui est aussi subdivisé en deux sections, nous proposons une analyse du compte courant, de ses différentes composantes et de l'évolution du solde courant au Burundi sur la période d'analyse.

De manière spéficifique, cette étude met un accent sur huit variables d'intérêt à savoir : le Solde du Compte Courant (SCC), le Stock de la Dette Extérieure (DEXT), le Taux de Croissance du PIB (TCr) , la qualité des politiques et des institutions (CPIA), le taux d'exportation, le taux d'importation, la Formation Brute du Capital Fixe (FBCF) , les Investissement Direct Etrangers (IDE) et le Taux d'Intérêt Réel (TIR).

Les données portant sur ces variables ont été tirées de la base de données de la Banque Mondiale (World Development Indicators, 2022). Ces données ont été complétées par les rapports de la Banque de la République du Burundi ainsi que les rapports du Ministère en charge des Finances.

II. 1 Etat des lieux des composantes du compte courant au Burundi

Dans cette section nous présentons les composantes du compte courant de la balance des paiements du Burundi telle qu'elle est présentée dans le modèle de cadrage macroéconomique utilisé par les services en charge de prévisions macroéconomique du Ministère en charge des Finances. Il a été donc question de retenir les trois sous comptes du compte courant dans le but de les décrire. Les données utilisées dans cette section sont récentes et sont en million de bif sur une de 5 ans c'est-à-dire de 2016 à 2020.

II.1.1. Les composantes du compte courant

Le solde du compte courant reflète la capacité de l'économie nationale à équilibrer ses échanges avec le reste du monde. Toutes choses égales par ailleurs, un déficit durable des transactions courantes et se traduit par une dégradation de la position extérieure et, en conséquence, par un accroissement de la dépendance financière vis-à-vis de l'étranger. L'accumulation d'excédents se traduit, à l'inverse, toutes choses égales par ailleurs, par une position extérieure créditrice.

Les transactions enregistrées au niveau du compte courant peuvent être regroupées en trois grandes catégories distinctes d'opérations : biens et services, revenus de placement et du travail et enfin transferts courants. Ainsi il est distingué trois soldes (un pour chaque catégorie d'opérations): le solde des opérations sur biens et services (solde de la balance commerciale au sens large), le solde des opérations sur revenus (revenus nets) et le solde des transferts courants.

De ce fait :

- Le compte de biens et services qui enregistre les opérations du commerce international en biens et services. Ce compte consigne les opérations relatives aux biens et aux services entre les résidents et les non-résidents découlant d'activités de production. Les plus importantes catégories de recettes et de paiements au sein du compte courant sont, de loin, celles concernant les échanges de biens et de services.
- Les revenus primaires représentent les flux qui reviennent aux agents économiques pour leur participation au processus de production (« Rémunérations des salariés »), pour la fourniture d'actifs financiers (« Revenus d'investissements ») ou pour la location de ressources naturelles (« Loyers »). Les impôts et subventions sur les produits et la production sont également inclus. Les revenus primaires sont ventilés par secteur institutionnel.

Les rémunérations des salariés comprennent les salaires, gages, traitements versés par des employeurs non-résidents à leurs salariés résidents (travailleurs frontaliers, saisonniers, en mission de courte durée) et inversement. Cette rubrique inclut également les cotisations sociales des employeurs et des employés. (Rémunérations des salariés, Revenus d'investissements dont les investissements directs Investissements, de portefeuille Autres investissements et avoirs de réserve enfin les autres revenus primaires)

- Le compte du revenu secondaire, retracent les transferts courants entre résidents et non-résidents. Un transfert est une écriture qui correspond à la fourniture d'un bien, d'un service, d'un actif financier ou d'un autre actif non produit sans la contrepartie d'un élément de valeur économique. Les revenus secondaires sont ventilés par secteur institutionnel.

De ce qui précède, le compte courant est le premier compte de la balance des paiements. Cette dernière est « un état statistique où sont systématiquement résumées, pour une période donnée, les transactions sur biens, services et revenus d'une économie avec le reste du monde »[6]. D'un point de vue comptable, le compte courant est égal à la somme des soldes des balances des biens, des services, des revenus et des transferts courants.

La balance courante regroupe donc la balance commerciale (les biens) et la balance des invisibles (services, revenus et transferts courants). Un solde négatif de la balance courante (déficit) indique que l'économie nationale s'endette auprès du reste du monde alors qu'un solde positif (excédent) traduit que l'économie nationale prête à l'étranger. Ainsi, le solde du compte courant reflète bien les variations en avoirs extérieurs nets de l'économie nationale.

II.2. Evolution économique récente du compte courant et ses composantes au Burundi

Le déficit du compte courant s'est allégé en 2020, s'établissant à 895 453,7 contre 955 392,9 Million de Bif (MBIF) en 2019 et est en moyenne de 841 514,4MBIF entre 2016 et 2020. Cet allégement est lié à l'augmentation des excédents des comptes des revenus secondaires (799 563,9 contre 662 281,0 MBIF) et primaires (32 444,8 contre 16.000,3 MBIF) ainsi que la diminution du déficit des services (-296 547,7 contre -327.416,8 MBIF) et le solde déficitaire des biens (-1 430 914,8 contre -1 306 257,6 MBIF) s'étant détérioré. Exprimé en pourcentage du PIB, le déficit du compte courant s'est établi à 9,2 contre 10,4% en 2019.

[6] Cf. FMI, Manuel de la balance des paiements, 1993.

Tableau 1 : Evolution du compte courant et ses composantes au Burundi en Millions de Bif de 2016 à 2020

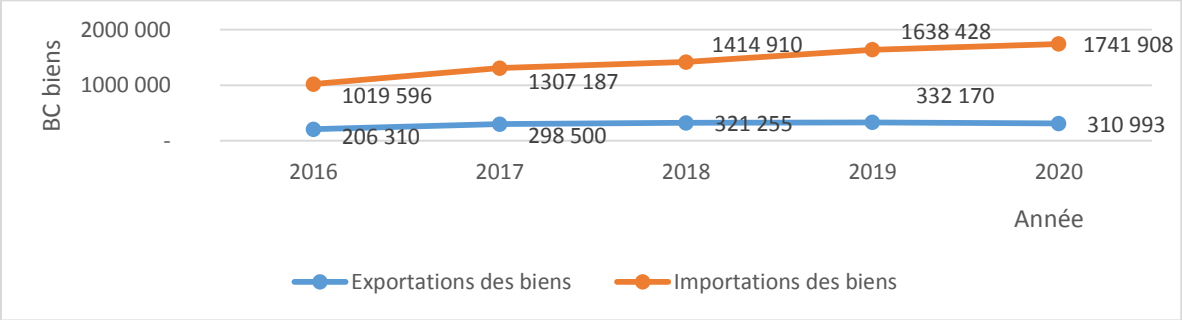
	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020
Compte courant	- 685 702,5	-827 088,5	-843 934,3	-955 392,9	-895 453,7
Balance des biens	- 813 286,0	-1 008 686,9	-1 093 654,3	-1 306 257,6	-1 430 914,8
Balance des services	-235 117,8	-231 342,6	-210 215,6	-327 416,8	-296 547,6
Revenus primaires	-2 353,8	2 968,8	11 480,6	16 000,4	32 444,8
Revenus secondaires	365 055,1	409 972,2	448 455,0	662 281,1	799 563,9

Source : Nous même à partir des données du Cadrage Macroéconomique et de la BRB de 2016-2020

a) La balance commerciale des biens

Le déficit commercial des biens s'est aggravé en 2020 par rapport à l'année 2019, en raison de l'augmentation des importations CAF (+103 480,5 MBIF) et de la diminution des exportations CIF (-21 176,7 MBIF).

Graphique 1 : Evolution de la balance commerciale des biens de 2016 à 2020



Source : Nous même à partir des données du Cadrage Macroéconomique et de la BRB de 2016-2020

Les exportations CAF ont diminué de 6,4%, s'établissant à 310 993,2 contre 332 169,9MBIF, en liaison avec la diminution des exportations des produits primaires (-19,2%). Par contre, les exportations des produits manufacturés ont augmenté (+40,6%) avec en moyen sur la période de 2019 à 2020 de 293 846 MBIF.

La baisse des exportations des produits primaires a principalement porté sur les exportations de l'or non monétaire (-28,7%) et du café (-15,9%). Quant à la hausse des exportations des produits manufacturés, elle a essentiellement concerné les cigarettes (+76,3%), les bières (+54,9%) et les bouteilles en verre foncé (+142,8%).

Au niveau des importations des biens, En valeur CIF, les importations ont augmenté de 6,3% en 2020, s'établissant à 1.741,9 contre 1.638,4 Mds de BIF en 2019, en liaison, principalement, avec la hausse des importations de biens d'équipement (+30,1%) et, dans une moindre mesure, de biens de production (+1,5%) et de consommation (+1,1%).

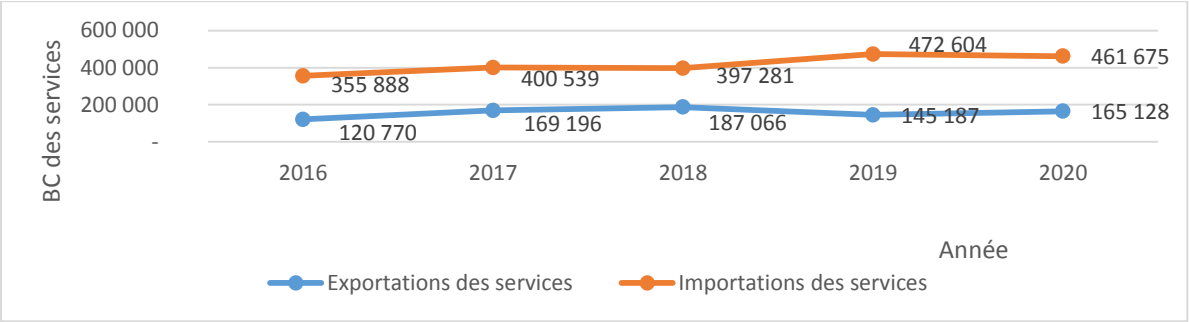
L'augmentation des importations de biens de production a principalement porté sur les biens métallurgiques (+30,0%), les biens destinés à l'agriculture et élevage (+36,8%). En revanche, les importations des huiles minérales (-11,3%), des biens destinés à la construction (-9,8%) et des biens destinés à l'alimentation (-4,7%) ont baissé.

L'accroissement des importations de biens d'équipement a notamment concerné le matériel électrique (+67,2%), les chaudières et engins mécaniques (+30,2%), les pièces et outillages (+62,6%) ainsi que les tracteurs, véhicules et engins de transport (+3,0%). La hausse des importations de biens de consommation, quant à elles, est principalement imputable aux importations de véhicules de promenade (+21,6%), de biens alimentaires (+9,2%) et de produits pharmaceutiques (+5,4%). Toutefois, les importations de textiles (-31,5%) ont diminué.

b) La balance commerciale des services

Le solde déficitaire des services s'est allégé en 2020 par rapport à l'année 2019, s'établissant à -296 547,7 contre -327 416,8 MBIF soit un allègement de 9,4%. Cet allègement est tiré, à la fois, par la hausse des exportations de services (+19 940,9 MBIF) et par la baisse des importations de services (-10 928,3 MBIF). Les exportations des services ont augmenté de 13,7%, s'établissant à 165.127,6 contre 145 186,7 MBIF, en liaison avec l'accroissement des services aux entreprises (+43,5%) principalement la rubrique des « services professionnels et de conseil en gestion ». Les services fournis par les administrations publiques qui constituent la principale composante des exportations de services, ont légèrement augmenté (+3,3%).

Graphique 2: Evolution de la balance commerciale des services de 2016 à 2020



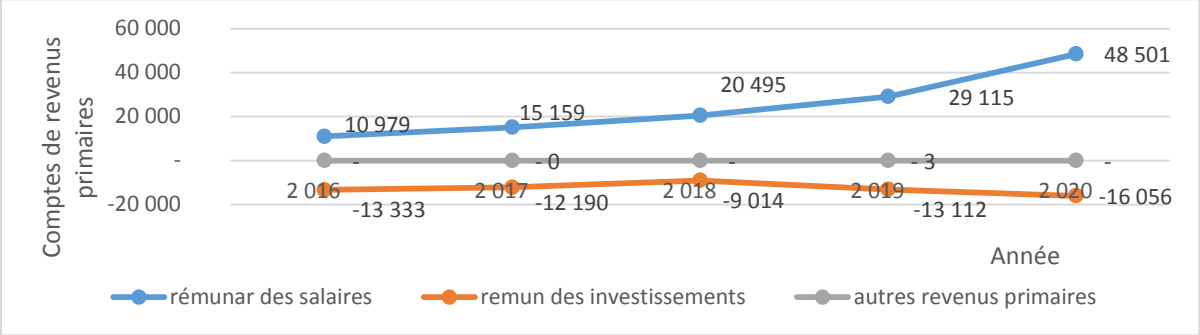
Source : Nous même à partir des données du Cadrage Macroéconomique et de la BRB de 2016-2020

Les importations des services ont légèrement diminué (-2,3%), s'établissant à 461 675,2 contre 472.603,5 MBIF en 2019. Cette diminution est principalement imputable aux services de voyage (-52,5%) et de construction (-24,3%) qui ont été partiellement contrebalancé par la hausse des services reçus par les administrations publiques (+63,7%) et les services de transports (+2,9%).

c) Le compte des revenus primaires

Ce compte est essentiellement constitué de la rémunération des salariés et de celle des revenus des investissements. En 2020, il s'est soldé par un excédent de 32 444,8 contre 16.000,3 MBIF en 2019 et sont en moyenne de 12108 MBIF sur la période de 2016 à 2020. Cette augmentation a résulté de l'accroissement des rémunérations des salariés (48.500,7 contre 29.114,8 MBIF) qui a l'emporté sur le creusement du solde déficitaire des revenus d'investissements (-16 055,9 contre -13 111,9 MBIF).

Graphique 3: Evolution des revenus primaires de 2016 à 2020

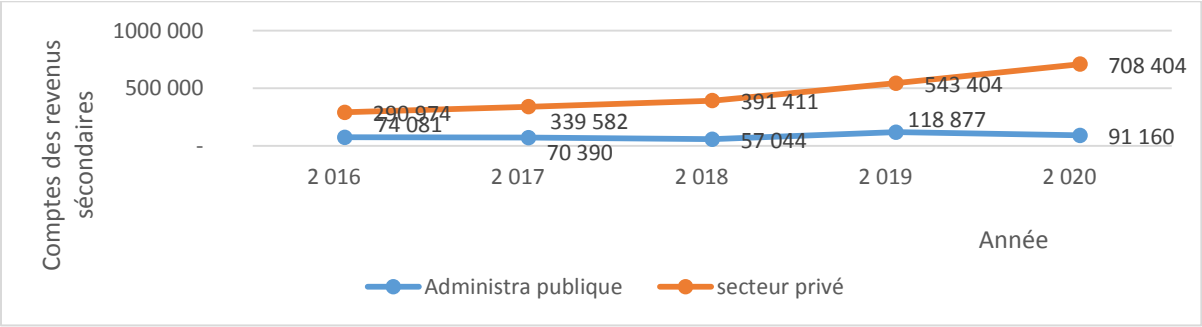


Source : Nous même à partir des données du Cadrage Macroéconomique et de la BRB de 2016-2020

d) Les revenus secondaires

Le solde excédentaire des revenus secondaires s'est accru de 20,7%, s'établissant à 799 563,9 contre 662 281,0 MBIF, en raison de l'accroissement des transferts courants du secteur privé (+30,4%). Par contre, les transferts courants du secteur public ont baissé de 23,3%.

Graphique 4 : Evolution des revenus secondaires de 2016 à 2020



Source : Nous même à partir des données du Cadrage Macroéconomique et de la BRB de 2016-2020

II.3. Evolution du solde courant et ses déterminants au Burundi de 1985 à 2020

Etant un des principaux indicateurs de la performance économique d'un pays, le compte courant est considéré comme un baromètre important tant pour les décideurs que pour les investisseurs (Baharumshah et al, 2003). De plus, puisque le compte courant détermine l'évolution dans le temps du stock des engagements extérieurs nets, il renseigne, d'autre part, sur les décisions inter-temporelles des résidents et des non-résidents par rapport notamment à l'épargne et l'investissement.

De ce fait, il est important de chercher à expliquer l'évolution passée du compte courant de la balance des paiements et d'évaluer sa soutenabilité à moyen terme afin d'éclairer, quand c'est nécessaire, les actions en la matière.

Le compte courant du Burundi a été confronté à plusieurs chocs pendant ces dernières années exposant ses principales composantes à de sérieux déséquilibres. La conjoncture internationale n'a pas manqué d'aggraver le déficit courant, notamment certaines crises qui ont frappé les différents pays de la communauté, la hausse des cours du pétrole et la hausse des prix des produits alimentaires. Ce solde est devenu toujours négatifs, et est expliqué par un déficit commercial qui est devenu aussi conséquent que les excédents des transferts courants et des services n'arrivent pas à compenser.

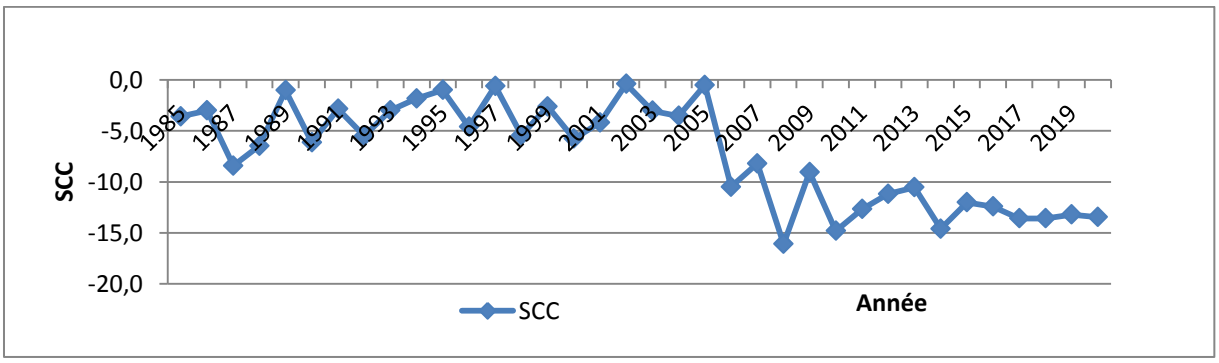
Dans cette section, on va voir les tendances du déficit du compte courant et ses déterminants sur la période sous études tels que le stock de la dette extérieure, le taux de croissance du PIB, les exportations, les importations, la formation brute du capital fixe, l'investissement directs étrangers, taux d'intérêt réel et l'évaluation de la Politique et des Institutions Nationales

II.3.1. Analyse des tendances du déficit du compte courant et ses déterminants au Burundi sur la période de 1985-2020

1. Evolution du compte courant (en % du PIB) de 1985 à 2020

Le compte courant d'un pays est la somme de sa balance commerciale, c'est-à-dire des flux monétaires résultant des échanges de biens et services de ce pays avec l'étranger, de sa balance des revenus et de sa balance des transferts courants. La balance courante est une des composantes de la balance des paiements.

