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

Transferts de fonds des migrants, investissement et croissance économique : cas des pays du COMESA (1990-2021)

Ingabire, Alain-Michel

2023-06
UB, FSEA
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/384

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

UNIVERSITE DU BURUNDI

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION

MASTER EN ANALYSE ECONOMIQUE ET DEVELOPPEMENT

TRANSFERTS DE FONDS DES MIGRANTS, INVESTISSEMENT ET CROISSANCE ECONOMIQUE : CAS DES PAYS DU COMESA (1990-2021)

Par:

Alain-Michel INGABIRE

Mémoire

présenté et défendu publiquement en vue de l'obtention du diplôme

de Master en Analyse Economique et Développement

Spécialité : Analyse Economique

==========

Sous la direction du :

Pr. Cyriaque NZIRORERA

Bujumbura, Juin 2023

==========

MEMBRES DU JURY

Président : Pr. Arcade NDORICIMPA

Directeur : Pr. Cyriaque NZIRORERA

Secrétaire : Dr. Théogène NSENGIYUMVA

DEDICACES

A nos chers parents ;

A nos chers frères et sœurs ;

A nos chers oncles et tantes ;

A nos amis et connaissances.

INGABIRE Alain-Michel

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail de fin des études de Master, nous voulons exprimer notre profonde gratitude à toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce mémoire.

Nous tenons d'abord à remercier vivement le Professeur Cyriaque NZIRORERA, Directeur de ce mémoire, qui malgré tant d'autres responsabilités, s'est donné corps et âme pour une bonne marche de la rédaction de ce mémoire. Ses encouragements, ses précieux conseils, sa rigueur scientifique et sa disponibilité nous ont été d'une importance capitale.

Nos remerciements s'adressent également aux professeurs de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université du Burundi, particulièrement à tous les membres du corps professoral de la formation de Master pour leur formation tant morale qu'intellectuelle qu'ils nous donnée.

Nos profonds sentiments de gratitude vont également à l'endroit de nos parents et tous les membres de notre famille. Leur soutien inconditionnel et leurs encouragements nous été d'une grande aide tout le long de ce mémoire.

Nous tenons à témoigner notre gratitude à nos amis Désiré NDUWIMANA, Mathieu MVUYEKURE et Audace NDAYISHIMIYE pour leurs lectures et commentaires.

Nous tenons enfin à remercier nos camarades de promotion avec qui, nous avons partagé nos joies et peines tout le long du parcours universitaire.

RESUME

Ce travail analyse l'impact des transferts de fonds des migrants sur l'investissement et la croissance économique dans les pays du COMESA. A cette fin, nous avons utilisé les données de panel et une estimation des modèles statiques pour un échantillon de 12 pays sur la période de 1990-2021. Les données utilisées proviennent de la base de données de la Banque mondiale, «World Development Indicators, 2023».

Les principaux résultats montrent que les transferts de fonds des migrants influencent positivement et significativement l'investissement et la croissance économique dans les pays du COMESA. Afin d'accroître d'avantage l'impact qu'exercent les transferts de fonds sur l'investissement et la croissance économique dans les pays du COMESA, ce travail suggère de créer des cadres d'échange et de dialogue permettant aux migrants et aux diasporas de contribuer pleinement au développement durable dans les pays d'origine, de rendre les transferts de fonds plus rapides et moins coûteux ,et de favoriser l'inclusion financières des migrants.

Mots-clés : Transferts de fonds des migrants, Croissance économique, Investissement, Pays du COMESA.

ABSTRACT

This work analyses the impact of remittances on investment and economic growth in COMESA countries. To this end, we used panel data and static model estimation for a sample of 12 countries over the period 1990-2021. The data used come from the World Bank database, "World Development Indicators, 2023".

The main results show that remittances influence positively and significantly investment and economic growth in COMESA countries. In order to further increase the impact of remittances on economic growth and investment in COMESA countries, this work suggests creating conditions for migrants and diasporas to fully contribute to development, and to make remittances faster and cheaper and to promote financial inclusion of migrants.

Keywords: Remittances, Economic growth, Investment, COMESA countries.

==========

TABLE DES MATIERES

MEMBRES DU JURY ..... **i**
DEDICACES ..... **ii**
REMERCIEMENTS ..... **iii**
RESUME ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
TABLE DES MATIERES ..... **vi**
LISTE DES TABLEAUX ..... **ix**
LISTE DES GRAPHIQUES ..... **x**
SIGLES ET ABREVIATIONS ..... **xi**
AVANT-PROPOS ..... **xii**
0. INTRODUCTION GENERALE **1**
0.1. Intérêt du sujet 1
0.2. Contexte de l'étude 2
0.3. Problématique 4
0.4. Objectifs de la recherche 5
0.4.1. Objectif global 5
0.4.2. Objectifs spécifiques 5
0.5. Hypothèses 5
0.6. Méthodologie 5
0.7. Délimitation du travail 6
0.8. Organisation du travail 6
CHAPITRE I : IMPACT DES TRANSFERTS FONDS DES MIGRANTS SUR L'INVESTISSEMENT ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE: REVUE DE LA LITTERATURE **7**
I.1. Revue de la littérature théorique 7
I.1.1. Concept de migration 8
I.1.2. Concept de migrant 8
I.1.3. Concept de transferts de fonds des migrants 8
I.1.4. Diverses théories explicatives de la migration 9
I.1.4.1. Approche macroéconomique 9
I.1.4.2. Approche microéconomique 10
I.1.4.3. Approche institutionnelle et cumulative de la migration 12

I.1.5. Motivations des transferts de fonds des migrants 14
I.1.6. Canaux de transferts de fonds 18
I.1.6.1. Circuit bancaire 19
I.1.6.2. Les opérateurs de transfert de fonds 20
I.1.6.3. Réseau postal 20
I.1.6.4. Le Hawala 21
I.1.6.5. Entreprises de télécommunications 21
I.1.6.6. Internet 22
I.1.6.7. Transporteurs 22
I.2. Revue de la littérature empirique 23
Conclusion du premier chapitre 27
CHAPITRE II: ANALYSE DESCRIPTIVE DES TRANSFERTS DE FONDS DES MIGRANTS, DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE ET DE L'INVESTISSEMENT DANS LES PAYS DU COMESA 28
II.1. Etat de lieux de la communauté du COMESA 28
II.1.1. Description du COMESA 28
II.1.2. Un bref aperçu historique 29
II.1.3. Objectifs, buts et organisation structurelle du COMESA 29
II.1.4. Les étapes d'intégration du COMESA 30
II.2. Analyse descriptive de la croissance économique, l'investissement et les transferts de fonds des migrants dans les pays du COMESA 31
II.2.1. La croissance économique et le PIB par habitant 31
II.2.2. L'investissement 35
II.2.3. Transferts de fonds des migrants 38
Conclusion du deuxième chapitre 42
CHAPITRE III: VERIFICATION EMPIRIQUE DE L'IMPACT DES TRANSFERTS DE FONDS DES MIGRANTS SUR L'INVESTISSENT ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE DANS LES PAYS DU COMESA 43
III.1. Méthodologie 43
III.1.1. Sources, types de données et échantillon d'étude 43
III.1.2. Présentation des modèles théoriques 43
III.1.2.1. Présentation des modèles statiques 43
III.1.2.1.1. Modèles à effets fixes 46

III.1.2.1.2. Modèle à effets aléatoires 46
III.1.2.2. Tests économétriques en panel statique 47
III.1.2.2.1. Test d'homogénéité 47
III.1.2.2.2. Test d'Hausman 48
III.1.2.3. Spécification du modèle 49
III.1.2.4. Présentation des variables et signe attendu 51
III.2. Présentation et interprétation des résultats 55
III.2.1. Résultats de l'impact des transferts de fonds des migrants sur la croissance 55
III.2.1.1. Résultats du test de corrélation entre les variables 55
III.2.1.2. Résultats du test de multicolinéarité 56
III.2.1.3. Résultats du test d'homogénéité 56
III.2.1.4. Résultats du test de Hausman 57
III.2.1.5. Résultats l'estimation du modèle à effets fixes 59
III.2.1.6. Test d'autocorrélation des erreurs 60
III.2.1.7. Test d'hétéroscédasticité 61
III.2.1.8. Interprétation et implication économique des résultats 61
III.2.2. Résultats de l'impact des transferts de fonds des migrants sur l'investissement .. 64
III.2.2.1. Test de corrélation 64
III.2.2.2. Résultat du test de multicolinéarité 65
III.2.2.3. Résultat du test d'homogénéité 65
III.2.2.4. Résultats du test de Hausman 66
III.2.2.5. Estimation du modèle à effets fixes 67
III.2.2.6. Test d'autocorrélation 68
III.2.2.7. Test d'hétéroscédasticité 69
III.2.2.8. Interprétation et implications économiques des résultats 70
Conclusion du troisième chapitre 73
CONCLUSION GENERALE 74
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 76
ANNEXES 83

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau synthétique des signes attendus (modèle 1) 53
Tableau 2 : Tableau synthétique des signes attendus (modèle 2) 54
Tableau 3 : Matrice de corrélation (Modèle 1) 55
Tableau 4 : Résultats du test de multicolinéarité 56
Tableau 5 : Résultats du test d'homogénéité 57
Tableau 6 : Résultats du test d'Hausman 58
Tableau 7 : Résultats l'estimation du modèle à effets fixes 59
Tableau 8 : Résultats du test d'autocorrélation 60
Tableau 9 : Résultat du test d'hétéroscédasticité 61
Tableau 10: Résultats de l'estimation du modèle corrigé du problème d'autocorrélation et de l'hétéroscédasticité 62
Tableau 11: Matrice de corrélation (Modèle 2) 64
Tableau 12 : Résultats du test de multicolinéarité 65
Tableau 13: Résultats du test d'homogénéité 66
Tableau 14 : Résultats du test de Hausman 67
Tableau 15 : Estimation du modèle à effets fixes 67
Tableau 16 : Résultats du test d'autocorrélation 68
Tableau 17: Résultats du test d'hétéroscédasticité 69
Tableau 18: Estimation du modèle corrigé des problèmes d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation 70

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Evolution du PIB par habitant dans le groupement de l'Afrique du Nord (en USD) : 1990-2021 32
Graphique 2 : Evolution du PIB par habitant dans le groupement de l'Afrique de l'Est (en USD) : 1990-2021 33
Graphique 3: Evolution du PIB par habitant dans le groupement de l'Afrique Australe (en USD) : 1990-2021 34
Graphique 4 : Evolution de l'investissement dans le groupement de de l'Afrique du Nord (en USD) : 1990-2021 36
Graphique 5 : Evolution de l'investissement dans le groupement de l'Est (en USD) : 1990-2021 37
Graphique 6 : Evolution de l'investissement dans le groupement de l'Afrique Australe (en USD) : 1990-2021 38
Graphique 7 : Evolution des transferts de fonds des migrants dans le groupement de l'Afrique du Nord (en USD) : 1990-2021 39
Graphique 8 : Evolution des transferts des migrants dans le groupement de l'Afrique de l'Est (en USD) : 1990-2021 40
Graphique 9 : Evolution des transferts des migrants dans le groupement de l'Afrique Australe (en USD) : 1990-2021 41

SIGLES ET ABREVIATIONS

CAD : Comité d'Aide au Développement
CREDINT : Crédit Intérieur accordé au secteur privé par les banques
COMESA : Marché commun de l'Afrique orientale et australe
DepG : Dépenses de consommation des administrations publiques
FAO : Foods and Agriculture organization of the United Nations
FBCF : Formation Brute du Capital Fixe
FMI : Fonds Monétaire International
IDE : Investissements Directs Etrangers
INF : Taux d'Inflation
KNOMAD : The Global Knowledge for Partnership on Migration and Development
LAPD : Logarithme d'Aide Publique au Développement
LINVEST : Logarithme de l'Investissement
LPIBH : Logarithme du PIB par Habitant
LTFM : Logarithme des Transferts de Fonds des Migrants
MAP : Madagascar Action Plan
MCO : Moindres carrés ordinaires
OCDE : Organisation de Coopération et de Développement économiques
OIM : Organisation internationale pour les migrations
OMD : Objectifs du Millénaire pour le Développement
ONU : Organisation des Nations Unies
OUV : Degré d'Ouverture commerciale
PIB : Produit Intérieur Brut
SADC : Communauté de développement de l'Afrique Australe
TEC : Taux de change Officiel
UA : Union Africaine
WDI : World Development Indicators
ZEP : Zone d'Echanges Préférentiels
ZLE : Zone de Libre-échange

AVANT-PROPOS

Ce mémoire est rédigé dans le cadre d'obtention d'un diplôme de Master en Analyse économique et développement. Il porte sur l'impact des transferts de fonds sur l'investissement et la croissance économique des pays du COMESA. L'idée de ce mémoire est venue du constat que les ménages des migrants bénéficient des transferts de fonds et que ces derniers peuvent affecter le niveau d'investissement et du revenu.

En effet, les transferts de fonds des migrants peuvent être utilisés au-delà de la satisfaction des besoins familiaux .Une part peut être affectée à la satisfaction, l'autre part aux activités productives stimulant ainsi l'investissement et par conséquent la croissance économique.

Le but de ce mémoire est d'analyser l'impact des transferts de fonds des migrants sur l'investissement et la croissance économique.

Des difficultés n'ont pas manqué. Elles sont liées surtout à la disponibilité des données de certaines variables prises en compte pour évaluer l'impact des transferts de fonds des migrants sur la croissance économique et l'investissement des pays du COMESA.

0. INTRODUCTION GENERALE

0.1. Intérêt du sujet

L'impact des transferts de fonds sur l'investissement et la croissance économique suscite un intérêt particulier pour les décideurs et la communauté scientifique. Cela est dû aux avantages que ces derniers offrent par rapport aux autres sources de financement externes.

En effet, les transferts de fonds de migrants sont devenus, dans les pays en développement, une source de financement extérieure importante et occupent la deuxième place derrière les investissements directs étrangers (Banque mondiale, 2020). Pour les pays africains, les transferts de fonds des migrants constituent une source de financement externe situant au-dessus des autres sources de financements externes à savoir les investissements directs étrangers, l'aide publique au développement et les investissements de portefeuilles.

Contrairement à d'autres sources, les transferts de fonds des migrants sont moins volatiles du fait qu'ils reposent sur le principe de solidarité et d'entraide.

A cet effet, notre travail d'analyse de l'impact des transferts de fonds sur la croissance et l'investissement présente un triple intérêt :

- Il constitue pour nous une occasion d'améliorer les connaissances acquises et d'approfondir les concepts en rapport avec les transferts de fonds des migrants, la croissance économique et l'investissement ;
- Il représente également une source d'information pour futurs chercheurs en matière de l'impact des transferts de fonds des migrants ;
- Il est pour nous une source d'information pour les décideurs afin de prendre des décisions susceptibles d'accroître ou d'encourager les transferts de fonds des migrants dans les pays d'origine pour stimuler la croissance et l'investissement.

0.2. Contexte de l'étude

La faiblesse de revenu constitue l'un des grands défis auxquels font face les pays africains. Les données des indicateurs de développement de la Banque Mondiale (2020) montrent que 65% des pays africains font partie des pays à revenu faible et intermédiaire, tranche inférieure. Ce classement de la Banque mondiale révèle le faible niveau de développement qui caractérise l'Afrique dans son ensemble.

En raison de la pauvreté généralisée et de mauvaises performances associées à d'autres facteurs comme une croissance démographique élevée, des instabilités politiques, de nombreuses personnes ont eu recours à la migration.

Selon l'ONU, le nombre de migrants dans le monde en 2020 était d'environ 281 millions de personnes, soit 51 millions de plus qu'en 2010, 128 millions de plus qu'en 1990.Quant à la proportion des migrants au sein de la population, elle s'élevait à 3,6% en 2020.

Les migrations internationales en Afrique se sont accélérées, au cours de la décennie, passant de 13,3 millions de migrants en 2008 à 25,4 millions en 2017(UA, 2017).

La migration a des implications économiques tant dans les pays d'origine que dans les pays d'accueil. En effet, dans les pays à forte émigration, les transferts de fonds des migrants peuvent induire une transformation structurelle entraînant à son tour des implications à la fois économiques et sociales sur la pauvreté, la répartition des revenus et le bien-être économique, ce qui impacte les habitudes de consommation des économies avec des effets positifs sur la croissance économique et le commerce (Glytsos, 2002).

Au cours des dernières décennies, les flux mondiaux de transferts de fonds des migrants vers les pays d'origine ont connu une évolution constante passant de 64 milliards de dollars en 1990 à 529 milliards de dollars en 2018 (Ratha et al. 2022). Cette hausse marquée est liée à une intensification des migrations, à une libéralisation ainsi qu'à une compétitivité accrue des intermédiaires financiers.

Les transferts de fonds des migrants constituent une source majeure de revenu et de devises pour les pays en développement avec trois quarts du montant total (76%) allant vers les pays à faible et à moyen revenu (Ratha et al., 2022).

Les transferts de fonds des migrants constituent la plus grande source de financement externe pour les pays à revenu faible et moyen depuis 2016 et représentent environs trois fois le montant de l'aide publique au développement depuis plus d'une décennie (Ratha et al. 2022). A titre d'exemple, le montant des transferts de fonds des migrants envoyé dans les pays à faible revenu et intermédiaire était estimé, en 2018, à 529 milliards de dollars soit trois fois plus important que le montant de l'aide publique qui était estimé à 153 milliards de dollars et le montant de l'aide publique au développement réalisé dans les pays à revenu faible et intermédiaire était de 344 milliards de dollars.

