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

Evaluation du niveau d'intégration régionale par le commerce du Burundi aux communautés économiques africaines Comesa/EAC à travers ses échanges agro-alimentaires

Irakaza, Ferdinand; Sous la direction de : Dr Ir Nicodème Nimenya

2014
UB, FABI
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/1970

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

UNIVERSITE DU BURUNDI

FACULTE DES SCIENCES AGRONOMIQUES

DEPARTEMENT DE SOCIO-ECONOMIE RURALE

EVALUATION DU NIVEAU D'INTEGRATION REGIONALE PAR LE COMMERCE DU BURUNDI AUX COMMUNAUTES ECONOMIQUES AFRICAINES COMESA/ EAC A TRAVERS SES ECHANGES AGRO-ALIMENTAIRES

Par

Ferdinand IRAKAZA

Sous la direction de :

Dr Ir Nicodème NIMENYA

Codirection de :

Mme Dorine NTIBANENEJE

Mémoire présenté et défendu publiquement en vue de l'obtention du grade d'**Ingénieur Agronome**

Bujumbura, Octobre 2014

DEDICACE

A l'Eternel Dieu tout puissant;

A mes regrettés Parents, qui restent toujours mes sources d'inspiration;

A mes grands frères et sœurs;

A mes cousins et cousines;

A mes beaux-frères;

A mes oncles et Tantes;

A la famille Bushema Sévérin;

A mes amis;

A tous ceux qui se sentent fiers de ce travail;

A tous ceux qui me sont chers;

A tous ceux qui sont persévérants et courageux.

Je dédie ce mémoire.

REMERCIEMENTS

Ce travail est le résultat de précieuses contributions de certaines personnalités pour lesquelles nous voulons exprimer notre gratitude. Avant celles-ci, nous remercions l'Eternel tout puissant qui nous a créé et prêté le souffle jusqu' à ce jour. Son amour est infini.

Notre sincère gratitude est adressée en premier lieu à l'endroit de Mr Docteur Ingénieur NIMENYA Nicodème et de Mme NTIBANENEJE Dorine respectivement Directeur et Codirectrice de ce travail pour le dévouement qu'ils ont témoigné envers nous malgré leurs multiples préoccupations. Leur disponibilité, leur rigueur scientifique, leurs remarques pertinentes, leurs conseils judicieux nous ont été d'une importance capitale. Qu'ils trouvent ici l'expression de notre profonde gratitude.

Nos sincères remerciements sont aussi adressés à l'endroit du Président et membres du jury qui ont accepté avec bienveillance et abnégation de lire ce travail et de participer à son évaluation.
Il serait ingrat de passer sous silence l'effort et la patience que nous ont témoignés nos chers éducateurs dès l'enseignement primaire au supérieur pour nous avoir intégré dans le monde scientifique, et plus particulièrement les enseignants de la FACAGRO pour la qualité de formation que nous avons bénéficiée de leur part.

Nos remerciements vont également à l'endroit du personnel de la BRB, du Département du commerce extérieur au sein du Ministère du commerce, de l'industrie, des postes et du tourisme et du Ministère à la présidence chargé des affaires de l'EAC pour le dévouement avec lequel ils nous ont fournis les informations et les données dont nous avions besoin.

Nous remercions notre famille pour l'affection et le soutien tant moral que matériel dont elle n'a pas cessé de nous témoigner jusqu'aujourd'hui, qu'elle trouve ici notre profonde gratitude.
Aux nombreuses personnes dont nous serions incapables d'énumérer les noms et qui ont contribué d'une manière ou d'une autre à la réalisation de ce travail, qu'elles soient rassurées de notre profonde gratitude et reconnaissance. Sachez que votre geste nous a touchés.
A tous et à chacun nous disons merci du fond du cœur.

IRAKAZA Ferdinand

LISTE DES SIGLES ET AB. REVIATIONS

%	Pourcentage
ACR	Accords Commerciaux Régionaux
ADF	Augmented Dickey- Fuller
BNT	Barrières Non Tarifaires
BRB	Banque de la République du Burundi
BIF	Burundi International Francs
CEEAC	Communauté Economique des Etats d'Afrique centrale
CER	Communauté Economique Régionale
CEPGL	Communauté Economique des pays des Grands Lacs
CIRGL	Conférence Internationale de la Région des Grands Lacs
COMESA	Common Market for East and South Africa
DD	Droit de Douane
EAC	East African Community
EXPO	Exportations
FACAGRO	Faculté des Sciences Agronomiques
FBU	Franc Burundais
FMI	Fonds Monétaire International
IMPO	Importations
IBN	Initiative pour le Bassin du Nil
IPC	Indice des Prix à la Consommation
Mme	Madame
Mr	Monsieur
OAG	Observatoire de l'Action Gouvernementale
OBK	Organisation du Bassin de la Kagera
OMC	Organisation Mondiale du Commerce
OUA	Organisation de l'Union Africaine
PIB	Produit Intérieur Brut
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PP	Philips et Perron
PVD	Pays en Voie de Développement
RCA	République Centre Africaine
RDC	République Démocratique du Congo

RMO	Reste du Monde
SYDONIA	Système Douanier Informatisé
TC	Taux de Change
TEC	Tarif Extérieur Commun
TSP	Times Series Processor
UA	Union Africaine
UE	Union Européenne
USA	United State American
V	Valeur
ZEP	Zone d'Echange Préférentielle
ZIR	Zone d'Intégration Régionale
ZLE	Zone de Libre Echange

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Etapes d'intégration avec leurs objectifs spécifiques 7
Tableau 2: Appartenance du Burundi aux communautés économiques régionales 11
Tableau 3 : Les produits agricoles exportés par le Burundi dans les zones COMESA et EAC et par pays de destination en 2005 (tonnes).....25
Tableaux 4 : Statistiques descriptives des différentes variables continues utilisés dans l'estimation des flux d'exportations agroalimentaires 32
Tableaux 5 : Statistiques descriptives des différentes variables continues utilisées dans l'estimation des flux d'importation agro-alimentaires 33
Tableau 6 : Règles de décision sur les tests de la stationnarité 36
Tableau 7: Résultats de la stationnarité des variables en seconde différence au seuil de 5% ..36
Tableau 8: Récapitulatif des signes anticipés des variables des modèles gravitationnels estimés 38
Tableau 9 : Résultats de l'estimation des exportations agricoles en valeur.....41
Tableau 10 : Résultats de l'estimation des exportations agricoles en valeur (suite).....42
Tableau 11:Résultats de l'estimation des importations agroalimentaires (en valeur) 45
Tableau 12:Résultats de l'estimation des importations agroalimentaires en valeur (suite).....46

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte du COMESA.....13

Figure 2 : Carte de l'EAC.....15

Figure 3 : Balance commerciale du Burundi (MFbu).....19

Figure 4 : Parts des importations Burundaises intra COMESA et intra EAC dans les importations totales du Burundi (%).....21

Figure 5: Parts des exportations Burundaises vers le COMESA et EAC dans les exportations totales du Burundi (%).....22

Figure 6: Balance commerciale agricole.....23

Figure 7: Les exportations agricoles du Burundi vers le COMESA et EAC.....24

Figure 8: Importations agricoles du Burundi en provenance du COMESA et de l'EAC.....26

RESUME

Notre étude avait deux objectifs : le premier objectif était de vérifier que l'intégration du Burundi au COMESA et à l'EAC a entrainé l'accroissement des exportations agroalimentaires du Burundi à destination de ces deux communautés économiques régionales par rapport au reste du monde et le deuxième objectif était de voir si les importations agroalimentaires du Burundi se sont accrues suite à son intégration au sein du COMESA et de l'EAC par rapport au reste du monde.

Nos analyses descriptives ont montré que les exportations agroalimentaires du Burundi à destination du COMESA et de l'EAC restent minimes contrairement aux importations agroalimentaires. La même analyse a montré que les produits agroalimentaires pour lesquels le Burundi semble afficher la compétitivité dans la sous région sont dominés par la bière, les peaux brutes et dans une moindre mesure par le café et le thé et ceux pour lesquels il reste dépendant de la sous région sont dominés par les produits laitiers, la farine de froment, le riz, le malt, les légumes, les fruits. Ces analyses nous ont poussés à entreprendre l'estimation économétrique des flux échangés de quelques produits agroalimentaires spécifiques entre le Burundi et les deux communautés économiques.

Les résultats trouvés à l'aide du logiciel EVIEWS5 au cours de l'analyse statistique et économétrique du niveau d'intégration du Burundi au sein du COMESA et EAC à travers ses échanges agroalimentaires à l'aide du modèle de gravité basé sur les données de panel non cylindré estimé selon Anderson(1979) ont montré que, malgré son adhésion dans ces communautés économiques régionales, le Burundi continue à exporter le gros des produits agroalimentaires vers la Suisse qui est le chef de fil pour le café, l'Union Européenne et le reste du monde pour une part de café, le thé ainsi que les peaux brutes. Les pays fortement industrialisés restent les principales destinations des exportations du Burundi. Seule la bière est exportée vers la sous région. Par contre, les mêmes résultats d'estimation ont montré que l'adhésion du Burundi au sein du COMESA et EAC lui a été bénéfique pour ses importations agroalimentaires car une part importante de ces dernières provient du COMESA et EAC notamment les produits laitiers, la farine de froment, une faible part du riz ainsi que le malt importé par les pays de la sous région en provenance de l'Europe et réexporté vers le Burundi.

Les résultats trouvés nous ont poussés à formuler des recommandations politiques. Il s'avère donc important de diversifier les exportations des produits agricoles plus prometteurs comme le palmier à huile, les poissons les fruits et légumes et investir en infrastructures afin de réduire les coûts de transaction.

TABLE DES MATIERES

DEDICACE... i
REMERCIEMENTS ii
LISTE DES SIGLES ET AB REVIATIONS iii
LISTE DES TABLEAUX v
LISTE DES FIGURES vi
RESUME vii
TABLE DES MATIERES viii
CHAPITRE 0 : INTRODUCTION GENERALE 1
0.1. Choix du sujet 1
0.2. Problématique 2
0.3. Hypothèses de travail 3
0.4. Méthodologie de travail 3
0.5. Plan de travail 4
CHAPITRE1:CADRE THEORIQUE DE L'INTEGRATION ECONOMIQUE REGIONALE 5
1.1. Définition du concept d'intégration économique Régionale 5
1.2. Les étapes d'intégration régionale 6
1.3. Avantages et exigences de l'intégration régionale 8
1.3.1. Avantages de l'intégration régionale 8
1.3.1.1. Effets statiques : Création et détournement du commerce 8
A. La création du commerce 8
B. La déviation du commerce 8
1.3.1.2. Les effets dynamique 8
A. Les économies d'échelle 8
B. Les économies externes 8
C. Apports des capitaux étrangers 9
1.3.2. Exigences de l'intégration régionale 10
CHAPITRE 2 : INTEGRATION DU BURUNDI AU SEIN DU COMESA ET EAC ET STRUCTURE DES ECHANGES COMMERCIAUX 11
2. 0. Introduction 11
2.1. Présentation du COMESA et de l'EAC 12

2.1.1. Présentation du COMESA 12
A. L'existence et la chute de l'ancienne EAC 13
B. La renaissance et présentation de l'actuelle EAC 14
2.2. Programmes de l'intégration du COMESA et de l'EAC 15
2.2.1. Programmes d'intégration par le commerce des pays membres du COMESA 15
2.2.2. Programmes d'intégration par le commerce des pays membres de l'EAC 16
2.3. Structure des échanges du Burundi avec ses partenaires du COMESA et de l'EAC 19
2.3.1. Présentation du commerce extérieur du Burundi 19
2.3.2. Part des échanges du Burundi avec ses partenaires du COMESA et de l'EAC par rapport aux échanges totaux 19
A. Les importations du Burundi en provenance du COMESA et de l'EAC 20
B. Les exportations du Burundi à destination du COMESA et de l'EAC 21
2.3.3 Evolution des échanges agricoles du Burundi 22
2.3.3.1. Structure des exportations agricoles du Burundi vers COMESA et EAC 23
2.3.3.2. Structure des importations agricoles du Burundi en provenance du COMESA et de l'EAC 25
Conclusion du deuxième chapitre 27
CHAPITRE 3 : ANALYSE ECONOMETRIQUE DES ECHANGES SPECIFIQUES DE QUELQUES PRODUITS AGROALIMENTAIRES 28
3.0. Introduction 28
3.1. Cadre analytique 28
3.2. Description des données 31
3.3. Résultats préliminaires sur le pré-traitement des variables 35
3.3.1. Les tests de stationnarité des variables continues du modèle 35
1°. Le test de stationnarité de Dickey Fuller Augmenté (ADF) 35
2°. Le test de stationnarité de Phillips et Perron (PP) 35
3.3.2. Présentation des résultats de la stationnarité des variables 36
3.3.3. Le choix des variables des modèles utilisés et les signes attendus des coefficients 37
3.4 Méthode d'estimation 38
3.5 Méthode d'évaluation des résultats 38
3.5.1 Evaluation statistique et économétrique 39
3.5.2 Evaluation économique 40
3.6 Présentation et interprétation statistiques, économétriques et économiques des résultats de l'estimation des exportations et importations agroalimentaires 40

3.6.1. Présentation et interprétation des résultats de l'estimation des exportations agroalimentaires **40**
3.6.2 Présentation et interprétation des résultats des importations agroalimentaires **44**
CONCLUSION GENERALE **53**
RECOMMANDATIONS **56**
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES **58**
ANNEXES **61**

CHAPITRE 0 : INTRODUCTION GENERALE

0.1. Choix du sujet

L'intégration économique régionale aboutit à une excellente allocation des ressources communes et le réajustement des activités économiques (Guillaumont, 1990). Cela se justifie par la mise en place du commerce qui aboutit à la croissance économique notamment une hausse du revenu national et l'amélioration du niveau de vie de la population. A cet effet, certaines théories sur l'intégration économique régionale de Viner (1950) et Meade (1955) prouvent que le démantèlement des obstacles aux échanges des biens, des services et des facteurs de production donne les chances à des échanges inter-régionaux importants. A l'heure où nous sommes, les accords d'intégration régionale restent une principale caractéristique du commerce international.

Au fur et à mesure des années, on a assisté à une augmentation du nombre de tels accords comme le prouve la citation de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) : « *la grande majorité des membres de l'OMC est membre d'un accord ou plusieurs accords commerciaux* » (OAG, 2009). Dès les années 1989-1990, il y eut la non discontinuité d'une forte augmentation de l'effectif d'accords commerciaux régionaux (ACR).

La Communauté Economique Européenne qui est, enfin devenue l'Union Européenne (UE) le 7 Février 1992[1] a été la première à motiver les pays Africains à adhérer dans les zones d'intégration (Perroux, 1966). Dans le cadre du continent Africain, cette raison s'ajoute à celle de la marginalisation exponentielle du continent dans les échanges mondiaux et la croissance économique négligeable. La mise en place des zones d'intégration par ces pays vise l'objectif de relever la taille de leurs marchés et obtenir des gains de bien être liés à l'augmentation des exportations. C'est dans cette optique que les pays Africains en général et le Burundi en particulier ont adhéré à des organisations dont ils seraient membres soit par suite de transfert des compétences étatiques et de pouvoir à ces organisations, soit par suite de l'urgente nécessité d'harmoniser les politiques liées à l'interdépendance se trouvant entre le profit de ces Etats (Ntakiyica, 2009).

Le Burundi, sur lequel nous mettons un accent dans notre travail, est membre de plusieurs organisations régionales. On peut citer entre autres la Communauté Economique des Pays des

[1] www.grolon.net > Accueil > Articles > Economie et Finance > Politique > Institutions

Grands Lacs (CEPGL), le Common Market for Eastern and Southern Africa (COMESA), l'Union Africaine(UA), la Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale (CEEAC), l'East African Community (EAC). Néanmoins, nous n'allons pas les aborder toutes ici, nous limiterons nos analyses au COMESA et à l'EAC qui sont des zones d'intégration par le marché afin d'évaluer le niveau d'intégration du Burundi à travers ses échanges pour quelques produits agro-alimentaires étant donné que le Burundi a adhéré à l'EAC il y a sept ans et qu'à l'exception de la République Unie de la Tanzanie, tous les pays membres de l'EAC sont aussi membres du COMESA.

L'économie Burundaise est basée sur des produits primaires et les gains dynamiques en termes d'économie d'échelle sont limités (OAG, 2009). Les exportations agricoles se limitent notamment au café, au thé, aux peaux brutes, au coton, aux écorces de quinquina et dans une moindre mesure au sucre et à la bière. De plus, il y a des barrières non tarifaires qui handicapent les échanges commerciaux: des pratiques de corruption et le développement du secteur informel avec une balance commerciale déficitaire (OAG, 2009). C'est alors du souci d'évaluer le niveau d'intégration par le commerce agroalimentaire du Burundi dans les communautés économiques régionales Africaines COMESA/ EAC qu'est née l'idée d'entreprendre un tel travail.

0.2. Problématique

L'intégration économique régionale est considérée comme une voie de sortie permettant d'accroitre l'économie (Krugman, 1985). L'apparition des effets dynamiques à savoir la stimulation des investissements transfrontaliers, l'instauration d'une concurrence plus vive entre les pays producteurs, l'apparition d'économies d'échelle et par voie de conséquence la restructuration des unités industrielles existantes, devraient être permis par l'intégration régionale. L'échange entre les régions, les Nations et les individus permet à chacun de se spécialiser dans les domaines où il est compétent et d'acheter aux autres ce qu'il ne peut pas produire facilement lui-même. A cet égard, Smith(1976) nous éclaire en disant : « Donne-moi ce dont j'ai besoin et vous aurez de moi ce dont vous avez besoin ».

Notre étude se limitera aux effets statiques qui nous permettent de voir si l'intégration entraine la création ou le détournement du commerce.
L'intérêt de l'intégration réside vis-à-vis du consommateur dans sa liberté de choix comme l'illustre bien Marx (1977) cité par Baregensabe (2002) « De même qu'il serait désavantageux

pour un consommateur d'être forcé de n'acheter que dans une seule boutique, de même il serait nuisible pour une Nation de consommateurs de n'acheter que dans un seul pays». Bien plus, certains auteurs (OAG, 2009) reconnaissent l'intérêt du Burundi dans l'intégration régionale sans pour autant révéler les secteurs dans lesquels le pays est compétitif et à notre connaissance, aucune étude empirique n'a relevé ce défi.

Dans l'objectif d'évaluer le niveau d'intégration à travers les échanges agricoles du Burundi au sein du COMESA et de l'EAC, deux questions sont au centre de notre recherche:

1. Quels sont les produits agricoles dans lesquels le Burundi affiche une plus grande compétitivité à l'échelle régionale ?
2. Pour quels produits agricoles le Burundi reste dépendant des importations en provenance de la sous-région ?

0.3. Hypothèses de travail

Pour répondre aux questions ci-haut mentionnées, nous partons des hypothèses suivantes :

1. Les exportations agroalimentaires du Burundi se sont accrues au sein du COMESA et EAC par rapport au reste du monde durant la période 1993-2012.
2. Les importations agroalimentaires du Burundi se sont accrues au sein du COMESA et EAC par rapport au reste du monde durant la période 1993-2012.

0.4. Méthodologie de travail

Notre travail porte sur le Burundi en tant que pays membre du COMESA et de l'EAC particulièrement sur le niveau de l'intégration commerciale agricole. Pour bien mener ce travail, une méthodologie documentaire s'impose pour la base théorique de l'intégration régionale. Nous nous sommes servis de certains ouvrages et articles spécifiques à l'intégration régionale de différents groupements régionaux et aux CER (Communautés Economiques Régionales) considérés d'une part et d'autre part des articles, des publications sur internet, des mémoires et des thèses en rapport avec l'intégration régionale et aux deux CER prises en compte.