Graphique 5: Evolution du solde du compte courant (en% du PIB) de 1985-2020



Source : Construit par l'Auteur à partir de données Banque Mondiale, WDI, de 2016-2020

Il ressort de ce graphique ci-dessus que le déficit du compte courant s'est accru rapidement notamment à partir de 2006 où il se situait à 10,5% du PIB pour atteindre 16,1% en 2008 soit le niveau le plus élevé depuis 1987 ou le déficit était situé à -8.4%.

Il est à constater que pour les années 1989, 1995, 1997, 2002 et 2005, le solde courant s'est allégé grâce à l'augmentation des excédents des comptes des revenus secondaires et primaires ainsi qu'à la diminution du déficit des biens et services.

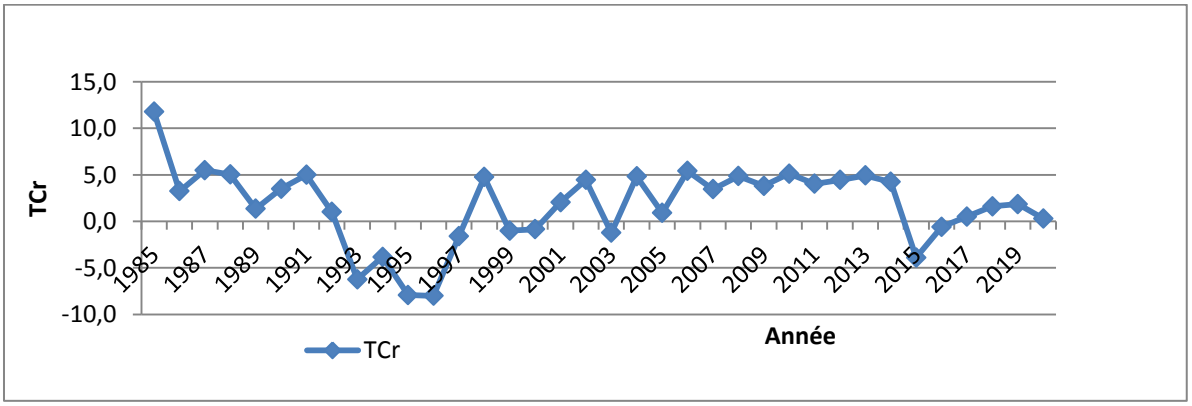
2. Evolution du PIB (Taux de croissance) de 1985-2020

Le taux de croissance du PIB mesure son évolution d'une période à l'autre (mois, trimestre, année). Il est très généralement exprimé en pourcentage. Ainsi, le taux de croissance du PIB entre l'année (n-1) et l'année n est donné par la formule :

$$\frac{(PIB_n - PIB_{n-1})}{PIB_{n-1}} * 100$$

Les grandes critiques accrochent au PIB au Burundi est qu'en premier lieu le PIB ne mesure pas les activités non marchands.

Graphique 6 : Evolution du PIB (Taux de croissance) de 1985-2020



Source : Construit par l'Auteur à partir de données de la Banque Mondiale, WDI, de 2016-2020

En analysant le graphique ci-dessus, le constant est que le taux de croissance du PIB a été négatif à partir des années 1993 jusqu'en 2000 exception pour l'année 1998. Ceci s'explique par les effets de la guerre civile et ethnique burundaise qui secoué le pays depuis le 21 octobre 1993. Un autre constant de la décroissance du PIB se situe pour l'année 2015 (-3,9%) où il y a eu la crise politique qui s'est accompagnée par des sanctions prises contre le Burundi.

Pour les autres années, le taux de croissance positif du PIB s'explique par la contribution importante des différentes compasantes faisant objet de calcul du PIB. On parlera entre autre, l'agriculture vivrière, agriculture d'exportation dont le café et le thé, les extrations minières et industries extractives, transport et communication, bâtiments et travaux publics.

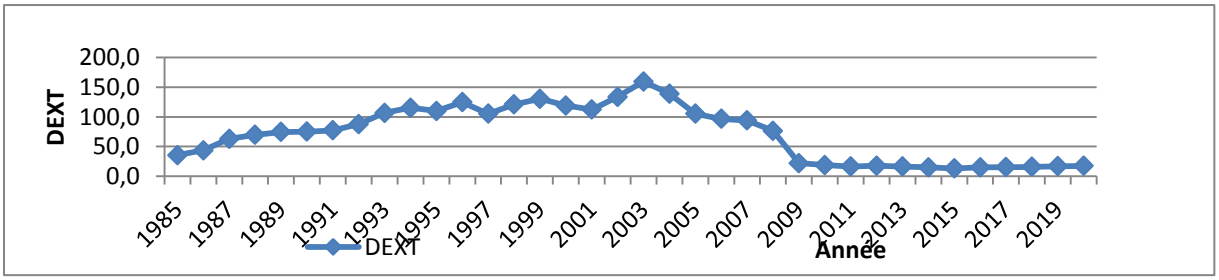
3. Evolution du stock de la dette extérieure (en % du PIB) de 1985-2020

La dette extérieure est égale au montant, à une date donnée, de l'encours des engagements courants effectifs, non conditionnels, qui comportent l'obligation pour le débiteur d'effectuer un ou plusieurs paiements pour rembourser le principal et/ou verser des intérêts, à un ou plusieurs moments futurs, et qui sont dus à des non-résidents par des résidents d'une économie. De ce fait, le montant que le débiteur doit au créancier est connu sous l'appellation de principal. La fourniture d'une valeur économique par le créancier, ou la création de passifs par d'autres moyens, entraîne pour le débiteur la création d'un passif au titre du principal, qui, tant qu'il n'est pas éteint, peut changer de valeur.

Dans le cas des instruments de dette, l'utilisation du principal peut donner lieu (et donne lieu généralement) à l'accumulation d'intérêts sur ce dernier, imposant ainsi une charge d'intérêts au débiteur.

La dette extérieure si elle n'est pas payée à temps augment le déficit du compte mais également la mauvaise gestion des ressources provenant de la dette extérieure a conduit le Burundi à une régression totale. En matière économique, on a eu des lourds répercutions sur la vie sociale, aggravées par le poids excessif du service de la dette et la politique d'ajustement économique préconisée par le Fond Monétaire International (FMI) et le Banque Mondiale (BM).

Graphique 7: Evolution du stock de la dette extérieure (en % du PIB) de 1985-2020



Source : Construit par l'Auteur à partir de données de la Banque Mondiale, WDI, de 2016-2020

Il est à conster qu'au regard de ce graphique, le niveau le plus élevé du stock de la dette extérieure se situe à 159,5% du PIB en 2003 et le niveau le plus bas se trouve en 2015 soit 13,1%).

Pour l'année 2003, il sagit d'une periode ou le Burundi a récu en provenance de l'extérieur des préts budgétaires, des dons budgétaires, des appuis budgétaires sectoriels, des prêts projets et des dons projets pour financer son déficit.

Cette situation s'explique du fait qu'avec la crise de 2015 mais aussi tenant compte des sanctions qui ont été prises contre le Burundi, certains partenaires se sont retirés pour appuyer le pays dans le cadre des appuis budgétaires. C'est ainsi que le Burundi depuis 2015 n'a pas fait recours à l'endettement extérieure mais à l'endettement intérieure qui est actuellement au rouge.

Parallement dépuis la même année, les crédits à l'état sont largement supérieurs à ceux octroyés à l'économie (on est dans une situation d'effet d'éviction).

4. Evolution des exportations de biens et services (en % du PIB) de 1985-2020

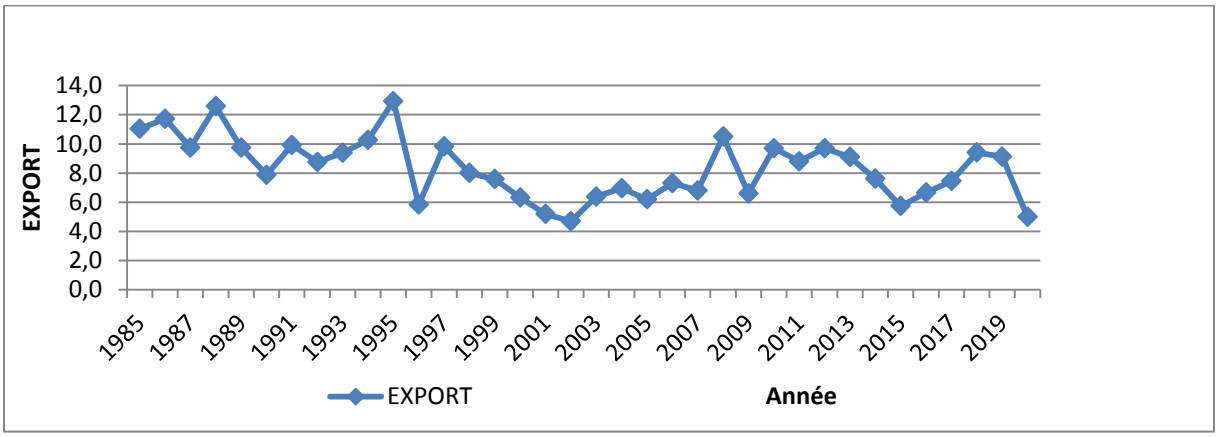
Les exportations de biens et services sont considérées comme un moteur du développement économique et social à cause de leur capacité à influencer la croissance économique et la réduction de la pauvreté.

Les exportations de biens et de services se composent des opérations de vente, troc et don (entrant dans le domaine de la production qui correspond au PIB) par lesquelles des résidents fournissent des biens et des services à des non-résidents. Les importations se composent des opérations inverses de même type, par lesquelles des non-résidents fournissent des biens et des services à des résidents

En effet, les exportations constituent un débouché pour les biens et services locaux, une source d'entrées de devises permettant de faire face aux importations et des recettes aux Etats pour le financement des économies nationales.

Ainsi, une diminution des exportations au Burundi entraîner une augmentation du chômage et de la pauvreté, une réduction des recettes publiques et limiter les capacités d'importations de biens d'équipements et des inputs nécessaires à l'activité de production, ce qui entraver la croissance économique du pays.

Graphique 8: Evolution des exportations de biens et services (en % du PIB) de 1985-2020



Source : Construit par l'Auteur à partir de données en annexe n°1

Au regard de ce graphique, les années 1988 et 1995 sont des années qui ont affiché une croissance soutenue des exportations des biens et services du Burundi du à l'augmentation de la production des produits exporté par le Burundi (café, thé) au cours de ces deux années.

A partir des années 2008 à 2020, les premiers produits exportés par le pays n'ont pas gardé la même tendance. Cela se remarque sur le graphique ou pour les années 2009, 2015 et 2020, les exportations des biens et services en pourcentage du PIB se sont stabilisées presque à 5%.

Pour ces années , les principaux produits exportés sont le café, le thé, l'or, les savons, la bière, la farine de blé et de méteil à un faibme rytme.

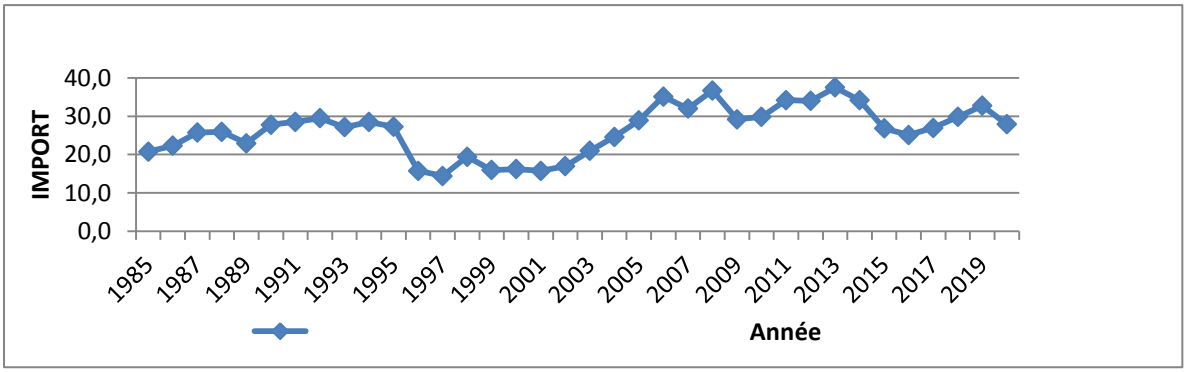
Il est à constater que pour l'année 2015, l'évolution lente de ces produits a été causée par la crise politique et les sactions prises contre le pays. Selon le rapport annuel sur le commerce Extérieur de marchandise de l'ISTEEBU, ces produits ont evolué de la facon suivante en 2015 : café (31,6%), le thé (12,3%), les savons (5,4%), la bière (5,1%) et la farine de blé et de méteil (5,1%).

5. Evolution des importations de biens et services (% du PIB) de 1985-2020

Les importations de biens et services regroupent la valeur de l'ensemble des biens et services destinés à l'étranger. Cette donnée inclut la valeur des marchandises, du fret, des assurances, transports, etc.

De ce fait, au Burundi la problématique des importations est que la hausse de la valeur des importations des produits pétroliers creuse le déficit commercial davantage ce qui aggrave aussi le déficit du compte courant. Cette situation doit également affecte les réserves de change avec comme conséquence l'augmentation de la dette publique.

Graphique 9: Evolution des importations de biens et services (% du PIB) de 1985-2020



Source : Construit par l'Auteur à partir de données en annexe n°1

Le niveau le plus élévé des importations des biens et services se situe en 2013 à 37,5% du PIB selon le graphique ci-dessus. Cette situation est due aux importations des matières premières qui ont contribué à l'implantation des industries locales.

Les principaux produits importés se retrouvent dans les groupes de produits suivants : « Combustibles minéraux, huiles minérales et produits de leur distillation ; matières bitumineuses ; cires minérales », « Produits pharmaceutiques », « Engrais », « Fonte, fer et acier », « Voitures automobiles, tracteurs, cycles et autres véhicules terrestres, leurs parties et accessoires », «Machines, appareils et matériels électriques et leurs parties; appareils d'enregistrement ou de reproduction du son, appareils d'enregistrement ou de reproduction des images et du son en télévision, et parties et accessoires de ces appareils », « Sel; soufre; terres et pierres; plâtres, chaux et ciments », « Sucres et sucreries », « Produits de la minoterie; malt; amidons et fécules; inuline; gluten de froment », etc.

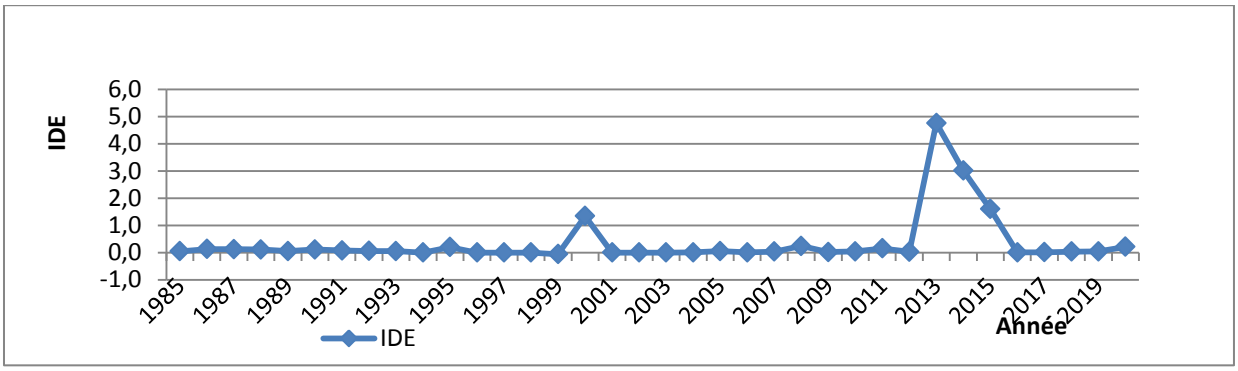
Il est à conster que la valeur des importations a diminué sensiblement entre 1995 et 1996 quitant de 27,3% à 15,8% suite aux effets de l'amabargo économique de juillet 1996 que la communauté internationale a imposé au Burundi pour tenter de sortir le pays de sa crise politique.

6. Evolution des IDE (en % du PIB) de 1985-2020

Selon le FMI[7] et l'OCDE (2000) « l'investissement direct international traduit l'objectif d'une entité résidant dans une économie d'acquérir un intérêt durable dans une entité résidant dans une économie autre que celle de l'investisseur. La notion d'intérêt durable implique d'une part, l'existence d'une relation à long terme entre l'investisseur direct et l'entreprise et d'autre part, l'exercice d'une influence notable sur la gestion de l'entreprise».

Au Burundi, les investissements directs étrangers sont faibles pour accroître le stock de capital d'un agent économique (ménage). Ces derniers devraient contribuer fortement à la croissance économique afin de générer un excédent du compte courant du pays.

Graphique 10 : Evolution des IDE (en % du PIB) de 1985-2020



Source : Construit par l'auteur à partir de données en annexe n° 1

Selon ce graphgique n° 10, trois niveaux sont à comenter : il s'agit des années où le ratio des IDE s'est presque stabilisé à 0% du PIB, l'autre niveau se dégage en 2000 ou le ratio des IDE est de 1,3% et le dernier niveau qui est le plus élevé à partir de l'année 2013 (4,8% du PIB).

La prémière situation s'explique du fait que le Burundi était dans des périodes de crise qui affectaient son économie, la seconde et la troisième est due aux bonnes relations que le Burundi commencait à avoir avec l'extérieur.

[7] Le FMI (Fond Monétaire International) est une institution financière internationale regroupant plus de 180 pays (au 31/12/2006). Il a pour principales missions de promouvoir la coopération monétaire internationale, de garantir la stabilité financière et de prévenir les crises financières systémiques à l'échelle mondiale

En général, le constant est que les IDE au Burundi sont faible pour pouvoir constitué l'un des facteurs de stabilité financière, pour favoriser le développement économique et améliorer le bien-être de la popualtion mais aussi de contribuer à la création d'emploi d'entreprise locales dans le pays, à la promotion des échanges internbationaux et au transfert des technologies et du savoir-faire .

Cette évolution des IDE au Burundi nous pousse à conclurer les effets directs des IDE au Burundi n'ont pas des retombées qui influent sur l'évolution du marché du travail, des marchés de capitaux ains que d'autres aspects économiques et est en moyenne de 0.3% sur la période sous étude.