Par ailleurs, le montant des transferts de fonds des migrants est sous-estimé puisqu'il ne tient pas compte des transferts provenant des canaux informels, qui sont nombreux au profit des pays en développement, témoignant ainsi la faiblesse ou le manque d'accès aux services financiers (Freund et Spatafora, 2008).

Les transferts de fonds des migrants ont tendance à augmenter pendant les périodes de ralentissement économique (tendance contracyclique) alors que d'autres sources de financement sont procycliques. C'est le cas de 2020, une année de récession, où les transferts de fonds des migrants ont augmenté alors que les investissements directs étrangers ont chuté de 12%.

0.3. Problématique

Bien que les transferts de fonds des migrants stimulent la croissance économique et l'investissement, ils restent à un niveau moins élevé dans les pays du COMESA. Cela est dû au manque de cohérence entre les politiques migratoires et les politiques de développement (De Haas et Plug, 2006).

La cohérence entre les politiques migratoires et les politiques de développement pose problème que ce soit dans les pays d'origine que dans les pays d'accueil.

Premièrement, dans les pays d'origine, l'enjeu est d'associer la diaspora aux programmes de développement, de faciliter les transferts de fonds, en réduisant les coûts de transaction qui sont généralement élevés en Afrique et particulièrement dans les pays du COMESA, et de les canaliser vers des investissements productifs.

Deuxièmement, dans les pays d'accueil, l'enjeu est de favoriser la participation des diasporas aux politiques de développement et de coopération en renforçant leurs capacités et leurs organisations, en facilitant les mobilités et en menant des actions de sensibilisation.

Par ailleurs, l'apport de ces transferts contribue à réduire les contraintes financières que subissent le ménage originaire ou les proches du migrant. L'utilisation de ces transferts de fonds et en particulier la part de leur affectation aux activités dites « productives », au-delà de la satisfaction des besoins de la famille (alimentation, logement, éducation, santé, etc.) est difficile à établir de façon précise et fait l'objet de plusieurs travaux ; mais leur impact sur l'investissement et la croissance économique demeure non concluant.

A cet égard, certains auteurs affirment que les transferts de fonds des migrants stimulent l'investissement et, par conséquent, la croissance économique des pays récipiendaires (Oumansour et al.,2019 ;Lartey, 2013 ;Ratha,2005) et d'autres montrent que les transferts de fonds des migrants créent le problème d'aléa moral (Kapur,2004 ;Aldaba,2004),peuvent apprécier le taux de change dans les économies bénéficiaires et risquent de générer une allocation des ressources des branches échangeables vers les branches non échangeables (Dietmar et shera,2017).

Ces controverses nous amènent à nous poser la question centrale suivante : Quel serait l'impact des transferts de fonds des migrants sur l'investissement et la croissance économique dans pays du COMESA ?

De cette question centrale, nous en déduisons les questions spécifiques suivantes :

Quel est l'impact des transferts de fonds des migrants sur l'investissement dans les pays du COMESA ?

Quel est l'impact des transferts de fonds des migrants sur la croissance économique dans les pays du COMESA ?

0.4. Objectifs de la recherche

0.4.1. Objectif global

Le présent travail de recherche a pour objectif global d'analyser l'impact des transferts de fonds des migrants sur l'investissement et la croissance économique des pays du COMESA.

0.4.2. Objectifs spécifiques

De façon spécifique, notre travail s'intéresse à :

- Evaluer l'impact des transferts de fonds sur l'investissement des pays du COMESA.
- Déterminer l'influence des transferts de fonds des migrants sur la croissance des pays du COMESA.

0.5. Hypothèses

Pour répondre à ces questions ci- dessus, nous partons des hypothèses ci-après :

- H_1 : Les transferts de fonds des migrants impactent positivement l'investissement dans les pays du COMESA.
- H_2 : Les transferts de fonds des migrants influencent positivement la croissance économique des pays du COMESA.

0.6. Méthodologie

Pour vérifier nos hypothèses, nous avons fait d'abord une analyse documentaire en nous servant des ouvrages généraux, des mémoires, des articles et revues scientifiques des travaux antérieurs et des rapports. Nous avons ensuite collecté les données sur les variables prises en compte dans notre étude. Le traitement des données a été fait grâce au logiciel économétrique stata 17. Nous avons enfin vérifié l'impact des transferts de fonds sur l'investissement et la croissance économique en utilisant la méthode d'estimation de panel statique.

0.7. Délimitation du travail

Notre étude de l'impact des transferts de fonds des migrants sur l'investissement et la croissance économique porte sur un échantillon de 12 pays membres du COMESA (le Burundi, le Kenya, le Rwanda, l'Ouganda, l'Egypte, la Tunisie, la Libye, le soudan, l'Eswatini, le Madagascar, Maurice et les Seychelles) .

Au niveau temporel, notre étude porte sur la période de 32 ans (de 1990 à 2021) du fait que la robustesse des résultats d'analyse statique exige de longues séries. Le choix de l'échantillon et de cette période est conditionné par la disponibilité des données.

0.8. Organisation du travail

Notre travail est organisé en trois chapitres. Le premier a porté sur la revue de la littérature théorique et empirique. Le deuxième chapitre a passé en revue l'analyse descriptive de l'évolution des variables d'intérêt prises en compte dans notre étude. Le dernier chapitre a mis en évidence l'impact des transferts de fonds sur l'investissement et la croissance économique.

CHAPITRE I : IMPACT DES TRANSFERTS FONDS DES MIGRANTS SUR L'INVESTISSEMENT ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE: REVUE DE LA LITTERATURE

L'objectif du présent chapitre est de passer en revue la littérature aussi bien théorique qu'empirique sur les transferts de fonds, la migration, la croissance économique et l'investissement. Dans un premier temps nous analysons les différentes théories sur la migration et les transferts de fonds des migrants, les motivations des transferts de fonds et les canaux de transferts, et dans un second temps nous présentons quelques travaux empiriques aussi bien sur la relation entre les transferts de fonds et la croissance économique que sur la relation entre les transferts et les investissements.

I.1. Revue de la littérature théorique

La migration et les transferts de fonds des migrants sont deux phénomènes étroitement liés. De ce fait, il semble important d'analyse, d'une part, les raisons qui poussent les individus à quitter leur pays d'origine et d'autre part de mettre en évidence les motivations de transferts ainsi que des canaux par lesquels les migrants utilisent pour envoyer ces derniers à leurs familles dans les pays d'origines.

Les raisons qui poussent les individus à émigrer sont multiples. Elles vont du contexte économique aux causes socioculturelles (El Hamma, 2015). En effet, la migration n'est pas toujours liée aux facteurs inhérents aux pays d'origine tels que le taux de chômage élevé, le faible niveau de revenu, mais d'autres facteurs peuvent être à l'origine de la migration tels que les facteurs attractifs des pays d'accueil (El Hamma, 2015). Ainsi, diverses théories ont tenté d'expliquer les migrations internationales à partir des fondements macroéconomiques et microéconomiques.

Mais avant tout, nous définissons les concepts de migration, de migrant et de transferts de fonds des migrants.

I.1.1. Concept de migration

La migration désigne « tout mouvement de personnes quittant leur lieu de résidence habituelle, soit à l'intérieur d'un même pays, soit par-delà une frontière internationale. La migration devient internationale lorsque les personnes quittent leur lieu de résidence habituelle pour se rendre dans un pays dont elles n'ont pas la nationalité, franchissant par conséquent une frontière internationale[1] ».

I.1.2. Concept de migrant

Selon la définition de l'OIM (2019), un migrant désigne « toute personne qui quitte son lieu de résidence habituelle pour s'établir à titre temporaire ou permanent et pour diverses raisons, soit dans une autre région à l'intérieur d'un même pays, soit dans un autre pays, franchissant ainsi une frontière internationale ». Il englobe un certain nombre de catégories juridiques de personnes bien déterminées, comme les travailleurs migrants ; les personnes dont les types de déplacement particuliers sont juridiquement définies, comme les migrants objets d'un trafic illicite ; ainsi que celles dont le statut et les formes de déplacement ne sont pas expressément définis par le droit international, comme les étudiants internationaux.

I.1.3. Concept de transferts de fonds des migrants

Le Fonds monétaire internationale (2009) définit les transferts de fonds comme étant les revenus des ménages qui proviennent d'économies étrangères et dont l'origine est principalement liée au déplacement temporaire ou permanent, de personnes vers ces économies. Les définitions des comptes transferts de fonds dans la balance de paiements sont en peu plus larges que celles relatives aux mouvements de personnes, car elles ne sont pas fondées sur des concepts de migration, d'emploi ou sur des relations familiales.

D'après la sixième édition du Manuel de la balance des paiements et de la position extérieure globale (MBP6, 2013), les transferts de fonds proviennent principalement de deux composantes
de la balance des paiements :

La rémunération des salariés qui se compose du montant brut du salaire des travailleurs résidant à l'étranger pendant moins de 12 mois, y compris la contre-valeur des avantages en nature.

[1] https://www.iom.int/fr/termes-cles-de-la-migration

Les transferts personnels comprennent tous les transferts courants en espèces ou en nature effectués ou reçus par des ménages résidents au profit ou en provenance de ménages non-résidents. Ils englobent donc tous les transferts courants entre particuliers résidents et non-résidents.

Ces deux composantes sont enregistrées dans le compte courant.

I.1.4. Diverses théories explicatives de la migration

A l'heure actuelle, il n'existe pas de théorie unique et cohérente de la migration internationale, mais seulement un ensemble fragmenté de théories qui se sont développées en grande partie de manière isolée les unes des autres mais qui ne sont pas segmentées par des frontières disciplinaires. Nous les classons en trois approches : Approche macroéconomique, approche microéconomique et Approche institutionnelle et cumulative.

I.1.4.1. Approche macroéconomique

L'approche macroéconomique regroupe les théories dont le centre d'intérêt est l'individu prise individuellement, la communauté ou le pays. Elle comporte deux théories :

- **La théorie macroéconomique de la migration**

La théorie macroéconomique de la migration, probablement la plus ancienne a été élaborée à l'origine pour expliquer la migration de la main d'œuvre dans le processus de développement économique (Lewis 1954, Ranis et Fei, 1961). Pour ces auteurs, la migration résulte de la différence de salaire entre le secteur de subsistance caractérisée par une main-d'œuvre illimitée et le secteur industriel caractérisé par la hausse du revenu.

Selon cette théorie et ses extensions, la migration internationale est causée par les différences géographiques dans l'offre et la demande de travail. Les pays qui disposent une main-d'œuvre abondante par rapport au capital ont un faible salaire d'équilibre sur le marché, tandis que les pays qui disposent une main d'œuvre limitée par rapport au capital ont sont caractérisées par des salaires élevés sur le marché. L'écart qui en résulte incite les travailleurs des pays à bas salaire à se déplacer vers les pays à haut revenu. En conséquence de ce mouvement, l'offre de travail diminue et les salaires augmentent dans les pays pauvres en capital alors que l'offre de travail augmente et les salaires diminuent dans les pays riches en capital, ce qui conduit à un équilibre. Ainsi, les migrations sont perçues comme un facteur d'équilibre économique temporaire.

❖ **Théorie du marché dual**

L'approche dualiste du marché du travail a été développée par Doeringer et Piore (1971). Cette approche soutient que la migration ne résulte pas à des défaillances du marché du travail (différence de salaires, le taux de chômage élevé, etc.) dans les pays d'origine, mais qu'elles sont plutôt liées à une demande permanente de main-d'œuvre inhérente à la structure du marché du travail des pays d'accueil (Piore ,1979 ; Massey et al. 1993).

En effet, les économies avancées sont caractérisées par la coexistence de deux secteurs : un secteur primaire défini par des emplois stables, de bonnes conditions de travail et de possibilités de graver les échelons, et un secteur secondaire défini par des emplois instables et moins qualifiés, une bassesse de salaire, de mauvaises conditions de travail et l'absence de promotion. Les natifs sont attirés par le secteur primaire où le salaire est le reflet du statut et du prestige ; ce qui crée un déséquilibre sur le marché du travail. Pour, combler ce déséquilibre, les employeurs du second secteur font appel aux immigrants qui considèrent les emplois de bas revenu comme un moyen de gagner de l'argent sans se préoccuper du prestige ou de statut. Les migrants satisfont ce besoin pour plusieurs raisons : le migrant est au début de sa carrière migratoire et cherche à gagner de l'argent afin d'améliorer son statut ou d'améliorer le bien-être de sa famille restée dans le pays d'origine.

Dans les pays d'accueil, un grand nombre d'immigrants occupent des emplois qui sont culturellement étiquetés comme emplois d'immigrants et les travailleurs natifs sont réticents de les occuper, ce qui renforce la demande structurelle d'immigrants. L'immigration modifie la définition sociale du travail ce qui fait une qu'une catégorie d'emploi est définie comme stigmatisante et inappropriée pour les travailleurs locaux (Piore ,1979 ; Massey et al. 1993).

I.1.4.2. Approche microéconomique

Cette approche est basée sur un modèle néoclassique. La décision de migrer est un choix rationnel de l'individu cherchant à améliorer son bien-être.

❖ **Modèle microéconomique de la migration**

Dans le modelé macroéconomique, la raison derrière la migration était le différentiel de salaires entre les pays d'accueil et les pays d'origine. Cependant cette raison n'est pas suffisante puisque certaines personnes peuvent décider de rester dans leurs pays malgré existence de cette différence.

Dans les années 70, un modèle microéconomique de la migration fondé sur le la théorie du choix rationnel, émerge avec de nouveaux éléments pour expliquer les raisons qui poussent les gens à migrer (Todaro, 1976 ; Todaro et Maruszko ,1987).

Dans ce schéma, les migrants sont considérés comme des acteurs individuels rationnels qui décident d'émigrer lorsque le calcul coûts-avantages de la migration les amène un rendement monétaire positif. La migration est conceptualisée comme une forme d'investissement en capital humain. Les gens décident de se déplacer et de s'installer dans les pays où ils peuvent être le plus productif compte tenu de leur compétences , mais avant de toucher les salaires les plus élevés associés à une grande productivité du travail, ils doivent entreprendre certains investissements qui comprennent le coût du voyage, l'apprentissage d'une nouvelle langue, les coûts psychologiques liés à la rupture des anciens liens et à la création de nouveaux, la difficulté d'adaptation à un nouveau marché du travail. L'évaluation de ces coûts et des avantages de la migration conduit les migrants potentiels à migrer là où les rendements sont plus élevés. Ainsi, les mouvements internationaux résultent des différences internationales des salaires et les taux d'emploi dont le produit détermine les rendements espérés.

- **La nouvelle économie de la migration**

Dans les années 80, une nouvelle théorie de la migration voit le jour et remet en cause les conclusions de la théorie néoclassique de la migration. Contrairement à la théorie néoclassique qui conçoit la décision de migrer comme un choix individuel, la nouvelle économie appréhende la migration comme le résultat d'une décision familiale (choix collectif).

Dans ce modèle, les décisions en matière de la migration ne sont pas prises par les individus isolés mais par les membres du ménage qui agissent collectivement afin de maximiser le revenu mais aussi pour minimiser les risques et relâcher les contraintes associés aux diverses défaillances du marché autre que celles du travail (stark et Levhari, 1982). En effet, contrairement aux individus, les ménages sont en mesure de contrôler les risques qui pèsent sur le bien-être de la famille en diversifiant les ressources en sa disposition (la main-d'œuvre familiale).Si certains membres du ménage sont affectés dans les activités économiques locales, d'autres peuvent être envoyés travailler sur des marchés étrangers où le niveau des salaires et les conditions de travail sont supérieurs à ceux de l'économie locale.

Dans le cas où les conditions économiques locales se détériorent et que les activités économiques qui s'y déroulent n'apportent pas des revenus suffisants, les ménages peuvent compter sur les transferts de fonds des migrants pour subvenir à leurs besoins (Massey et al., 1993).

I.1.4.3. Approche institutionnelle et cumulative de la migration

La migration internationale peut être entrepris pour plusieurs raisons : le désir d'augmenter le revenu individuel, la diversification des risques pour les ménages, le recrutement pour satisfaire les demandes des employeurs en rapport les travailleurs à bas salaire ou une combinaison de ces raisons ; mais les conditions qui initient ce mouvement international diffèrent de celles qui les perpétuent dans le temps et l'espace.

Même si les différences de salaires entre les pays, la diversification des risques et le recrutement des employés à bas salaire continuent à inciter les individus à migrer, de nouvelles conditions apparaissent au cours de la migration et deviennent elles-mêmes des causes indépendantes : les réseaux des migrants s'étendent et les institutions qui soutiennent le mouvement transnational se développent dans les pays d'accueil.

Cette approche regroupe les théories relatives à la perpétuation de la migration internationale.

- **Théorie des réseaux**

D'après Massey et al. (1993), les réseaux sont des ensembles des liens interpersonnels qui relient les migrants, les anciens migrants et les non migrants dans les pays d'origines et les pays d'accueil.

Ces liens augmentent la probabilité d'un mouvement international étant donné qu'ils réduisent les coûts et les risques de la migration et augmentent le rendement espéré de la migration.