Nous avons aussi consulté les bulletins mensuels et les rapports annuels de la BRB et mené des entretiens avec des analystes statisticiens de ladite institution, du département du commerce extérieur du Ministère du commerce, de l'industrie, du tourisme et postes ce qui nous a permis d'avoir des données pour enfin analyser les flux agricoles échangés à l'aide du modèle de gravité, vérifier nos hypothèses, tirer une conclusion et dégager des recommandations.

0.5. Plan de travail

Nous avons organisé notre travail autour de trois chapitres. Le premier chapitre présente le cadre théorique de l'intégration régionale ce qui a permis d'appréhender le fond de notre recherche. Le deuxième chapitre traite respectivement le processus d'intégration du Burundi au COMESA et à l'EAC et de la structure des échanges du Burundi au sein de ces deux communautés régionales. Le troisième chapitre met en relief l'analyse économétrique des échanges spécifiques de quelques produits agroalimentaires à l'aide du modèle de gravité ainsi que l'interprétation des résultats. Enfin, notre travail est clôturé par une conclusion générale et la formulation de quelques recommandations.

CHAPITRE 1: CADRE THEORIQUE DE L'INTEGRATION ECONOMIQUE REGIONALE

1.1. Définition du concept d'intégration économique Régionale

Il n'est pas facile de trouver un consensus sur les définitions du concept « Intégration économique régionale ». Il y a cependant une certaine complémentarité de diverses conceptions et quelle que soit l'interprétation qu'elles réservent au phénomène d'intégration, on se convient sur la signification qu'il contient.

Pour Balassa (1961), la notion d'intégration économique régionale est ambivalente et renvoie tantôt à un état ou situation, tantôt à un processus ou à des politiques économiques.
En tant qu'état ou situation, l'intégration économique régionale est la manifestation d'échanges commerciaux et des relations économiques intenses entre deux ou plusieurs pays d'une zone géographique donnée. Mais cet état est le résultat obtenu après un processus plus ou moins long.
En tant que processus ou politique économique, l'intégration économique régionale désigne le processus par lequel deux ou plusieurs Etats décident par des mécanismes économiques et des institutions appropriées de réduire les obstacles aux échanges et les disparités entre leurs économies de façon à constituer à terme un espace économique homogène.

Le concept d'intégration économique régionale est aussi utilisé pour désigner tantôt un résultat de politique économique, tantôt un instrument d'une politique économique donnée (Guillaumont, 1990).
En tant que résultat, l'intégration économique régionale signifie des échanges des biens et des services voire de ressources humaines et de capitaux à l'intérieur d'une zone géographique composée de plusieurs Etats indépendants.
En tant qu'instrument, l'intégration économique régionale désigne tout accord de coopération ayant une politique économique entre Etats indépendants d'une région donnée.

La plupart du temps, les accords ont pour objectif l'intégration des marchés à l'intérieur de la région, autrement dit l'intégration au premier sens donné à ce terme. Précisons que tout accord passé entre pays n'a pas uniquement pour objectif l'intégration des marchés.
Ces accords peuvent avoir aussi d'autres objectifs comme la stabilité macroéconomique, le développement d'un secteur particulier et indirectement favoriser l'intégration des marchés.

Ils font partie de ce qu'on peut appeler la coopération multilatérale entre Etats d'une même région.

Les accords qui ont directement pour objectif l'intégration des marchés sont naturellement des accords commerciaux qui revêtent des formes telles que la zone d'Echange Préférentielle, la Zone de Libre Echange, l'Union Douanière, le Marché Commun, l'Union Economique complète et l'Union Politique qui sont développés ci-dessous.

1.2. Les étapes d'intégration régionale

L'intégration régionale comprend 6 étapes (Yadi, 1979) :

a. La zone d'échange préférentielle

Ce sont de simples accords de facilités commerciales pouvant porter sur un ou plusieurs produits.

b. La zone de libre échange

C'est une zone dans laquelle les pays membres suppriment toutes les restrictions aux échanges, il s'agit notamment de la suppression totale des barrières nationales particulières à l'endroit des échanges avec l'extérieur de la zone intégrée.

c. L'union douanière

L'union douanière est une zone de libre échange dont tous les membres appliquent un même tarif vis -à- vis de l'extérieur. Celui-ci pouvant varier d'un produit à l'autre. Cette étape est caractérisée par un tarif extérieur commun. Il n'y a pas nécessité d'une surveillance douanière aux frontières communes.

d. Le marché commun

Le Marché Commun est une Union Douanière dans laquelle les pays membres permettent la libre circulation des facteurs de production qui sont le capital et la main d'œuvre, ainsi que le droit d'établissement et de résidence. Il s'agit également de la reconnaissance scientifique des ressortissants des Etats membres à savoir règles d'équivalence des diplômes dans la zone au niveau de l'emploi, etc.

e. L'union économique complète

Au cours de cette étape, tous les pays membres intègrent leurs politiques économiques y compris les politiques budgétaires, monétaires et sociales, en plus des politiques commerciales, des politiques d'immigration et d'émigration de la main d'œuvre.

f. L'union politique

Elle est caractérisée par l'harmonisation des politiques intérieures et la mise en place d'une autorité supranationale dont les décisions s'imposent aux entités nationales.

Le tableau suivant nous montre les étapes de l'intégration par le marché avec l'objectif spécifique pour chacune d'après Balassa.

Tableau 1: Etapes d'intégration avec leurs objectifs spécifiques

Niveau d'intégration	Elimination des barrières tarifaires et non tarifaires	Politique commerciale commune	Libre circulation des facteurs de production	Harmonisation des politiques économiques	Unification des politiques et institutions
Z.E.P	Non	Oui	Non	Non	Non
Z.L.E	Oui	Non	Non	Non	Non
Union douanière	Oui	Oui	Non	Non	Non
Marché Commun	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Union économique	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Union politique	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Source : Balassa (1961).

1.3. Avantages et exigences de l'intégration régionale

1.3.1. Avantages de l'intégration régionale

1.3.1.1. Effets statiques : Création et détournement du commerce

Viner (1950) distingue la création du commerce de la déviation du commerce.

A. La création du commerce

La création du commerce a eu lieu lorsque la réduction ou la suppression des tarifs dû à l'accord permet aux pays partenaires d'importer moins chers. Autrement dit, la création du commerce se traduit par un accroissement du bien être dû à la réduction de ces tarifs douaniers, donc des coûts, et, entraînant par là un accroissement du surplus du consommateur.

B. La déviation du commerce

Le détournement du commerce apparaît lorsque l'augmentation des échanges entre les pays membres de la communauté se fait au détriment d'un pays tiers, qui, si tous les pays étaient traités équitablement, serait celui dont les importations coûteraient moins chères. Dans ce cas, le commerce est détourné au profit du pays partenaire et il résulte une baisse du bien-être.

1.3.1.2. Les effets dynamique

A. Les économies d'échelle

Les économies d'échelle, qui ont d'ailleurs reçu relativement peu d'attention dans la théorie classique de l'intégration régionale, constituent une source de gain considérable, peut-être la plus importante parmi toutes les autres. Elles sont intrinsèquement liées à l'accroissement de la dimension du marché qui, de sa part, rend possible l'établissement d'entreprises élargies, d'une part, et les spécialisations horizontales et verticales (surtout à l'intérieur des branches industrielles) d'autre part (Perroux,1966).

B. Les économies externes

Les économies externes sont d'une importance capitale dans la théorie de la localisation des entreprises industrielles nouvelles (Tinbergen, 1962). Ces économies sont, en général, engendrées par les facteurs tels que l'existence d'une infrastructure des services publics de transport, d'une main d'œuvre qualifiée, d'un réseau commercial et financier, d'un système de distribution, d'instituts de recherche, d'une administration efficace, etc.

Elles influencent les décisions relatives à l'établissement d'industries nouvelles par leur effet indirect sur la réduction des coûts de production.

Balassa (1961) différencie les économies externes agissant en dehors du mécanisme du marché et l'intermédiaire du marché. Alors que le premier groupe comprend principalement la diffusion du « know-how » technologique et des connaissances d'organisation, la formation d'une classe « managers et de main d'œuvre qualifiée », etc.; le second par contre, concerne les économies externes basées sur l'interdépendance des activités économiques telles que les relations d'input-output et de complémentarité, effets- revenus, etc.

L'ensemble économique ainsi constitué peut considérablement augmenter la production à des coûts réduits, former beaucoup d'épargne, acheter beaucoup à l'extérieur et procurer des innovations à l'extérieur. Bref, il a une capacité d'entrainement régional.

L'argument des économies externes, en tant que possibilité de gains résultant de l'intégration économique d'une région, a une force d'attraction spéciale pour les pays en voie de développement. Toutefois, il est extrêmement difficile, voire impossible, d'évaluer quantitativement ces économies étant donné qu'elles n'existent pas souvent dans les PVD. Il se peut également qu'elles ne soient pas directement liées à l'intégration économique en tant que telle, mais qu'elles apparaissent indépendamment dans le processus de développement.

C. Apports des capitaux étrangers

La création des marchés régionaux intégrés de grande dimension modifie l'attitude des investisseurs étrangers à l'égard des pays membres en raison des débouchés potentiels importants que ces régions intégrées représentent.

L'entrée des capitaux extérieurs en provenance des pays tiers industrialisés, pourrait engendrer les gains considérables pour les pays accueillants (Unger, 1978).

Cependant, il convient d'observer que l'entrée des capitaux étrangers ne présente pas toujours un apport entièrement net et positif pour le ou les pays de la région intégrée. On tient compte notamment des sorties de rémunérations de ces capitaux qui les suivront, et apprécier aussi la dépendance accrue, économique et politique, qui peut en résulter à l'égard de l'extérieur (De Bernis, 1977).

1.3.2. Exigences de l'intégration régionale

Les exigences résultent de ce que l'intégration favorise le développement de production dont les prix sont souvent plus élevés que ceux des produits importés du même genre.

Les pays membres supportent les dépenses ou coûts plus élevés suivant la consommation qu'ils font de ces produits. Ces effets défavorables de l'intégration peuvent, enfin de compte, revêtir plusieurs formes (Uwase, 2011):

- Effets sur les courants d'échanges à la suite de la substitution d'une source d'approvisionnement chère (en termes de dépenses) à une source antérieure bon marché (effets de production négatifs);
- Effets sur les recettes publiques, à la suite de la diminution des recettes au titre des droits sur les importations;
- Effets sur les perspectives d'industrialisation future qui peuvent être compromises par les mouvements de facteur de production et par les résultats de la concurrence;
- Effets sur le niveau de l'activité économique et de l'emploi en raison de la concurrence intra-régionale;
- Effets sur la balance des paiements à la suite de l'apparition de nouvelles structures des échanges.

Conclusion du premier chapitre

L'intégration économique régionale aboutit à une excellente allocation des ressources communes et le réajustement des activités économiques. Elle est considérée comme une voie de sortie permettant d'accroitre l'économie. La réussite des organisations économiques européennes telle que l'Union Européenne a incité les pays Africains à créer un certain nombre d'organisations régionales.

L'intégration économique régionale permet d'accéder à de multiples avantages qui nécessitent des conditions de complémentarité et de compétitivité des économies à intégrer qui doivent être réunies.

A côté de ces avantages, des coûts liés à la réalisation de cette intégration ne manquent pas et ils sont surtout différents selon la situation économique d'un pays participant au processus d'intégration régionale. C'est à travers ce processus que nous allons entreprendre l'étude de l'intégration du Burundi au sein du COMESA et EAC ainsi que les échanges qui s'y opèrent au cours du deuxième chapitre.

CHAPITRE 2 : INTEGRATION DU BURUNDI AU SEIN DU COMESA ET EAC ET STRUCTURE DES ECHANGES COMMERCIAUX

2. 0. Introduction

Ce chapitre décrit brièvement le processus d'intégration du Burundi dans les deux communautés économiques régionales COMESA et EAC après une présentation sommaire d'autres communautés régionales auxquelles le Burundi est membre. Nous relevons de façon générale les échanges commerciaux du Burundi qui s'opèrent au sein de ces deux organisations ainsi que les principaux produits agricoles importés et exportés par le Burundi en particulier.

Le tableau 2 montre les communautés économiques régionales auxquelles le Burundi est membre ainsi que l'étape actuelle d'intégration de chaque CER.

Tableau 2: Appartenance du Burundi aux communautés économiques régionales

CER	Date de création	Pays membres	Etape actuelle d'intégration
CEPGL	1976	Burundi, RDC, Rwanda	Accords commerciaux préférentiels et projets communs
CIRGL	2004	Angola, Burundi, Congo, Kenya, RCA, RDC, Rwanda, Soudan, Tanzanie, Ouganda, Zambie	Accords de stabilité sous régionale
CEEAC	1983	Angola, Burundi, Cameroun, RDC, RCA, Gabon, Rwanda, Tchad, Sao Tomé et Principe, Guinée équatoriale	Etude sur la mise en œuvre d'une ZLE
IBN	1999	Burundi, Egypte, Ethiopie, Kenya, Uganda, RDC, Rwanda, Soudan, Tanzanie	-
OBK	1977	Burundi, Rwanda, Uganda, Tanzanie	-

Source : Adaptation de l'auteur selon Nimenya (2008)

2.1. Présentation du COMESA et de l'EAC

2.1.1. Présentation du COMESA

Le traité portant création de la ZEP est entré en vigueur le 30/9/1982. Il a prévu en son article 29, la transformation de cette organisation en un marché commun pour aboutir à une véritable communauté économique régionale. L'objectif prioritaire serait l'intégration du marché afin de transformer la ZEP en un marché commun des Etats d'Afrique de l'Est et de l'Afrique Australe (COMESA). La finalité de ce marché commun serait de rapprocher les économies nationales en favorisant la libéralisation, la facilitation et la promotion des échanges commerciaux (Baregensabe, 2002).

Le marché commun de l'Afrique de l'Est et de l'Afrique Australe, COMESA en sigle, est une organisation des Etats indépendants et souverains qui se sont convenus de coopérer en matière de la mise en valeur de leurs ressources naturelles et humaines pour l'intérêt de leurs peuples. Il a vu le jour le 8/12/1994 pour remplacer la ZEP qui existait depuis 1981 (PNUD, 2012). La ZEP avait été mise en place pour une action de plus grande envergure dont l'objectif final devrait être la création d'une communauté économique.

Le COMESA est composé de 20 Etats Africains souverains qui se sont convenus de promouvoir une intégration régionale à travers le développement du commerce et celui de leurs ressources naturelles et humaines. Ces Etats sont : Angola, Burundi, Iles Comores, RDC, Djibouti, Egypte, Erythrée, Ethiopie, Kenya, Madagascar, Malawi, Iles Maurice, Namibie, Rwanda, Iles Seychelles, Soudan, Swaziland, Ouganda, Zambie, Zimbabwe. La République Unie de Tanzanie s'est retirée en 1999.

La figure 1 montre les différents pays membres du COMESA où la partie colorée en orange représente les pays de la communauté.

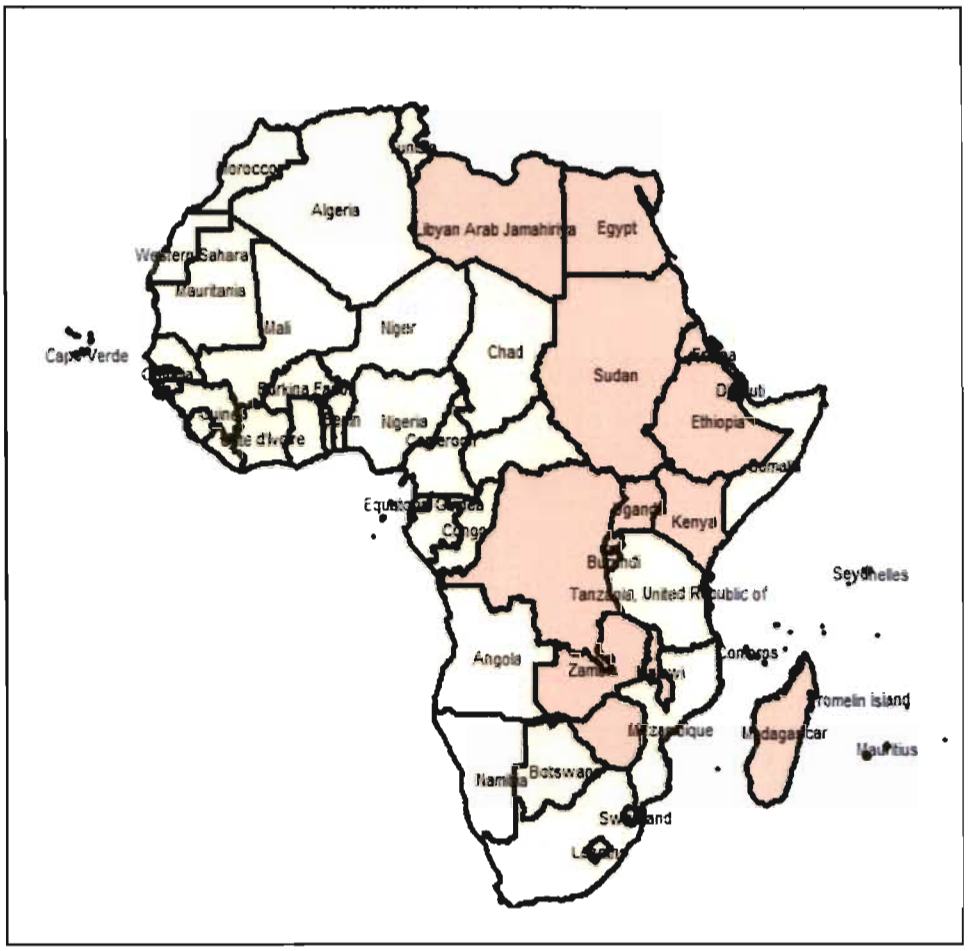


Figure 1 : Carte du COMESA

Source : Rapport du PNUD(2012)

2.1.2. Présentation de l'EAC

A. L'existence et la chute de l'ancienne EAC

L'EAC a existé pour la première fois en 1967 composée de trois pays : Kenya, Ouganda et République Unie de Tanzanie pour être dissoute dix ans après (EAC ,2004)[2]. L'objectif était de renforcer et réguler les relations commerciales afin d'atteindre un développement harmonieux et équilibré et une croissance durable des activités économiques dont les profits seront équitablement partagés.

[2] Secrétariat Général de l'EAC (2004, Protocole de l'Union Douanière, Arusha)

Néanmoins, les pays membres ne sont pas parvenus à trouver un consensus sur les modalités de partage des avantages, et par conséquent elle a été dissoute en 1977 pour enfin être relevée en 1984.

En effet, la communauté a été dissoute pour des raisons diversifiées[3] :

-les inégalités perçues au niveau de la distribution des bénéfices ;

- les différences idéologiques ;

- les différences de niveaux de développement.

Cette chute de la communauté a été un coup fatal aux arrangements d'intégration Africaine.

B. La renaissance et présentation de l'actuelle EAC

La volonté de relever la communauté débuta en 1984 après un accord de médiation entre la République Unie de Tanzanie, l'Ouganda et le Kenya (EAC, 2006)[4]. Un mécanisme de rétablissement de la coopération régionale a été mis sur pied par un comité tripartite en 1986. Les négociations se sont poursuivies et ont abouti à la signature du traité rétablissant l'EAC le 30 novembre 1999. Une ère nouvelle de coopération en matière économique, sociale, politique débuta avec l'entrée en vigueur du traité pour le rétablissement de la Communauté Est Africaine le 30 juillet 2000.

Au moment de son rétablissement, le Rwanda et le Burundi ont demandé leur adhésion.