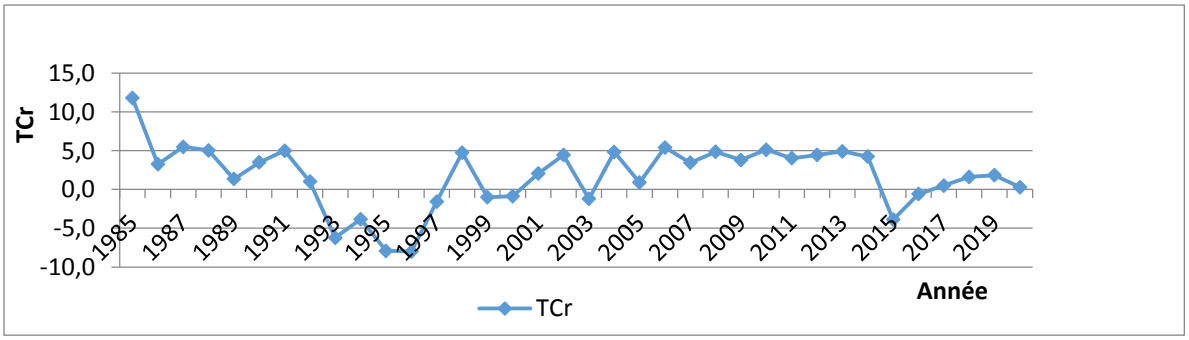
7. Evolution du taux d'intérêt réel de 1985-2020

Le taux d'intérêt réel correspond au cout de l'emprunt ou encore au rendement des placements dans un pays pour une année. Par opposition aux taux normal, le taux d'intérêt réel tient compte de l'inflation et des primes de risques.

En ce qui concerne les ménages, le taux d'intérêt réel détremine le revenu que ces derniers tirent de la possession de titres ou au contraire, le poids de leur dette. Par ce canal, il affecte la consommation.

Au Burundi, la baisse taux d'intérêt réel conduit à un déséquilibre entre l'offre d'épargne et la demande d'investissement de fonds pour l'investissment privé et public. Du fait de la mobilité des capitaux, cette confrontationse fait au niveau mondiale. De ce fait, L'effet d'une augmentaion du taux d'intérêt réel sur la consommation sera positif s'il se traduit par un accroissement de la richesse nette des ménages et négatif dans le cas contraire. Dans le long terme, le taux d'intérêt réel est déterminé par la productivité marginale du capital.

Graphique 11: Evolution du taux d'intérêt réel de 1985-2020



Source : Construit par l'auteur à partir de données en annexe n°1

Dans ce graphique, il est à constater que pour l'année 2000, le taux d'intérêt réel affiche une baisse de 16,7% qui s'explique par un recul des taux d'épargne et d'investissement au cours de cette même année et est en moyen de 5,2% sur toute la période.

Sur toute la période, le comportement du taux d'intérêt réel a été influencé par un certain nombre de variables clés qui évoluent assez lentement. On peut citer entre autre la croissance de la population active, qui agit sur la demande d'investissement et à la structure par âge de la population mondiale, qui a une incidence sur l'épargne. D'autres variables, comme le degré de développement du secteur financier influent aussi sur l'épargne.

8. Evolution de la formation brute du capital fixe (en % du PIB) 1985-2020

D'après le SEC 95, « la formation brute de capital fixe est égale aux acquisitions moins les cessions d'actifs fixes réalisées par les producteurs résidents au cours de la période de référence augmentées de certaines plus-values sur actifs non produits découlant de l'activité de production des unités productives ou institutionnelles. Par actifs fixes, il faut entendre des actifs corporels ou incorporels issus de processus de production et utilisés de façon répétée ou continue dans d'autres processus de production pendant une durée d'au moins un an.

La FBCF est un indicateur issu de la comptabilité nationale française. La FBCF est donc la somme des investissements, essentiellement matériels, réalisés pendant l'année sur le territoire français.

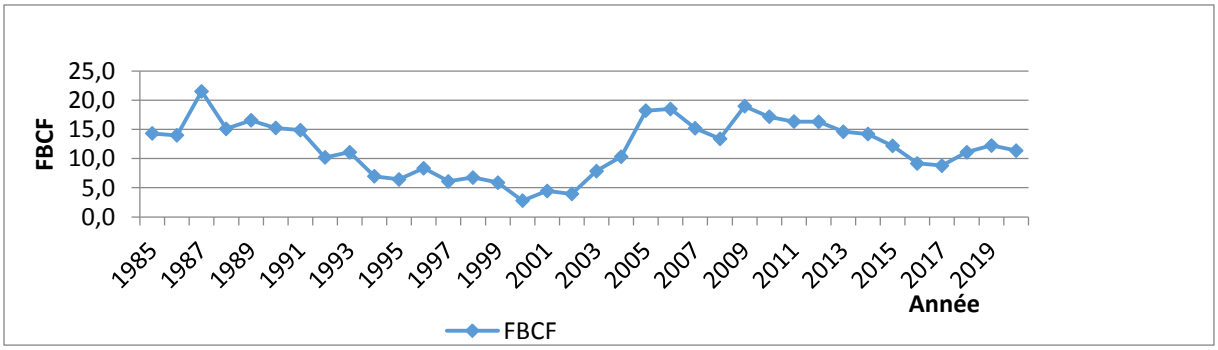
Sur le plan économique, l'investissement matériel est l'achat de biens durables permettant d'augmenter le stock de capital de l'entreprise. Il consiste souvent en l'achat de machines ou de bâtiments, ces machines et ces bâtiments ayant pour objet de contribuer à la production de biens et services. Les achats d'habitations sont des investissements car, par exemple, un appartement permet de produire un service, celui du logement. Parmi la FBCF figurent les autres bâtiments et ouvrages de génie civil et les systèmes d'arme. De plus, l'amélioration "sensibles" apportées à ces actifs fixes font partie de la FBCF (et même, pour être complet, aux terrains qui ne font pas partie des actifs fixes).

Depuis quelques années, la FBCF intègre certains investissements immatériels, essentiellement les dépenses liées à l'achat de logiciels et les dépenses de recherche-développement mais aussi œuvres littéraires et artistiques originales, les dépenses de prospection minière ou pétrolière. Par contre, les dépenses de formation continue ou celles de publicité, restent comptabilisés comme des dépenses de consommations intermédiaires.

A noter aussi que les animaux utilisés dans un processus de production (les vaches laitières, par exemple), végétaux à production permanente (vigne, arbres fruitiers) font partie de la FBCF.

Enfin, la FBCF est brute car on y inclut les dépenses de renouvellement d'équipement (ou amortissement) qui ne sont pas à proprement parler des investissements (puisqu'elles ne contribuent pas à accroître le stock de capital mais simplement à le maintenir à son niveau en renouvelant le matériel usagé).

Graphique 12: Evolution de la formation brute du capital fixe (en % du PIB) de 1985-2020



Source : Construit par l'Auteur à partir de données en annexe n° 1

L'analyse de ce graphique révèle que le niveau le plus élevé de la FBCF se situe à 21,5% en 1987 contre 2,8% enregistré en 2000.

Cette tendance s'explique par l'évolution des dépenses des ménages effectuées au titre de la FBCF qui ont été principalement affectées au secteur de la construction (au cours de ces deux années citées ci-dessus). Il faut aussi noter que le secteur privé intervient au niveau de l'achat des biens d'équipement utilisés notamment dans le secteur de la téléphonie mobile, de l'informatique et de transport.

Cette évolution s'explique aussi par les dépenses des administrations publiques lesquelles portent essentiellement sur les travaux publics et la réfection, des bâtiments.

9. Evaluation de la Politique et des Institutions Nationales (CPIA) de 1985-2020

Le Country Policy and Institutional Assessment ou Evaluation de la Politique et des Institutions nationales en français est un outil qui sert à diagnostiquer et à mesurer la qualité des politiques et institutions d'un pays donné conçu et utilisé par la Banque Mondiale depuis les années 70 mais publié depuis 2006. Il est aussi utilisé par la Banque Africaine de Développement. Le CPIA est donc un indicateur synthétique basé sur 16 indicateurs classés en 4 groupes appelés « Critères » ou « Domaines » :

A. Groupe « Gestion économique » : 1. Politiques monétaire et de change 2. Politique budgétaire 3. Politique et gestion de la dette.

B. Groupe « Politiques structurelles » : 4. Commerce, 5. Secteur financier, 6. Cadre réglementaire des entreprises.

C. Groupe « Politiques de lutte contre l'exclusion sociale et de promotion de l'équité »: 7. Égalité des sexes, 8. Équité dans l'utilisation des ressources publiques, 9. Valorisation des ressources humaines, 10. Protection sociale et main-d'œuvre, 11. Politiques et institutions axées sur la viabilité écologique.

D. Groupe « Gestion et institutions du secteur public » : 12. Droits de propriété et gouvernance fondée sur les règles, 13. Qualité de la gestion budgétaire et financière, 14. Efficience de la mobilisation des recettes, 15. Qualité de l'administration publique, 16. Transparence, responsabilité et corruption dans le secteur public.

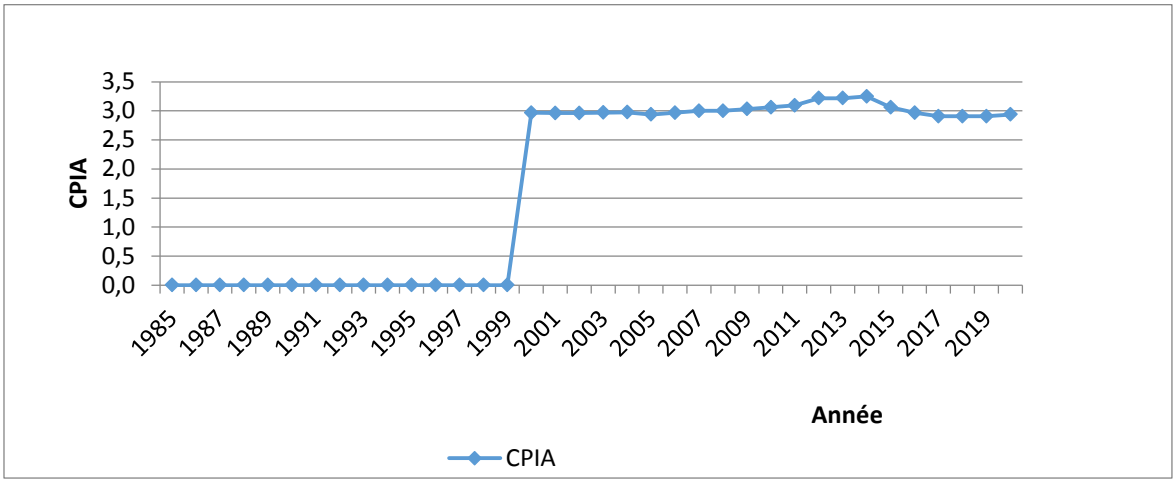
Une note allant de 1 à 6 est attribuée à chacun des 16 indicateurs ci haut cités en fonction des avancées enregistrées dans la mise en œuvre des reformes du plan d'actions et selon les critères prédéfinis par la Banque Mondiale. Le CPIA est donc la moyenne arithmétique des scores attribués aux 16 indicateurs.

L'importance du CPIA tient au fait qu'il est utilisé comme l'un des critères d'allocation des ressources limitées du guichet IDA aux 41 pays éligibles.

Le CPIA est aussi utilisé dans l'analyse de la viabilité de la dette. Plus le score du CPIA est élevé, plus les seuils des indicateurs de viabilité de la dette augmentent et plus les institutions sont jugées efficaces pour faire face à endettement. Notons aussi que les pays dont le CPIA est faible (moins de 3.25) sont soumis à des dons. En d'autres termes, ils ne sont pas éligibles aux prêts.

Le graphique ci-dessous nous montre l'évolution l'évaluation de la Politique et des Institutions Nationales.

Graphique 13 : Evaluation de la Politique et des Institutions Nationales (CPIA)



Source : Construit par l'Auteur à partir de données en annexe n° 1

Il ressort de ce graphique que pour les années 1985 à 1999, les données du CPIA ne sont pas disponibles par le fait que le CPIA a été publié en 2006. Les prémières données dont on dispose pour le Burundi date de 2000.

A l'analyse du graphique, fort est à constater que presque pour toutes les années dont on dispose les données, le score du CPIA est inférieur à 3,25 sauf pour l'année 2014. Ceci revient à conclurer que le Burundi est soumis à des dont entre 2000 à 2013 et de 2015 à 2020, en d'autres termes il n'est pas éligible aux prêts.

Conclusion du second chapitre

Au cours de ce second chapitre, nous avons présenté l'état des lieux de la viabilité du compte courant au Burundi, son évolution récente et ses différentes composantes.

Selon les composantes du compte courant, il est à distinguer trois soldes (un pour chaque catégorie d'opérations): le solde des opérations sur biens et services (solde de la balance commerciale au sens large), le solde des opérations sur revenus (revenus nets) et le solde des transferts courants.

Pour ce qui est de son évolution récente, le déficit du compte courant s'est allégé en 2020, s'établissant à 895 453,7 contre 955 392,9 MBIF en 2019 et est en moyenne de 841 514,4MBIF entre 2016 et 2020. Cet allégement est lié à l'augmentation des excédents des comptes des revenus secondaires et primaires ainsi que la diminution du déficit des services et le solde déficitaire des biens s'étant détérioré.

Quant à l'évolution des différentes variables macroéconomiques, le déficit du compte courant s'est accru rapidement notamment à partir de 2006 où il se situait à 10,5% du PIB pour atteindre 16,1% en 2008 soit le niveau le plus élevé depuis 1987 ou le déficit était situé à -8.4%. Cette situation est due à la détérioration des comptes des revenus secondaires et primaires ainsi qu'à la détérioration du déficit des biens et services.

Pour ce qui est du stock de la dette extérieure, depuis 2015, le Burundi n'a pas fait recours à l'endettement extérieur mais à l'endettement intérieur qui est actuellement au rouge.

Pour les années 1988 et 1995, nous avons constaté que ce sont des années qui ont affiché une croissance soutenue des exportations des biens et services du Burundi du à l'augmentation de la production des produits exporté par le Burundi (café, thé) au cours de ces deux années et la valeur des importations a diminué sensiblement entre 1995 et 1996 quitant de 27,3% à 15,8% suite aux effets de l'amabargo économique de juillet 1996 que la communauté internationale a imposé au Burundi.

Concernant les IDE, leurs effets directs au Burundi n'ont pas des retombées qui influent sur l'évolution du marché du travail, des marchés de capitaux ainsi que d'autres aspects économiques.

Il est aussi à constater que pour l'année 2000, le taux d'intérêt réel affiche une baisse de 16,7% qui s'explique par un recul des taux d'épargne et d'investissement au cours de cette même année. Pour les autres années, le taux d'intérêt réel enregistre une évolution positive.

Pour ce qui est du CPIA, elle est en moyenne de 3% sur toute la période qui est inférieur à 3,25. donc le Burundi est soumis à des dons, en d'autres termes il n'est pas éligible aux prêts.

Dans le chapitre suivant, nous analysons ***la viabilité et les déterminants du déficit ducompte courant au Burundi à l'aide des méthode d'estimation économétrique sur la période 1985-2020.***

CHAPITRE III : ANALYSE DE LA VIABILITE ET DETERMINANTS DU DEFICIT COURANT AU BURUNDI DE 1985-2020

Au cours des chapitres précédents, notre objectif était d'élucider la théorie de la viabilité et des déterminants du compte courant ainsi que l'analyse descriptive des différentes variables utilisées. Puisque on ne peut pas se limiter à ces analyses théorique et descriptive, il convient alors de faire recours à une analyse empirique.

Dans ce chapitre nous analysons la viabilité du déficit courant au Burundi, en s'inspirant de l'analyse déjà faite dans la sous-région Afrique de l'Ouest pour retenir les différentes variables à mettre en œuvre ainsi que les seuils optima retenus. Il s'agit donc de régresser la moyenne des variables retenues sur la période d'étude afin de juger la viabilité en fonction d'un seuil critique des variables proposées par Milesi-Ferretti & Razin, (1996**)** basée sur le seuil critique tolérable de viabilité.

Nous analysons aussi les déterminants du compte courant en se basant sur les études de Calderon, et al (2002) qui regroupent les variables en trois catégories, à savoir les aspects de l'environnement international, des échanges externes, et des échanges internes. Ainsi, le solde courant sera fonction des vecteurs des variables liées à l'environnement international X, aux échanges extérieurs Y, aux facteurs internes Z, et d'une tendance linéaire T.

Ce présent chapitre est scindé en deux sections dont la première est destinée à la Méthode d'analyse de la viabilité du compte courant via le modèle théorique de Milesi-Ferretti & Razin (MFR). Dans la seconde section, nous procédons à l'analyse économétrique des déterminants du compte courant par le modèle ARDL afin de pouvoir interprétation les résultats obtenus.

III.1. Méthode d'analyse de la viabilité du compte courant

Dans cette section, nous allons présenter la méthode d'analyse de la viabilité du compte courant à savoir le modèle théorique de Milesi-Ferretti & Razin (MFR), son application pour du Burundi, les résultats d'analyse de la viabilité du déficit courant au Burundi et enfin l'interprétation du tableau ci-dessus.

III.1.1 Le modèle théorique de Milesi-Ferretti & Razin (MFR)

Diverses approches sont utilisées pour analyser la soutenabilité du déficit courant de la balance des paiements. La première, est une méthode comptable, qui a été notamment appliquée par Husted (1992).

La deuxième méthode repose sur l'approche inter-temporelle optimale, elle a été développée par Obstfeld et Rogoff (1995) et qui mesure la capacité d'un pays à dégager suffisamment de surplus commerciaux dans le futur pour rembourser sa dette actuelle.

En effet, en cas de déficit courant, l'économie se retrouve dans l'obligation de le financer par l'accumulation des engagements extérieurs dont il faut assurer le remboursement dans le futur. Toutefois, la principale limite de ces deux approches réside dans la capacité de rembourser, sans tenir compte de la volonté de le faire. En effet, selon l'approche MFR, même lorsque les excédents commerciaux futurs sont suffisants pour couvrir le paiement du service de la dette extérieure future, il pourrait être politiquement impossible de le faire au détriment des dépenses intérieures.

En plus, cette solvabilité se base sur l'hypothèse selon laquelle les créanciers internationaux sont disposés à prêter aux pays en besoin de financement. L'approche MFR est limitée par le réalisme de cette hypothèse, principalement en cas des incertitudes sur la capacité des pays débiteurs à honorer leurs engagements. Milesi-Ferretti et Razin recourent à une équation comptable pour expliquer le sens de la solvabilité inter temporelle, avec le rôle spécial du taux de croissance économique réelle (γ), le taux d'intérêt réel de la dette extérieure (r), et taux le taux de change (ε). On définit la solvabilité intertemporelle suivant les conditions dans lesquelles, le pays comme une entité et tout agent économique y compris le gouvernement obéissent respectivement à la contrainte budgétaire.

III.1.2. Application pour du Burundi

Le calcul s'est basé sur la période 2000-2020. Les hypothèses émanent de la littérature théorique et empirique de base du modèle de la méthode MFR, et sont calculés pour la période soit en moyenne arithmétique, soit en évolution géométrique pour la période 2007-2014.