En effet, les premiers migrants qui partent vers une nouvelle destination n'ont pas de liens sociaux sur lequel s'appuyer, donc pour eux, la migration est coûteuse. En d'autres termes la connexion de réseaux constitue une forme de capital social sur lequel les personnes peuvent s'appuyer pour accéder à un emploi à l'étranger. Cependant, les coûts potentiels de la migration diminuent pour les parents et amis restés dans les pays d'origine après le départ de ces derniers.

En raison de la nature de lien (parenté ou amitié), chaque nouveau migrant crée des liens avec les migrants déjà installés dans le pays de destination afin de pouvoir accéder à l'emploi et à l'assistance sociale (Stark et al., 1986, Massey et al.,1993).

Au fur et à mesure que le nombre de connexion de réseaux augmente, la migration s'auto-entretient car chaque acte de migration crée lui-même la structure nécessaire pour son maintien. Chaque nouveau migrant réduit les coûts de la migration ultérieure pour un ensemble d'amis et de parents désirant migrer, ce qui élargit encore le nombre de personnes ayant des liens à l'étranger, ce qui à son tour, réduit les coûts pour un nouvel ensemble de personnes ayant l'intention de migrer.

De surcroit, les réseaux rendent la migration plus attrayante en tant que stratégie de diversification du fait qu'ils mettent l'emploi à la portée des membres de la communauté et rend l'émigration une source de revenus sure et fiable. Ainsi, la croissance auto-entretenue des réseaux se produit par la réduction progressive des couts et risques liés à la migration.

- **Théorie institutionnelle**

En plus de la croissance des réseaux des migrants, des institutions privées et des organisations bénévoles se développent pour satisfaire la demande créer par un déséquilibre entre le grand nombre de personnes qui désirent entrer dans les pays riches en capital et nombre limité de visa offert .Ce déséquilibre et les barrières ériges pour empêcher les migrants à entrer, créent une niche économique pour les institutions et les entrepreneurs qui se consacrent à la promotion de la migration (organisation de l'entrée des migrant qu'elle soit illégale ou légale) à des fins lucratives, ce qui donne lieu à un marché noir de la migration . Ces organisations à but lucratifs et ces entrepreneurs fournissent une série de services aux immigrants en échange de commissions convenues au marché clandestin notamment le passage clandestin des frontières, la contrefaçon des documents et de visa, hébergement et autres aides dans les pays d'accueil, etc. Le marché clandestin crée des conditions propices à l'exploitation et à la victimisation ce qui entraine la naissance des organisations humanitaires pour faire respecter les droits et améliorent le traitement des migrants illégaux. Au fur du temps, les institutions et les organisations deviennent connues des immigrants, ce qui perpétue la migration internationale.

❖ **Théorie de causalité cumulative**

Outre la croissance des réseaux et le développement des institutions et organisations de soutien aux migrants, Massey et al. (1993) identifie un autre processus permettant de maintenir les flux migratoires au fil du temps qu'ils qualifient de Causalité cumulative. La théorie de causalité cumulative a été développé à l'origine par Myrdal, considère que la causalité est cumulative en ce sens que chaque acte de migration modifie le contexte socio-économique dans lequel les décisions ultérieures sont prises, qui à son tour influence la décision de migrer, provoquant ainsi une augmentation des flux migratoires.

Plusieurs facteurs sont à l'origine de ces causalités cumulatives. Parmi ces facteurs, on peut citer : les transferts de fonds des migrants, l'utilisation des fonds et l'étiquetage social de l'emploi.

Les transferts de fonds améliorent le revenu des ménages pour les familles bénéficiaires et peuvent provoquer les inégalités de revenu ainsi que le sentiment de privation. Le fait de voir le bien-être de certaines familles améliorer grâce aux transferts de transferts de revenus fait que les familles qui étaient dans la même tranche de revenu se sentent privés de ces derniers, ce qui incite les ménages, qui n'avaient pas initialement l'intention de migrer, à envoyer certains de leurs membres à l'étranger (Massey et al. 1993 ; Stark et Lucas,1985).

L'utilisation des transferts de fonds dans les pays d'origine est aussi un des facteurs qui accroît les causalités cumulatives. En effet, les migrants internationaux investissent parfois dans des projets agricoles. Ils achètent des terres et utilisent des méthodes à forte intensité en capital (les machines, engrais chimique, semences améliorés, herbicides, etc.) car ils ont les moyens de financer ces intrants alors que les ménages non migrants continuent à utiliser les méthodes traditionnelles. Ainsi, ils réduisent l'offre de travail agricole et par conséquent, créent le déséquilibre sur le marché du travail. Le chômage qui en découle incite alors à l'émigration (Massey et al ,1993). Plus la migration est importante, plus mécanisation agricole et la migration sont importantes, ce qui entraine encore la migration importante.

I.1.5. Motivations des transferts de fonds des migrants

Les travaux sur les motivations de transferts de fonds des migrants font la distinction entre l'altruisme pur, le simple intérêt personnel, les arrangements tacites avec la famille restée dans d'origine et les décisions de gestion de portefeuille (Saidane, 2021 ; Karagöz, 2009 ; Haas, 2007, Lucas et stark, 1988 ; Massey et al. 1993).

1. Altruisme pur

Les travaux sur les motivations des transferts de fonds qualifient d'altruisme pur, le fait que les migrants se préoccupent du bien-être de leurs familles restées dans le pays d'origine. En effet, le modèle altruiste considère que la satisfaction du migrant est liée au bien-être de ceux qui sont restés au pays (Conjoint, enfants, parents…).

Ainsi, le modèle suppose que les montants des transferts altruistes augmentent avec le revenu du migrant et diminuent avec le revenu des bénéficiaires. En d'autres termes, les transferts de fonds altruistes sont positivement corrélés avec le revenu du migrant et négativement corrélés avec le revenu de la famille du migrant. Une fois que le revenu de sa famille s'améliore, le migrant envoie moins d'argent. Le modèle suppose également que les montants des transferts de fonds diminuent graduellement avec la durée de la migration, car liens entre le migrant et sa famille se distendent au fil du temps, surtout si le migrant compte s'installer définitivement dans le pays d'accueil ou rapatrie sa famille nucléaire. (Saidaine, 2021, Rapoport et Docquier, 2005 ; Lucas et stark ,1985). Les résultats des travaux empiriques sur l'altruisme pur montrent qu'une augmentation d'une unité de revenu du migrant couplée d'une baisse d'une unité de revenu de la famille du migrant entraine une augmentation d'unité de montant transféré dans le pays d'origine (Rapoport et Docquier 2005, Agarwal et Horowitz, 2002).

Cependant la relation entre les transferts de fonds des migrants et le revenu des familles dans le pays d'origine ne peuvent pas s'expliquer uniquement par l'altruisme pur ; d'autres motivations sont à l'origine de ces derniers comme le montre les travaux empiriques.

2. Simple intérêt personnel

Le simple intérêt personnel peut être représenté par trois types de motifs différents, selon les motivations des migrants au moment de transférer des fonds à leurs familles. D'abord, il se peut qu'un migrant effectue des transferts afin de bénéficier de l'héritage familial. Si les migrants sont motivés par la recherche de l'héritage familial, on s'attend à ce que les migrants qui envoient des fonds aient plus de chances d'hériter des biens. En d'autres termes, le montant des transferts de fonds est fonction de la valeur des biens à hériter. Ensuite, un migrant qui possède des biens dans son pays natal a intérêt à envoyer de l'argent à sa famille pour qu'elle s'en occupe à sa place.

A titre d'exemple, De la Brière et al. (1997) et Osili (2007), ont constaté que migrants transfèrent plus d'argent dans les régions les plus riches.

Par ailleurs, à partir d'une enquête sur les migrants provenant des Iles Tonga et Samoa établis à Sydney, Brown (1997) a conclu que les migrants envoient de l'argent à leurs familles pour qu'elles prennent soin de leurs investissements et de leurs biens.

Enfin, l'intention de retour du migrant l'incite à transférer de l'argent vers son pays d'origine pour l'achat ou la construction d'une maison, et/ou s'investir dans des actifs financiers et biens publics, ce qui lui permet d'avoir de l'influence politique et économique au sein de sa famille et communauté locale lors de son retour définitif dans son pays (Saidaine, 2021, Rapoport et Docquier 2005). Les travaux empiriques sur cette question ont confirmé ce résultat, tels ceux de Glytsos (1988 ; 1997) qui a observé que les migrants grecs qui résidant en Allemagne ont l'intention de retourner au pays tandis que les migrants établis aux États-Unis et en Australie sont installés de manière définitive. Il a constaté que les migrants établis en Allemagne envoient davantage de fonds. Ainsi, aux États-Unis, une augmentation de 1 % de la durée de migration implique une baisse de 2 % de la probabilité de transférer des fonds

3. Arrangements familiaux tacites : co-assurance et prêts

Les arrangements familiaux conclus entre le migrant et sa famille s'avèrent plus complexes que les deux motifs cités ci-dessus considérés comme des motifs extrêmes. L'altruisme pur et l'intérêt personnel ne peuvent pas à eux seuls expliquer de manière adéquate l'ampleur des transferts de fonds et leur continuité au fil du temps. C'est dans cette logique que Lukas et Stark (1985) ont mis en place un modèle qui explique les motivations des transferts de fonds dénommé « altruisme tempéré » ou « intérêt personnel éclairé». Contrairement aux deux motifs précédents où la décision de transférer des fonds est uniquement prise par le migrant, dans ce modèle, la décision est prise au sein de la famille. Ainsi, les transferts de fonds sont considérés comme un facteur endogène de la migration.

De plus, l'arrangement entre les migrants et les membres de leur famille restés au pays est considéré comme une « convention de co-assurance implicite » ou un « accord de prêt familial implicite ». Dans les deux cas, les transferts de fonds de migrants sont considérés comme des remboursements de prêts utilisés pour financer les investissements en capital humain et les dépenses engagées au cours de la migration. (Saidaine, 2021, Rapoport et Docquier, 2005 ; Lucas et stark ,1985).

En outre, l'accord conclu entre le migrant et sa famille protège les transferts de fonds de la rupture, soit par le biais du remboursement de la dette envers la famille, soit par les objectifs personnels que le migrant voudrait atteindre tels que l'intention d'hériter, l'investissement dans son pays d'origine, l'accumulation de capitaux nécessaires avant de rentrer définitivement dans son pays, ou pour s'assurer que sa famille prendra soin de ses biens.

En ce qui concerne le modèle de co-assurance implicite, il est réparti en deux phases. Dans la première phase, le modèle suppose que le migrant est l'assuré et sa famille prend le rôle de l'assureur dans la mesure où elle garantit le financement des coûts de la migration, sans elle le migrant ne pourrait pas couvrir la totalité des frais dû à la migration qui représentent une somme importante. Grace à l'aide financière de la famille, le projet migratoire pourrait se réaliser et le risque dû à l'incertitude de ce projet serait atténué.

Dans la deuxième phase, une fois que le migrant s'installe dans le pays hôte, les rôles s'inversent et il devient lui-même l'assureur. Sa famille pourra alors recevoir des transferts de fonds.

Quant au modèle de prêt familial, il est constitué de trois phases. Dans un premier temps, le migrant s'adresse à sa famille pour s'acquitter des coûts migratoires et les frais pour payer ses études. Dès que le migrant trouve un travail dans le pays d'accueil, il commence à rembourser le crédit qui lui a été accordé pour financer les frais de son émigration, mais aussi le crédit obtenu par d'autres migrants pour payer ses études avant son émigration. Dans un second temps, les migrants financent les études des membres de leur famille restés au pays sous forme de crédit pour qu'ils finissent leurs études et soient prêts à émigrer Dans un troisième temps, avant leur retour définitif, les migrants transfèrent vers leurs pays d'origine le capital accumulé afin de se lancer dans des activités commerciales et couvrir les dépenses courantes. Ainsi, dans cette phase le montant des transferts augmente. Ensuite, la nouvelle génération de migrants qui succède à celle qui retourne au pays natal rembourse ses crédits contractés par l'ancienne génération de migrants.

Ce circuit permet de maintenir les montants des transferts de fonds à un niveau élevé et garantir leur continuité, et aussi les utiliser dans l'investissement de capital humain, contrairement au modèle de co-assurance ou celui de l'altruisme pur dont les transferts de fonds risquent de diminuer au fil du temps et sont consacrés à la consommation. À titre d'exemple, une étude empirique portant sur l'exode rural au Botswana a révélé que le niveau d'étude des migrants et celui de leurs membres restés au pays est positivement corrélé avec le

montant des transferts de fonds, ce résultat renforce l'hypothèse des accords de prêt. Quant à la stabilité et la régularité des transferts de fonds, les résultats d'une étude sur le Royaume de Tonga et du Samoa occidental en confirment l'hypothèse.

4. Décision de gestion de portefeuille

Le motif de décision de gestion de portefeuille diffère des autres motivations présentées précédemment qui se caractérisent par l'endogénéité des transferts de fonds à la migration. Ainsi, ces motivations s'intéressent aux facteurs qui incitent les migrants à transférer de l'argent, ces transferts dépendant en grande partie des variables microéconomiques. Dans le motif décision de gestion de portefeuille, les transferts de fonds sont considérés comme un phénomène exogène à la migration et sont influencés par les facteurs macroéconomiques du pays d'accueil comme du pays d'origine, tels que le taux d'intérêt, le taux de change, l'inflation et le taux de rendement relatifs des différents actifs financiers et matériels (Saidaine, 2021).

En effet, si les facteurs macroéconomiques relatifs aux pays d'origine sont favorables, le migrant pourrait transférer son capital qu'il a accumulé dans son pays d'accueil. De ce fait, les transferts de fonds s'inscrivent dans une stratégie de gestion de portefeuille.

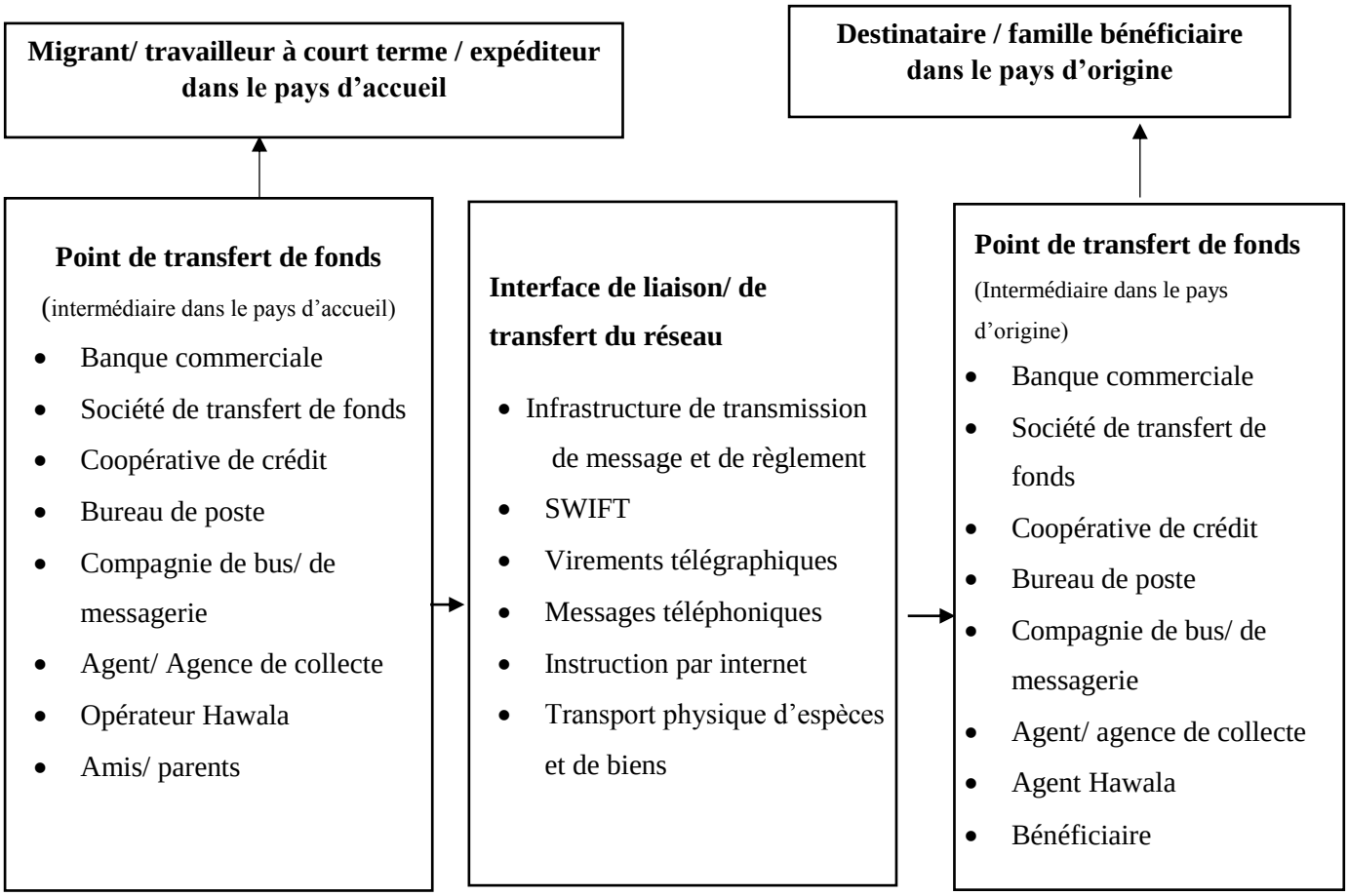
Par ailleurs, contrairement aux facteurs microéconomiques qui affectent la décision de transférer des fonds sur le long terme, les incitations de gestion de portefeuille n'influent sur les transferts qu'à court terme. Cependant, les facteurs macroéconomiques dans les pays d'origine des migrants influent sur le canal par lequel les migrants envoient leur argent (canal formel ou informel).