Leur demande a été analysée au cours du sommet des chefs d'Etats membres de l'EAC tenu à ARUSHA du 4 au 5 Avril 2006 et ce dernier, a finalement accepté leur requête. En date du 30 novembre 2006 lors du 8ème sommet des Chefs d'Etats, l'EAC a admis en son sein le Rwanda et le Burundi qui en sont officiellement devenus membres le 1 juillet 2007 au moment où l'intégration était à l'étape de l'union douanière.

L'actuelle EAC est une organisation composée de 5 pays à savoir : l'Ouganda, le Kenya, la République Unie de Tanzanie, le Rwanda et le Burundi.

---

[3] www.eac. bi

[4] La politique de la concurrence de la CEA, Secrétariat Général de la CEA, 2006, Arusha

La partie colorée en bleu ciel de la figure 2 représente la localisation des pays membres de l'EAC.

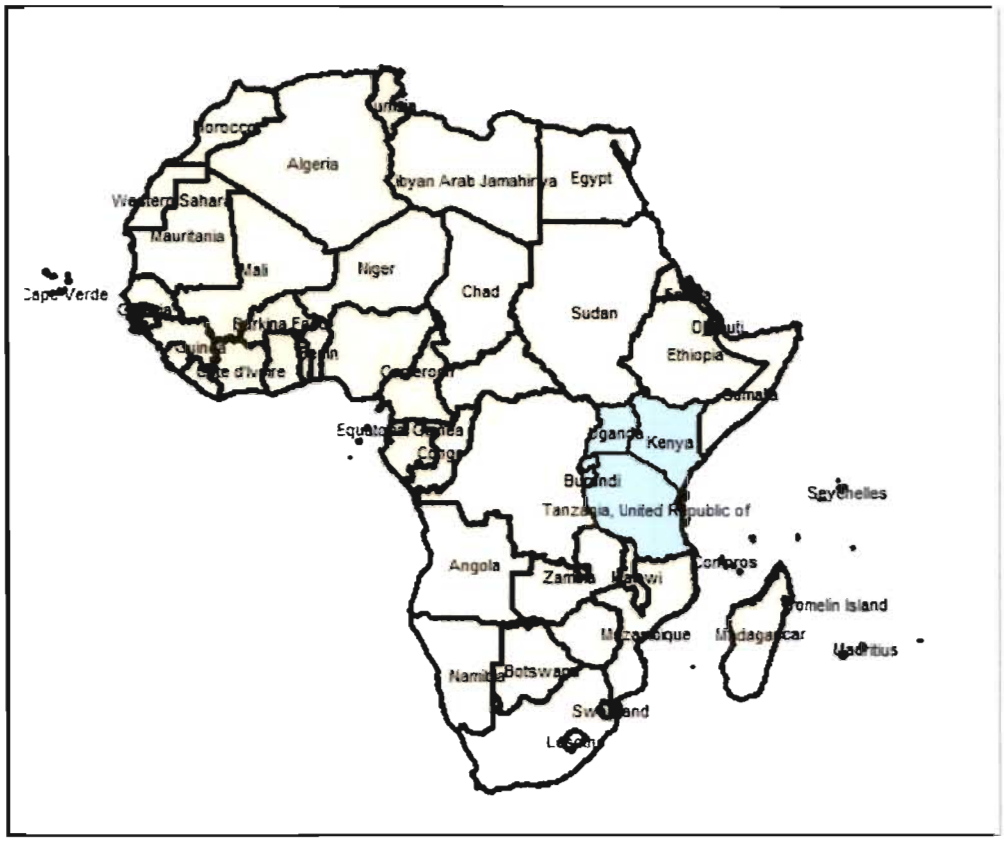


Figure 2:Carte de l'EAC

Source : Rapport du PNUD(2012)

2.2. Programmes de l'intégration du COMESA et de l'EAC

2.2.1. Programmes d'intégration par le commerce des pays membres du COMESA

a. Libéralisation du commerce

Les Etats membres du COMESA ont convenu de libéraliser les échanges de biens et de services et de faciliter le commerce entre les deux secteurs. Dans le cadre de ce programme, ils ont mis en place la zone de libre-échange depuis le 13/10/2001. L'Union Douanière est actuellement en cours d'application. De plus, les taux du tarif extérieur commun proposés étaient les suivants «

0% pour les biens capitaux, 5 % pour les matières premières, 15% pour les produits intermédiaires et semi- finis, 30% pour les produits finis ou biens de consommations».[5]

b. Les règles d'origine

Sur le plan régional, le commerce est règlementé par des critères discrets et clairs de règles d'origine. Celles-ci permettent aux pays importateurs de faire la distinction entre les produits qui ont subi une transformation substantielle au sein de la région et ceux qui proviennent de l'extérieur de la région ou n'ont pas été suffisamment transformés au sein de la même région. Ces règles cherchent à promouvoir et à permettre le développement industriel, l'emploi et l'activité économique générale au niveau du COMESA (COMESA, 1999).

c. Facilitation du commerce

Dans le processus d'accroissement du commerce aussi bien intra qu'extra régional, le COMESA a mis en place des instruments de facilitation du commerce. Ces instruments sont constamment révisés pour s'assurer qu'ils restent pertinents et appropriés.
Les mesures de facilitation du commerce sont (Dushimirimana, 2005) :
-Le document douanier du COMESA (DD-COM);
-Règles communes de statistique;
- SYDONIA Trace (Système Informatisé pour la gestion des données douanières);
-Suppression des barrières non tarifaires.

2.2.2. Programmes d'intégration par le commerce des pays membres de l'EAC

L'intégration par le commerce au sein de l'EAC se retrouve principalement dans le protocole portant création de l'union douanière qui comporte l'élimination des tarifs internes, l'application du TEC et l'élimination des barrières non tarifaires. Les règles d'origine, la gestion douanière sont des annexes dudit protocole.

a. L'élimination des tarifs internes

L'élimination des tarifs internes entre les pays de l'EAC est applicable et ne cause aucun problème car quatre des pays membres (Burundi, Rwanda, Kenya, Ouganda) sont membres de la du COMESA. Dans le cadre du COMESA, le Burundi appliquait un tarif de 0% sur les produits originaire du Kenya et du Rwanda et de façon réciproque, les deux pays l'appliquaient sur les

[5] Ministère du Commerce, de l'Industrie, du Tourisme et des Postes, Direction Générale du commerce (2000): Annuaire du COMESA

produits originaires du Burundi. L'Ouganda et le Burundi s'étaient convenus de réduire les droits de douane jusqu'à 80 % sur les produits originaires des deux pays avec l'objectif d'arriver à un tarif 0 en 2010 et aujourd'hui, ce dernier est mis en application (OAG, 2009).

En 2005, dans le souci de libéralisation du commerce et du respect du principe de libre circulation des biens au sein de la communauté, l'Ouganda et la République Unie de Tanzanie se sont mis d'accord d'éliminer d'une façon progressive les tarifs douaniers sur les produits originaires des deux pays jusqu'à atteindre 0% de tarif en 2010 et aujourd'hui, celui-ci est applicable pour tous les pays de l'EAC.

b. Le tarif extérieur commun

Le tarif extérieur commun (TEC) adopté par l'EAC est un taux à trois niveaux :
Un taux de 0 % appliqué sur les matières premières et les biens d'équipement; un taux de 10% appliqué sur les produits intermédiaires, un taux de 25% appliqué sur les produits finis (IDEC, 2011).
Pour rendre le TEC beaucoup plus applicable, l'EAC a aussi adopté le système Harmonisé 2007 de description et de codage des produits. A partir de juillet 2007, le Kenya, la République Unie de la Tanzanie et l'Ouganda appliquent ce système. Le TEC de l'EAC est révisé tous les cinq ans. Actuellement les Pays membres de l'EAC utilisent le TEC version 2012.

c. Les règles d'origine

Les règles d'origine sont un ensemble de critères utilisés pour distinguer les marchandises qui sont éligibles pour le traitement du tarif préférentiel et celles qui sont produites à l'extérieur du territoire douanier de l'EAC soumises aux droits à l'importation spécifiés dans le TEC.

Un bien est originaire de la Communauté s'il remplit l'un des critères ci-après (EAC, 2006) :
- il est totalement produit dans la zone ;
- les matières premières importées qu'il contient ne dépassent pas 60 % de la valeur ;
- la valeur ajoutée locale représente au moins 35% ;
- la transformation dans la zone implique un changement de classement tarifaire.

L'EAC s'est dotée des instruments légaux régissant les règles d'origine. Un manuel des règles d'origine a été adopté et un certificat d'origine a été émis pour faciliter les échanges commerciaux au sein de la communauté.

d. La simplification, l'harmonisation et l'interconnexion des systèmes et procédures douaniers

La facilitation du commerce est l'objectif de l'union douanière et constitue l'une des priorités dans les programmes de la Communauté Est Africaine (Sinamenye, 1971).

Un programme de modernisation des douanes a été adopté et la révision des procédures douanières a été faite tant au niveau national qu'au niveau régional.

Sur base des conventions internationales et des meilleures pratiques, les procédures douanières ont été simplifiées et harmonisées et leur mise en application est entrée en vigueur en 2006.

Une loi douanière de la Communauté Est Africaine (*East African Customs Management Act 2004*) régit le fonctionnement des douanes des pays membres. Les systèmes douaniers sont actuellement interconnectés.

e. L'élimination des barrières non tarifaires

Un mécanisme de suivi des barrières non tarifaires a été conjointement développé par la Communauté des Affaires (*East African Business Council*) de l'EAC et le Secrétariat Général de la communauté. L'objectif du mécanisme est d'identifier les barrières non tarifaires existantes et futures en vue de les éliminer pour ainsi consolider le processus d'intégration économique de la communauté à travers l'union douanière.

Un Forum régional, réunissant les membres des Comités Nationaux en charge du suivi du mécanisme d'élimination des barrières non tarifaires, est organisé tous les trois mois pour échanger sur les barrières non tarifaires rencontrées.

Aujourd'hui, les barrières non tarifaires les plus connues au sein de la communauté sont surtout [6]:

- les procédures de documentation administrative et douanière ;
- les procédures administratives au niveau des postes d'immigration ;
- les exigences des inspections encombrantes ;
- les contrôles de police ;
- les régulations commerciales non harmonisées entre les pays membres de la communauté ; et de la qualité des importations et des exportations ;
- la lenteur dans l'enregistrement et l'octroi des licences.

[6] www.eac.bi « Elimination des barrières non tarifaires à l'EAC, il y a à se réjouir... »

2.3. Structure des échanges du Burundi avec ses partenaires du COMESA et de l'EAC

2.3.1. Présentation du commerce extérieur du Burundi

Le Burundi comme les autres pays en voie de développement importe plus qu'il n'exporte, et par conséquent la balance commerciale est déficitaire.

La figure 3 montre l'évolution des échanges du Burundi depuis 1993 jusqu'en 2012.

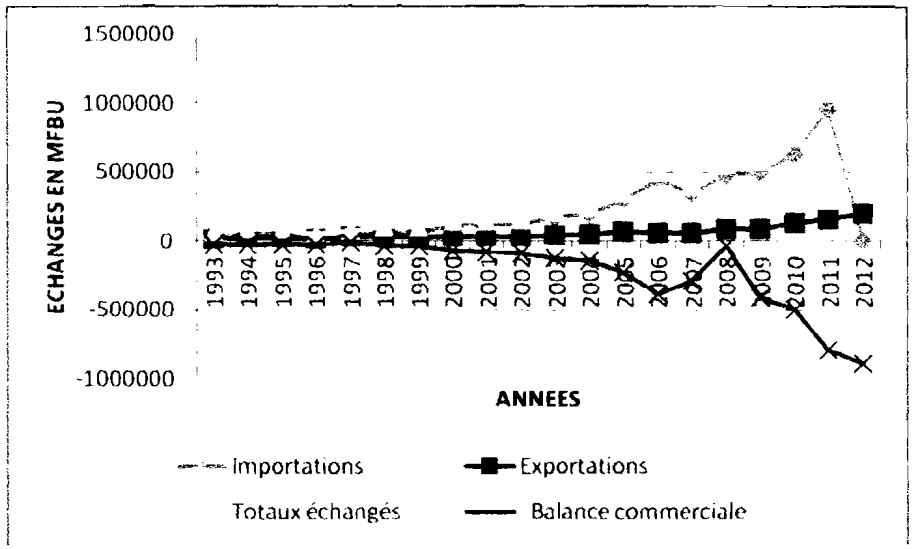


Figure 3 : Balance commerciale du Burundi (MFBU)

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

A travers cette figure, il est à remarquer que les échanges se sont réduits considérablement en 1996 à raison de 35463,9 Millions de BIF par rapport à 1995. Par contre, ils se sont accrus en 2010, 2011 et 2012 respectivement à raison de 171877,6 Millions de BIF, 358335,1Millions de BIF et 169154,3 Millions de BIF. Il faut également signaler que, dans tous les cas, les importations restent de loin supérieures aux exportations.

2.3.2. Part des échanges du Burundi avec ses partenaires du COMESA et de l'EAC par rapport aux échanges totaux

Dans ce paragraphe, nous analysons les échanges que le Burundi effectue avec les autres pays membres du COMESA et de l'EAC étant donné que les pays membres de l'EAC sont également membres du COMESA à l'exception de la République Unie de Tanzanie.

Les échanges du Burundi avec le COMESA et l'EAC portent sur des faibles quantités du point de vue transactions par produit et transaction par fournisseur.

L'analyse des statistiques commerciales du Burundi sur la période considérée montre que dans l'ensemble, les échanges du Burundi avec ses partenaires du COMESA et ceux de l'EAC portent sur des montants très modestes.

A. Les importations du Burundi en provenance du COMESA et de l'EAC

Le Burundi a entretenu des relations commerciales avec ses partenaires du COMESA et ceux de l'EAC. Il importe des produits en provenance de ces pays et exporte également à destination de ces derniers. Nous constatons que les importations du Burundi en provenance du COMESA vont en augmentant depuis son adhésion au sein de ladite communauté car en 1993, elles étaient à 8% et en 1994, elles étaient à 11,6%. Les diminutions ont été énormes en 1996 où les importations en provenance de cette source ne représentaient que 9,6% des importations totales. A partir de 1997, elles ont connu un progrès significatif allant jusqu'à 30,1% en 2004 à l'exception de 2001 où elles ont connu une diminution de 11,76% par rapport à l'année précédente. En 2006, les importations ont connu une diminution de 9,13%.

Alors que les importations en provenance de l'EAC étaient faibles par rapport à celles du COMESA jusqu'en 2000, elles ont augmenté considérablement à partir de 2001 jusqu'en 2004 avec 15,87% en 2001, 24,27% en 2002, 2,60% en 2003 et 30,80% en 2004 respectivement. Le commerce du Burundi a été plus intense avec les pays membres du COMESA que ceux de l'EA. Bref, avec le processus d'intégration, les importations Burundaises intra-COMESA n'ont pas cessé à augmenter comparativement à celles de l'intra-EAC.

La figure 4 montre les parts des importations Burundaises intra-COMESA et intra-EAC dans les importations totales en pourcentage.

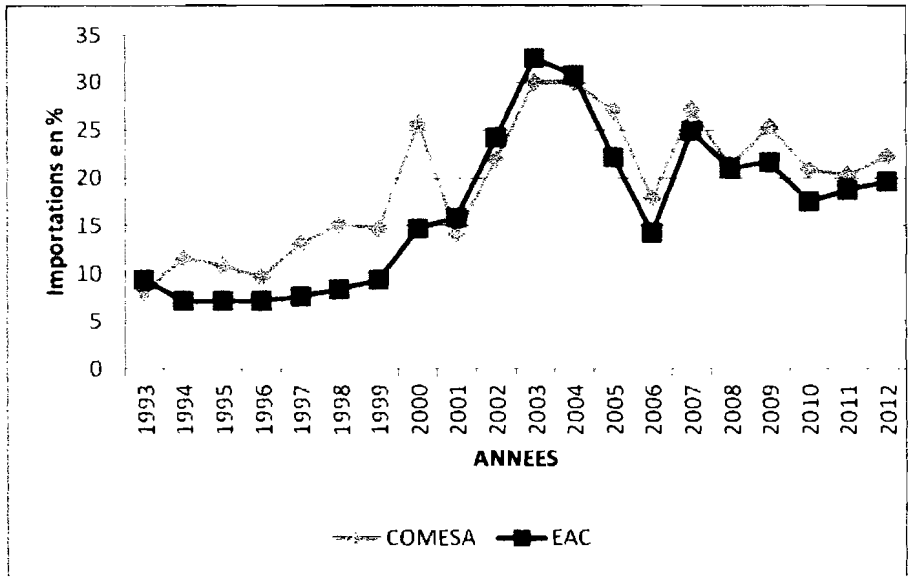


Figure 4 : Parts des importations Burundaises intra COMESA et intra EAC dans les importations totales du Burundi (%)

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

B. Les exportations du Burundi à destination du COMESA et de l'EAC

Nous constatons que de 1994 à 1999, les exportations Burundaises au sein du COMESA étaient faibles. De 2000-2002, les exportations vers COMESA ont monté considérablement passant de 16,6% en 2000 à 31,43% en 2002. Les exportations à destination du COMESA n'ont pas cessé d'augmenter sauf l'an 2012 où elles ont été réduites à environ 2,86%.

En 2003, l'allure des exportations à destination du COMESA et de l'EAC a sensiblement chuté. Les mêmes exportations vers COMESA ont sensiblement diminué en 2012. En 2010, les exportations en destination de l'EAC ont diminué pour enfin augmenter en 2011 et cesser en 2012.

Bref, avec le processus de l'intégration du Burundi à l'EAC, ses exportations vers cette dernière ont sensiblement diminué, ce qui serait dû au chevauchement de deux communautés.

La figure ci-après montre les parts des exportations Burundaises vers COMESA et EAC.

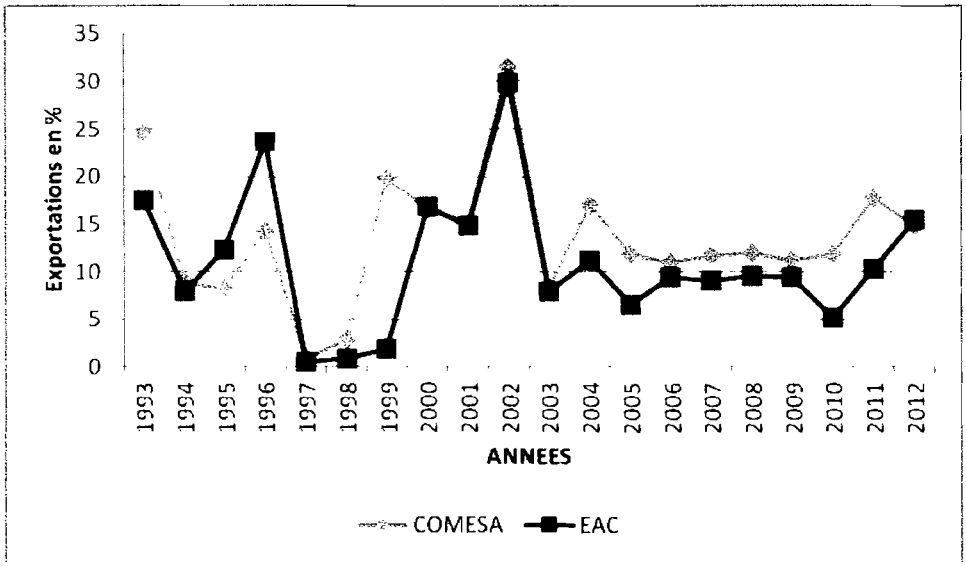


Figure 5: Parts des exportations du Burundi vers le COMESA et EAC dans les exportations totales du Burundi (en %).