Plusieurs indicateurs qualifiés d'indicateurs opérationnels sont identifiés dans la littérature pour apprécier la viabilité du déficit courant outre le seuil de 5% de celui-ci. La liste des variables retenues pour l'analyse de la viabilité ainsi que leurs sources de données sont présentées dans le tableau en annexe n°1.

III.1.3. Liste des variables retenues et Critère / seuil de viabilité

1. Solde du compte courant : Le déficit du solde courant est jugé élevé lorsqu'il excède le seuil de 5% du PIB ;
2. Dette extérieure : Le poids de la dette est jugé élevé lorsqu'il excède le seuil de 70% du PIB ;
3. Taux de croissance du PIB : Un taux de croissance inférieur à l'accroissement démographique (3%) est jugé faible ;
4. Qualité des politiques et des institutions (EPIP) : Cet indicateur est retenu pour apprécier les questions de gouvernance et de stabilité politique. Il est calculé par la Banque Mondiale depuis 2006 pour apprécier la qualité des politiques et des institutions. Les politiques et institutions sont jugées « mauvaises » lorsque le score de l'EPIP est inférieur à 3,25 ; « moyennes » pour un score compris entre 3,25 et 3,75 ; « fortes » pour des valeurs supérieures à 3,75 ;
5. Taux d'exportation : Pour que la croissance ait un effet significatif sur la capacité d'un pays à générer des surplus commerciaux suffisants pour couvrir le service de la dette, le secteur d'exportation doit avoir une contribution importante au PIB. A cet égard, un seuil d'au moins 20% du PIB est retenu.

III.1.4. Résultats d'analyse de la viabilité du déficit courant de 1985-2020

Les résultats de l'analyse des indicateurs de viabilité proposés par Milesi-Ferretti & Razin, (1996) basée sur le seuil critique tolérable de viabilité sont présentés dans le tableau 5 ci-après. Dans ce tableau, les résultats d'analyse s'interprètent comme suit selon la mention du score sur le critère considéré pour chaque variable :

- Un score inférieur au critère retenu signifie un non-respect du critère c'est-à-dire qu'une mauvaise performance a été enregistrée pour la variable concernée. Une telle contre-performance constitue donc une source d'inquiétude pouvant compromettre la viabilité du compte courant.
- En revanche, un score supérieur au critère retenu signifie le respect du critère en question et que cela ne soulève pas d'inquiétude pouvant compromettre la viabilité du déficit du courant.

Tableau 2: Résultats des indicateurs de viabilité du compte courant au Burundi (calcul de la moyenne sur la période 1985-2020).

Variable	Solde du compte courant	Stock de la dette Extérieure	Taux de croissance du PIB	Exportations	Qualité des politiques et des institutions (CPIA)
Seuil	< -5%	> 70%	≤ 3%	< 20%	< 3,25%
Critères	Elevé	Elevé	Faible	Faible	Mauvaise
Burundi	-7,1	71,6	1,7	8,3	3

Source : Auteur à partir des données de Banque Mondiale de 1985-2020

- Interprétation du tableau ci-dessus

Il ressort des résultats d'analyse de la viabilité du compte courant que le Burundi ne respectent en moyenne tous les critères retenus de la viabilité du compte courant sur la période 1985-2020. A signaler que pour le CPIA, la moyenne est faite sur 21 années faute de manque des données pour les années antérieures.

En analysant également le tableau des résultats par critère de viabilité, l'on constate que ce sont le niveau du taux d'exportation par rapport au PIB qui est le moins respecté par le Burundi et ce dernier détient le pire record avec un niveau du taux d'exportation par rapport au PIB de 8.3% en moyenne sur la période. Quant au taux de croissance, le Burundi enregistre un taux de croissance très faible soit 1,7% en moyenne sur la période. Le non-respect du critère associé aux exportations implique une situation du chômage et de la pauvreté, une réduction des recettes publiques et faible les capacités d'importations de biens d'équipements et des inputs nécessaires à l'activité de production, ce qui entraver la croissance économique du pays qui elle-même ne respecte pas le critère lui associé.

En outre, les résultats montrent un niveau de l'encours de la dette sur PIB est dessus du seuil critique établi à 70% du PIB, posant ainsi la problématique de la soutenabilité de la dette. L'état critique de ces trois indicateurs clés du cadre macroéconomique sonne l'alerte aux gouvernements quant à leur maîtrise de gestion d'équilibre macroéconomique.

Pour le critère basé que la qualité des politiques et des institutions (CPIA), le Burundi n'a pas pu respecter le seuil critique 3,25. Une telle situation de l'économie révèle les problèmes de gouvernance économique et de politiques qui peuvent entraver les efforts de développement.

Au regard des résultats de cette première analyse sur les indicateurs de viabilité proposés par Milesi-Ferretti et Razin, (1996) basée sur le seuil critique tolérable de viabilité et selon laquelle nous avons jugé d'utiliser cinq (5) variables pour le cas du Burundi, notre première hypothèse qui dit ***le Burundi respecte tous les critères de viabilité du compte courant sur la période 1985-2020 est infirmée.***

III.2. Analyse économétrique des déterminants du compte courant

Dans cette section on essaye d'expliquer la dynamique du compte courant par les variables choisies pour ce travail. On utilise le modèle ARDL pour capturer l'effet des déterminants du compte courant à court et à long terme. L'examen des coefficients de chaque variable ainsi que leur significativité permet de dégager les variables les plus pesantes dans le déficit de la balance courante.

Dans l'utilisation des données de séries temporelles, les tests de stationnarité des variables utilisées sont l'une des conditions préalables dans l'analyse économétrique en ce sens qu'ils permettent d'éviter des régressions fallacieuses.

III.2.1. Spécification du modèle du compte courant

La plupart des travaux théoriques et empiriques sur les déterminants du solde courant sont basés sur l'approche inter-temporelle du compte courant, proposée par Sachs (1981) et Buiter (1981) et révisée par Obstfeld et Rogoff (1995).

Plusieurs auteurs ont utilisé cette approche pour analyser la relation de long terme entre le solde courant et ses principaux déterminants, en appliquant des techniques économétriques classiques (cf. Khan et Knight (1983), Debelle et Faruquee (1996), Calderon et al. (1999), etc.).

La plupart des auteurs ont estimé un modèle du ratio du déficit courant hors transferts officiels, en pourcentage du PIB ou des exportations. En particulier, la ventilation des variables en trois catégories proposée par Calderon et al. (1999) est privilégiée. Cette classification comprend : (i) les facteurs liés à l'environnement international, (ii) les facteurs

liés aux échanges extérieurs et (iii) les facteurs internes. Ainsi, l'équation du solde courant utilisée pour la suite des analyses se présente comme ci-après.

$CCC = f(X_t, Y_t, Z_t, T_t)$

X_t : Vecteur des variables liées à l'environnement international

Y_t: Vecteur des variables liées aux échanges extérieurs

Z_t : Vecteur des variables liées aux facteurs internes

T_t : Tendance linéaire

Donc $SCC = f(TCr_t, STDE_t, EXPORT_t, IMPORT_t, IDE_t, FBCF_t, TIR_t)$ (1)

Dans cette relation, le solde du compte courant varie en fonction du taux de croissance du PIB, du taux d'intérêt réel international, du taux d'exportation, du taux d'importation, des IDE, de la FBCF, de la CPIA et de la du stock de la dette extérieure.

L'équation s'écrit : $SCC = a + bTCr_T + cSTDE_t + dEXPORT_t + eIMPORT_t + fIDE_t + gFBCF_t + hTIR_t + \varepsilon$ (2)

Avec $a,\ b,\ c,\ d,\ e,\ f, g, h$ >0

e_t est le terme d'erreur qui capte l'ensemble d'autres variables explicatives pertinentes non prises en compte dans la spécification mais aussi d'autres types d'erreurs de spécification telles que la forme de la relation mathématique, l'erreur d'échantillonnage et l'erreur de mesure de variables. Il est donc supposé aléatoire.

III.2.2. Méthodologie

Pour notre étude, s'inspirant du modèle Calderon et al. (1999), huit variables de contrôle ont été retenues. Il s'agit du taux de croissance du PIB, du taux d'intérêt réel international, du taux d'exportation, du taux d'importation, des IDE, de la FBCF, de la CPIA et de la du stock de la dette extérieure.

Dans cette étude, on a essayé d'expliquer la dynamique du compte courant par les variables choisies ci-haut. On a utilisé le modèle ARDL pour capturer l'effet des déterminants du compte courant à court et à long terme. L'examen des coefficients de chaque variable ainsi que leur significativité permet de dégager les variables les plus pesantes dans le déficit de la balance courante.

Pour des raisons de simplifications, nous avons opté d'utiliser la nomenclature suivante dans la présentation des variables d'intérêt de notre modèle :

Tableau 3 : Présentation des variables retenues

Code	Description
Variable dépendante	
SCC	**Solde du compte courant**
Facteurs liés à l'environnement international	
TIR	**Taux d'intérêt réel**
Facteurs liés aux échanges extérieurs	
EXPORT	**Taux d'exportation**
IMPORT	**Taux d'importation**
IDE	**Investissements directs étrangers**
FBCF	**Formation Brut du Capital Fixe**
Facteurs intérieurs	
TCr	**Taux de croissance**
DEXT	**Stock de la dette Extérieure**

Source : Auteur

III.2.3. Définition des variables retenues du modèle et signes attendus

Taux d'intérêt réel : des taux d'intérêt élevés dans les pays industrialisés affectent les coûts des emprunts et des services de la dette. Une hausse d'un (1) point de pourcentage des taux d'intérêt supposerait une augmentation d'un (1) point de pourcentage environ du ratio charge d'intérêt/exportation. **Le signe attendu est négatif.**

Taux d'exportation : une augmentation temporaire des exportations permet de réduire le déficit courant, à travers un effet direct sur la balance commerciale. En outre, selon Calderon et al. (1999), une hausse continue des exportations améliore la capacité d'un pays à générer des surplus commerciaux suffisants pour faire face au service de la dette. En effet, un pays présentant des taux d'exportation élevés assure plus aisément son service de la dette, du fait de la faible proportion des recettes d'exportation que celui-ci représente (cf. Milesi-Ferretti et Razin (1996)). **De ce fait, le signe attendu pour le cas de notre étude est positif.**

Taux d'importation : plusieurs auteurs, cités dans Aurangzeb et Khola (2012), ont directement analysé l'impact du solde commercial sur le solde courant. A cet égard, en plus des exportations, les importations totales ont été prises en compte dans l'équation du compte courant. **Le signe attendu pour notre étude est négatif.**

Encours de la dette : l'encours de la dette extérieure a une incidence importante sur le solde courant, qui correspond à la somme du solde commercial et des paiements de revenus associés à cet engagement. Il affecte également la capacité de financement du déficit courant, à travers un alourdissement du paiement du principal. Selon le FMI (2013) un surendettement accroît le service futur, aussi bien en intérêt (qui affecte le déficit courant) qu'en principal (détérioration des tirages nets qui financent le déficit courant). Mais aussi la dette contractée peut aussi être utilisée en partie pour financer le déficit courant. Le signe attendu pour la présente étude peut être **positif ou négatif.**

Taux de croissance : une augmentation temporaire du rythme de l'activité économique a tendance à aggraver le déficit courant, lorsque celle-ci résulte d'un accroissement des investissements (cf. Calderon et al. (1999)). En effet, cette situation accélère la demande des biens et services étrangers, qui détériore la balance commerciale et le solde du compte courant. Calderon et al. (1999) trouvent qu'une augmentation d'un point du taux de croissance se traduit par une hausse de l'ordre de 0,21 point de pourcentage du déficit courant. En revanche, selon Glick et Rogoff (1995), lorsque la croissance résulte d'un gain de productivité, on pourrait s'attendre à une amélioration du solde courant, à travers les surplus qui seraient générés. A cet égard, l'effet de la croissance économique intérieure sur le solde du compte courant au Burundi peut être **positif ou négatif** en fonction des facteurs qui la sous-tendent.

La formation Brute du capital fixe : à court terme, une augmentation de la FBCF a un effet positif significatif sur le solde courant, en raison de leur incidence sur l'acquisition de biens et services étrangers (Debelle et Faruquee (1996)) et à long terme l'effet est négatif. **Le signe attendu est négatif pour notre étude.**

III.2.4. Natures et Sources des données

Les données utilisées au cours de ce travail sont annuelles et elles sont de types secondaires. Elles proviennent de la publication annuelle de la Banque Mondiale (World Development Indicators, 2020). Elles couvrent la période allant de 1985 à 2020 pour un ARDL dans le cas du Burundi.

Pour compléter les données manquantes, nous nous sommes servis de la méthode des moyennes mobiles afin de viser la robustesse des résultats.

III.2.5. Les méthodes d'estimations

a) Test de stationnarité

Pour faire l'analyse empirique du modèle ARDL, les tests économétriques s'effectuent dans l'analyse de la stationnarité des variables, l'estimation du modèle ARDL, la détermination du nombre de retards optimal, le test de cointégration de Pesaran et al 2001 et l'estimation du modèle à correction d'erreur. Les têts de robustesses du modèle ARDL s'établissent pour évaluer le modèle. On commence d'abord à tester la stationnarité des variables pour vérifier que leurs caractéristiques (la moyenne, la variance et l'auto covariance) ne varient pas dans le temps.

Puisque le travail des données non stationnaires données des résultats qui produisent le biais de prévision, la prévision inefficace, la mauvaise inférence. Les tests de Dickey-Fuller Augmenté et Phillips-Perron ont été utilisés.

Tous les deux tests se représentent sur trois modèles :

(1)ΔY_t=α Y_{t-1}+$\sum_{j=0}^{p} \beta_j \Delta Y_{t-j}$+$\varepsilon_t$: modèle sans constante ni tendance déterministe

(2)ΔY_t =α Y_{t-1}+$\sum_{j=0}^{p} \beta_j \Delta Y_{t-j} + C + \varepsilon_t$: modèle avec constante sans tendance déterministe

(3) $\Delta Y_t = \alpha Y_{t-1} + \sum_{j=0}^{p} \beta_j \Delta Y_{t-j} + C + b_t + \varepsilon_t$: modèle avec constante et tendance déterministe

avec $\varepsilon t \sim > \text{iid}(0, \sigma 2\varepsilon)$.

Les hypothèses sont formulées ainsi :

H0 : α =0 : Présence de Racine unitaire (non stationnaire)

H1 : α <0 : Absence de racine unitaire (stationnaire)

Règles de décision du test de d'ADF et de PP :

Si la valeur calculée est supérieure à la valeur critique ou la probabilité est supérieure à 5%, on décide l'hypothèse nulle de la présence de racine unitaire, qui indique la non stationnarité. Mais si la valeur calculée est inférieure à la valeur critique ou la probabilité est inférieure à5%, on décide l'hypothèse alternative de l'absence de racine unitaire qui confirme la stationnarité. Ensuite, nous estimons le modèle ARDL qui est la base de détermination des autres tests. Ce modèle d'ARDL s'écrit :

$$\Delta SCC_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{q} \alpha_1 \Delta SCC_{t-1} + \sum_{i=1}^{q} \alpha_2 + \Delta LnTCr_{t-1} + \sum_{i=0}^{q} \alpha_3 \Delta EXPORT_{t-1} + \sum_{i=0}^{q} \alpha_4 \Delta IMPORT_{t-1} + \sum_{i=0}^{q} \alpha_5 \Delta DEXT_{t-1} + \sum_{i=0}^{q} \alpha_6 \Delta LnIDE_{t-1} + \sum_{i=0}^{q} \alpha_7 \Delta TIR_{t-1} + \sum_{i=0}^{q} \alpha_8 \Delta FBCF_{t-1} + \beta_1 CCC_{t-i} + \beta_2 LnTCr_{t-1} + \beta_3 EXPORT_{t-1} + \beta_4 IMPORT_{t-1} + \beta_5 DEXT_{t-1} + \beta_6 LnIDE_{t-1} + \beta_7 TIR_{t-1} + \beta_8 FBCF_{t-1} + \varepsilon_t (3)$$

Avec Δ : Opérateur de la différence première ; Ln est le logarithme naturel, α_0 : constante ; $\alpha_1 \ldots . \alpha_8$: Coefficients, Effets à court terme ; $\beta_1 \ldots \beta_8$: Coefficients Dynamique du long terme du modèle ; ε_t~idd (0, σ).

b) Détermination du nombre de retards optimal

Le nombre de retards p et q est déterminé à partir du critère d'information de schuartz. Le nombre de retard optimal consiste à choisir un modèle sur la base d'une mesure de l'écart entre la vraie loi inconnue et le modèle estimé. Le choix du critère schuartz est motivé par le fait qu'il offre les résultats statistiques significatifs avec moins de paramètres. De plus, Hannan (1980) a démontré que seules les estimations des ordres p et q déduites de critère SIC et HQ sont convergentes. Elles conduisent à une sélection asymptotique correcte du modèle. Les trois critères les plus fréquemment utilisés sont :

Le critère d'information d'Akaike :

AIC $= ln\sigma_\varepsilon^2 + \frac{2(p+q)}{n}$

Avec p est retard de la partie AR et q est l'ordre de la partie

Le critère d'information de bayésien d'Akaike ou de Schurtz

SIC= $ln\sigma_\varepsilon^2 + (q+p)\frac{\ln(n)}{n}$

Le critère d'information de Hannan-Quinn

HQ= $ln\sigma_\varepsilon^2 + \alpha(p+q)ln\frac{\ln(n)}{n}$

Où (α>2) est une inconnue

Nous testons aussi la relation de long terme entre les variables. Cette relation est détectée par le test de cointégration de Pesaran et al(2001). Il s'emploie dans le cas les séries intégrées

d'ordres différents (I (0), I (1)). Ce test facilite de trouver l'existence d'une relation de cointégration entre les variables dans un modèle ARDL.

c) Analyse de l'existence de la relation de cointégration entre les variables

Le test de cointegration d'Engle et Granger(1987) est utilisé pour les deux variables qui possèdent le meme ordre d'intégration et celui de Johansen (1988, 1991, 1996b) est employé au-delà de deux variables qui ont le meme ordre d'intégration. Les deux premiers tests (Engle et Granger, 1987 ; Johansen, 1988,1991, 1996b) ont des limites puisqu'ils ne peuvent pas appliquer dans le cas des variables intégrées d'ordres différentes. Par ailleurs, la limite des tests traditionnels de cointégration a poussé les autres chercheurs comme Pesaran et al(1996), Pesaran et Shin(1995) et Pesaran et al(2001) de proposer une procédure de test de cointégration bien adaptée.

