UNIVERSITÉ DU BURUNDI

GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI

Dépôt institutionnel officiel

https://repository.ub.edu.bi

Incidence de la variation du taux de change sur les échanges commerciaux au Burundi : une étude basée sur les exportations du café et le thé

Buteretse, Léonard; Sous la direction de : Dr. Ir. Serge Ngendakumana

2024

UB, FABI

https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/1653

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

UNIVERSITE DU BURUNDI

FACULTE D'AGRONOMIE ET DE BIO-INGENIERIE

MASTER EN DEVELOPPEMENT RURAL ET AGRO-BUSINESS

INCIDENCE DE LA VARIATION DU TAUX DE CHANGE SUR LES ECHANGES COMMERCIAUX AU BURUNDI : UNE ETUDE BASEE SUR LES EXPORTATIONS DU CAFE ET LE THE

Par :

BUTERETSE Léonard

Mémoire

présenté et soutenu publiquement en vue de l'obtention du diplôme de Master en Développement Rural et Agro-business

Sous la direction de :

Dr. Ir. Serge NGENDAKUMANA

Bujumbura, Juin 2024

==========

MEMBRES DU JURY

Président : Dr. Ir. GAHANGU Antoine

Directeur : Dr. Ir. NGENDAKUMANA Serge

Secrétaire : Pr. MANIRAKIZA Diomède

DEDICACES

A Dieu tout puissant ;

A mon regretté père ;

A ma mère ;

A toutes mes connaissances ;

Je dédie ce mémoire.

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail, nous voudrions remercier toute personne qui, de près ou de loin, a contribué à sa réalisation.

Notre sentiment de gratitude s'adresse premièrement au Dr. Ir. NGENDAKUMANA Serge, enseignant à l'Université du Burundi à la Faculté d'Agronomie et de Bio-Ingénierie et Directeur de ce mémoire qui, malgré ses multiples préoccupations, a spontanément accepté de diriger ce travail du début jusqu'à la fin, ses remarques, sa rigueur scientifique et sa disponibilité ont été d'une importance capitale pour la réalisation de ce travail.

Que les autres membres du jury, qui ont accepté de lire notre travail et surtout prendre part au jury d'évaluation, trouvent ici nos sincères remerciements.

Notre reconnaissance s'adresse aussi à tous les enseignants depuis l'école primaire, secondaire et Université, plus particulièrement ceux de la Faculté d'Agronomie et de Bio-Ingénierie/ département de socio-économie rurale pour la formation scientifique et morale qu'ils nous ont dispensée du début jusqu'à la fin du cycle de master en développement rural et agro-business.

Nos remerciements vont aussi à l'encontre du personnel de la Banque de la République du Burundi, de l'Office du Développement du Café et de l'Office du Thé du Burundi qui nous ont guidés dans la recherche à chaque fois de besoin malgré leurs responsabilités. Qu'ils trouvent ici la fierté de notre reconnaissance et de notre satisfaction.

Nous tenons enfin à remercier tous nos parents qui ont moralement et matériellement contribué à la réussite de nos études. Qu'ils trouvent ici l'expression de notre reconnaissance pour leur soutien.

BUTERETSE Léonard

RESUME

Les fluctuations du taux de change occupent une place centrale dans les discussions sur les choix de politiques économiques dans les pays en développement dont le Burundi fait partie. En effet, ces fluctuations ont des répercussions sur les performances économiques et de fortes variations du taux de change entraînent d'importants coûts économiques. La variation du taux de change a des effets directs sur les échanges commerciaux (les importations et les exportations). Elle entraine de lourdes conséquences sur les importations dont le Burundi dépend fortement.

La présente étude avait pour objectif général d'analyser l'influence de la variation du taux de change sur les échanges commerciaux au Burundi, avec objectifs spécifique l'analyse de la relation qui existe entre le taux de change et les recettes d'exportations agricoles (café et thé), puis d'examiner empiriquement l'existence d'une telle relation entre le commerce international et la variabilité des taux de change.

Toutefois, nos résultats obtenus nous ont permis de conclure quant à la significativité relative d'un impact de volatilité de taux de change sur les exportations du café et le thé, et la balance commerciale. La méthode utilisée est celle des moindres carrés ordinaires.

En effet, la significativité individuelle des variables de notre estimation nous montre que le taux de change contribue à l'explication de la balance commerciale car la probabilité (0,14%) associée à la variable taux de change pris individuellement est inférieure au seuil de significativité de 5%, et la conclusion est la même pour les autres variables (produit intérieur brut, indice des prix à la consommation).

La significativité individuelle des variables de l'équation de régression nous montre que le taux de change, le produit intérieur brut et l'indice des prix à la consommation ne contribuent pas à l'explication des exportations du café et le thé car leurs probabilités prises individuellement sont supérieures au seuil de significativité de 5%.

Mots-clés : balance commerciale ; Taux de change ; exportations agricoles, Volatilité.

ABSTRACT

The Exchange rate fluctuations occupy a central place in discussions on economic policy choices in the developing countries, from which Burundi is one of them. Indeed, these fluctuations have repercussion on economic performance, and strong exchange rate variations entail significant economic costs. Exchange rate fluctuations have a direct impact on trade (imports and exports). It also has a major impact on imports, on which Burundi is heavily dependent.

The general aim of this study was to analyze the influence of exchange rate variation on trade in Burundi, with the specific objective of analyzing the relationship between the exchange rate and agricultural export earnings (coffee and tea), and then to examine empirically the existence of such a relationship between international trade and exchange rate variability.

However, our results allow us to conclude that exchange rate volatility has a relatively significant impact on coffee and tea exports, and on the trade balance. The method used is ordinary least squares.

Indeed, the individual significance of the variables in our estimation shows that the exchange rate contributes to explaining the trade balance, as the probability (0.14%) associated with the exchange rate variable taken individually is below the 5% significance threshold, and the conclusion is the same for other variables (gross domestic product, consumer price index).

The individual significance of the variables in the regression equation shows us that the exchange rate, gross domestic product and consumer price index do not contribute to explaining coffee and tea exports, as their probabilities taken individually are above 5% of significant level.

Keywords: trade balance; exchange rate; agricultural exports, Volatility.

TABLE DES MATIÈRES

MEMBRES DU JURY ..... **i**
DEDICACES ..... **ii**
REMERCIEMENTS ..... **iii**
RESUME ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
TABLE DES MATIÈRES ..... **vi**
LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES ..... **xi**
SIGLES ET ABREVIATIONS ..... **xii**
AVANT-PROPOS ..... **xiii**
CHAPITRE I : INTRODUCTION GENERALE **1**
I.1. Contexte et Justification 1
I.2. Problématique 4
I.3. Hypothèses 6
I.4. Intérêt du sujet 7
I.5. Objectifs de la recherche 7
I.6. Cadre conceptuel 8
I.7. Délimitation du sujet 12
Conclusion du premier chapitre 13
CHAPITRE II. REVUE DE LA LITTERATURE THEORIQUE ET EMPIRIQUE : GENERALITES ET CONCEPTS **14**
II.0. Introduction 14
II.1. Revue de la littérature théorique 14
II.1.1. Notion de taux de change 14
II.1.1.1. Les différents types de taux de change 16
II.1.1.1.1. Le taux de change nominal 16
II.1.1.1.2. Le taux de change réel 16
II.1.1.1.2.1. Le taux de change bilatéral 17
II.1.1.1.2.2. Le taux de change effectif 17
II.1.2. La parité du pouvoir d'achat 21

II.1.3. La parité du taux d'intérêt (PTI) 23
II.1.4. Les effets économiques de la dépréciation du taux de change....24
II.1.4.1. Notion de dépréciation du taux de change....24
II.1.4.2. Les conséquences théoriques de la dépréciation du taux de change sur l'activité économique d'un pays....24
II.1.4.3. Les effets des devises sur les échanges commerciaux....25
II.1.4.4. Evolution du taux de change 25
II.1.5. Notion de balance de paiements....27
II.1.6. Les tendances du commerce international 28
II.1.7. Brève description des filières café et thé du Burundi....29
II.1.7.1. Evolution de la production du secteur primaire....29
II.1.7.2. La place du café dans l'économie nationale....30
II.1.7.3. Description de la filière café du Burundi....30
II.1.7.4. Aperçu général de la culture de thé au Burundi 31
II.1.7.5. Dynamique de production théicole au Burundi....32
II.2. Revue empirique des modèles économétriques sur les échanges commerciaux 33
II.2.1. Introduction....33
II.2.2. Les variables considérés dans les anciens travaux....34
II.2.2.1. La variable revenu 34
II.2.2.2. La variable prix....35
II.2.3. La relation entre les prix réels internationaux et le taux de change réel 35
II.2.4. La littérature empirique sur la relation entre les prix réels internationaux et le taux de change 36
II.2.5. Hypothèses et modèles proposés depuis 1986 37
II.2.6. Fondement économique de la relation entre taux de change et commerce international: les modèles théoriques et leurs hypothèses 39
II.2.6.1. Modèle basé sur la théorie du producteur et incorporant le risque de change : Hooper & Kohlhagen (1978)....40
II.2.6.1.1. Environnement, horizon et comportement des agents 40
II.2.6.1.2. Demande d'importations 40

II.2.6.1.3. Offre d'exportations et forme réduite du modèle 43
II.2.6.2. Modèle d'équilibre général 46
II.3. Autres sources d'incertitudes 46
II.4. La conception des échanges par Adam Smith: Théories des avantages absolus 47
II.5. La conception des échanges par David Ricardo: Théories des avantages comparatifs 48
II.6. Les échanges fondés sur la coopération régionale 49
II.7. La réglementation des échanges internationaux 49
II.8. La libéralisation du commerce extérieur 50
II.9. Commerce, financement extérieur et croissance économique dans les pays en développement 51
II.10. Politiques d'accès aux marchés 52
II.11. Produits de base et liberté des échanges internationaux 53
II.12. Les échanges du Burundi avec le reste du monde 53
II.13. Les principaux partenaires commerciaux du Burundi 54
II.14. L'impact du commerce extérieur sur la répartition des revenus dans un pays 54
II.15. Evolution du marché des produits agricoles 55
II.16. Le rôle de la demande dans la répartition des bénéfices du commerce extérieur 56
II.17. Les perspectives économiques du Burundi 57
II.18. Intégration régionale comme moteur de croissance 58
II.19. Effet de la variation du taux de change sur la balance commerciale 59
Conclusion du deuxième chapitre 61
CHAPITRE III : APPROCHE METHODOLOGIQUE 62
III.0. Introduction 62
III.1. Banque de la république du Burundi 62
III.2. Office du Développement du Café 63
III.3. Office du Thé du Burundi 64
III.4. Etapes de la recherche 65
III.4.1. Travail préliminaire 65
III.4.2. Recherche documentaire 65
III.4.3. Collecte des données 66

III.4.3.1. Méthodes de collecte des données 66
III.4.3.2.Techniques de collecte des données 66
III.4.3.3. Outils de collecte et traitement des données 67
III.4.3.3.1. Entrevue 67
III.4.3.3.2. Guide d'entretien 67
III.5. Choix et définition de variables 68
III.5.1. La balance commerciale 68
III.5.2. Le taux de change 69
III.5.3. Le produit intérieur brut 70
III.5.4. L'indice des prix à la consommation 71
III.5.5. Exportations agricoles 71
III.6. Modélisation 71
III.7. Le modèle linéaire multiple 72
III.8. Analyse statistiques et économétriques 72
Conclusion du troisième chapitre 73
CHAPITRE IV : ANALYSE DESCRIPTIVE DU COMMERCE INTERNATIONAL DES PRODUITS AGRICOLES 74
IV.1. Analyse de la structure du commerce extérieur du Burundi 74
IV.1.1. La structure des importations au Burundi 74
IV.1.2. La structure des exportations au Burundi 75
IV.2. Etat des lieux de la filière théicole au Burundi 79
IV.3. Analyse des circuits de commercialisation du thé de l'OTB 80
IV.4. Evolution (en valeurs) de la structure des exportations agricoles du Burundi 83
IV.5. Exportations agricoles (café et thé) et dynamique du taux de change au Burundi 85
Conclusion du quatrième chapitre 87
CHAPITRE V : RESULTATS ANALYTIQUES DE LA DYNAMIQUE DU TAUX DE CHANGE AU BURUNDI 88
V.1. Présentation des résultats 88
V.1.1. Spécification du modèle 88
V.1.2. Résultats d'analyse économétrique 90

==========

V.1.3.Test d'hétéroscédasticité 91
V.1.4.Test de Normalité des erreurs pour la première équation 92
V.1.5. Test de Normalité des erreurs pour la deuxième équation 94
V.2. Interprétation des résultats 94
V.2.1. Interprétation économétrique 95
V.2.2. Interprétation des coefficients du modèle 97
V.3. Discussion 98
V.3.1. Les mécanismes théoriques dans la relation entre le taux de change et les prix internationaux 98
V.3.2. Incidence de l'élasticité-revenu sur les flux commerciaux. 101
Conclusion du cinquième chapitre 102
CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS 103
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 107
ANNEXES 112

LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

Tableaux

Tableau 1 : Description des variables du modèle.....67
Tableau 2 : Evolution des exportations agricoles et Taux de change officiel du Burundi.....86
Tableau 3: Résultats du test de régression pour la première équation 90
Tableau 4 : Test d'hétéroscédasticité de White pour la première équation 91
Tableau 5 : Résultats du test de régression pour la deuxième équation.....93
Tableau 6: Test d'hétéroscédasticité de White pour la deuxième équation 93

Graphiques

Graphique 1: Les courbes d'offre et de demande des devises contre la monnaie nationale 20
Graphique 2: Evolution des taux de change moyen du BIF par 1USD.....26
Graphique 3 : Evolution de la balance commerciale (1990-2022).....28
Graphique 4 : Evolution des importations du Burundi (1990-2022) 75
Graphique 5: Evolution de la structure des exportations du Burundi (1990-2022) 76
Graphique 6 : Evolution des exportations du café du Burundi (1992-2022) 77
Graphique 7 : Evolutions des ventes du café du Burundi (1991-2022) 78
Graphique 8: Part des recettes d'exportation du café dans les recettes d'exportations totales 79
Graphique 9 : Evolution des exportations (en Tonnes) du thé de l'OTB (De 1996-2022) 81
Graphique 10 : Evolutions des ventes du thé de l'OTB (1996-2022) 82
Graphique 11 : Evolution de la part des exportations du thé dans les recettes totales d'exportations.....82
Graphique 12: Evolution des recettes d'exportations agricoles (café et le thé) 84
Graphique 13: Evolution de la part des boissons tropicales (Café et le thé) dans les recettes totales d'exportations 84

SIGLES ET ABREVIATIONS

ANACOOP	: Agence National de Promotion et de Régulation des Sociétés Coopératives
BRB	: Banque de la République du Burundi
BIF	: Burundi International Francs
CEEACA	: Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale et Australe
CERDI	: Centre d'Etudes et de Recherche pour le Développement International
CNUCED	: Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement
COMESA	: Marché Commun de l'Afrique Orientale et Australe
EAC	: East African Community
EATTA	: East African Tea Trade Association
FMI	: Fonds Monétaire International
INSEB	: Institut National des Statistiques Economiques du Burundi
MCO	: Moindre Carré Ordinaire
OBR	: Office Burundais des Recettes
OCDE	: Organisation de Coopération et de développement économique
ODECA	: Office pour le Développement du Café du Burundi
OIC	: Organisation mondiale du café
OMC	: Organisation Mondiale du Commerce
ONG	: Organisation non gouvernementale
OTB	: Office du Thé du Burundi
PAS	: Politique d'Ajustement Structurel
PD	: Pays Développés
PIB	: Produit Intérieur Brut
PNSA	: Plan National des Stratégies Agricoles
PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement
PPA	: Parité du Pouvoir d'Achat
PROTHEM	: Promotion du Thé de Mwaro
PTI	: Parité du Taux d'Intérêt
PVD	: Pays en Voie de Développement
TCER	: Taux de Change Effectif Réel
TCO	: Taux de Change Officiel

AVANT-PROPOS

Le degré élevé de volatilité et d'incertitude de mouvement de taux de change depuis le début du régime flottant en 1973 a fortement retenu l'attention de décideurs publics et chercheurs à investiguer quant à la nature et l'étendue de l'impact de ces mouvements de taux de change sur le volume des échanges internationaux. Plus récemment, s'inquiétant de la forte décroissance des échanges mondiaux (FMI, 1984), plusieurs chercheurs du Fonds monétaire international se sont penchés sur la question sans pour autant parvenir à supporter l'existence d'une telle relation et à dégager une relation précise entre l'accroissement du risque de change et le volume des flux commerciaux.

A court terme, les fluctuations du cours de la monnaie d'un pays peuvent être liées à plusieurs facteurs. Notamment : la situation économique du pays concerné, les mouvements spéculatifs ou les différences de politique, en particulier de politique monétaire avec les autres pays. Par exemple, la hausse du taux d'intérêt, du fait de l'action de la banque centrale sur les taux directeurs, peut rendre plus intéressant les placements dans une monnaie, donc attirer les investisseurs étrangers : la monnaie locale devient plus demandée et s'apprécie donc par rapport aux devises étrangères.

A long terme, sur le marché des changes, la valeur d'une monnaie est liée aux fondamentaux de son économie. Les taux de change influent sur les échanges extérieurs d'un pays : si ce pays exporte plus de produits qu'il n'en importe de l'étranger, ses partenaires commerciaux auront besoin d'acquérir sa monnaie pour régler leurs achats et celle-ci va s'apprécier. Si cette tendance persiste et que sa monnaie atteint un niveau trop élevé, le pays aura davantage de difficultés à exporter car, pour ses partenaires, les prix de ses produits se seront renchéris. Inversement, une monnaie « faible » favorisera à court terme ses exportations. Toutefois, un taux de change faible n'a pas que des avantages : il se traduit aussi par une hausse des prix des produits importés qui contribue à l'inflation et peut ainsi pénaliser les entreprises et les consommateurs. Les taux de change ont une incidence sur la stabilité des prix et la croissance. Ils influent notamment sur les prix des échanges internationaux. Comme chaque pays possède une monnaie qui lui est propre, le commerce international exige la mise en place d'un système où les pays échangent leurs monnaies. Le taux de change est le prix de la monnaie d'un pays exprimé en monnaie d'un autre pays ; il peut être fixe (ne peut augmenter ou diminuer au gré des variations de l'offre et de la demande de monnaie) ou variable (libre de flotter au gré des variations de l'offre et de la demande de monnaie). Aujourd'hui les principales monnaies utilisées dans le monde sont assujetties à des taux de change variables (flottants), mais les pays interviennent parfois pour essayer de diriger les taux de change. Une variation des taux de change peut avoir un effet sensible sur les échanges commerciaux entre pays et sur l'économie intérieure d'un pays. Le présent travail va apporter une contribution sur la relation qui existe entre la variation du taux de change et les échanges commerciaux au Burundi en général, les exportations des produits agricoles (café et thé) en particulier.

CHAPITRE I : INTRODUCTION GENERALE

I.1. Contexte et Justification

Le commerce international est considéré comme un facteur de croissance et comme un vecteur de la réduction de la pauvreté.

Aussi l'aide en faveur des échanges, ainsi que la meilleure intégration des pays en développement dans le commerce mondial, sont au cœur de l'objectif de développement économique du monde entier (Banque mondiale, 2010).

Le commerce a toujours constitué un moteur fondamental du développement économique mondial, de la croissance du PIB et du transfert d'information. Le commerce contribue à lier les différents acteurs de la communauté internationale. Si l'on ne donne pas aux échanges commerciaux les moyens d'exploiter leur potentiel, il va être plus difficile d'atteindre le développement économique.

Selon Wilson (2010), les investissements réalisés par la communauté des bailleurs de fonds dans ces domaines seraient beaucoup moins efficaces et leur retour bien moindre en l'absence d'un système commercial international ouvert et dynamique.

Le commerce international est alors devenu une variable importante dans le monde économique actuel. Il a joué un rôle décisif dans la naissance de l'expansion du capitalisme et continue d'être un vecteur essentiel de la croissance économique de certains Etats et un moteur essentiel du renouvellement du tissu productif dans les pays en développement.

Bien que la variabilité du taux de change soit considérée comme l'inconvénient majeur du régime de taux de change flexible en augmentant le degré d'incertitude sous-jacente du commerce international et des transactions financières, les contributions théoriques et empiriques de la littérature portant sur la question se considère dans l'ensemble comme contradictoire et supporte plusieurs controverses. Plusieurs travaux empiriques n'arrivent pas à fournir des preuves et des conclusions claires et définitives d'un impact négatif de la volatilité du taux de change sur le commerce international.

Toutefois, certains nombres de modèles qui ont été avancés trouvent un support pour l'hypothèse négative des actes de volatilité au détriment du commerce international. Un des premiers modèles théoriques de base, qui a inspiré la plupart des études empiriques, est celui de Hooper et Kohlhagen (1978). Ce modèle a le mérite d'avoir établi une base fondamentale de recherche pour des travaux subséquents, mais il demeure insatisfaisant car peu concluant et parfois contradictoire en ce qui a trait aux résultats empiriques. Motivés par les résultats théoriques de Hooper et Kohlhagen (1978), de nombreux chercheurs empiriques ont tenté de quantifier l'effet négatif de la variabilité du taux de change sur le commerce. Ces études comprennent Thursby (1987), Koray et lastrapes(1989), Cushman(1983), Cushman(1986), Kenen et Rodrik(1986), De Grauwe(1988), Pozo(1992), Chowdhury(1993), Arize (1996), Arize,Osang et Slottje (2000), Arize, John et Krishna (2003). En revanche, Asseery et Peel (1991) ont trouvé une relation positive entre la volatilité de taux de change et le niveau des exportations. De son côté Gotur (1985) s'est penché sur la question sans pour autant parvenir à prouver l'existence d'un lien systématiquement significatif entre la variabilité mesurée des taux de change et le volume de commerce international. Son résultat est similaire à celui du fonds monétaire international (FMI), publié en juillet 1984.

Le commerce extérieur est un moteur de la croissance : il crée des emplois de meilleure qualité, réduit la pauvreté et ouvre des perspectives économiques (Banque mondiale, 2021).

Il est principalement dominé par les marchandises (80 % en moyenne contre 20 % pour les services en 2014). Au sein des marchandises, les produits manufacturés représentent 68 % en 2018, les combustibles et produits miniers 19 % alors que la part des produits agricoles est de 10% (OMC, 2010)

Une étude récente de la Banque mondiale montre que l’aide destinée aux réformes politiques et réglementaires, même si elle est relativement modeste, permet d'augmenter considérablement les flux commerciaux (Banque mondiale, 2019).

Ces réformes consistent à modifier la réglementation pour autoriser la concurrence dans le secteur du transport routier, à rationaliser les services d'import/export aux frontières ou encore à supprimer les barrières techniques pour le commerce des biens et des produits agricoles.

Un certain nombre de pays en développement dépendent fortement des exportations de quelques produits agricoles (le cacao, le café, le thé ou le caoutchouc) qui constituent leur principal poste de revenu et une source essentielle de devises. C'est particulièrement le cas des pays les moins avancés pour lesquels les matières premières (produits minéraux et produits agricoles tropicaux, principalement) représentent 70 % du commerce extérieur (FAO, 2010).

Malgré une croissance soutenue du commerce des produits agricoles, leur part relative dans le commerce mondial a peu à peu diminué. Cette évolution peut partiellement être attribuée au fait qu'une part croissante des produits d'origine agricole sont commercialisés sous forme de produits alimentaires élaborés ou de produits manufacturés.

Les pays en développement produisent une grande partie des produits agricoles les plus intensément commercialisés. Pour bon nombre de ces pays, ces produits constituent la principale source de devises.

Contrairement à ce qui a été observé pour les produits manufacturés, les prix des produits agricoles ont fortement baissé entre 1980 et 1998 de sorte que les termes de l'échange entre produits agricoles et produits manufacturés ont chuté de plus de 50% de cette période (OMC, 1998).

Selon la FAO (2004), les cours du café ont reculé de près de 70 %, atteignant un niveau inférieur au coût de production de nombreux pays. En termes réels, les cours du café se sont retrouvés à un niveau inférieur à ceux d'il y a 30 ans, et cette baisse brutale a créé des situations d'urgence alimentaire dans plusieurs pays d'Afrique et d'Amérique centrale dont les économies dépendent fortement des exportations de café. Selon le même rapport, les cours du cacao et du thé ont également suivi la même tendance et la situation s'est redressée en 2003.

Cela a également contribué à ralentir la croissance du commerce des produits agricoles par rapport à celui des produits des autres secteurs lorsqu'on l'appréhende en termes de valeurs. Et cela a aussi eu pour conséquence que les pays en développement qui dépendent essentiellement de leurs exportations agricoles ont dû accroître sensiblement le volume de leurs exportations pour préserver leur capacité d'importer des produits manufacturés.

Le Burundi est ouvert au commerce mondial. Selon la Banque mondiale, le commerce extérieur représentait 33% du PIB du Burundi en 2019 (banque mondiale, 2020).

Le Burundi est membre des organisations commerciales suivantes : Organisation Mondiale du Commerce (OMC), Marché Commun de l'Afrique orientale et australe (COMESA), la Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale (CEEAC), Communauté des Etats de l'Afrique de l'Est (EAC).

En revanche, il existe plusieurs évidences contradictoires dans la littérature concernant la relation entre la variabilité des taux de change et les flux commerciaux. En effet il n'y a pas vraiment de tendance claire ou de conclusions cohérentes qui émergent des résultats empiriques controverses de la littérature portant sur la question. Ce travail portant sur l'incidence de la variation du taux de change sur les échanges commerciaux est essentiellement motivé par cette controverse empirique et les travaux de recherche théorique qui en découlent.

I.2. Problématique

La variation du taux de change est l'un des phénomènes qui a des répercussions sur les flux commerciaux. Les modèles théoriques sont relativement peu concluants quant aux effets de la variabilité des taux de change sur le commerce, les vastes études empiriques menées par les universitaires et les économistes axés sur les politiques pour étayer les considérations théoriques livrent des données qui sont ambiguës.

Selon Taglioni (2002), Il suppose habituellement que l'effet défavorable de la volatilité des taux de change sur les flux commerciaux, s'il existe, n'est assurément pas élevé.

L'étude réalisée par le FMI sur la volatilité des taux de change et les flux commerciaux (FMI, 2004) constituait une mise à jour de celle réalisée en 1984 et incorporait donc le résultat de 20 années d'amélioration des techniques d'estimation, des données et de la théorie. Elle a permis d'examiner en profondeur les effets de la volatilité des taux de change sur le commerce

La conclusion du FMI selon laquelle il n'y a pas de relation négative manifeste entre la volatilité globale des taux de change et le commerce global n'est pas fondamentalement différente de celle de l'étude de 1984. Toutefois, les auteurs convergents, si la relation existe, elle n'apparaît pas robuste.

Enfin, selon le FMI, si l'on considère le commerce au niveau global, les données empiriques disponibles tendraient à prouver que la volatilité des taux de change a un effet négatif limité sur le commerce. Mais ces éléments de preuve ne sont pas incontestables, et ne sont pas robustes lorsque les spécifications empiriques changent.

Dans le commerce international, nous avons déjà constaté que les pays développés achètent les matières premières des pays en voie de développement et inversement ces derniers importent les produits manufacturés en provenance des pays développés en échange de la monnaie (devises). Les échanges font donc intervenir la monnaie (devise) comme instrument d'échange et se trouvent compliqués quand ils s'effectuent entre différentes nations.

La plupart des pays en développement sont alors confrontés à la problématique de détermination du taux de change qui lui permettra de réaliser les grands équilibres internes et externes. Pour ce faire, il y en a ceux qui ont opté pour une politique du taux de change faible de leurs monnaies en vue d'encourager les exportations.

Dans ces conditions, le pays déficitaire doit payer les produits importés plus chères tandis que les exportations sont moins chères pour les étrangers. Le marché de changes est la première manifestation de la réalité internationale. Toute entreprise qui exporte ou qui importe, tout particulier qui se rend à l'étranger, toute institution financière ou non financière qui prête, place ou emprunte sur les marchés étrangers ou internationaux se heurte immédiatement à un problème de change.

Selon le point de vue monétariste, le principal facteur de la dépréciation de la monnaie est le déficit commercial c'est-à-dire que les importations sont supérieures aux exportations. Le commerce extérieur a pris une importance qu'aucun pays au monde ne peut prétendre se suffire, même les pays dits développés doivent échanger avec d'autres nations.

Or, nous savons que les taux de change constituent les prix les plus importants des économies ouvertes du fait de leur très forte influence sur la balance commerciale.

Pour le cas du Burundi, il est un pays qui présente d'énorme variation (dépréciation) de taux de change et cela engendre de lourdes conséquences sur la balance commerciale et surtout les importations des produits de première nécessité (Carburants, produits pharmaceutiques, engrais…).

Cette dépréciation est souvent liée à la structure de l'économie Burundaise très peu diversifiée et basée essentiellement sur l'agriculture. Ceci limite les exportations qui restent essentiellement constituées par le café et le thé. La production de ces deux cultures évolue négativement à cause de plusieurs raisons : le désengagement de l'Etat dans la filière café, la pression démographique a conduit à l'amenuisement des espaces cultivables et par conséquent au remplacement de ces dernières par des cultures vivrières. La baisse des exportations de ces produits renvoie automatiquement à la baisse des recettes d'exportation.

En définitive, la balance commerciale du Burundi est déficitaire. Cette situation est principalement due à la faiblesse des exportations essentiellement constituées par le café et le thé, aux importantes importations du pays en produits manufacturés et en pétrole, à la faiblesse de son secteur manufacturier et à un manque de diversité dans le secteur tertiaire.

Au regard de ce qui précède, la problématique de notre étude tourne autour des questions suivantes :

Quelle est l'influence de la volatilité du taux de change sur les échanges commerciaux au Burundi ?

Quelle est la relation qui existe entre la variation du taux de change et les recettes d'exportations agricoles (café et thé) au Burundi ?

I.3. Hypothèses

a) La volatilité du taux de change exerce une influence négative sur les échanges commerciaux au Burundi

b) Il existe une relation positive entre la hausse du taux de change et les recettes d'exportations agricoles (café et thé) au Burundi.

I.4. Intérêt du sujet

Cette recherche présente de multiples intérêts :

Intérêt personnel : ce travail nous permet de mieux comprendre le système de change et ses implications sur les échanges commerciaux en général, et sur les exportations agricoles au Burundi en particulier.

Intérêt scientifique et académique : cette recherche constitue une source documentaire sur le fonctionnement du système de change et ses répercussions sur les échanges commerciaux au Burundi. Elle pourra aussi servir aux futurs chercheurs qui seront intéressés par ce domaine d'avoir des informations y relatives.

Intérêt socio-économique : la variation du taux de change est devenue un sujet intéressant qui a fait beaucoup de discussions dans bon nombre de travaux de recherche. La hausse des taux de change entraine une hausse des prix des produits de première nécessité et par conséquent affaiblit le pouvoir d'achat des consommateurs.

Au terme de cette recherche, les suggestions qui seront formulées à l'endroit des décideurs politiques leur serviront dans la prise de bonnes décisions allant dans le sens de la régulation du taux de change.

I.5. Objectifs de la recherche

Cette étude a pour objectif global d'analyser l'influence de la variation du taux de change sur les échanges commerciaux au Burundi

De manière spécifique, il s'agira d'analyser la relation qui existe entre le taux de change et les recettes d'exportations agricoles (café et thé), et de proposer le modèle économétrique dont les variables explicatives : taux de change, le produit intérieur brut et l'indice des prix à la consommation.

I.6. Cadre conceptuel

Les questions de recherche sur le taux de change et ses répercussions sur la balance commerciale a fait l'objet d'études pendant plusieurs années par différents auteurs et dans des endroits variés :

A l'échelle mondiale : Au cours des dernières années, on a pu observer une très grande variabilité des taux de change. La mesure dans laquelle cette variabilité a contribué à réduire le volume des échanges internationaux ne peut en définitive être déterminée qu'à l'aide de tests empiriques. Dans l'ensemble, les résultats de ces tests ne confortent pas l'hypothèse d'un lien systématique entre la variabilité des taux de change et les flux commerciaux.

C'est la conclusion à laquelle en arrivent Farrell et al. (1983) et le FMI (1984) après avoir complété des revues exhaustives de la littérature. Cependant, les travaux subséquents d'Akhtar et Hilton (1984) pour l'Allemagne et les États-Unis, FMI (2005) sont venus remettre en cause cette conclusion. Comme il n'y a pas eu récemment d'étude empirique approfondie concernant le taux de change et les flux commerciaux au Burundi, nous avons jugé le moment opportun d'entreprendre une telle recherche.

Nous examinons l'incidence de la variabilité du taux de change officiel du BIF sur le volume et le prix des échanges extérieurs multilatéraux du Burundi pendant la période sous analyse. Nous observons l'effet de la variation du taux de change sur l'ensemble des échanges extérieurs de biens et services.

A l'échelle Africaine : La plupart des monnaies se sont affaiblies en 2022 vis-à-vis du dollar, devise prédominante dans la facturation des échanges et de la dette extérieure. Les taux de change officiels dans les pays ayant un régime de change flexible ou intermédiaire, ceux dont le taux de change n'est pas rattaché de jure à une autre devise, se sont dépréciés de 7 % en moyenne en glissement annuel à fin 2022, et de plus de 20 % dans certains cas (FMI, 2022).