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

2.3.3 Evolution des échanges agricoles du Burundi

Le Burundi importe plus qu'il exporte. Il exporte essentiellement des produits agricoles surtout des cultures industrielles (café, thé, sucre, palmier à huile, coton) et importe des produits vivriers. Les principaux partenaires commerciaux pour les importations agricoles sont la République Unie de la Tanzanie, l'Ouganda, le Rwanda, la Zambie et la RDC. Les produits alimentaires concernés sont le maïs, le haricot, le manioc sous forme de farine, le sorgho, le riz et les pommes de terre. En ce qui concerne les produits déclarés achetés sur le marché mondial, on trouve principalement le riz de l'Asie et le blé de l'Europe et d'Amérique. Tous les autres produits déclarés proviennent majoritairement de l'Afrique surtout des pays de l'EAC et du COMESA.

Quant aux exportations, le café et le thé sont les principaux produits agricoles qui procurent respectivement 80% et 10% des recettes d'exportations. Quelques produits vivriers en faibles quantités sont exportés et représentent une part négligeable des recettes d'exportations.

Les pays de la sous-région reçoivent 20% des exportations agricoles du Burundi. Signalons que les échanges avec la RDC sont limités fortement suite aux tensions qui règnent à la frontière de ces deux pays.

La figure ci-après nous montre que les exportations agricoles sont souvent supérieures aux importations d'où la balance commerciale agricole est souvent excédentaire.

Ce qui est remarquable est qu'en 1996-1997, les exportations et les importations ont toutes diminué, la raison serait l'embargo qui a été pris à l'endroit du Burundi et la situation s'est renormalisée à partir de 1998.

La figure 6 illustre la balance commerciale agricole du Burundi

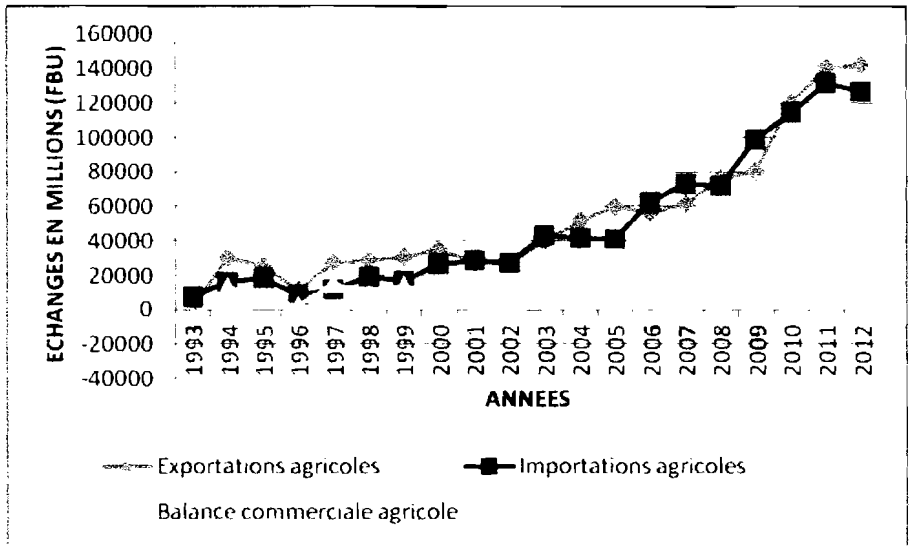


Figure 6: Balance commerciale agricole (MFBU)

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

Nous constatons à travers cette figure que la balance commerciale agricole a été excédentaire en 1994, 1995, 199, 1998, 1999, 2000, 2004, 2005, 2011 et 2012, elle a été déficitaire ailleurs, ce qui fait que le Burundi n'exporte que les produits agricoles car nous avons constaté qu'en général la balance commerciale burundaise est déficitaire.

Les raisons qui peuvent expliquer ce déficit agricole observé au cours de ces années ci-haut seraient en grande partie des aléas climatiques en plus des courants politiques qu'a connus le Burundi ces dernières années.

On peut également attribuer cette différence observée ces dernières années à la dévaluation de la monnaie qui ne cesse d'être observée.

2.3.3.1. Structure des exportations agricoles du Burundi vers COMESA et EAC

Les produits agricoles que le Burundi exporte vers le COMESA et l'EAC sont essentiellement des produits agro-alimentaires (thé, café arabica, cuirs et peaux des bovins, le sucre et le palmier à huile) ainsi que certains produits vivriers (légumes, fruits, céréales). Le gros des produits agricoles exportés est destiné à l'EAC où le Kenya est le chef du fil suivi du Rwanda et de la

République Unie de la Tanzanie alors que une autre quantité du thé est destinée à l'Egypte dans le cas du COMESA comme nous le montre le tableau 3 de la page suivante.

La figure 7 illustre les produits agricoles les plus exportes par le Burundi vers le COMESA et EAC

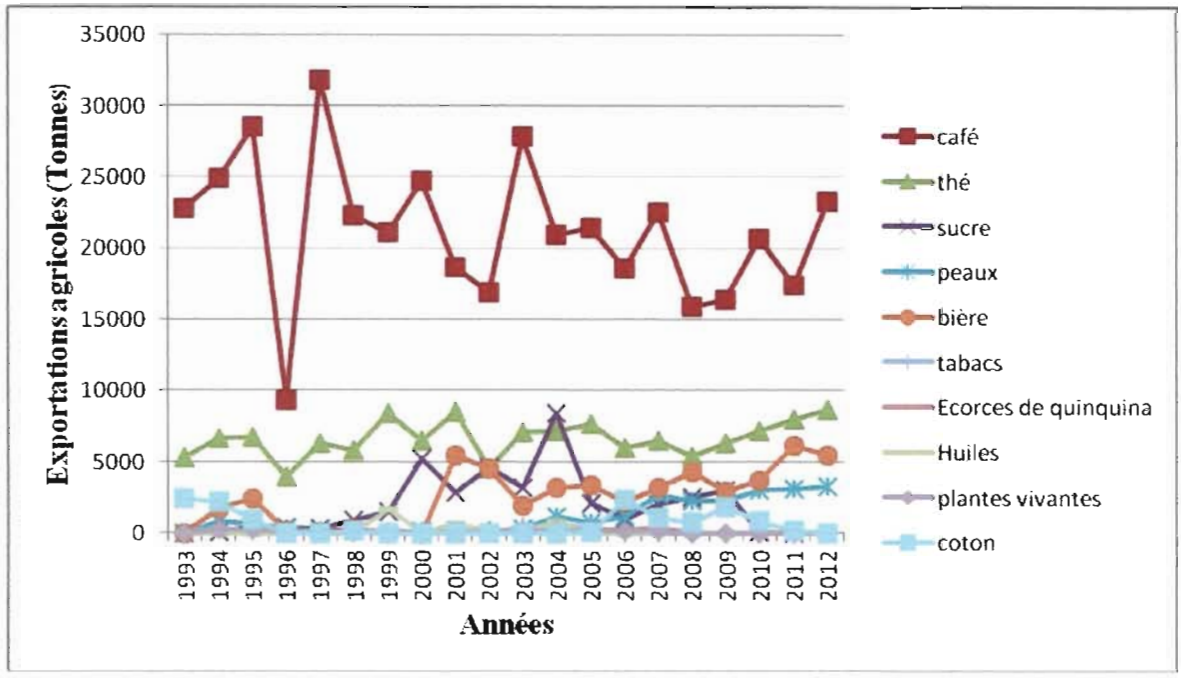


Figure 7: Les exportations agricoles du Burundi vers le COMESA et EAC (Tonnes)

Source : Adaptation de l'auteur à partir des données du département du commerce extérieur

A travers cette figure, nous pouvons répondre à la première question en disant que les produits agricoles par lesquels le Burundi semble afficher une grande compétitivité à l'échelle régionale sont : le café, le thé, les peaux brutes, le sucre, la bière, le tabac, les écorces de quinquina, etc.

Les produits agricoles les plus exportés vers l'EAC et le COMESA sont indiqués dans le tableau de la page suivante.

Tableau 3 : Les produits agricoles exportés par le Burundi dans les zones COMESA et EAC et par pays de destination en 2005 (tonnes)

Produits exportés	Pays de destination						Quantité totale
	Egypte	Kenya	Ouganda	RDC	Rwanda	Tanzanie	
Thé noir	1900					1	1901
Café arabica			46				46
Huile de palme et ses fractions					25		25
Sucre de canne brut sans aromatisant					2050		2050
Riz paddy				20			20
Cuirs et peaux entiers de bovins		244					244
Bière				650	2532		3182
Fruits frais						0,5	0,5
Coton					29		29
Poissons			2	3	2		7

Source : Département du commerce extérieur

2.3.3.2. Structure des importations agricoles du Burundi en provenance du COMESA et de l'EAC

Les produits agricoles que le Burundi importe du COMESA et de l'EAC sont essentiellement des produits vivriers et se sont vus augmenter depuis son adhésion au sein de ces dernières.

En effet, les données de ces dernières années (2006-2012) montrent que les pays membres de l'EAC qui sont pour la plupart pays membres du COMESA à l'exception de la République Unie de Tanzanie qui s'est retirée en 1999 contribuent considérablement à approvisionner le Burundi en produits agricoles.

La figure suivante montre les principaux produits agricoles importés par le Burundi.

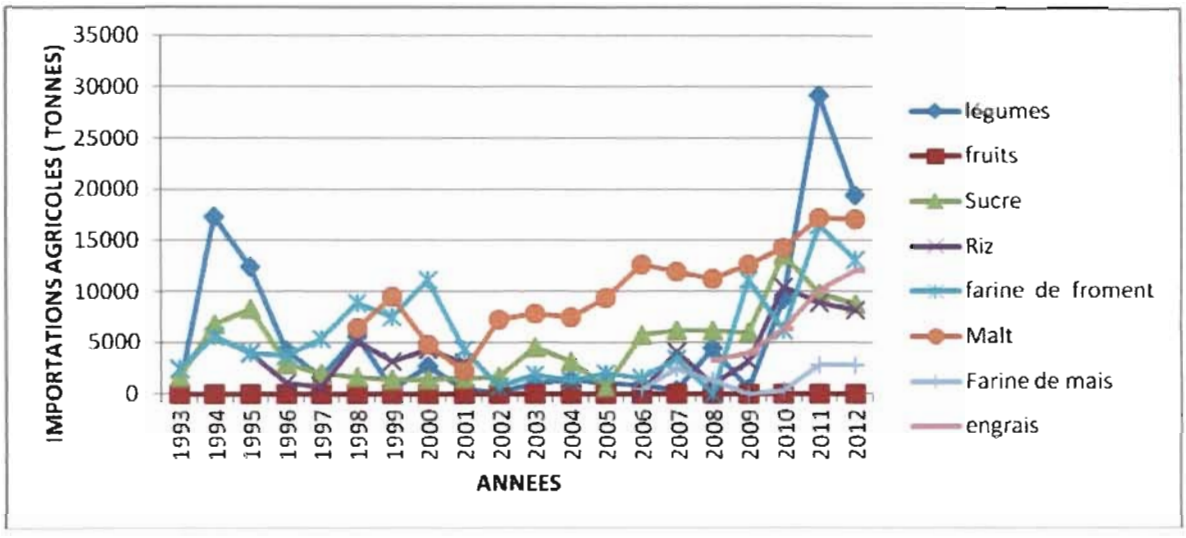


Figure 8: Importations agricoles du Burundi en provenance du COMESA et de l'EAC(Tonnes)

Source : construit par l'auteur à partir des données du département du commerce extérieur

A travers cette figure, nous pouvons répondre à la deuxième question en disant que les produits agricoles pour lesquels le Burundi reste dépendant de l'extérieur sont : les légumes, le malt, la farine de froment, la farine de maïs, l'engrais, etc..

Conclusion du deuxième chapitre

Les pays Africains continuent à adhérer dans diverses communautés économiques régionales suivant des intérêts à y tirer, et le Burundi n'est pas resté à l'écart de ce processus. La plupart de ces communautés ont presque les mêmes programmes de développer l'économie en général et le commerce en particulier, ce qui fait que certains pays ont tendance à s'attacher aux organisations qui leur offrent plus de facilités économiques que les autres.

Selon le principe actuel de l'OMC, aucun pays n'est autorisé à appartenir à deux unions douanières, la plupart des pays risquent de se retrouver dans deux ou plusieurs unions douanières parce que les pays partenaires de l'EAC sont également partenaires du COMESA à l'exception de la République Unie de Tanzanie mais qui, à son tour est membre de SADC. C'est dans cette optique qu'a été pensé l'accord tripartite (COMESA, EAC et SADC) pour analyser les stratégies à adopter pour mettre en place l'Union Douanière unique afin de maintenir les relations commerciales sans violation de la loi de l'OMC. Ainsi, les objectifs de COMESA et de l'EAC sont les mêmes à la seule différence qu'en plus de l'union douanière qui souscrit au principe du libre-échange que prône le COMESA, l'EAC va aller très loin car elle vise à promouvoir le développement durable de la région dans tous les secteurs.

D'après les données de la BRB et du département du commerce extérieur, la plus grande partie des importations agricoles sont d'origine africaine surtout les pays voisins membres de l'EAC et certains membres du COMESA. Quant aux exportations, ce sont des pays industrialisés qui connaissent une spécialisation importante et croissante en la matière, qui en sont les principaux destinataires bien qu'il y ait une quantité agricole non négligeable destinée aux pays de la région. Néanmoins, avec son intégration dans les communautés régionales, le Burundi a connu une avancée un peu significative en matière du commerce en nouant des relations avec des pays de la sous-région notamment ceux du COMESA et EAC car on remarque ces dernières années, l'augmentation des échanges agricoles avec les pays des communautés économiques africaines en général et ceux du COMESA et EAC en particulier.

Les exportations agricoles portent essentiellement sur le café, le thé, les peaux brutes, le sucre, les écorces de quinquina, alors que les importations sont les légumes, le riz, le malt, la farine de froment.

CHAPITRE 3 : ANALYSE ECONOMETRIQUE DES ECHANGES SPECIFIQUES DE QUELQUES PRODUITS AGROALIMENTAIRES

3.0. Introduction

Dans cette section, nous évaluons le niveau d'intégration du Burundi au sein du COMESA et EAC à travers ses échanges agricoles. Pour ce faire, nous allons nous servir de l'Econométrie qui est un outil mis à la disposition de l'économiste et qui lui permet d'infirmer ou de confirmer les hypothèses qu'il a formulées (Bourbonnais, 2000).

Dans des analyses économiques, on peut utiliser l'économétrie en ce qui concerne la prise des décisions et les prévisions. Cette prise de décisions tout comme l'établissement des prévisions nécessite la spécification d'un cadre analytique, constitué généralement d'un modèle. Il est donc délicat de fournir une définition unique de la notion du modèle. Selon Bourbonnais (2005), un modèle consiste en une présentation d'un phénomène sous forme d'une ou plusieurs équations dont les variables sont des grandeurs économiques. Son objectif étant de représenter les traits plus marquants d'une réalité qu'il cherche à satisfaire.

Bref, le modèle est tout simplement un outil que le modélisateur utilise pour comprendre et expliquer des phénomènes en émettant des hypothèses et en explicitant des relations entre différentes variables.

3.1. Cadre analytique

Dans notre analyse empirique, nous avons utilisé le modèle de gravité jugé plus efficace pour étudier le niveau d'intégration du Burundi au sein du COMESA et de l'EAC à travers ses échanges agricoles. L'équation de gravité est une spécification populaire pour les analyses statistiques et économétriques des flux bilatéraux entre différentes entités géographiques.

Selon Head (2003) cité par Nimenya (2008), les origines du modèle de gravité remontent à 1687 quand Isaac Newton énonça la « loi de gravitation universelle » selon laquelle la force d'attraction entre deux corps est directement proportionnelle au produit de leurs masses et inversement proportionnelle au carré de la distance qui les sépare.
Cette force d'attraction F_{ij} entre objets i et j est donné par :

$F_{ij} = G*(M_i * M_j)/D_{ij}^2$ où M_i et M_j désignent les masses des objets i et j, D_{ij} désigne la distance entre les deux et G est une constante gravitationnelle.

Tout comme la gravitation agrège la matière, l'activité humaine agrège des entités économiques qui échangent dès lors des biens et des personnes qui sont d'ailleurs plus visibles que les ondes de la gravitation (Sanso, 1993).

Dans une approche similaire, les économistes ont souvent utilisé le modèle de gravité pour expliquer les flux échangés (migrations, tourisme, investissements directs étrangers, etc.) entre pays ou régions soumis eux-mêmes aux effets de taille et de distance. La taille d'une entité économique est souvent appréhendée par son produit intérieur brut (PIB), la distance physique qui les sépare est un proxy des coûts de transfert. L'avantage du modèle est qu'il est compatible avec l'ancienne et la nouvelle théorie du commerce international. En effet, la loi de gravité est appliquée à l'économie ; et ainsi les flux échangés entre deux pays sont directement proportionnels au produit de leurs produits intérieurs bruts et inversement proportionnels au carré de la distance qui les sépare.

Pöyhönen (1963) et Tinbergen (1962) furent les premiers auteurs à avoir appliqué l'équation de gravité pour analyser les flux internationaux.

Accusé traditionnellement de manque de soutien théorique, Anderson (1979) et Bergstrand (1989) ont comblé ce vide avec succès dans un contexte de concurrence imparfaite. Selon le modèle de gravité dans l'étude du commerce extérieur, les variables prises en considération sont le volume des exportations entre deux pays, X_{ij}, qui est une fonction de leurs revenus (PIB), leurs populations, la distance géographique qui les sépare et un ensemble de variables muettes se référant à l'adhésion aux accords commerciaux préférentiels. Plus tard, Levinohn et Learmer (1995), Linnemann (1966) et Helpman (1999) ont montré que le modèle de gravité explique le volume d'échanges sur une base bilatérale entre deux pays quelconques.

Pour Anderson (1979) et Bergstrand (1985), l'équation de gravité est donnée par :

$$X_{ij} = \frac{A Y_i^{\alpha} Y_j^{\beta}}{\tau_{ij}^{\delta}}$$

Où Y_i, Y_j désignent le PIB des pays i et j

La variable X_{ij} désigne la valeur ou le tonnage des exportations de i vers j et τ_{ij}^{δ} représente les coûts commerciaux entre les partenaires commerciaux

A, α, β et δ sont des paramètres à estimer.

Ainsi, on a :

$\ln X_{ij} = \ln A + \alpha \ln Y_i + \beta \ln Y_j - \delta \ln \tau_{ij}$

Les coûts commerciaux entre un couple de partenaires commerciaux peuvent être décomposés en plusieurs variables ayant une incidence sur les échanges. Primo, la distance est prise comme barrière aux échanges. Secundo, certains arrangements comme l'existence d'une zone d'intégration régionale agissent dans le sens inverse de la distance. Tertio, l'existence d'une frontière commune ou d'un lien colonial entre deux pays, accélère, *ceteris paribus*, l'intensité des flux entre les deux partenaires commerciaux. Les extensions du modèle se font au niveau des coûts de transfert.

Aussi, Anderson (2003) cité par Nimenya (2008) suppose que les coûts commerciaux sont une fonction linéaire d'autres variables observables comme la frontière. $\tau_{ij}^{\delta} = b_{ij} d_{ij}^{\rho}$ où τ_{ij} désigne les coûts commerciaux, b_{ij} se rapporte à l'existence d'une frontière entre entités commerçant entre elles. C'est dans ce sens qu'on étend la liste des variables aux zones d'intégration régionale (ZIR_{ij}).

On a donc:

$\tau_{ij} = b_{ij}^{x} d_{ij}^{\delta} ZIR_{ij}^{\lambda}$.