I.1.6. Canaux de transferts de fonds

Les transferts de fonds peuvent passer d'un expéditeur à un bénéficiaire par des intermédiaires dans les deux pays et l'interface de paiement utilisée par les intermédiaires. Tous ces éléments composent le circuit d'envoi de fonds.

Les envois de transferts de fonds peuvent emprunter des circuits formels ou informels. Les circuits formels d'envois de fonds sont ceux autorisés à mener des activités de transfert monétaire comme les banques, les opérateurs de transferts de fonds et d'autres établissements officiellement enregistrés. Les circuits informels, par contre, ne sont pas soumis à aucune réglementation ni supervision financière. Ces derniers peuvent faire intervenir des intermédiaires qui ne fonctionnent pas sous forme d'entreprises du secteur formel.

Le choix des émetteurs entre les différents circuits de transfert de fond peut être influencé par de multiples facteurs, par exemple la facilité d'accès aux établissements financiers formels, le coût marginal des transferts de fonds, le type d'infrastructure institutionnelle disponible dans le pays d'accueil et d'origine, les incitations proposées dans le pays d'origine sous forme d'allégement fiscaux, la rapidité du transfert de fonds par rapport à d'autres circuits, etc.



Source : **FMI, 2009**

I.1.6.1. Circuit bancaire

Les banques commerciales sont les plus utilisées par les migrants pour procéder qu'aux transferts de fonds grâce à leurs vastes réseaux, tant dans les pays d'origine que dans les pays dentinaires, et à leur participation aux systèmes internationaux de paiement et de règlement. Certaines banques qui sont qui sont présentes dans le monde entier utilisent leurs réseaux pour opérer des transferts monétaires tandis que d'autres, dont le réseau est illimité, recourent à des transferts franchisés assurés par un opérateur mondial, adhèrent à un réseau coopératif ou exploitent une relation de correspondant bancaires.

Parmi le mode de paiement qu'utilisent les banques figurent les transferts électroniques de fonds et les transferts par télégramme, télécopie et téléphones. Les transferts de fonds par l'intermédiaire des banques peuvent prendre la forme de transferts en espèces, de virements de compte à compte et de crédits (carte de crédit). Les modes de transfert les plus employés sont les transferts télégraphiques ou de virements électroniques qui fonctionnent sur la base d'un réseau de succursales ou de relation de banque correspondants (FMI, 2009).

I.1.6.2. Les opérateurs de transfert de fonds

Les opérateurs de transfert de fonds sont des sociétés financières qui procèdent à des transferts de fonds à l'aide de leur système interne ou en passant par un autre réseau bancaire. Pour remettre des fonds dans les pays de destinations, les opérateurs de transferts peuvent utiliser leur propre point de vente, ainsi que de nombreux agent de transfert tels que des banques, des bureaux de change, des bureaux de poste et d'autres intermédiaires comme des magasins et des centres de téléphonie mobile et des agences de voyages. Les opérateurs de transfert de fonds possèdent des vastes réseaux dans les pays originaires et des destinataires et imposent moins d'obligation d'identification et privilégient souvent des transactions fréquentes et de faible montant. Il n'est pas donc nécessaire de posséder une carte de crédit, un compte bancaire ou d'autres pièces d'identité pour recevoir ou envoyer de l'argent depuis une agence. Les paiements sont effectués en encaissant des espèces d'un expéditeur en remettant des espèces à un destinataire.

I.1.6.3. Réseau postal

Les bureaux postaux, qui sont depuis toujours les agents de transferts monétaires nationaux, sont devenus des moyens importants de transférer des fonds à l'étranger. Pour transférer des fonds à des particuliers ou des entreprises, un service de mandats postaux internationaux est utilisé dans les pays qui ont conclus les accords dans ce domaine.

Il est facile d'envoyer des fonds vers un certains nombres de pays qui assurent des services d'envoi de fonds internationaux. Les mandats postaux sont envoyés par lettre ou courrier express.

Parmi les prestataires des transferts de fonds, les bureaux postaux possèdent le réseau de proximité le plus vaste du fait qu'il couvre les régions isolées en particulier dans les pays en développement dans lesquels l'infrastructure financière pour remettre des fonds.

Bien que le réseau postal couvre toutes les régions du monde, dans de nombreux pays, il n'est pas beaucoup utilisé dans les transferts de fonds en raison des retards, des limites qu'il impose aux transactions (le montant de chaque mandat est limité) et des problèmes de liquidité dans les guichets de paiements des pays destinataires.

I.1.6.4. Le Hawala

Le système Hawala fait partie des circuits informels de transferts de valeurs vers les pays en développement couramment employé par les migrants en situation irrégulière pour des transaction de faible montant bien qu'ils ne soient pas toujours aussi surs que des méthodes plus formelles .Les migrants en situation irrégulière ,dans certains pays, n'ont pas accès au système réglementé de transfert du fait des obligations d'identification et préfèrent souvent recourir aux circuits informels qui n'est pas règlementés. Le système Hawala est très développé en Asie du sud et au Moyen-Orient. Les transactions par le système Hawala passent par l'intermédiaire d'un courtier spécialisé. D'une façon générale, l'expéditeur remet à l'opérateur des espèces dans le pays A que ce dernier encaisse les fonds et demande à l'opérateur dans le pays destinataire B de verser le montant de transfert en monnaie nationale au bénéficiaire après avoir vérifié l'identité du bénéficiaire et le code d'encaissement (FMI, 2009).

I.1.6.5. Entreprises de télécommunications

Les entreprises de téléphonie mobile ont commencé depuis peu à proposer des services d'envoi de fonds dans de nombreux pays, souvent en utilisant leurs réseaux de téléphonie mobile pour faire les transactions. Ces services sont conçus de telle sorte que le bénéficiaire peut recevoir un crédit pour des services de télécommunications prépayés pour les membres de la famille (« temps de crédit ») ou obtenir des espèces. Le crédit prépayé est destiné au paiement de services téléphoniques, et il est rare qu'il puisse être vendu (ou remboursé). Par conséquent, ces transferts ne sont pratiques qu'à concurrence des sommes que le bénéficiaire devrait payer pour l'usage du téléphone.

Les cartes porte-monnaie délivrées par les entreprises de téléphonie mobile sont un moyen dont disposent les particuliers pour transférer de l'argent à l'aide de téléphones mobiles. Les prestataires de services de télécommunications demandent aux abonnés de s'inscrire à ce dispositif (FMI, 2009).

I.1.6.6. Internet

Internet sert également à transférer des fonds entre des ménages. Certains opérateurs de transfert de fonds « traditionnels » proposent, outre les transactions par l'intermédiaire de leurs succursales et de leurs agents, des transactions par Internet. D'autres entreprises adoptent des modèles fondés exclusivement sur Internet (FMI, 2009).

Les transferts personnels d'argent, d'un compte virtuel à un autre, ont récemment pénétré sur le marché et sont assez novateurs. Bien que ces paiements ne soient pas très répandus, ils rencontrent un succès croissant. Pour faire un transfert, un particulier ouvre un compte virtuel sur Internet. Il dépose de l'argent sur ce compte généralement à l'aide de cartes de paiement immédiat, de distributeurs automatiques de billets ou de cartes de crédit, ou à la caisse d'organismes de crédit. Sur un compte virtuel, l'argent est de l'argent électronique (carte porte-monnaie ou produit prépayé dans lequel les fonds ou le montant à la disposition du consommateur sont inscrits sur un support électronique en possession du consommateur

I.1.6.7. Transporteurs

Les transporteurs transfrontaliers (essentiellement des entreprises de messagerie par autocar) jouent un rôle dans le transport des marchandises et de l'argent.

Les entreprises de messagerie par autocar ne sont pas des agents de transferts monétaires officiels, mais elles peuvent transporter de l'argent, déclaré ou non, dans le cadre de leurs activités licites de messagerie. La transaction suppose que l'expéditeur se rende au bureau de la compagnie d'autocars et remette des espèces au comptoir. L'expéditeur se voit alors remettre un reçu et un mot de passe, qu'il communique au bénéficiaire dans le pays destinataire. Pour obtenir l'argent auprès du bureau de la compagnie d'autocars, le bénéficiaire présente, selon les cas, son mot de passe et sa pièce d'identité (FMI, 2009).
Le recours à des transporteurs internationaux tant pour envoyer des fonds en espèces qu'autrement (transferts en nature, essentiellement biens de consommation durables) est très fréquent dans des pays africains comme le Kenya, la Tanzanie et l'Ouganda.

Ce mode de transfert a pris de l'importance en raison de son avantage inhérent en termes de rapidité et de coût par rapport aux méthodes plus formelles, et du fait de la commodité de la livraison.

I.2. Revue de la littérature empirique

L'impact des transferts des fonds des migrants sur la croissance économique et sur l'investissement n'a pas fait l'objet de l'unanimité dans la littérature théorique et empirique. En effet, les retombées des transferts de fonds des migrants sur le développement économique dépendent en grande partie de la manière de leur utilisation. C'est ainsi que certaines études concluent que les transferts de fonds de l'étranger stimulent la croissance, via notamment le circuit d'investissement, alors que d'autres études constatent l'inverse.

A cet égard, Lartey (2013), a tenté de savoir si l'impact des transferts de fonds des migrants est dû à l'accumulation de capital ou à d'autres mécanismes. En utilisant des données pour les pays d'Afrique subsaharienne et des modèles empiriques dynamiques, il a constaté qu'il existe une relation positive entre les transferts de fonds des migrants et la croissance économique. Ses résultats démontrent en outre l'existence d'un canal d'investissement par lequel les transferts de fonds des migrants affectent la croissance économique, et des preuves indirectes que les transferts de fonds des migrants contribuent à un environnement macroéconomique stable, et donc à la croissance, grâce à un effet de lissage de la consommation.

Charbit (2006) et Charbit et Chott (2006) ont trouvé une corrélation positive de (+ 0.32) mais faible entre le PIB par habitant et les transferts par habitant sur un échantillon de 57 pays. D'après ces auteurs, Ces résultats s'expliquent par le fait que les migrants à l'étranger ne représentent qu'une faible fraction de la population active et, donc, du potentiel de création de richesse.

Coiffard (2011), a également prouvé que les transferts de fonds des migrants ont un impact très faible sur la croissance et sur l'investissement dans les pays fortement dépendant desdits transferts.

Oumansour et al. (2019), ont tenté de savoir si les transferts de fonds des migrants exercent un effet de levier sur la croissance économique et sur l'investissement domestique des pays africains, et ils ont trouvé un effet significatif et positif, mais faible ce qui fait que les transferts de fonds ne constituent pas un vrai levier de développement économique des pays africains.

Ces résultats peuvent être justifiés par l'orientation de ces transferts de fonds des migrants qui, en majorité, sont destinés aux familles des migrants sous formes d'aides à la consommation et à l'acquisition des biens immobiliers ayant une faible valeur ajoutée et, donc, un faible impact sur l'amélioration de la croissance économique.

Par ailleurs, d'autres études soulignent la relation positive entre l'investissement des ménages et les transferts de fonds des migrants dans les pays en développement.

Meka'a (2015), a examiné, pour le cas du Cameroun, la manière dont les transferts internes ou internationaux reçus affectent le comportement de dépense des ménages. Il a trouvé que les ménages bénéficiaires des transferts de fonds internationaux dépensent moins pour les biens de consommation et plus pour l'investissement (éducation et logement) par rapport à ceux qui ne reçoivent pas de transferts. Ce qui confirme que les transferts peuvent constituer une source de financement pour le développement via l'accroissement du niveau d'investissement en capital humain et en capital physique.

Brown (1994) a examiné la relation entre les transferts de fonds des migrants, l'épargne et l'investissement aux îles des Tonga et Samoa et conclut que les transferts de fonds des migrants apportent une contribution significative à l'épargne et à l'investissement.

De même, les études de Dunstan et Kirchkamp (2002) et d'Alper et Neyapti (2006) sur la Turquie et celles de Mesnard (2004) dans le cas de la Tunisie ont montré que les travailleurs qui ont un accès limité aux marchés financiers ont tendance à utiliser les transferts de fonds des migrants comme moyen pour investir.

En outre, Drinkwater et al. (2006), dans une étude sur un panel de 20 pays entre 1970 et 2000, ont remarqué un impact positif des transferts de fonds des migrants sur l'investissement.
D'autres chercheurs ont cherché à expliquer la relation entre les transferts de fonds des migrants et la croissance économique. Leurs résultats divergent selon les pays et la période couvrant leur étude.

Ratha (2005) a montré que les transferts de fonds des migrants ont impact plus significatif sur la croissance économique des pays en voie de développement que sur la croissance économique des pays développés.

Selon les travaux de Sami Ben Mim et Ali (2012) sur la relation entre les transferts de fonds des migrants et la croissance économique à l'aide de données de panel pour la région MENA pays sur la période 1980-2009, leur étude a montré que les transferts de fonds des migrants peuvent améliorer la croissance économique en encourageant le capital humain lorsque les transferts reçus sont investis.

De la même manière, A. Pablo Garcia-Fuentes et Kennedy (2009) ont trouvé, utilisant données de panel pour un échantillon de 14 pays de l'Amérique Latine et Caraïbes pendant la période 1975-2000, que les transferts de fonds des migrants ont un impact positif significatif sur croissance économique.

La relation entre les transferts de fonds et les la croissance a été également étudiée par Learnmore (2012) en utilisant les données de panel sur vingt-neuf Pays d'Afrique subsaharienne sur la période 1980-2008. Leur étude a montré que les transferts de fonds des migrants exercent un impact statistiquement significatif et positif sur la croissance de ces pays.

Naji Ahmad et al. (2013) ont aussi constaté que les transferts de fonds des migrants ont une relation positive et significative avec le PIB du Pakistan tandis que l'inflation et le taux de change ont des effets négatifs sur la croissance économique. Les investissements directs étrangers ont des effets positifs mais pas significatifs sur le PIB du Pakistan.

Shimul (2013) a essayé de trouver la relation entre les transferts de fonds des migrants et développement économique en utilisant données chronologiques de 1976-2007. L'étude a révélé que les transferts de fonds n'ont pas d'impact à court et à long terme sur le Produit intérieur brut du Bangladesh.

Les études d'analyse de séries chronologiques menées en Chine et Corée par Jawaid et Raza ont mené une étude en chine et en Corée en utilisant les séries chronologique (2012) pour une période d'allant 1980 à 2009. Les résultats ont montré qu'il existe une relation positive à court et à long terme entre les transferts de fonds des migrants et la croissance économique pour la Corée et une relation négative et significative entre les transferts de fonds des migrants et la croissance économique pour la chine.

De la même manière, Karagoz (2009) a constaté, en utilisant les séries chronologiques pour la période de 1970 à 2005 en Turquie, que les transferts de fonds des migrants sont statistiquement significatifs mais qu'ils ont des impacts négatifs sur la croissance économique.

En plus des travaux ci-dessus en rapport avec une relation positive entre les transferts de fonds des migrants, il existe d'autres travaux liés à l'impact négatif des envois de fonds sur la croissance économique.

Edwards (2010), a tenté de savoir si les transferts de fonds des migrants favorisent plus de croissance économique que les aides étrangères dans les pays de l'Amérique latine et les Caraïbes.

Pour son étude, il a estimé un panel de 22 pays de l'Amérique latine et caraïbes pour une période de 1979 - 2008 ; son analyse suggère que les transferts de fonds des migrants et les aides étrangères sont négativement associés à la croissance économique de ces pays.

Cette constatation contredit les résultats trouvés par A. Pablo Garcia-Fuentes et Kennedy (2009) pour les mêmes pays de l'Amérique latine et caraïbes, même si le nombre de pays sélectionnés pour l'estimation était différent.

Selon différents chercheurs (Kapur, 2004 et Abdih et al. 2008), la raison derrière l'impact négatif des transferts de fonds des migrants sur la croissance économique est que les transferts de fonds des migrants créent un problème d'aléa moral dans la mesure où certains gouvernements des pays en développement font preuve de négligence et d'imprudence d'imposer les réformes économiques nécessaires lorsque les transferts de fonds des migrants détériorent l'économie et si les transferts de fonds des migrants sont utilisés dans le but de créer des conflits et de déstabiliser le pays. (Sorensen et al., 2002 et Ghosh, 2006).

Selon Chami et al. (2003), les transferts de fonds des migrants ont un impact négatif sur la croissance économique puisqu'ils peuvent rétrécir le marché du travail ou l'offre du travail dans les pays d'origine si les émigrés sont les personnes éduquées.

Pour Amuedo-Dorantes et Pozo (2004), les transferts de fonds des migrants provoquent une appréciation du taux de change réel et cette appréciation affecte négativement à long terme la croissance économique, les investissements et la productivité.

Conclusion du premier chapitre

Au terme de ce chapitre, il a été question d'analyser théoriquement l'impact des transferts de fonds sur l'investissement et la croissance économique. Des théories relatives à la migration et des transferts de fonds des migrants ont été mises en évidence. La grande majorité des travaux ont montré que les transferts de fonds des migrants impactent positivement l'investissement et la croissance.