Les écarts de taux de change sur les marchés parallèles d'un certain nombre de pays ont été prononcés (Burundi, Éthiopie et Nigéria), atteignant parfois 90 %. Les pays ayant un régime de change fixe, ceux dont le taux de change est rattaché à une autre devise (essentiellement à l'euro ou au rand sud-africain), ont également vu leurs monnaies s'affaiblir par rapport au dollar.

Les pressions sur les taux de change se sont également traduites par une raréfaction des avoirs de réserve, car les entrées de devises ont ralenti et les banques centrales ont puisé dans leurs réserves pour financer les importations et rembourser la dette extérieure. Selon un indice qui conjugue la dépréciation vis-à-vis du dollar et l'épuisement des réserves, ces pressions sur les taux de change ont atteint un sommet sur six ans en 2022, en moyenne, et ont été plus marquées dans les pays pauvres en ressources naturelles et dont le régime de change est fixe.

Les pressions sur les taux de change proviennent de facteurs à la fois mondiaux et nationaux. La conjugaison du resserrement de la politique monétaire dans les pays avancés et d'une plus grande aversion au risque dans le monde entier a entraîné une baisse des entrées nettes de devises dans la région et a évincé les pays préémergents des marchés internationaux de capitaux. Le relèvement des taux d'intérêt aux États-Unis a fait grimper l'indice du dollar américain pondéré en fonction des échanges commerciaux, une mesure générale de la force du dollar, à un niveau record depuis vingt ans en octobre 2022.

La faiblesse de la demande extérieure liée au resserrement de la politique monétaire et au ralentissement de l'activité dans certaines des plus grandes économies (zone euro et Chine) a ralenti les exportations, tandis que la hausse des prix du pétrole et des denrées alimentaires, due en partie à la guerre en Ukraine, a fait monter les coûts des importations pour les pays importateurs nets. Sur le plan national, les déficits budgétaires ont également contribué aux déséquilibres extérieurs dans un certain nombre de pays. Environ la moitié des pays de la région ont enregistré des déficits de plus de 5 % du PIB en 2022, et les pays dont les déficits ont été les plus prononcés ont eu tendance à subir de plus fortes pressions sur leurs taux de change (Banque mondiale, 2022).

Dans un certain nombre de pays, ces déficits ont été monétisés, entraînant une montée de l'inflation qui a continué d'affaiblir la monnaie. Une monnaie plus faible entraîne une hausse de l'inflation, un accroissement de la dette et un affaiblissement de la balance commerciale à court terme.

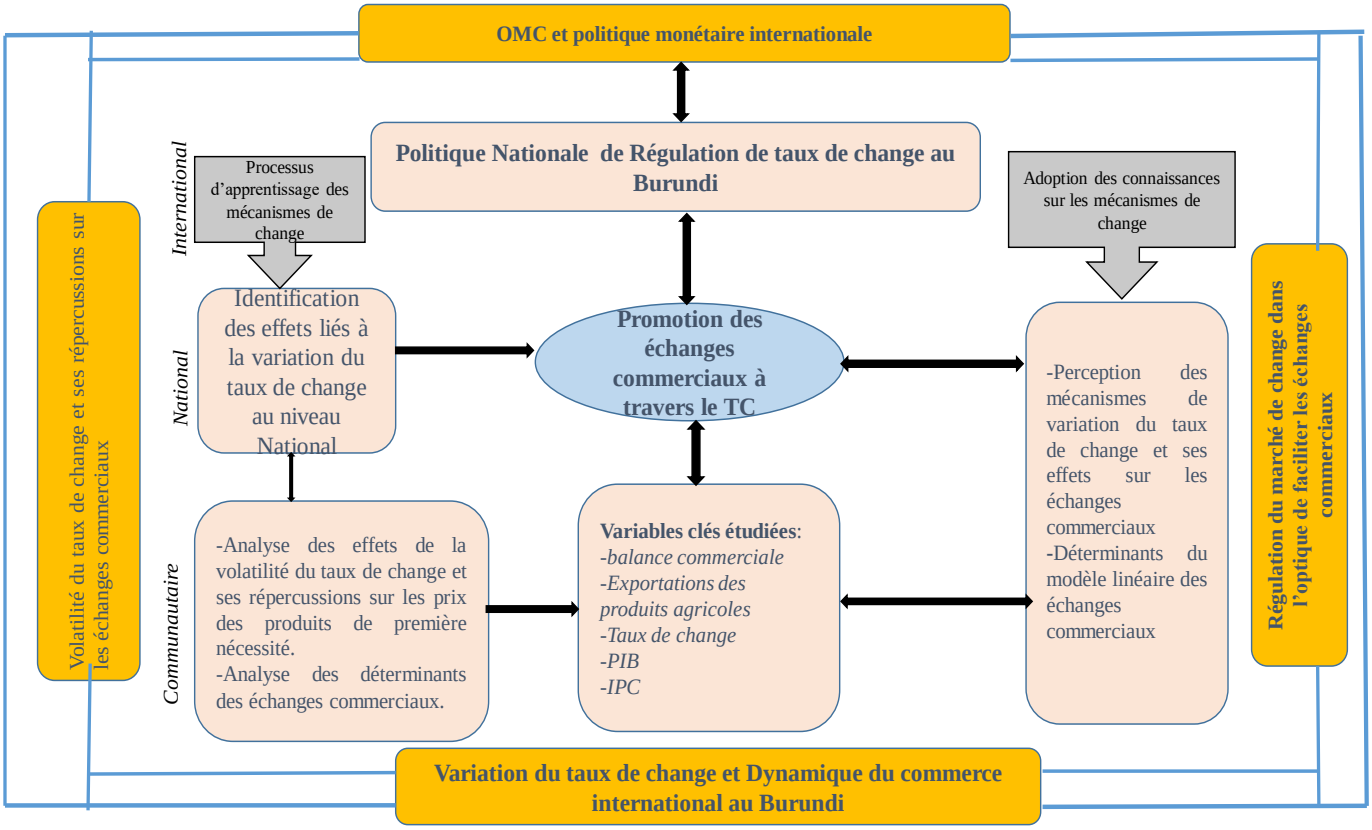
L'Union africaine (et ses 55 Etats membres) représente environ 3% du commerce mondial de marchandises. Au cours de la période 2013-2019, les exportations et les importations annuelles du commerce de l'UA ont tout d'abord eu une tendance à la baisse entre 2013 et 2016 et une

tendance à la hausse par la suite, les importations dépassant les exportations au cours de la période observée (Statistiques du commerce international africain, 2020). Par conséquent, la balance commerciale de 2013 à 2019 était négative (déficitaire).

A l'échelle nationale : Selon les données de la BRB, au cours de l'année 2019, le Burundi a importé de la Tanzanie des produits d'une valeur de plus 48 millions USD contre des exportations valant 3 millions USD. Avec le Kenya, les importations s'élèvent à 47 millions USD et les exportations ne sont que de 2 millions USD.

Le peu de produits que le Burundi exporte sont soit des matières premières ou des matières intermédiaires. Les produits primaires sont exportés étant à faible valeur ajoutée contre des importations des produits manufacturés qui sont généralement chers avec des prix qui ont toujours tendance à monter. Par conséquent, la balance commerciale du Burundi est chroniquement déficitaire.

L'évolution de la balance commerciale a des répercussions sur le coût des devises. Ainsi, quand un pays a une balance commerciale excédentaire sur une période assez importante, la valeur de ses opérations de change augmente. Dans le cas d'un solde négatif, la valeur de sa monnaie baisse. Une balance commerciale déficitaire conduit automatiquement à la dépréciation de la monnaie locale.



Source : Auteur

A partir de ce schéma ci-haut, on constate que le marché de change connait des problèmes plus complexes que le taux de change. Du côté de l'offre, l'économie fait face à des rigidités structurelles, notamment une base très fine des exportations, surtout les produits de base (café et le thé) qui sont sujets à des chocs internationaux (chute des cours mondiaux) et des problèmes liés au changement climatique.

Cependant, l'écart entre le taux de change officiel et le taux de change parallèle est dû à la diminution énorme des flux de réserves due à son tour à la diminution des exportations et à la diminution de l'aide publique au développement et aussi à la demande des dollars pour spéculer sur le marché parallèle. Cette diminution des réserves de change a des implications sur les flux commerciaux et surtout du côté des importations. Si aujourd'hui le taux de change officiel ne parvient pas à régler le problème des devises, cela est essentiellement dû au déséquilibre entre l'offre de monnaie (en devise) et la demande.

I.7. Délimitation du sujet

Notre travail s'articule autour de cinq chapitres. Le premier chapitre porte sur l'introduction générale, le deuxième sur revue de la littérature théoriques et empiriques et le troisième chapitre porte sur l'approche méthodologique.

Quant au quatrième chapitre, il porte sur l'analyse descriptive du commerce international des produits agricoles et enfin le cinquième chapitre nous présente les résultats analytiques de la dynamique du taux de change au Burundi.

Conclusion du premier chapitre

Ce chapitre présente une introduction générale qui comprend le contexte et justification de notre étude, l'intérêt de l'étude, la problématique de la recherche qui est le poumon de notre travail, le cadre conceptuel et la délimitation de notre travail.

En effet, une dépréciation de la monnaie peut entraîner une amélioration du solde extérieur. Cela reste cependant une hypothèse et non une certitude, bien plus envisageable dans une perspective de redressement conjoncturel de l'économie qu'en matière de stratégie durable. Le change entre les devises sert surtout à rendre possible les échanges, moins à les conditionner. En principe, la dynamique de taux de change est liée à l'état de la balance des opérations courantes (balance commerciale) et l'état de cette balance est lui-même lié du niveau de l'offre et de la demande des devises. Cependant, la balance commerciale est donc impactée par les effets de change.

Au Burundi, cette dépréciation du taux de change a des effets sur les échanges extérieurs. Cela nous a permis à formuler les questions de recherche, les objectifs et les hypothèses de notre étude.

CHAPITRE II. REVUE DE LA LITTERATURE THEORIQUE ET EMPIRIQUE : GENERALITES ET CONCEPTS

II.0. Introduction

L'ouverture des économies au commerce international a contribué à l'extension des échanges de devises. Comme plusieurs auteurs le notent, le change pose des problèmes concernant plusieurs devises ou monnaies nationales. D'emblée, une nécessité de souligner l'ampleur de ces problèmes se pose dans les termes non négligeables pour les économies du pays.

Selon RUDLOFF (1970), pour une nation et pour une économie globale, le change assure une possibilité et la continuité du règlement des échanges extérieurs, il facilite ainsi l'insertion du pays dans les courants économiques internationaux. En l'absence du change, il serait difficile aux pays de nouer des relations économiques entre-deux (M. RUDLOFF, 1970)

Les opérations économiques internationales sont de nature très variée. Elles ont toutes un lien étroit avec les théories et les concepts de change : ce dernier est à la disposition des autorités monétaires un nouvel instrument de politique économique du taux de change.

II.1. Revue de la littérature théorique

II.1.1. Notion de taux de change

Les agents économiques ayant une activité internationale (investissements internationaux, commerce de biens, de services ou d'actifs financiers, ….) doivent souvent convertir leur monnaie nationale en monnaie étrangère. Cet acte par lequel sont converties les monnaies des différentes nations s'appelle le change. La monnaie de chaque pays a un prix en termes de la monnaie des autres nations. C'est le prix qui est appelé le taux de change.

En effet, les économistes ont essayé de définir le taux de change : Ainsi Labri et Carol (2004) définissent le taux (ou cours) de change comme le prix d'une devise par une autre.

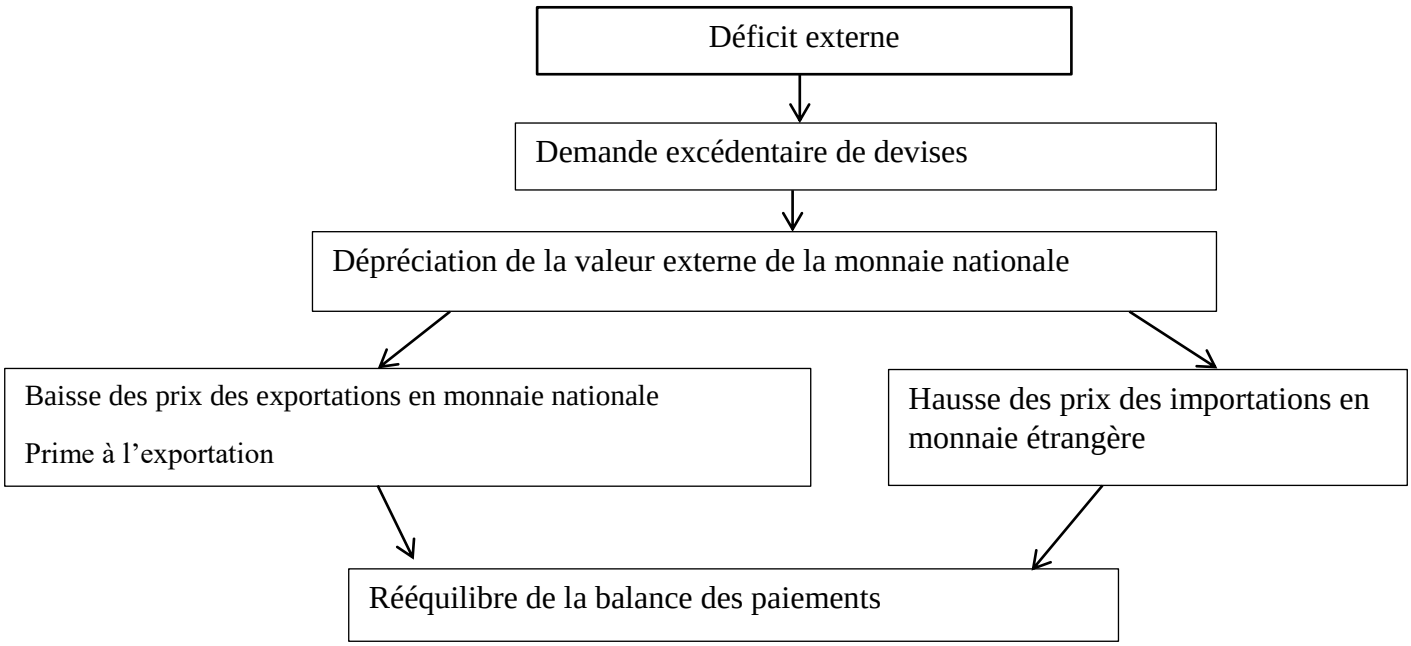
Pour DELAMBIER (1975), le taux de change est tout simplement le prix qu'il faut payer en monnaie d'une nation pour avoir une monnaie de nature différente.

Puisque la devise d'un pays est à la base une créance détenue sur la banque centrale de ce pays, la détention d'une devise étrangère peut être vue comme la détention d'une créance « à vue » sur le pays qui l'a émise.

Il faut aussi préciser les séquences logiques du mécanisme de rééquilibrage en changes flexible : en cas de déficit, la demande en devises est supérieure à l'offre en devises c'est-à-dire que les monnaies étrangères s'apprécient par rapport à la monnaie nationale.

Le prix des produits domestiques convertis en monnaies étrangères diminue, ce qui représente une prime d'exportation.

En sens opposé, les prix en monnaie nationale des importations augmentent. Les deux effets se combinent pour rééquilibrer la balance des paiements si le taux de change se fixe naturellement sur le marché comme le montre le schéma ci-dessous :



Source : DELAMBIER.D., 1975

Ce mécanisme joue à deux conditions

- Que les avantages de la prime à l'exportation ne soient pas annulés par la hausse des prix intérieurs (un différentiel d'inflation trop élevé)

- Que la demande étrangère et l'offre nationale des produits d'exportation soient suffisamment élastiques

II.1.1.1. Les différents types de taux de change

II.1.1.1.1. Le taux de change nominal

Le taux de change nominal fait l'objet de controverses entre les auteurs de la théorie économique. Selon MANKIW (1998), le taux de change nominal est le taux auquel un individu peut changer une devise contre une autre. Pour MOURGUES M. (1990), il a pu définir le taux de change nominal comme étant le prix de la monnaie étrangère exprimé en monnaie nationale.

Dans notre étude, c'est cette dernière méthode que nous avons privilégiée. Le taux de change d'une monnaie tient compte de l'évolution de l'offre et de la demande de la monnaie étrangère sur le marché de change émanant respectivement de l'offre de monnaie étrangère émanant des exportateurs et de la demande de monnaie étrangère émanant des importateurs. Il exprime la parité officielle dans laquelle s'effectuent les transactions avec l'étranger.

II.1.1.1.2. Le taux de change réel

Le taux de change réel entre deux monnaies est une mesure synthétique de prix des biens et services d'un pays par rapport à l'autre.

Le taux de change réel d'une monnaie est mesuré par l'indice de change nominal de cette monnaie, multiplié par l'indice de l'inflation relative enregistré dans l'économie considérée par rapport au groupe d'économie retenu pour effectuer ces calculs. Le but de ces calculs complémentaire est de ne retenir que la variation de change nette du différentiel d'inflation en monnaie nationale, ou encore la variation des prix relatifs entre pays puisque les comparaisons du taux d'inflation tiennent alors compte des variations de change. Il s'agit donc en fait d'une comparaison d'indices des prix (ou de coûts) exprimée en monnaie commune. C'est pourquoi, les indices de taux de change réels sont généralement qualifiés d'indices de compétitivités.

Ils sont exprimés de manière qu'une appréciation réelle, qui est un renchérissement des prix relatifs à l'économie considérée, corresponde à une hausse de l'indice calculée.

Ainsi, le calcul du taux de change réel entre le pays et les autres font intervenir l'indice des prix domestique (p), l'indice des prix étranger (P^*) et le taux de change nominal en la monnaie nationale et les devises étrangères (e).

Taux de change réel (TCR)=Prix des biens et services

TCR=Taux de change nominal x Prix intérieur/Prix étranger

TCR=e(P/ P^*)

En effet, il existe des indicateurs utilisés pour mesurer le taux de change : ces derniers sont notamment :

- ✓ Le taux de change bilatéral
- ✓ Le taux de change effectif

II.1.1.1.2.1. Le taux de change bilatéral

Le taux de change bilatéral est le taux de change entre deux monnaies c'est-à-dire le rapport d'échange entre deux devises.

D'après MARKOUZA et SAFRA (1994), le taux de change bilatéral de la monnaie nationale est le prix d'une monnaie étrangère en termes de monnaies locale, c'est-à-dire la quantité de monnaie nationale qu'il faut céder pour avoir une unité étrangère : le taux de change bilatéral permet de calculer le taux de change effectif

II.1.1.1.2.2. Le taux de change effectif

Le taux de change effectif est un indicateur synthétique de la position concurrentielle relative d'un pays par rapport à l'ensemble de ses partenaires commerciaux. La valeur de la monnaie doit être appréciée en termes nominaux et en termes réels. On distingue alors le taux de change effectif nominal et le taux de change effectif réel.

- ➢ Le taux de change effectif nominal (TCEN)

Le taux de change effectif nominal est un prix de la monnaie nationale exprimé par rapport à un panier représentative des devises.

- Le taux de change effectif réel (TCER)

Pour faire face à la variabilité du taux de change des monnaies, il a fallu trouver un taux de change capable de minimiser les inconvénients liés à cette variabilité : Ce taux n'est que le taux de change effectif réel.

Le taux de change effectif réel est donc le taux de change effectif nominal corrigés par les mouvements de prix (étrangers) relativement à ceux de ses partenaires commerciaux.

Mathématiquement, on a : $\mathbf{TCEN_{jt}=\sum D_{it}.P_{jt}.P_{it}}$

Avec $\mathbf{TCEN_{jt}}$: Indice du taux de change effectif réel en t période pour le pays domestique j

$\mathbf{D_{it}}$ **:** indice des prix domestique en période t.

$\mathbf{P_{it}}$ **:** indice des prix du partenaire en période t.

Une baisse de l'indice reflète une dépréciation réelle de la monnaie domestique et traduit par conséquent un gain de compétitivité tandis que la hausse traduit l'appréciation réelle. La composante réelle est généralement obtenue par le rapport de l'indice des prix intérieurs à l'indice des prix étrangers représentatifs des échanges du pays.

Souvent, on fait la distinction entre le taux de change officiel et le taux de change parallèle. Pour les uns, et pour les autres, le taux de change du marché noir. Le premier est le taux pratiqué au marché officiel de changes, c'est-à-dire celui fixé ou tout au moins contrôlé par un office gouvernemental, le plus souvent la banque centrale.

Par contre, le second est le taux rencontré au marché noir, ce taux du marché noir est un taux libre.

Normalement, ce taux ne représente pas la véritable situation du marché transparent et concurrentiel (en raison des phénomènes spéculatifs), mais il le considère comme un indicateur au taux de change de marché.

On observe un écart entre le taux de change officiel et le taux de change parallèle. Cet écart est représenté par la prime de change parallèle :

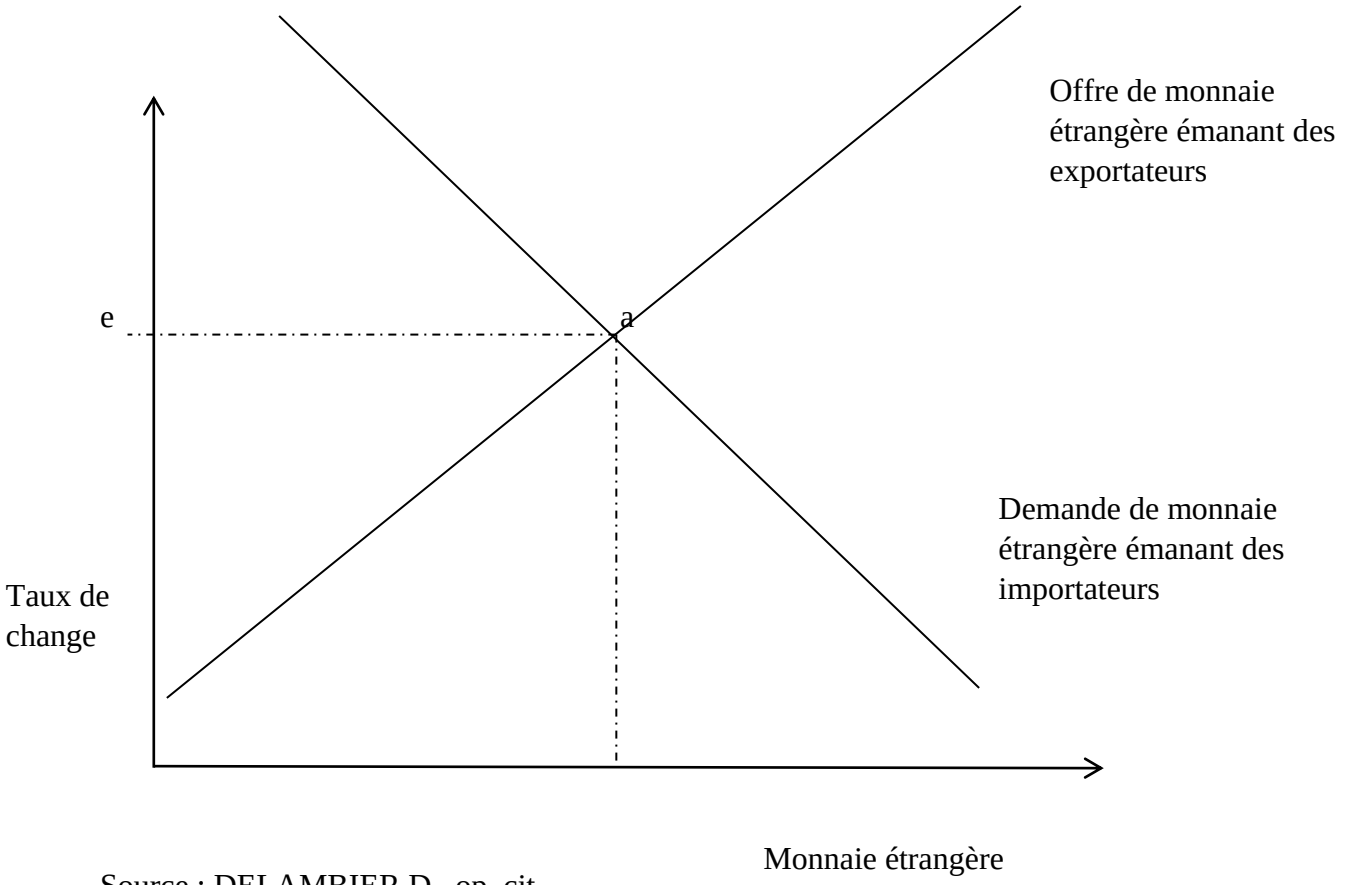
Cette dernière est la différence relative entre le taux de change parallèle et le taux de change officiel. Pour la banque mondiale, la prime de change parallèle équivaut à la différence en pourcentage entre le taux de change pratiqué sur le marché parallèle et le taux de change officiel (monnaie nationale).

La détermination du taux de change est un sujet si complexe que beaucoup d'économiste divergent sur ce point. Diverses théories y relatives sont distinctes. Cette distinction est basée sur la signification attribuée au taux de change.

Pour certains, il s'agit d'un prix établi sur le marché international des biens et services, pour d'autres, il s'agit d'un prix d'équilibre d'un marché des actifs financiers.

Normalement, le taux de change est donné par des courbes d'offre et de demande des devises contre la monnaie nationale.

Graphique 1: Les courbes d'offre et de demande des devises contre la monnaie nationale



Source : DELAMBIER.D. ,op. cit

Un déplacement en volume de monnaie étrangère spéculative pourrait modifier les allures des fonctions d'offre et de demande : Dans ce cas, nous avons affaire à des mouvements des capitaux spéculatifs.

En réalité, si le taux de change entre deux monnaies (monnaie nationale et devise) augmente (disons ici le taux de change de la devise augmente), les personnes qui avaient investi auparavant en devises par exemple sous forme d'obligations veulent reprendre leurs devises pour les vendre. Dans cette mesure, l'offre de devise augmente.

Par contre, si le taux de change de devise diminue, les spéculateurs pourraient miser sur une hausse future du taux de change. Sur ce, ils s'apprêteront à acheter les devises en grande quantité d'où la demande augmente.

Donc, ce sont les anticipations sur les pentes des fonctions d'offre et de demande qui influencent les modifications des allures de ces fonctions.

De temps à l'autre, la position de ces courbes varie. Il est important donc de jeter un regard sur les éléments déterminatifs et qui entrainent les variations de ces courbes. Ces éléments peuvent être :

- ✓ Les transactions courantes et les capitaux qui sont des opérations liées à l'activité réelle,
- ✓ La liquidité de l'économie : un développement de la masse monétaire plus rapide à l'étranger tend à engendrer les phénomènes de nature à déprimer le taux de change.

Par exemple, la hausse des prix internes rend les exportations plus difficiles et les produits importés plus avantageux, ce qui rend déficitaire la balance des paiements.

- ✓ Le taux d'intérêt : la hausse du taux d'intérêt dans un pays rend la monnaie attrayante. Elle est de nature à inciter des entrées de capitaux. C'est un point dont la banque centrale doit tenir compte en faisant varier son taux d'escompte ou d'intervention sur le marché monétaire.
- ✓ Les prix : une inflation plus forte tend à déprécier la monnaie, les produits importés devenant plus avantageux, les achats se développent jusqu'à ce que la dépréciation de la monnaie nationale augmente le coût des produits importés et rétablisse la parité de prix.

II.1.2. La parité du pouvoir d'achat

La théorie de la parité du pouvoir d'achat (PPA) soulève un problème selon lequel la monnaie et les prix qui en résultent subissent deux évolutions : une évolution à l'intérieur du pays et une évolution à l'extérieur du pays par estimation de change.

La PPA tient toujours à mettre en comparaison la dépréciation interne de la monnaie et la dépréciation externe de la monnaie par le taux de change. Elle fournit des informations sur les relations existantes entre les deux.

Le taux de change tel que stipulé par la théorie de la PPA doit être de façon que la monnaie ait le pouvoir d'achat à l'extérieur du pays que celui qu'elle possède à l'intérieur du même pays.

Rappelons que le pouvoir d'achat d'une monnaie représente le montant des biens et services qu'on peut acquérir sur le marché, ce qui traduit en d'autres termes la valeur de la monnaie.

En effet, le pouvoir d'achat varie inversement au prix, au fur et à mesure que les prix montent, le pouvoir d'achat diminue. « Pour Guitton et Bramoulle (1978) parler de pouvoir d'achat ou parler de prix c'est la même chose selon qu'on retient les relations directes et les relations inverses »

La théorie de la PPA a deux versions : version absolue et version relative.

La version absolue stipule que le pouvoir d'achat d'une monnaie nationale est identique sur le marché intérieur et à l'étranger.

Cela implique :

$e=P/P^*$

Avec : e : taux de change

P : indice des prix domestiques

p^* : indice des prix étrangers

La version relative de la PPA découle de la version absolue mais cette fois-ci, elle est restrictive.

Elle implique en effet que les variations du taux de change soient égales à l'écart entre les variations des prix domestiques et étrangers, autrement dit, ces variations relatives du taux de change se déduisent de l'écart de l'inflation entre pays, ce qui veut dire **$m=h-h^*$**

m: variation relative du taux de change

h: variation relative des prix domestiques

h^* : variation relative des prix étrangers

Bien que la PPA soit la théorie du change la plus connue en raison de sa simplicité, elle fait face à d'importantes limites. Normalement, la PPA suppose vérifier la loi du prix unique, selon laquelle chaque marchandise peut avoir seulement un seul prix quel que soit la monnaie utilisée pour l'exprimer. Or, cette loi repose sur une hypothèse d'équilibre général et de concurrence à l'échelle internationale, ce qui ne correspond pas à la réalité.

II.1.3. La parité du taux d'intérêt (PTI)

Le concept de la parité du taux d'intérêt a été introduit par KEYNES (1936). Elle décrit la liaison entre le marché monétaire et le marché de change. Elle complète la théorie de la PPA qui est effective seulement pour déterminer les taux de change de long terme. En revanche, la théorie de la PTI essaie de déterminer le taux de change de court terme en stipulant que ce sont les prestations monétaires, donc la variation des taux d'intérêts qui influencent le taux de change et de court terme.

Selon KEYNES, l'écart des taux d'intérêts entre divers pays doit être équivalent au taux de dépréciation ou de dépréciation anticipée de la monnaie étrangère par rapport à la monnaie nationale (étant donné qu'à court terme, le niveau des prix est supposé constant, alors qu'à long terme, ce sont les prix qui varient, les intérêts étant constants).

Par conséquent, c'est le différentiel du taux d'intérêt entre divers pays qui est à la base de l'évolution du taux de change de courte période (J M. KEYNES, 1975).

La théorie de KEYNES est fondée sur l'idée que les mouvements de capitaux à court terme entre les placements financiers limitent les écarts entre les taux de change à terme et au comptant.

Autrement dit, selon SAMUELSON (1990), en période normale, le report et le dépôt sur une monnaie par rapport à une autre résult ent des différences des taux d'intérêts sur chaque place d'où la formulation du principe de parité. Cette théorie se base sur l'idée que les rendements des placements divers de monnaies (les taux d'intérêts) doivent être les mêmes dans les différents pays.

Si non, il y aura fuite de capitaux d'un pays vers celui où le rendement est meilleur. Une des déterminations de la balance des paiements suivrait par le biais de la balance des capitaux.

Par conséquent, il se pose une nécessité de trouver un taux de change d'équilibre égalisant ces rendements du capital dans les divers pays afin de maintenir la balance des paiements équilibrée. Donc, il faut bien préciser le taux d'intérêt des divers pays pour déterminer le niveau du taux de change maintenant l'équilibre de la balance des paiements.

II.1.4. Les effets économiques de la dépréciation du taux de change

II.1.4.1. Notion de dépréciation du taux de change

Dans un système monétaire international où les changes ne sont pas fixes, c'est-à-dire lorsque les banques centrales ne sont pas obligées d'assurer la stabilité de leur propre monnaie par rapport à d'autres devises, les taux de change fluctuent librement sur le marché de changes. La dépréciation du taux de change correspond alors à la diminution de la valeur (du prix) d'une monnaie par rapport à une ou plusieurs autres devises.

Une dépréciation (ou à l'inverse une appréciation) peut être un processus très lent, à l'inverse d'une dévaluation (une décision officielle des autorités monétaires consistant à diminuer la valeur de la monnaie nationale par rapport à un étalon de référence) qui est une modification brutale et officielle de la valeur d'une monnaie, possible que dans un système de change fixes, où les parités des monnaies correspondent à des taux de change officiels et stables par rapport à un étalon.

Selon G.N. MANKIW (2003), une hausse du taux de change coté à l'incertain, correspond à une dépréciation de la monnaie nationale (et à une appréciation de la devise).

II.1.4.2. Les conséquences théoriques de la dépréciation du taux de change sur l'activité économique d'un pays

Toute variation de la valeur d'une monnaie a des conséquences sur l'activité économique du pays correspondant. La dépréciation d'une monnaie nationale par rapport aux devises étrangères engendre des conséquences positives et des conséquences négatives.

Les conséquences positives de la dépréciation peuvent être :

- L'impact positif sur les exportations : suite à la dépréciation du taux de change nominal d'une monnaie, les produits exportés du pays gagnent la compétitivité-prix qui devrait normalement conduire à une augmentation des exportations des biens et services, source d'accroissement d'activité économique.