Parmi les zones d'intégration régionale qui intéressent le Burundi, nous incluons le *COMESA* et l'*EAC*. Bien plus, comme l'*UE*, la *SUISSE* ainsi que le Reste du Monde (*RMO*) constituent les principaux débouchés des matières premières agricoles comme le café, nous les incluons dans notre analyse pour capter la variabilité des flux par source (pour les importations) et par destination (pour les exportations).

Ainsi, en adoptant l'indice t pour désigner la dimension temporelle, le modèle estimé pour les exportations et les importations se présente successivement ainsi :

$$LogX_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 \log PIB_{it} + \alpha_2 \log PIB_{jt} + \alpha_3 \log DIST_{ij} + \alpha_4 Fij + \alpha_5 UE + \alpha_6 SUISSE + \alpha_7 RMO + \alpha_8 COMESA + \alpha_9 EAC + \varepsilon_{ij}$$

$$LogM_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 \log PIB_{it} + \alpha_2 \log PIB_{jt} + \alpha_3 \log DIST_{ij} + \alpha_4 Fij + \alpha_5 UE + \alpha_6 RMO + \alpha_7 COMESA + \alpha_8 EAC + \varepsilon_{ij}$$

Où :

- X_{ijt} : la valeur des exportations du pays i vers le pays j

- M_{ijt} : la valeur des importations du pays i à partir du pays j à l'instant t

- PIB_{it} : le produit intérieur brut du pays i au temps t

- PIB_{jt} : le produit intérieur brut du pays j au temps t

- $DIST_{ij}$: la distance entre les capitales économiques du pays i et du pays j

- F_{ij} : Frontière commune entre le pays i et le pays j

- $UE, SUISSE, RMO, COMESA, EAC$: les zones destinataires des exportations agricoles ou les zones d'origines des importations.

- $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5, \alpha_6, \alpha_7, \alpha_8, \alpha_9$ les coefficients des différentes variables.

3.2. Description des données

Pour tester empiriquement nos hypothèses, nous adoptons des données en panel non cylindré ayant une double dimension individuelle (partenaires commerciaux) et temporelle. Nos données sont annuelles et couvrent l'intervalle de temps allant de 1993 à 2012.

Un panel non cylindré est un panel déséquilibré (Gujarati, 2005).

Les données sur les produits agricoles échangés sont fournies par le département du commerce extérieur.

Les données sur le PIB en termes courants et en termes constants ainsi que les indices des prix à la consommation servant de déflateur du PIB sont fournies par la base de données *World Development Indicators (WDI)* de la Banque Mondiale.

Les données sur la distance physique entre Bujumbura et les différentes capitales économiques des différents pays échangeant avec le Burundi sont extraites à partir du site www.indo.com.

Les tableaux 4a, 4b, 4c, 4d représentent les statistiques descriptives des différentes variables continues utilisées dans l'estimation des flux d'exportations agroalimentaires.

Tableaux 4 : Statistiques descriptives des différentes variables continues utilisés dans l'estimation des flux d'exportations agroalimentaires

Tableau 4a : Statistiques descriptives des variables continues utilisées dans l'estimation des exportations du café

	Moyenne	Ecart type	Minimum	Maximum	Obs
EXPO (MFBU)	3758,24368	13502.06383	2,00000	171221,59375	205
DIST (KM)	6076,29268	2983,32223	177,00000	12648,00000	
PIB BDI (MFBU)	974646,7209	487230,0376	224159,59375	1849704.3750	
PIB DEST (MFBU)	1,34210.10^{9}	2,77750.10^{9}	299590,53125	1,92572.10^{10}	

Source: Auteur à partir des résultats obtenus à l'aide du logiciel TSP

Tableau 4b : Statistiques descriptives des variables continues utilisées dans l'estimation des exportations du thé

	Moyenne	Ecart type	Minimum	Maximum	Obs
EXPO(MFBU)	2558,61494	4136,10596	0,20000	26121,00000	87
DIST(KM)	4096,06897	2362,66129	860,00000	6719,00000	
PIB BDI(MFBU)	854678,38631	517790,2309	224159,59375	1849704,3750	
PIBDEST(MFBU)	3,80984.10^{8}	6,36142.10^{8}	1903759,3750	2,23337.10^{9}	

Source: Auteur à partir des résultats obtenus à l'aide du logiciel TSP

Tableau 4c : Statistiques descriptives des variables continues utilisées dans l'estimation des exportations des Peaux brutes

	Moyenne	Ecart type	Minimum	Maximum	Obs
EXPO (MFBU)	208,58785	586,99098	0,20000	3804,69995	167
DIST (KM)	4357,24551	2957,86823	177,00000	10069,00000	
PIB BDI (MFBU)	1051888,5494	499990,8746	224159,59375	1849704,3750	
PIBDEST (MFBU)	5,34533.10^{8}	1,09669.10^{9}	363705,59375	9,52991.10^{9}	

Source: Auteur à partir des résultats obtenus à l'aide du logiciel TSP

Tableau 4d : Statistiques descriptives des variables continues utilisées dans l'estimation des exportations de la bière

	Moyenne	Ecart type	Minimum	Maximum	Obs
EXPO (MFBU)	339,31452	650,21222	0,10000	2612,00000	62
DIST (KM)	1082,67742	1025,18479	177,00000	6719,00000	
PIB BDI (MFBU)	787767,37626	529325,6000	224159,59375	1849704,3750	
PIB DEST (MFBU)	$3,26482.10^7$	$2,21459.10^8$	199096,07813	$1,74794.10^9$	

Source: Auteur à partir des résultats obtenus à l'aide du logiciel TSP

A travers ces tableaux, nous constatons que le modèle n'a pas tenu compte de la cyclicité des productions caféicoles et n'a donc pas d'impact sur le volume des échanges. Il y a une forte variation des exportations du café estimée à 13502 Millions (FBU) et dont la moyenne est estimée à 3758,24 Millions (FBU). Cette forte variation serait due à l'extension des superficies caféicoles et à la privatisation de la filière café ces dernières années. Le thé occupe la deuxième position avec une variation de 4136,16 Millions (FBU) avec la moyenne de 2558,6 Millions (FBU). Comparativement autres produits ci-haut décrits, les peaux brutes connaissent une faible variation des exportations de 586,9 Millions (FBU) avec la moyenne de 208,58 Millions (FBU).

Les tableaux 5a, 5b, 5c, 5d représentent les statistiques descriptives des différentes variables continues utilisées dans l'estimation des flux d'importations agroalimentaires.

Tableaux 5 : Statistiques descriptives des différentes variables continues utilisées dans l'estimation des flux d'importation agro-alimentaires

Tableau 5a : Statistiques descriptives des variables continues utilisées dans l'estimation des importations des produits laitiers

	Moyenne	Ecart type	Minimum	Maximum	Obs
IMPO (MFBU)	180,35168	376,81249	0,30000	2115,50000	89
DIST (KM)	870,59551	487,40632	177,00000	1563,00000	
PIB BDI (MFBU)	809012,38220	478114,78043	224159,59375	1849704,37500	
PIB ORI (MFBU)	7226890,4812	6937899,9490	199096,07813	$2,68018.10^7$	

Source : Auteur à partir des résultats obtenus à l'aide du logiciel TSP

Tableau5b : Statistiques descriptives des variables continues utilisées dans l'estimation des importations de la farine de froment

	Moyenne	Ecart type	Minimum	Maximum	Obs
IMPO (MFBU)	312,26290	560,81298	0,050000	3488,00000	93
DIST (KM)	1827,26882	2220,87966	177,00000	10069,00000	
PIB BDI (MFBU)	858683,09761	517103,24945	224159,59375	1849704,37500	
PIB ORI (MFBU)	$1,80617.10^{8}$	$1,02212.10^{9}$	199096,07813	$9,52914.10^{9}$	

Source : Auteur à partir des résultats obtenus à l'aide du logiciel TSP

Tableau5c : Statistiques descriptives des variables continues utilisées dans l'estimation des importations du riz

	Moyenne	Ecart type	Minimum	Maximum	Obs
IMPO (MFBU)	479,61854	987,07844	0,20000	4650,89990	89
DIST (KM)	3817,60674	3719,95442	177,00000	12648,00000	
PIB BDI (MFBU)	911613,16011	522740,62050	224159,59375	1849704,37500	
PIB ORI (MFBU)	$1,07311.10^{9}$	$3,28171.10^{9}$	199096,07813	$1,42126.10^{10}$	

Source : Auteur à partir des résultats à l'aide du logiciel TSP

Tableau 5d : Statistiques descriptives des variables continues utilisées dans l'estimation des importations de malt

	Moyenne	Ecart type	Minimum	Maximum	Obs
IMPO (MFBU)	1389,61315	2022,49793	5,00000	12770,40039	73
DIST (KM)	4704,24658	2032,32289	1162,00000	6483,00000	
PIB BDI (MFBU)	840434,25107	483266,93257	224159,59375	1849704,37500	
PIB ORI (MFBU)	$4,22723.10^{8}$	$6,50204.10^{8}$	1324316,3750	$3,39679.10^{9}$	

Source : Auteur à partir des résultats obtenus à l'aide du logiciel TSP

A travers les tableaux des statistiques descriptives des importations agroalimentaires, nous constatons qu'il y a une forte variation des importations de malt qui serait due à son utilisation intense dans le brassage notamment par la Brasserie. La moyenne de son importation estimée à 1389,61 Millions (FBU).

Les importations des produits laitiers quant à elles, connaissent une faible variation de 376,8 Millions (FBU) et dont la moyenne est de 180,35 Millions (FBU). Cette faible variation serait à son tour liée à la disponibilité de ce produit au Burundi.

3.3. Résultats préliminaires sur le pré-traitement des variables

3.3.1. Les tests de stationnarité des variables continues du modèle

Dans la validation des modèles économétriques, l'utilisation des séries qui n'ont pas les mêmes caractéristiques mène souvent à des résultats biaisés. Il est nécessaire d'étudier si l'espérance mathématique et la variance d'une série ne sont pas modifiées dans le temps. C'est l'étude de la stationnarité des variables.

1°. Le test de stationnarité de Dickey Fuller Augmenté (ADF)

Il y a deux tests de Duckey et Fuller : le test simple (DF) et le test Augmenté de Dickey et Fuller (ADF). Les deux tests permettent de mettre en évidence le caractère stationnaire ou non par la détermination d'une tendance déterministe. Ces tests consistent à tester deux hypothèses :

Ho : $\rho = 1$

H_1 $\rho < 1$

Cela signifie que sous Ho, le coefficient ρ doit être significativement égal à 1, cela augure la présence de racine unitaire sinon sous H_1, le même coefficient doit être significativement inférieur à 1 ce qui fait qu'il y a absence de racine unitaire.

Le test de DF pose a priori que les erreurs sont non auto corrélées tandis que le test de ADF, son auto corrélation des erreurs est prise en compte.

2°. Le test de stationnarité de Phillips et Perron (PP)

Ce test construit sur une correction non paramétrique des statistiques de DF pour prendre en compte une possible corrélation sérielle dans les termes d'erreurs sans qu'il y ait les termes de la différence décalés de la variable dépendante (Gujarati, 2005)).

Pour ce test, le logiciel adéquat permet de fournir directement les valeurs des paramètres estimés ainsi que les valeurs critiques qui sont associées.

La théorie économétrique nous donne les critères de décision quant à la stationnarité ou non des séries et le logiciel EVIEWS 5 fournit à partir des données de régression, des résultats interprétables en faveur ou non à la stationnarité des variables. Pour ces trois tests, la règle de décision est la même. Si la valeur calculée (ADF, PP) est supérieure à la valeur critique, nous

acceptons l'hypothèse nulle supposant la présence de racine unitaire. Dans le cas contraire, nous acceptons l'hypothèse alternative d'absence de racine unitaire. Le tableau 6 nous fait les règles décision.

Tableau 6 : Règles de décision sur les tests de la stationnarité

	ADF	PP
Ho	Présence de racine unitaire ou série Non stationnaire	Présence de racine unitaire ou série Non stationnaire
H1	Absence de racine unitaire ou série stationnaire	Absence de racine unitaire ou série stationnaire
Règles de décision	Si la probabilité est supérieure à ρ, on accepte Ho : la série est **non stationnaire** Si la probabilité est inférieure à ρ, on accepte H1 : la série est **stationnaire**	Si la probabilité est supérieure à ρ, on accepte Ho : la série est **non stationnaire** Si la probabilité est inférieure à ρ, on accepte H1 : la série est **stationnaire**

Source : Construit par l'auteur à partir de la littérature

Avec ρ=1%, ρ=5%, ρ=10%

3.2.4 Présentation des résultats de la stationnarité des variables

En procédant aux tests de racine unitaire, nous avons trouvé les résultats dans ce tableau.

Tableau 7: Résultats de la stationnarité des variables en seconde différence au seuil de 5%

Variables		ADF	PP
LX_{tt}	t-stat	-3,74554	-6,6487
	Probabilité	0,0001	0,0000
	Stationnaire	**OUI**	**OUI**
LM_{tt}	t-Stat	-3,70233	-5,00731
	Probabilité	0,0001	0,0000
	Stationnaire	**OUI**	**OUI**
$LPIB_{tt}$	t-stat	-2,65632	90,4019
	Probabilité	0,0039	0,0000
	Stationnaire	**OUI**	**OUI**
$LPIB_{tt}$	t-stat	-1,82315	7,93606
	Probabilité	0,0341	0,0000
	Stationnaire	**OUI**	**OUI**

Source : Auteur à partir des résultats trouvés dans EVIEWS 5

A travers ce tableau, nous constatons que les valeurs des tests calculés sont inférieures à celles des tests critiques, et par conséquent toutes les variables sont stationnaires en seconde différence au seuil de 5% pour tous les deux tests (ADF, PP).

3.3.3. Le choix des variables des modèles utilisés et les signes attendus des coefficients

- Le choix du PIB permet de considérer le poids économique des pays en bloc économique régional et d'autres partenaires commerciaux. Si le PIB d'un pays augmente, il y a l'accroissement de ses échanges commerciaux avec les pays tiers en général et ceux de la communauté en particulier selon Helpman et Krugman (1985). Donc, une relation positive entre le PIB et le commerce agricole est attendue.
- La distance est une variable qui permet de capter les coûts de transport. Elle est ainsi retenue comme proxy du coût de transport, étant donné l'indisponibilité de données fiables relatives à ces coûts. Nous pouvons dire que la distance a une corrélation négative avec le volume des échanges agricoles.
- Le choix des variables qualitatives dichotomiques COMESA, EAC, UE, SUISSE et RMO est guidé par le fait que chaque organisation favorise l'adoption et l'harmonisation de règlementations et tend à favoriser le commerce entre ses membres en appliquant des facilités commerciales particulières, droits de douane préférentiels. L'impact sur le commerce agricole s'avère indiscutable et doit être pris en compte. Le signe positif du coefficient de ces variables est attendu. Cependant, comme ces variables dichotomiques constituent en même temps différentes destinations des exportations ou différentes sources des importations du Burundi, les effets de diversion de commerce font que leurs signes ne soient pas partout positifs.
- L'existence d'une frontière commune entre le Burundi et ses partenaires commerciaux renforce les échanges, dans la mesure où la géographie des activités économiques recouvre difficilement les frontières politiques (Uwase, 2011).

Tableau 8: Récapitulatif des signes anticipés des variables des modèles gravitationnels estimés

Symbole	Variables	Signe attendu
PIB_i	PIB du Burundi	+
PIB_j	PIB des partenaires commerciaux du Burundi	+
D_{ij}	Distance entre le Burundi et ses partenaires	+
F_{ij}	Dichotomique Frontière commune	-
COMESA	Dichotomique d'accords commerciaux avec COMESA	+
EAC	Dichotomique d'accords commerciaux avec EAC	+
UE	Dichotomique d'accords commerciaux avec UE	-
SUISSE	Dichotomique d'accords commerciaux avec Suisse	-
RMO	Dichotomique d'accords commerciaux avec RMO	-

Source : Auteur à partir de la littérature

3.4 Méthode d'estimation

Estimer une équation est déterminer la valeur des paramètres de la fonction qui relie une variable à ses déterminants présumés (Bourbonnais, 2005). Dans notre travail, nous avons procédé à l'aide du logiciel EVIEWS 5, à l'estimation du modèle de gravité des exportations et importations agroalimentaires du Burundi produit par produit.

Les produits agroalimentaires exportés qui seront estimés sont : le café, le thé, les peaux brutes et la bière pour lesquels le Burundi affiche la compétitivité tandis que les produits agroalimentaires importés à estimer sont : les produits laitiers, la farine de froment, le malt et le riz pour lesquels il affiche la dépendance.

3.5 Méthode d'évaluation des résultats

L'évaluation se fait à deux niveaux (Gujarati, 2005) :

1° Evaluation statistique et économétrique qui se fait à l'aide de coefficient de détermination et des tests :

2° Evaluation économique à l'aide des élasticités des variables dépendantes par rapport aux variables indépendantes.

3.5.1 Evaluation statistique et économétrique

L'évaluation statistique et économétrique montre la variation de la variable dépendante qui est expliquée par les variations des variables explicatives sur base des coefficients de détermination R^2 et tests.

Le coefficient détermination

Il indique le niveau d'adéquation du modèle. Avec R^2, on peut connaitre la proportion de la stabilité totale de la variable explicative. Ainsi, si la valeur de R^2 est proche de l'unité, la variable dépendante est bien expliquée par les variables exogènes.

Test de Student

Il juge si la variable explicative est réellement contributive à l'explication de la variable expliquée. Les critères de décision sont :

Si la valeur de Student (t) calculée est supérieure à celle lue dans la table statistique, la variable est contributive à l'explication de la variable expliquée.

La valeur théorique de Student est :

t-stat= t (n-k-1) avec 5% : Seuil de significativité

n : Nombre d'observation

k : Nombre de variables

n-k-1: ddl

Test de Fisher

Il mesure la pertinence globale des variables explicatives sur la variable endogène. Ce test peut être formulé comme suit : Existe- t-il au moins une variable explicative significative? La formulation de l'hypothèse nulle se fait ainsi :

$H_0 = a_1 = a_2 = ... = a_k = 0$ De même, on statue sur la significativité globale des variables si la probabilité globale critique de la statistique de Fisher est inférieure au seuil de 5%. Au contraire, aucune variable explicative n'a d'influence sur la variable expliquée.

Test de Durbin et Watson: DW

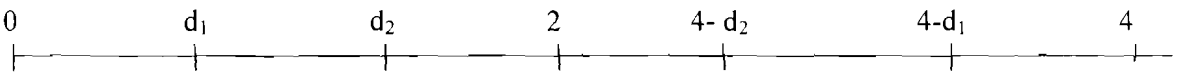
Ce test permet de détecter l'auto corrélation des erreurs au seuil de significativité de 5%. Le test d'hypothèse est le suivant :

H0 : e=0

H1 : e≠0

(ou e<0 ou e>0, le seuil n'est pas le même). De par sa construction, cette statistique varie de 0 à 4 et nous avons DW= 2 lorsque ê = 0 (ê est le coefficient observé). Afin de tester l'hypothèse nulle HO, Durbin et Watson ont tabulé les valeurs critiques de DW au seuil de 5% en fonction de la taille de l'échantillon et du nombre de variables explicatives.