Ce test de cointégration est appelé test de cointégration par les retards échelonnées qui sera la base de la spécification du modèle ARDL (AutoRegressive Distributed Lag) ou modèles ARRE (Autorégressifs à Retards Echelonnés ou distribués) en français qui prend la forme du modèle à correction d'erreur. Ces derniers ont la particularité de prendre en compte la dynamique temporelle (délai d'ajustement, anticipations, etc.) dans l'explication d'une variable (série chronologique), améliorant ainsi les prévisions et efficacité des politiques (décisions, actions, etc.), contrairement au modèle simple (non dynamique) dont l'explication instantanée (effet immédiat ou non étalé dans le temps) ne restitue qu'une partie de la variation de la variable à expliquer. Les modèles dynamiques sont regroupés dans trois catégories de modèles.

Si l'on considère la variable dépendante «Y_t » et la variable indépendante «X_t», l'on notera :

Les modèles autorégressifs (AR) : c'est sont des modèles dynamiques où l'on trouve, parmi les variables explicatives (X_t), la variable dépendante décalée (ses valeurs passées). En général, ils se présentent comme suit :

$Y_t = f(X_t, Y_{t-p})$ (4)

Le terme « autorégressif » traduit la régression d'une variable sur elle-même, soit sur ses propres valeurs décalées.

Les modèles à retards échelonnés ou distributed lag (DL) : c'est des modèles dynamiques qui ont pour variables explicatives : X_t et ses valeurs passées ou décalées. En général, leur forme est :

$Y_t = f(X_{t,}X_{t-q})$(5)

Le terme « retards échelonnés » montre que les effets à court terme de X_t sur Y_t sont différents de ceux à long terme. D'un point de temps à un autre, les échelles de réaction deY_t au changement de X_t diffèrent.

Les modèles autorégressifs à retards échelonnés (ARDL) : ces modèles combinent les caractéristiques de deux précédents ; on y trouve, parmi les variables explicatives X_t, la variable dépendante décalée Y_{t-p} et les valeurs passées de la variable indépendante X_{t-q} . Ils ont la forme générale suivante :

$Y_t = f(X_t, Y_{t-p}, X_{t-q})$ (6)

Le modèle autorégressif à retards échelonnés s'écrit alors comme suit :

$Y_t = \alpha + Y_{t-1} + \cdots + a_p Y_{t-p} + b_0 X_{t-1} + \cdots + b_q X_{t-q} + u_t$ Ou encore

$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^{p} a_i Y_{t-i} + \sum_{j=0}^{q} b_j X_{t-j} + u_t$(7)

avec ut ~> iid (0, σ) : terme d'erreur ; b_0 traduit l'effet à court terme de X_t sur Y_t. Si l'on considère la relation de long terme ou d'équilibre suivante :$Y_t = K + \beta X_{t+u}$

L'effet de long terme de X_t sur Y_t se calcule en déterminant la valeur de $\beta = \sum b_j / (1 - \sum a_i)$

La technique d'ARDL est utilisée plus récemment entant que méthode de vérifier la cointégration entre les variables économiques proposées par Pesaran et Shin (1999), puis développée par Pesaran et al (2002). Elle est considérée comme la dernière de ces techniques de cointégration pour analyser les relations dynamique et d'équilibre entre les variables dépendantes et indépendantes. L'approche ARDL possède des avantages par rapport à d'autres techniques d'estimations. Selon Pesaran et al (2001, l'approche ARDL suppose une seule équation de forme réduite de long terme entre les variables endogènes et les variables exogènes. Le modèle à correction d'erreur est obtenu à partir du modèle ARDL par une simple transformation linéaire. On intègre les ajustements de court terme sans perdre les informations de long terme.

Pour effectuer le test de cointégration de Pesaran, on a deux étapes a suivre pour conclure l'existence ou non d'une relation de cointégration à savoir (i) La détermination du décalage optimal avant tout (AIC, SIC) et(ii) Le recourt au test de Fisher. La procédure du test est telle que l'on devra comparer les valeurs de Fisher obtenues aux valeurs critiques (bornes) simulées pour plusieurs cas et différents seuils par Pesaran et al. L'on notera des valeurs critiques que la borne supérieure reprend les valeurs pour lesquelles les variables sont intégrées d'ordres1 I(1) et la borne inférieure concerne les variables I(0). Ainsi :

Si Fisher calculé> borne supérieure : cointégration existe ;

Si Fisher calculé< borne inférieure : cointégration n'existe pas ;

Si borne inférieure< Fisher calculé< borne supérieure ; pas de conclusion.

Après avoir confirmé l'existence de la relation de cointégration, il est possible d'estimer le Modèle à correction d'erreur.

d) Estimation d'un modèle à correction d'erreur (MCE)

L'objectif du modèle à correction d'erreur est de tirer la relation commune de cointégration (tendance commune) d'une part et de rechercher la liaison réelle entre les variables d'autres part. Selon BOURBONNAIS (2000, P.279), lorsque des séries sont stationnaires et cointégrées, il convient d'estimer leur relation à travers un modèle à correction d'erreur.

Engle et Granger (1987) ont montré que toutes les séries cointégrées peuvent avoir un modèle de correction d'erreur. Cela permet de modéliser les ajustements court terme. La relation de long terme montre que pour capturer la convergence du modèle vers l'équilibre, le terme de correction d'erreur est déterminé par

$$\varepsilon_{t-1} = TCR_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 LnDER_{t-1} - \beta_2 X_{t-1} - \beta_3 M_{t-1} - \beta_4 Inv_{t-1} - \beta_5 LnSDEX_{t-1} - \beta_6 Inf_{t-1} \quad (8)$$

Pour que le modèle dirige vers le long terme, la nouvelle série des données qui ε_{t-1} doit diminuer.

Le modèle dynamique de court terme est constitué de variables différenciées de l'expression(3) en remplaçant les variables retardées par l'expression de ε_{t-1}. Il s'écrit ainsi

$$\Delta CCC_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{q} \alpha_1 \Delta CCC_{t-1} + \sum_{i=0}^{q} \alpha_2 + \Delta LnTCr_{t-1} + \sum_{i=0}^{q} \alpha_3 \Delta EXPORT_{t-1} + \sum_{i=0}^{q} \alpha_4 \Delta IMPORT_{t-1} + \sum_{i=0}^{q} \alpha_5 \Delta DEXT_{t-1} +$$

$\sum_{i=0}^{q} \alpha_6 \Delta LnIDE_{t-1} + \sum_{i=0}^{q} \alpha_7 \Delta TIR_{t-1} + \sum_{i=0}^{q} \alpha_8 \Delta FBCF_{t-1} + \beta_1 CCC_{t-1} + \beta_2 LnTCr_{t-1} + \beta_3 EXPORT_{t-1} + \beta_4 IMPORT_{t-1} + \beta_5 DEXT_{t-1} + \beta_6 LnIDE_{t-1} + \beta_7 TIR_{t-1} + \beta_8 FBCF_{t-1} + \mu\varepsilon_{t-1} + \varepsilon_t$(9)

Où μ est le coefficient d'ajustement de court terme qui doit être négatif et significatif.

ε_{t-1} est le force de rappel. La représentation de correction d'erreur indique que l'erreur d'équilibre de la période précédente constitue une variable explicative.

Ainsi l'évaluation des résultats du modèle ARDL par les tests de robustesses est nécessaire. On prend le test de student qui confirme la significativité individuelle des variables. Celui de Fisher pour vérifier la significativité individuelles des variables. Les coefficients de détermination R^2et R^{-2} ajusté aident à juger la qualité d'ajustement linéaire du modèle. Les tests de stabilité se construisent sur les tests de Cusum qui n'exigent pas de connaitre a priori la date de modification structurelle. Le test de Cusum est utilisé pour détecter l'instabilité structurelle. Celui de Cusum of Squares est employé pour la stabilité ponctuelle. Cfr graphique n° 14.

Enfin, les tests sur les résidus portent sur le test d'autocorrélation des erreurs, le test de normalité des résidus et de l'hétéroscédasticité.

III.2.6. Présentation et interprétation des résultats sur l'analyse des déterminants du compte courant au Burundi

a) Tests de la stationnarité des séries

Dans notre travail, l'étude de la stationnarité des variables a été fournie à l'aide des tests d'ADF et PP. Le seuil de signification retenu est de 5%. Les résultats des tests de stationnarités pour le Burundi sont fournis dans les tableaux suivants.

L'alternative de décision qui se présente à l'issue des tests d'ADF et PP est la suivante :

H0 : racine unitaire ou non stationnarité. H1 : non racine unitaire ou stationnarité. Règle de décision :

ADF > Valeur critique au seuil de 5% alors l'hypothèse H0 est acceptée, Par conséquent la série est non stationnaire.

ADF < Valeur critique au seuil de 5% alors l'hypothèse H1 est acceptée. Cela traduit la stationnarité de la série.

PP > Valeur critique au seuil de 5% alors l'hypothèse H0 est acceptée, la variable est non stationnaire.

PP < Valeur critique au seuil de 5% alors l'hypothèse H1 est acceptée, la variable est stationnaire.

Tableau 4 : Résultats du test ADF pour les variables en niveau

TEST / Variables	**Avec constante et tendance**			**Avec constante et tendance**		
	ADF-Test	VC à 5%	Stationnaire Oui ou Non	PP-Test	VC à 5%	Stationnaire Oui ou Non
TCr	-3,805322	-3,544284	oui	-3,805322	-3,544284	oui
STDE	-1,999001	-3,544284	non	-2,005736	-3,544284	non
EXPORT	-4,338481	-3,544284	oui	-4,377290	-3,544284	oui
IMPORT	-2,044731	-3,544284	non	-2,160103	-3,544284	non
IDE	-3,573809	-3,544284	oui	-3,879871	-3,544284	oui
FBCF	-1,948263	-3,544284	non	-1,904281	-3,544284	non
TIR	-5,015142	-3,544284	oui	-4,964243	-3,544284	oui
TEST / Variables	**Avec constante**			**Avec constante**		
	ADF-Test	VC à 5%	Stationnaire Oui ou Non	PP-Test	VC à 5%	Stationnaire Oui ou Non
TCr	-3,835191	-2,948404	oui	-3,834141	-2,948404	oui
STDE	-0,776694	-2,948404	non	-0,960294	-2,948404	non
EXPORT	-3,798917	-2,948404	oui	-3,747942	-2,948404	oui
IMPORT	-1,977927	-2,948404	non	-2,042733	-2,948404	non
IDE	-3,464025	-2,948404	oui	-3,368403	-2,948404	oui
FBCF	-1,973673	-2,948404	non	-1,931830	-2,948404	non
TIR	-5,090431	-2,948404	oui	-5,042373	-2,948404	oui
TEST / Variables	**Sans constante ni tendance**			**Sans constante ni tendance**		
	ADF-Test	VC à 5%	Stationnaire Oui ou Non	PP-Test	VC à 5%	Stationnaire Oui ou Non
TCr	-3,757443	-1,950687	oui	-3,750203	-1,950687	oui
STDE	-0,583447	-1,950687	non	-0,650469	-1,950687	non
EXPORT	-1,980349	-1,950687	oui	-1,994678	-1,950687	oui
IMPORT	-0,155809	-1,950687	non	-1,158724	-1,950687	non
IDE	-3,218327	-1,950687	oui	-3,207204	-1,950687	oui
FBCF	-0,855116	-1,950687	non	-0,817313	-1,950687	non
TIR	-3,779961	-1,950687	oui	-3,779961	-1,950687	oui

Source : Nous-mêmes à partir des résultats des tests de racine unitaire (Logiciel Eviews 12.0)

Au regard des tableaux ci-dessus, le constant est que les tests d'ADF et de PP ne détectent pas la stationnarité des séries en niveau pour toutes les variables. La valeur calculée est supérieure à la valeur critique pour certaines variables, ce qui conduit d'accepter l'hypothèse de racine unitaire. Alors on continue le processus de stationnarité pour les rendre stationnaire. Elles ne deviennent stationnaires qu'à la première différenciation. Ces dites variables sont de type Differency Stationary (DS), elles ne sont pas stationnaires, il faut les différencier et tester la stationnarité des séries en différence première. Ces variables sont : le stock de la dette extérieure, les importations et la formation brute du capital fixe.

Tableau 5 : Résultats du Test de stationnarité des variables en différence première au seuil de 5%

TEST / Variables	**Avec constante et tendance**			**Avec constante et tendance**		
	ADF-Test	VC à 5%	Stationnaire Oui ou Non	PP-Test	VC à 5%	Stationnaire Oui ou Non
STDE	-4,558848	-3,548490	oui	-4,545594	-3,548490	oui
IMPORT	-5,439231	-3,548490	oui	-5,437674	3,548490	oui
FBCF	-6,542809	-3,548490	oui	-6,542809	3,548490	oui
TEST / Variables	**Avec constante**			**Avec constante**		
	ADF-Test	VC à 5%	Stationnaire Oui ou Non	PP-Test	VC à 5%	Stationnaire Oui ou Non
STDE	-4,346708	-2,951125	oui	-4,305578	-2,951125	oui
IMPORT	-5,525819	-2,951125	oui	-5,524082	-2,951125	oui
FBCF	-6,641529	-2,951125		-6,641529	-2,951125	oui
TEST / Variables	**Sans constante ni tendance**			**Sans constante ni tendance**		
	ADF-Test	VC à 5%	Stationnaire Oui ou Non	PP-Test	VC à 5%	Stationnaire Oui ou Non
STDE	-4,404457	-1,951000	oui	-4,371693	-1,951000	oui
IMPORT	-5,608249	-1,951000	oui	-5,606752	-1,951000	oui
FBCF	-6,739885	-1,951000	oui	-6,739885	-1,951000	oui

Source : Nous-mêmes à partir des résultats de la régression (Logiciel Eviews 12.0)

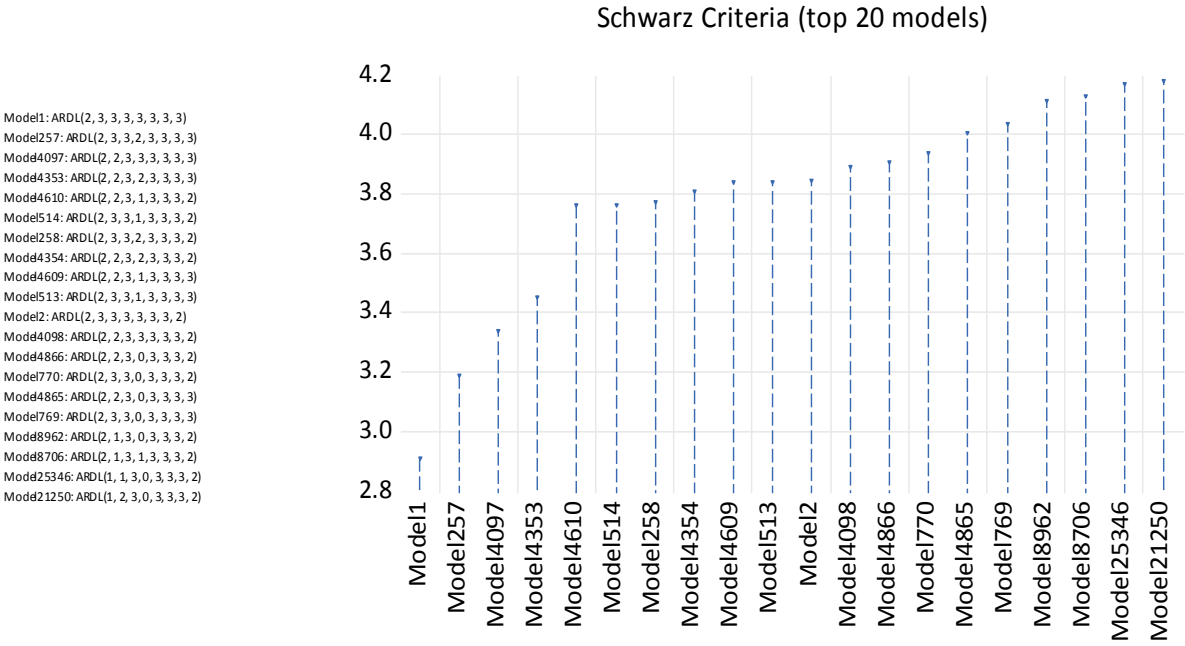
D'après les résultats du tableau ci-dessus, les tests de stationnarité de Dickey Fuller Augmenté et de Phillips et Perron montrent que toutes les variables présentent des valeurs calculées inférieures aux valeurs critiques qui stipulent d'accepter l'hypothèse de

stationnarité. Donc elles sont stationnaires en différence première. Cela indique que leurs caractéristiques (moyenne, variance et covariance) captent l'information dans le passé.

c) Les résultats de la détermination du nombre de retards optimal selon Schuartz

La détermination du nombre de retard optimal est importante pour choisir un modèle sur la base d'une mesure de l'écart entre la vraie loi inconnue et le modèle estimé. Le graphique de la détermination du nombre de retards par SIC est présenté ci-dessous.

Graphique 14 : Détermination du nombre de retard du modèle ARDL



Source : Nous-mêmes à partir des résultats de la régression (Logiciel Eviews 12.0)

Comme on peut le voir, le modèle ARDL (2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3) est le plus optimal parmi les 19 autres présentés, car il offre la plus petite valeur du SIC. Par ailleurs, au regard des tests qui aident à diagnostiquer le modèle ARDL estimé, l'on note l'absence d'autocorrélation des erreurs, il absence d'hétéroscédasticité, il y a normalité des erreurs, et le modèle a été bien spécifié dans le tableau n°9.

c) Résultats du test de cointégration de Pesaran et al (2002)

Par définition, deux variables sont cointégrées s'il existe au moins une combinaison linéaire de celles-ci telle que leur combinaison donne une variable stationnaire c'est à dire intégrée d'ordre 0. Par exemple, si {xt} et {yt} sont I(1) et cointégrées, alors {Δxt}, {Δyt} et {xt + αyt} pour un α donné sont stationnaires (I(0)).

En utilisant cette définition et les tests développés par plusieurs chercheurs, nous testerons une éventuelle cointégration de nos variables. En général, les tests de cointégration sont effectués sur des séries chronologiques. Toutefois, les auteurs tels que Pedroni (1999), Kao (1999) et Westerlund (2007) ont proposé des tests de cointégration qui s'appliquent à des données longitudinales.

Les résultats du test de cointégration de Pesaran et al(2001) sont présentés ci-dessous.

Tableau 6 : Résultats du test de cointégration de Pesaran et al(2001)

Test Statistic	Value	K
F-Statistic	18,71266	7
Critical Value Bounds		
Significativité	**I(0) Bounds**	**I(1)Bounds**
10%	2,03	3,13
5%	2,32	3,5
2,5% ;	2,6	3,84
1%	2,96	4,26

Source : Nous-mêmes à partir des résultats de la régression (Logiciel Eviews 12.0)

Les résultats ci-dessus confirment bel et bien la relation de long terme du fait que la statistique de Fisher est plus élevée par rapport à la valeur de la borne supérieure qui révèle la présence de cointégration et à la borne inférieure qui montre l'absence de cointégration.

d) Estimation du modèle à correction d'erreurs (Coefficients de court terme (CT))

Le recours à l'estimation du modèle à correction d'erreurs permet de mettre en évidence la relation de court et de long terme entre les variables.