- L'impact négatif sur les produits importés : la dépréciation du taux de change nominal diminue la compétitivité-prix des pays d'origine des importations suite au renchérissement des produits et services importés.
- L'amélioration du solde des opérations financières : la dépréciation du taux de change nominal favorise les investissements étrangers et par conséquent l'entrée des devises. En effet, les devises étrangères sont surévaluées par rapport à la monnaie domestique et les investisseurs étrangers sont avantagés.

Les conséquences négatives de la dépréciation du taux de change nominal sont :

- Augmentation du montant global en monnaie nationale des produits importés : certains produits correspondent à des importations incompressibles, c'est-à-dire des produits que les nationaux ne savent pas (ou savent peu) produire. L'augmentation de leur production ne va pas conduire à une réduction de leur demande puisqu'il n'existe pas de produits de substitution.
- Augmentation du niveau général des prix : certains produits importés par les entreprises locales qui en ont besoin dans leur processus de production (matières premières, consommations intermédiaires) deviennent chers et les entreprises répercutent cette hausse de leur propre prix de vente. Cela réduit le pouvoir d'achat des consommateurs locaux, mais en réduisant en plus les gains en termes de compétitivité-prix pour les entreprises locales.

II.1.4.3. Les effets des devises sur les échanges commerciaux

	Prix des exportations	**Prix des importations**
Hausse des cours de la monnaie nationale /devise (appréciation-réévaluation)	Hausse	Baisse
Baisse des cours de la monnaie nationale/devise (dépréciation-dévaluation)	Baisse	Hausse

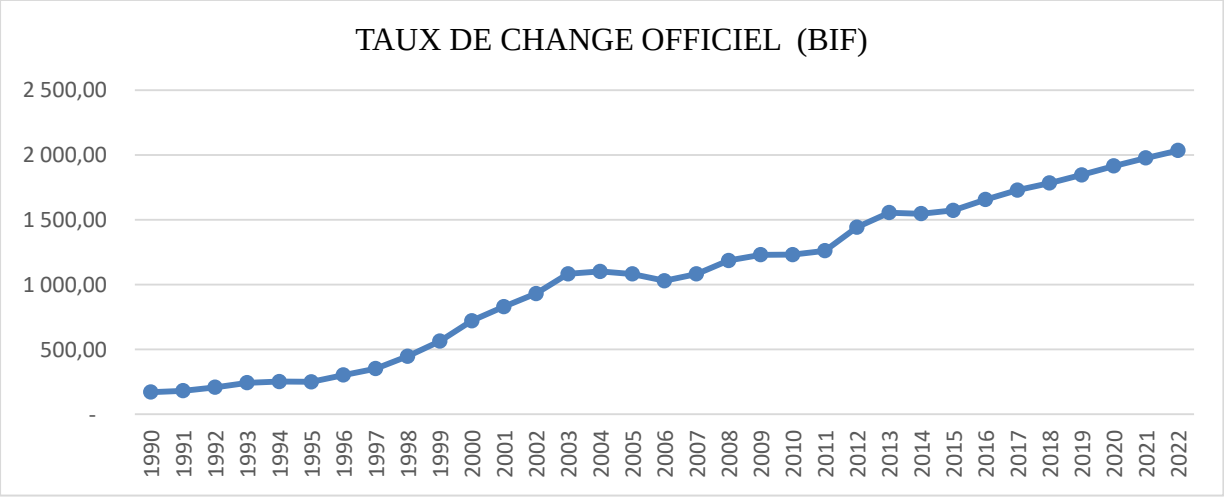
II.1.4.4. Evolution du taux de change

A partir de juillet 1986, des mesures de libéralisation de change ont été mise en place. Concernant le taux de change, un régime flexible a été adopté pour amener le FBU à sa valeur réelle. S'agissant du commerce extérieur, des mesures de libéralisation ont concerné les importations, l'octroi des licences d'importations a été supprimé.

Ainsi, dans le domaine des importations, un système généralisé d'octroi des licences a été mis en place, le principe de l'autorisation préalable étant abandonné au profit de l'accès automatique aux devises pour importer. La licence d'importation a été remplacée par une simple déclaration d'importation. En matière d'exportation, la licence d'exportation a également été remplacée par une déclaration d'exportation.

En 2003, la BRB a agréé les bureaux de changes dont la mission consiste à acheter et à vendre des billets de banque en devises. La libéralisation de change s'est poursuivie en 2006 par la mise en place d'une nouvelle réglementation et l'octroi des permis d'exploitation aux associations de changeurs dans le but de supprimer le marché parallèle des devises. La nouvelle réglementation autorise à titre général des paiements et des règlements afférents aux transactions internationales courantes avec des procédures d'acquisition des devises fortement allégées.

Graphique 2: Evolution des taux de change moyen du BIF par 1USD



Source : Rapport de la Banque de la République du Burundi (2022)

La monnaie Burundaise s'est dépréciée par rapport aux principales monnaies qui réglementent les échanges commerciaux. Le BIF s'est déprécié par rapport aux monnaies fortes plus particulièrement le dollar américain.

En 2000, avec l'instauration d'un marché aux enchères des devises, le taux du BIF a fluctué en s'établissant à 720,7 ; 830,4 ; 930,8 ; 1082,6 pour 1USD respectivement aux années 2000, 2001, 2002, 2003 (BRB).

Au cours de la décennie 1995 à 2005, le BIF a connu de fortes dépréciations par rapport au dollar américain allant de 249,8FBU/USD à 1082 BIF/USD en 2005 (rapports annuels de la BRB). La cause de la chute de cours de change du BIF par rapport au dollar américain au cours de cette période a été provoquée par la crise politico-sécuritaire qu'a traversée le Burundi.

Pour l'année 2006, il fallait en moyenne 1029 pour 1USD contre 1082 en 2005. Le BIF s'est apprécié de 4,8% par rapport au dollar Américain. Les variations du BIF observées sont liées à l'effet combiné de la gestion du taux de change, des fluctuations de monnaies des principaux partenaires commerciaux, de la faiblesse des exportations mais aussi de la conjoncture économique.

II.1.5. Notion de balance de paiements

La balance des paiements est pour les décideurs politiques, ce qu'est le thermomètre pour le médecin. Elle mesure la santé économique et financière d'un pays, renseigne les dirigeants sur la position du pays dans ses relations d'échanges avec le reste du monde. Les informations qu'elle contient permettent donc aux autorités de formuler des politiques économiques claires en vue d'opérer les ajustements nécessaires. La lecture des chiffres de la balance des paiements du Burundi sur la période sous étude révèle une économie structurellement déficitaire. Le déséquilibre se situe essentiellement au niveau de la balance commerciale.

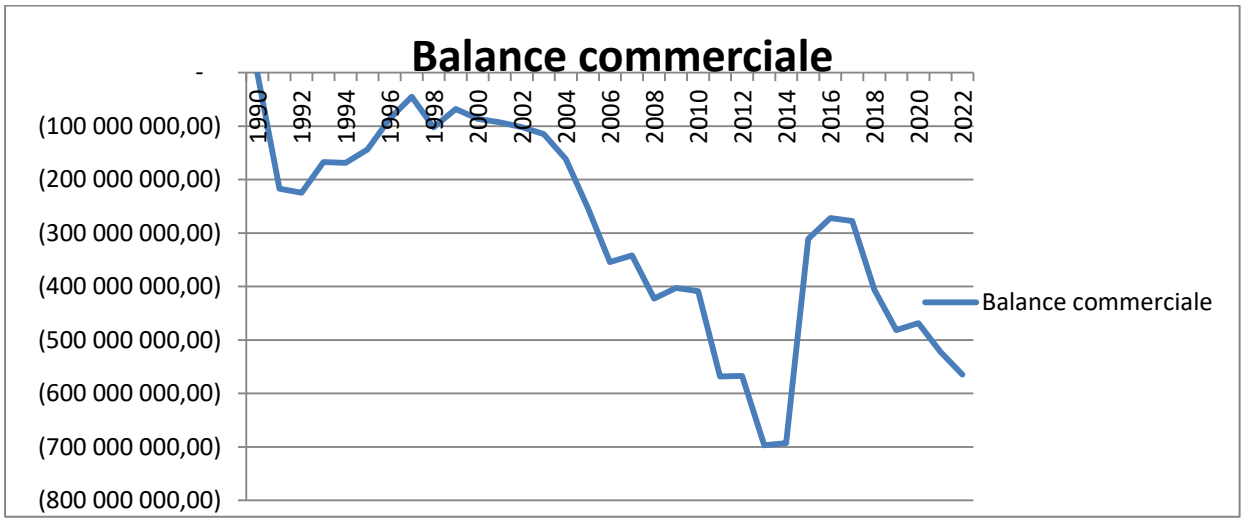
L'ensemble de la balance commerciale, la balance des services, la balance des revenus du capital, qui peut inclure aussi les revenus du travail, en y ajoutant les transferts courants, qui sont des flux qui n'ont aucune contrepartie comme les dons au profit des résidents, est appelé balance des paiements courants ou encore balance des transactions courantes. Le solde de cette balance des paiements courants qui peut être déficitaire, excédentaire ou nul, est appelé solde des transactions courantes.

La somme du solde de la balance des paiements courants (Sc) et du solde de la balance des capitaux (Sk) met en lumière l'excédent ou le déficit total de la balance des paiements avec l'étranger. Un excédent de la balance des paiements accroit nos réserves de devises, appelées encore réserves de change, un déficit les diminue. Ces variations sont portées dans la balance des réserves de change officielles détenues principalement par la banque centrale.

Le solde global (S) de la balance des paiements est égal à la variation des réserves de change (ARC), si nous admettons pour simplifier que les agents privés ne détiennent pas de devises. Le solde global est égal (au signe près) au solde de la balance des réserves officielles (BRO). Ces réserves d'or et de devises augmentent ainsi que la position auprès du Fonds Monétaire International s'il y a excédent de la balance des paiements, s'il y a déficit elles diminuent. Donc S = Sc + Sk = ARC.

Les raisons ne sont que le Burundi est fortement dépendant des exportations des produits de base (café, thé) avec une tendance de baisse de la production au fil des années. De surcroit, les dépréciations fréquentes de la monnaie nationale grèvent la valeur des importations.

Graphique 3 : Evolution de la balance commerciale (1990-2022)



Source : Construit par l'auteur à partir des données de la BRB

La balance commerciale du Burundi est structurellement négative sur toute la période sous-analyse. Cela est due à la faiblesse des exportations qui sont essentiellement constituées par le café et le thé, la faiblesse du secteur manufacturier et la non diversité dans le secteur tertiaire.

II.1.6. Les tendances du commerce international

Les principales tendances du commerce international et du commerce des produits agricoles, la tendance à long terme des flux commerciaux internationaux de la plupart des produits n'a cessé de croître au cours des deux derniers siècles et a fait l'objet d'une spectaculaire accélération

depuis la deuxième guerre mondiale. Celle-ci ne résulte cependant pas seulement de la formidable amélioration des divers moyens de transport et de communication mais aussi de ce qu'on peut retirer des bénéfices des échanges commerciaux.

Les économistes ont avancé un grand nombre d'arguments en faveur du commerce international des produits. Certains sont manifestes et relèvent du bon sens tandis que d'autres sont moins évidents à saisir. Ces arguments peuvent être regroupés en trois grandes catégories en fonction des critères sur lesquels ils reposent; à savoir: (i) l'augmentation induite par le commerce du montant total de biens et de services disponibles pour la population du pays (thèse de l'accroissement de la consommation); (ii) la diversité de biens et de services auxquels la population peut accéder grâce au commerce (thèse de la diversification); et (iii) la stabilité de l'offre et des prix des biens et services qui résulte du commerce (thèse de la stabilité).

II.1.7. Brève description des filières café et thé du Burundi

II.1.7.1. Evolution de la production du secteur primaire

Le secteur primaire comprend l'agriculture vivrière, l'agriculture d'exportation, l'élevage, la pêche et la sylviculture, c'est également de ces activités que provient la production de ce secteur.

Bien que la production vivrière soit l'activité dominante des agriculteurs burundais, elle procure moins de revenus. Par contre, le café et le thé constituent la principale source de revenus du pays. En effet, avant 1993, ils ne représentaient que 8% de la production agricole, mais pas moins de 90% des recettes d'exportation (selon le rapport d'évaluation des récoltes en 2007).

Le secteur de l'élevage quant à lui, contribue actuellement au prix du marché pour environ 52,8 milliards de FBU, soit approximativement 22,4% du PIB agricole et de 6,4% du PIB nominal au prix courant pour l'année 2005. La plus-value liée à la transformation et à la commercialisation des produits animaux ne représente toutefois que 35% de la valeur ajoutée du secteur, avec une marge d'amélioration importante.

Le secteur de la pêche a énormément chuté depuis le début de la crise de 1993 du fait de l'utilisation des filets prohibés et la moustiquaire dans la pêche, à l'exploitation agricole excessive et anarchique des zones humides le long des berges des lacs ainsi que la combinaison à la pollution des eaux par la hyacinthe d'eau douce qui contribue à la destruction des zones de fraye et par conséquent à la migration des poissons (PNUD, 2007).

II.1.7.2. La place du café dans l'économie nationale

Le café est produit par environ 76 pays répartis en 4 continents, mais aucun ne se compare au Burundi quant à son importance dans la vie socio-économique de ce pays. Même si quantitativement la production du Burundi est minime au niveau mondial (0,87%), elle est cependant indispensable pour sa survie et son progrès économique (Hubert, 2001).

Son importance dans l'économie du pays a poussé les gouvernements qui se sont succédé à lui réserver une place de choix dans tous les plans quinquennaux et du développement socio-économique. Le financement des dépenses publiques, de l'importation des biens d'équipements sont tributaires des recettes d'exportation dont la principale source est le café. Les revenus tirés du café permettent aux caféiculteurs d'améliorer leurs conditions de vie socio-économiques. D'une part, ces revenus sont utilisés pour la construction des maisons, le petit commerce ainsi que la mise en œuvre d'autres projets de développement.

D'autre part, ces revenus peuvent être utilisés pour la satisfaction d'autres besoins sociaux tels que les frais de scolarisation, la couverture des soins de santé, l'achat des habits, de la nourriture, etc. Sur le plan macroéconomique, le café occupe une place de choix car il constitue l'une des principales sources de devises du pays.

II.1.7.3. Description de la filière café du Burundi

Le café est la principale culture d'exportation traditionnelle du Burundi. Le secteur du café occupe une place importante dans l'économie du pays. Le café est cultivé dans toutes les provinces du pays avec une grande concentration dans les provinces du Nord de Kayanza et Ngozi et les provinces du Centre-Est de Gitega, Karusi et Muyinga.

Le Burundi occupe le 31ème rang mondial dans la production du café. Cette culture constitue la première ressource agricole et fournit 80% des recettes d'exportations. Elle fait vivre 850 000 familles productrices (8 000 000 de Burundais dépendants de la filière) sur une superficie totale de 60 000 hectares de plantations avec une production moyenne annuelle de 16 000 tonnes.

Le café est arrivé au Burundi en 1920 lors de la colonisation mais c'est en 1950 que la culture a pris son essor. Le café est cultivé par des milliers de petits cultivateurs, propriétaires de terrains d'environ 12 ares. Jusqu'en 1990, la culture du café est soutenue par l'Etat. Cette culture occupe une place très importante au sein du pays puisqu'elle fait vivre environ 40% de la population et représente l'essentiel des structures industrielles et des revenus d'exportation. La chaine de valeur du café présente un potentiel de croissance considérable. Son impact s'étend à plusieurs autres secteurs par le biais de liens en amont et en aval (intrants, transformation, transport, services financiers, taxes, etc).

Le pays est doté d'un grand nombre d'unités de transformation aussi bien primaires que secondaires pour produire un café de haute qualité. Le secteur café est régulé par l'Office pour le Développement du Café au Burundi (ODECA) qui élabore les règlements, délivrent les licences d'exploitation et d'exportation ainsi que les principaux documents nécessaires à l'exportation du café. L'ODECA est aussi en charge des laboratoires de contrôle de qualité et délivre les certificats de qualité après la dégustation.

L'agriculture constitue 35 à 50% du produit intérieur brut du pays et 80% des recettes d'exportation, et elle emploie 90% de la population. Elle s'appuie sur des exploitations de petite taille dans un pays où des terres cultivées sont consacrées à des cultures vivrières (MINAGRIE, PNSA, 2011). Le café et le thé sont les deux principales cultures commerciales au Burundi, mais le café représente à lui seule plus de 60% de toutes les recettes d'exportation, selon l'année. Les exportations du café constituent la principale source de revenu monétaire des familles rurales.

II.1.7.4. Aperçu général de la culture de thé au Burundi

La filière théicole joue un rôle socio-économique important au niveau national. En effet, le thé constitue la deuxième source de devises pour le pays après le café et les exportations du thé sec génère actuellement plus de 20% des recettes en devises. L'Office du Thé du Burundi (OTB) injecte en milieu rural plus de 10 milliards de FBU chaque année pour achat de la feuille verte

aux Théiculteurs, ce qui constitue la principale source de revenus de plus de 60 mille ménages théiculteurs. L'OTB emploie environ 800 cadres et agents ainsi qu'une main d'œuvre de plus de 8000 ouvriers par jour qu'il rémunère à plus de 7 milliards annuellement et cela constitue aussi une masse monétaire qu'il injecte dans le monde rural.

L'OTB contribue annuellement en moyenne à plus de 5 milliards au trésor public en payant les impôts, taxes et les dividendes. L'Office du thé du Burundi entretient annuellement un réseau routier estimé à 1.314 km, ce qui permet de pérenniser l'activité économique au niveau des régions théicoles en facilitant notamment la circulation des biens et les échanges commerciaux.

II.1.7.5. Dynamique de production théicole au Burundi

La production de la feuille verte et les rendements varient d'une part d'une année à l'autre, et d'autre part d'un complexe à l'autre, mais dans tous les cas ils restent faibles par rapport à ceux d'autres pays de la sous-région. La feuille verte rendue à l'usine provient des plantations villageoises et des plantations du bloc industriel. Ce dernier contribue dans l'apport de la feuille verte à raison de 26% au niveau de l'ensemble, mais varie d'une usine à l'autre sauf au Complexe Théicole d'Ijenda où toute la production provient du milieu villageois.

L'achat de la feuille verte se paie différemment, mais ne tient pas compte de la qualité de la feuille verte livrée ou cueillie. En milieu villageois elle est rémunérée à 250Fbu le kg, avec un deuxième paiement à la fin de chaque année pour ajuster le prix d'achat de la feuille verte en fonction du prix de vente réalisé et du taux de change moyen. Il existe une convention y relative entre l'OTB et les théiculteurs.

L'OTB subventionne les engrais octroyés aux théiculteurs car ces derniers remboursent uniquement 500Fbu par kg alors que ces engrais s'achètent à plus de 2000Fbu par kg. Le paiement de la feuille verte cueillie dans les blocs industriels a aussi augmenté au fur et à mesure des temps et il est actuellement 70fbu par kg avec une prime de régularité et rendement de 10Fbu par kg. Certains complexes octroient des vivres aux cueilleurs internes pour les attirer car, il y a pénurie de la main d'œuvre cueillette dans les zones environnantes des complexes.

II.2. Revue empirique des modèles économétriques sur les échanges commerciaux

II.2.1. Introduction

Depuis l'accord de Bretton Woods en 1944, le taux de change constitue une variable importante pour expliquer l'évolution des échanges commerciaux. Au cours des années 30, il y eut beaucoup de dépréciations compétitives et les marchés de change étaient mobiles.

Au cours de cette même période, la croissance des mouvements de capitaux a provoqué l'effondrement du système de parités officielles et l'adoption du système de change flexible. Les taux flexibles ont été très volatiles et cette volatilité a eu un effet direct sur la balance commerciale et le compte courant. On peut alors expliquer la diminution du volume des échanges commerciaux.

Face à cette volatilité des taux de change et à ses effets nuisibles sur les échanges, certains chercheurs (Williamson 1983, MC Kinnon 1984) ont suggéré des politiques pour stabiliser les marchés de changes.

C'est la raison pour laquelle beaucoup de discussions ont été récemment sur les effets de la volatilité des taux de changes. Une appréciation nominale s'accompagne souvent d'une appréciation réelle et nuit donc à la compétitivité des entreprises ainsi qu'à la balance commerciale.

Une dépréciation réelle a un effet positif sur la balance commerciale mais alourdira le fardeau des services de la dette extérieure. La relation entre le taux de change réel et la balance commerciale étant négative, il convient d'analyser l'effet de la politique monétaire sur le taux de change réel.

Une présentation de l'état de la balance commerciale du Burundi ainsi que l'incidence de la politique monétaire sur les échanges commerciaux : une discussion empirique sera faite sur la variation du taux de change officiel et son incidence sur la balance commerciale entre 1990 et 2022.

Une vérification des hypothèses suivantes :

La volatilité du taux de change a un impact négatif sur les échanges commerciaux au Burundi.

Il existe une relation positive entre le taux de change et les recettes d'exportations des produits agricoles au Burundi.

II.2.2. Les variables considérés dans les anciens travaux

Les anciens travaux ont été différenciés par le choix des variables :

Hamdy Ben Salah dans son étude sur l'impact de la volatilité du taux de change sur le commerce international au Canada, inspiré par les travaux d'Arize, Malindretos et Krishna (2003), Arize (1996), Chowdhury (1993) et Asseery et Peel (1991): il a proposé un modèle tout le long de son analyse empirique qui est une spécification traditionnelle de la fonction d'équilibre de la demande d'exportation à long terme dans un environnement de taux de change flexibles, ses résultats montrent qu'il n'y a pas de lien entre la volatilité du taux de change et le commerce international.

Simon NASR (1993) dans son étude sur la Balance commerciale et taux de change au canada, inspiré par les travaux de Houthakker et Magee, il a proposé un modèle de demande des flux des biens d'importations et d'exportations et à analyser l'effet du taux de change et des revenus sur le volume des échanges. Il a conclu que la variable taux de change a une grande influence sur la balance commerciale du côté des exportations que du côté des importations.

II.2.2.1. La variable revenu

La variable revenu est utilisée dans tous les modèles de flux commerciaux. Cependant, plusieurs critiques ont été faites au niveau de la spécification de cette variable.

En effet, au plan théorique, on considère que les facteurs qui expliquent la sensibilité des importations et des exportations aux variations du revenu sont les mêmes à court et à long terme.

Au plan méthodologique, quelques travaux effectués par Neisser et Modigliani (1953), Polak (1954), Houthakker et Magee (1969) et Magee (1974) n'ont pas fait de distinction entre le revenu potentiel (la tendance du revenu) et le revenu cyclique. Ils ont pris le produit intérieur brut exprimé à prix constant comme indicateur de la variable revenu.

De plus, le choix de la variable qui exprime le pouvoir d'achat mondial et local (variable revenu) a été souvent critiqué puisqu'il ne prend pas en considération les variables réelles telles que les barrières douanières et les restrictions imposées par les pays aux échanges internationaux.

La solution à ce problème a été souvent arbitraire et dépendent des résultats économétriques des modèles.

II.2.2.2. La variable prix

La variable prix qui est un déterminant important dans la compétitivité d'un pays, peut provenir de deux sources : variations des prix relatifs (variations dans les prix que demande le vendeur pour son produit) et la variation du taux de change.

Historiquement, certains chercheurs ont supposé que les agents économiques réagissent de la même manière à ces deux sources de changement, alors que pour d'autres, il y a une nette différence selon qu'il s'agisse d'un changement de prix relatifs ou d'un changement de taux de change. Plusieurs études empiriques ont testé directement cette question en incorporant le taux de change comme variable explicative indépendante de la variable prix relatif mais les résultats diffèrent selon les auteurs :

Orcutt (1950) était le premier à apporter des objections à l'hypothèse de réponses identiques. Pour lui, la demande des biens est insensible à de petites variations des prix surtout si elles sont perçues comme temporaires. Par contre, la demande est bien modifiée en cas d'une dévaluation. Cette réponse identique n'a pas été évidente dans le travail de Junz et de Rhomberg (1973). A partir des données annuelles prises de 1958 à1969, leur test a pu révéler que la réponse des demandes aux variations du taux de change est très semblable à celles des prix relatifs. Ces auteurs (Junz et Rhomberg, 1973), dans leurs études ont prouvé que la réponse à de telles variations ne peut être instantanée et peut induire des retards.

II.2.3. La relation entre les prix réels internationaux et le taux de change réel

On suppose habituellement que dans les pays exportateurs de produits agricoles, le taux de change réel s'ajuste aux mouvements des prix réels internationaux de ces produits et qu'il tend par là-même à les compenser. Les mécanismes par lesquels ce phénomène se réalise sont développés dans la littérature économique. Ils reposent sur la réponse attendue du taux de change réel aux mouvements des termes de l'échange. En effet, dans la mesure où les produits primaires représentent une large part des exportations des pays en développement, les mouvements des prix internationaux de ces produits sont très liés aux termes de l'échange.

Ainsi, le taux de change réel est susceptible d'être largement déterminé par les mouvements des prix internationaux. Toutefois, sa réponse n'est pas nécessairement symétrique.

II.2.4. La littérature empirique sur la relation entre les prix réels internationaux et le taux de change

La question de la relation entre les prix réels internationaux et le taux de change réel (TCR) dans les pays en développement est abordée dans différents types de travaux. Il existe d'une part de nombreuses analyses du phénomène de Dutch Disease et d'autre part de nombreux travaux plus spécifiquement liés aux déterminants du taux de change réel.

Ce dernier est théoriquement déterminé par de nombreux facteurs réels (termes de l'échange, transferts internationaux, taux d'intérêts réels internationaux, politiques commerciales, dépenses gouvernementales, progrès technique) et monétaires (offre de monnaie, déficit budgétaire). Mais dans les analyses consacrées aux pays en développement, les termes de l'échange apparaissent le plus souvent comme un déterminant prépondérant notamment De Gregorio et Wolf (1994), Chinn et Johnson (1996), Montiel (1997), Drine et Rault (2005) pour une revue de la littérature sélective.

Dans les pays où les produits primaires représentent une large part des exportations, certains auteurs ont analysé le lien spécifique entre les prix réels internationaux des produits agricoles et le taux de change réel. C'est le cas de Edwards (1985) qui montre que les hausses du prix du café ont entraîné une appréciation réelle du taux de change en Colombie ou de Chen et Rogoff (2003) qui mettent également en évidence l'influence du prix international des produits primaires d'exportation sur les taux de change de l'Australie, du Canada et de la Nouvelle Zélande.

Dans une étude concernant 58 pays développés et en développement exportateurs de produits primaires sur la période 1980-2002, Cashin, Céspedes, et Sahay (2004) montrent l'existence d'une relation de long terme entre le taux de change réel et le prix international des produits pour 9 pays de leur échantillon.

II.2.5. Hypothèses et modèles proposés depuis 1986

La théorie ne nous donne pas des réponses sans ambiguïté quant à l'effet de la variabilité du taux de change sur le commerce. Toutes les analyses de l'effet de la volatilité des taux de change sur le commerce portent sur la théorie de producteurs dans l'incertitude, avec des taux de change qui représentent la seule source de risque pour l'entreprise. Les principaux modèle théorique traditionnel ont mis l'accent sur la notion d'aversion au risque (Clark, 1973; Barron ,1976; Hooper et kohlhagen, 1978). La volatilité des taux de change augmente la variance du profit.

Si les firmes sont averses au risque ceci conduira à une baisse du volume des exportations puisque les entreprises souhaitent réduire leur exposition aux risques. Ainsi une baisse des exportations réduira la variance dans le profit causé par la variabilité du taux de change. Dans cette littérature, un certain nombre de modèle soutient l'avis qu'une augmentation de la volatilité des taux de change entraine une réduction du niveau du commerce international. Un argument typique de cette littérature est que les échanges à haut risque réduit les recettes escomptées des exportations et réduit ainsi les incitations au commerce.

Toutefois, plusieurs chercheurs ont démontré récemment une certaine insatisfaction vis-à-vis le modèle théorique et l'hypothèse d'aversion au risque des importateurs et des exportateurs. Celle-ci se manifeste dans les articles de Willet (1986), De Grauwe(1988), Franke (1991), Viaene & De Vries(1992). Plus spécifiquement, De Grauwe (1988) présente une hypothèse alternative qui relève selon lui de l'économie politique de la variabilité du taux de change.

Dans une perspective à plus long terme, la volatilité des taux de change réel est susceptible d'engendrer des pressions protectionnistes qui réduiraient la croissance du commerce international. En plus de la critique formulée par De Grauwe (1988) sur la fonction d'utilité retenue par Hooper et Kohlhagen, et en se référant aux travaux de Newberry et Stiglitz (1981) sur la théorie moderne de la production et de la consommation dans un environnement risqué, De Grauwe montre en particulier que l'impact de la volatilité sur les exportations dépend du degré d'aversion au risque. Il est donc possible d'envisager le cas où un exportateur ayant un degré élevé d'aversion au risque décide de s'impliquer davantage sur les marchés étrangers.

Dans une autre analyse critique, Willet (1986) montre à son tour une insatisfaction vis-à-vis le modèle traditionnel théorique et l'hypothèse d'aversion au risque des importateurs et des exportateurs. Il soutient le fait qu'il est nécessaire d'accorder plus d'attention aux effets de diversification des firmes et leurs caractéristiques en réponse à la variation du taux de change et son impact sur les décisions d'exportations. Selon lui, il suggère que si le risque international a considérablement augmenté depuis la période flottante, alors l'écart entre le risque domestique et international peut ne pas l'être vraiment assez évident.

Cela pourrait contribuer à expliquer l'échec du commerce international de façon drastique et suggère des orientations de recherches futures que la volatilité des taux de change a été plus une réflexion plutôt qu'une cause indépendante de l'instabilité sous-jacente.

Il y a également quelques chercheurs insatisfaits qui ont élaboré des modèles plus formels : Franke (1986), Viaene et De Vries (1987), Sercu (1988). Ces travaux sont de toute évidence à une étape préliminaire.

Pour leur part, Viaene et De Vries (1987) développent un modèle temporel en situation d'incertitude qui tient compte de l'existence du crédit et des pratiques de facturation en devises. Il distingue aussi les économies pas très développés là où les agents ne recourent pas au marché à terme. En somme, malgré quelques éléments intéressants au niveau de la modélisation, le modèle de Viaene et De Vries ne génère pas de conclusions solides sur la relation entre la variabilité du taux de change et le commerce international. Les travaux de Franke (1986) et Sercu (1988) présentent, par contre une autre approche différente et une avenue de recherche très intéressante. Franke (1986) propose un modèle dynamique à long terme ou la notion d'aversion au risque pour les agents économiques est totalement exclue.

Dans ce cas, la firme ajuste le volume de ses échanges en fonction du niveau du taux de change et de sa variabilité sur les marchés des changes. Dans ce modèle, la firme aura donc l’option d'entrer sur un marché étranger lorsque l'opération est profitable et d'en sortir quand elle ne s'avère plus rentable. Enfin, une autre idée développée par Sercu (1988) dans le cadre d'un modèle à deux périodes avec une attitude neutre au risque où la firme maximise sa valeur présente nette.

Contrairement au modèle de Hooper et Kohlhagen, les marchés financiers sont parfaits et permettent à la firme de se protéger complètement contre le risque de change. Dans ce contexte, Sercu retrouve des résultats similaires à ceux de Franke lorsque la firme évolue sur un marché concurrentiel ou monopolistique.

En conclusion, les fondements économiques de la relation entre la variabilité des taux de change et le commerce international ne sont pas uniquement reliés au degré d'aversion au risque de l'exportateur et de l'importateur. Lorsqu'on interprète les résultats des modèles théoriques, il est bon de garder à l'esprit que ceux-ci découlent uniquement d'une analyse d'équilibre partiel. La plupart de cette littérature suppose que le taux de change est la seule source de risque et ne tient pas compte de la disponibilité d'autres variables économiques dont l'instabilité affecte dans une certaine mesure la variabilité des taux de change et son impact sur le niveau des échanges commerciaux.

Des orientations de recherches futures doivent être exploré et nécessite le fait d'accorder plus d'attention aux ajustements des firmes quant à leur structure de marché, leur équilibre général et surtout la disponibilité de la couverture à terme contre les risques de change.

II.2.6. Fondement économique de la relation entre taux de change et commerce international: les modèles théoriques et leurs hypothèses

De nos jours, la relation entre le taux de change et le commerce mondial est essentiellement fondée sur le comportement des importateurs et des exportateurs qui opèrent dans une économie mondiale caractérisée par des fluctuations importantes des taux de change.

Les entreprises qui opèrent dans cet environnement instable encourent potentiellement un risque de change qui peut ultimement affecter leur performance.

Celles-ci peuvent alors choisir de s'ajuster en réduisant leur implication sur les marchés mondiaux affectant ainsi négativement le volume des échanges commerciaux. Lorsqu'on examine la littérature sur cette relation, on constate rapidement que les chercheurs ont surtout fait porter leurs efforts sur la vérification empirique et beaucoup moins sur la modélisation. En réalité, il existe un modèle de base qui a inspiré tout ce travail empirique : Hooper et Kohlhagen (1978).