La lecture de la table permet de déterminer deux valeurs d_1 et d_2 comprises entre 0 et 2 qui délimitent l'espace entre 0 et 4 selon le schéma :



Selon la position de DW empirique de cet espace, nous pouvons conclure :

d_2<DW< 4- d_2, on accepte l'hypothèse HO : $\rho = 0$ (Pas d'auto corrélation des erreurs)

0< DW < d_1, on rejette l'hypothèse HO : $\rho = 0$ (Il y a auto corrélation des erreurs)

4- d_1 < DW < 4, on rejette l'hypothèse HO= 0 (Il y a auto corrélation des erreurs)

d_1 < DW < d_2 : Zone d'indétermination = Zone de doute (Impossibilité de conclure)

4 – d_2 < DW <4 – d_1 : Zone d'indétermination = Zone de doute (Impossibilité de conclure)

Lorsque le DW trouvé montre qu'il y a absence d'auto corrélation des erreurs, on peut interpréter les résultats trouvés sur base des tests effectués sinon, il s'avère nécessaire de corriger cette corrélation des erreurs.

3.5.2 Evaluation économique

Elle consiste à expliquer économiquement les signes des coefficients trouvés et leurs grandeurs. Il s'agit de voir si les résultats trouvés sont conformes à la théorie et à la logique économique.

3.6 Présentation et interprétation statistiques, économétriques et économiques des résultats de l'estimation des exportations et importations agroalimentaires

3.6.1 Présentation et interprétation des résultats de l'estimation des exportations agroalimentaires

Après estimation, nous avons les résultats consignés dans le tableau 9. Vous trouverez les résultats détaillés en annexes 7 et 8.

Résultat du modèle de gravité basé sur les données de panel non cylindré

Variable expliquée : LX_{ijt}

Période : 1993-2012

Tableau 9 : Résultats de l'estimation des exportations agricoles en valeur

	Café			Bière		
Variables explicatives	Coefficient	t-stat	Probabilité	Coefficient	t-stat	Probabilité
C	-10,2082	-1,824867	0,0697	13,9792	1,0732	0,1883
$LPIB_{it}$	0,64575	3,169904	0,0018	-0,03787	-0,18311	0,8555
$LPIB_{jt}$	-0,05308	-0,523386	0,6014	0,13705	0,652604	0,5173
$LDIST_{ij}$	0,86309	1,489939	0,1381	0,07840	0,071178	0,9436
F_{ij}	2,76001	2,537827	0,0120	2,58094	2,747784	0,0086
UE	1,87448	1,508975	0,1331	1,00020	0,091717	0,9273
SUISSE	4,12984	3,279873	0,0013			
RMO	-0,01215	-0,010397	0,9917	2,10728	0,201757	0,8410
COMESA	2,27704	1,704561	0,0901	0,48837	0,051541	0,9591
EAC	-1,97430	-1,878857	0,0619	1,29214	0,627178	0,5337
# Obs			205			89
R^2 ajusté			0,61			0,53
F stat			0,0000			0,047
DW			1,79			1,69

Source: L'auteur à partir des résultats de l'estimation obtenus à l'aide du logiciel EVIEWS 5

Le tableau ci-dessous montre la suite des résultats obtenus après l'estimation des exportations agroalimentaires. Nous trouverons les résultats détaillés en annexes 9 et10.

Tableau 10 : Résultats de l'estimation des exportations agricoles en valeur (suite)

	Thé			Peaux brutes		
Variables explicatives	Coefficient	t-stat	Probabilité	Coefficient	t-stat	Probabilité
C	-4,272616	-0,174930	0,0497	-33,0904	12,96350	0,0006
LX_{ijt-1}	0,966258	9,853594	0,0000	0,810976	15,89550	0,0000
$LPIB_{it}$	-0,101018	-0,254419	0,8002	0,341265	2,122235	0,0362
$LPIB_{jt}$	0,120309	0,496182	0,6218	0,024103	0,373570	0,7095
$LDIST_{ij}$	0,197473	0,081207	0,9356	0,111627	0,285024	0,7762
F_{ij}	-1,179832	-0,058797	0,9533	-0,218989	-0,362010	0,7181
UE	-2,568378	-0,122238	0,9032	-5,282789	-1,309641	0,1933
SUISSE				-5,537584	-1,360242	0,1768
RMO	-2,064066	-0,100796	0,9201	-5,204347	-1,287564	0,2008
COMESA	-2,113417	-0,111102	0,9120	-5,373627	-1,381659	0,1701
EAC	0,292654	0,104795	0,9169	0,736302	0,877016	0,3825
# Obs			87			167
R^2 ajusté			0,79			0,78
Fstat			0,00000			0,0000
DW			2,29			1,77

Source : L'auteur à partir des résultats de l'estimation obtenus à l'aide du logiciel EVIEWS 5.

Les résultats de l'estimation de ces exportations montrent que :

1° Pour le café

La variable PIB_{it} a un impact positif sur l'exportation du café et son coefficient est significatif. Quand le PIB_{it} (du Burundi) augmente de 1%, la valeur de l'exportation du café augmente de 0,64%.

La variable dichotomique F_{ij} prenant la valeur 1 quand le pays destinataire est limitrophe du Burundi et 0 partout ailleurs influence positivement l'exportation du café et son coefficient est significatif au seuil choisi. Le fait de partager la frontière permet l'augmentation de la valeur des exportations du café de 100*(exp(2,76)-1) soit 14,79% par rapport aux autres destinataires toute chose restant égale.

La variable dichotomique SUISSE qui est attribuée la valeur 1 quand le pays destinataire du café est la SUISSE et 0 partout ailleurs influence positivement son exportation et son coefficient est significatif. Quand le Burundi oriente ses exportations du café vers la SUISSE, leur valeur augmente de 100*(exp(4,12)-1) soit 60,5% par rapport aux autres destinations toute chose restant égale par ailleurs. La variable dichotomique COMESA influence positivement l'exportation du café et son coefficient est significatif. Toute chose restant égale par ailleurs, quand le Burundi exporte le café vers le COMESA, la valeur de son exportation augmente de 100*(exp(0,0901)-1) soit 0,0942%. Par contre, quand le Burundi exporte le café vers l'EAC, la valeur de son exportation réduit de 100*(exp(0,0619)-1) soit 0,063%, toute chose restant égal par ailleurs. Cela signifie que ce que le Burundi perd à l'EAC le gagne au COMESA.

Le coefficient de détermination est de 0.61 signifie que la variabilité globale de l'exportation du café est expliquée à 61% par les variations des variables explicatives retenues dans le modèle. Ainsi, la valeur de Fisher montre que la variable endogène est bien expliquée par les variables exogènes lorsqu'elles sont prises globalement. Le coefficient de DW montre qu'il y a absence d'auto corrélation des erreurs car 1,79 est proche de 2.

2° Pour la bière

La variable dichotomique F_{ij} prenant la valeur 1 quand le pays destinataire est frontalier du Burundi et 0 partout ailleurs influence positivement l'exportation de la bière et son coefficient est significatif au seuil de 5 %.

Toute chose restant égale par ailleurs, le fait de partager la frontière permet d'augmenter la valeur de son exportation de 100*(exp(2,58)-1) soit 12,19% par rapport aux autres pays non limitrophes du Burundi.

Le coefficient de détermination est de 0,53 signifie que la variabilité globale de l'exportation du café est expliquée à 53% par les variations des variables explicatives retenues dans le modèle

Ainsi, la valeur de Fisher montre que la variable endogène est bien expliquée par les variables exogènes lorsqu'elles sont prises globalement. Le coefficient de DW montre qu'il y a absence d'auto corrélation des erreurs car 1,69 est proche de 2.

3° Pour le thé

La variable X_{ijt-1} représentant les exportations retardées du thé est intégrée pour améliorer le coefficient de DW et son coefficient est significatif au seuil choisi.

Le coefficient de détermination est de 0,79 signifie que la variabilité globale de l'exportation du café est expliquée à 79% par les variations des variables explicatives retenues dans le modèle. Ainsi, la valeur de Fisher montre que la variable endogène est bien expliquée par les variables exogènes lorsqu'elles sont prises globalement. Le coefficient de DW montre qu'il y a absence d'auto corrélation des erreurs car 2,29 est proche de 2.

4° Pour les peaux brutes

La variable X_{ijt-1} représentant les exportations retardées des peaux brutes est intégrée pour améliorer le coefficient de DW et son coefficient est significatif au seuil choisi.

La variable PIB_{it} a un impact positif sur l'exportation des peaux brutes et son coefficient est significatif. Quand le PIB_{it} augmente de 1%, la valeur de l'exportation des peaux brutes augmente de 0,34%.

Le coefficient de détermination est de 0,78 signifie que la variabilité globale de l'exportation du café est expliquée à 78% par les variations des variables explicatives retenues dans le modèle. Ainsi, la valeur de Fisher montre que la variable endogène est bien expliquée par les variables exogènes lorsqu'elles sont prises globalement. Le coefficient de DW montre qu'il y a absence d'auto corrélation des erreurs car 1,77 est proche de 2.

3.6.2 Présentation et interprétation des résultats des importations agroalimentaires

Après estimation, nous avons les résultats consignés dans le tableau 11. Nous trouverons les résultats détaillés en annexes 11 et 12.

Résultat par le modèle gravité basé sur les données de panel non cylindré

Variable expliquée : LM_{ijt}

Période : 1993-2012

Tableau 11:Résultats de l'estimation des importations agroalimentaires (en valeur)

	Produits laitiers			Riz		
Variables explicatives	Coefficient	t-stat	Probabilité	Coefficient	t-stat	Probabilité
C	0,12851	0,00877	0,9930	25,32424	2,298671	0,0257
$LPIB_{it}$	-2,5018	-1,82171	0,0727	-0,33674	-1,03767	0,3043
$LPIB_{jt}$	2,55923	2,40855	0,0186	0,528394	2,796323	0,0073
$LDIST_{ij}$	-1,4052	-0,93829	0,3513	-2,20243	-1,75863	0,0846
F_{ij}	1,52906	2,34040	0,0221	-1,26634	-0,74007	0,4626
UE				-9,05645	-3,19937	0,0024
RMO				-5,946622	-2,184799	0,0335
COMESA	5,47843	3,93397	0,0002	-6,11475	-2,22689	0,0304
EAC	1,33979	0,60834	0,5449	-5,10858	-2,47396	0,0167
# Obs			89			89
R^2 ajusté			0,52			0,36
F stat			0,000			0,000
DW			1,75			2,21

Source : Auteur à partir des résultats de l'estimation obtenus à l'aide du logiciel EVIEWS 5

Le tableau suivant montre la suite des résultats de l'estimation des importations agroalimentaires. Vous trouverez les résultats détaillés en annexes 13 et 14.

Tableau 12:Résultats de l'estimation des importations agroalimentaires en valeur (suite)

	Farine froment			Malt		
Variables explicatives	Coefficient	t-Stat	Probabilit	Coefficient	t-stat	Probabilité
C	-15,0235	-2,04486	0,0451	5,50991	-0,249500	0,1149
$LPIB_{it}$	0,22223	2,379875	0,0204	0,254504	2,255281	0,0279
$LPIB_{jt}$	0,05065	0,397791	0,6921	-0,281791	-1,45966	0,1498
$LDIST_{ij}$	1,87361	2,689580	0,0091	2,957406	3,070508	0,0032
F_{ij}	3,35451	3,484181	0,0009	5,208580	2,058268	0,0441
UE				-16,04560	-1,88063	0,0650
COMESA	1,60004	1,047234	0,2990	-14,48242	-1,90571	0,0616
EAC	1,98712	1,585065	0,1180			
# Obs			70			64
R^2 ajusté			0,28			0,16
F stat			0,000			0,008
DW			1,69			1,74

Source : L'auteur à partir des résultats de l'estimation à l'aide du logiciel EVIEWS 5

Les résultats de la régression des importations montrent que :

1° **Pour les produits laitiers**

La variable PIB_{jt} a un impact positif sur leurs importations et son coefficient est significatif au seuil de 5%. Quand le PIB_{jt} augmente de 1%, la valeur de son importation augmente de 2,55%. La variable dichotomique F_{ij} prenant la valeur 1 quand le pays fournisseur est limitrophe du Burundi et 0 partout ailleurs influence positivement l'importation des produits laitiers et son coefficient est significatif au seuil choisi. Le fait de partager la frontière permet l'augmentation de la valeur de son importation de 100*(exp(1,52)-1) soit 3,57% par rapport aux autres fournisseurs toute chose restant égale.

La variable dichotomique COMESA qui est attribuée la valeur 1 quand le pays importateur est membre du COMESA et 0 partout ailleurs influence positivement l'importation des produits laitiers et son coefficient est significatif. Quand le Burundi importe du COMESA, sa valeur augmente de 100*(exp(5,47)-1) soit 236,4% par rapport aux autres pays fournisseurs toute chose restant égale par ailleurs. Les coefficients des autres variables ne sont pas significatifs.

Le coefficient de détermination est de 0,52 signifie que la variabilité globale de l'importation des produits laitiers est expliquée à 52% par les variations des variables explicatives retenues dans le modèle. Ainsi, la valeur de Fisher montre que la variable endogène est bien expliquée par les variables exogènes lorsqu'elles sont prises globalement. Le coefficient de DW montre qu'il ya absence d'auto corrélation des erreurs car 1,75 est proche de 2.

2° Pour le riz

La variable $PIB_{//}$ a un impact positif sur l'importation du riz et son coefficient est significatif au seuil de 5%. Quand le $PIB_{//}$ augmente de 1%, la valeur de son importation augmente de 0,52%. La variable dichotomique UE influence négativement l'importation de ce produit et son coefficient est significatif au seuil de 5%. Si le pays fournisseur est membre de l'UE, la valeur de l'importation du riz diminue de 100*(exp(-9,05)-1) soit 0,99% , toute chose restant égale par ailleurs. De même, quand le pays fournisseur du riz est membre du COMESA, la valeur de son importation diminue de 100*(exp(-6,11)-1), soit 0,99% , toute chose restant égale. Nous pouvons dire que le Burundi n'importe pas assez du riz à cause de l'augmentation de la production du riz local.

Le coefficient de détermination est de 0,36 signifie que la variabilité globale de l'importation du riz est expliquée à 36% par les variations des variables explicatives retenues dans le modèle.
Ainsi, la valeur de Fisher montre que la variable endogène est bien expliquée par les variables exogènes lorsqu'elles sont prises globalement. Le coefficient de DW montre qu'il y a absence d'auto corrélation des erreurs car 2,21 est proche de 2.

3° Pour la farine de froment

La variable PIB_{it} a un impact positif sur l'importation de la farine de froment et son coefficient est significatif. Quand le PIB_{it} augmente de 1%, la valeur de l'importation de la farine de froment augmente de 0,22%. La variable PIB_{jt} a un impact positif sur l'importation de la farine de froment et son coefficient est significatif au seuil choisi. Quand le PIB_{jt} augmente de 1%, la valeur de son importation augmente de 0,05%. La variable $DIST_{ij}$ influence significativement l'importation de la farine de froment. Quand la distance augmente de 1%, la valeur des importations de la farine de froment augmente de 1,87%. La variable dichotomique F_{ij} influence significativement l'importation de la farine de froment. Toute chose restant égale, le fait de partager la frontière commune permet au Burundi d'augmenter la valeur de l'importation de la farine de froment de 100*(exp(3,35)-1), soit 27,5%.

Le coefficient de détermination est de 0,28 signifie que la variabilité globale de l'importation de la farine de froment est expliquée par les variations des variables explicatives retenues dans le modèle. Ainsi, la valeur de Fisher montre que la variable endogène est bien expliquée par les variables exogènes lorsqu'elles sont prises globalement. Le coefficient de DW montre qu'il y a absence d'auto corrélation des erreurs car 1,69 est proche de 2.

4° Le malt

La variable PIB_{it} a un impact positif sur l'importation de malt et son coefficient est significatif. Quand le PIB_{it} augmente de 1%, la valeur de son importation augmente de 0,25%. La variable $DIST_{ij}$ influence significativement l'importation de la farine de froment. Quand la distance augmente de 1%, la valeur des importations de malt augmente de 2,95%.

La variable dichotomique F_{ij} prenant la valeur 1 quand le pays fournisseur est limitrophe du Burundi et 0 partout ailleurs influence positivement l'importation de malt et son coefficient est significatif au seuil choisi.

Le seul fait qu'un pays partage la frontière permet, toute autre chose restant égale par ailleurs, d'augmenter la valeur de son importation de 100*(exp(5,2)-1) soit 22,4% par rapport aux autres sources. Toute chose restant égale par ailleurs, quand le Burundi importe le malt du COMESA, la valeur de son importation diminue de 100*(exp(-14,48)-1), soit 0,99%.

Le coefficient de détermination de 0,16 montre que la variabilité globale de l'importation de la farine de froment est expliquée par les variations des variables explicatives retenues dans le modèle.

Ainsi, la valeur de Fisher montre que la variable endogène est bien expliquée par les variables exogènes lorsqu'elles sont prises globalement. Le coefficient de DW montre qu'il y a absence d'auto corrélation des erreurs car 1,74 est proche de 2.

Synthèse du troisième chapitre

Le troisième chapitre a évalué empiriquement le niveau d'intégration du Burundi dans les CER (COMESA, EAC) à travers ses échanges agroalimentaires. Cela nous a permis de connaitre l'application du modèle de gravité dans le domaine des flux commerciaux. Ensuite, après la justification économétrique et la spécification du modèle choisi, nous avons fait une étude des caractéristiques des variables de deux modèles de gravité (exportations et importations agricoles) et enfin l'estimation de ces dernières.

Ainsi, toutes les variables n'ont pas été stationnaires en niveau et en différence première. Les résultats des tests de stationnarité des données de panel ont montré que toutes les variables sont stationnaires à la seconde différence aux deux tests: ADF et PP. Nous avons par la suite estimé notre modèle d'échanges agroalimentaires.

Dans le premier modèle, nous avons constaté que:

Premièrement, la variable PIB_{it} influence positivement et significativement l'exportation du café. Il fait augmenter la valeur de son exportation de 0,64%. Le fait de partager la frontière permet l'augmentation de la valeur des exportations du café de 14 ,79% toute chose restant égale.

Quand le Burundi oriente ses exportations du café vers la SUISSE, leur valeur augmente de 60,5% par rapport aux autres destinations toute autre chose restant égale par ailleurs. Toute chose restant égale par ailleurs, quand le Burundi exporte le café vers le COMESA, la valeur de son exportation augmente de 100*(exp(0,0901)-1) soit 0,0942%. Par contre, quand le Burundi exporte le café vers l'EAC, la valeur de son exportation réduit de 100*(exp(0,0619)-1), soit 0,063%, toute chose restant égal par ailleurs. Cela signifie que ce que le Burundi perd à l'EAC le gagne au COMESA.

Deuxièmement, La variable dichotomique F_{ij} prenant la valeur 1 quand le pays destinataire est frontalier du Burundi et 0 partout ailleurs influence positivement l'exportation de la bière et son coefficient est significatif au seuil de 5%.
Toute chose restant égale par ailleurs, le fait de partager la frontière permet d'augmenter la valeur de son exportation de 100*(exp(2,58)-1) soit 12,19% par rapport aux autres pays non limitrophes du Burundi.

Troisièmement, la variable X_{ijt-1} représentant les exportations retardées du thé est intégrée pour améliorer le coefficient de DW et son coefficient est significatif au seuil choisi.

Enfin, la variable X_{ijt-1} représentant les exportations retardées des peaux brutes est intégrée pour améliorer le coefficient de DW et son coefficient est significatif au seuil choisi.
La variable PIB_{it} a un impact positif sur l'exportation des peaux brutes et son coefficient est significatif. Quand le PIB_{it} augmente de 1%, la valeur de son exportation augmente de 0,34%.

De toutes ces exportations agroalimentaires, le Burundi privilégie l'obtention des devises fortes en exportant le gros des produits agricoles vers les pays européens et asiatiques très lointains. Une autre raison qui n'est pas moindre est que les produits exportés par le Burundi sont des produits primaires alors que les pays membres de ces deux communautés régionales ne disposent pas non plus assez d'industries puissantes pour les transformer en produits finis. Certains pays membres du COMESA et de l'EAC qui importent une certaine part de café le réexportent à leur tour vers les pays européens.