Comme on peut le lire sur le tableau 6 ci-dessous, le coefficient d'ajustement ou force de rappel vers l'équilibre est statistiquement significatif, il est négatif et est compris entre zéro et un en valeur absolue, ce qui garantit un mécanisme de correction d'erreur, et donc l'existence d'une relation de long terme (cointégration) entre variables. La valeur numérique du coefficient de force de rappel représente la vitesse à laquelle tous déséquilibres entre les niveaux désirés et effectifs du solde du compte courant est trouvé l'année qui suit tout choc.

Tableau 7 : Résultats de l'estimation du modèle à correction d'erreur

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(SCC)
Selected Model: ARDL(2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3)
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend
Date: 06/29/22 Time: 12:33
Sample: 1985 2020
Included observations: 33

ECM Regression
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.209603	0.141474	22.68690	0.0018
D(SCC(-1))	0.550668	0.054945	10.02223	0.0098
D(TCR)	-0.865007	0.042158	-20.51837	0.0024
D(TCR(-1))	0.475537	0.038809	12.25338	0.0066
D(TCR(-2))	0.097829	0.028144	3.475953	0.0737
D(DEXT)	0.035533	0.011144	3.188606	0.0058
D(DEXT(-1))	0.360418	0.012854	28.04007	0.0013
D(DEXT(-2))	0.144475	0.012800	11.28729	0.0078
D(EXPORT)	0.312564	0.070428	4.438096	0.0472
D(EXPORT(-1))	0.803107	0.072440	11.08647	0.0080
D(EXPORT(-2))	-0.306841	0.090269	-3.399206	0.0767
D(IMPORT)	-0.709211	0.041965	-16.90001	0.0035
D(IMPORT(-1))	-0.432324	0.037135	-11.64185	0.0073
D(IMPORT(-2))	-0.377178	0.043092	-8.752780	0.0128
D(IDE)	-0.825659	0.102426	-8.061029	0.0150
D(IDE(-1))	3.199209	0.179399	17.83295	0.0031
D(IDE(-2))	2.842114	0.125085	22.72149	0.0019
D(FBCF)	0.276822	0.052887	5.234212	0.0346
D(FBCF(-1))	0.502905	0.044343	11.34114	0.0077
D(FBCF(-2))	0.716094	0.044151	16.21932	0.0038
D(TIR)	0.215512	0.017733	12.15315	0.0067
D(TIR(-1))	0.077135	0.025602	3.012788	0.0948
D(TIR(-2))	-0.195544	0.018258	-10.70992	0.0086
CointEq(-1)*	-0.909081	0.035025	-25.95488	0.0015

R-squared	0.997444	Mean dependent var	-0.152822
Adjusted R-squared	0.990913	S.D. dependent var	4.036753
S.E. of regression	0.384814	Akaike info criterion	1.083150
Sum squared resid	1.332738	Schwarz criterion	2.171519
Log likelihood	6.128023	Hannan-Quinn criter.	1.449353
F-statistic	152.7119	Durbin-Watson stat	2.982992
Prob(F-statistic)	0.000000		

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Variable dépendante TCR			
Variables exogènes	Coefficient	T-Statistique	Probabilité
D(TCr)	-0,865007	-20,51837	0,0018
D(DEXT)	0,035533	3,188606	0,0058
D(EXPORT)	0,312564	4,438096	0,0472
D(IMPORT)	-0,709211	-16,90001	0,0035
D(IDE)	-0,825659	-8,061029	0,0150
D(FBCF)	0,276822	5,234212	0,0346
D(TIR)	0,215512	12,15315	0,0067
ECM	**-0,909081**	**-25,95488**	**0,0015***

R-Squared	0,997444
Adjusted R-Squared	0,990913
Durbin-Watson Stat	2,982992
F-Statistic	152,7119
Prob/F-Statistic	0,00000*

Source : Auteur à partir des résultats de la régression avec Eviews 12

Le tableau ci-dessus nous montre que le MCE est validé car le coefficient v_0 appelé force de rappel vers l'équilibre est négatif et significatif au seuil de 5%.

Au niveau de la significativité du modèle, le coefficient de détermination le confirme car ce dernier est de 99,7%, ce qui veut dire que 99,7% de la variation du solde du compte courant s'explique par la variation des différentes variables explicatives retenues. La statistique de Fischer montre que le modèle est globalement bon avec la significativité conjointe des coefficients.

Le coefficient de Durbin-Watson montre qu'il y a l'absence d'autocorrélation des erreurs.

En analysant les variables explicatives retenues :

Sur le court terme, on constate que le taux de croissance du PIB, les importations et les investissements direct étrangers ont un effet négatif statistiquement significatif sur le solde du compte courant en raison de l'accroissement des importations de biens d'équipement et intermédiaires, ainsi que des services qu'ils entraînent. En effet, la structure des importations du Burundi laisse entrevoir une importation massive des biens d'équipement et alimentaires, témoignant ainsi l'absence des industries nationales spécialisées dans la production et transformation des biens alimentaires à même de répondre à une demande intérieure forte. Un tel résultat implique un faible niveau de tissu économique du pays et/ou une demande de consommation nationale orientée vers l'extérieur.

Quant au stock de la dette extérieure, les exportations, la formation brute du capital fixe et le taux d'intérêt réel ont un effet positif et significatif sur le compte du compte courant.

e) Résultats de l'estimation de long terme

Le tableau 7 ci-dessous nous fournit les coefficients ou élasticités de long terme estimées. Comme à court terme, les effets du stock de la dette extérieure et les exportations au Burundi restent positifs à long terme. Par ailleurs, contrairement aux résultats à CT, les autres variables de contrôle affichent les effets escomptés (positifs) à LT, il s'agit du taux de croissance du PIB et les IDE. Les différents résultats de long terme sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 8: Résultats de l'estimation de long terme

Variable dépendante TCR			
Variables exogènes	Coefficient	T-Statistic	Probabilité
TCr	0,443506	-1,443710	0,0156
DEXT	0,690763	0,597030	0,0110
EXPORT	0,053737	-1,629106	0,0484
IMPORT	-0,084964	0,302890	0,0305
IDE	0,090764	-2,261333	0,0321
FBCF	-0,764366	2,177431	0,0261
TIR	-0,482123	-2,058568	0,1758
C	0,209603	0,306290	0,0018

Source : Auteur à partir des résultats de la régression avec Eviews 12

Avec ces résultats de long terme, le constat est que le stock de la dette extérieure, les exportations, les IDE et le taux de croissance du PIB ont une influence positive et significative sur le solde du compte courant. Ce qui veut dire qu'une augmentation de 1% du stock de la dette extérieure augmente le compte le courant respectivement de 0,69%. Cela pourrait signifier que la dette contractée est utilisée en partie pour combler le déficit courant. Ainsi, une augmentation de 1% des exportations, des IDE et du taux de croissance du PIB, augmente le compte le courant respectivement de 0,69%, de 0,05%, de 0,09% et de 0,44% selon les résultats obtenus.

Les importations et la formations brute du capital fixe ont un effet négatif et significatif à long terme sur le solde courant. Egalement, L'appréciation du taux d'intérêt réel agit négativement sur le solde courant.

f) Tests de diagnostic du modèle ARDL

Il s'agit de faire une évaluation des résultats du modèle ARDL en effectuant les tests sur les résidus. La normalité des résidus se fait pour juger que si les résidus suivent la loi normale. En plus la spécification du modèle est nécessaire pour vérifier que le modèle est correctement spécifié ou linéaire. L'autocorrélation est testée afin d'analyser si l'influence d'une erreur due à une mauvaise spécification d'une période sur l'autre est plausible.

Le test de la constante de la variance doit vérifier pour voir si le carré des résidus est expliqué par les variables indépendantes. Pour mieux prévoir, les tests de stabilité sont nécessaires pour combler la série des tests économiques.

Tableau 9 : Les résultats du test de normalité sur les résidus

Normality	Jarque-Bera=0,527631	Prob=0,768115
Ramsey Reset Test	F-Statistic=36,61648	Prob=0,1043
Heteroskedasticity Test	Obse*R-Squared=31,77453	Pro.Chi-Square(19)=0,3781

Source : Auteur à partir des résultats du test sur les résidus avec Eviews12

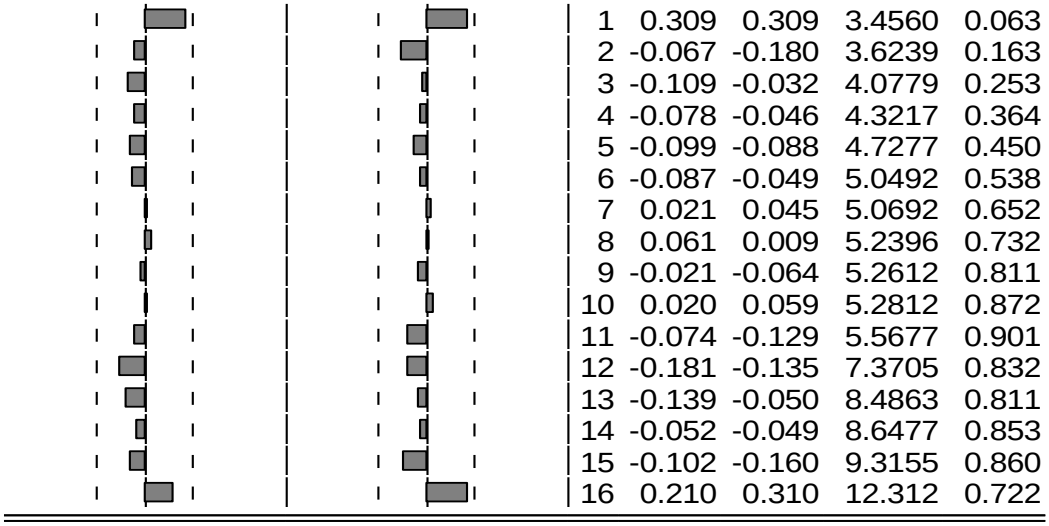
Le tableau ci-dessus montre que les probabilités associées aux tests de normalité, Ramsey Reset et d'hétéroscédasticité sont supérieure au seuil de 5%. Ce qui nous pousse à confirmer l'hypothèse de normalité des erreurs en un mot les résidus sont normalement distribués. Le modèle est linéaire et correctement spécifié ainsi que l'hypothèse de la constante de variance.

- **Résultats du test d'autocorrélation des erreurs de Box-Ljung**

Plusieurs statistiques de tests ont été calculées afin d'apprécier la qualité de l'estimation (le test Box-Pierce d'autocorrélation des résidus). Ces tests constituent un moyen de détecter la défaillance éventuelle de certaines hypothèses effectuées lors de l'estimation du modèle. Les résultats de ces tests révèlent que les principales hypothèses faites sur les résidus sont satisfaites par le modèle suggéré.

Graphique 15 : Résultats du test d'autocorrélation des erreurs de Box-Ljung

Date: 06/29/22 Time: 12:41
Sample (adjusted): 1988 2020
Included observations: 33 after adjustments



Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
		1	0.309	0.309	3.4560	0.063
		2	-0.067	-0.180	3.6239	0.163
		3	-0.109	-0.032	4.0779	0.253
		4	-0.078	-0.046	4.3217	0.364
		5	-0.099	-0.088	4.7277	0.450
		6	-0.087	-0.049	5.0492	0.538
		7	0.021	0.045	5.0692	0.652
		8	0.061	0.009	5.2396	0.732
		9	-0.021	-0.064	5.2612	0.811
		10	0.020	0.059	5.2812	0.872
		11	-0.074	-0.129	5.5677	0.901
		12	-0.181	-0.135	7.3705	0.832
		13	-0.139	-0.050	8.4863	0.811
		14	-0.052	-0.049	8.6477	0.853
		15	-0.102	-0.160	9.3155	0.860
		16	0.210	0.310	12.312	0.722

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

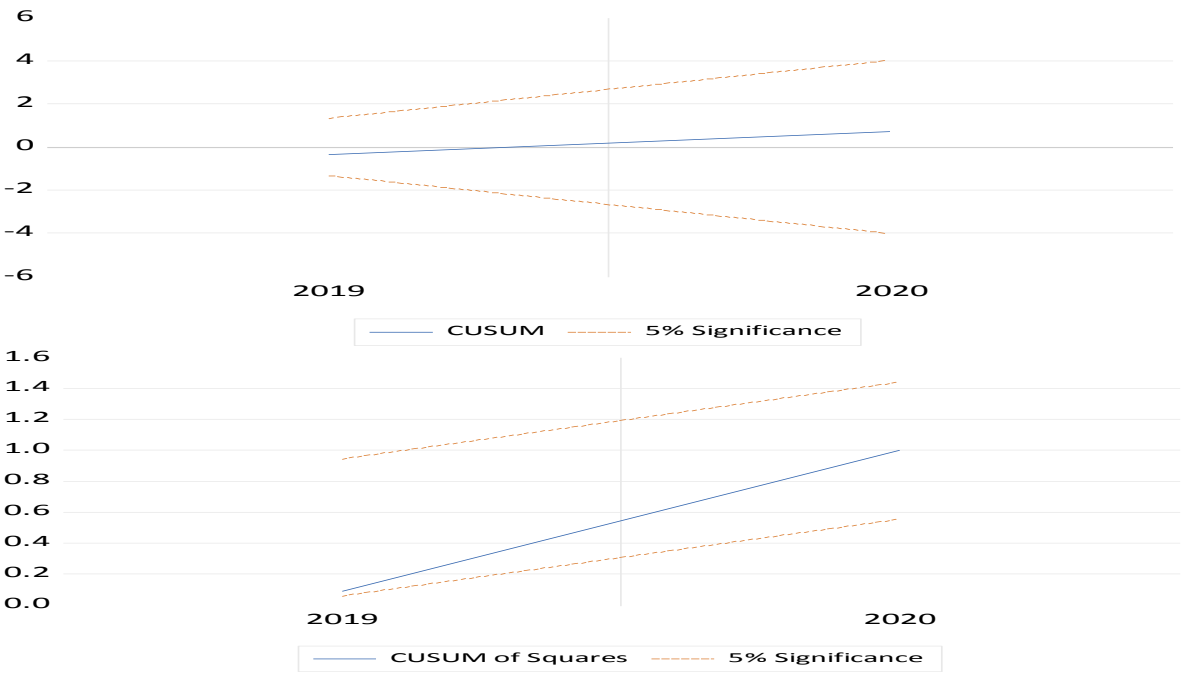
Source : Auteur à partir des résultats du test sur les résidus avec Eviews12

Les p-value du test de Box-Pierce sont toutes supérieurs à 0,05. On déduit alors que le résidu du modèle VECM choisi est un bruit blanc.

- Résultats de stabilité

Pour ce test, on analyse les tests de CUSUM et de CUSUM of SQUARES pour tester la stabilité du modèle.

Graphique 16 : Résultats du test de CUSUM et de CUSUM of SQUARES



Source : Auteur à partir des résultats du test sur les résidus avec Eviews12

En analysant les graphiques ci-dessus, nous constatons que les tests de CUSUM et CUSUM of SQUARES montre une stabilité systématique et aléatoire de notre modèle pour le Burundi au cours de notre période de travail, donc la courbe du CUSUM et CUSUM of SQUARES est située dans l'intervalle de confiance (entre les deux courbes en rouge). Donc l'hypothèse de stabilité du modèle est validée en rejetant l'hypothèse d'instabilité structurelle.

III.2.7. Interprétation globale des résultats des régressions

L'interprétation globale des résultats trouvés dans notre travail de recherche se fait par l'analyse des signes des coefficients associés aux variables indépendantes.

L'analyse de la relation à court terme, nous montre que le taux de croissance du PIB, les importations et les IDE ont un impact négatif et significatif sur le compte courant. Ce qui implique un faible niveau de tissu économique du pays et/ou une demande de consommation nationale orientée vers l'extérieur mais également une politique économique doit s'orienter vers l'attraction des IDE qui constituent un grand potentiel qui n'est pas exploité totalement par le Burundi.

Des tels résultats interpellent les dirigeants du pays à contenir les importations massives en développant des industries nationales capables de répondre à la demande intérieur.

Au niveau du stock de la dette extérieure, ce dernier a une influence positive et significative sur le solde courant cela implique que la dette contractée est utilisée en partie pour financer le déficit courant.

Les exportations, la formation brute du capital fixe et le taux d'intérêt réel ont un impact positif et significatif sur le solde courant.

Quant à l'analyse de long terme, les résultats nous montrent que comme à court terme le stock de la dette extérieure a un effet positif et significatif sur le solde courant. Une augmentation du stock de la dette de 10% du PIB entraîne une amélioration du solde courant à long terme de 6,9%. Cela revient à conclure que la dette contractée que ça soit à court et à long terme est utilisée en partie pour financer le déficit courant.

Les exportations disposent au d'un impact positif sur le solde courant à court et à long terme car selon les résultats de long terme, une augmentation de 10% des exportations entraine une augmentation du solde courant de 4,43%. Selon la BCEAO (2013), les exportations réduisent le solde courant à long terme mais que la baisse de compétitivité des exportations augment le déficit.

Le taux de croissance du PIB a aussi un effet positif et significatif sur le solde courant à long terme. De tels résultats ont été trouvés par Loayza et al (1999) sur la période 1966 – 1995 estimant qu'une croissance économique plus forte dans les pays du nord a un effet réducteur sur le déficit courant à court terme des pays en développement.

Les IDE ont également un effet positif significatif sur le solde courant et cela revient à l'ideé de Chen et al (2013) qui ont montré que la hausse des IDE augment le déficit courant.

L'analyse montre qu'à long terme la plupart des facteurs externes retenus dans cette étude sont à l'origine des problèmes de compte courant. Ce sont les importations des biens et services, la hausse du taux d'intérêt réel sur les marchés internationaux et la formation brute du capital fixe qui sont à l'origine de la détérioration du solde courant.

Conclusion du troisième chapitre

Le troisième chapitre intitulé « méthode d'analyse de la viabilité et des déterminants du déficit courant au Burundi de 1985-2020» a été développé en deux sections dont la première a été consacrée à la méthode d'analyse de la viabilité du compte courant et la seconde à l'analyse économétrique des déterminants du compte courant. Il a été question de présentant le modèle et la méthodologie d'analyse, la présentation de la démarché économétrique a été aussi effectué dans la même section laquelle a permis de décrire la méthodologie des tests que nous avons ménés pour vérifier les fondements théoriques de nos hypothèse.

Elle nous a permis de développer les différents tests de racine unitaire, la méthodologie d'analyse de la cointégration entre les variable et l'estimation d'un modèle à correction d'erreur(MCE).

La présentation et l'interprétation des résultats a été effectuée dans la seconde et dernière section. Les tests de racine unitaire ont montré que certaines variables sont stationnaires en niveau et en différence première et la cointégration a été confirmée par test **de Pesaran et al (2002)**. nous avons abordé l'analyse de la stationnalité de la racine unitaire du résidu pour étudier la relation de long terme entre les variables(cointegration) et le test nous a prouvé qu'il y a une relation de long terme entre les variable.