II.2.6.1. Modèle basé sur la théorie du producteur et incorporant le risque de change : Hooper & Kohlhagen (1978)

II.2.6.1.1. Environnement, horizon et comportement des agents

Dans ce modèle, les agents économiques font face à une certaine incertitude économique. La source d'incertitude introduite dans le modèle de Hooper et Kohlhageen (1978) concerne la valeur future du taux de change. Dans ce modèle, les contrats sont exclusivement libellés dans la devise de l'exportateur ou de l'importateur. En plus aucune couverture sur le marché à terme n'est disponible quel que soit le degré d'exposition au risque de change. On suppose enfin que le comportement des agents est caractérisé par un certain degré d'aversion au risque.

Dans le commerce international, De plus, les contrats sont exclusivement libellés dans la devise de l'exportateur ou de l'importateur. On suppose enfin que le comportement des agents est caractérisé par un certain degré d'aversion au risque.

Ça sera le fondement essentiel de la relation négative entre la variabilité du taux de change et le commerce international.

II.2.6.1.2. Demande d'importations

Chaque importateur est confronté à une demande pour son produit :

$Q = aP + bPD + cY + dCU$

$a,d < 0$ et $b,c > 0$ Où P est le prix du produit,

PD est le prix des autres biens disponibles dans l'économie nationale,

Y est le revenu domestique et CU représente un indice de rationnement.

Dans ce contexte, l'importateur doit choisir le niveau de la production qui maximise son utilité (U) :

D'où : $MAX\ U(Q) = E(\prod) - \gamma\ [V(\prod)]^{1/2}$

Le modèle suppose que les agents ont une aversion au risque, donc la mesure relative de la préférence pour le risque est γ aura une valeur positive : $\gamma > 0$.

D'un autre côté, les importateurs doivent définir un niveau de profit comme étant la différence entre la valeur des ventes totales et les coûts totaux des facteurs de production :

$$\prod = QP(Q) - UCQ - HP^{*}iQ$$

Où : UC : le coût unitaire total de production, P* : le prix des biens importés exprimé en devises étrangères. i : le ratio fixe des importations sur la production totale q = ί, Q représente la quantité d'inputs importée nécessaire à produire la quantité Q. Ainsi, P* q est égal au coût total des inputs importés exprimé dans la devise de l'exportateur. Pour convertir ceci en monnaie locale, on le multiplie par une pondération (H) du coût de change étranger pour l'importateur. Il dépend de la devise dans laquelle le contrat d'importations est libellé et de la proportion du contrat qui fait l'objet d'une couverture sur le marché des changes.

$$H = \beta[\alpha F + (1-\alpha)\ R1\ ] + (1-\beta)F$$

Où F est le taux à terme de la devise de l'importateur par unité de la devise de l'exportateur et R1 est le taux au comptant à la date future du paiement. Les paramètres (α et β) sont importants parce qu'ils déterminent dans le modèle dans quelle mesure les profits de l'importateur sont exposés au risque de change.

β est défini comme la proportion des importations libellée dans la devise de l'exportateur et (1- β) la part libellée dans la monnaie de 1'importateur, α reflète la proportion des achats d'inputs que l'importateur couvre sur le marché à terme. A travers le modèle de la demande d'importation définie dans l'étude de Hopper et Kohlhagen nous déduisons que l'importateur peut éviter l'incertitude en termes de change en négociant le contrat d'achat des inputs dans sa propre monnaie (β =0). L'incertitude est introduite ainsi dans la transaction pour l'importateur quand une partie du contrat est spécifiée dans la devise de l'exportateur ($0 < \beta \leq 1$).

D'un autre côté, α = 1 reflète la situation où toutes les importations exprimées dans la devise de l'exportateur sont couvertes sur le marché à terme. L'incertitude peut découler ainsi, du fait que l'importateur ne couvre pas la totalité de ses besoins en devises sur les marchés à terme ($0 \leq \alpha < 1$). Rappelons que R1 est le taux au comptant à la date future du paiement. Dans ce cas Le modèle de Hooper et Kohlhagen (1978) considère que des variations futures non anticipées de ce taux de change entraîneront automatiquement des fluctuations dans les profits des entreprises.

Ainsi le risque encouru par la firme importatrice est mesuré par la variance de ses profits qui s'exprime comme :

$V(\pi) = (\delta P^* iQ)^2 (\delta)^2_{R1}$

Avec $(\delta)^2 R1$ la variance de R1 et $\delta = \beta (1 - \alpha)$. Ceci suppose également que COV (R1, P) = 0, que les variations du taux de change nominal ne sont pas compensées par des changements dans le prix du produit ou dans le prix relatif des biens domestiques par rapport aux biens importés. Après manipulation des précédentes équations on aboutit alors à la fonction de demande d'importations suivante :

$$Q=\frac{i}{2}\{(aUC+bPD+cY+dCU)+aiP^*[E(H)+\Upsilon\ \delta(O)_{RI}]\}$$

Où (σ) R1 mesure le risque de change.

Selon cette équation Hooper et Kohlhagen (1978) concluent qu'une augmentation de l'écart type associé à la valeur future du taux de change entraîne une diminution de la demande de produits importés. Plus récemment, Denis Bélanger et Sylvia Gutiérrez (1990) étendent l'analyse sur cette équation de demande d'importation obtenue par Hooper et Kohlhagen (1978) en affirmant que cette relation négative dépend essentiellement des paramètres suivants : a, la sensibilité de la demande du produit par rapport à son prix ce qui est traduit par un ($a < 0$), plus les importations sont sensibles aux variations de prix, plus ils seront affectés négativement par la variabilité des taux de change.

γ, le degré d'aversion au risque ($\gamma > 0$), Si on retient l'hypothèse d'aversion au risque, l'impact de la variabilité du taux de change s'accroît avec le degré d'aversion au risque.

$\delta = \beta (1 - \alpha)$, le degré d'exposition au risque de change ($0 \leq \delta \leq 1$), Un importateur qui transige exclusivement dans sa monnaie ($\beta = 0$) ou qui se couvre systématiquement sur le marché à terme ($\alpha = 1$) soustrait ses opérations internationales du risque associé aux fluctuations du taux de change (dans ce cas, $\delta = 0$). Par contre une firme dont tous les contrats d'importations sont libellés dans la devise du fournisseur, donc ($\beta = 1$) sans pour autant qu'elle se couvre sur le marché à terme ($\alpha = 0$), s'expose totalement aux variations du taux de change ($\delta = 1$).

II.2.6.1.3. Offre d'exportations et forme réduite du modèle

Hooper et Kohlhagen modélisent l'offre d'exportations comme celle d'une seule firme qui vend une partie β de sa production (q*) au prix P* et le reste (1- β) au prix FP*, exprimé dans la devise de l'importateur. On supposant n firmes importatrices identiques, La fonction de demande du marché est donc spécifiée comme étant égale à : q* = n q. Ainsi on obtient la fonction d'offre de l'exportateur suivante :

$q^*=n\frac{i}{2}\{(aUC+bPD+cY+dCU)+aiP^*[E(H)+\Upsilon\ \delta(\dot{O})_{RI}]\}$

L'exportateur maximise une fonction d'utilité similaire à celle de l'importateur mais son degré d'aversion au risque y* peut être différent. Toutefois, comme il n'utilise pas d'inputs importés, il est exposé au risque de change plutôt par le biais de ses ventes. En conséquence, il s'établit une relation négative entre le risque de change et le volume des exportations. Celle-ci est tout à fait similaire à celle de l'importateur.

$MAX\ U^*=E(\prod^*)-\gamma^*[V(\prod^*)]\frac{1}{2}$

La forme réduite du modèle est obtenue à partir de la fonction de demande du marché (q*=nq où q est la demande individuelle de chaque importateur et de la fonction d'offre de l'exportateur. Le modèle de Hooper et Kohlhagen prédit qu'une augmentation de la variabilité du taux de change réduira le volume du commerce international sans pour autant avoir un effet bien déterminé sur le prix d'équilibre de ces échanges.

Cet effet dépend du degré relatif d'aversion au risque de l'exportateur et de l'importateur, si les préférences du premier (second) dominent, le prix aura tendance à augmenter (diminuer). Bref, la relation négative entre la variabilité du taux de change et le commerce international est essentiellement fondée dans ce modèle sur l'hypothèse que le comportement des agents est caractérisé par un certain degré d'aversion au risque.

De plus, on suppose que les marchés financiers sont imparfaits de sorte que les entreprises ne sont pas en mesure de se protéger complètement contre le risque de change marchés financiers sont imparfaits de sorte que les entreprises ne sont pas en mesure de se protéger complètement contre le risque de change.

Où γ* mesure le degré d'aversion relative au risque de l'exportateur. Quant à la fonction de profit, elle est analogue à celle de l'importateur, exception que l'exportateur n'utilise pas d'inputs importés dans sa production :

$$\prod^* = q * p * H * -q * UC *$$

Où UC* est le coût unitaire domestique de production pour l'exportateur et H* définie par :

$$H^* = \beta + \alpha^*(1-\beta)+(1-\alpha^*)(1-\beta)^{F/R1}$$

D'une façon identique à celle de l'importateur, le risque encouru par l'exportateur est mesuré par la variance de ses profits:

$$V(\prod^*)=p^*q^*(1-\beta)(1-\alpha^*)R]\ \delta^2\ 1/R1$$

Où $\boldsymbol{\delta^2\ 1/R1}$est la variance du taux de change 1/R1.

$$q^* = \left(\frac{1}{\partial p^*/\partial q^*}\right)\left(\frac{EC^*}{EH^* - \Upsilon^*\delta^*(\sigma)1/R1} - P^*\right)$$

Ainsi, une augmentation de l'écart type associé à la valeur future du taux de change entraîne une diminution de l'offre de produits exportés. A travers leur modèle théorique, Hooper et kohlhagen montrent qu'un accroissement de l'incertitude quant au taux de change réduit l'offre d'exportation pour un prix donné.

Finalement, après les manipulations appropriées, nous obtenons les prix et les quantités d'équilibre suivants:

$$\mathbf{P^* = \frac{EC^*}{2(EH^* - \Upsilon^*\delta^*\sigma 1/R1)} - \frac{aUC + bPD + cY + dCU}{2ai(EH + \Upsilon\delta\sigma R1)}}$$

Et

$$q^* = \frac{ni}{2}(aUC + bPD + cY + dCU) + \frac{ni2}{4}\frac{EC^*(EH + \Upsilon\delta\sigma R1)}{(EH^* - \Upsilon^*\delta^*\frac{\sigma 1}{R1})}$$

Ces deux équations reflètent le fait que le prix et la quantité sur le marché d'équilibre sont affectés par le degré du risque de change auxquels sont confrontés les exportateurs et les importateurs.

Bref, la relation négative entre la variabilité du taux de change et le commerce international est essentiellement fondée dans ce modèle sur l'hypothèse que le comportement des agents est caractérisé par un certain degré d'aversion au risque. C'est ce comportement qui caractérise un degré d'aversion au risque des agents économiques qui expliquera par la suite les résultats obtenus par Hooper et Kohlhagen (1978). De plus, on suppose que les marchés financiers sont imparfaits de sorte que les entreprises ne sont pas à mesure de se protéger complètement contre le risque de change. Cependant, la vérification empirique n'est pas en accord avec le modèle théorique développé par Hooper et Kohlhagen. Selon l'analyse théorique, les auteurs utilisent une approximation linéaire pour chacune de ces deux équations:

$$p^*=C_0+C_1UC^*+C_2UC+C_3PD+C_4Y+C_5CU+C_6EH^*+C_7EH+C_8\delta^*\sigma 1/R1+C_9\delta\sigma R1$$

Et l'équation d'équilibre de la quantité :

$$q^*=d_0+d_1UC^*+d_2UC+d_3PD+d_4Y+d_5CU+d_6EH^*+d_7EH+d_8\delta^*\sigma 1/R1+d_9\delta\sigma R1$$

Où (*) désigne l'exportateur, UC*et UC sont les coûts unitaires domestiques de production pour l'exportateur et l'importateur, Y est le revenu de l'économie domestique, CU est une mesure de rationnement par les quantités, EH*et EH sont les coûts du change étranger, PD est le niveau des prix de l'économie nationale, δ et δ* mesurent la proportion des quantités échangées en monnaie étrangère non couverte à terme, donc étant sujette au risque de change , (σ) R1 est une mesure de risque de change (variance des taux au comptant passés et écart taux au comptant par rapport au taux à terme). Selon l'analyse théorique des auteurs et leur prévision, les coefficients c1, c3, c4, c8, d3, d4 et d6 doivent être positifs, c0 et d0 positifs ou négatifs, et tous les autres négatifs.

Une conclusion semblait alors s'imposer : aucune tendance ne se dégageait quant à l'effet dissuasif ou non sur le volume de commerce international de l'introduction d'un régime de taux de change flexible.

Vu l'impuissance de cette étude à répondre à la question, plusieurs travaux plus récents présentèrent de nouvelles hypothèses et modélisations du problème .Nous proposons donc de s'intéresser plus particulièrement à trois de ces modèles offerts par cette nouvelle littérature théorique. A notre avis, ils ont été retenus pour la nouveauté de leur approche et leur capacité accrue de répondre à la question.

II.2.6.2. Modèle d'équilibre général

La plupart des modèles théoriques des fluctuations des taux de change et le commerce ont pris une perspective d'équilibre partiel en mettant l'accent sur les décisions de l'entreprise. Kumar (1992) introduit un modèle d'équilibre général dans lequel deux pays produisent, chacun, deux biens (manufacturés et agricoles) avec un seul facteur de production (travail). Pour ces deux pays, Kumar assume les hypothèses de la parité de pouvoir d'achat, les possibilités de couverture incomplète, l'aversion au risque et la facturation en devises.

En outre, le pays d'origine à un avantage comparatif dans le secteur manufacturier, tandis que le pays étranger possède un avantage comparatif dans le secteur agricole. Kumar fait valoir que l'augmentation de la volatilité des taux de change équivaut à un changement technologique négatif. Dans le pays d'origine, ceci entraine inévitablement des flux de ressources provenant du secteur des biens manufacturés vers le secteur agricole puisque celui-ci n'est pas exposé au risque de change et vice-versa dans le pays étranger. Ainsi, Kumar (1992) montre qu'une augmentation du risque de taux de change réduit les différences entre les pays au niveau de la productivité relative et diminue ainsi le niveau du commerce international, tout en augmentant le niveau du commerce intra-industriel.

II.3. Autres sources d'incertitudes

Une critique évidente des modèles précédents est que la volatilité des taux de change n'est pas susceptible de représenter la seule source d'incertitude pour une entreprise. Il est donc nécessaire d'évaluer correctement son effet sur les autres facteurs qui influencent sur les bénéfices de l'entreprise. Dans la littérature, il est depuis longtemps reconnu qu'il pourrait être plus approprié de se concentrer sur les fluctuations réelles plutôt que nominales des taux de change.

Dans son étude, Cushman(1983) un modèle semblable à celui de Hooper et Kohlhagen mais exprimées en termes réels. Les commerçants sont supposés maximiser l'utilité des bénéfices attendus ajustés par les déflateurs des prix intérieurs.

Les prix et le taux de change nominal sont incertains. A travers son modèle, Cushman conclut qu'une augmentation de l'incertitude du taux de change réel réduit le volume des échanges.

II.4. La conception des échanges par Adam Smith: Théories des avantages absolus

Adam Smith affirme que tous les pays peuvent gagner au commerce. Pour lui, l'objectif du commerce ne réside dans le solde commercial, mais dans le fait de pouvoir se procurer des produits à bon marché que si on les produisait soi-même.

C'est tout le fondement de la théorie de l'avantage absolu qui mène à la spécialisation internationale et à la mise en place d'une division internationale du travail. Pour Adam Smith, le commerce n'est pas nécessaire au développement car la production est déterminée par le capital.

Adam Smith propose que chaque pays se spécialise dans les productions dont les coûts sont inférieurs par rapport aux coûts de production des autres pays, et cela en termes absolu. Après la spécialisation, les pays doivent échanger, chacun exportant une partie de sa production et important ce qu'il n'a pas produit.

Mais il faut savoir pourquoi les pays doivent échanger entre-eux. Selon lui, la raison avancée est que les pays sont différents et disposent de ce fait des aptitudes de produire qui ne sont pas les mêmes d'un domaine à un autre. En fonction de la disponibilité ou de la rareté des facteurs de production, un pays se trouve privilégier dans la production de tel bien plutôt que dans celle de tel autre bien. Cet avantage s'apprécie en terme absolu et doit justifier les échanges entre les pays.

Ainsi les échanges basés sur la loi des avantages absolus dans un contexte de libre échange profite à tous les partenaires. La loi des avantages absolus affirme que le mécanisme de prix permet l'harmonisation des intérêts de chacun et de l'intérêt général.

Pour Adam Smith, le libéralisme permet l'accroissement de la richesse nationale via le développement des échanges. Pour accroitre leur richesse à rythme satisfaisant, les agents économiques où les pays doivent appliquer et respecter le principe de la division du travail.

Adam Smith donne trois raisons qui occasionnent l'augmentation de la richesse dans le cas où il y a division du travail. Il s'agit :

- De l'accroissement d'habileté dans chaque ouvrier,
- D'un gain de temps qui se perd quand on passe d'une tâche à une autre,

- De l'accroissement de la capacité d'innovation des ouvriers.

Ces éléments vont permettre d'augmenter la richesse, mais de la même façon et à différents coûts si nous considérons plusieurs pays. C'est pourquoi les pays doivent échanger entre-eux. Chacun produirait et exporterait les biens dans lesquels il a un avantage absolu quitte à acheter chez les autres pays les biens pour lesquels les coûts de production seraient plus élevés par rapport à ceux de ces autres pays.

Les pays développés qui possèdent une technologie plus avancée dans la production des biens surtout manufacturés ont un avantage à se spécialiser dans la production de ces biens.

Pendant que les pays en développement dont le Burundi fait partie se spécialiseraient dans la production des produits primaires qui exigent moins de moyens sophistiqués.

II.5. La conception des échanges par David Ricardo: Théories des avantages comparatifs

Cette conception est venue pour combler la principale insuffisance remarquée dans la théorie des avantages absolus, à savoir ce qui se passerait si un pays ne dispose d'aucun avantage absolu à l'échange.

Comme les autres économistes classiques, Ricardo soutient le système de libre échange et de concurrence. Pour pouvoir échanger, chaque pays doit se spécialiser dans la production des biens dans lesquels il est, soit le plus performant, soit le moins désavantagé. Dans le cas contraire, ce pays ne trouverait pas d'intérêt à échanger avec les autres pays.

Mais comment un pays doit-il s'intégrer dans ce commerce international ?

La réponse pour Ricardo est qu'il doit se faire sur base des avantages comparatifs. En effet, un pays doit se spécialiser dans la production des biens dont les coûts de production sont relativement les plus faibles comparativement à ceux des autres pays.

L'échange international tel qu'il est conçu par Ricardo et ses partisans se base sur la notion des coûts comparatifs et donc sur les coûts d'opportunité.

II.6. Les échanges fondés sur la coopération régionale

La coopération régionale est un instrument utilisé par un groupe de pays afin d'essayer de changer ou d'équilibrer les rapports de force entre différents pays ou groupe de pays. Puisque nous parlons des échanges économiques, il est nécessaire de parler d' « intégration économique ».

L'intégration économique est une source d'existence des échanges entre les pays intégrés. L'intégration économique est un processus qui vise à rapprocher des entités étatiques initialement distincts jusqu'à avoir une nouvelle entité. Cela se fait à l'aide des politiques communes en matière économique afin de stimuler l'offre et la demande.

Il est donc clair qu'à l'intérieur de la zone intégrée, la politique économique mise en place privilégie les échanges. D'où plusieurs outils utilisés pour favoriser et développer les échanges.

A l'intérieur du territoire intégré, il y a des avantages économiques et institutionnels accordés aux membres de ce territoire. Les pays tiers sont discriminés et se heurtent aux barrières lorsqu'ils veulent importer ou exporter vers la région intégrée.

L'intégration économique favorise la libre circulation des facteurs et des biens à l'intérieur de la zone intégrée. Néanmoins, vis-à-vis des pays tiers, il y a une discrimination car les taxes de douane et autre taxes sont fixées selon que les pays intégrés estiment qu'ils vont en tirer profit.

II.7. La réglementation des échanges internationaux

Les réglementations du commerce international ont pour objet de faciliter le développement des échanges internationaux, d'une part en réduisant les obstacles de nature protectionniste à la circulation des marchandises ou des services, qu'il s'agisse des obstacles tarifaires (droits de douanes), et d'autres part en luttant contre les pratiques commerciales déloyales susceptibles d'altérer le jeu concurrentiel.

Cependant, dans la mesure où la concurrence internationale est parfaite, ces règles ne paraissent pas toujours équitables aux yeux des pays les plus pauvres. Ces derniers, trop faibles ou trop divisés par rapport aux géants du Nord, n'ont que peu de poids dans les instances de négociation internationales et ne parviennent que rarement à faire valoir leur point de vue pour adapter certaines des règles à leurs spécificités.

II.8. La libéralisation du commerce extérieur

Le programme d'ajustement structurel (PAS) a procédé à une large ouverture du pays au commerce avec l'extérieur par la réforme du régime des importations, le tarif douanier et le régime de promotion des exportations.

Concernant les importations, leurs restrictions ont été limitées à quelques produits de luxe et autres produits entrant en concurrence avec les produits locaux (verrerie, articles en coton, produits pharmaceutiques). Plus tard, les restrictions aux importations des produits de luxe ont été supprimées et remplacées par les droits de douane.

Par ailleurs, la validation des licences d'importations a été transférée de la responsabilité de la BRB à celles des banques commerciales à condition que le requérant soit agréé en qualité d'importateur.

Concernant les exportations, une politique de leur promotion a été adoptée par décret en Avril 1988. L'objectif était de promouvoir les exportations surtout traditionnelles en accordant des avantages particuliers aux exportateurs des produits fabriqués ou transformés au Burundi :

- Exonération des droits et taxes à la sortie,
- La restitution des droits de douanes à l'importation sur les intrants destinés aux produits exportés, par un système de crédit de douane,
- La restitution de la taxe de transaction et autre taxe indirectes acquittées sur les intrants, par un système de crédit d'impôts,
- Déductions fiscales des frais de prospection afférent à l'exportation,
- Taux d'imposition préférentiel (50% du taux normal) des bénéfices réalisés à l'exportation,
- Facilité de prêts, garantie d'acquisition automatique de devises, régime préférentiel pour le transfert des salaires et de bénéfices distribués.

II.9. Commerce, financement extérieur et croissance économique dans les pays en développement

Ces dernières années, les pays en développement n'ont ménagé aucun effort pour s'intégrer davantage dans l'économie mondiale, souvent au prix lourds sacrifices. Mais les profonds déséquilibres du pouvoir économique et les distorsions des systèmes commercial et financier internationaux les ont empêchés d'en retirer les avantages escomptés : accélération de la croissance, augmentation des possibilités d'emploi et réduction de la pauvreté.

La croissance des pays en développement a été généralement plus rapide dans les années 90 que dans les années 80, mais elle est restée bien inférieure au taux moyen de 5,7% atteint pendant les années 70. Cette reprise s'est accompagnée d'une nette aggravation des déficits extérieurs pour l'ensemble des pays en développement, le déficit commercial moyen des années 90, exprimé en proportion du PIB, dépasse celui des années 70 de presque 3%. Le taux moyen de croissance annuelle, quant à lui, est inférieur de 2% au niveau de l'avant dernière décennie.

La faiblesse des prix du pétrole n'est qu'un élément parmi d'autres. Pour les pays en développement non exportateurs de pétrole dont le Burundi fait partie, le déficit commercial représentait dans les années 90 à peu près les mêmes proportions du PIB que dans les années 70, et le taux moyen de croissance a fléchi de 2%.

Dans près de la moitié des pays en développement considérés, qui comprennent des exportateurs non seulement des produits de base mais aussi d'articles manufacturés, la tendance est à l'aggravation des déficits commerciaux, accompagnée d'une baisse ou d'une stagnation des taux de croissance. Dans le cas où la balance commerciale s'est améliorée, la croissance économique et les importations ont généralement fléchi. La majorité des pays qui ont connu une croissance plus rapide ont vu leur balance commerciale se détériorer, le déficit étant financé par des apports des capitaux privés. Toutefois, ces apports n'ont pas toujours été soutenus, ce qui a provoqué des crises monétaires, une contraction économique et une restriction massive des importations.

Les raisons pour lesquelles les déficits commerciaux ont augmenté plus vite que les revenus dans les pays en développement sont indubitablement complexes. Tout porte cependant à croire que la détérioration des termes de l'échange, la lenteur de la croissance dans les pays industrialisés ainsi que la libéralisation radicale du commerce et des mouvements des capitaux dans les pays en développement ont joué un rôle décisif.

La libéralisation des flux de capitaux, souvent motivée par la nécessité de financer des déficits extérieurs croissants, a en fait aggravé les choses. Elle a provoqué l'appréciation et l'instabilité des monnaies, ce qui a nui à l'activité commerciale. Malgré une plus grande ouverture à la concurrence étrangère, la gestion des taux de change a beaucoup laissé à désirer, même par rapport aux régimes interventionnistes des années 70 et 80.

II.10. Politiques d'accès aux marchés

En raison des régimes commerciaux libéraux désormais appliqués dans la plupart des pays en développement, la croissance s'alimente d'un plus grand volume d'importations que par le passé. Les mesures qui sont prises pour réduire le déficit des paiements par un accroissement des exportations vers les pays développés se heurtent au marasme des marchés, à une évolution défavorable des termes de l'échange et au protectionnisme. Il en résulte que le maintien de la croissance repose de plus en plus sur la capacité d'attirer des capitaux étrangers, de quelque sorte qu'ils en soient.

Tout accroissement des exportations passe par un accroissement de la demande mondiale, et un surcroit d'emprunts extérieurs n'a de sens que si la hausse des recettes d'exportations est suffisante pour financer l'alourdissement du service de la dette qui en résulte.

Les pays en développement doivent améliorer la gestion de leur taux de change s'ils veulent tirer parti d'une plus grande intégration dans le système commercial. Lorsque la circulation des capitaux est totalement libre, les pays à taux de change flottants ne sont pas moins vulnérables aux crises financières que les pays à taux de change indexé ou fixe. Les différences entre des régimes des taux indexés, de taux flottants et de taux fixes tiennent moins à la capacité de ces régimes d'empêcher l'économie réelle de subir des dommages qu'à la façon dont ces dommages se produisent.

II.11. Produits de base et liberté des échanges internationaux

Tandis que la période qui suivit la première guerre mondiale vit se développer les politiques protectionnistes, la communauté internationale essaya vainement de restaurer un ordre libéral des transactions mondiales au cours d'un certain nombre de conférences intergouvernementales dans la lignée desquelles s'inscrit la conférence de la Havane.

Mais le libre-échange se heurtaient à des obstacles difficilement surmontables s'agissant de certains biens comme les produits de base, a fortiori s'ils étaient d'origine agricole. Il fut ainsi reconnu dès l'origine qu'un régime spécifique devait leur être réservé.

Les produits de base étaient définis dans la charte de la Havane comme des produits de l'agriculture, des forêts, de la pêche et du sous-sol, que ces produits se présentent sous leur forme naturelle ou qu'ils aient subi la transformation qu'exige la vente en quantité importante sur le marché international.

Il s'agit donc des produits agricoles de base (céréales, les oléagineux,….), des produits tropicaux (café, cacao, fruits,…..), des matières premières agricoles (coton, laine, caoutchouc….), des minerais métalliques ou non, et des combustibles (pétrole, gaz, charbon).

Dans cette perspective, une chute des cours peut engendrer de lourdes conséquences dans l'économie des pays en développement dans la mesure où leur activité économique est très largement tributaire de leurs exportations. Or, si les produits de base ont tendance à diminuer dans le long terme, ils connaissent d'importantes fluctuations annuelles, variables selon la nature des produits et selon leur mode de fixation sur les divers types de marchés.

II.12. Les échanges du Burundi avec le reste du monde

Le Burundi est membre de certaines organisations économiques. Même s'il enregistre une balance commerciale structurellement négative, les échanges au premier semestre de 2018 ont enregistré une hausse de 22,8% par rapport à la même période de 2017.

En effet, selon les dernières statistiques détaillées sur le commerce extérieur (OBR, février 2019), les termes de la balance commerciale se sont détériorés en dépit de l'augmentation des exportations de 22,9% mais aussi des importations de 13,6%.

Selon la Banque de la République du Burundi, la structure déficitaire de la balance commerciale est expliquée par deux principales raisons à savoir la faiblesse du secteur manufacturier et le manque de diversité dans le secteur tertiaire.

Côté prépondérante dans les flux des échanges, sans surprise, l'or, le café et le thé constituent les principaux produits d'exportation tandis que les principales importations restent toujours le pétrole raffiné, les produits pharmaceutiques, les appareils téléphoniques et les produits alimentaires.

Les exportations totalisaient 99,1% milliards de francs burundais au deuxième trimestre 2019 et sont principalement dominées par l'or non monétaire, le café et le thé qui constituent à eux seuls plus de 80% de la valeur totale des exportations, l'or non monétaire (51,9%), le café (16%), le thé (12,4%).

Pour les importations (365,5milliards de francs burundais au deuxième trimestre de 2019), les produits pétroliers se taillent la part du lion à raison de 19,7% suivi des médicaments à raison de 4,5%, des voitures de tourisme qui ont 4,3% et des matériels de construction avec 4,1% de la valeur globale des importations du Burundi au cours de la période concernée.

II.13. Les principaux partenaires commerciaux du Burundi

D'un côté, le marché d'écoulement des produits Burundais est à 52,2% constitué des ventes aux Emirats Arabes Unis, suivi de la RDC avec 9,1%, du Pakistan, de la Suisse et du Singapour avec respectivement à 6,2%, 5,7%, et 3,9% de l'autre, quatre pays de l'Asie viennent en tête sur la liste des fournisseurs du Burundi, l'Arabie Saoudite (14,5%), la Chine (13,45%), l'Inde (8,8%), les Emirats Arabes Unis (8,5%) avec plus de 45% des importations totales.

Sur le continent Africain, c'est le Kenya (5,9%) et la Tanzanie (5,5%) qui suivent directement les pays asiatiques avec 11,5% de la valeur globale des importations.

II.14. L'impact du commerce extérieur sur la répartition des revenus dans un pays

Il va de soi que les travailleurs, les entrepreneurs, les investisseurs et les détenteurs de ressources naturelles (c'est-à-dire les détenteurs de facteurs de production) impliqués dans des activités d'exportation ont toutes les chances de profiter d'un développement du commerce extérieur. A l'inverse, les détenteurs de facteurs de production impliqués dans des activités en concurrence

directe avec des produits importés de l'étranger ce qu'on appelle les activités de substitution à l'importation risquent fort d'être lésés par le développement du commerce extérieur. Entre détenteurs de facteurs de production, la répartition des bénéfices et des pertes résultant du commerce dépendra donc de la position respective de chacun vis-à-vis des différents marchés. On notera cependant qu'en général, les détenteurs de facteurs de production qui sont utilisés intensément dans une activité comme la main d'œuvre dans l'industrie textile ou la terre dans le cas de l'agriculture intensive feront davantage de gains ou de pertes que les propriétaires de facteurs qui ne sont pas soumis à un usage intensif.

De la même façon, les détenteurs de moyens de production très spécifiques à une activité et donc relativement peu mobiles comme les ouvriers agricoles spécialisés dans une activité telle que l'émondage ou encore les propriétaires de terres particulièrement aptes à la production de certaines plantes risqueront également de perdre ou de gagner plus que les détenteurs de facteurs moins différenciés et donc plus mobiles.

Lorsque l'industrie nationale ne produit pas un des biens importés (ou ses produits de substitution), alors les consommateurs (ou les producteurs qui l'utiliseraient comme intrant) profiteront de ces échanges commerciaux sans que personne n'y perde. Vu qu'il se fonde sur l'échange de produits bien différenciés d'une même industrie, le commerce interne à une branche d'activités aura en général une incidence moindre sur le secteur national concurrencé par les importations que le commerce international fondé sur des spécialisations sectorielles. Dans ce second cas, les secteurs concurrencés par les importations risquent d'être totalement balayés.

II.15. Evolution du marché des produits agricoles

En comparaison avec les autres activités économiques, la mobilité des facteurs de production agricoles et la différenciation des produits sont plutôt limitées, le secteur agricole apparaît comme d'autant plus vulnérable aux évolutions du marché. Il est effectivement difficile de répondre à la concurrence créée par les importations agricoles en transformant une terre agricole en zone urbaine ou en parc récréatif et, dans le cas de la force de travail agricole, il est tout aussi difficile de lui trouver un autre secteur d'emploi car cela requiert généralement une reconversion, voire une migration.

Il est certes possible que des paysans changent de cultures et de spécialisation de façon à s'adapter à la concurrence internationale mais le climat, les conditions pédologiques, le savoir-faire technique et d'autres facteurs encore risquent bien souvent de restreindre ou même de compromettre ces éventuelles adaptations.

La reconversion depuis la production végétale ou l'élevage, vers d'autres domaines d'activité agricole sera alors particulièrement coûteuse et prendra beaucoup de temps. Ces rigidités propres au secteur agricole sont l'une des raisons pour lesquelles les Etats ont en général eu tendance à protéger leurs agriculteurs des effets de la concurrence internationale.