Bien que le Burundi ait adhéré au COMESA et à l'EAC, la grande part de ses exportations agroalimentaires est destinée aux partenaires extérieurs de deux CER en l'occurrence la SUISSE qui vient en première position pour le café, l'UE et le RMO en seconde et en troisième position respectivement, l'UE se taille la part du lion pour le thé et les peaux brutes suivi du RMO.
Seuls le café et la bière sont des produits pour lesquels le Burundi semble afficher la compétitivité dans la sous-région, ce qui nous pousse à infirmer notre première hypothèse qui stipule que : « **LES EXPORTATIONS AGROALIMENTAIRES DU BURUNDI SE SONT ACCRUES AU SEIN DU COMESA ET EAC PAR RAPPORT AU RESTE DU MONDE.** »

Dans le second modèle, nous avons constaté que :

Premièrement, la variable PIB_{it} influence positivement et significativement l'importation des produits laitiers et augmente sa valeur de 2,55%.
Le partage de la frontière commune fait que le Burundi augmente ses importations de produits laitiers de 3,57% par rapport aux pays non frontaliers. L'adhésion du Burundi au sein du COMESA fait qu'il augmente la valeur de ses importations laitières de 236,4% et l'adhésion au sein de l'EAC entraine l'augmentation de 2,51% par rapport au reste du temps.

Deuxièmement, la variable PIB_{jt} a un impact positif sur l'importation du riz et son coefficient est significatif au seuil de 5%. Quand le PIB_{jt} augmente de 1%, la valeur de son importation augmente de 0,52%. La variable dichotomique UE influence négativement l'importation de ce produit et son coefficient est significatif au seuil de 5%. Si le pays fournisseur est membre de l'UE, la valeur de l'importation du riz diminue de 100*(exp(-9,05)-1) soit 0,99% , toute chose restant égale par ailleurs. De même, quand le pays importateur du riz est membre du COMESA, la valeur de son importation diminue de 100*(exp(-6,11)-1), soit 0,99% , toute chose restant égale. Nous pouvons dire que le Burundi n'importe pas assez du riz à cause de l'augmentation de la production du riz local.

Troisièmement, la variable PIB_{it} a un impact positif sur l'importation de la farine de froment et son coefficient est significatif. Quand le PIB_{it} augmente de 1%, la valeur de l'importation de la farine de froment augmente de 0,22%. La variable PIB_{jt} a un impact positif sur son importation et son coefficient est significatif au seuil choisi. Quand le PIB_{jt} augmente de 1%, la valeur de son importation augmente de 0,05%. La variable $DIST_{ij}$ influence significativement l'importation de la farine de froment. Quand la distance augmente de 1%, la valeur des importations de la farine de froment augmente de 1,87%. Cela signifie que le Burundi s'approvisionne en farine de froment dans les pays lointains. La variable dichotomique F_{ij} influence significativement l'importation de la farine de froment. Toute chose restant égale, le fait de partager la frontière commune permet au Burundi d'augmenter la valeur de l'importation de la farine de froment de 100*(exp(3,35)-1), soit 27,5%. De part la variable distance et la variable dichotomique, la frontière commune, il en découle que les pays limitrophes importent ce produit en provenance des pays européens et ils le réexportent vers le Burundi.

Dernièrement, la variable PIB_{it} a un impact positif sur l'importation de malt et son coefficient est significatif. Quand le PIB_{it} augmente de 1%, la valeur de son importation augmente de 0,25%.

La variable dichotomique F_{ij} prenant la valeur 1 quand le pays fournisseur est limitrophe du Burundi et 0 partout ailleurs influence positivement l'importation de malt et son coefficient est significatif au seuil choisi.

Le seul fait qu'un pays partage la frontière permet, toute autre chose restant égale par ailleurs, d'augmenter la valeur de son importation de 100*(exp(5,2)-1) soit 22,4% par rapport aux autres sources. Les pays limitrophes du Burundi importent le malt et ils le réexportent vers le Burundi. Toute chose restant égale par ailleurs, quand le Burundi importe le malt du COMESA, la valeur de son importation diminue de 100*(exp(-14,48)-1) soit 0,99%.

Ainsi, nous pouvons répondre à la deuxième question que les produits agricoles par lesquels le Burundi reste dépendant de la sous-région sont : les produits laitiers, la farine de froment et le malt et une faible part du riz. Le Burundi importe donc le gros des produits agroalimentaires en provenance du COMESA et de l'EAC.

Bref, le PIB des pays partenaires du Burundi influence positivement l'importation agroalimentaire du Burundi, ce qui est tout à fait normal car plus le poids économique d'un pays augmente, plus la production s'accroit et le surplus de celle-ci est exporté.

En plus, la plus grande part des produits agroalimentaires importés par le Burundi proviennent des pays membres du COMESA et EAC sauf le riz dont une partie est importée de l'Asie, ce qui nous conduit à confirmer notre deuxième hypothèse qui stipule que : « **LES IMPORTATIONS AGROALIMENTAIRES DU BURUNDI SE SONT ACCRUES AU SEIN DU COMESA ET EAC PAR RAPPORT AU RESTE DU MONDE.**»

Etant donné que les valeurs de Fisher des variables continues (explicatives) prises globalement sont significatives au seuil de 5%, les coefficients de détermination sont approximativement proches de l'unité et que les valeurs de DW sont tellement proches de 2, nous confirmons que les modèles des exportations et des importations agroalimentaires du Burundi sont bien expliqués par les variables endogènes choisies qui sont le PIB du Burundi, le PIB des partenaires commerciaux, la distance séparant le Burundi et ses partenaires commerciaux et les variables dichotomiques (UE, SUISSE, RMO, COMESA et EAC).

CONCLUSION GENERALE

Au terme de ce travail de mémoire « **EVALUATION DU NIVEAU D'INTEGRATION DU BURUNDI AUX COMMUNAUTES REGIONALES ECONOMIQUES AFRICAINES COMESA ET EAC A TRAVERS LES ECHANGES AGROALIMENTAIRES** », il nous faut donner les résultats d'ensemble obtenus au cours de ce travail.

Le premier chapitre nous a permis d'acquérir certaines notions sur l'intégration économique régionale en général, ses étapes, ses avantages et les coûts y relatifs. Le deuxième chapitre a concerné le processus d'intégration du Burundi au sein du COMESA et EAC où nous avons essayé de voir la genèse et la présentation de ces communautés économiques, les programmes déjà atteints ainsi que ceux qui sont en cours d'exécution. Ce même chapitre nous a permis d'analyser les échanges commerciaux en général du Burundi avec les deux communautés en général et les échanges agroalimentaires en particulier.

D'après les données des rapports annuels de la BRB et du Département du commerce extérieur du Ministère du commerce, de l'industrie, des postes et du tourisme, le Burundi importe et exporte plus des pays développés en général. En matière d'échanges agricoles, il exporte vers les pays industrialisés et importe plus les produits vivriers des pays membres de deux CER. L'analyse descriptive de la part intra-COMESA et intra-EAC entamée au cours de ce même chapitre a montré que le Burundi semble afficher la compétitivité sur le marché sous régional les produits agroalimentaires à savoir : le café, le thé, les peaux brutes, la bière, le sucre, l'huile de palme, les écorces de quinquina, le coton.

Quant aux produits pour lesquels le Burundi reste dépendant de l'extérieur et plus particulièrement de la sous-région sont: les produits laitiers, la farine de froment, le sucre, les céréales et le malt. En effet, la part du commerce intra-COMESA et intra-EAC représente de façon globale un poids faible dans les exportations avec l'étranger alors que celle pour les importations agricoles est plus consistante si on la compare à celle des exportations du point de vue descriptive.

C'est au cours du troisième chapitre que nous avons étudié à proprement parler l'évaluation économétrique du niveau d'intégration du Burundi aux CER prises en compte sur ses flux

agroalimentaires. L'analyse des caractéristiques individuelles des séries a montré clairement que les logarithmes des variables utilisées sont intégrés d'ordre 2.

La statistique de Fisher a montré que les variables prises globalement expliquent l'existence de quelques minimes exportations agricoles Burundaises vers les partenaires des deux CER. Il ressort de cette analyse empirique qu'il n'y a au niveau des flux commerciaux agricoles du Burundi ni création, ni détournement du commerce agricole car il commerce plus avec l'extérieur du continent en l'occurrence avec l'UE , la Suisse et le RMO pour une grande part du café, du thé et des peaux brutes à cause de leurs industries très puissantes. Seule la bière dont la transformation est terminée et une part non considérable du café et du thé sont exportés vers les pays membres des deux CER, ce qui nous pousse d'infirmer l'hypothèse « **les exportations agricoles Burundaises se sont accrues au sein du COMESA et EAC par rapport au reste du monde».**

En matière d'importations agricoles, le Burundi s'approvisionne dans les pays membres des deux BER surtout pour les produits laitiers, la farine de froment, une grande part de malt alors qu'une part du riz est importée de l'UE et du RMO, ce qui nous a poussés à confirmer notre deuxième hypothèse « **les importations agroalimentaires Burundaises se sont accrues au sein du COMESA et EAC par rapport au reste du monde ».**

De tout cela, nous pouvons dire que les produits agroalimentaires importés par le Burundi sont disponibles sur le marché des pays membres du COMESA et EAC.

Du fait que le PIB surtout celui des pays membres du COMESA et EAC partenaires du Burundi ait une influence négative sur les exportations Burundaises, cela montre qu'ils importent moins les produits Burundais essentiellement primaires car eux aussi connaissent un manque d'industries de transformation; d'où les exportations Burundaises vers les pays des deux CER sont minimes.

Nous concluons également que le pays commerce plus avec ses partenaires qui partagent la frontière qu'avec qui en sont plus éloignés surtout pour ses importations agricoles. Le fait d'appartenir dans les deux CER a apporté un réel avantage au pays en matière d'importation car le Burundi est enclavé, peu industrialisé, dont la majorité de la population pratique de l'agriculture d'autosubsistance.

Bref, le Burundi ne cesse pas d'écouler les produits agroalimentaires vers l'extérieur du COMESA et de l'EAC malgré son adhésion dans deux CER.

Toutefois, les produits agroalimentaires exportés par le Burundi ne trouvent pas de marchés dans les pays des deux CER car ils ont une économie essentiellement primaire et vu le manque d'industries, ces produits se voient acheminés vers les pays industrialisés. Les coûts de production élevés au Burundi, les difficultés d'accès aux ressources et la faible qualité des produits de la petite et moyenne entreprise Burundaise font la racine du problème.

RECOMMANDATIONS

Au terme de notre travail, les résultats nous montrent que les échanges agricoles du Burundi au sein du COMESA et EAC restent faibles surtout les exportations agricoles malgré son intégration dans ces deux CER.

Il est donc important d'émettre quelques recommandations au regard des résultats obtenus.

1°Au gouvernement :

- de mettre en place un fond de restructuration économique pour relancer la production agricole ; pour cela, il doit redoubler d'efforts pour diversifier son économie. Cela implique la promotion des investissements du secteur privé dans le domaine agricole et le renforcement de la coopération économique régionale ;
- de contribuer à promouvoir la spécialisation de la production agricole par région naturelle pour affronter le marché régional du COMESA et de l'EAC ;
- de favoriser le passage d'une agriculture de subsistance à une agriculture de marché ;
- de mettre en place des innovations technologiques et des industries agroalimentaires;
- de multiplier les infrastructures socio-économiques modernes dans tous les domaines ;
- d'inciter les opérateurs économiques d'investir davantage dans le secteur agronomique.

2° Aux opérateurs économiques :

- d'investir dans des produits agricoles présentant un avantage comparatif et compétitif comme le palmier à huile et les poissons surtout du lac Tanganyika ;
- de réduire les coûts et offrir des produits de qualité moins équivalente à celle des pays membres du COMESA et de l'EAC ;
- de se créer des réseaux d'échange d'informations, du savoir-faire et de technologies pour pouvoir se positionner sur les marchés régionaux.

3°Aux institutions de recherches agronomiques :

- de multiplier les cultures résistantes aux différentes maladies ;
- de décentraliser lesdites institutions pour que la population presque entière bénéficie de leurs innovations ;
- de continuer des recherches visant à multiplier les variétés de cultures adaptées suivant les différentes régions naturelles du Burundi.

Avant de terminer, nous sommes fiers d'avoir réalisé un tel travail. Toutefois, nous reconnaissons que nous avons eu quelques problèmes dans la recherche parce que la disponibilité et la fiabilité des données constituent une limite. Nous ne prétendons pas non plus avoir spécifié avec exactitude toutes les variables pouvant influencer le commerce extérieur agricole. Pour ce, dans le but d'élargir la recherche, il serait mieux d'analyser les effets de chevauchement des blocs économiques régionaux.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. OUVRAGES GENERAUX

1. **Anderson J., 1979:** A theoretical Foundation for the gravity equation. American Economic Review 69, march1 06-116,389p.
2. **Balassa B., 1961**: The theory of economic integration." Homewood, III. Illinois, 394p.
3. **Byé M. et De Bernis K., 1977:** Relations économiques internationales, 4e édition. Dalloz, 196p.
4. **Bourbonnais R., 2000** : Econométrie : Manuel et exercices corrigés, Dunod, Paris, 314p.
5. **Bourbonnais R., 2005** : Econométrie : Manuel et exercices corrigés, 6e édition, Dunod, Paris, 352p.
6. **Guillaumont P., 1990** : Intégration économique régionale, Paris, PUF, 293p.
7. **Gujarati (Damodar.N), 2005** : Econométrie 4è édition américaine, 1009p.
8. **Head K., 2000**: Gravity for beginners, material presented at Rethinking the Line/: The Canada-U.S. Border Conference, Vancouver, British Columbia, October22, 200, 105p.
9. **Helpman E. et Krugman P., 1985:** Market structure and Foreign Trade:Increasing returns, imperfect and competition and the international Economy, Cambodge,MITPress.891p.
10. **Hugon P., 1991** : Intégration régionale et ajustement structurel en Afrique Subsaharienne, Paris, Ministère de la coopération et du développement, 365p.
11. **Karl M., 1967**: Fondement de critique de l'économie politique, Paris, 253p.
12. **Krugman P., 1981**: Increasing returns and theory of international trade,NBER Working papers 1752.National bureau of economics research, Inc, 455p.
13. **Learmer E. et Levinsohn E., 1995:** International,Trade Theory: the evidence in G Grossoman and K.Rogoff(eds), Handbook of international Economics; Vol.3, Amsterdam: North-Holland
14. **Linnemann H., 1966**: An econometrics study of international trade flows, Amsterdam: North-Hollande, 1966, 289p.
15. **Meade J., 1955**: Trade and welfare the theory of international economic polity, Oxford university press, Londres, 621p.
16. **Perroux F., 1966**: Intégration économique. Qui intègre? Au bénéfice de qui s'opère l'intégration ? Economie appliquée, Paris, 235p.
17. **Smith A., 1776** : Recherche sur la nature et les causes de la richesse des Nations, collection Idées, Gallimard, 531p.

18. **Tinbergen J., 1962**: Shapping the world economy: Suggestions for an international Economic policy, Newyork, 276p.

19. **Viner J., 1950:** The customs union issue, Newyork (Carnegie, Endowment for international Peace: Londres, Stevens and SONS Ltd.), 136p.

2. MEMOIRES ET THESES

1. **Baregensanbe P., 2002 :** Essai d'analyse économique de l'intégration de l'économie Burundaise au COMESA, UB, FSEA, 94p.

2. **Dushimirimana L., 2005** : Analyse des avantages commerciaux de l'intégration du Burundi dans la zone de libre échange COMESA, UB, FSEA, 82p.

3. **Uwase G., 2011 :** L'analyse de l'intégration du Burundi aux BER COMESA, CEEAC et EAC au niveau du commerce extérieur, UB, FSEA, 85p.

4. **Sinamenye M., 1971** : La répartition des droits de douane entre les membres d'une union douanière, aspects théoriques et étude pratique (CAE, UDEAC, CEE), Thèse, Genève, 73p.

5. **Yadi M., 197) :** Le système d'intégration régionale africaine, théorie, évolution, perspectives, Thèse, Genève, 173p.

3. REVUES, RAPPORTS ET AUTRES PUBLICATIONS

1. **Ahishakiye H., 2008** : Problématique de l'intégration du Burundi à la Communauté Est Africaine et la sécurité alimentaire, RIDEC, Volume31 no 2,46p.

2. **Bergstrand J., 1989**: The generalized gravity equation, monopolistic competition, and the factor-proportion theory of international trade, review of economics and statistics, Vol. 71 (1), p. 143-153,289p.

3. **BRB, 1993-2012** : Rapports annuels.

4. **CEA, 2006** : La politique de la concurrence de la CEA, Secrétariat général de la CEA, Arusha, 48p.

5. **CEA, 2006** : Mécanisme d'élimination des Barrières Non Tarifaires, Arusha, 36p.

6 .**CEA, 2007** : Protocole de l'union douanière, Secrétariat de la CEA, Arusha, 24p.

7. **IDEC, 2011** : Economie Burundaise(2011), 108p.

8 .**Nimenya N., 2008** : Commerce et intégration de l'Afrique : cas du Burundi, 29p.

9. **Ntakiyica, H., 2009** : Etude sur l'intégration économique du Burundi dans la CEA à travers sa politique commerciale, IDEC, 32p.

10. **OAG, 2009 :** Impact de l'adhésion du Burundi à l'East African Community ,120p.

11. **OMC, 2008** : Rapport sur le commerce et le développement, Génève, 63p.

12. **PNUD, 2012:** Analyse stratégique de la participation du Burundi dans différents cadres d'intégration régionale : Défis et opportunités, 151p.

13. **Pöyhönen P., 1963**: A tentative model for the volume of trade between countries, Weltwirtschaftliches Archive, Vol. 90, p. 93-100,193p.

14. **Sanso M., 1993**: Bilateral Trade Flows, the Gravity Equation and Functional Form. Review of Economics and statistics, Vol. 75(2), pp.266-275,321p.

15. **Unger L., 1978** : Avantages potentiels de l'intégration économique, monde en développement, n° 23,165p.

4. REFERENCES ELECTRONIQUES

1. www.eac .bi (Date de navigation, le 4 Février 2012).
2. www.indo.com (Date de navigation, le 21 Décembre 2012).
3. www.grolon.net > Accueil > Articles > Economie et Finance > Politique > Institutions (Date de navigation, le 2 septembre 2014).
4. www.isteebu.bi (Date de navigation, le 12 Avril 2012).
5. www .perspectives monde (Date de navigation, le 22 Décembre 2012.
6. www.worldbank.org(Date de navigation, le 3 Janvier 2013).