Après avoir passé en revue les aspects relatifs à la migration et aux transferts de fonds des migrants ainsi que l'impact de ces derniers sur l'investissement et la croissance économique, il reste à savoir l'état des lieux de ces grandeurs dans les pays concernés par notre étude. C'est l'objet du prochain chapitre.

CHAPITRE II: ANALYSE DESCRIPTIVE DES TRANSFERTS DE FONDS DES MIGRANTS, DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE ET DE L'INVESTISSEMENT DANS LES PAYS DU COMESA

L'objectif de ce chapitre est de faire une analyse descriptive des caractéristiques des variables prises dans notre étude. Plus concrètement, nous analysons l'état des lieux des transferts de fonds des migrants, de la croissance économique et de l'investissement dans les pays du COMESA .Pour faciliter la comparaison ,nous avons regroupé les pays selon leur situation géographique. C'est ainsi que nous les avons regroupés en régions Nord, Sud et Est.

II.1. Etat de lieux de la communauté du COMESA

II.1.1. Description du COMESA

Le Marché commun pour l'Afrique Orientale et australe(COMESA) est composé de 21 Etats membres(le Burundi, le Djibouti, l'Egypte, l'Erythrée, l'Eswatini, l'Ethiopie, le Kenya, la Libye, le Madagascar, le Malawi, Maurice, l'Ouganda, la République Démocratique du Congo, le Rwanda, les Seychelles, la Somalie, le Soudan, la Tunisie, l'Union des Comores, la Zambie et le Zimbabwe[2]) , caractérisé par une population de plus de 583 millions d'habitants avec un produit intérieur brut de 805milliards USD.

Géographiquement parlant, le COMESA couvre près de deux tiers du continent africain avec une superficie de 12 Km^2. Il regroupe une grande diversité de pays avec des disparités significatives en termes de taille géographique et de population, de richesse en ressource naturelles, de systèmes économiques et politiques et de degré de développement. La Banque Mondiale(2021) considère 11 pays membres comme étant des pays à revenu faible (Burundi, République Démocratique du Congo, Erythrée, Ethiopie, Madagascar, Malawi, Somalie, Rwanda, Ouganda, Zambie),7 pays comme étant à revenu intermédiaire, tranche inférieure (Comores, Djibouti, Egypte, Eswatini, Tunisie, Kenya, Zimbabwe) ,2 pays à revenu intermédiaire, tranche supérieure (Maurice et Lybie) et un pays comme étant le pays à revenu élevé (Seychelles) depuis 2015.

[2] https://www.comesa.int/members/

II.1.2. Un bref aperçu historique

Le marché commun pour l'Afrique de l'Est et Australe a été créé au départ en 1981 en tant que Zone d'échanges préférentiels des Etats d'Afrique Orientale et australe (ZEP), dans le cadre du plan d'action de Lagos et de l'Acte final de Lagos adopté par l'organisation de l'Unité africaine. La ZEP a été transformée en COMESA le 8 décembre 1994 après ratification du traité. Le COMESA forma ensuite une zone de libre-échange en octobre 2000 avec la participation de 11 pays sur 19. D'autres pays se sont rejoints portant le nombre total de 13 pays sur 19. En 2018, la somalie et la Tunisie ont rejoint le COMESA pour former une communauté de 21 pays[3].

II.1.3. Objectifs, buts et organisation structurelle du COMESA

Les principaux buts et Objectifs du COMESA sont les suivants :

- ✓ La réalisation d'une croissance et d'un développement durable des Etats membres en favorisant un développement plus équilibré et plus harmonieux de leurs structures de production et de commercialisation ;
- ✓ La promotion d'un développement conjoint dans tous les domaines de l'activité économique et l'adoption commune de politiques et de programmes macroéconomiques en vue de relever les niveaux de vies des populations et de favoriser les relations les plus étroites entre les Etats membres ;
- ✓ La création d'un environnement propice aux investissements étrangers, transfrontières et locaux, notamment la promotion conjointe de la recherche et l'adaptation de la science et la technologie au développement ;
- ✓ La promotion de la paix, la sécurité et la stabilité parmi les Etats membres afin d'accroitre le développement économique de la région ;
- ✓ Le renforcement des relations entre le Marché commun et le reste du monde ainsi que l'adoption de positions communes dans les forums internationaux ;
- ✓ La contribution à la mise en place, à l'avancement et à la réalisation des objectifs de la communauté économique africaine.

[3] http://www.comesa.int

Quant à la structure organisationnelle, le COMESA se compose des organes suivants :

La Conférence, le Conseil, la Cour de justice, le comité ses gouverneurs des banques centrales, le comité intergouvernemental, les comités techniques, le secrétariat et les comités consultatifs.

II.1.4. Les étapes d'intégration du COMESA

Au cours de la conférence de Lusaka 1992, les dirigeants des pays constituant la zone d'échange préférentiel (ZEP) et ceux composant la communauté de développement de l'Afrique Australe (SADC) ont décidé de fusionner ces deux institutions pour consolider leur coopération. En Décembre 1994, le traité portant création du marché commun de l'Afrique de l'Est et de l'Afrique Australe avec une mission d'œuvrer en vue de réaliser des progrès économiques et sociaux durables dans tous les États membres à travers le renforcement de l'intégration et de la coopération dans tous les domaines de développement : en particulier le commerce, les douanes et les affaires monétaires ; le transport, les communications et l'information ; la technologie, l'énergie et l'industrie ; ainsi que le genre, l'agriculture, l'environnement et les ressources naturelles[4].

Selon Tharcisse K. et al (2001), l'intégration au sein du COMESA doit passer par cinq étapes :

- Accords préférentiels : Les pays membres du COMESA doivent mutuellement se concéder à des réductions des tarifaires partielles sans pour autant les bénéficier au reste du monde. Cette forme d'intégration rappelle la zone d'échange préférentiels de l'Afrique Orientale et Australe ;
- Zone de libre-échange (ZLE) : Les Etats membres doivent s'entendre pour supprimer entre eux les obstacles artificiels aux échanges tout en faisant en sorte que chacun continue à jouir d'une autonomie complète en ce qui concerne la conduite de sa politique commerciale en direction des pays tiers ;
- Union douanière : L'union douanière correspond à une zone de libre-échange accompagnée d'un tarif extérieur commun ou harmonisée applicable aux importations en provenance du reste du monde. Un certain nombre guideront l'établissement du tarif extérieur harmonisé. Il s'agit donc d'une réduction du nombre de taux tarifaires qui

[4] http://www.comesa.int

devraient passer de 5 à 3 où le taux le plus faible serait appliqué notamment aux intrants et aux produits alimentaires essentiels ;

- ❖ Marché commun : le marché commun correspond à l'union douanière complétée par la libre circulation des facteurs de production. L'on s'attend à ce que la mobilité des facteurs de production permet les investissements transfrontaliers plus importants et une plus grande concurrence entre les producteurs.
- ❖ Union économique : l'union économique est la forme d'intégration la plus poussée étant donné qu'au marché commun on doit ajouter l'harmonisation des politiques économiques, fiscales et sociales ce qui nécessite un centre supranational unique de décision en matière de gestion macroéconomique. Les pays membres du COMESA souhaitent créer une union monétaire avant 2025.

II.2. Analyse descriptive de la croissance économique, l'investissement et les transferts de fonds des migrants dans les pays du COMESA

II.2.1. La croissance économique et le PIB par habitant

Selon la définition de François Perroux, la croissance est l'augmentation soutenue pendant une ou plusieurs longues périodes d'un indicateur de dimension ; pour une nation : le produit global brut ou net en termes réels. La croissance économique est mesurée à partir de taux de croissance annuel du produit intérieur brut. L'on utilise aussi surtout pour le long terme le PIB par habitant. L'idée est qu'il y a croissance à long terme si les quantités produites augmentent fortement ; c'est-à-dire plus fortement que la population pour permettre l'augmentation de niveau de vie.

Le PIB par habitant semble être la mesure pertinente du niveau de vie puisqu'il correspond à la valeur ajoutée créée sur le territoire qui, est ensuite répartie de façon plus au moins équitable.

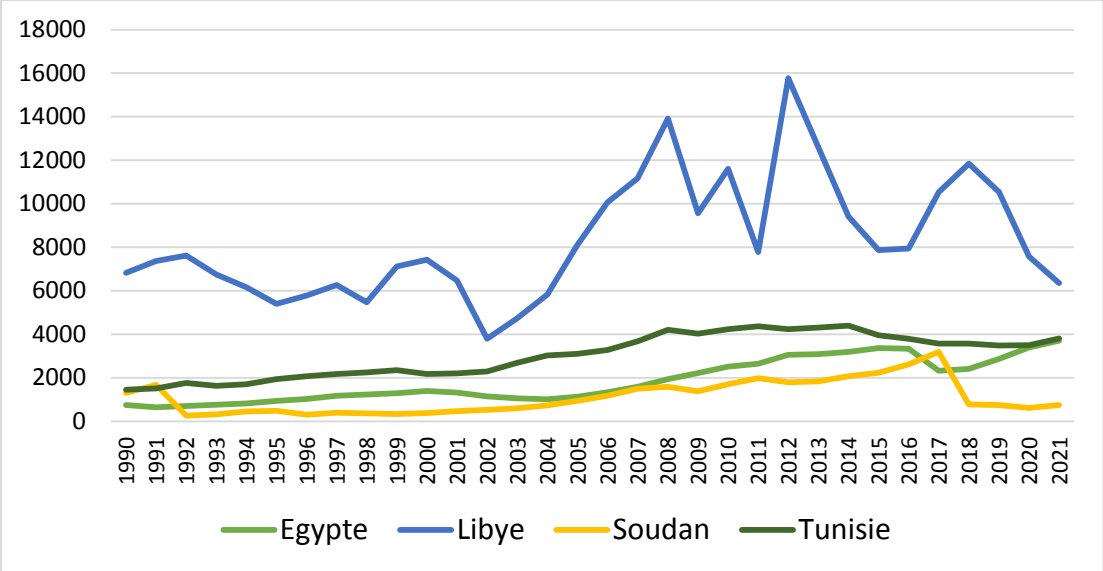
Les graphiques suivants nous montrent la pertinence du PIB par habitant au sein des pays du COMESA.

Comme notre échantillon comprend 12 pays (Le Burundi, l'Egypte, l'Eswatini, le Kenya, la Libye, le Madagascar, Maurice, l'Ouganda, le Rwanda, les Seychelles, le Soudan, la Tunisie, l'Union des Comores), nous avons jugé bon de les grouper en 3 sous-ensembles afin de faciliter la visibilité des graphiques et la comparaison des pays. Ces pays sont regroupés de manière suivante :

- ❖ Groupement des pays de l'Afrique du Nord : Egypte, Libye, Soudan et Tunisie ;
- ❖ Groupement des pays de l'Afrique de l'Est : Burundi, Ouganda, Kenya et Rwanda ;
- ❖ Groupement des pays de l'Afrique Australe : Eswatini, Madagascar, Maurice et Seychelles.

Le graphique ci-après indique l'évolution du PIB par habitant dans le groupement de l'Afrique du Nord.

Graphique 1 : Evolution du PIB par habitant dans le groupement de l'Afrique du Nord (en USD) : 1990-2021



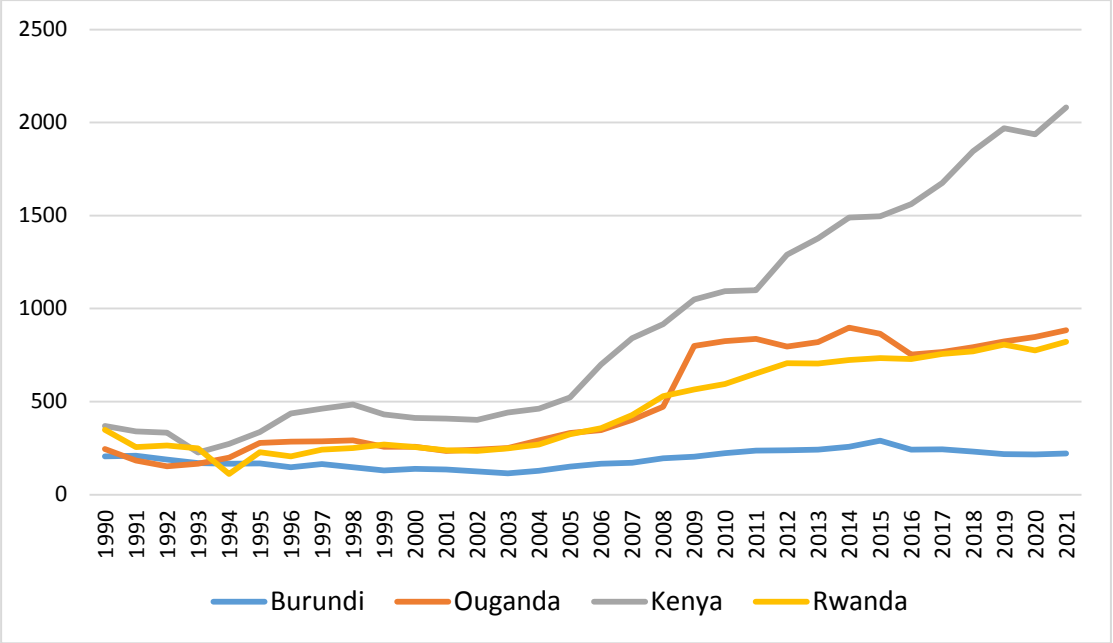
Source : Auteur à partir des données de l'annexe 1

L'analyse de ce graphique nous permet de constater que, dans la période de 1990-2021, le PIB par habitant en Libye est plus élevé comparativement aux autres pays qui composent le groupement des pays d'Afrique du Nord. Cette croissance est en grande partie expliquée par augmentation de la production d'hydrocarbure. Les tendances à la baisse ont été observées en 2011 et en 2016 suite notamment à l'instabilité politique, le blocus pétrolier et l'instabilité sociale. On observe également une baisse du PIB par tête depuis 2019 suite aux effets de la crise sanitaire.

La Tunisie vient en second lieu avec une évolution croissante du PIB par tête suite à l'accroissement des exportations de produits manufacturés, du tourisme, et de l'investissement privé. Malgré la croissance du PIB en volume en Egypte, le PIB par tête reste relativement faible à cause de la croissance galopante de sa population (plus de 102 millions).

Le graphique suivant donne l'évolution du PIB par habitant dans le groupement de l'Afrique de l'Est.

Graphique 2 : Evolution du PIB par habitant dans le groupement de l'Afrique de l'Est (en USD) : 1990-2021



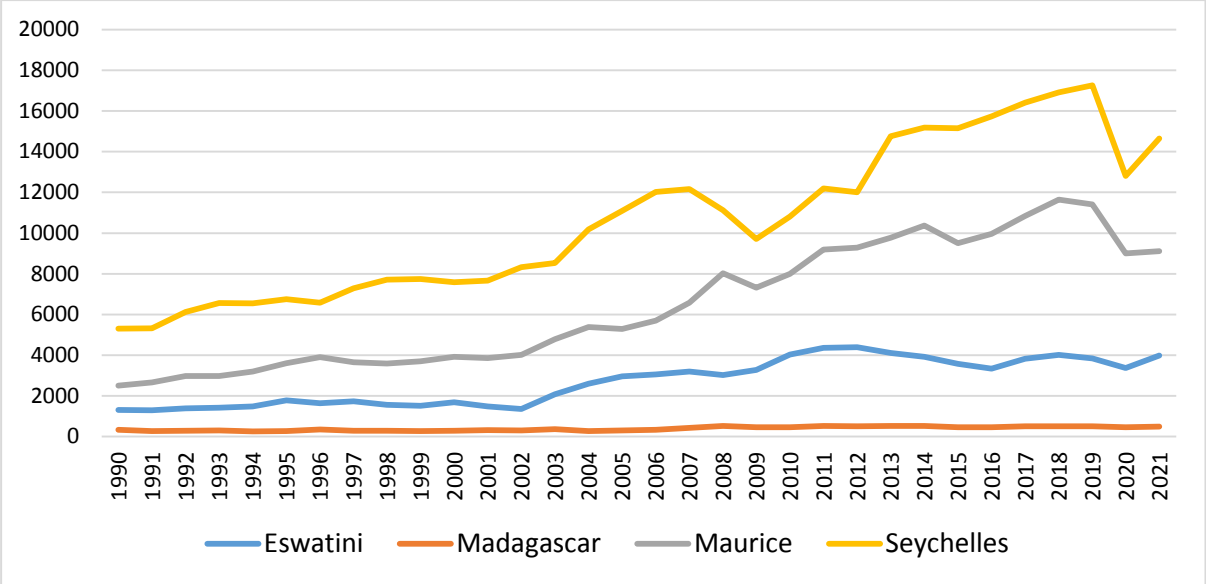
Source : Auteur à partir des données de l'annexe 1

Au vu de ce graphique, le PIB par habitant au Kenya est largement supérieur à celui des autres pays de la région. Il est, selon la banque Mondiale, un pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure, le seul en Afrique de l'Est. Le Kenya est particulièrement avancé dans le secteur des services et a été la source d'innovations adoptées sur tout le continent. En 2017, il est devenu le premier pays à vendre des obligations d'Etat via des téléphones portables. C'est également le troisième producteur de thé et le premier exportateur (en volume) au monde, le 8e producteur de haricots secs, le 15è producteur d'oléagineux et fait partie des 20 plus grands exportateurs de café (FAO).