Pour les économistes théoriciens, la question centrale est de savoir si les gains de ceux qui profitent de l'ouverture aux échanges internationaux sont suffisants pour compenser les pertes de ceux qui sont lésés, de façon à vaincre leur réticence face au libre-échange et à répartir équitablement les bénéfices résultant de la participation aux échanges commerciaux. Cette compensation est en principe possible, mais, en pratique, elle est extrêmement difficile à mettre en œuvre. Il est en effet très difficile de s'accorder sur le montant exact des gains et pertes, d'identifier les groupes sociaux concernés et enfin de mettre en place des mécanismes de transfert direct d'un groupe à un autre. Les Etats peuvent aussi tenter de récupérer une partie des gains au moyen, par exemple, de taxes sur les exportations. Ils peuvent chercher à aider les personnes lésées par le biais de subventions ou de transferts, mais ils le feront la plupart du temps en utilisant l'argent du contribuable plutôt que celui des bénéficiaires de l'exportation.

II.16. Le rôle de la demande dans la répartition des bénéfices du commerce extérieur

La première approche est celle adoptée par le «courant dominant de la pensée économique», une tradition théorique qui est au cœur de la pensée économique académique conventionnelle des pays occidentaux sur les questions de commerce international. Même si ce "courant dominant" a beaucoup à dire sur les bénéfices potentiels résultant du commerce extérieur ou sur l'impact des politiques protectionnistes ou encore sur les accords économiques régionaux, il n'offre par contre guère d'intérêt sur un sujet comme la répartition entre les diverses nations des bénéfices résultant de la participation au commerce mondial.

Comme cela a déjà été mentionné, dans le cadre de la théorie des avantages comparatifs, la répartition des bénéfices est d'autant plus forte que les termes de l'échange international sont proches du rapport des prix domestiques. On rappellera toutefois que dans sa formulation initiale par David Ricardo, la théorie n'expliquait pas à quel point les termes de l'échange international devraient être proches du rapport des prix nationaux. Les économistes ultérieurs, comme John Stuart Hill, ont souligné le rôle de la demande dans la détermination des termes de l'échange.

Dans le cadre de formulations plus modernes de la théorie, les termes de l'échange continuent à dépendre du poids relatif des demandes respectives, mais elles introduisent une approche dynamique. Elles établissent qu'une croissance centrée sur les exportations - c'est-à-dire une croissance qui, dans un pays donné, s'appuie sur les progrès technologiques des activités d'exportations fera évoluer les termes de l'échange de manière défavorable au pays et réduira sa part des bénéfices. Et dans le cas d'une croissance centrée sur les importations, c'est le contraire qui se produira. L'explication paraît évidente: une croissance centrée sur les exportations entraîne une baisse relative des coûts de production des biens exportés par rapport aux biens importés, ce qui se traduit par une baisse des termes de l'échange. Le contraire s'applique à une croissance centrée sur les importations.

II.17. Les perspectives économiques du Burundi

Le Burundi demeure une nation majoritairement agricole. L'agriculture (y compris de subsistance, l'élevage, la pêche et l'exploitation forestière) occupe 90% de la population totale, contribue en moyenne à environ 45% du PIB, fournit 95% de l'offre alimentaire, et est responsable de 95% des recettes d'exportation. Le café est le principal produit d'exportation, suivi du thé. L'essentiel de la production est assuré par de petits exploitants comme une activité de subsistance. Un trait dominant est la présence, dans la plupart des filières agricoles commerciales, d'entreprises et d'organes paraétatiques impliqués dans des activités de transformation et de commercialisation. Depuis le début des années 1990, différentes réformes ont permis de réduire quelque peu l'intervention de l'État qui reste néanmoins importante, notamment à travers la fixation des prix aux producteurs de café, thé, coton et sucre, et à travers la position dominante d'entreprises paraétatiques.

En général, ces filières sont en difficulté, la présence de nombreux intermédiaires gonflant les prix postproduction à des niveaux supérieurs à ceux du marché international.

Le secteur secondaire, environ 15,8% du PIB en 2010, est rudimentaire et produit surtout pour le marché intérieur. Le secteur tertiaire (les services), qui représente environ 35% du PIB, connaît un grand épanouissement depuis les années 2000, surtout dans le domaine de la téléphonie mobile. Le Burundi est fortement dépendant de l'extérieur; le ratio du commerce des biens et services au PIB avoisine 60%.

Le solde de sa balance des paiements est déficitaire depuis 2000 et le déficit est passé de 5,7 millions de dollars en 2005 à 300,9 millions en 2010, soit environ 20% de PIB.

Le Burundi dispose de certaines richesses minérales, notamment le nickel, le vanadium, la cassitérite, le colombo-tantalite et l'or. Son climat et la fertilité de ses terres lui donnent un avantage comparatif dans certaines filières agricoles.

Par le passé, la situation géographique du Burundi avait pu être exploitée pour faire du pays une plaque tournante du commerce dans la sous-région.

II.18. Intégration régionale comme moteur de croissance

La Communauté des États de l’Afrique de l’Est (EAC) est une des régions du monde les plus dynamiques. La taille de l’économie a triplé sur la dernière décennie, dépassant la barre symbolique de 100 milliards de dollars en 2013, soit plus de 40 fois l’économie du Burundi. En plusde la croissance économique, l’EAC a connu une croissance démographique sans précédent. La population régionale a augmenté de 34 %, passant de 110 millions d’habitants en 2002 à 148 millions d’habitants en 2012. Bien qu’encore embryonnaire, le commerce entre le Burundi et l’EAC augmente. De 2009 à 2012, le commerce de marchandises entre le Burundi et les pays de l’EAC a plus que doublé, passant de 131 milliards de BIF (106 millions de dollars des États-Unis) à 290 milliards de BIF (185 millions de dollars). Les importations de l’EAC au Burundi ont augmenté de 132% tandis que les exportations du Burundi vers l’EAC se sont intensifiées de 75% Contrairement aux exportations du pays vers le reste du monde, qui sont essentiellement composées de produits primaires (café, thé et or), les produits exportés vers les pays de la région sont essentiellement manufacturés (sucre, cigarettes, savons de toilette, etc.), confirmant que

l'intégration régionale doit occuper une place centrale dans toute politique d'industrialisation au Burundi.

II.19. Effet de la variation du taux de change sur la balance commerciale

La stabilité des taux de change aussi bien nominaux que réels dans le cadre du système de Bretton Woods, la volatilité accrue qui s'est instaurée à partir du début des années 1970 a suscité un débat riche et animé sur les canaux par lesquels elle pouvait agir sur l'économie réelle. Les préoccupations de la communauté commerçante, qui avait négocié des réductions substantielles de la protection à la frontière lorsque les taux de change étaient déterminés par l'étalon de change-or, étaient particulièrement vives.

Un exemple simple mais relativement connu de la manière dont les taux de change affectent les entreprises qui font du commerce figure dans un article novateur de Clark (1973), qui décrit le cas hypothétique d'une entreprise produisant dans des conditions de concurrence parfaite un produit unique ne contenant pas d'intrants importés et destiné entièrement à l'exportation.

Cette entreprise est payée uniquement en devises, de sorte que le produit de ses exportations en monnaie nationale dépend du niveau (imprévisible) du taux de change. Dans le modèle, on suppose que l'entreprise est petite et n'a qu'un accès limité à la couverture des risques de change. Par ailleurs, en raison du coût élevé de l'ajustement de ses niveaux de production à d'autres facteurs que la demande, on suppose aussi que sa production ne changera pas en réaction à des variations favorables ou défavorables de la rentabilité de ses exportations découlant des variations de taux de change. L'incertitude quant aux taux de change futurs se traduit directement en incertitude quant aux futures recettes en monnaie nationale.

L'entreprise en question doit donc déterminer un niveau d'exportation qui incorpore cette incertitude. Si l'on considère qu'elle maximise son profit et que son aversion au risque est supérieure à zéro, l'une des conditions premières pour qu'elle produise est que son revenu marginal excède son coût marginal afin de compenser le risque de change qu'elle supporte. Par conséquent, dans cette situation où la variabilité des profits de l'entreprise ne dépend que du taux de change, une volatilité accrue de ce taux sans que son niveau moyen varie nécessairement entraîne une réduction de la production et des exportations, qui correspond à une diminution du risque de change.

Autrement dit, ce modèle de base, perfectionné ensuite par Hooper et Kohlhagen (1978), établit une relation plutôt négative entre la volatilité des taux de change et le commerce international.

Dans plusieurs modèles, l'effet de la volatilité accrue des taux de change sur le commerce dépend beaucoup du niveau d'aversion au risque des commerçants (De Grauwe, 1988; Dellas et Zilberfarb, 1993). Les commerçants neutres à l'égard du risque ont peu de chances d'être affectés par l'incertitude des taux de change, alors que ceux qui hésitent à prendre des risques le seront, quoique à des degrés divers. De façon paradoxale, il se peut que les commerçants qui répugnent beaucoup à prendre des risques exportent davantage en réponse à l'augmentation de la volatilité, afin de compenser la baisse attendue de leurs recettes par unité exportée.

Comme l'indique De Grauwe (1988), bien que "les exportateurs soient universellement contrariés par la volatilité des taux de change, certains peuvent décider qu'ils y gagneront en exportant plus". Dans ce cas particulier, l'auteur souligne que la domination des effets revenu sur les effets de substitution entraîne une relation positive entre les fluctuations des taux de change et le volume des échanges.

L'existence d'une relation positive entre la volatilité des taux de change et les exportations a été ensuite confirmée sur le plan théorique par Broll et Eckwert (1999), mais seulement pour les entreprises qui peuvent réagir de façon souple aux variations de taux de change et réaffecter en conséquence leurs produits entre les marchés.

Les modèles théoriques et empiriques sont relativement peu concluants quant aux effets de la variabilité des taux de change sur le commerce. Les études déjà faites par différents auteurs donnent des résultats souvent contradictoires. Notre étude va contribuer sur base des modèles théoriques et empiriques à donner des résultats de l’effet de la variation du taux de change sur les échanges commerciaux au Burundi.

Conclusion du deuxième chapitre

Au terme du deuxième chapitre qui portait sur la revue théorique et empirique du taux de change et les échanges commerciaux, nous avons passé en revue la littérature théorique et empirique sur le taux de change et échanges commerciaux. Les taux de change peuvent en principe influencer le commerce de diverses manières. Les fluctuations de taux de change jouent un rôle crucial dans l'évolution du paysage du commerce international.

Alors que la valeur des devises fluctue constamment les unes par rapport aux autres, les pays engagés dans des transactions transfrontalières sont souvent confrontées au défi de s'adapter à ces changements et cela engendre à la fois les conséquences positives et négatives : Le premier impact des fluctuations des taux de change sur le commerce international est l'effet qu'elles ont sur la compétitivité des exportations d'un pays.

Lorsque la monnaie d'un pays se déprécie par rapport à celle de ses partenaires commerciaux, ses exportations deviennent moins chères pour les acheteurs étrangers. Cela peut entraîner une augmentation de la demande pour ces biens, ce qui stimulera l'économie du pays exportateur. Mais du côté des importations, certains produits importés par les entreprises locales qui en ont besoin dans leur processus de production (matières premières, consommations intermédiaires) deviennent chers et les entreprises répercutent cette hausse de leur propre prix de vente et cela réduit le pouvoir d'achat des consommateurs locaux. À l'inverse, lorsque la monnaie d'un pays s'apprécie, ses exportations deviennent plus chères, ce qui peut entraîner une baisse de la demande et une perte de compétitivité.

Les analyses théoriques de la relation entre les taux de change et le commerce international sont essentiellement axées sur le risque commercial lié aux transactions internationales et sur l'incertitude générée par la volatilité à court ou long terme. Les études empiriques récentes faites par différents auteurs signalent qu'il existe une relation négative entre la volatilité des taux de change et les échanges commerciaux, bien que l'effet soit faible et que les résultats ne soient pas entièrement robustes face aux changements de spécifications.

CHAPITRE III : APPROCHE METHODOLOGIQUE

III.0. Introduction

La méthodologie de recherche est un processus essentiel pour garantir que les résultats obtenus sont valides et fiables**.** Elle permet de définir le cadre de la recherche et de s'assurer que les données collectées sont pertinentes et complètes. La méthodologie de recherche permet également de déterminer les méthodes et les outils à utiliser pour analyser les données et de s'assurer que les conclusions sont logiques et cohérentes.

Pour bien mener notre étude, nous avons utilisé les méthodes suivantes : l'approche quantitative, étude qualitative, la recherche documentaire, la technique de recueil des données, technique d'analyse des données, la modélisation et l'étude empirique des résultats. Nous avons jugé bon de commencer par la description des institutions qui nous ont fourni les données. Elles sont entre autre : la Banque de République du Burundi, l'Office du Développement du Café, l'Office du Thé du Burundi.

III.1. Banque de la république du Burundi

La Banque de la République du Burundi a pour mission fondamentale la définition et la mise en œuvre d'une politique monétaire et de change. A cette fin, elle assure le maintien de la stabilité monétaire et la poursuite d'une politique de crédit et du change propice au développement harmonieux de l'économie du Pays.

Dans ce contexte, elle exerce plusieurs fonctions regroupées comme suit :

- Emission de la monnaie : La Banque de la République du Burundi jouit du privilège exclusif d l'émission des billets et de la frappe des pièces métalliques qui sont libellés en Francs et ont seuls pouvoir libératoire légal sur le territoire de la république
- Conduite de la politique monétaire et de crédit : La BRB conduit la politique monétaire et de crédit en utilisant des instruments qui agissent sur certains agrégats monétaires. Après avoir exercé un contrôle direct sur la création monétaire par l'encadrement du crédit et la réglementation des taux d'intérêt, la banque a introduit des instruments directs reposant sur des mécanismes de marché dans l'allocation du crédit par les institutions financières et la

détermination des taux d'intérêt par ces dernières. La banque fixe en particulier le taux de ses interventions en fonction des objectifs de politique monétaire.

- Banquier des institutions financières : La BRB est, comme toute banque centrale la banque des banques. Elle est le prêteur en dernier ressort. C'est-à-dire que lorsque les banques commerciales ou autres institutions financières n'ont plus assez de liquidités pour accorder les crédits, elles peuvent recourir à elle.
- Caissier, banquier et conseiller de l'Etat : En qualité de caissier de l'Etat, la BRB tient dans ses livres les comptes du trésor et exécute les opérations de caisse de ce dernier. En tant que responsable de la réglementation de change et du contrôle de la monnaie, la BRB joue le rôle général de conseiller du gouvernement pour tous les problèmes se rapportant à ces domaines et à l'économie en général.
- Le contrôle des changes : la BRB est chargée de la détention et de la gestion des réserves de changes du pays et peut acheter ou vendre de l'or. A ce titre, elle est habilitée à édicter les textes réglementaires concernant les opérations en devises étrangères, rôle appelé couramment « Réglementation et contrôle des changements ». La BRB intervient directement dans la réglementation du taux de change sur le marché de change en fixant le taux de change communément appelé taux de change officiel. La BRB fixe un taux de change flottant qui varie en fonction de l'offre et de la demande des devises mais aussi de l'inflation observée dans le pays.

III.2. Office du Développement du Café

L'office du développement du café du Burundi est un établissement public à caractère industriel et commercial. Il a pour missions principales :

- ✓ Pérenniser la culture du café par l'augmentation de la production et l'amélioration de la qualité au profit des producteurs. L'ODECA s'implique dans tous les maillons de la filière depuis les vergers jusqu'au niveau de la transformation et la commercialisation du café.
- ✓ Accompagnement multidimensionnel des caféiculteurs et le renforcement des capacités des moniteurs agricoles. L'ODECA leur fournit des fertilisants, des semences sélectionnées et des produits phytosanitaires destinés au traitement des différentes maladies et ravageurs des champs de caféiers comme l'anthracnose et la rouille.

- ✓ L'ODECA en collaboration avec l'ISABU a aussi la mission de contribuer à la multiplication de nouveaux plants de caféiers et la mise en place de nouvelles techniques caféicoles à travers les recherches approfondies visant l'augmentation de la production du café et l'amélioration de sa qualité.
- ✓ L'ODECA, étant l'organe chargé de la commercialisation du café, intervient également dans le rapatriement des devises au pays.

III.3. Office du Thé du Burundi

L'Office du Thé du Burundi (OTB) est une Société Publique (SP) à caractère agro-industriel créée par décret présidentiel n° 1/179 du 30/07/1971. Il est actuellement régi par les statuts agréés par le décret no 100/01 du 08 janvier 2013. En 1971, le Gouvernement délègue son pouvoir à l'Office du Thé du Burundi qui gère et contrôle toute la chaîne d'activités depuis la production de plants en pépinières, la conduite des plantations, la récolte et la transformation de la feuille verte jusqu'à la commercialisation du thé sec produit sur les marchés domestique et extérieur du pays. La mission de l'OTB était alors et reste la promotion de la théiculture au Burundi ainsi que la production et la commercialisation du thé, avec les objectifs de suppléer de manière régulière aux revenus des théiculteurs et de contribuer substantiellement à l'apport en devises pour le pays.

Cet organisme est divisé en 6 unités à savoir le siège situé à Bujumbura et les complexes théicoles de Teza, Rwegura, Tora, Ijenda et de Buhoro. L'extension de la théiculture au Burundi s'est opérée dans des plantations en blocs industriels d'Etat, dotées d'une usine à thé, mais également dans des plantations en parcelles familiales, dites thé du milieu villageois (MV), environnant et livrant la FV à ces usines. Chaque site d'exploitation, qui comprend un bloc industriel, sauf au complexe théicole d'Ijenda, des exploitations familiales et une usine.

A travers ses départements agronomique, industriel, commercial et financier, le siège appuie les complexes théicoles pour ce qui concerne les questions techniques, commerciales, administratives et financières. Trois services sont rattachés directement à la direction générale: un service d'approvisionnement, un service de contrôle de gestion et un service de gestion du personnel. Huit cents personnes travaillent de manière permanente au siège de l'OTB.

Celles-ci interviennent au niveau de tous les maillons de la filière. Outre ce personnel permanent, il y a également une main-d'œuvre temporaire équivalant à environ huit millions d'hommes jours par an, ce qui équivaut approximativement à quatre mille travailleurs à temps plein. Cette main d'œuvre intervient surtout en période de pointe comme par exemple pendant la cueillette. Au niveau de la recherche, c'est l'Institut des Sciences Agronomiques du Burundi (ISABU) qui intervient dans la filière. L'OTB a aussi d'autres partenaires socioéconomiques avec lesquels il échange des biens et services.

III.4. Etapes de la recherche

Notre étude comporte plusieurs étapes à savoir : le travail préliminaire, la recherche documentaire, la collecte des données, les outils de collecte des données, le traitement et l'analyse des données.

Une période de 30 ans est considérée comme étant susceptible de bien mener cette étude et avoir des résultats escomptés.

III.4.1. Travail préliminaire

Le travail préliminaire consiste à la prise de contact avec les différentes parties à l'occurrence le Directeur de mémoire, les Directeurs généraux des différentes institutions à savoir celui de l'OTB et de l'ODECA mais aussi le Chef du département des statistiques de la BRB. Cette étape est très importante car elle nous a permis de s'assurer de la disponibilité des données qui nous ont servi à la réalisation de ce travail.

III.4.2. Recherche documentaire

Pour mieux commencer la rédaction de ce travail, nous avons fait une recherche documentaire. Cette étape consiste à l'exploitation des ouvrages en rapport avec le thème disponibles à la bibliothèque et dans différentes institutions. Nous avons essayé de définir certains concepts clés : taux de change, balance commerciale, commercialisation des produits agricoles, types de taux change, échanges commerciaux, revue empirique des modèles économétriques sur les échanges commerciaux et d'autres concepts qui cadrent notre thème de recherche.

III.4.3. Collecte des données

Le recueil des données a eu lieu au mois de novembre 2023. Il s'agit des données quantitatives qui sont disponibles dans différentes institutions à savoir la Banque de la République du Burundi, l'Office de Développement du Café du Burundi, l'Office du Thé du Burundi.

Elles sont complétées par les données qualitatives

III.4.3.1. Méthodes de collecte des données

Les méthodes de collecte de données sont des techniques et des procédures utilisées pour recueillir des informations à des fins de recherche. Ces méthodes peuvent aller de la simple enquête autodéclarée à des expériences plus complexes et peuvent impliquer des approches quantitatives ou qualitatives de la collecte de données.

Parmi les méthodes de collecte de données les plus courantes figurent les enquêtes, les entretiens, les observations, les groupes de discussion, les expériences et l'analyse des données secondaires. Les données recueillies grâce à ces méthodes peuvent ensuite être analysées et utilisées pour étayer ou réfuter les hypothèses de recherche et tirer des conclusions sur le sujet de l'étude.

Les méthodes de collecte des données jouent un rôle crucial dans le processus de recherche car elles déterminent la qualité et la précision des données collectées.

III.4.3.2.Techniques de collecte des données

Le choix de la technique de collecte des données dépend de la question de recherche traitée, du type de données nécessaires, ainsi que des ressources et du temps disponibles.

Les méthodes de collecte des données sont divisées en deux catégories : les méthodes primaires de collecte des données et les méthodes secondaires de collecte des données.

Dans notre étude, nous avons utilisé les deux méthodes (primaire &secondaire) pour avoir des informations variées.

Méthodes primaires : nous avons visité les bureaux de changes avec un guide d'entretien que vous trouverez en annexes pour s'enquérir du prix des devises. Nous avons constaté que le marché de change est réglementé et le taux de change officiel est de mise mais sur le marché parallèle le prix d'une devise est presque le double de celui du marché officiel.

Méthodes secondaires : nous avons collecté les données secondaires dans différentes institutions à savoir la BRB, l'OTB, l'ODECA.

III.4.3.3. Outils de collecte et traitement des données

Pendant la phase de collecte des données, nous avons utilisé le guide d'entretien pour la collecte des données primaires. Les données secondaires ont été recueillies dans les institutions ci-haut citées. Ces données sont traitées et analysées par le logiciel Excel ainsi que le logiciel Eviews 12.

III.4.3.3.1. Entrevue

Une entrevue est un entretien destiné à obtenir des informations. Dans une entrevue, de recherche, il y a l'intervieweur, qui est la personne qui pose les questions lors d'une discussion et l'interviewé, personne qui y répond. Les entrevues peuvent ne se dérouler en présentiel ou par téléphone.

III.4.3.3.2. Guide d'entretien

Le guide d'entretien (ou grille d'entretien) est un outil indispensable pour organiser et classer les questions et thèmes à aborder lors d'un travail de recherche. Il regroupe les questions à poser ou les thèmes à évoquer lors d'un entretien de recherche (directif, non directif ou semi-directif).

Le guide d'entretien peut être utilisé pour une étude qualitative lors d'un entretien semi-directif ou éventuellement pour un entretien non directif. Il peut aussi être utilisé pour mener à bien une étude quantitative avec un entretien directif.

Tableau 1 : Description des variables du modèle

Modèle	Nom de la variable	Nature de la variable
BC	Balance commerciale	Variable quantitative
XA	Recettes des exportations agricoles (Thé et Café)	Variable quantitative
TC	Taux de change	Variable quantitative
PIB	Produit Intérieur Brut	Variable quantitative
IPC	Indice des Prix à la Consommation	Variable quantitative

Source : Auteur

Modèle :

$$\mathbf{RBC=a_o+ +a_1LTCO+a_2IPC+a_3LPIB+\mathcal{E}_t}$$

$$\mathbf{RXA=\partial_0 +\partial_1LTCO+\partial_2LPIB+\partial_3IPC+\mathcal{E}_t}$$

Pour mettre en exergue la variabilité du taux de change et ses implications sur les échanges commerciaux, nous nous sommes servi de la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) qui est la technique utilisée pour estimer les coefficients d'une régression linéaire qui décrivent les relations entre une ou plusieurs variables quantitatives et une variable dépendante (selon si la régression linéaire est simple ou multiple).

Pour notre travail, il s'agit d'une régression de plusieurs variables quantitatives (exogènes) et une variable endogène (régression linéaire multiple).

Pour pouvoir valider notre modèle, il faut que les erreurs soient homoscédastiques et suivent une loi normale.

Notre échantillon est normalement distribué, les erreurs suivent une loi normale (distribution normale) et sont homoscédastiques.

III.5. Choix et définition de variables

III.5.1. La balance commerciale

Parmi les indicateurs de la situation économique d'un pays, l'un des plus souvent évoqués est la balance commerciale. L'importance attachée notamment aux notions d'excédent ou au contraire de déficit justifie qu'un effort soit consenti pour préciser les différents déterminants de celle-ci.

Le solde de la balance commerciale dont il est régulièrement question pour commenter la compétitivité économique d'un pays sur la scène internationale résulte de la différence entre les exportations et les importations. Les premières pour l'essentiel correspondent aux ventes réalisées en direction de l'étranger, les secondes aux achats effectués auprès de fournisseurs étrangers. Le solde extérieur peut être positif ou négatif selon que les exportations sont supérieures ou non aux importations sur une même période.

La balance commerciale est donc excédentaire ou déficitaire en fonction de la capacité du pays concerné à performer sur le plan des affaires vis-à-vis du reste du monde. Cette performance est conditionnée bien évidemment à la qualité de l'économie nationale, notamment en matière de productivité.

Cependant, la balance commerciale est également impactée des effets de change. Les opérations avec l'étranger nécessitent des échanges de devises. Généralement, on exporte dans sa monnaie et on achète dans la devise du pays exportateur.

La balance commerciale des biens et services chiffre donc la différence entre les exportations de biens et services et les importations de biens et services. Une balance positive indique que les exportations dépassent en valeur les importations (excédent commercial). Elle est négative (déficit commercial) dans le cas contraire. Pour notre travail, la variable « balance commerciale » est une variable endogène pour la première équation

III.5.2. Le taux de change

Les dotations inégales en ressources au niveau mondial explique l'importance de développer les échanges au niveau international. DAVID Ricardo (1821) renforce cette idée du développement des échanges dans son ouvrage « la théorie des avantages comparatifs ». Il montre en effet que l'échange est bénéfique pour tous les coéchangistes si l'hypothèse de spécialisation au niveau international est respectée.

Dans ces conditions, un panier représentatif de dépenses intérieures va inclure les produits domestiques mais aussi d'autres produits importés. De même manière, le panier représentant la dépense étrangère sera biaisée vers des biens et services produits dans les pays étrangers. Ainsi, on peut dire qu'une augmentation du prix des paniers étrangers en termes de panier intérieur est associée à une augmentation du prix de la production étrangère en général et relativement à la production intérieure. Les prix relatifs des productions nationales et étrangères affectent la balance commerciale par la voie des importations et des exportations.

La variation (dépréciation) du taux de change rend les produits étrangers plus couteux par rapport aux produits domestiques, par conséquent chaque unité de production intérieure va acheter une quantité très faible de production étrangère.

Les consommateurs étrangers répondent à ce changement de prix en demandant plus des exportations. Cette situation augmente les exportations et tend à améliorer la balance commerciale du pays.

Pour le cas des importations, l'effet d'un accroissement du taux de change sur les importations est plus complexe. Les consommateurs domestiques réagiront au changement de prix en achetant moins d'une unité des produits étrangers devenus plus coûteux.

Cette réaction n'implique pas en effet que les importations doivent baisser car celles-ci sont mesurées en termes de production intérieure et non en volume des biens étrangers importés.

Même si la dépréciation du taux de change tend à hausser la valeur de chaque unité d'importations mesurée en termes de productions intérieures, les importations peuvent augmenter. L'effet d'un changement du taux de change sur la balance commerciale est donc ambiguë.

Le taux de change officiel qui est utilisé dans notre travail représente donc la valeur de la monnaie nationale par rapport à une autre monnaie. Pour notre travail, nous avons utilisé le taux de change francs burundais /dollars américain

III.5.3. Le produit intérieur brut

Le produit intérieur brut (PIB) est l'indicateur le plus retenu pour évaluer la production de biens et services d'un pays pendant une année. Il illustre l'importance de l'activité économique d'un pays. Quand il est formulé en dollars constants, comme c'est le cas ici, on peut procéder plus adéquatement à des comparaisons à travers les années puisqu'il tient alors compte de l'inflation ou de la déflation.

Il est aussi considéré comme un facteur affectant la balance commerciale. Une augmentation du PIB amène les consommateurs nationaux à accroitre leurs dépenses sur tous les biens, y compris les biens importés de l'étranger. Cet effet d'accroissement du PIB sur la balance commerciale peut être appréhendé à travers la relation existant entre le PIB et la demande globale. L'augmentation du PIB relève la consommation, elle détériore la balance commerciale en haussant les dépenses du pays pour les biens importés de l'étranger.

III.5.4. L'indice des prix à la consommation

L'indice des prix à la consommation est l'instrument de mesure de l'inflation. Il permet d'estimer, entre deux périodes données, la variation moyenne des prix des produits consommés par les ménages. Il est basé sur l'observation d'un panier fixe de biens et services, actualisé chaque année.

III.5.5. Exportations agricoles

Elles représentent l'ensemble des recettes d'exportations du café et le thé durant toute la période sous-analyse. Ces recettes fluctuent d'années en années à cause de multiples facteurs (cours mondiaux, changement climatique,….).

La variable « exportations agricoles » est une variable endogène pour la deuxième équation. Il est question de faire un test de régression pour voir la relation entre la variation du taux de change et les recettes d'exportations agricoles.

III.6. Modélisation

Dans les sciences sociales, les phénomènes étudiés concernent le plus souvent des comportements afin de mieux comprendre la nature et le fonctionnement des systèmes économiques. L'objectif du modélisateur est, dans le cadre de l'économétrie et au travers d'une mesure statistique, de permettre aux agents économiques (ménages, entreprises, État...) d'intervenir de manière plus efficace. Le modèle permet de représenter les traits les plus marquants d'une réalité qu'il cherche à styliser. Le modèle est donc l'outil que le modélisateur utilise lorsqu'il cherche à comprendre et à expliquer des phénomènes. Elle procède à la mise en épreuve des théories économiques par l'application de méthodes statistiques aux données empiriques. Cette confrontation pour être réalisée doit suivre un certain nombre d'étapes: la spécification du modèle, le recueil de données, l'estimation des paramètres du modèle, les tests de spécification

Dans notre travail, avons utilisé le modèle économétrique de régression multiple. La régression linéaire est appelée multiple lorsque le modèle est composé d'au moins deux variables indépendantes.

III.7. Le modèle linéaire multiple

Le modèle linéaire est dit multiple à partir de deux (2) variables explicatives, c'est-à-dire, lorsque le modèle comporte au moins deux (2) variables explicatives (k= 2) (Bourbonnais, 2015).

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + ...+ \beta_k X_k + \varepsilon$$

Où Y est la variable endogène (dépendante, à expliquer) ;

$X_j (j = 2,3,.....,k)$ sont des variables explicatives encore appelées régresseurs; les $\beta_j (j = 0,1,2,3,.....,k)$ sont les paramètres inconnus de la population.

et ε est la perturbation ou le terme d'erreur.

L'estimation est faite par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO).

Le modèle estimé est :

$$\hat{Y} = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_2 + \hat{\beta}_3 X_3 + ...+ \hat{\beta}_k X_k$$

Où les $\hat{\beta}_j$ sont des estimateurs des β_j de la population et $\hat{Y}$ est la valeur prédite de Y .

La variable endogène ou dépendante est la balance commerciale pour la première équation, les exportations agricoles pour la deuxième et les variables explicatives sont : le taux de change, le produit intérieur brut et l'indice des prix à la consommation.

III.8. Analyse statistiques et économétriques

Les données collectées dans différentes institutions à savoir la BRB, ODECA, OTB ont été analysées avec le logiciel Eviews 12. L'analyse de ces dernières a été faite par l'intermédiaire des deux équations dont les variables endogènes sont la Balance commerciale et exportations agricoles respectivement pour la première et la deuxième équation.

Les variables exogènes sont le taux de change, le produit intérieur brut et l'indice des prix à la consommation et sont communs pour les deux équations.

La méthode utilisée est celle des moindres carrés ordinaires (MCO) pour analyser l'incidence de la variation du taux de change sur la balance commerciale en général et sur les exportations agricoles en particulier.

Conclusion du troisième chapitre

Au terme du troisième chapitre, nous avons essayé de décrire la méthodologie utilisée dans notre recherche. Il s'agit d'une partie très importante dans la recherche qui nous a permis de garantir que les résultats obtenus sont fiables et valides, de définir le cadre de la recherche et de s'assurer que les données recueillies sont pertinentes.

Elle s'articule sur : la collecte des données, techniques de collecte des données, outils de collecte et traitement des données, la description et le choix des variables. Nous avons également fait une brève description des institutions qui nous ont fourni les données à savoir la BRB pour les données relatives au taux de change et la balance commerciale, l'OTB celles relatives aux recettes d'exportations théicoles et ODECA celles des exportations caféicoles.

Enfin, l'analyse statistique et économétrique sera faite pour déterminer l'incidence de la variation du taux de change sur les échanges commerciaux et plus particulièrement sur les recettes d'exportations agricoles (café et thé).