ANNEXES

Annexe n° 1 : Balance commerciale du Burundi (MFBU)

Année	Importations	Exportations	Totaux échangés	Balance commerciale	Taux de couverture
1993	49702,2	16801,9	66504,1	-32900,3	0,33
1994	56467,6	26499,3	82966,9	-29968,3	0,47
1995	58186,1	25982,4	84168,5	-32203,7	0.45
1996	37331,7	11372,9	48704,6	-25958,8	0.30
1997	43249,3	30767,2	74016,5	-12482,1	0,71
1998	70274,6	28634,8	98909,4	-41639,8	0,41
1999	66307,3	30970,8	97278,1	-35336,5	0,47
2000	106059,3	35223,0	141282,3	-70836,3	0,33
2001	115254,3	31978,1	147232,4	-83276,2	0,28
2002	121027,9	28868,1	149896,0	-92159,8	0,24
2003	169742,8	42410,8	212153,6	-127332,0	0,25
2004	193605,2	52688,6	246293,8	-140916,6	0,27
2005	289123,9	62737,7	351861,6	-226386,2	0,22
2006	442511,1	60359,5	502870,5	-382151,6	0,14
2207	346100,2	57257,7	403357,9	-288842,5	0,69
2008	477781,3	82581,2	560362,5	-39200,1	0,17
2009	494828,6	84161,5	578990,1	-410667,1	0,17
2010	626271,3	124596,4	750867,7	-501674,9	0,20
2011	952852,4	156350,4	1109202,8	-796502,0	0,16
2012	1084053 ,6	194303,5	1278357,1	-889750,1	0,18

Source: BRB

Annexe 2:Part du COMESA et de l'EAC dans les importations Burundaises par rapport aux importations totales

ANNEE	Total importations	COMESA		EAC	
	V	v	%	V	%
1993	49702 ,2	3992,7	8	4649,2	9,36
1994	56510,1	6545,6	11,6	3982,3	7,05
1995	58186,1	6295,5	10,8	4110,4	7,07
1996	37331,7	3573,6	9,6	2644	7,08
1997	43249,3	5681,70	13,1	3267,3	7,59
1998	70274,6	10974,5	15,1	5889,5	8,39
1999	66307,2	9702	14,6	7628,5	9,37
2000	106059,4	27540,4	25,9	15509,1	14,77
2001	115254,3	16306,2	14,14	18144,8	15,87
2002	121027,9	26621,1	21,9	29048,6	24,27
2003	169742,8	51091,2	30	55074,2	32,60
2004	193605,2	58284,3	30,1	59639,7	30,80
2005	289123,9	78111,2	27	63892,6	22,10
2006	442511,1	79103,6	17,87	62731,9	14,18
2007	346100,2	93928,2	27,14	86064,4	24,87
2008	477781,3	101434,8	21,23	100442,1	21,02
2009	494828,6	125045,1	25,27	106822,1	21,59
2010	626271,3	130753,3	20,87	109956	17,55
2011	952852,4	193030,7	20,26	178849,1	18,76
2012	1084053 ,6	242085,5	22,33	212368,7	19,59

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

Annexe 3 : Part des exportations Burundaises au sein du COMESA et EAC en Millions (FBU)

Année	Total des exportations	Exportations vers le COMESA		Exportations vers. EAC	
	V		%	V	%
1993	16801 ,9	3680,1	24,5	2945	17,53
1994	26499,3	2673,6	8,9	2357,4	7,85
1995	25982,4	2141,5	8,2	3212,1	12,36
1996	11372,9	1602	14,2	2686	23,62
1997	30767,2	255,7	0,8	146,9	0,48
1998	28634,8	805,7	2,8	236,2	0,82
1999	30970,8	613,9	19,8	591,1	1,91
2000	35223,0	5856	16,6	5925,4	16,82
2001	31978,1	4834	15,1	4733,2	14,80
2002	28868,1	9076	31,43	8617,6	29,85
2003	42410,8	3497	8,24	3191,9	7,86
2004	52688,6	8928	16,94	5964,4	11,17
2005	62737,7	7380	11,76	4321	6,57
2006	60359,5	6639,5	10,99	5645, 3	9,43
2007	57257,7	6725,6	11,75	5786,5	9,09
2008	82581,2	9833,6	11,90	7834,4	9,49
2009	84161,5	9421,4	11,19	7422,1	9,44
2010	124596,4	14756,0	11,84	6362,2	5,10
2011	156350,4	27756,2	17,75	16098,5	10,29
2012	194303,5	28946,7	14,89	30021,9	15,45

Source : Calcul de l'auteur

Annexe 4: Exportations et Importations agricoles en valeur (Millions FBU)

Année	Exportations agricoles	Importations agricoles	Balance commerciale agricole
1993	1429,2	8061,9	-6157,3
1994	29791,5	16388,3	13403,2
1995	25099,2	18480,6	6618,6
1996	10969,4	8746,3	2223,1
1997	27395,3	12161,6	15233,7
1998	28351,8	18876,4	9475,4
1999	30513,4	16610,8	13902,6
2000	34920,2	26718,1	8202,1
2001	28250,5	28971,7	-721,2
2002	27578,5	27126,8	451,7
2003	40030,4	43486,8	-3456,4
2004	51467,8	41509	9958,8
2005	59954,2	41364,2	18590
2006	56433	63022,5	-6589,5
2007	61444,9	73360,2	-11915,3
2008	76212,6	71640,6	4572
2009	80301,4	98554,8	-18253,4
2010	119632,5	114182,3	5450,2
2011	140478	131750,8	8727,2
2012	142273,7	126571,3	15702,4

Source : BRB

Annexe 5 : Produits agricoles exportés par le Burundi (tonnes)

Produits agricoles	café	thé	sucre	peaux	bière	tabacs	Ecorces de quinquina	Huiles	plantes vivantes	Coton
Année										
1993	22770	5281								2445
1994	24898	6605	41	839	1712	386	5		247	2130
1995	28500	6676	504	664	2436	44			228	889
1996	9340	3939	368	356	150	29			28	0
1997	31836	6330	300	179	53	8			43	0
1998	22303	5785	932	132	300	119	100	72	44	132
1999	21147	8396	1484		18		116	1675	48	2
2000	24719	6474	5213	171			70	36	17	4
2001	18663	8454	2833		5434		137	612	93	
2002	16891	4495	4625		4521		54	126	179	
2003	27814	7022	3163	313	1949	453	120	52	152	1
2004	20911	7107	8378	1182	3185	545	71	807	154	
2005	21412	7600	2050	732	3326	440	303	0	142	30
2006	18556	5946	1000	1172	2204	1	227	11	171	2300
2007	22556	6475	2000	2682	3207	0	409	66	128	1100
2008	15883	5406	2500	2256	4299		-	71		720
2009	16392	6293	3007	2273	2959		-	-		1794
2010	20661	7139	21,5	3019	3699		-	37,5		860
2011	17446	7953	1	3090	6112		-	26		164
2012	23309	8684		3272	55478		49			

Source : BRB

Annexe 6: Principaux produits agricoles importés par le Burundi(Tonnes)

Produits Année	légumes	fruits	sucre	Riz	farine de froment	Malt	Farine de mais	engrais
1993	584	2	1590	2434	2434			
1994	17328	8	6712	5637	5637			
1995	12350	-	8331	3962	3962			
1996	4203	-	2852	1029	3745			
1997	1599	3	1926	643	5348			
1998	5569	1	1596	5165	8829	6394		
1999	438	-	1387	3139	7443	9465		
2000	2613	10	1335	4287	11139	4824		
2001	462	18	1447	3043	4311	2214		
2002	91	18	1616		663	7185		
2003	1073	5	4573		1892	7876		
2004	1356	11	3127		1210	7447		
2005	996	10	630		1982	9373		
2006	746	9	5687	190	1521	12610	388	
2007	294	22	6209	4115	3328	11869	2458	
2008	4445	2,3	6237	873	0	11242	1245	3240
2009	403	6	5901	3192	11071	12685	9,7	4006
2010	9208	3	13564	1041	6125	14319	346	6317
2011	29191	3,5	9825	8833	16443	17199	2804	10114
2012	19406	2,9	8740	8205	13085	17104	2825	12083

Source : Département du commerce extérieur

Annexe 7: Estimation du Café

Dependent Variable: LXI?

Method: Pooled EGLS (Period random effects)

Date: 04/06/14 Time: 22:57

Sample: 1993 2012

Included observations: 20

Cross-sections included: 22

Total pool (unbalanced) observations: 205

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-10.20829	5.593992	-1.824867	0.0697
LPIBI?	0.645759	0.203716	3.169904	0.0018
LPIBJ?	-0.053085	0.101427	-0.523386	0.6014
LDISTIJ?	0.863092	0.579280	1.489939	0.1381
FIJ?	2.760013	1.087550	2.537827	0.0120
UE?	1.874488	1.242226	1.508975	0.1331
SUISSE?	4.129849	1.259149	3.279873	0.0013
RMO?	-0.012151	1.168640	-0.010397	0.9917
COMESA?	2.277041	1.335852	1.704561	0.0901
EAC?	-1.974302	1.050799	-1.878857	0.0619
Random Effects (Period)				
1993—C	0.000000			
1994—C	0.000000			
1995—C	0.000000			
1996—C	0.000000			
1997—C	0.000000			
1998—C	0.000000			
1999—C	0.000000			
2000—C	0.000000			
2001—C	0.000000			

2002—C	0.000000
2003—C	0.000000
2004—C	0.000000
2005—C	0.000000
2006—C	0.000000
2007—C	0.000000
2008—C	0.000000
2009—C	0.000000
2010—C	0.000000
2011—C	0.000000
2012—C	0.000000

Effects Specification

Period random S.D. / Rho	0.000000	0.0000
Idiosyncratic random S.D. / Rho	1.574089	1.0000

Weighted Statistics

R-squared	0.646317	Mean dependent var	6.343191
Adjusted R-squared	0.617513	S.D. dependent var	2.087946
S.E. of regression	1.593538	Sum squared resid	439.3099
F-statistic	15.49481	Durbin-Watson stat	1.791946
Prob(F-statistic)	0.000000		

Annexe n°8 : Estimation de la bière

Dependent Variable: LXI?

Method: Pooled Least Squares

Date: 04/08/14 Time: 08:45

Sample: 1993 2012

Included observations: 19

Cross-sections included: 7

Total pool (unbalanced) observations: 62

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13,9792		1,0732	0,1883
LPIBI?	0.037877	0.206848	-0.183116	0.8555
LPIBJ?	0.137052	0.210008	0.652604	0.5173
LDISTIJ?	0.078408	1.101572	0.071178	0.9436
FIJ?	2.580947	0.939283	2.747784	0.0086
UE?	1.000202	10.90528	0.091717	0.9273
RMO?	2.107285	10.44465	0.201757	0.8410
COMESA?	0.488375	9.475536	0.051541	0.9591
EAC?	1.292149	2.060258	0.627178	0.5337

R-squared	0.650410	Mean dependent var	5.428472
Adjusted R-squared	0.533807	S.D. dependent var	2.649876
S.E. of regression	2.466226	Akaike info criterion	4.781513
Sum squared resid	273.7022	Schwarz criterion	5.078915
Log likelihood	-118.7101	F-statistic	2.147545
Durbin-Watson stat	1.691136	Prob(F-statistic)	0.047526

Annexe 9 : Estimation du thé

Dependent Variable: LXI?

Method: Pooled Least Squares

Date: 04/05/14 Time: 17:46

Sample (adjusted): 1994 2012

Included observations: 19 after adjustments

Cross-sections included: 9

Total pool (unbalanced) observations: 87

Cross sections without valid observations dropped

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4,272616	123.637	-0,174930	0,0497
LPIBI?	-0.101018	0.397054	-0.254419	0.8002
LPIBJ?	0.120309	0.242469	0.496182	0.6218
LDIST?	0.197473	2.431723	0.081207	0.9356
FIJ?	-1.179832	20.06631	-0.058797	0.9533
UE?	-2.568378	21.01122	-0.122238	0.9032
ROM?	-2.064066	20.47767	-0.100796	0.9201
COMESA?	-2.113417	19.02234	-0.111102	0.9120
EAC?	0.292654	2.792627	0.104795	0.9169

R-squared	0.817788	Mean dependent var	6.463631
Adjusted R-squared	0.790284	S.D. dependent var	2.822113
S.E. of regression	1.292380	Akaike info criterion	3.484328
Sum squared resid	88.52307	Schwarz criterion	3.793106
Log likelihood	-99.01418	F-statistic	29.73366
Durbin-Watson stat	2.299148	Prob(F-statistic)	0.000000

Annexe 10 : Estimation des peaux brutes

Dependent Variable: LXI?

Method: Pooled Least Squares

Date: 04/05/14 Time: 23:57

Sample (adjusted): 1994 2012

Included observations: 17 after adjustments

Cross-sections included: 18

Total pool (unbalanced) observations: 167

Cross sections without valid observations dropped

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-33,0904	758.459	12,96350	0,0006
LPIBI?	0.341265	0.160805	2.122235	0.0362
LPIBJ?	0.024103	0.064521	0.373570	0.7095
LDISTIJ?	0.111627	0.391642	0.285024	0.7762
FIJ?	-0.218989	0.604924	-0.362010	0.7181
UE?	-5.282789	4.033768	-1.309641	0.1933
SUISSE?	-5.537584	4.071030	-1.360242	0.1768
RMO?	-5.204347	4.042010	-1.287564	0.2008
COMESA?	-5.373627	3.889258	-1.381659	0.1701
EAC?	0.736302	0.839553	0.877016	0.3825

R-squared	0.805261	Mean dependent var	3.868185
Adjusted R-squared	0.788078	S.D. dependent var	1.962619
S.E. of regression	0.903491	Akaike info criterion	2.719943
Sum squared resid	83.26211	Schwarz criterion	2.962666
Log likelihood	-142.3168	F-statistic	46.86431
Durbin-Watson stat	1.773003	Prob(F-statistic)	0.000000

Annexe 11 : Estimation des Produits laitiers

Dependent Variable: LMI?

Method: Pooled EGLS (Period random effects)

Date: 04/03/14 Time: 20:03

Sample: 1993 2012

Included observations: 20

Cross-sections included: 6

Total pool (unbalanced) observations: 89

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.128519	14.64299	0.008777	0.9930
LPIBI?	-2.501838	1.373340	-1.821718	0.0727
LPIBJ?	2.559233	1.062559	2.408557	0.0186
LDISTIJ?	-1.405296	1.497705	-0.938299	0.3513
FIJ?	1.529063	0.653332	2.340408	0.0221
COMESA?	5.478430	1.392594	3.933975	0.0002
EAC?	1.339794	2.202346	0.608349	0.5449
Random Effects (Period)				
1993--C	0.000000			
1994--C	0.000000			
1995--C	0.000000			
1996--C	0.000000			
1997--C	0.000000			
1998--C	0.000000			
1999--C	0.000000			
2000--C	0.000000			
2001--C	0.000000			
2002--C	0.000000			
2003--C	0.000000			
2004--C	0.000000			

2005--C	0.000000
2006--C	0.000000
2007--C	0.000000
2008--C	0.000000
2009--C	0.000000
2010--C	0.000000
2011--C	0.000000
2012--C	0.000000

Effects Specification		
Period random S.D. / Rho	0.000000	0.0000
Idiosyncratic random S.D. / Rho	1.603471	1.0000

Weighted Statistics			
R-squared	0.557709	Mean dependent var	3.355157
Adjusted R-squared	0.520332	S.D. dependent var	2.346769
S.E. of regression	1.625327	Sum squared resid	187.5598
F-statistic	14.92128	Durbin-Watson stat	1.758350
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.557709	Mean dependent var	3.355157
Sum squared resid	187.5598	Durbin-Watson stat	1.758350

Annexe 12 : Estimation du Riz

Dependent Variable: LMI?

Method: Pooled EGLS (Period random effects)

Date: 04/06/14 Time: 18:48

Sample: 1993 2012

Included observations: 18

Cross-sections included: 12

Total pool (unbalanced) observations: 89

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	25.32424	11.01691	2.298671	0.0257
LPIBI?	-0.336741	0.324516	-1.037674	0.3043
LPIBJ?	0.528394	0.188960	2.796323	0.0073
LDISTIJ?	-2.202438	1.252354	-1.758639	0.0846
FIJ?	-1.266346	1.711099	-0.740077	0.4626
UE?	-9.056455	2.830699	-3.199371	0.0024
RMO?	-5.946622	2.721817	-2.184799	0.0335
COMESA?	-6.114755	2.745868	-2.226893	0.0304
EAC?	-5.108589	2.064944	-2.473960	0.0167
Random Effects (Period)				
1993—C	-0.535180			
1994—C	-0.300495			
1995—C	0.266361			
1996—C	-0.114262			
1997—C	-0.325909			
1998—C	0.240055			
1999—C	-1.293747			
2000—C	-0.046452			
2001—C	-0.292832			
2004—C	-0.415135			

2005—C	-1.113546
2006—C	0.544285
2007—C	-0.174635
2008—C	-0.170203
2009—C	1.143481
2010—C	0.892659
2011—C	1.548713
2012—C	0.146843

Effects Specification		
Period random S.D. / Rho	0.916844	0.3165
Idiosyncratic random S.D. / Rho	1.347373	0.6835

Weighted Statistics			
R-squared	0.453514	Mean dependent var	3.054114
Adjusted R-squared	0.367791	S.D. dependent var	1.813000
S.E. of regression	1.441545	Sum squared resid	105.9807
F-statistic	5.290444	Durbin-Watson stat	2.214306
Prob(F-statistic)	0.000075		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.453108	Mean dependent var	5.314874
Sum squared resid	156.9916	Durbin-Watson stat	2.376249

Annexe 13 : Estimation de la Farine de froment

Dependent Variable: LMI?

Method: Pooled EGLS (Period random effects)

Date: 04/07/14 Time: 07:35

Sample: 1993 2012

Included observations: 20

Cross-sections included: 5

Total pool (unbalanced) observations: 93

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-15.02357	7.346995	-2.044860	0.0451
LPIBI?	0.222237	0.093382	2.379875	0.0204
LPIBJ?	0.050657	0.127347	0.397791	0.6921
LDISTIJ?	1.873611	0.696618	2.689580	0.0091
FIJ?	3.354516	0.962785	3.484181	0.0009
COMESA?	1.600044	1.527876	1.047234	0.2990
EAC?	1.987120	1.253652	1.585065	0.1180
Random Effects (Period)				
1993—C	0.000000			
1994—C	0.000000			
1995—C	0.000000			
1996—C	0.000000			
1997—C	0.000000			
1998—C	0.000000			
1999—C	0.000000			
2000—C	0.000000			
2001—C	0.000000			
2002—C	0.000000			
2003—C	0.000000			
2004—C	0.000000			

2005—C	0.000000
2006—C	0.000000
2007—C	0.000000
2008—C	0.000000
2009—C	0.000000
2010—C	0.000000
2011—C	0.000000
2012—C	0.000000

Effects Specification

Period random S.D. / Rho	0.000000	0.0000
Idiosyncratic random S.D. / Rho	1.615530	1.0000

Weighted Statistics

R-squared	0.351413	Mean dependent var	6.586873
Adjusted R-squared	0.289643	S.D. dependent var	1.989516
S.E. of regression	1.676817	Sum squared resid	177.1381
F-statistic	5.689050	Durbin-Watson stat	1.692446
Prob(F-statistic)	0.000090		

Unweighted Statistics

R-squared	0.351413	Mean dependent var	6.586873
Sum squared resid	177.1381	Durbin-Watson stat	1.692446

Annexe 14:Estimation du Malt

Dependent Variable: LMI?

Method: Pooled Least Squares

Date: 04/06/14 Time: 20:36

Sample: 1993 2012

Included observations: 20

Cross-sections included: 5

Total pool (unbalanced) observations: 73

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5,50991	43.9337	-0,249500	0,1149
LPIBJ?	-0.281791	0.193051	-1.459668	0.1498
LDISTIJ?	2.957406	0.963165	3.070508	0.0032
FIJ?	5.208580	2.530565	2.058268	0.0441
UE?	-16.04560	8.532018	-1.880634	0.0650
COMESA?	-14.48242	7.599465	-1.905716	0.0616

R-squared	0.230800	Mean dependent var	8.101726
Adjusted R-squared	0.164490	S.D. dependent var	2.024537
S.E. of regression	1.850553	Akaike info criterion	4.157906
Sum squared resid	198.6238	Schwarz criterion	4.360302
Log likelihood	-127.0530	F-statistic	3.480612
Durbin-Watson stat	1.747694	Prob(F-statistic)	0.008082