L'Ouganda et le Rwanda sont également sur une bonne dynamique sauf qu'en 2016 l'Ouganda a connu une chute remarquable du PIB. Les principales causes sous-jacentes de ces difficultés sont le déficit d'infrastructures, du capital humain et des capacités des institutions publiques. Le Burundi reste le dernier parmi les pays de l'Afrique de l'Est avec en moyenne le revenu par tête inférieur au seuil de la pauvreté. On n'ignore pas aussi l'impact de sa population qui croît de manière exponentielle.

Le graphique suivant indique l'évolution du PIB par habitant dans le groupement de l'Afrique Australe.

Graphique 3: Evolution du PIB par habitant dans le groupement de l'Afrique Australe (en USD) : 1990-2021



Source : Auteur à partir des données de l'annexe 1

Sur ce graphique, nous constatons que les Seychelles affichent un PIB par habitant le plus élevé de la région. Avec un PIB par habitant de 10 764 dollars américains, les Seychelles sont la nation la plus prospère d'Afrique subsaharienne. L'économie des Seychelles reste fortement dépendante du tourisme. L'intérêt des investisseurs dans le secteur de l'économie bleue augmente. La pêche reste le secteur le plus important après le tourisme. La richesse tirée de ces secteurs est partagée entre une population moins élevée (moins d'un million d'habitants).

L'Ile Maurice est également un pays qui enregistre un PIB par habitant élevé. Il est aujourd'hui dans la catégorie des pays à revenus intermédiaires, tranche supérieure). Pour 2017, il a enregistré un PIB/habitant de 11 000 $. Fort d'une infrastructure légale et commerciale bien développée et d'une tradition d'entrepreneuriat et de gouvernement représentatif, Maurice est l'une des démocraties les plus prospères du monde en développement.

La croissance du PIB/habitant au Madagascar reste faible et lente du fait que la productivité, due à une transformation structurelle insuffisante, contribue négativement à la croissance. En outre, Madagascar continue de faire face à des défis économiques et sociaux majeurs, exacerbés par des chocs exogènes.

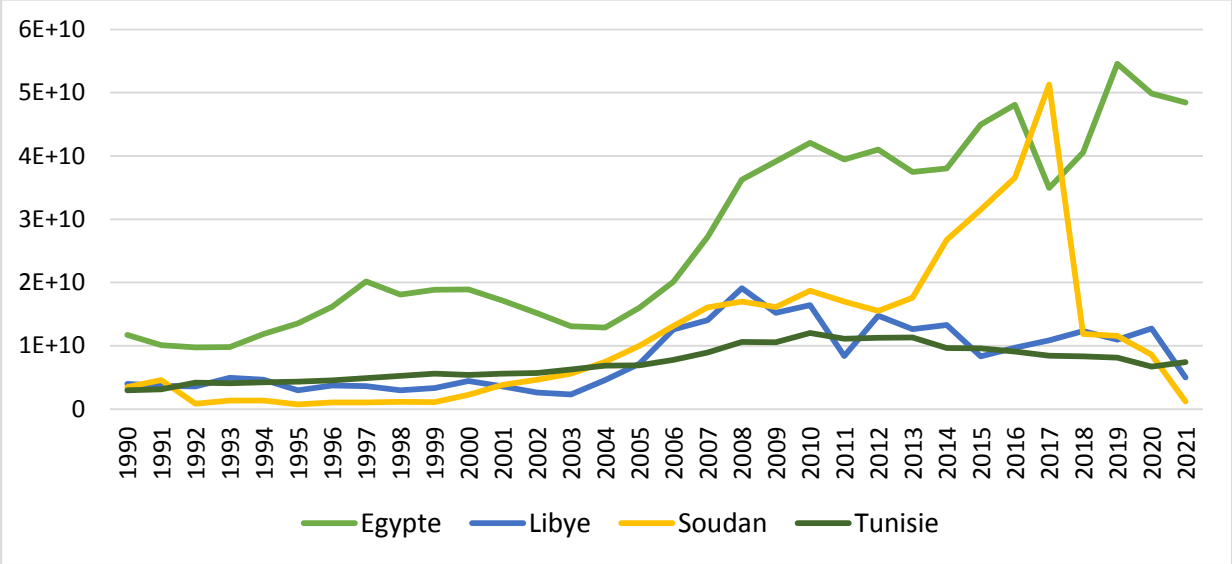
Pour tous ces pays, le PIB/habitant a chuté en 2020 suite aux effets de la pandémie du coronavirus qui s'est répercuté sur l'économie mondiale.

II.2.2. L'investissement

Dans les analyses économiques, la formation brute du capital fixe (FBCF)est souvent appelée l'Investissement. Le système de comptabilité national emploie l'expression formation du capital pour désigner l'investissement en actif non financier afin de le distinguer clairement celui-ci de l'investissement en actifs financiers

La comptabilité nationale mesure l'investissement par un agrégat, la formation brute de capital fixe (FBCF), autrement dit l'achat des biens durables de production neufs, réalisé par les différents secteurs institutionnels. L'investissement des entreprises est la composante majeure de la formation brute de capital fixe (FBCF). Les ménages contribuent à la FBCF à travers les acquisitions de logement et les grosses réparations. Les administrations publiques centrales et locales contribuent aussi à la FBCF à travers les dépenses d'infrastructure et de construction. Les graphiques suivants présentent l'évolution de l'investissement selon les groupements.

Graphique 4 : Evolution de l'investissement dans le groupement de de l'Afrique du Nord (en USD) : 1990-2021



Source : Auteur à partir des données de l'annexe 2

Au vu de ce graphique, nous constatons que l'Egypte vient en tête des pays de l'Afrique du nord membre de la COMESA.

Au Soudan, l'investissement était, jusqu'aux années 2000, à un niveau très bas comparativement aux autres pays voisins membres de la COMESA. Cela est en grande partie dû aux conflits armés avec son voisin le Sud Soudan.

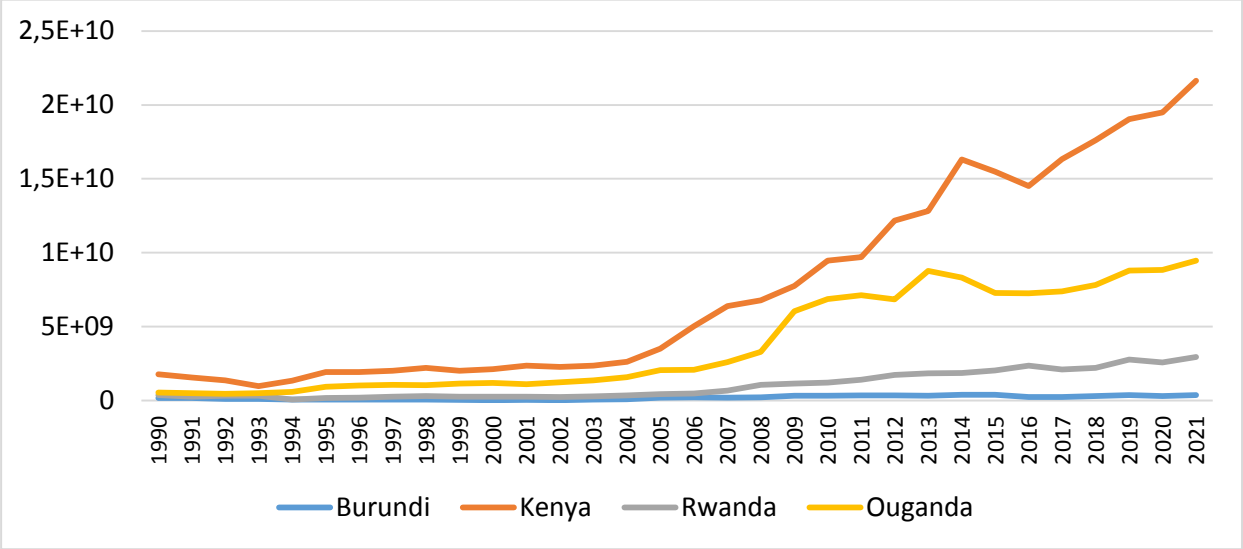
C'est ainsi que depuis 2004, on observe une évolution positive jusqu'à atteindre 51302200751 en 2017.Cependant, ces 5 dernières années, le niveau d'investissement ne cesse de décroître.

La Libye et la Tunisie affichent un niveau d'investissement relativement bas durant toute cette période d'étude.

La caractéristique commune pour tous ces pays est que depuis 2020, il y a eu baisse remarquable du niveau d'investissement suite aux effets sur l'économie de la crise sanitaire de 2019.

Le graphique ci-après indique l'évolution l'investissement dans le groupement de l'Afrique de l'Est.

Graphique 5 : Evolution de l'investissement dans le groupement de l'Est (en USD) : 1990-2021



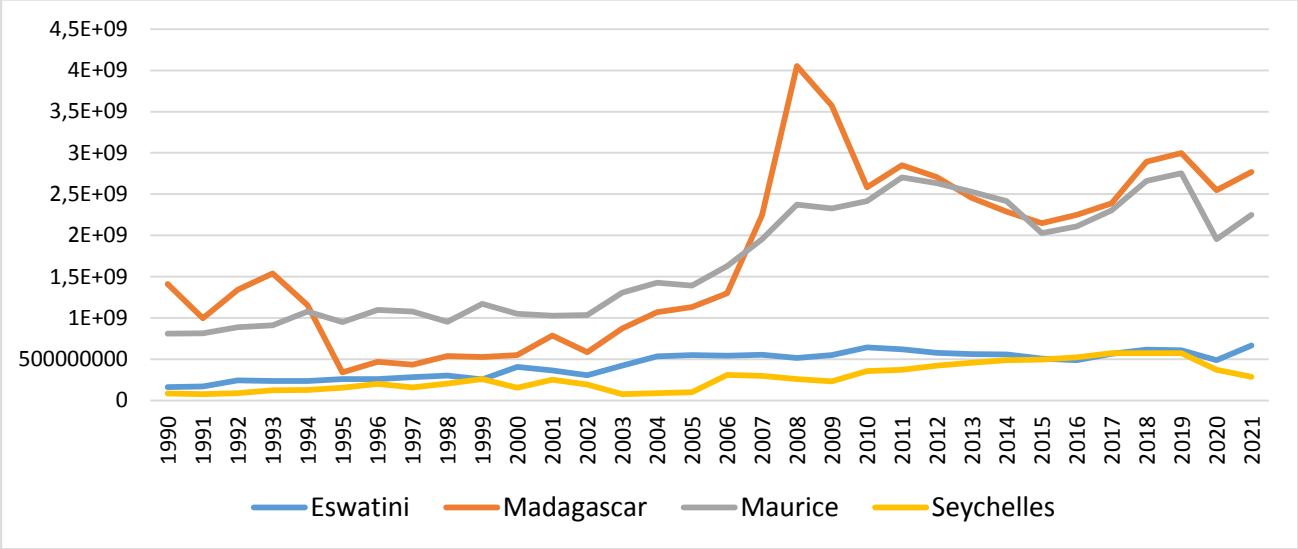
Source : Auteur à partir des données de l'annexe 2

Sur ce graphique nous remarquons que le Kenya devance les autres pays de l'Afrique de l'Est membres de la COMESA en matière de la formation brute du capital fixe. Le gouvernement kényan a activement pris des mesures et mis en œuvre des réformes pour attirer les IDE lesquels renforcent le stock du capital national.

Le Rwanda et le Burundi clôturent le classement, mais sont eux aussi en pleine progression depuis les années 2011.

Le graphique suivant donne l'évolution l'investissement dans le groupement de l'Afrique Australe.

Graphique 6 : Evolution de l'investissement dans le groupement de l'Afrique Australe (en USD) : 1990-2021



Source : Auteur à partir des données de l'annexe 2

De ce graphique, nous remarquons que parmi les pays de l'Afrique australe membres de la COMESA, le Madagascar est en tête depuis 2007 en matière du volume de l'investissement. En effet c'est à cette année où il y a eu lancement du MAP (Madagascar Action Plan), un plan ambitieux couvrant la période 2007-2012, destiné à approfondir les réformes structurelles engagées, à diversifier les leviers de la croissance, et à atteindre les OMD (Objectifs du millénaire pour le développement).

Cependant, en 2020 le volume de l'investissement a chuté suite aux effets de la pandémie du corona virus. Viennent ensuite respectivement l'île Maurice et les îles Seychelles. L'ile Maurice affiche une évolution en dents de scie mais avec une tendance à la hausse. Le reste des pays enregistre une évolution relativement constante.

II.2.3. Transferts de fonds des migrants

Les transferts de fonds sont des revenus des ménages qui proviennent d'économies étrangères et dont l'origine est principalement liée au déplacement temporaire ou permanent, de personnes vers ces économies (FMI, 2009).

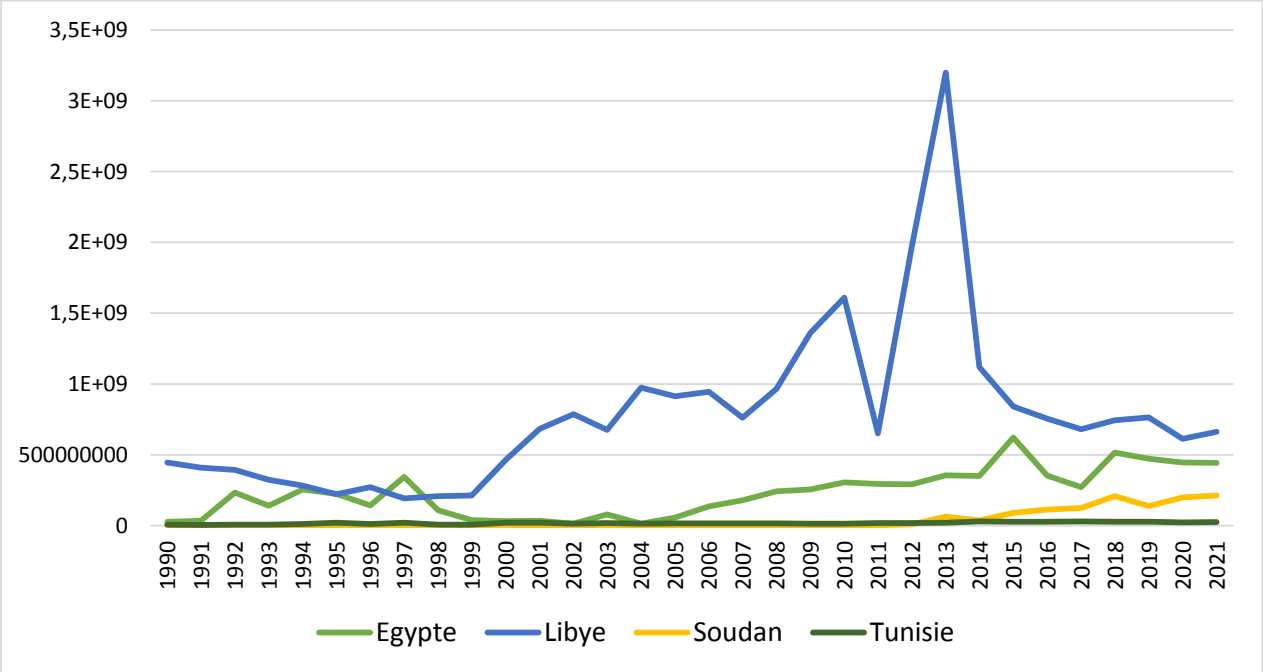
D'après la sixième édition du Manuel de la balance des paiements et de la position extérieure globale (MBP6), les transferts de fonds proviennent principalement de deux composantes de la balance des paiements :

La rémunération des salariés qui se compose du montant brut du salaire des travailleurs résidant à l'étranger pendant moins de 12 mois, y compris la contre-valeur des avantages en nature.

Les transferts personnels comprennent tous les transferts courants en espèces ou en nature effectués ou reçus par des ménages résidents au profit ou en provenance de ménages non-résidents. Ils englobent donc tous les transferts courants entre particuliers résidents et non-résidents. Ces deux composantes sont enregistrées dans le compte courant.

Le graphique suivant donne l'évolution des transferts de fonds des migrants dans le groupement de l'Afrique du Nord.