CHAPITRE IV : ANALYSE DESCRIPTIVE DU COMMERCE INTERNATIONAL DES PRODUITS AGRICOLES

IV.1. Analyse de la structure du commerce extérieur du Burundi

Depuis plusieurs années, le Burundi a traversé une crise socio-économique aigue caractérisée par une dégradation accélérée des conditions de vie et par une économie extravertie à un rythme accéléré. En effet, le commerce extérieur étant considéré comme un domaine non négligeable dans les stratégies d'amélioration de la balance commerciale de tout pays, le commerce extérieur au Burundi fait partie des principaux leviers sur lequel le pays compte s'appuyer pour un développement économique et durable (PND 2018-2027).

L'économie Burundaise est très peu diversifiée et elle est en grande partie dominée par le secteur primaire en particulier l'agriculture car la valeur ajoutée du secteur agricole représentait plus de 70% en 1980, reste moins égale à 50% jusqu'en 1997 pour ensuite retomber à 37,1% en 2008 (CNUCED, 2010). Le Burundi a toujours exporté essentiellement le café et le thé. Ainsi, le pays comme la majorité des pays africains, n'échappe pas à la définition de GILLS et al. (1998), selon laquelle un pays en voie de développement est un pays dont la majorité des recettes d'exportations proviennent d'un seul ou de quelques produits primaires (GILLS, MALCON et al, 1998). Le secteur agricole a été fortement touché par les effets de crise qui a frappé notre pays (insécurité, déplacement de la population, désorganisation des services de recherche, chute de production des semences, arrêt de distribution d'engrais,….) qui ont une incidence négative sur la productivité.

Malgré ces contraintes, le secteur agricole présente un réel potentiel de croissance durable et équitable, susceptible de maintenir à niveau la production par habitant en termes réels et d'appuyer des programmes de relance économique et de réduction de la pauvreté.

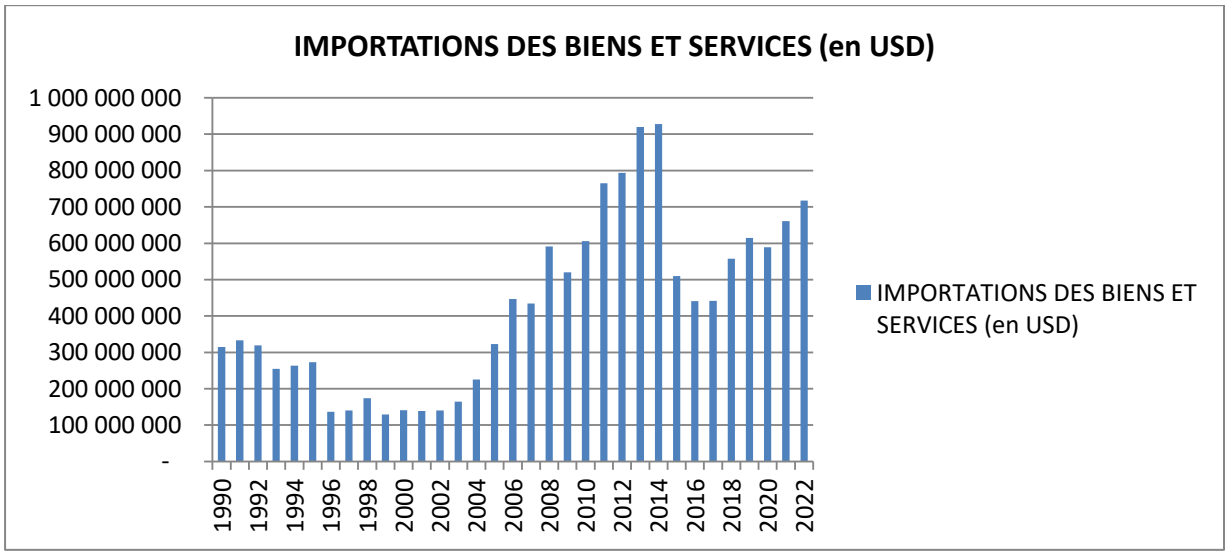
IV.1.1. La structure des importations au Burundi

Les rapports de la BRB et les données de la douane nous révèlent un fait important sur la structure du commerce extérieur burundais. En effet, les échanges internationaux sont dominés par les pays industrialisés (développés) qui connaissent une spécialisation importante et croissante dans l'exportation des produits manufacturés, et les pays en voie de développement

connaissent quant à eux une spécialisation à un degré très élevé dans l'exportation des produits primaires.

En revanche, les importations des pays en voie de développement sont essentiellement des produits manufacturés et sont en quantités importantes que les exportations qui sont essentiellement des produits primaires. La structure des importations du Burundi est constituée par trois groupes de biens à savoir: Les biens de productions, les biens d'équipement et les biens de consommation.

Graphique 4 : Evolution des importations du Burundi (1990-2022)



Source : Construit par l'auteur à partir des données de la BRB

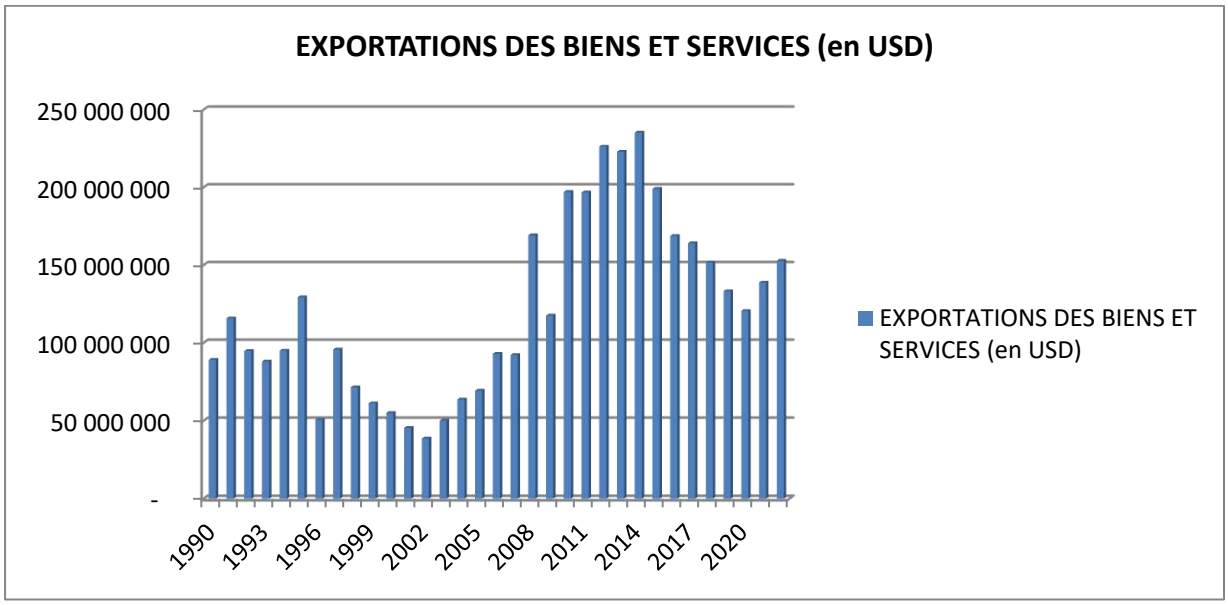
IV.1.2. La structure des exportations au Burundi

Les exportations Burundaises sont essentiellement constituées par le café, le thé et une petite quantité de l'or. La croissance des exportations a été plus lente que la croissance du PIB au cours de la décennie passée, d'où la baisse de la part des exportations des marchandises dans le PIB d'autour de 10% en moyenne entre 2005 et 2007, à moins de 5% en 2010. Le ratio d'exportation au PIB a presque doublé lorsque les services sont inclus, surtout en raison de la hausse spectaculaire des exportations de "services du gouvernement". Ces ratios sont beaucoup plus faibles que les moyennes pour l'Afrique subsaharienne et les pays les moins avancés (PMA) et également en-dessous de la performance de tous les autres pays membres de la Communauté de

l'Afrique de l'Est (CAE). Les marchés pour les exportations du Burundi restent dominés par les pays européens, mais leur importance relative diminue. Ces pays ont reçu environ 78% des exportations du Burundi en 2004 contre 59%, en 2010, une contraction de presque 20%.

Certains pays en développement sont devenus des destinations relativement importantes pour les produits du Burundi. Par exemple, les exportations du Burundi au Singapore et à la République démocratique du Congo ont représenté respectivement environ 6,1 et 6,2% du total en 2010. Par ailleurs, les exportations vers les États-Unis ont diminué au cours de la décennie, ce qui indique que le Burundi n'a pas réussi à réellement tirer profit de son admission à l'AGOA depuis 2006. Les exportations vers les marchés africains sont passées de 11,1% à 22,8% entre 2004 et 2010 Ces marchés sont actuellement les principaux importateurs de produits manufacturés burundais.

Graphique 5: Evolution de la structure des exportations du Burundi (1990-2022)



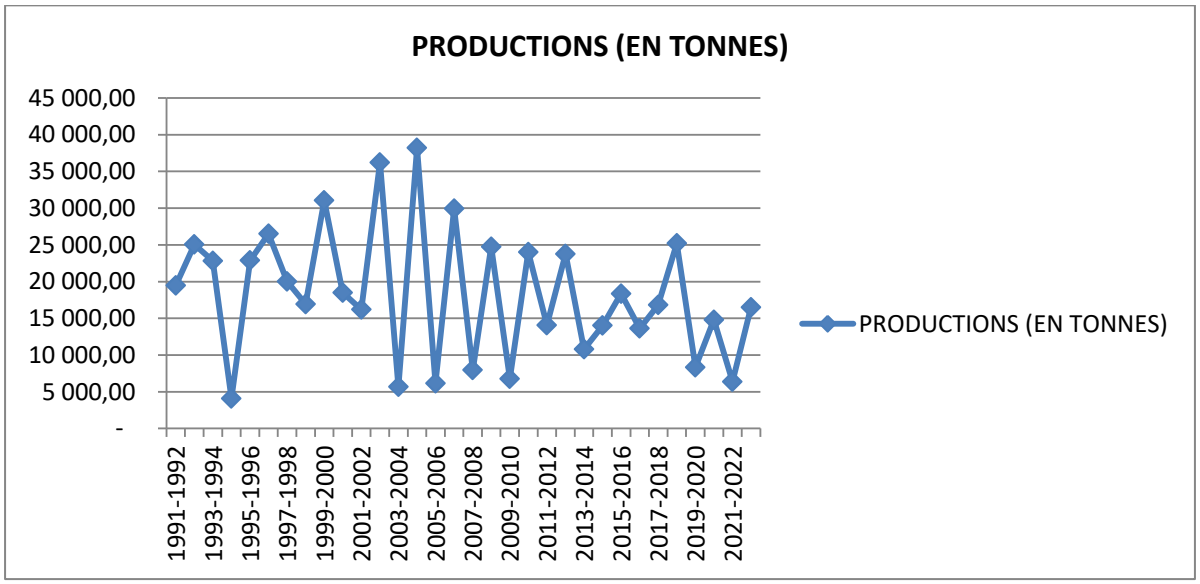
Source : Construit par l'auteur à partir des données de la BRB

Bien que la variété nationale soit l'une des meilleures, comparée à celles des autres pays producteurs de café en Afrique orientale, le Burundi et le Rwanda enregistrent depuis 1993 les prix à la production les plus bas de tout le continent. Cette situation est sans doute liée à l'étendue des conflits dans la région, qui constituent des obstacles à l'établissement des relations commerciales directes conduisant à des prix plus élevés.

Alors que la production au cours de la période antérieure à la réforme était manifestement une activité de producteur indépendant, elle était néanmoins soumise au contrôle du gouvernement. En fixant le prix du café à un niveau arbitrairement bas, le gouvernement du Burundi décourageait les producteurs d'investir dans les caféiers ou dans l'achat d'engrais, le paillage et autres facteurs pouvant améliorer la production.

Un grand nombre de producteurs ont abandonné leurs caféiers et certains les ont même arrachés et remplacés par d'autres cultures, principalement les cultures vivrières annuelles, considérées comme étant plus désirables et plus nécessaires.

Graphique 6 : Evolution des exportations du café du Burundi (1992-2022)



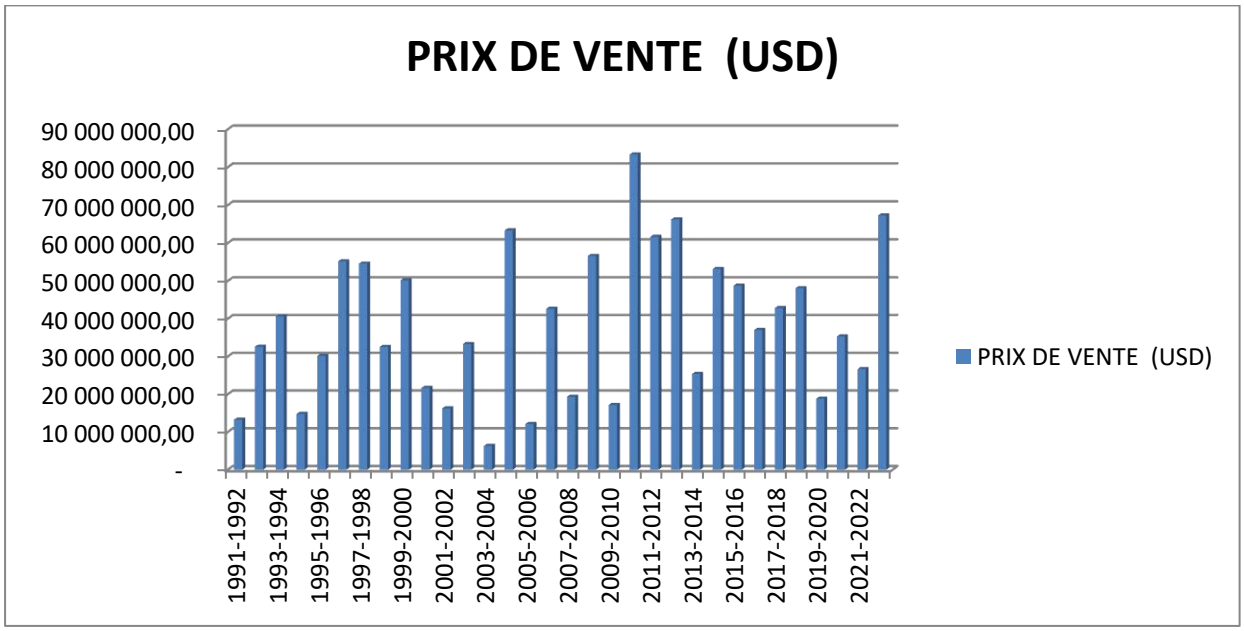
Source : Construit par l'auteur à partir des données de l'ODECA

Sur ce graphique, on constate que les exportations du café ont évolué en dents de scie. La campagne ayant une petite quantité des exportations est celle de 1994-1995 (période de la crise politique) et la campagne 2004-2005 a été la première avec une production plus élevée. Le café reste la première culture d'exportation qui apporte beaucoup de devises pour notre pays.

L'économie Burundaise est dès lors fragilisée par cette faible diversification des ressources à l'exportation à mieux par cette forte dépendance à un seul produit, le café.

Cette dépendance fort marquée rend ainsi l'économie Burundaise vulnérable aux fluctuations des cours de produits et aux caprices climatiques qui peuvent à tout moment anéantir les réserves de change, réduire ces capacités à financer les importations et plonger le pays dans la dette.

Graphique 7 : Evolutions des ventes du café du Burundi (1991-2022)



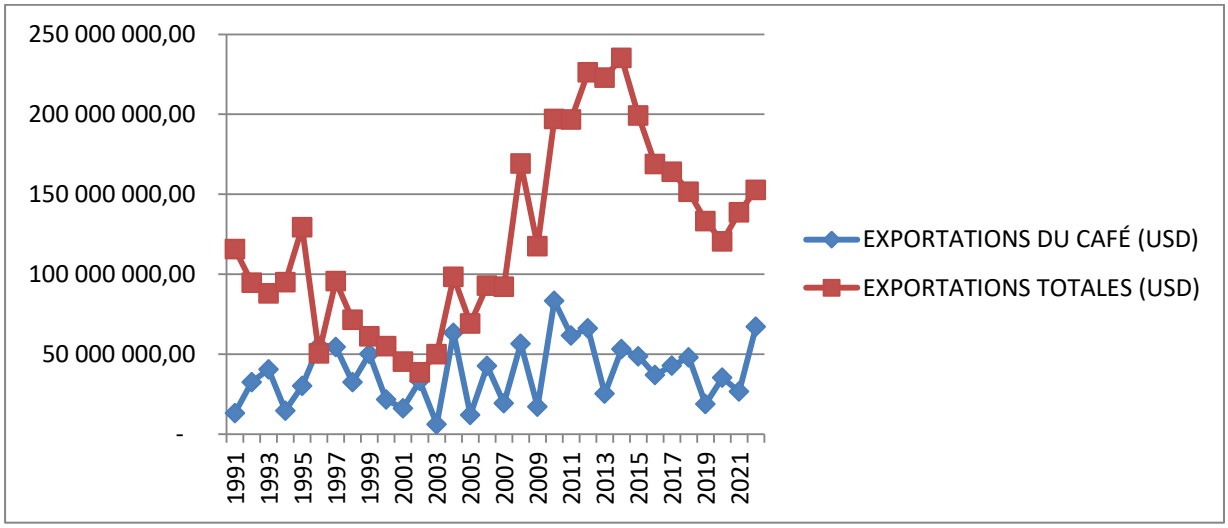
Source : Construit par l'auteur à partir des données de l'ODECA

Au regard du graphique ci-dessus, on constate que les recettes d'exportations du café ont varié d'une année à l'autre. La campagne de l'année 2003-2004 a été la première à enregistrer une faible quantité de recettes tirées dans la filière café. La campagne de 2010-2011 s'est classée en première position à enregistrer une quantité importante des recettes d'exportations de la filière café car le pays venait de retrouver la stabilité avec les accords de cessez-le-feu.

La commercialisation du café du Burundi est libéralisée et se fait par ventes directes. Les prix se négocient librement et doivent être validés par l'ODECA avant de démarrer les procédures d'exportation.

Selon le rapport de la BRB, 2022, pour les campagnes de café 2021/2022, le volume du café vendu s'est élevé à 6368,16 tonnes pour une valeur des exportations équivalant à 26633255,7 de dollars, soit 17,43% des exportations totales.

Graphique 8: Part des recettes d'exportation du café dans les recettes d'exportations totales



Source : Construit par l'auteur à partir des données de la BRB

Les exportations du café représentaient 42% des exportations totales en 2010. La filière café occupe une place importante dans l'apport des devises pour notre pays malgré que la période de 2003 la production du café ait fortement chutée (12% des exportations totales). Cela est due à de nombreux facteurs comme la chute des cours mondiaux mais aussi au problème lié aux changements climatiques.

IV.2. Etat des lieux de la filière théicole au Burundi

La production de la feuille verte et les rendements varient d'une part d'une année à l'autre, et d'autre part d'un complexe à l'autre, mais dans tous les cas ils restent faibles par rapport à ceux d'autres pays de la sous-région. La feuille verte rendue à l'usine provient des plantations villageoises et des plantations du bloc industriel. Ce dernier contribue dans l'apport de la feuille verte à raison de 26% au niveau de l'ensemble, mais varie d'une usine à l'autre sauf au Complexe Théicole d'Ijenda où toute la production provient du milieu villageois. Le thé produit dans les cinq complexes théicoles (Tora, Ijenda, Teza, Rwegura, et Buhoro) est commercialisé par l'OTB.

IV.3. Analyse des circuits de commercialisation du thé de l'OTB

Les ventes de la feuille verte se font toute l'année aux entreprises privées et/ou étatiques, mais les théiculteurs ne sont payés qu'une fois tous les deux mois. Actuellement, le prix payé au producteur théicole est fixé par le conseil d'administration de l'OTB, en fonction de plusieurs critères dont la situation du marché, le niveau d'inflation et la stabilité du secteur. La limite supérieure est constituée par le prix du marché mondial duquel on défalque tous les frais de production et de commercialisation. La limite inférieure est le prix en dessous duquel le planteur villageois a intérêt à remplacer la théiculture par d'autres cultures plus rentables. En cas de chute des prix sur le marché, la réduction peut se faire sur la rémunération du producteur à travers la mesure du bonus annuel qu'on peut diminuer ou supprimer momentanément (le cas de 2014).

Commencée en 2009, cette politique de « bonus annuel» est une sorte de régulation des prix entre le marché et le producteur qui avantage tout le monde dans la mesure où l'OTB prend son temps (jusqu'en Août de l'année suivante) pour analyser les évolutions du marché avant de décider la somme à donner aux producteurs. On comprend que compte tenu de la situation du marché qui peut se révéler incertaine d'une année à l'autre et des besoins très croissants en devises, l'Etat profite de sa situation de décideur pour se réserver quelques marges de manœuvres afin de surmonter une éventuelle crise ou instabilité. Les producteurs sont aussi satisfaits de cette politique du bonus malgré le retard. Considérée comme quelque chose de « gratification », de prime, de surplus au revenu normal ou de cadeau, cette somme est bien accueillie chez les producteurs du fait qu'il s'agit d'une sorte d'épargne annuelle qui arrive très attendue.

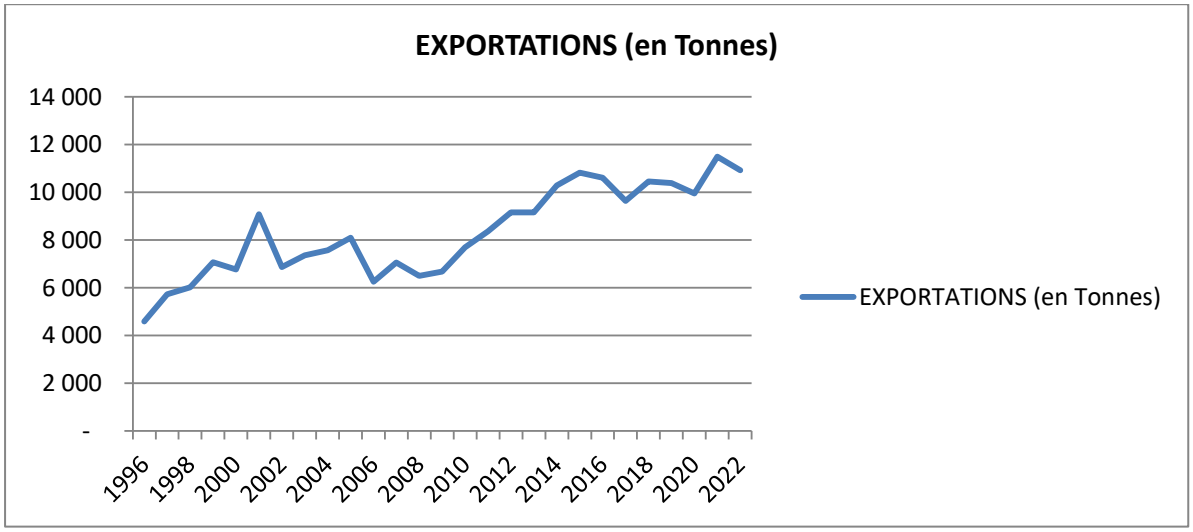
Dans la commercialisation du thé sec, environ 95% est exporté à raison de 50% aux enchères de Mombassa et 45% à des ventes directes aux privés. Le solde, soit 5% de la production, est consommé localement. Le thé offre ainsi une source de revenus stable et régulière aux ménages concernés par cette culture de rente. Au niveau macroéconomique, le thé constitue une source importante de devises pour le pays. La culture est donc stratégique, c'est pourquoi l'augmentation de la production est la priorité du gouvernement.

Le thé burundais est vendu sur trois marchés principaux à savoir :

- ✓ Les Enchères Internationales de Mombasa au Kenya (actuellement près 75% du volume des ventes totales) ;

- ✓ Les Ventes Directes (20%);
- ✓ Les Ventes Locales (5%).

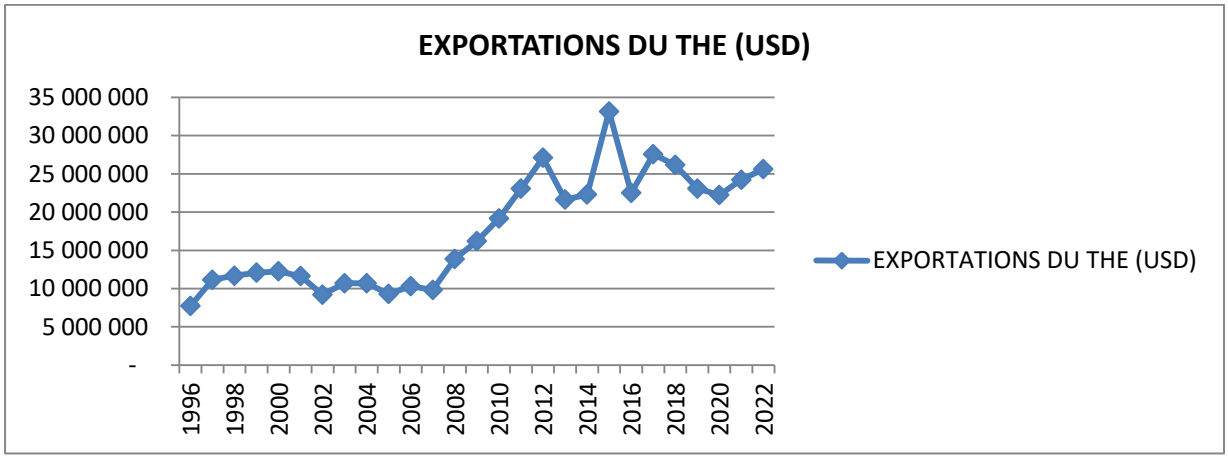
Graphique 9 : Evolution des exportations (en Tonnes) du thé de l'OTB (De 1996-2022)



Source : Construit par l'auteur à partir des données de l'OTB

On constate que l'OTB a enregistré une évolution positive des exportations au fil du temps. L'année pendant laquelle la quantité du thé exportée a été faible est l'an 1996. C'est une année post conflit, les théiculteurs n'avaient pas du temps pour l'entretien de vergers mais aussi c'était une période de l'embargo dont les facteurs de production à l'occurrence les engrais chimiques n'étaient pas disponibles. Les années suivantes, l'OTB a enregistré une évolution positive et avec naissance du secteur privé dans la filière thé (PROTHEM en 2010), le prix octroyé au producteur a sensiblement augmenté. L'année 2021 a été la première avec une grande quantité des exportations. Cela est dû aux nombreux facteurs dont la hausse du prix d'un kilo de feuille verte octroyé au producteur mais aussi l'extension des champs de la culture du thé.

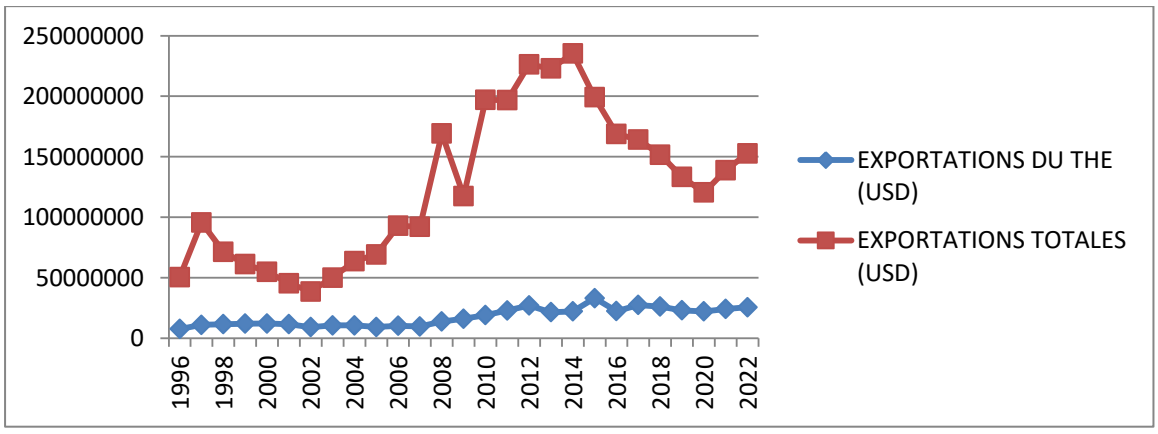
Graphique 10 : Evolutions des ventes du thé de l'OTB (1996-2022)



Source : Construit par l'auteur à partir des données de l'OTB

On constate que l'année 2015 a été la première avec des recettes d'exportations élevées (33156727USD). Cette hausse est principalement due aux importantes innovations dans la filière thé y compris la hausse du prix d'un kilo de la feuille verte offert au producteur. Il faut aussi noter que l'année 2015 a été marquée par une hausse des cours mondiaux du thé Burundais. L'année 1996 a enregistré des recettes d'exportations faibles (7730514 USD). C'est une période où le pays était dans la guerre et par conséquent, c'était difficile de faire l'entretien des champs du thé.

Graphique 11 : Evolution de la part des exportations du thé dans les recettes totales d'exportations



Source : Construit par l'auteur à partir des données de l'OTB

L'année 2015 est la première avec les recettes d'exportations de la filière thé les plus élevées (33156727 USD) et représentait 17% des exportations totales. Cette augmentation des recettes d'exportations dans la filière thé est principalement due à la libéralisation de la filière thé avec l'intégration du secteur privé consécutive à la hausse du prix d'un kilo de la feuille verte. Elle est aussi due à la hausse des cours mondiaux du thé Burundais. Les théiculteurs sont intéressés par le prix octroyé ce qui est une motivation à l'entretien de leurs cultures. L'année 1996 (7730514) a enregistrée des recettes d'exportations les plus faibles, cela est dû à la guerre civile qui a secoué notre pays, l'entretien des plantations et l'apport d'engrais étaient difficile parfois même impossible.

IV.4. Evolution (en valeurs) de la structure des exportations agricoles du Burundi

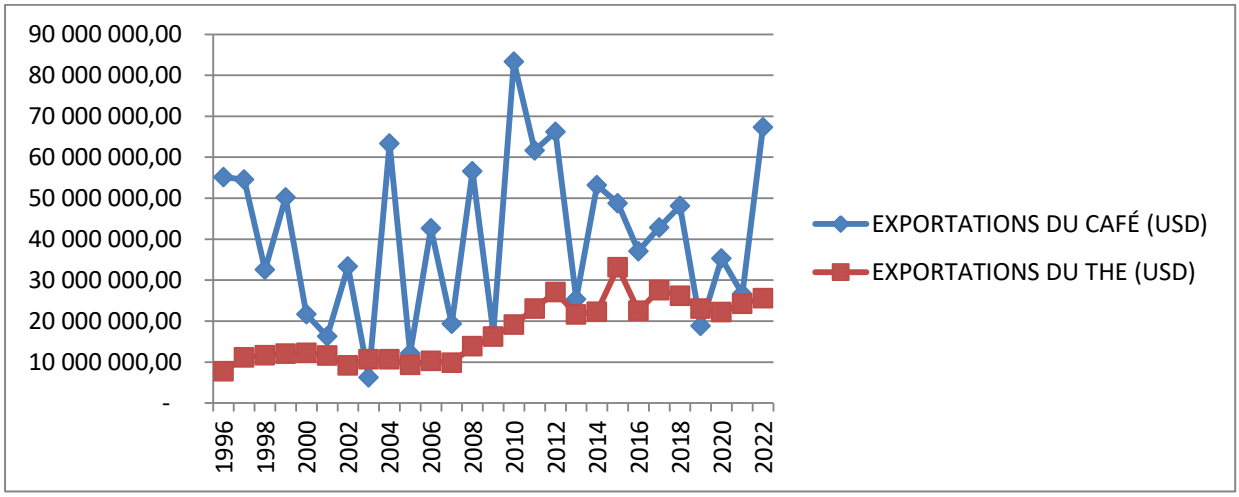
Au niveau des exportations agricoles, l'évolution de leur structure ne traduit pas une politique de densification et de diversification des cultures d'exportation. Cette situation n'a pas permis d'acquérir un bon positionnement sur le marché international des produits agricoles pour lesquels le pays possède des avantages comparatifs.

En effet, le Burundi n'a pas pu capitaliser les avantages acquis en matière de certaines cultures de rentes au point que la perte de compétitivité l'a réduit à la culture d'exportation d'un petit nombre de produit. L'analyse par produits exportés révèle plusieurs tendances. On constate une régression des produits du café au profit du thé au fil des années.

En effet, la chute de la production dans la filière café serait due à la vieillesse des plantations, à divers changement climatiques et au chute des cours mondiaux, ce qui fait que les agriculteurs ne sont pas motivés pour l'entretien de cette culture.

Pour les exportations en quantités du thé, elles occupent le deuxième rang des exportations agricoles après le café sur toute la période sous-analyse avec une légère augmentation. Le café et le thé constituent aujourd'hui les seuls produits d'exportations dont l'importance économique (apport des devises) n'est plus à démontrer.