C'est par la suite que nous avons éstimé le Modèle à Correction d'erreur qui a été validé pour notre cas d'étude car le coefficient v_0 appelé force de rappel vers l'équilibre qui est négatif et significatif au seuil de 5%.

En effet, les résultats de court terme et de long terme ont montré que le stock de la dette extérieure et les exportations ont un impact positif et significatif sur le solde courant tandis les importations ont une influence négative et significative sur ledit solde.

L'analyse des résultats montre aussi que le taux de croissance du PIB et les IDE ont un effet négatif significatif sur le court terme et positif significatif sur le long terme.

Le reste de variables retenus telles que la formation brute du capital fixe et le taux d'intérêt réel ont des impacts positifs significatifs sur le court terme et négatif sur le long terme.

D'où à court terme et long terme, **notre seconde hypothèse qui dit que** *les facteurs internes (taux de croissance du PIB, stock de la dette extérieure) et externes (exportations, importations, investissement Direct Etranger, Formation du Capital Fixe) sont à l'origine des problèmes de compte courant au Burundi* ***est infirmée.***

Cela revient à dire que la seule variable qui est à l'origine des problèmes du solde courant à court et à long terme est les importations des biens et services.

CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS

Conclusion générale

L'objectif de ce travail était d'analyse en premier lieu la viabilité du compte courant et la seconde était d'analyse économétriquement les déterminants du compte courant au Burundi sur une période allant de 1985-2020.

Nous avons subdivisé notre travail en trois chapitres :

Le premier chapitre mettait en évidence la théorie relative à la viabilité et au déterminant du compte courant ainsi qu'une revue de la littérature empirique relative aux facteurs qui sont à l'origine des problèmes du compte courant.

Au deuxième chapitre, on a décrit la situation actuelle du Burundi ainsi que l'évolution des variables macroéconomiques de notre travail. A ce niveau, le constat est que selon la situation économique actuelle, le déficit du compte courant s'est allégé en 2020, s'établissant à 895 453,7 contre 955 392,9 MBIF en 2019 et est en moyenne de 841 514,4MBIF entre 2016 et 2020. Cet allégement est lié à l'augmentation des excédents des comptes des revenus secondaires et primaires ainsi que la diminution du déficit des services et le solde déficitaire des biens s'étant détérioré.

Au niveau à l'évolution des différentes variables macroéconomiques, le déficit du compte courant s'est accru rapidement notamment à partir de 2006 où il se situait à 10,5% du PIB pour atteindre 16,1% en 2008 soit le niveau le plus élevé depuis 1987 ou le déficit était situé à -8.4%.

Quant à l'évolution des différentes variables macroéconomiques, le déficit du compte courant s'est accru rapidement notamment à partir de 2006 où il se situait à 10,5% du PIB pour atteindre 16,1% en 2008 soit le niveau le plus élevé depuis 1987 ou le déficit était situé à -8.4%.

Pour ce qui est du stock de la dette extérieure, depuis 2015, le Burundi n'a pas fait recours à l'endettement extérieur mais à l'endettement intérieur qui est actuellement au rouge.

Pour les années 1988 et 1995, on a constaté que ce sont des années qui ont affiché une croissance soutenue des exportations des biens et services du Burundi et la valeur des importations a diminué sensiblement entre 1995 et 1996 quitant de 27,3% à 15,8% suite aux

effets de l'amabargo économique de juillet 1996 que la communauté internationale a imposé au Burundi.

Concernant les IDE, leurs effets directs au Burundi n'ont pas des retombées qui influent sur l'évolution du marché du travail, des marchés de capitaux ains que d'autres aspects économiques.

Il est aussi à constater que pour l'année 2000, le taux d'intérêt réel affiche une baisse de 16,7% qui s'explique par un recul des taux d'épargne et d'investissement au cours de cette même année.

Pour ce qui est du CPIA inférieur à 3,25, le Burundi est soumis à des dons, en d'autres termes il n'est pas éligible aux prêts.

Au niveau du troisième et dernier chapitre, nous avons procédé par une analyse empirique pour vérifier nos hypothèses de départ, l'idée étant de rapprocher la théorie développée dans les chapitres précédents à la réalité.

Cette analyse est commencée par l'étude de la viabilité du compte courant avant de passer à l'étude de la stationnarité entre les variables.

Les premiers résultats sur la viabilité ont monté que le Burundi ne respecte pas les critères de viabilité proposés par Milesi-Ferretti & Razin, (1996). Les résultats obtenus des tests de racine unitaire d'ADF et PP ont montré que les variable retenues sont stationnaires en niveau et en différence première (c'est-à-dire intégrées d'ordre un).

Puis, nous avons abordé l'analyse de la stationnalité de la racine unitaire du résidu pour étudier la relation de long terme entre les variables(cointegration) et le test nous a prouvé qu'il y a une relation de long terme entre les variable ; ce qui nous a poussés à estimer le modèle à correction d'erreurs.

Après l'estimation du MCE, les résultats ont montré que dans le long terme les importations, la formation brute du capiatl fixe et le taux d'intérêt réel sont à l'origine des problèmes du solde courant tandis que le stock de la dette extérieure, le taux de croissance du PIB, les exporttaions et les IDE ne le sont pas.

Les résultats de court terme quant à eux, montrent que le taux de croissance du PIB, les importations, les IDE et le taux d'intérêt réel sont à l'origine des problèmes du solde courant tandis que le stock de la dette extérieure, les exportaions et la la formation brute du capiatl fixe ont une influence positive sur le solde courant .

A l'issu des résultats obtenus, nos deux hypothèse de départ libellées comme suit :

- Hypothèse 1 : Le Burundi respecte à 100% tous les critères de viabilité du compte courant sur la période 1985-2020 a été infirmée.
- Hypothèse 2 : A court et à long termes les facteurs internes (taux de croissance du PIB, stock de la dette extérieure) et externes (exportations, importations, investissement Direct Etranger, Formation du Capital Fixe) sont à l'origine des problèmes de compte courant au Burundi est infirmée.

La confirmation partielle de notre seconde hypothèse va à l'encontre des théories de départ : les importations des biens et services, la hausse du taux d'intérêt réel et la formation du capital fixe dégradent le solde courant mais que les exportations, le stock de la dette et une croissance économique plus forte réduisent le déficit courant BCEAO (2013).

Les résultats ainsi trouvés peuvent provenir de l'une ou l'autre variable ayant une influence sur le solde courant mais qui n'a pas été intégrée au moment de notre analyse.

C'est pour cette raison que nous invitons nos successeurs à approfondir cette recherche en tenant compte d'autres critères comme par exemple le taux de change réel effectif, les terme de l'échange, l'écart entre l'épargne et les investissements.

A la fin de notre travail de recherche si important malgré les imperfections y relatives, il est nécessaire d'émettre quelques suggestions (recommandions).

Recommandations

Notre étude a principalement été motivée à l'origine par une perspective de politique économique pouvant aider les pouvoirs publics de notre économie à renforcer la gestion du cadre macroéconomique du pays afin d'éviter les crises de balance des paiements, suite au constat de l'état chroniquement déficitaire du compte courant. A cet effet, pour une meilleure maîtrise du déficit courant, cette étude préconise :

- Renforcer la gestion du cadre macroéconomique pour éviter les crises de balance des paiements dont les conséquences sont entre autres la perte de confiance des investisseurs, les récessions économiques, etc ;
- La diversification et le soutien à la production et transformation locales afin de propulser l'offre intérieure en qualité et en quantité et réduire significativement l'importation massive des biens et services au regard des potentialités que regorge l'économie de ces pays, notamment en termes de main d'œuvre et de ressources naturelles. Le succès d'une telle politique passerait par l'amélioration du climat des affaires, de la gouvernance économique et financière d'une part, et d'autre part l'accroissement de l'offre des infrastructures innovantes ;
- La promotion de la consommation locale par des mesures de sensibilisation de la population afin d'orienter la demande de consommation vers les produits locaux ;
- l'approfondissement du marché financier régional pour fournir des sources de financement alternatives aux Etats, en vue de réduire l'effet du financement du déficit public sur l'activité intérieure et le déséquilibre extérieur ;
- La poursuite et le renforcement de la mise en œuvre des mesures visant une meilleure maîtrise des dépenses publiques et une amélioration des recettes, pour atténuer le déficit public et réduire le recours excessif à l'endettement extérieur ;
- Le renforcement des politiques commerciales qui favorisent une plus grande mobilité de marchandises ;
- D'accroître et diversifier leurs bases productives, en vue de réduire la dépendance vis-à-vis des biens et services étrangers et atténuer la sensibilité des exportations à la volatilité des prix sur les marchés internationaux.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. APERGIS, N., KATRAKILIDIS, K., & TABAKIS, N. (2000). Current account deficit sustainability: the case of Greece. Applied Economics Letters, 7, 599–603.
2. BAJO-RUBIO, O., C. DIAZ-ROLDAN AND V. ESTEVE (2014), « Sustainability of external imbalances in the OECD countries », Applied Economics, 46 (4), 441–449.
3. BCEAO, B. C. (2013). Analyse de la viabilité et les déterminants du déficit courant des pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine. Revue économique et monétaire de la BCEAO, 61.
4. BAHARUMSHAH, A. Z., E. LAU AND S. FOUNTAS (2003), « On the sustainability of current account deficits: evidence from four ASEAN countries », Journal of Asian Economics 14 (2003) 465– 487.
5. BULUT, Ö. U. (2019), « The Availability and Efficiency of Financial Resources of Current Account Deficits », KAUJEASF, 10(20), 641-669.
6. BUITER W.H. (1981), « Time preference and international lending and borrowing in an overlapping-generations model », Journal of Political Economy 89, 769-797.
7. CALDERON, C. A., CHONG, A., & LOAYZA, N. V. (2002). Determinants of current account deficits in developing countries. Contributions in Macroeconomics, 2(1), from doi:10.2202/1534-6005.1021.
8. Chen, S.-W. (2014), « Smooth transition, non-linearity and current account sustainability: Evidence from the European countries », Economic Modelling 38 (2014) 541–554 countries », Economic Modelling 28 (2011) 1455–1464.
9. CHEN, S.-W. (2011A), « Current account deficits and sustainability: Evidence from the OECD
10. CHEN, S.-W. (2011B), « Are current account deficits really sustainable in the G-7 countries? », Japan and the World Economy 23 (2011) 190–201
11. CHEN, S.-W. AND Z. XIE (2015), « Testing for current account sustainability under assumptions of smooth break and nonlinearity », International Review of Economics and Finance 38 (2015) 142–156
12. CHRISTOPOULOS, D., & LEON-LEDESMA, M. A. (2010). Current account sustainability in the US: What do we really know about its? Journal of International Money and Finance, Elsevier, 442–459.

13. DEBELLE, G., & FARUQEE, H. (1996). What determines the current account? A cross-sectional and panel approach. IMF Working Paper WP/96/58.
14. DISSOU, Y. AND Y. NAFIE (2019), « Sustainability of current account deficits: Evidence from Egypt using an asymmetric ARDL model », The Journal of Economic Asymmetries 20 (2019) e00126.
15. ENGLE, R. F., AND GRANGER, C. W. (1987), « Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing », Econometrica, 2 (55), 251–276.
16. GNIMASSOUN, B. AND I. COULIBALY (2014), « Current account sustainability in Sub-Saharan Africa: Does the exchange rate regime matter? », Economic Modelling 40 (2014) 208–226
17. GIRALDO G et MANN J. (1989), « Latin American External Debt Growth : A Current Account Explanatory Model,1973-1984, The journal of Developing Areas, pp.47-58.
18. HUSTED S. (1992), « The emerging U.S. current account defict in the 1980s : a cointegration analysis », The Review of Economics and Statistics, 74 (1), pp. 159-166.
19. KARUNARATNE, N. D. (2010). The sustainability of Australia's current account deficits—A reappraisal after the global financial crisis. Journal of Policy Modeling, 32, 81–97.
20. KHAN M. et KNIGHT M. (1983), « Determinants of current account balances of non-oil developing countries in the 1970s : an empirical analysis », IMF Staff Papers, 30 (4), Dec. 1983, pp. 819-843.
21. KHADAN, J. (2020), « Sustainability of current account deficits in small states »
22. KILIAN, L., REBUCCI, A., & SPATAFORA, N. (2009). Oil shocks and external balances. Journal of international Economics, 77 - Elsevier, 181-194.
23. KONYA, L. (2009), « The sustainability of the current account in the Czech Republic, Hungary and Slovenia », Empirical Economics, 36(2), 367-384.
24. LOAYZA, N., CHONG, A., & CALDERON, C. A. (1999). Determinants of current account deficits in developing countries. World Bank Policy Research Working Paper No. 2398, 38.
25. MILESI-FERRETTI, G. M., & RAZIN, A. (1996). Persistent current account deficits : a warning signal? Journal of Finance & Economics, 161–181.

26. OBSTFELD M. et ROGOFF K. (1995), « The intertemporal approach to the current account », in The Handbook of International Economics, ed. by G. Grossman and K. Rogoff, Vol. 3, Elsevier.
27. OPOKU-AFARI, M. (2007). Capital flows and current account sustainability: The Ghanaian experience. CREDIT Research Paper, No. 07/07.
28. OSAKWE P. et VERICK S. (2007), « Current account deficits in Sub-saharan African : Do they matter? », Proceeding of the African Economic Conference 2007, United Nations Economic Commission for Africa.
29. PESARAN, M. H., & SHIN, Y. (1999). An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis. S.Storm (Ed.) Econometrics and Economic Theory in the 20th Century : The Ragnar Frisch Centennial Symposium,, chapter 11, Cambridge University Press.
30. PESARAN, M. H., Y. SHIN AND R. J. SMITH (2001), « Bounds testing approaches to the analysis of level relationships », Journal of Applied Econometrics, 16 (3), 289–326.
31. PERRON, P. (1989), « The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis », Econometrica 57 (6):1361–401.
32. PERERA, N. AND R. VERMA (2008), « An empirical analysis of sustainability of trade deficit: evidence from Sri Lanka »
33. SAHOO, M., M. S. BABU AND U. DASH (2016), « Long run sustainability of current account balance of China and India: New evidence from combined cointegration test », Intellectual Economics, 10(2), 78-91.
34. SACHS J. D. (1981), « The current account and macroeconomic adjustment in the 1970s », Brookings Papers on Economic Activity 1, 201-268.
35. SHASTRI, S., A. K. GIRI AND G. MOHAPATRE (2018), « Testing the Sustainability of Current Accounts for Major South Asian Economies: A Panel Data Approach », South Asia Economic Journal 19(1) 1–21
36. WADUD, M. A., S. M. A. RAHMAN AND M. M. H. CHOWDHURY (2015), « Sustainability of the current account In bangladesh: an intertemporal and Cointegration analysis », The Journal of Developing Areas, Volume 49, No. 1

ANNEXES

Annexe 1 : Données utilisées dans la régression

Année	TCr	SCC en % PIB	EXPORT en % PIB	IMPORT en % PIB	IDE en % PIB	DEXT en % PIB	FBCF en % PIB	CPIA	TIR
1985	11,8	-3,6	11,0	20,8	0,0	35,6	14,3	ND	6,6
1986	3,3	-3,0	11,7	22,3	0,1	43,6	14,0	ND	17,0
1987	5,5	-8,4	9,7	25,7	0,1	62,9	21,5	ND	16,0
1988	5,0	-6,5	12,6	26,0	0,1	69,8	15,1	ND	8,2
1989	1,3	-1,0	9,7	22,9	0,1	74,7	16,6	ND	-2,4
1990	3,5	-6,1	7,9	27,8	0,1	75,2	15,2	ND	6,0
1991	5,0	-2,9	9,9	28,5	0,1	77,2	14,9	ND	8,3
1992	1,0	-5,5	8,7	29,5	0,1	87,8	10,2	ND	7,8
1993	-6,2	-3,0	9,4	27,2	0,1	106,8	11,1	ND	5,6
1994	-3,8	-1,8	10,3	28,5	0,0	115,3	7,0	ND	7,1
1995	-7,9	1,0	12,9	27,3	0,2	109,9	6,4	ND	-0,7
1996	-8,0	-4,6	5,8	15,8	0,0	124,8	8,4	ND	1,9
1997	-1,6	0,6	9,8	14,4	0,0	105,4	6,1	ND	0,6
1998	4,7	-5,4	8,0	19,4	0,0	121,1	6,8	ND	3,5
1999	-1,0	-2,6	7,6	16,0	-0,1	130,3	5,9	ND	0,2
2000	-0,9	-5,8	6,3	16,2	1,3	119,0	2,8	3,0	-16,7
2001	2,1	-4,2	5,2	15,8	0,0	112,4	4,5	3,0	2,7
2002	4,4	-0,4	4,7	17,0	0,0	133,8	3,9	3,0	18,3
2003	-1,2	-3,0	6,4	21,0	0,0	159,5	7,9	3,0	5,6
2004	4,8	-3,5	7,0	24,6	0,0	139,1	10,3	3,0	4,5
2005	0,9	-0,5	6,2	28,9	0,1	105,3	18,2	2,9	-0,3
2006	5,4	-10,5	7,3	35,1	0,0	96,7	18,5	3,0	13,8
2007	3,5	-8,2	6,8	32,0	0,0	94,1	15,2	3,0	7,9
2008	4,9	-16,1	10,5	36,7	0,2	76,6	13,4	3,0	-6,2
2009	3,8	-9,0	6,6	29,2	0,0	22,1	19,0	3,0	3,3
2010	5,1	-14,8	9,7	29,8	0,0	18,8	17,2	3,1	3,6
2011	4,0	-12,7	8,8	34,2	0,2	16,2	16,3	3,1	4,5
2012	4,4	-11,2	9,7	34,0	0,0	17,6	16,3	3,2	0,0
2013	4,9	-10,5	9,1	37,5	4,8	16,2	14,6	3,2	6,7
2014	4,2	-14,6	7,6	34,2	3,0	14,9	14,2	3,3	9,8
2015	-3,9	-12,0	5,7	26,8	1,6	13,1	12,2	3,1	-4,9
2016	-0,6	-12,4	6,7	25,1	0,0	15,0	9,2	3,0	13,2
2017	0,5	-13,6	7,4	27,0	0,0	15,2	8,8	2,9	3,0
2018	1,6	-13,6	9,4	29,8	0,0	15,7	11,1	2,9	18,2
2019	1,8	-13,2	9,1	32,7	0,0	16,9	12,3	2,9	13,6
2020	0,3	-13,5	5,0	27,9	0,2	17,4	11,4	2,9	0,3

Source : Base de données de la Banque Mondiale, WDI, 2022.