Graphique 7 : Evolution des transferts de fonds des migrants dans le groupement de l'Afrique du Nord (en USD) : 1990-2021



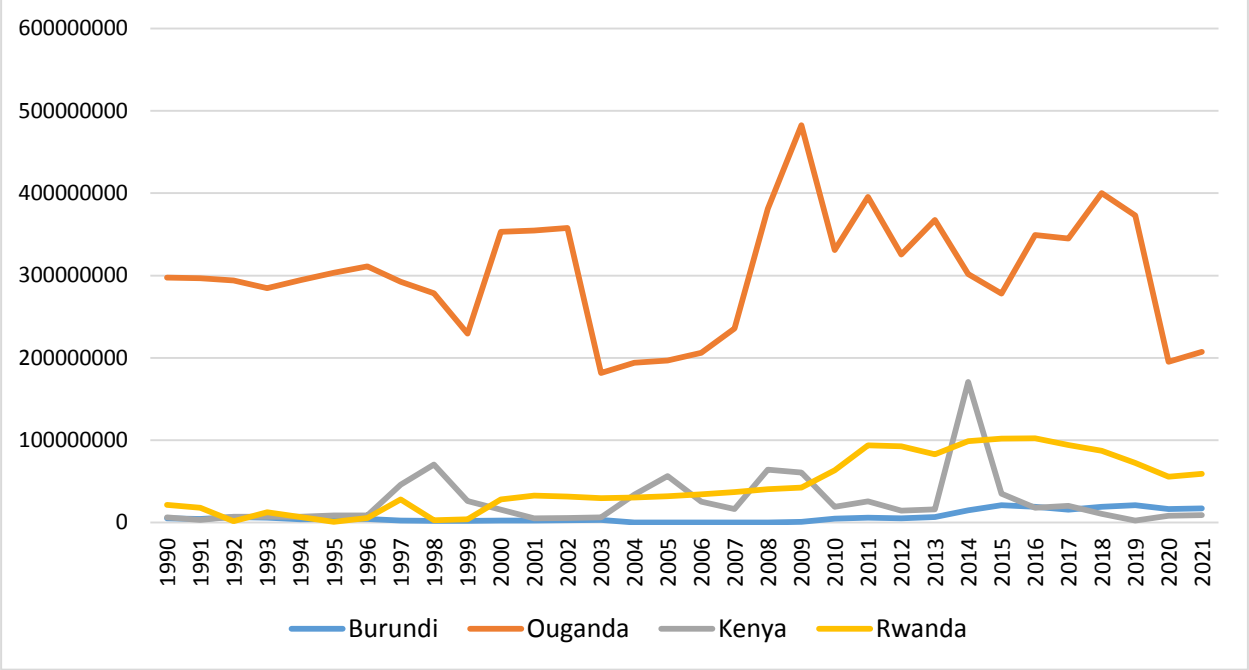
Source : Auteur à partir des données de l'annexe 3

Le graphique ci-dessus montre que c'est la Libye qui domine le classement parmi ces pays concernés par l'étude. Mais en 2011, avec la crise politico sécuritaire en engendré la baisse de ces fonds, avant de remonter d'une façon exponentielle en 2013.

Il vient ensuite l'Egypte qui, à partir de l'année 2005, a enregistré des fonds des migrants sans cesse croissants, avant qu'ils ne diminuent à partir de l'année 2015. Cela a été causé par des instabilités politico sécuritaires qui ont touché le pays à cette période. Le Soudan et la Tunisie enregistre encore des faibles montants de transferts de migrants.

Le graphique suivant indique l'évolution des transferts de fonds des migrants dans le groupement d'Afrique de l'Est.

Graphique 8 : Evolution des transferts des migrants dans le groupement de de l'Afrique de l'Est (en USD) : 1990-2021

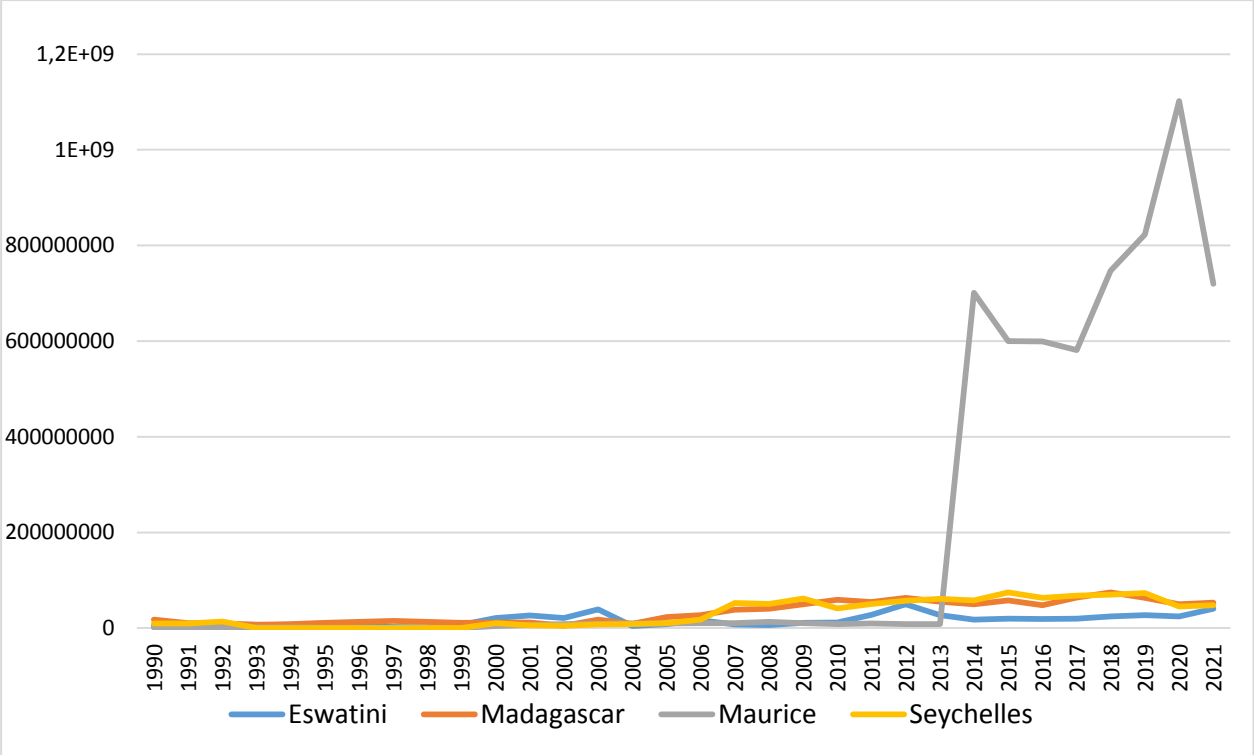


Source : Auteur à partir des données de l'annexe 3

Au vu de ce graphique, l'Ouganda vient en première position parmi les pays de l'Afrique de l'Est concernés par la présente étude. En effet, l'Ouganda est actuellement le plus grand pays d'accueil en Afrique, Selon l'ONU. Il héberge plus d'un million de réfugiés, ce qui fait que ces derniers restent connectés avec les familles d'origine. En outre, l'Ouganda connaît un nombre important de la diaspora. En 2020, il a été classé parmi les 10 premiers pays d'Afrique subsaharienne dans lesquels les envois de fonds les plus élevés. On note également la contribution des services de transfert d'argent par téléphone mobile, notamment les transferts internationaux, sont parmi les mieux intégrés au monde.

Le graphique ci-après indique l'évolution des transferts de fonds des migrants dans le groupement de l'Afrique Australe.

Graphique 9 : Evolution des transferts de fonds des migrants dans le groupement de l'Afrique Australe (en USD) : 1990-2021



Source : Auteur à partir des données figurant dans l'annexe 3

Ce graphique montre que dans les pays de l'Afrique d'australe membres de la COMESA, le volume des transferts de fonds de migrants n'a pas évolué depuis les années 1990 jusqu' aux années 2004. Cela est en grande partie dû à l'absence ou la faiblesse des moyens de transfert d'argent à l'échelle international.

Le pays qui attire notre attention est l'Ile Maurice qui depuis 2013 on observe des flux élevés des transferts de fonds des migrants.

Conclusion du deuxième chapitre

Ce chapitre était consacré à la présentation de l'état des lieux de la croissance économique, de l'investissement et des transferts des pays du COMESA.

L'analyse descriptive telle que présentée dans ce chapitre ne nous permet de conclure sur l'impact des transferts de fonds sur la croissance et de l'investissement. C'est pour cette raison que nous examinons économétriquement, dans le chapitre suivant, l'impact des transferts sur l'investissement et la croissance économique.

CHAPITRE III: VERIFICATION EMPIRIQUE DE L'IMPACT DES TRANSFERTS DE FONDS DES MIGRANTS SUR L'INVESTISSENT ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE DANS LES PAYS DU COMESA

L'objectif de ce chapitre est de vérifier empiriquement l'impact des transferts de fonds des migrants sur la croissance économique et l'investissement.

III.1. Méthodologie

Après une analyse théorique, une vérification économétrique s'avère nécessaire pour évaluer l'impact des transferts de fonds sur la croissance économique et l'investissement. Dans notre travail nous nous sommes servis de l'économétrie basée sur les données de panel pour vérifier les hypothèses émises.

L'économétrie est un outil à la disposition d'un économiste qui lui permet d'infirmer ou des confirmer les hypothèses qu'il construit (Bourbonnais, 2000).

III.1.1. Sources, types de données et échantillon d'étude

Pour estimer nos modèles, nous avons eu recours à l'exploitation des données secondaires. Les données utilisées dans cette étude proviennent de la base de données de la Banque Mondiale, « World Development Indicators, 2023 ».

L'échantillon que nous avons pu retenir concerne 12 pays du COMESA dont le Burundi, l'Eswatini, le Kenya, le Rwanda, l'Ouganda, l'Egypte, la Libye, le Madagascar, le Soudan, la Tunisie, l'Ile Maurice et les Seychelles. Les données utilisées pour estimer les paramètres du modèle ont une dimension annuelle et couvrent la période de 1990 à 2021(32 ans). Le choix de ces pays et cette période est conditionné par la disponibilité des données. Ces données ont été compilées dans le logiciel Excel et, traitées grâce au logiciel économétrique STATA 17.

III.1.2. Présentation des modèles théoriques

Pour le cas de notre étude, le nombre d'individus (N=12 pays) est très petit par rapport à la période considérée (T= 32 ans) ; le modèle d'analyse approprié est celui de panel statique.

III.1.2.1. Présentation des modèles statiques

Les modèles statiques sont des modèles à effets individuels composés de modèles à effets fixes et de modèles à effets aléatoires. Les modèles à effet fixes reposent sur l'hypothèse qu'il y a corrélation entre les caractéristiques individuelles inobservées et les variables explicatives.

Contrairement aux modèles à effets fixes, les modèles à effets aléatoires reposent sur l'hypothèse que les caractéristiques individuelles inobservées ne sont pas corrélées aux variables explicatives.

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

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

$Y_{it} = \alpha + \sum \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$ ou $Y_{it} = \alpha + \beta' X_{it} + \varepsilon_{it}$ (1) ; avec i :1,2……N et t :1, 2…T

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

Si ce n'est pas le cas, il n'existe à priori aucune structure d'estimation commune entre les pays (individus), et donc l'utilisation des données de panels ne se justifie pas et peut même conduire à des biais d'estimation. On doit, alors, estimer les fonctions individu par individu.

En revanche, s'il existe bien une relation identique pour toutes les élasticités, alors la source d'hétérogénéité ne peut provenir que des constantes (α_i). Or, rien ne garantit que les pays étudiés possèdent le même niveau moyen de la variable endogène.

Au contraire, il se peut parfaitement que des facteurs temporels ou structurels (par exemple la position géographique, le climat, l'éloignement par rapport au grands axes commerciaux,) puissent conduire à des différences structurelles entre les individus. Dans ce cas, le niveau moyen des facteurs, déterminé par E $(\alpha_i + \varepsilon_{it}) = \alpha_i$ varie selon les pays même si les élasticités du modèle (β_i) sont les mêmes. On obtient alors un modèle avec *effets individuels* qui s'écrit sous la forme : $Y_{it} = \alpha_i + \sum \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$ (2)

De façon simplifiée, ce modèle à effets individuels en panel peut aussi s'écrire comme suit : $Y_{it} = \alpha_i + \beta' X_{it} + \varepsilon_{it}$ (3)

Avec i=1, 2, ……N et t=1, 2, ……T où N représente le nombre des individus et T le nombre de périodes. Y_{it} est la variable expliquée ; X_{it} est le vecteur des variables explicatives.

β' est le vecteur des coefficients ; ε_{it} est le terme d'erreurs ou les innovations ; α_i sont les effets individuels lesquels captent les caractéristiques spécifiques du $i^{ième}$ individu mais constants dans le temps.

Ainsi, c'est l'étape du test de spécification qui détermine si le processus générateur de données peut être considéré comme homogène, c'est-à-dire unique pour tous les individus, ou si au contraire il apparaît totalement hétérogène, et dans ce cas l'utilisation des techniques de panel ne peut se justifier. Entre ces deux cas extrêmes se trouve un modèle dit à effets individuels. Il convient, surtout, d'identifier la source d'hétérogénéité pour bien spécifier le modèle.

Dans l'égalité (3), les innovations ε_{it} sont supposées être i.i.d (identiquement et indépendamment distribué) c'est-à-dire de moyenne nulle et de variance constante égale àσ_ε^2

$\forall i \in [1 ; N]$ et sont supposées non corrélées que ce soit dans la dimension individuelle ou dans la dimension temporelle. C'est l'hypothèse d'absence d'autocorrélation des erreurs.

Selon l'hypothèse des modèles à effets fixes, il y a corrélation entre les caractéristiques individuelles inobservées $\alpha_i$et les variables explicatives X_{it} (E $(\alpha_i, X_{it}) \neq 0$) et selon celle des modèles à effets aléatoires, il n'y a pas corrélation entre les caractéristiques individuelles inobservées α_i et les variables explicatives X_{it} (E $(\alpha_i, X_{it}) = 0$). Les modèles à effets aléatoires sont aussi appelés des modèles à erreurs composés et prennent dès lors l'équation de base suivante : $Y_{it} = \alpha + \beta' X_{it} + u_i + \varepsilon_{it}$ (4)

Avec le résidu ε_{it} global combinant les individus et le temps ; $u_i$est le résidu individuel qui est une caractéristique aléatoire liée aux observations des individus. Avec $W_{it} = u_i + \varepsilon_{it}$, l'équation (4) peut s'écrire de la manière suivante :

$Y_{it} = \alpha + \beta' X_{it} + W_{it}$ (5)

Signalons que les modèles statiques donnent seulement une implication sur les effets atemporels de l'influence d'une variation d'une variable explicative sur la variable à expliquer.

III.1.2.1.1. Modèles à effets fixes

Dans les modèles de panel où les observations longitudinales existent pour le même sujet, les effets fixes effets fixes représentent les moyennes spécifiques au sujet. Dans l'analyse des données de panel, on utilise l'estimateur à effets fixes également connu sous le nom de l'estimateur Within pour estimer les paramètres du modèle de régression y compris ces effets fixes. Le modèle à effets fixes est également appelé modèle de la covariance, et suppose que u_t et v_t sont des effets constants, non aléatoires, qui viennent simplement modifier la valeur de la constante α de l'équation (précédente) selon les valeurs de i et de t. La modélisation avec un effet fixe remet en cause l'hypothèse d'indépendance entre l'effet individuel et les variables explicatives du modèle.

Il se présente comme suit :

$$y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Avec :

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

On suppose que les perturbations aléatoires croisées u_{it} satisfont aux hypothèses classiques des MCO, en d'autres termes elles sont centrées, homoscédastiques, indépendantes et normales, les estimations sont optimales et permettent notamment les tests de Fisher pour éprouver la nécessité des termes $u_t \; ou \; v_t$.

III.1.2.1.2. Modèle à effets aléatoires

Dans un modèle de régression classique, l'on suppose que les erreurs sont indépendantes et identiquement distribuées (i.i.d) selon une loi normale. Or, ce ne pas toujours le cas dans un certains nombres de cas. Le modèle à effets aléatoires permet de prendre en considération ce type d'information et de généraliser l'approche déjà connue pour l'estimation des paramètres d'un modèle de régression linéaire classique. Dans l'analyse des données, l'estimateur moindre carré généralisé est utilisé pour l'estimation des paramètres du modèle.

Le modèle à effets aléatoires, également appelé modèle à erreur composé, suppose que $u_t \; et$ v_t sont réellement aléatoires. Le modèle à effets aléatoires se présente comme suit :

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

La spécification de base suppose que :

- Les $u_t,\ v_t\ et\ w_{it}$ sont centrés (d'espérance nulle) ;
- Les $u_t,\ v_t\ et\ w_{it}$ sont homoscédastiques et d'ecart types respectifs σ_u, $\sigma_v$et σ_w ;
- Les $u_t,\ v_t\ et\ w_{it}$ sont non corrélés et indépendants les uns des autres.

III.1.2.2. Tests économétriques en panel statique

III.1.2.2.1. Test d'homogénéité

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

❖ *Première étape : Test d'homogénéité globale*

Soient les modèles suivants :

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

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

On formule les hypothèses suivantes :

$H_O = \alpha_i = \alpha, \beta_i = \beta$ (homogénéité totale)

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

La statistique utilisée est celle de Fisher :

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

où F^*: la statistique calculée de Fisher.

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

Soit F (d1, d2) la statistique tabulée ou théorique de Fisher avec respectivement d1 et d2 les degrés de liberté du numérateur et du dénominateur. Si $F^* < F_{(d1,d2)}$: H_0 est acceptée. Au contraire, H_0 est rejetée. Si H_0 est acceptée, on a le modèle homogène ou panel Pooled. Si au contraire on rejette H_0, on va aller à la deuxième étape pour chercher la source de l'hétérogénéité.

❖ *Deuxième étape : Test d'homogénéité des coefficients β_i*

Hypothèses :

H_0 : $\alpha i \neq \alpha j$, $\beta_i = \beta$ (Modèle à effets individuels)

H_1 : $\alpha i \neq \alpha j$, $\beta_i \neq \beta_j$ (hétérogénéité totale)

La statistique calculée de Fisher est :$F^* = \frac{(SCR_C - SCR_{NC})/(N-1)K}{SCR_{NC}/(NT-NK-N)}$

avec : SCRC la somme des carrées résiduels du modèle contraint (Modèle à effets individuels). Si $F^* < F_{(d1,d2)}$: H_0 est acceptée. Si H_0 est acceptée, l'hétérogénéité ne provient pas des coefficients β, nous allons à la troisième étape pour tester l'homogénéité des constantes αi. Si au contraire on rejette H_0, alors les coefficients β sont hétérogènes.