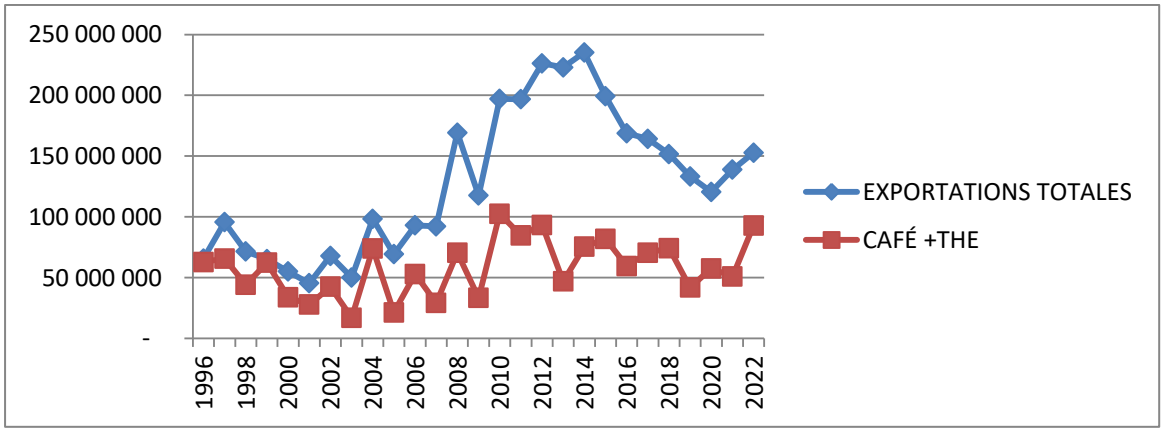
Graphique 12: Evolution des recettes d'exportations agricoles (café et le thé)



Source : Construit par l'auteur à partir des données de l'ODECA et de l'OTB

On constate que les recettes d'exportations de la filière café sont nettement supérieures à celles de la filière thé presque sur toute la période sous-analyse. Cela est dû à divers facteurs dont notamment le fait que le thé est cultivé seulement dans la région Mugamba qui couvre quelques communes des provinces de Bururi, Bujumbura, Mwaro, Muramvya et Kayanza. Alors que le café est cultivé dans plusieurs localités du pays (Gitega, Karusi, Muyinga, Ngozi, Kayanza) et dans toutes les communes.

Graphique 13: Evolution de la part des boissons tropicales (Café et le thé) dans les recettes totales d'exportations



Source : Construit par l'auteur à partir des données de la BRB

L'économie burundaise est dès lors fragilisée par cette faible diversification des ressources à l'exportation à mieux par cette forte dépendance à deux produits (café et le thé).

Cette dépendance fort marquée rend ainsi l'économie burundaise vulnérable aux fluctuations des cours des produits et aux perturbations climatiques qui peuvent à tout moment anéantir les réserves de change, réduire ses capacités à financer les importations et plonger ainsi le pays dans la dette.

Par exemple en 2022, les exportations du thé et du café représentaient plus de 60,8% des exportations totales. Ce qui prouve que le Burundi est fortement dépendant des exportations du thé et du café.

IV.5. Exportations agricoles (café et thé) et dynamique du taux de change au Burundi

La variation du taux de change est due à de nombreux facteurs dont la perte du pouvoir d'achat de la monnaie nationale, la faiblesse de la base exportable, la dépréciation de la monnaie nationale, le déficit commercial, l'offre et la demande des devises, l'inflation,…..

Tableau 2 : Evolution des exportations agricoles et Taux de change officiel du Burundi

Années	TCO	Café +The	Exportations totales	Part du café et le the (en %) dans les exportations totales
1996	302,75	62894353	75580560	83.21
1997	352,35	65720354	95688946	68.68
1998	447,77	44220101	71499426	61.85
1999	563,56	62271473	81217971	76.67
2000	720,66	33920042	55005759	61.67
2001	830,35	27889277	45410971	61.42
2002	930,75	42515940	48676371	87.34
2003	1083	16979791	50072047	33.91
2004	1101	74037658	83635538	88.52
2005	1082	21405129	69261013	30.91
2006	1029	52949048	92956381	56.96
2007	1082	29154206	92221560	31.61
2008	1186	70474405	169242769	41.64
2009	1230	33390541	117576044	28.40
2010	1231	102510661	197117147	52.00
2011	1261	84729201	196752238	43.06
2012	1443	93323756	226243000	41.25
2013	1555	46993136	222979901	21.08
2014	1547	75478181	235295492	32.08
2015	1572	81949883	199192399	41.14
2016	1655	59566321	168837909	35.28
2017	1729	70416083	164138993	42.90
2018	1783	74269469	151646760	48.98
2019	1846	41880327	133258587	31.43
2020	1915	57524046	120542434	47.72
2021	1976	50876086	138797985	36.65
2022	2034	92906151	152782473	60.81

Source : Auteur à partir des données de la BRB 2022

Au regard du tableau ci-dessus, on constate que sur la période allant de 1996 à 2022, le taux de change officiel d'un dollar a augmenté de 670%, les exportations agricoles (café et thé) une augmentation de 148% et les exportations totales une augmentation de 202%. Les trois variables ont connu une augmentation mais de façon disproportionnée.

Conclusion du quatrième chapitre

Le Burundi est un pays essentiellement agricole. Plus de 90% de la population Burundaise vit de l'agriculture. Parmi les principales cultures d'exportations, figurent le café et le thé. Le café demeure la principale source de devises pour le pays. Malgré que ce secteur ait connu des chamboulements au fil des années (la privatisation et la libéralisation de la filière), elle occupe une place importante dans l'économie Burundaise, elle est la première culture de rente qui apporte des devises pour le pays mais sa production évolue en dents de scie. Cela est dû aux multiples contraintes endogènes (manque de fertilisants, encadrements des producteurs, pression démographiques,…) et exogènes (la chute des cours mondiaux, changements climatiques…).

La filière théicole joue aussi un rôle socio-économique important au niveau national. En effet, le thé constitue la deuxième source de devises pour le pays après le café, les exportations du thé sec génère actuellement plus de 20% des recettes en devises. L'Office du Thé du Burundi (OTB) injecte en milieu rural plus de 10 milliards de FBU chaque année pour achat de la feuille verte aux théiculteurs, ce qui constitue la principale source de revenus de plus de 60 mille ménages théiculteurs. L'OTB contribue annuellement en moyenne à plus de 5 milliards au trésor public en payant les impôts, taxes et les dividendes.

Malgré qu'il y ait eu des avancées significatives dans la filière théicole avec sa libéralisation (PROTHEM en 2011), les problèmes ne manquent pas. On peut aussi citer des facteurs endogènes (insuffisance de la main d'œuvre, prix d'achat de la feuille verte non incitatif, insuffisance d'encadrement,…) et exogènes (changement climatique).

Les cultures d'exportations (café et le thé) ont une évolution en dents de scie durant la période sous-analyse mais le taux de change évolue de façon exponentielle. Le chapitre suivant va nous permettre de faire quelques tests pour voir s'il existe une relation entre les exportations agricoles et le taux de change officiel.

CHAPITRE V : RESULTATS ANALYTIQUES DE LA DYNAMIQUE DU TAUX DE CHANGE AU BURUNDI

V.1. Présentation des résultats

V.1.1. Spécification du modèle

Pour passer de la théorie abstraite à la pratique observable, l'économétrie procède par un modèle. Quoi qu'il ne puisse pas représenter parfaitement la réalité économique, un modèle joue un rôle important car il permet de tendre vers cette réalité idéale.

BOURBONNAIS R.(2015) définit un modèle comme une présentation formalisée d'un phénomène sous forme d'équations dont les variables sont des grandeurs macroéconomiques.

Dans le cadre de notre travail de recherche, nous nous sommes inspirés par nombreux auteurs à l'occurrence Hooper et Kohlhagen (1978) ont donné une impulsion décisive à la littérature théorique sur les rapports entre le risque de change et le commerce extérieur. Ils aboutirent à la conclusion selon laquelle la volatilité des taux de changes réduit le volume du commerce extérieur, Hamdy Ben Salah (impact de la volatilité du taux de change sur le commerce international, 2010) et de Simon NASR (1993) travaillant sur « Balance commerciale et taux de change » avec les variables « taux de change réel » et « Produit intérieur brut » considérées comme variables explicatives.

Notre modèle se rapproche à celui de Simon NASR (1993) sauf que nous nous sommes intéressés sur l'incidence de la variation des taux de change sur les échanges commerciaux (dont le déterminant des échanges commerciaux est la balance commerciale). Ensuite, nous avons spécifié notre modèle d'analyse en prenant en compte certaines variables susceptibles d'expliquer efficacement la variabilité du taux de change et ses répercussions sur les échanges commerciaux.

Toutes les variables utilisées dans ce modèle sont successivement :

La balance commerciale et exportations des produits agricoles : variables dépendantes (endogènes) respectivement pour la première et la deuxième équation.

Le taux de change, le produit intérieur brut, l'indice des prix à la consommation : variables indépendantes (ou exogènes).

Sous la forme linéaire, notre modèle se présente comme suit :

La première équation :

$RBC=a_o+ +a_1LTCO+a_2IPC+a_3LPIB+\varepsilon_t$

Avec a_0 : une constante

LTCO : logarithme du taux de change officiel

IPC : Indice des prix à la consommation

LPIB : Logarithme du produit intérieur brut

a_0, a_1, a_2, a_3, : les paramètres du modèle

RBC : Balance commerciale

ε_t: la différence entre le modèle vrai et le modèle spécifié

Signalons que les données relatives à la balance commerciale sont exprimées en pourcentage (%) du produit intérieur brut

La deuxième équation :

$RXA=\partial_0 +\partial_1LTCO+\partial_2LPIB+\partial_3IPC+\varepsilon_t$

Où

∂_0, ∂_1, ∂_2, ∂_3: les paramètres à estimer

RXA : Recettes d'exportations des produits agricoles (café et le thé) exprimées en % du PIB

LTCO : logarithme du taux de change officiel

LPIB : logarithme du produit intérieur brut

IPC : indice des prix à la consommation

ε_t : le terme d'erreur qui varie de façon aléatoire d'une année à l'autre (représente toutes les variables qui peuvent avoir une influence sur les recettes d'exportations agricoles).

V.1.2. Résultats d'analyse économétrique

Tableau 3: Résultats du test de régression pour la première équation

Dependent Variable: RBC

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1991 2022

Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNTCO	-5.623847	1.585929	-3.54609	0.0014
LNPIB	-37.75142	7.137198	-5.28939	0.0000
IPC	0.093941	0.028193	3.332033	0.0024
C	835.5139	156.8656	5.326303	0.0000
R-squared	0.702293	Mean dependent var		-11.12749
Adjusted R-squared	0.670396	S.D. dependent var		5.736014
S.E. of regression	3.29311	Akaike info criterion		5.338011
Sum squared resid	303.6481	Schwarz criterion		5.521228
Log likelihood	-81.40817	Hannan-Quinn criter.		5.398742
F-statistic	22.01745	Durbin-Watson stat		0.708499
Prob(F-statistic)	0.00000			

Source: Calculés par Eviews 12 à partir des données de la BRB

Ces résultats économétriques nous montrent que le taux de change a une influence négative et cette influence est significative sur la balance commerciale dans la mesure où le paramètre qui lui est associé est de -5.623847et la probabilité qui lui est associée est de 0.0014. Toutes les autres variables qui sont le PIB et l'IPC sont aussi significatives dans la mesure où les probabilités associées à leurs paramètres sont respectivement de 0,0000 et 0.0024. Le R carré est de 0.702293 et la probabilité associée à toutes les variables (F-statistic) est fortement significative.

V.1.3.Test d'hétéroscédasticité

L'hétéroscédasticité qualifie des données qui n'ont pas une variance constante. Le problème de l'hétéroscédasticité se rencontre plus fréquemment sur des données en coupe instantanée ou bien sur des données groupées. Elle prend souvent une forme particulière sur des données temporelles. Néanmoins, il est important dans tous les cas de savoir la détecter et la corriger. L'idée générale de ces tests est de vérifier si le carré des résidus peut être expliqué par les variables du modèle. Si c'est le cas, il y a hétéroscédasticité. L'hétéroscédasticité peut être vérifiée à l'aide de plusieurs tests (test de Breusch-Pagan, test de Goldfeld, test de Gleisjer et le test de White). Dans le contexte du test d'hétéroscédasticité de White, l'hypothèse nulle est que tous les coefficients de la régression des carrés des résidus sont nuls, c'est-à-dire les variables du modèle n'expliquent pas la variance des termes d'erreurs. Lorsque le test conclu à l'existence d'une hétéroscédasticité, on peut chercher à en détecter la source et proposer une méthode de correction. Le principe de la correction consiste à modifier l'écriture de l'équation afin de rendre les erreurs homoscédastiques.

Pour notre étude, nous avons utilisé le test de White pour tester l'hétéroscédasticité.

Le problème du test est :

H0 : homoscédasticité
H1 : hétéroscédasticité

Si la probabilité associée au test est inférieure à 5%, on rejette l'hypothèse d'homoscédasticité dans le cas contraire l'hypothèse est acceptée.

Tableau 4 : Test d'hétéroscédasticité de White pour la première équation

F-statistic	1.132787	Prob. F(8,23)	0.3792
Obs*R-squared	9.044687	Prob. Chi-Square(8)	0.3385
Scaled explained SS	5.167349	Prob. Chi-Square(8)	0.7395

Source : Calculés par Eviews 12 à partir des données de la BRB

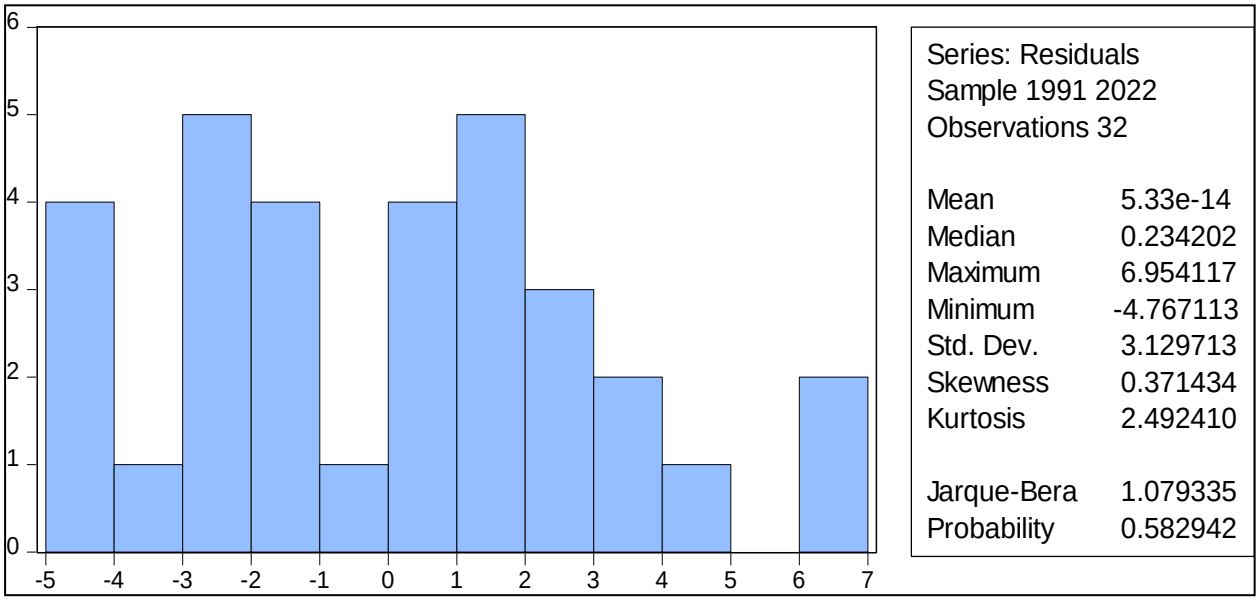
Les résultats du test ci-dessus nous montrent qu'il y a absence d'hétéroscédasticité dans la mesure où P-value est supérieure à 5% (0.3385>0,05). On accepte donc l'hypothèse nulle (homoscédasticité).

V.1.4.Test de Normalité des erreurs pour la première équation

Sous l'hypothèse de normalité, la statistique de Jarque-Bera est distribuée suivant une loi du X^2 à 2 degrés de liberté. La probabilité reportée représente la probabilité que X^2 excède la valeur calculée. Une probabilité inférieure à 0,05 conduit à rejeter l'hypothèse nulle d'une distribution normale au seuil de 5%.

H0 : présence de normalité des erreurs

H1 : absence de normalité des erreurs



Source : Calculés par Eviews 12 à partir des données de la BRB

Pour notre cas, la statistique de Jarque-Bera reporte une valeur de 1,079335 et une probabilité de commettre une erreur de première espèce de 0,58. Autrement dit, si on rejette l'hypothèse de normalité des résidus, il y a 58% de chances de prendre une mauvaise décision. Cette probabilité étant bien supérieure à 5%, on ne peut donc rejeter l'hypothèse de normalité des résidus au seuil de 5%. Nous sommes donc amenés à accepter l'hypothèse que les termes d'erreur suivent une distribution normale.

Tableau 5 : Résultats du test de régression pour la deuxième équation

Dependent Variable: RXA

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1991 2022

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNTCO	0.13195	0.427295	0.308802	0.7598
LNPIB	-2.331072	1.922969	-1.212225	0.2356
IPC	0.006495	0.007596	0.855081	0.3998
C	51.03762	42.26417	1.207586	0.2373
R-squared	0.095315	Mean dependent var		2.066234
Adjusted R-squared	-0.001616	S.D. dependent var		0.886544
S.E. of regression	0.88726	Akaike info criterion		2.715111
Sum squared resid	22.04244	Schwarz criterion		2.898328
Log likelihood	-39.44178	Hannan-Quinn criter.		2.775842
F-statistic	0.983332	Durbin-Watson stat		2.104275
Prob(F-statistic)	0.414744			

Source: Calculés par Eviews 12 à partir des données de l'ODECA, OTB

Ces résultats économétriques nous montrent qu'il y a une relation positive entre le taux de change et les exportations agricoles. Cependant cette relation n'est pas significative car le modèle n'est pas significatif dans la mesure où le coefficient associé à celui-ci est de 0.13195 et la probabilité associée à celui-ci est de 0.7598, le R carré (0.095315) et la probabilité associée à toutes les variables n'est pas significative (41,5%).

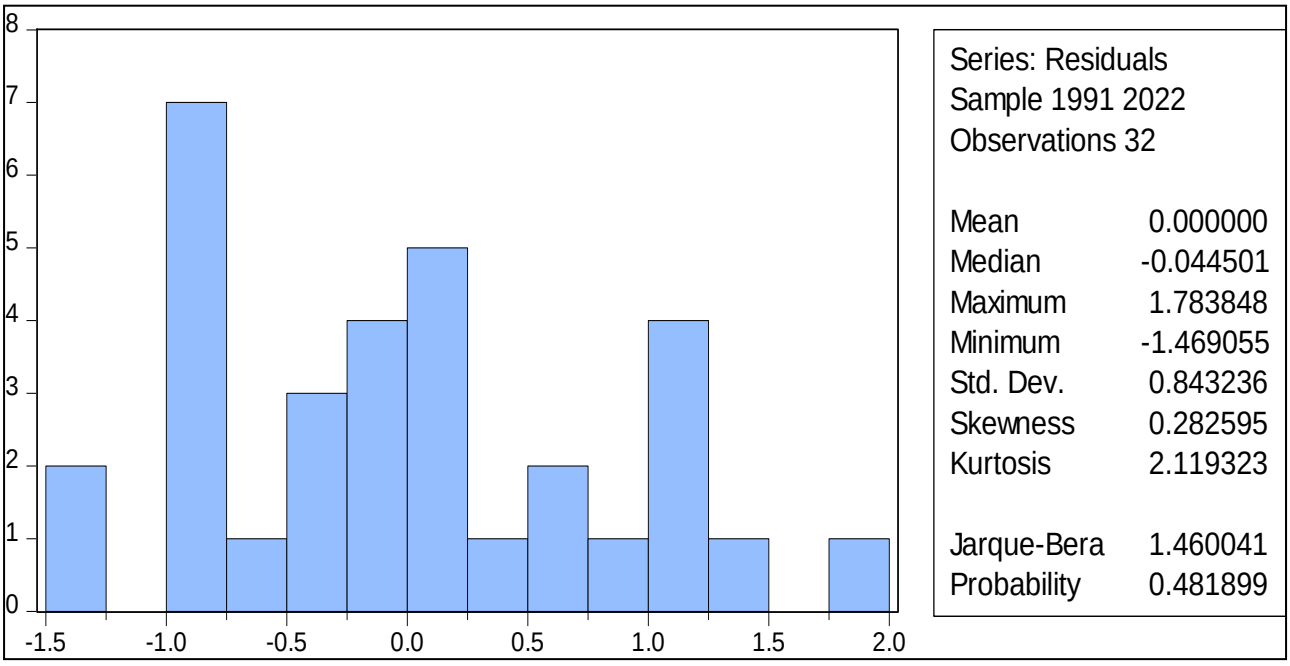
Tableau 6: Test d'hétéroscédasticité de White pour la deuxième équation

F-statistic	1.079358	Prob. F(8,23)	0.4112
Obs*R-squared	8.734532	Prob. Chi-Square(8)	0.3652
Scaled explained SS	3.742668	Prob. Chi-Square(8)	0.8796

Source : Calculés par Eviews 12 à partir des données de l'ODECA, OTB

Les résultats de ce test nous montrent qu'il y a absence d'hétéroscédasticité dans la mesure où P-value est supérieure à 5% (0.3652>0,05). On accepte donc l'hypothèse nulle (homoscédasticité).

V.1.5. Test de Normalité des erreurs pour la deuxième équation



Source : Calculés par Eviews 12 à partir des données de l'ODECA, OTB

Une probabilité inférieure à 0,05 conduit à rejeter l'hypothèse nulle d'une distribution normale au seuil de 5%. Dans notre cas, il y a 48% de risque de rejeter l'hypothèse nulle alors qu'elle est vrai. Donc, on accepte l'hypothèse de normalité des erreurs.

V.2. Interprétation des résultats

L'interprétation globale des résultats trouvés dans notre travail de recherche se fait par l'analyse des signes des coefficients associés aux variables indépendantes. Lorsqu'une variable indépendante est affectée d'un coefficient statistiquement différent de zéro, c'est-à-dire si la probabilité associée à celui-ci est inférieure au seuil de significativité de 5%, sa contribution à la variation de la variable dépendante dépend du signe que comporte ce coefficient. Le signe négatif traduit une contribution négative tandis que le signe positif témoigne d'une contribution positive. Ainsi, nous allons interpréter nos résultats de deux manières : d'abord l'interprétation économétrique, ensuite l'interprétation économique des coefficients.

V.2.1. Interprétation économétrique

Au niveau de la significativité individuelle des variables, notre estimation à long terme nous montre que le taux de change contribue à l'explication de la balance commerciale car la probabilité (0.0014) associée à la variable taux de change pris individuellement est inférieure au seuil de significativité de 5%

Le produit intérieur brut contribue à l'explication de la balance commerciale au seuil de significativité de 5% (avec une probabilité de 0,0000<0,05)

Quant à l'indice des prix à la consommation, sa probabilité est de 0.0024, ce qui nous permet de conclure que l'indice des prix à la consommation contribue aussi à l'explication de la balance commerciale de façon significative au seuil de 5% (avec une probabilité de 0.0024<0,05)

Concernant la significativité des variables prises globalement, nous avons fait recours à la statistique de Fisher (F-statistic=0.000000). La valeur de cette statistique pour cette régression montre que l'ensemble des variables explicatives (taux de change, produit intérieur brut, indice des prix à la consommation) contribuent du point de vue statistique à l'explication de la variable endogène (balance commerciale) car sa probabilité est inférieure à 5%

Quant au coefficient de détermination, nous constatons qu'il est suffisamment grand pour cette équation de régression (R^2=0.702293). Le coefficient de détermination se situe entre 0 et 1. Plus il est proche de 1, plus la régression linéaire est en adéquation avec les données collectées.

Ce coefficient est un indicateur de la proportion de la variation totale de la variable dépendante due à la présence des variables explicatives.

Donc les variables exogènes prises conjointement expliquent la variable endogène.

Quant à l'équation des exportations des produits agricoles, le taux de change ne contribue pas de façon significative à l'explication des exportations des produits agricoles, car la probabilité associée à celui-ci est de 0.7598 nettement supérieur à 5% (75,985%>5%)

Le produit intérieur brut également ne contribue pas à l'explication des exportations des produits agricoles, car la probabilité associée à celui-ci est de 23,56% supérieur à 5% (23,56%%>5%).

Il en est de même pour l'indice des prix à la consommation, la probabilité associée à celui-ci est supérieure à 5% (39,98>5%)

Pour le modèle de long terme de l'équation recettes d'exportations agricoles, nous constatons que toutes les variables indépendantes considérées conjointement ne contribuent pas du point de vue statistique à l'explication de la variable dépendante car la statistique de Fisher a une probabilité (F-statistic=0.414744) supérieur au seuil de significativité de 5%.

Comme le coefficient associé à la variable taux de change est positif, cela veut dire qu'il existe une relation positive entre le taux de change et les recettes d'exportations agricoles mais cette relation n'est pas significative au seuil de 5%.

Quant au coefficient de détermination, il est faible (R^2=0.095315).

Remarquons que le coefficient R^2 comporte un biais lié surtout à la taille de l'échantillon et au nombre de paramètres à estimer.

Afin de remédier à ces insuffisances, on a dû recourir à R^2 ajusté. Le R carré ajusté nous indique à quel pourcentage la variation de la variable dépendante est expliquée collectivement par toutes les variables indépendantes. Nous constatons que le R^2 ajusté est très élevé, il est de 0,670396 pour la régression de la première équation (la balance commerciale) et faible pour la régression des exportations des produits agricoles (-0.1616%).

En ce qui est de l'homoscédasticité, nous avons effectué le test d'hétéroscédasticité de White. L'hypothèse nulle est acceptée si la valeur calculée de cette statistique est inférieure à la valeur tabulée au seuil de signification de 5%. Cela signifie qu'il y a absence d'hétéroscédasticité. Cette conclusion s'impose aussi si la probabilité critique du Test de White est supérieure au seuil de signification de 5%. Pour notre cas, elle est de 33,85% pour l'équation de régression de la balance commerciale et de 36,52% pour l'équation des exportations agricoles. Donc, dans les deux cas, on accepte l'hypothèse nulle de l'homoscédasticité.

Enfin nous avons effectué le test de normalité des erreurs : En statistiques, les tests de normalité permettent de vérifier si les données réelles suivent une loi normale ou non. Les tests de normalité sont des cas particuliers des tests d'adéquation (ou tests d'ajustement, tests permettant

de comparer des distributions), appliqués à une loi normale. Une probabilité inférieure à 0,05 conduit à rejeter l'hypothèse nulle d'une distribution normale au seuil de 5%.

Pour les deux équations de régressions, les probabilités étant bien supérieures à 5% respectivement 58% pour la première équation et 48% pour la deuxième, on accepte l'hypothèse nulle que les termes d'erreurs suivent une distribution normale.

V.2.2. Interprétation des coefficients du modèle

Dans ce paragraphe, nous allons analyser si les valeurs calculées des coefficients sont compatibles avec la théorie économique. En d'autres termes, il s'agit de vérifier si les signes des coefficients des variables explicatives sont conformes à ce que prédit la théorie économique.

La régression de la première équation par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) montre une corrélation négative entre le taux de change officiel et le solde de la balance commerciale. Cela veut dire que la volatilité du taux de change provoque une détérioration de la balance commerciale.

Quant au Produit intérieur brut, nous constatons une relation négative et significative entre le produit intérieur brut et le solde de la balance commerciale d'une même période. En effet, le PIB est considéré comme un facteur affectant la balance commerciale. Une augmentation du PIB amène les consommateurs nationaux à accroitre leurs dépenses sur tous les biens, y compris les biens importés de l'étranger. Cet effet d'accroissement du PIB sur la balance commerciale peut être appréhendé à travers la relation existant entre le PIB et la demande globale. L'augmentation du PIB relève la consommation, elle détériore la balance commerciale en haussant les dépenses du pays pour les biens importés de l'étranger.

Pour l'indice des prix à la consommation, nous constatons qu'il existe une liaison positive entre l'indice des prix à la consommation et la balance commerciale d'une même période. En d'autres termes, lorsque la balance commerciale s'améliore, l'indice des prix à la consommation s'améliore aussi.

Quant à la régression des exportations des produits agricoles, il existe une relation positive mais non significative pour les variables taux de change officiel et l'indice des prix à la consommation.

Cela revient à conclure que les variables taux de change et indice des prix à la consommation ont une corrélation positive mais non significative sur les exportations des produits agricoles.

Pour la variable produit intérieur brut, il existe une liaison négative mais aussi non significative entre le produit intérieur brut et les exportations des produits agricoles.

V.3. Discussion

V.3.1. Les mécanismes théoriques dans la relation entre le taux de change et les prix internationaux

Les résultats de notre étude ne sont pas différents de ceux de Hooper et Kohlhagen (1978), qui établit une relation négative entre la volatilité des taux de change et le commerce international, Simon NASR (1993) dans son étude sur la Balance commerciale et taux de change au canada, a analysé l'effet du taux de change et des revenus sur le volume des échanges et a conclu que la variable taux de change a une grande influence sur la balance commerciale du côté des exportations que du côté des importations.

Andreas Kohler et Ali Ferjani (2015), dans une étude portant sur l'influence du taux de change sur les exportations agroalimentaires suisse ont conclu que les exportations du secteur agricole et agroalimentaire suisse ne réagissent pas aux variations temporaires et permanentes de taux de change.

Le mécanisme par lequel une hausse des prix réels internationaux peut engendrer une appréciation du taux de change est expliqué par les modèles de Dutch Disease, Corden et Neary (1982)). Si l'accroissement du flux de devises consécutif à une hausse des prix à l'exportation n'est pas entièrement dépensé en importations mais aussi en biens non-échangeables, alors le taux de change réel est susceptible de s'apprécier.

En régime de change flexible, l'ajustement se fait en général par le taux de change nominal. Lorsque les variations des prix internationaux sont à l'origine d'un déséquilibre des comptes courants, les variations du taux de change nominal tendent automatiquement à créer un nouvel équilibre. Ainsi, lorsque la balance courante devient excédentaire à la suite d'une hausse du prix international des exportations, la demande en devises devient déficitaire et la monnaie nationale s'apprécie.

Ce mouvement du taux de change nominal a pour effet de réduire les prix en monnaie locale, ce qui tend à décourager les exportations et à encourager les importations. Ceci crée un nouvel équilibre de la balance courante et sur le marché des devises.

En régime de change peu flexible, l'appréciation du taux de change réel passe par les prix domestiques. La hausse des prix à l'exportation entraîne une hausse du revenu à l'intérieur du pays. Cette hausse du revenu se traduit par une hausse des dépenses en biens échangeables et non-échangeables.

Le prix des biens non-échangeables étant déterminé uniquement par le marché intérieur, il doit s'accroître plus rapidement que le prix des biens échangeables (autres que les produits agricoles) et alors le taux de change réel s'apprécie.

Neary (1988) développe un modèle clair permettant de retrouver ce résultat d'équilibre. Ainsi, dans les pays exportateurs de produits agricoles, le taux de change réel (ou le taux de change effectif réel) est supposé principalement déterminé par les mouvements du prix réel international des produits agricoles et la corrélation entre ces deux variables est supposée suffisamment élevée pour que l'instabilité des prix réels en monnaie locale soit plus faible que l'instabilité des prix réels internationaux. Toutefois, le taux de change réel (ou le taux de change effectif réel) est susceptible d'être déterminé par de nombreux autres facteurs. Ou encore, il est possible que cette relation existe en étant caractérisée par une asymétrie.

En effet, il est intéressant de remarquer que dans les régimes de change peu flexibles, la baisse des prix internationaux n'entraîne pas nécessairement une dépréciation du taux de change réel d'ampleur comparable à l'appréciation consécutive au boom. Certains auteurs ont souligné qu'en régime de change fixe, une chute des prix à l'exportation ne suffisait en général pas à mettre en œuvre une dépréciation réelle suffisante pour accroître la compétitivité, en raison notamment des rigidités de prix internes (Guillaumont, S., Jacquet, Chauvet, et Savoye 2003).

McKenzie (1999) passe en revue un large éventail d'études empiriques sur ce sujet parues, pour la plupart, après l'étude du FMI. Il souligne le principe susmentionné, à savoir que, sur le plan théorique, les modèles construits concluent à des effets négatifs ou positifs de la variabilité du taux de change sur le commerce, et il estime que rien ne permet d'affirmer à priori qu'un modèle est supérieur à un autre.

Son analyse des travaux empiriques donne les mêmes résultats: beaucoup d'études ne font apparaître aucun effet significatif ou, lorsque c'est le cas, elles ne dégagent aucun effet systématique dans un sens ou dans l'autre. McKenzie montre toutefois que les travaux les plus récents ont mieux réussi à mettre en lumière une relation statistiquement significative entre la volatilité du taux de change et le commerce, et attribue ce succès au fait que l'on prête plus d'attention à la spécification de la technique d'estimation et à la mesure de la volatilité utilisée.

De même, les services du Trésor du Royaume-Uni (2003) une série d'études récentes : De Grauwe (1987), Rose (2000), Anderton et Skudelny (2001), Arize (1998) et Fountas et Aristotelous (1999) qui concluent à l'existence d'un lien négatif entre la volatilité du taux de change et le commerce, mais dont les effets ne seraient pas très importants.