Annexe 2 : Résultats du modèle ARDL

Dependent Variable: SCC
Method: ARDL
Date: 06/29/22 Time: 12:23
Sample (adjusted): 1988 2020
Included observations: 33 after adjustments
Maximum dependent lags: 2 (Automatic selection)
Model selection method: Schwarz criterion (SIC)
Dynamic regressors (3 lags, automatic): TCR DEXT EXPORT IMPORT IDE FBCF TIR
Fixed regressors: C
Number of models evaluated: 32768
Selected Model: ARDL(2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3)

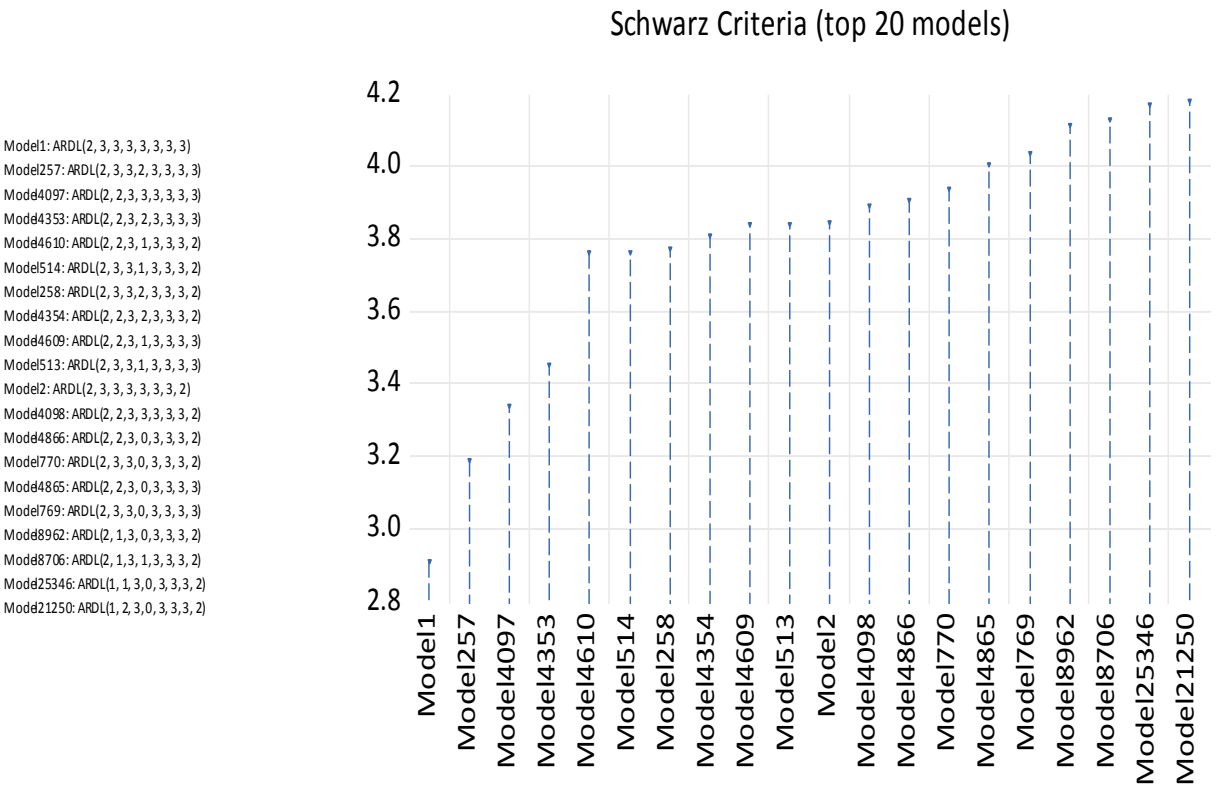
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
SCC(-1)	0.641587	0.270843	2.368854	0.1414
SCC(-2)	-0.550668	0.191064	-2.882110	0.1023
TCR	-0.865007	0.191363	-4.520245	0.0456
TCR(-1)	0.937361	0.205576	4.559687	0.0449
TCR(-2)	-0.377708	0.149683	-2.523386	0.1277
TCR(-3)	-0.097829	0.082387	-1.187433	0.3570
DEXT	0.035533	0.039980	0.888770	0.4679
DEXT(-1)	0.342227	0.039542	8.654802	0.0131
DEXT(-2)	-0.215943	0.077028	-2.803436	0.1072
DEXT(-3)	-0.144475	0.048136	-3.001370	0.0954
EXPORT	0.312564	0.232002	1.347250	0.3102
EXPORT(-1)	-1.376471	0.567859	-2.423966	0.1363
EXPORT(-2)	-1.109949	0.539831	-2.056105	0.1761
EXPORT(-3)	0.306841	0.316609	0.969149	0.4347
IMPORT	-0.709211	0.221080	-3.207941	0.0850
IMPORT(-1)	0.354126	0.187838	1.885269	0.2001
IMPORT(-2)	0.055146	0.206777	0.266691	0.8147
IMPORT(-3)	0.377178	0.135275	2.788238	0.1082
IDE	-0.825659	0.440030	-1.876372	0.2014
IDE(-1)	-1.512131	0.310790	-4.865443	0.0397
IDE(-2)	-0.357094	0.491463	-0.726595	0.5430
IDE(-3)	-2.842114	0.655043	-4.338822	0.0492
FBCF	0.276822	0.143656	1.926981	0.1938
FBCF(-1)	0.920955	0.255923	3.598561	0.0693
FBCF(-2)	0.213188	0.204340	1.043300	0.4063
FBCF(-3)	-0.716094	0.149880	-4.777766	0.0411
TIR	0.215512	0.064314	3.350948	0.0787
TIR(-1)	-0.576666	0.101847	-5.662072	0.0298
TIR(-2)	-0.272678	0.076119	-3.582277	0.0699
TIR(-3)	0.195544	0.102488	1.907968	0.1966
C	3.209604	10.47898	0.306290	0.7883

R-squared	0.998472	Mean dependent var	-7.308827
Adjusted R-squared	0.975554	S.D. dependent var	5.221035
S.E. of regression	0.816314	Akaike info criterion	1.507393
Sum squared resid	1.332738	Schwarz criterion	2.913203
Log likelihood	6.128023	Hannan-Quinn criter.	1.980405
F-statistic	43.56757	Durbin-Watson stat	2.982992
Prob(F-statistic)	0.022674		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Source : auteur à l'aide de l'Eviews 12.0

Annexe 3 : Résultats de détermination du nombre de retard du modèle ARDL



Source : auteur à l'aide de l'Eviews 12.0

Annexe 4 : Résultats du Modèle à long terme

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(SCC)
Selected Model: ARDL(2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3)
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend
Date: 07/04/22 Time: 20:18
Sample: 1985 2020
Included observations: 33

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.209603	10.47898	0.306290	0.0018
SCC(-1)*	-0.909081	0.290917	-3.124879	0.0890
TCR(-1)	-0.403184	0.328130	-1.228731	0.3441
DEXT(-1)	0.017342	0.033973	0.510459	0.6605
EXPORT(-1)	-1.867014	0.807802	-2.311227	0.1470
IMPORT(-1)	0.077239	0.245820	0.314211	0.7831
IDE(-1)	-5.536999	1.045365	-5.296713	0.0338
FBCF(-1)	0.694871	0.355732	1.953359	0.1900
TIR(-1)	-0.438289	0.166175	-2.637510	0.1187
D(SCC(-1))	0.550668	0.191064	2.882110	0.1023
D(TCR)	-0.865007	0.191363	-4.520245	0.0456
D(TCR(-1))	0.475537	0.166435	2.857196	0.1038
D(TCR(-2))	0.097829	0.082387	1.187433	0.3570
D(DEXT)	0.035533	0.039980	0.888770	0.4679
D(DEXT(-1))	0.360418	0.053624	6.721166	0.0214
D(DEXT(-2))	0.144475	0.048136	3.001370	0.0954
D(EXPORT)	0.312564	0.232002	1.347250	0.3102
D(EXPORT(-1))	0.803107	0.462902	1.734941	0.2249
D(EXPORT(-2))	-0.306841	0.316609	-0.969149	0.4347
D(IMPORT)	-0.709211	0.221080	-3.207941	0.0850
D(IMPORT(-1))	-0.432324	0.203672	-2.122645	0.1678
D(IMPORT(-2))	-0.377178	0.135275	-2.788238	0.1082
D(IDE)	-0.825659	0.440030	-1.876372	0.2014
D(IDE(-1))	3.199209	1.002457	3.191368	0.0857
D(IDE(-2))	2.842114	0.655043	4.338822	0.0492
D(FBCF)	0.276822	0.143656	1.926981	0.1938
D(FBCF(-1))	0.502905	0.241008	2.086676	0.1722
D(FBCF(-2))	0.716094	0.149880	4.777766	0.0411
D(TIR)	0.215512	0.064314	3.350948	0.0787
D(TIR(-1))	0.077135	0.164572	0.468699	0.6854
D(TIR(-2))	-0.195544	0.102488	-1.907968	0.1966

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCR	0.443506	0.307199	-1.443710	0,0156
DEXT	0.690763	0.031952	0.597030	0,0110
EXPORT	0.053737	1.260653	-1.629106	0,0484
IMPORT	-0.084964	0.280512	0.302890	0,0305
IDE	0,090764	2.693440	-2.261333	0,0321
FBCF	-0.764365	0.351041	2.177431	0,0261
TIR	-0.482123	0.234203	-2.058568	0.1758

EC = SCC - (-0.4435*TCR + 0.0191*DEXT -2.0537*EXPORT + 0.0850 *IMPORT -6.0908*IDE + 0.7644*FBCF -0.4821*TIR)

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	18.71266	10%	2.03	3.13
k	7	5%	2.32	3.5
		2.5%	2.6	3.84
		1%	2.96	4.26
Actual Sample Size	33		Finite Sample: n=35	
		10%	2.3	3.606
		5%	2.753	4.209
		1%	3.841	5.686
			Finite Sample: n=30	
		10%	2.384	3.728
		5%	2.875	4.445
		1%	4.104	6.151

t-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
t-statistic	-3.124879	10%	-2.57	-4.23
		5%	-2.86	-4.57
		2.5%	-3.13	-4.85
		1%	-3.43	-5.19

Source : auteur à l'aide de l'Eviews 12.0

Annexe 5 : Résultats du modèle à correction d'erreur

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(SCC)
Selected Model: ARDL(2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3)
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend
Date: 06/29/22 Time: 12:33
Sample: 1985 2020
Included observations: 33

ECM Regression
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.209603	0.141474	22.68690	0.0018
D(SCC(-1))	0.550668	0.054945	10.02223	0.0098
D(TCR)	-0.865007	0.042158	-20.51837	0.0024
D(TCR(-1))	0.475537	0.038809	12.25338	0.0066
D(TCR(-2))	0.097829	0.028144	3.475953	0.0737
D(DEXT)	0.035533	0.011144	3.188606	0.0058
D(DEXT(-1))	0.360418	0.012854	28.04007	0.0013
D(DEXT(-2))	0.144475	0.012800	11.28729	0.0078
D(EXPORT)	0.312564	0.070428	4.438096	0.0472
D(EXPORT(-1))	0.803107	0.072440	11.08647	0.0080
D(EXPORT(-2))	-0.306841	0.090269	-3.399206	0.0767
D(IMPORT)	-0.709211	0.041965	-16.90001	0.0035
D(IMPORT(-1))	-0.432324	0.037135	-11.64185	0.0073
D(IMPORT(-2))	-0.377178	0.043092	-8.752780	0.0128
D(IDE)	-0.825659	0.102426	-8.061029	0.0150
D(IDE(-1))	3.199209	0.179399	17.83295	0.0031
D(IDE(-2))	2.842114	0.125085	22.72149	0.0019
D(FBCF)	0.276822	0.052887	5.234212	0.0346
D(FBCF(-1))	0.502905	0.044343	11.34114	0.0077
D(FBCF(-2))	0.716094	0.044151	16.21932	0.0038
D(TIR)	0.215512	0.017733	12.15315	0.0067
D(TIR(-1))	0.077135	0.025602	3.012788	0.0948
D(TIR(-2))	-0.195544	0.018258	-10.70992	0.0086
CointEq(-1)*	-0.909081	0.035025	-25.95488	0.0015

R-squared	0.997444	Mean dependent var	-0.152822
Adjusted R-squared	0.990913	S.D. dependent var	4.036753
S.E. of regression	0.384814	Akaike info criterion	1.083150
Sum squared resid	1.332738	Schwarz criterion	2.171519
Log likelihood	6.128023	Hannan-Quinn criter.	1.449353
F-statistic	152.7119	Durbin-Watson stat	2.982992
Prob(F-statistic)	0.000000		

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Source : auteur à l'aide de l'Eviews 12.0

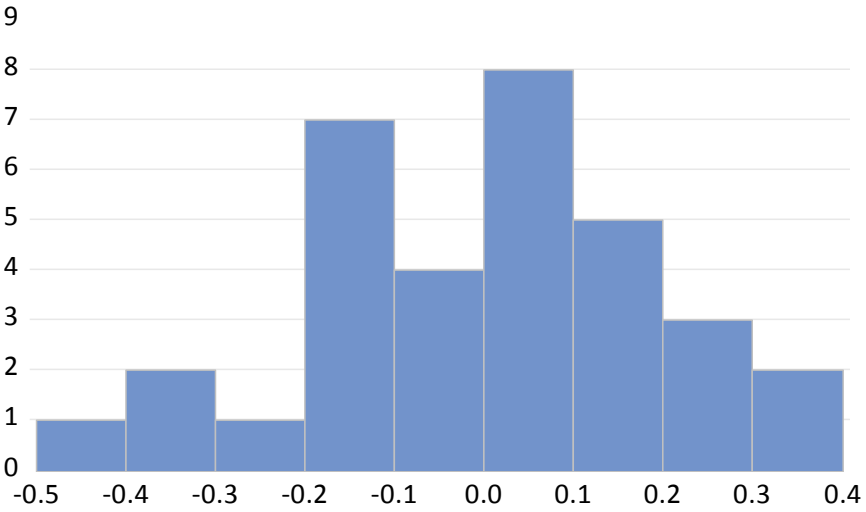
Annexe 6 : Résultats du test de diagnostic du modèle

Date: 06/29/22 Time: 12:41
Sample (adjusted): 1988 2020
Included observations: 33 after adjustments

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
		1	0.309	0.309	3.4560	0.063
		2	-0.067	-0.180	3.6239	0.163
		3	-0.109	-0.032	4.0779	0.253
		4	-0.078	-0.046	4.3217	0.364
		5	-0.099	-0.088	4.7277	0.450
		6	-0.087	-0.049	5.0492	0.538
		7	0.021	0.045	5.0692	0.652
		8	0.061	0.009	5.2396	0.732
		9	-0.021	-0.064	5.2612	0.811
		10	0.020	0.059	5.2812	0.872
		11	-0.074	-0.129	5.5677	0.901
		12	-0.181	-0.135	7.3705	0.832
		13	-0.139	-0.050	8.4863	0.811
		14	-0.052	-0.049	8.6477	0.853
		15	-0.102	-0.160	9.3155	0.860
		16	0.210	0.310	12.312	0.722

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Source : auteur à l'aide de l'Eviews 12.0



Series: Residuals
Sample 1988 2020
Observations 33

Mean	-1.17e-15
Median	0.033016
Maximum	0.377942
Minimum	-0.494739
Std. Dev.	0.204079
Skewness	-0.244542
Kurtosis	2.619830
Jarque-Bera	0.527631
Probability	0.768115

Source : auteur à l'aide de l'Eviews 12.0

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	1.728566	Prob. F(30,2)	0.4331
Obs*R-squared	31.77453	Prob. Chi-Square(30)	0.3781
Scaled explained SS	0.094526	Prob. Chi-Square(30)	1.0000

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Omitted Variables: Squares of fitted values
Specification: SCC SCC(-1) SCC(-2) TCR TCR(-1) TCR(-2) TCR(-3) DEXT DEXT(-1) DEXT(-2) DEXT(-3) EXPORT EXPORT(-1) EXPORT(-2) EXPORT(-3) IMPORT IMPORT(-1) IMPORT(-2) IMPORT(-3) IDE IDE(-1) IDE(-2) IDE(-3) FBCF FBCF(-1) FBCF(-2) FBCF(-3) TIR TIR(-1) TIR(-2) TIR(-3) C

	Value	df	Probability
t-statistic	6.051155	1	0.1043
F-statistic	36.61648	(1, 1)	0.1043
Likelihood ratio	119.7056	1	0.0000

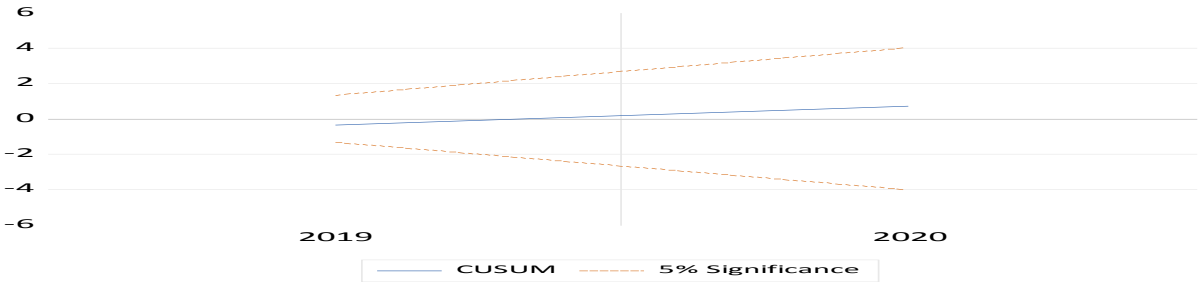
F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	1.297308	1	1.297308
Restricted SSR	1.332738	2	0.666369
Unrestricted SSR	0.035430	1	0.035430

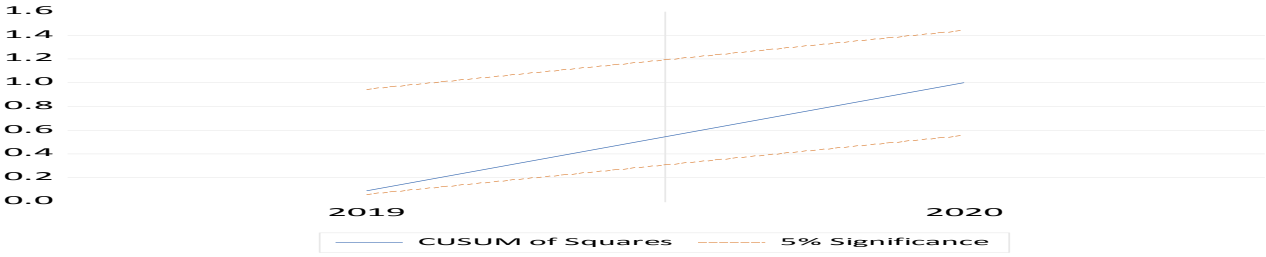
LR test summary:

	Value
Restricted LogL	6.128023
Unrestricted LogL	65.98082

Source : auteur à l'aide de l'Eviews 12.0



Source : auteur à l'aide de l'Eviews 12.0



Source : auteur à l'aide de l'Eviews 12.0