Plusieurs études examinent la relation empirique entre la dévaluation du taux de change et les poussées des exportations. Une série d'études portent sur l'expérience spécifique de certains pays et/ou régions. Ainsi, Fang *et al*. (2006) analysent l'effet de la dépréciation du taux de change sur les exportations pour huit économies asiatiques (Malaisie, Philippines, Indonésie, Japon, Singapour, Taipei chinois, République de Corée et Thaïlande). Ils constatent que, pour la plupart des pays, une dépréciation favorise les exportations, mais que sa contribution à la croissance des exportations est faible et varie selon les pays. Ils invoquent comme raison le fait qu'une dépréciation augmente les exportations, mais que le risque de change associé (variabilité) a un effet compensateur.

Selon Krugman et Obstfeld, (2003), la dépréciation du taux de change réel est fréquemment synonyme de détérioration de la balance commerciale à court terme dans un pays, car la plupart des commandes à l'importation et à l'exportation sont passées plusieurs mois à l'avance.

L'OCDE (2011) constate également un impact des taux de change sur les exportations plus prononcé pour les produits agricoles que pour les produits manufacturés. Selon les auteurs, l'une des raisons à cela pourrait être la facilité plus grande à changer de fournisseur pour les produits agricoles que pour les produits manufacturés, en raison du fait que les premiers sont plus homogènes que les seconds. En outre, il se peut que les mécanismes de transmission des prix soient différents dans l'agriculture par rapport aux produits manufacturés et miniers.

En outre, l'OCDE indique aussi que les mouvements de prix internationaux dans le secteur agricole sont également atténués dans une certaine mesure par les structures tarifaires qui comportent une large part de droits spécifiques.

V.3.2. Incidence de l'élasticité-revenu sur les flux commerciaux.

Après avoir présenté l'état de la balance commerciale, le rôle que peut jouer la variabilité des prix relatifs et des revenus dans l'évolution des échanges commerciaux est bien clair. Ceci découle du fondement théorique du modèle des flux commerciaux qui se composait des demandes d'importations et d'exportations.

Les différentes études qui visaient à modéliser ces demandes ont généralement utilisé une forme traditionnelle d'estimations des équations basées sur la quantité d'importations ou d'exportations en fonction du rapport des niveaux des prix.

Harry Johnson était parmi les premiers à présenter l'importance de l'élasticité-revenu dans le modèle des flux commerciaux. Selon lui et suivant certaines conditions, la direction du mouvement de la balance commerciale à travers le temps pour un pays dépend d'un côté de l'élasticité-revenu locale qui influe sur la demande d'importation, et de l'élasticité-revenu du reste du monde qui influe sur les exportations de l'autre. Johnson a pu démontrer que si les échanges sont initialement balancés entre deux pays, les prix sont constants et si la croissance du revenu est la même entre deux pays, alors la balance commerciale entre-eux peut différer à travers le temps, en fonction de la différence entre les élasticités-revenus.

Le pays qui a une élasticité-revenu intérieure pour ses importations plus élevée que l'élasticité-revenu pour ses exportations, observera une croissance des importations plus rapide que celles des exportations. Ceci produira une détérioration de la balance commerciale et éventuellement une pression sur le taux de change.

Conclusion du cinquième chapitre

Les résultats présentés dans cette partie empirique de notre étude prouvent que la volatilité du taux de change a une influence négative sur les échanges commerciaux et cette influence est significative au seuil de 5%. Ce qui nous a permis de confirmer la première hypothèse selon laquelle la volatilité du taux de change a une influence négative sur les échanges commerciaux (balance commerciale). Dans le même contexte, les résultats économétriques du test de régression nous montrent qu'il existe une relation positive entre le taux de change et les exportations agricoles mais cette relation n'est pas significative au seuil de 5%. Ce qui nous a permis d'infirmer la deuxième hypothèse selon laquelle il existe une relation positive entre la hausse du taux de change et les exportations agricoles (café, thé).

La volatilité du taux de change a une influence négative sur les échanges commerciaux au Burundi, les résultats empiriques sur la période sous analyse corroborent ces propos. Cette hausse résulte de l'offre des devises qui est inférieure à la demande. Si cette situation se présente ainsi, elle entraine de lourdes conséquences : elle provoque la dépréciation de la monnaie nationale (volatilité du taux de change) et la hausse des prix des produits importés dont dépend fortement le Burundi. Ceci fait que dégrader davantage le pouvoir d'achat de la population, réduire le volume des importations et, par conséquent, baisser les recettes fiscales douanières et creuser davantage les déficits budgétaires de l'Etat et donc réduire les échanges commerciaux.

La carence des devises entraine l'augmentation du taux de change et empêche la banque centrale d'intervenir efficacement en cas de besoin sur le marché de changes. Les exportations Burundaises étant principalement constituées par les produits primaires (café, thé) et restent toujours la source la plus importante des devises, ces dernières ne sont pas à mesure de financer les importations du fait de la faiblesse de la base exportatrice d'où la balance commerciale est déficitaire.

CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS

L'objectif de notre travail était de mettre en évidence l'incidence de la variation du taux de change sur les échanges commerciaux au Burundi. Il s'agit en d'autres termes d'analyser la réponse de la balance commerciale face à la variabilité du taux de change de notre monnaie.

Afin de mener cette analyse, notre travail est composé par 5 chapitres.

Au premier chapitre, nous avons passé en revue l'introduction générale de notre travail. Au second chapitre, nous avons présenté la revue de la littérature théorique et empirique sur le taux de change et les échanges commerciaux. Il nous a permis de mettre en relief les déterminants du taux de change ainsi que les conséquences dues à la perte de valeur de la monnaie nationale sur le marché de change et la revue empirique des modèles théoriques sur les échanges commerciaux.

Quant au troisième chapitre, nous avons présenté l'approche méthodologique de notre travail.

Pour le quatrième chapitre, il était question de faire une analyse descriptive du commerce international des produits agricoles au Burundi. Nous avons analysé l'évolution des exportations agricoles (café et le thé), sur toute la période sous analyse, le taux de change et la relation qui en découle.

Le cinquième chapitre est consacré aux résultats analytiques de la dynamique du taux de change au Burundi. Dans ce chapitre, nous avons passé à l'estimation de deux équations de régression, l'une de la balance commerciale et l'autre des exportations des produits agricoles.

Pour ce faire, nous avons procédé à une présentation succincte de la démarche économétrique empruntée, surtout en ce qui concerne le modèle de régression linéaire multiple par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO). L'analyse du signe du coefficient affecté au taux de change officiel dans l'équation de la balance commerciale montre que la volatilité du taux de change de notre monnaie entraine la détérioration de la balance commerciale, ce qui nous a permis de confirmer notre hypothèse selon laquelle la volatilité du taux de change a une influence négative sur les échanges commerciaux.

Quant à l'équation des exportations des produits agricoles, nous avons constaté qu'il existe une relation positive mais non significative entre la variabilité du taux de change et le volume des recettes d'exportations agricoles, ce qui nous a permis d'infirmer notre hypothèse selon laquelle

il existe une relation positive entre la hausse du taux de change et les exportations des produits agricoles au Burundi.

Ces résultats apparaissent tout à fait évidents compte tenu de la structure des exportations et des importations de notre pays. D'abord, au Burundi l'offre exportable est constituée par les produits primaires (café et le thé), tandis que les importations sont constituées par beaucoup de produits et dans la plupart des entreprises Burundaises utilisent les matières premières importées. Dans ces conditions, l'encouragement des exportations à travers la politique du taux de change provoque des effets pervers sur notre économie d'où la balance commerciale du Burundi est toujours négative (déficitaire).

Eu égard de ce qui précède, nous aimerions apporter quelques suggestions :

Au gouvernement

- Pour augmenter le volume des devises, l'Etat devrait s'activer à diversifier l'économie à travers la multiplication de petites unités de transformation des produits primaires en produits manufacturés, finis ou semi finis selon la spécialisation régionale. « Compter seulement sur l'exportation des produits primaires est une source de vulnérabilité aux divers chocs ».
- L'Etat doit aussi améliorer ses relations avec ses partenaires techniques et financiers. L'autonomie du pays ne signifie pas seulement se passer des apports extérieurs. S'il est vrai que les aides ne sauraient constituer la base du développement, il est aussi vrai qu'elles restent tout de même indispensables surtout pour les pays en développement dont le Burundi fait partie.
- Les autorités devraient aussi améliorer le climat des affaires pour attirer les investissements directs étrangers
- Développer le secteur du tourisme qui est aussi une source importante des devises
- De rétablir les équilibres structurels de l'économie burundaise à travers la diversification et la promotion des entreprises agro-industrielles et commerciales

A l'OTB :

- D'adopter des programmes de protection de l'environnement à travers l'utilisation des combustibles autre que le bois
- De développer la filière thé par l'augmentation de la production et des rendements en introduisant d'autres variétés plus productives
- D'améliorer la fertilisation minérale des plantations pour augmenter la productivité au niveau des complexes théicoles
- D'augmenter la capacité de certaines usines en état de dépassement afin d'améliorer la qualité du thé sec produit
- De majorer le prix d'un kilo de la feuille verte en fonction des cours mondiaux afin d'encourager les producteurs

A l'ODECA

- De redynamiser la filière café à travers la production, la transformation et la commercialisation
- De distribuer les engrais chimiques pour augmenter la productivité
- De faire le suivi régulier des exploitations caféicoles sur toute l'étendue du territoire
- De mettre en place des stratégies visant la promotion de la filière café à travers les formations et le ciblage des exploitants pouvant servir de modèle dans la communauté
- D'offrir aux producteurs un prix rémunérateur pour un kilo de café sec compte tenu des fluctuations qui s'opèrent sur le marché international.

Enfin, bien que ce travail ait été d'une importance capitale, nous ne pouvons pas prétendre épuiser toutes les questions liées à la variation du taux de change et son incidence sur les échanges commerciaux au Burundi. Nous voudrions suggérer d'autres chercheurs de compléter notre étude étant donné que le taux de change de la monnaie Burundaise se déprécie de temps en temps :

- Approfondir l'analyse des tendances des modèles économétriques en vue d'apprendre des connaissances de la politique monétaire au Burundi

- Collecter les données de veuille sur la dynamique du taux de change dans la perspective de dépréciation galopante au Burundi et dans la sous-région
- Déconstruire et reconstruire les fondements économiques sur base des tendances empiriques existantes.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. ADAM, S. (1976), Recherche sur la nature et les causes de la richesse des nations, collections « Idées », Paris, Gallimard
2. Agathe Côté (1986), les effets de la variabilité des taux de change sur le commerce international : Une analyse pour le Canada
3. ANDRE D. (2004), Economie mondiale *:* Commerce, monnaie, finance, 2édition, Paris
4. Andreas K. et Ferjani A. (2015), influence du taux de change sur les exportations agro-alimentaires Suisse
5. Banque Mondiale (2004), étude diagnostique sur l'intégration commerciale au Burundi,
6. BARAKAMFITIYE, *B. (*2006), Impact de la dépréciation du taux de change sur la balance des paiements et sur l'indice des prix à la consommation, Bujumbura, UB, FSEA
7. BAREND, B. (1969), Résultats obtenus en matière d'exportation par les pays en voie de développement, Paris, Dunod
8. BÉLANGER, D., GUTIÉRREZ, S. et RAYNAULD, J. (1988) «Exchange Rate Variability and Trade Flows : Sectoral Estimâtes for the U.S.-Canada Case», Cahiers de recherche de l'Institut d'économie appliquée, (IEA-89-01) École des Hautes Études Commerciales, décembre
9. Blavy, R. (2004). Inflation and monetary pass-through in Guinea. IMF Working Paper WP/04/223. Desormeaux, J., P. García and C. Soto, (2009). Terms of trade, commodity prices and inflation dynamics in Chile. BIS Paper No. 49.
10. BOURBONAIS, R (2015), « Manuel d'économétrie : Cours et exercices corrigés » 9ème Edition
11. BROCHART,F. (1985), Corrélation entre la croissance du PIB et la croissance des exportations, in revue d'économie politique, juillet-Aout n^{o}4
12. Bulletin officiel de la Banque de la République du Burundi, 2017, 2018, 2019,2020, 2021
13. CAPET, S (1993), « Fonctions d'importations et d'exportations : l'apport de la théorie économétrique récente » in Economie et Prévision n^{o}107
14. CNUCED (1998) : Rapport sur le commerce et le développement.
15. Côté, A. (1986), «Les effets de la variabilité des taux de change sur le commerce international - Une analyse pour le Canada », L'Actualité économique, vol. 62, n° 4

16. David, R. (1821); Principes d'économie politique et de l'impôt, 3ème édition
17. De Grauwe, P. (1987), « International trade and economic growth in the european monetary sytem », European Economic Review
18. DE LAMBIER C. (1975), Taux de change et équilibre sur le marché financier, Paris, Economica
19. Denis B. et Sylvia G. (1990), Impact de la variabilité des taux de change sur le commerce international, volume 66, n°1
20. Fabien, C., Michaël, G., Jean-François, H., Serge, R. (2010), Taux de change réel et compétitivité de l'économie réunionnaise, Centre d'Analyse Théorique et de Traitement des données statistiques
21. FAO (2004), rapport sur situation des marches des produits agricoles
22. Fonds Monétaire International (2023), Gérer les pressions sur les taux de change en Afrique subsaharienne : s'adapter aux nouvelles réalités
23. FRANKE, G. (1986), «Exchange Rate Volatility and International Trade», présenté à la Conférence sur les recherches récentes en finance internationale, Jouyen-Josas, France
24. Franke, G. (1991), « Exchange rate volatility and international trading strategy », Journal of International Money and Finance
25. FRIEDMAN. I. (1963), le contrôle des échanges et l'évolution des systèmes de paiements internationaux, BIRD
26. GILLS, MALCON et al. (1998) ; Economie du développement, Edition de Boeck, Université de Paris.
27. Gotur, P. (1985), « Effects of exchange rate volatility on trade: some further evidence », IMF Staff Papers, vol.32
28. Guide des procédures d'exportation de café pour les petites et moyennes entreprises au Burundi
29. GUITTON H et BRAMOULLE G. (1978), La monnaie,Dalloz, Paris
30. HAMDY Ben S. (2010), Impact de la volatilité du taux de change sur le commerce international, Montréal, Université de Montréal, Faculté des arts et des sciences.
31. HELENE D'ALEMEIDA et LAKROUM. M. (1994), l'Europe et l'Afrique, un siècle d'échanges économiques, Paris

32. Hooper, P. and Kohlhagen, S. (1978), «The effect of exchange rate uncertainty on the price and volume of international trade », Journal of International Economics
33. International Monetary Fund Research Department (1984), «Exchange rate volatility and world trade », Occasional Papers
34. Julie S. (2011), Le rôle du taux de change réel dans la transmission de l'instabilité des prix agricoles internationaux, CERDI, Paris
35. KADEDE, T. et NIYONGABO,G., (1998)"Expansion des exportations et croissance économique au Burundi: Evidence empirique", IDEC, Vol 2.n°1
36. KEHO,P., Modèle linéaire à régression multiple, Agence Universitaire de la Francophonie
37. KEYNES J M (1975)., Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie, édition Payot, Paris.
38. LACHARIERE , G. (1964) : Commerce extérieur et sous-développement, PUF
39. MANKIW, G. (1998), Principe de l'Economie, Economica, Paris
40. Marilyne H. B., Catherine L. D., Anned-Linz S. (2013), Impact du taux de change sur la sécurité alimentaire des pays en développement, Agrocampus Ouest, INRA, Rennes, France
41. MARQUET, Y. (1977), Les politiques de financement de la balance des paiements et les réserves de change, Paris, Economica
42. Monnaie et balance des paiements (1972), presses de la fondation des sciences politiques, Paris,
43. MUCHIELLI, J.L (1980), « L'échange international, fondements théoriques et analyse empirique, Paris, Economica
44. MURIGANDE, C. (1983), « Le rôle de la promotion des exportations dans le développement du commerce extérieur des pays Africains : Cas du Burundi », Mémoire, F.S.E.A., UB, Bujumbura
45. NDONKEYE, P (1999), « Les échanges extérieurs du Burundi face à la problématique de la variabilité du taux de change. Mémoire, F.S.E.A, UB, Bujumbura
46. NGABIRE ,A. (2016), Impact de la variation du taux de change de la monnaie Burundaise sur l'indice des prix à la consommation au Burundi, Mémoire, FSEA, UB, Bujumbura
47. NIHORIMBERE M. (2013), Effets des exportations agricoles sur la croissance économique au Burundi, Bujumbura, UB, FSEA

48. NIYONGABO P. (2003), Effets des politiques monétaires sur les échanges extérieurs du Burundi, UB, FSEA
49. NIYONZIMA F. (2004), Impact de la politique fiscale sur les échanges commerciaux au Burundi, UB, FSEA
50. NTWARI, D. (2017), Impact du taux de change sur la croissance économique et le pouvoir d'achat des ménages, Bujumbura, UB, FSEA
51. NZIRORERA, V (1999) : « L'instabilité des exportations et la croissance économique au Burundi : une analyse basée sur les exportations des produits agricoles », Mémoire, F.S.E.A, UB, Bujumbura
52. ONDO OSSA, A. (1999), Economie monétaire internationale, éd.ESTEM
53. Organisation Mondiale du Commerce (2011), relation entre taux de change et le commerce international
54. Peter B. C., Natalia T., Shang-Jin W. (2004), avec la collaboration de Azim S.et Li Zeng, volatilité des taux de change et flux commerciaux, nouveaux éléments d'appréciation, Fonds Monétaire International, Washington
55. Pierre Michel E. (1979), Organisation Internationale du commerce des produits de base, Paris.
56. Plan de développement de l'OTB 2020-2027
57. Rapport de l'Office Mondiale du Commerce, 2018
58. Rapport de la Banque Africaine de Développement, 2020
59. Rapport de la Banque Mondiale, 2019
60. Rapport sur le commerce et le développement (1999): une reprise fragile, avec des risques de détérioration: commerce, financement et croissance, Nations Unies,
61. RICARDO, D. (1992), principes de l'économie politique et d l'impôt, Flammarion, Paris
62. SAMUELSON, A. (1991) Economie Internationale contemporaine, PUG
63. SIMON N. (1993), Balance commerciale et le taux de change, Montréal, Université de Montréal, Faculté des arts et des sciences
64. TERSEN D. (1995), l'investissement international, Paris, Armand Colin/.HATEM F., les multinationales en l'an 2000, Economica, Paris

65. Thursby, M. C. and Thursby, J. G. (1987), « Bilateral trade flows, the linder hypothesis and exchange risk », The Review of Economics and Statistics,
66. UWASE G. (2009), Analyse de l'impact de l'adhésion du Burundi aux BER, COMESA, CEEAC et EAC sur les échanges extérieurs, UB, FSEA
67. Viaene, J.M. and De Vries, CG. (1987), «Exchange Rate Volatility and International Trade», Cahier de recherche 8743, Département de science économique, Université de Montréal, November
68. Viaene, J.M., de Vries, C.G. (1992), « International trade and exchange rate volatility », European Economic Review
69. Willett, T. D. (1986), « Exchange-rate volatility, international trade, and resource allocation: a perspective on recent research », Journal of International Money and Finance
70. WILLETT, THOMAS D. (1986), «Exchange-Rate Volatility, International Trade and Resource Allocation : A Perspective on Recent Research», Journal of International Money and finance

ANNEXES

I. Les données utilisées dans les régressions

Année	TCO	**BC**	**PIB**	**IPC**	**XA**	**RBC**	RXA
1990	171.26	- 225,312,546.00	2,385,838,991	10.485			
1991	181.51	- 216,993,753.62	2,505,055,464	11.428	13,250,364	-8.662	0.529
1992	208.30	- 224,489,561.36	2,530,356,483	11.637	32,585,078	-8.872	1.288
1993	242.71	- 166,880,195.22	2,372,462,238	12.763	40,608,970	-7.034	1.712
1994	252.66	- 168,448,010.20	2,281,596,935	14.659	14,759,918	-7.383	0.647
1995	249.76	- 143,580,889.90	2,100,894,458	17.482	30,186,362	-6.834	1.437
1996	302.75	- 86,321,830.22	1,932,822,901	22.104	62894353	-4.466	3.254
1997	352.35	- 44,796,367.25	1,902,091,017	28.981	65720354	-2.355	3.455
1998	447.77	- 102,252,107.22	1,992,440,340	32.604	44220101	-5.132	2.219
1999	563.56	- 67,783,377.10	1,972,316,693	33.708	62271473	-3.437	3.157
2000	720.66	- 86,315,511.95	1,955,416,620	41.943	33920042	-4.414	1.735
2001	830.35	- 92,989,703.14	1,995,616,214	45.842	27889277	-4.660	1.398
2002	930.75	- 101,541,858.31	2,084,351,676	45.216	42515940	-4.872	2.040
2003	1,083.00	- 114,665,348.88	2,058,844,882	50.030	16979791	-5.569	0.825
2004	1,101.00	- 161,731,658.36	2,158,362,397	54.121	74037658	-7.493	3.430
2005	1,082.00	- 253,584,652.54	2,177,787,659	61.293	21405129	-11.644	0.983
2006	1,029.00	- 353,998,271.81	2,295,688,883	62.976	52949048	-15.420	2.306
2007	1,082.00	- 341,762,225.14	2,374,934,882	68.274	29154206	-14.390	1.228
2008	1,186.00	- 422,300,979.25	2,490,397,480	84.937	70474405	-16.957	2.830
2009	1,230.00	- 402,608,915.37	2,585,349,995	93.903	33390541	-15.573	1.292
2010	1,231.00	- 408,459,216.55	2,717,827,465	100	102510661	-15.029	3.772
2011	1,261.00	- 567,898,536.17	2,827,426,575	109.592	84729201	-20.085	2.997
2012	1,443.00	- 567,309,538.22	2,953,153,931	129.495	93323756	-19.210	3.160
2013	1,555.00	- 696,588,891.65	3,098,572,839	139.775	46993136	-22.481	1.517
2014	1,547.00	- 692,761,257.40	3,229,972,475	145.932	75478181	-21.448	2.337
2015	1,572.00	- 310,516,328.98	3,104,003,546	154.024	81949883	-10.004	2.640
2016	1,655.00	- 271,712,679.96	3,085,379,496	162.584	59566321	-8.806	1.931
2017	1,729.00	- 277,455,737.89	3,100,806,433	188.683	70416083	-8.948	2.271
2018	1,783.00	- 406,169,009.59	3,150,727,414	183.372	74269469	-12.891	2.357
2019	1,846.00	- 481,348,606.56	3,207,836,406	182.112	41880327	-15.005	1.306
2020	1,915.00	- 468,322,772.10	3,218,331,064	195.445	57524046	-14.552	1.787
2021	1,976.00	- 522,352,019.46	3,318,099,327	211.871	50876086	-15.743	1.533
2022	2,034.00	- 564,682,254.56	3,379,450,984	251.705	92906151	-16.709	2.749

Source : BRB, OTB, ODECA

II. Données de l'Office du Développement du Café du Burundi (ODECA)

Campagne	Prod en tonnes	PV/KG (USD)	PVT (USD)	Cours Mondiaux
1991-1992	19,471.86	0, 680487823	13,250,363.62	80,6
1992-1993	25,065.00	1, 300023066	32,585,078.15	63,4
1993-1994	22,832.16	1, 778586413	40,608,969.55	80,76
1994-1995	4,091.39	3, 60755752	14,759,917.55	182,15
1995-1996	22,882.86	1, 319169094	30,186,361.70	119,48
1996-1997	26,507.28	2, 081082593	55,163,839.00	160, 4075
1997-1998	20,016.06	2, 725710038	54,557,975.67	149,76
1998-1999	16,937.16	1, 921145667	32,538,751.50	108,82
1999-2000	31,044.47	1, 616893514	50,195,602.19	102,3
2000-2001	18,498.54	1, 171119285	21,663,996.90	73,38
2001-2002	16,195.14	1, 003733383	16,255,602.66	48,92
2002-2003	36,225.83	0, 919536314	33,310,966.19	60,61
2003-2004	5,673.35	1, 106514476	6,277,643.90	66,75
2004-2005	3,820.30	1, 65818468	63,347,563.00	98,11
2005-2006	6,166.62	1, 961032582	12,092,942.74	104,06
2006-2007	29,946.30	1, 424052921	42,645,115.88	111,13
2007-2008	7,947.84	2, 430692743	19,318,757.01	126,99
2008-2009	24,749.18	2, 286978963	56,600,854.01	125,59
2009-2010	6,774.96	2, 534104975	17,168,459.84	131,06
2010-2011	24,014.53	3, 470660106	83,346,271.23	193,97
2011-2012	14,074.34	4, 38103771	61,660,214.28	241,092
2012-2013	23,772.70	2, 784959813	66,206,014.14	160,33
2013-2014	10,781.50	2, 352305777	25,361,384.73	128,49
2014-2015	14,017.44	3, 793838624	53,179,905.28	178, 5867816
2015-2016	18,366.50	2, 656638742	48,793,155.45	125, 3619772
2016-2017	13,624.50	2, 720244974	37,061,977.64	142, 33
2017-2018	16,820.58	2, 54736807	42,848,208.41	127,37
2018-2019	25,202.34	1, 90867261	48,103,016.06	107,483
2019-2020	8,331.58	2, 255739557	18,793,874.57	104,273
2020-2021	14,805.10	2, 384517484	35,303,019.80	115,097
2021-2022	6,368.16	4, 182252912	26,633,255.70	188,52
2022-2023	16,493.92	4, 079435874	67,285,888.95	0

Source : ODECA

III. Taux de change officiel au Burundi (1990-2022)

Année	Taux de change officiel	Variation (%)
1990	171.26	7,93
1991	181.51	5,99
1992	208.30	14,8
1993	242.71	16,6
1994	252.66	4,07
1995	249.76	-1,15
1996	302.75	21,2
1997	352.35	16,4
1998	447.77	27,1
1999	563.56	25,9
2000	720.66	27,9
2001	830.35	15,2
2002	930.75	12,1
2003	1,083.00	16,3
2004	1,101.00	1,69
2005	1,082.00	-1,75
2006	1,029.00	-4,89
2007	1,082.00	5,17
2008	1,186.00	9,6
2009	1,230.00	3,75
2010	1,231.00	0,0463
2011	1,261.00	2,46
2012	1,443.00	14,4
2013	1,555.00	7,8
2014	1,547.00	-0,54
2015	1,572.00	1,73
2016	1,655.00	5,26
2017	1,729.00	4,5
2018	1,783.00	3,11
2019	1,846.00	3,52
2020	1,915.00	3,76
2021	1,976.00	3,18
2022	2,034.00	2,95

Source : BRB

IV. Balance commerciale du Burundi (EN $ US courant de 1990-2022)

Année	Valeurs	Variation (%)
1990	-312,545.62	53,3
1991	-216,993,753.62	-3,69
1992	-224,489,561.36	3,45
1993	-166,880,195.22	-25,7
1994	-168,448,010.20	0,939
1995	-143,580,889.90	-14,8
1996	-86,321,830.22	-39,9
1997	-44,796,367.25	-48,1
1998	-102,252,107.22	128
1999	-67,783,377.10	-33,7
2000	-86,315,511.95	27,3
2001	-92,989,703.14	7,73
2002	-101,541,858.31	9,2
2003	-114,665,348.88	12,9
2004	-161,731,658.36	41
2005	-253,584,652.54	56,8
2006	-353,998,271.81	39,6
2007	-341,762,225.14	-3,46
2008	-422,300,979.25	23,6
2009	-402,608,915.37	-4,66
2010	-408,459,216.55	1,45
2011	-567,898,536.17	39,0
2012	-567,309,538.22	-0,104
2013	-696,588,891.65	22,8
2014	-692,761,257.40	-0,549
2015	-310,516,328.98	-55,2
2016	-271,712,679.96	-12,5
2017	-277,455,737.89	2,11
2018	-406,169,009.59	46,4
2019	-481,348,606.56	18,5
2020	-468,322,772.10	-2,71
2021	-522,352,019.46	11,5
2022	-564,682,254.56	8,1

Source : BRB

IV. Exportations en biens et services du Burundi (EN $ US courant de 1990-2022)

Année	Valeur	Variation
1990	89,130,244	-17.90
1991	115,775,316	29.90
1992	94,756,921	-18.20
1993	88,062,144	-7.07
1994	95,016,969	7.90
1995	129,318,804	36.10
1996	50,580,560	-60.90
1997	95,688,946	89.20
1998	71,499,426	-25.30
1999	61,217,971	-14.40
2000	55,005,759	-10.10
2001	45,410,971	-17.40
2002	38,676,371	-14.80
2003	50,072,047	29.50
2004	63,635,538	27.10
2005	69,261,013	8.84
2006	92,956,381	34.20
2007	92,221,560	-0.79
2008	169,242,769	83.50
2009	117,576,044	-30.50
2010	197,117,147	67.70
2011	196,752,238	-0.19
2012	226,243,000	15.00
2013	222,979,901	-1.44
2014	235,295,492	5.52
2015	199,192,399	-15.30
2016	168,837,909	-15.20
2017	164,138,993	-2.78
2018	151,646,760	-7.61
2019	133,258,587	-12.10
2020	120,542,434	-9.54
2021	138,797,985	15.10
2022	152,782,473	10.10

Source : BRB

V. Importations en biens et services (en $ US courant de 1990-1992)

Année	Valeurs	Variations
1990	314,442,790	23.00
1991	332,769,070	5.83
1992	319,246,482	-4.06
1993	254,942,339	-20.10
1994	263,464,979	3.34
1995	272,899,694	3.58
1996	136,902,390	-49.80
1997	140,485,313	2.62
1998	173,751,533	23.70
1999	129,001,349	-25.80
2000	141,321,270	9.55
2001	138,400,674	-2.07
2002	140,218,229	1.31
2003	164,737,396	17.50
2004	225,367,196	36.80
2005	322,845,665	43.30
2006	446,954,653	38.40
2007	433,983,785	-2.90
2008	591,543,748	36.30
2009	520,184,960	-12.10
2010	605,576,363	16.40
2011	764,650,774	26.30
2012	793,552,538	3.78
2013	919,568,793	15.90
2014	928,056,749	0.92
2015	509,708,728	-45.10
2016	440,550,589	-13.60
2017	441,594,731	0.24
2018	557,815,769	26.30
2019	614,607,194	10.20
2020	588,865,206	-4.19
2021	661,150,004	12.30
2022	717,464,728	8.52

Source : BRB

VI. Le produit intérieur brut du Burundi (en $ constant de 1990-2022)

Années	Valeurs	Variations
1990	2,385,838,991	3,5
1991	2,505,055,464	5
1992	2,530,356,483	1,01
1993	2,372,462,238	-6.24
1994	2,281,596,935	-3,83
1995	2,100,894,458	-7,92
1996	1,932,822,901	-8
1997	1,902,091,017	-1,59
1998	1,992,440,340	4,75
1999	1,972,316,693	-1.01
2000	1,955,416,620	-0,857
2001	1,995,616,214	2,06
2002	2,084,351,676	4,45
2003	2,058,844,882	-1,22
2004	2,158,362,397	4,83
2005	2,177,787,659	0,9
2006	2,295,688,883	5,41
2007	2,374,934,882	3,45
2008	2,490,397,480	4,86
2009	2,585,349,995	3,81
2010	2,717,827,465	5,12
2011	2,827,426,575	4,03
2012	2,953,153,931	4,45
2013	3,098,572,839	4,92
2014	3,229,972,475	4,24
2015	3,104,003,546	-3.9
2016	3,085,379,496	-0,6
2017	3,100,806,433	-0,5
2018	3,150,727,414	1,61
2019	3,207,836,406	1,81
2020	3,218,331,064	0,327
2021	3,318,099,327	3,1
2022	3,379,450,984	1,85

Source : BRB

VII. Recettes d'exportations du Thé du Burundi (1996-2022)

ANNEES	PROD (en Tonnes)	PVT (en $)	PV/Kg (en FBU)	PVT (en FBU)
1996	**4,589**	7730514	510	2,340,390,000
1997	**5,725**	11162378	687	3,933,075,000
1998	**6,019**	11681349	869	5,230,511,000
1999	**7,074**	12075871	962	6,805,188,000
2000	**6,763**	12256045	1,306	8,832,478,000
2001	**9,079**	11633674	1,064	9,660,056,000
2002	**6,865**	9204974	1,248	8,567,520,000
2003	**7,359**	10702147	1,575	11,590,425,000
2004	**7,569**	10690095	1,555	11,769,795,000
2005	**8,093**	9312186	1,245	10,075,785,000
2006	**6,259**	10303932	1,694	10,602,746,000
2007	**7,057**	9835449	1,508	10,641,956,000
2008	**6,501**	13873551	2,531	16,454,031,000
2009	**6,680**	16222081	2,987	19,953,160,000
2010	**7,692**	19164390	3,067	23,591,364,000
2011	**8,364**	23068987	3,478	29,089,992,000
2012	**9,162**	27117742	4,271	39,130,902,000
2013	**9,163**	21631751	3,671	33,637,373,000
2014	**10,291**	22298275	3,352	34,495,432,000
2015	**10,825**	33156727	4,815	52,122,375,000
2016	**10,608**	22504343	3,511	37,244,688,000
2017	**9,639**	27567874	4,945	47,664,855,000
2018	**10,449**	26166453	4,465	46,654,785,000
2019	**10,392**	23086453	4,101	42,617,592,000
2020	9,947	22221027	4278	42,553,266,000
2021	11,496	24242830	4167	47,903,832,000
2022	10,918	25620263	4773	52,111,614,000

Source : OTB