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

Hypothèses :

H_0 : $\alpha_i = \alpha$, $\beta_i = \beta$ (homogénéité totale/ Modèle homogène)

H_1 : $\alpha i \neq \alpha j$, $\beta i = \beta$ (Modèle à effets individuels)

La statistique calculée de Fisher est : $F^* = \frac{(SCR_C - SCR_{NC})/(N-1)}{SCR_{NC}/(NT-NK-N)}$

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

III.1.2.2.2. Test d'Hausman

A l'issue du test d'homogénéité de Hsiao et une fois accepté le modèle à effets individuels, il convient d'opérer un choix entre un modèle à effets fixes et un modèle à effets aléatoires ou modèle à erreurs composées MEC). Ce choix est rendu possible par le test de Hausman. Ce test sert à discriminer les effets fixes et aléatoires des effets individuels dans un modèle des données en panel.

Le modèle à effets fixes suppose que les effets individuels αi sont réparties dépendamment des variables explicatives (E(α_i, X_{it}) ≠0). Au contraire, pour le modèle à effets aléatoires, les effets individuelles αi sont réparties indépendamment des

variables explicatives (E(α_i, X_{it})=0). Pour ce test de Hausman, les hypothèses sont

formulées de manière suivante :

H_0 : E (α_i, X_{it}) =0 (modèle à effets aléatoires)

H_1: E (α_i, X_{it}) ≠0 (modèle à effets fixes)

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

La statistique du test de Hausman est le suivant :

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

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

La règle de décision est que si la probabilité associée à la statistique de Hausman est inférieure au seuil choisi, en général 5%, on rejette l'hypothèse nulle H_0 et on opte pour le modèle à effets fixes.

Au contraire, si cette probabilité est supérieure au seuil choisi, H_0 est acceptée et le modèle valable est celui à effets aléatoires.

III.1.2.3. Spécification du modèle

Pour analyser l'impact des transferts de fonds des migrants sur la croissance économique et sur l'investissement dans les pays du COMESA, nous nous référons aux modèles utilisés par Oumansour et al. (2019) pour analyser l'effet de levier des transferts de fonds des migrants sur l'investissement et la croissance économique en Afrique.

Leurs modèles se présentent comme suit :

$$grw_{it} = \alpha_0 + \alpha_{1mri_{it}} + \alpha_2 ide_{it} + \alpha_3 apd_{it} + \alpha_4 hk_{it} + \alpha_5 ouv_{it} + \alpha_6 mri * hk_{it} + \alpha_7 grw_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad \text{............ (1)}$$

$$inv_{it} = \beta_0 + \beta_{1mri_{it}} + \beta_2 ide_{it} + \beta_3 apd_{it} + \beta_4 hk_{it} + \beta_5 ouv_{it} + \beta_6 cib_{it} + \beta_7 inv_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad \ldots\ldots (2)$$

Où :

- grw_{it} : La croissance du PIB du pays i au temps t (en log) ;
- grw_{it-1} : La croissance du PIB à t-1 ;
- mri_{it} : La part des transferts des fonds des migrants dans le PIB du pays i au temps t (en log) ;
- ide_{it} : Le ratio IDE/PIB du pays i au temps t (en log) ;
- apd_{it}: L'aide publique au développement par rapport au PIB du pays i au temps t (en log) ;
- hk_{it}: Le capital humain du pays i au temps t (en log) ;
- ouv_{it}: Le taux d'ouverture commerciale du pays i au temps t (en log)
- $mri * hk_{it}$(la variable interactive) : Interaction entre les transferts de fonds des migrants et le capital humain des pays d'accueil ;
- ε_{it} : Le terme d'erreur

En nous inspirant de ces modèles de Oumansour et al. (2019), nous construisons les modèles suivants :

Pour la relation entre les transferts de fonds des migrants et la croissance économique :

$$LPIBH_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LTFM_{it} + \alpha_2 LINVEST_i + \alpha_3 LAPD_{it} + \alpha_4 IDE_{it} + \alpha_5 DepG_{it} + \alpha_6 INFL_{it} + \alpha_7 OUV_{it} + \alpha_8 TEC_{it} + \varepsilon_{it} \quad \ldots\ldots (3)$$

Pour la relation entre les transferts de fonds des migrants et l'investissement :

$$LINVEST_{it} = \beta_0 + \beta_1 LTFM_{it} + \beta_2 LPIBH_{it} + \beta_3 LAPD_{it} + \beta_4 CREDINT_{it} + \beta_5 TEC_{it} + \varepsilon_{it} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4)$$

Avec :

- $LPIBH_{it}$: Le Logarithme du PIB par Habitant du pays i au temps t ;
- $LTFM_{it}$: Le Logarithme des Transferts des Fonds des Migrants du pays i au temps t ;

- $LINVEST$: Le Logarithme de l'Investissement du pays i au temps t ;
- $LAPD_{it}$: Le Logarithme de l'Aide Publique au Développement du pays i au temps t ;
- IDE_{it} : Le ratio IDE/PIB du pays i au temps t ;
- $DepG_{it}$: Les dépenses de consommation finale des administrations publiques du pays i au temps t ;
- $CREDINT_{it}$: Le crédit Intérieur accordé au secteur privé par les banques du pays i au temps t ;
- $INFL_{it}$: Le Taux d'Inflation du pays i au temps t ;
- OUV_{it} : Le degré d'Ouverture commerciale du pays i au temps t ;
- TEC_{it} : Le Taux de change officiel du pays i au temps t ;
- $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5 \alpha_6,\ \alpha_7\ et\ \alpha_8$: Les paramètres à estimer du modèle 1 ;
- $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5\ et\ \beta_6$: Les paramètres à estimer du modèle 2 ;
- ε_{it}: Le terme d'erreur

III.1.2.4. Présentation des variables et signe attendu

➢ **Présentation des variables**

Pour étudier l'impact des transferts de fonds des migrants sur l'investissement et sur la croissance économique, nous avons retenu les variables suivantes :

- Produit Intérieur Brut par Habitant: Le PIB par habitant est la valeur du PIB divisée par le nombre des habitants de ce pays.

Le PIB par habitant pris ici pour mesurer la croissance économique.

- Transferts de fonds des migrants: Les transferts de fonds des migrants sont constitués de revenu des salariés et de tous les transferts courants en espèces ou en nature reçus ou effectués par les ménages résidents en provenance les ménages non-résidents.
- Investissement: L'investissement est représenté par la formation brute du capital fixe. Dans les analyses économiques, la formation brute du capital fixe (FBCF) est souvent appelée l'Investissement. Le système de comptabilité national emploie l'expression formation du capital pour désigner l'investissement en actif non financier afin de le distinguer clairement celui-ci de l'investissement en actifs financiers (MBP6).

- Aides publiques au développement : L'aide publique au développement est définie comme l'ensemble des dons et des prêts à des conditions très favorables accordés par des organismes publics aux pays et aux territoires figurant sur la liste des bénéficiaires du Comité d'Aide au Développement (CAD) de l'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE).
- Investissements directs étrangers : Les investissements directs sont les flux d'investissements visant à acquérir une participation au capital (10% ou plus d'actions avec droit de vote) dans une entreprise opérant dans une économie autre que celle de l'investisseur.
- Dépenses de consommation finales des administrations publiques : Les dépenses de consommation des administrations publiques désignent la valeur des biens et services achetés ou produits par l'administration publique (y compris la rémunération des employés)
- Crédit intérieur au secteur privé par les banques : Il fait référence aux ressources financières fournies au secteur privé par d'autres société de dépôt à l'exception des banques centrales), telles que les prêts, les achats de titres non participatifs, les crédits commerciaux et autres comptes à recevoir, qui établissent une créance de remboursement. Pour certains pays ces créances incluent les crédits aux entreprises publiques.
- Taux de change officiel : Le taux de change officiel indique le montant de devise pour chaque unité de monnaie nationale reçue dans échange établie par l'autorité monétaire compétente.
- Le taux d'inflation : Il est mesuré par l'indice des prix à la consommation (IPC).
- Le degré d'ouverture commerciale : Il est mesuré par le ratio des exportations et des importations sur le PIB en % (X+M) /PIB.

➢ **Présentation des signes attendus**

Modèle (1) :

$$LPIBH_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LTFM_{it} + \alpha_2 LINVEST_i + \alpha_3 LAPD_{it} + \alpha_4 IDE_{it} + \alpha_5 DepG_{it} + \alpha_6 INFL_{it} + \alpha_7 OUV_{it} + \alpha_8 TEC_{it} + \varepsilon_{it}$$

Dans ce modèle, LPIBH est la variable expliquée, nous prédisons les signes des variables explicatives que nous estimons probables pour affecter la croissance économique.

- LTFM : Le signe attendu pour les transferts de fonds des migrants est positif pour stimuler la croissance.
- LINVEST : le signe attendu pour l'investissement est positif.
- LAPD : Le signe attendu pour l'aide publique au développement est ambigu puisque son efficacité et son impact sur la croissance économique dépendent de sa gestion ou des facteurs institutionnels.
- IDE : Le signe attendu pour les Investissements directs étrangers est positif.
- DepG : Le signe attendu pour les dépenses publiques de consommations est positif.
- INFL : Le signe attendu pour l'inflation est négatif car une hausse de l'inflation affecte négativement la croissance économique.
- OUV : Le signe attendu pour le degré d'ouverture commerciale est positif puisqu'elle accroit le niveau de croissance économique.
- TEC : Le signe attendu pour le taux de change officiel est négatif car l'appréciation du taux de change affecte négativement la croissance économique.

Tableau 1 : Tableau synthétique des signes attendus (modèle 1)

Variables	Code	Indicateur de mesure	Signe
Variable expliquée			
Produit intérieur brut par habitant	LPIBH	PIB par habitant	
Variables explicatives			
Transferts de fonds des migrants	LTFM	Envois de fonds des migrants et rémunérations des salariés	+
Investissement	LINVEST	Formation brute du capital fixe	+
Aide publique au développement	LAPD	Aide publique au développement	+/-
Investissement direct étranger	IDE	Investissement direct étranger	+
Dépenses de consommation des administrations publiques	DepG	Dépenses de consommation des administrations publiques	+
Degré d'ouverture commerciale	OUV	Degré d'Ouverture commerciale	+
Inflation	INFL	Indice des prix à la consommation	-
Taux de change officiel	TEC	Taux de change officiel	-

Modèle 2 : $LINVEST_{it} = \beta_0 + \beta_1 LTFM_{it} + \beta_2 LPIBH_{it} + \beta_3 LAPD_{it} + \beta_4 CREDINT_{it} + \beta_5 TEC_{it} + \varepsilon_{it}$

Dans ce modèle, la variable expliquée est l'investissement.

LTFM : Nous attendons un signe positif pour les transferts de fonds des migrants vu qu'une part de ces transferts de fonds des migrants est utilisée pour l'investissement productif.

LPIB : Nous attendons un signe positif pour le produit intérieur par habitant.

LAPD : Nous attendons un signe positif pour l'aide publique au développement.

CREDINT : Nous attendons un signe positif pour le crédit intérieur accordé par la banque pour le secteur privé.

TEC : Nous attendons un signe négatif pour le taux de change officiel car une augmentation du taux de change réduit le niveau des investissements.

Tableau 2 : Tableau synthétique des signes attendus (modèle 2)

Variables	Code	Indicateur de mesure	Signe
Variable expliquée			
Investissement	LINVEST	Formation Brute du Capital Fixe	
Variables explicatives			
Transferts de fonds des migrants	LTFM	Envois de fonds des migrants et rémunérations des salariés	+
Produit intérieur Brut par habitant	LPIBH	PIB par habitant	+
Aide publique au développement	LAPD	Aide publique au développement	+
Crédit intérieur accordé au secteur privé par les banques	CREDINT	Crédit intérieur accordé au secteur privé par les banques	+
Taux de change officiel	TEC	Taux de change officiel	+/-

III.2. Présentation et interprétation des résultats

III.2.1. Résultats de l'impact des transferts de fonds des migrants sur la croissance

III.2.1.1. Résultats du test de corrélation entre les variables

Avant de présenter les résultats d'estimation, il importe d'effectuer le test de corrélation afin de vérifier s'il n'y a pas de problème de multicolinéarité dans la régression du modèle.

Le test de corrélation nous donne une matrice appelée matrice de corrélation. Cette matrice d'examiner s'il existe ou pas une autocorrélation entre les variables. Elle permet aussi d'évaluer la dépendance entre les variables considérées.

Le tableau suivant met en évidence les relations entre le Produit intérieur brut par habitant et les variables explicatives retenues.

Tableau 3 : Matrice de corrélation (Modèle 1)

	LPIBH	LTFM	LINVEST	LAPD	IDE	DepG	INFL	OUV	TEC
LPIBH	1								
LTFM	0.2560	1							
LINVEST	0.2372	0.4751	1						
LAPD	0.4472	0.0650	0.4297	1					
IDE	0.3173	0.0395	– 0.0964	-0.2134	1				
DepG	0.4172	0.0730	-0.2617	-0.4383	0.2242	1			
INFL	-0.1765	-0.1225	-0.0115	0.1484	-0.0466	-0.1562	1		
OUV	-0.6607	-0.0322	-0.2160	-0.6381	0.5075	0.3657	-0.2371	1	
TEC	-0.4588	0.1863	-0.0604	0.3259	0.0062	-0.1438	-0.0741	-0.3016	1

Source : Auteur à partir des résultats de stata 17

Les résultats de ce tableau nous montrent qu'il y a une faible corrélation entre les variables explicatives ; mais cela ne signifie pas qu'il n'existe pas le problème de multicolinéarité.

On parle d'une multicolinéarité dans une régression lorsqu'il existe une forte relation de dépendance linéaire entre plus de deux variables explicatives. Une multicolinéarité prononcée s'avère problématique puisqu'elle peut augmenter la variance des coefficients de régression et les rendent instables et difficiles à interpréter.

III.2.1.2. Résultats du test de multicolinéarité

Pour détecter la multicolinéarité, l'on utilise l'approche classique qui consiste à examiner les facteurs d'inflation de la Variance (FIV) ou Variance inflation factor (VIF) en anglais. Les FIV estiment combien la variance d'un coefficient est augmenté en raison d'une relation linéaire avec d'autres coefficients des variables.

Si toutes les variables de VIF sont égales à 1, il n'existe pas le problème de multicolinéarité. Si la valeur de VIF est comprise entre 1 et 5, il existe une faible multicolinéarité. Si la valeur de VIF est supérieure à 5, il existe une forte multicolinéarité. L'inverse de VIF (c'est-à-dire 1/VIF) est appelé tolérance. Si 1/VIF est égal à 1, cela signifie qu'il n'existe pas de colinéarité entre les variables. Le tableau suivant nous donne les résultats du test de multicolinéarité

Tableau 4 : Résultats du test de multicolinéarité

Variable	VIF	1/VIF
LAPD	2.44	0.409442
OUV	2.32	0.430676
LINVEST	2.01	0.496444
LTFM	1.60	0.626517
TEC	1.46	0.686604
IDE	1.38	0.727245
DepG	1.32	.759553
INFL	1.13	0.883867
Moyenne VIF	1.71	

Source : Auteur à partir des résultats de stata 17

En analysant ce tableau, nous constatons que les valeurs de VIF sont comprises entre 1 et 5, cela nous permet de conclure qu'il n'y a pas le problème évident de multicolinéarité.

III.2.1.3. Résultats du test d'homogénéité

Avant d'estimer les données de panel, il est nécessaire de s'assurer de la spécification homogène ou hétérogène du processus générateur des données (Doucouré, 2008). Sur le plan économétrique, cela revient à tester l'égalité des coefficients du modèle étudié dans la dimension individuelle.

Le test d'homogénéité permet de déterminer si le modèle théorique est parfaitement identique pour tous les individus (homogénéité totale) ou, au contraire s'il existe des spécificités propres à chaque individu (hétérogénéité totale).

Le tableau suivant donne les résultats du test d'homogénéité selon l'algorithme de HSIAO

Tableau 5 : Résultats du test d'homogénéité

Test d'homogénéité	Statistique de Fisher calculée	P-Value	Décision
Première étape	22,559748	0,0003161	Hétérogénéité totale
Deuxième étape	13,435818	0,0734621	Modèle à effets individuels
Troisième étape	28,63161	0,0017913	Modèle à effets individuels

Source : Auteur à partir des résultats de stata 17

La première étape revient à tester l'homogénéité totale. Comme la probabilité associée à la statistique de Fisher est inférieure à 5% ; l'hypothèse d'homogénéité est rejetée. Cela nous permet de passer à la deuxième étape pour détecter la source d'hétérogénéité. Pour, la deuxième étape, la probabilité associée à la statistique de Fisher est supérieure à 5% nous acceptons l'hypothèse nulle de présence d'effets individuels. Cela nous permet à passer à la dernière étape pour tester l'homogénéité des constantes Comme la probabilité associée à la statistique de Fisher est inférieure à 5%, nous rejetons l'hypothèse d'homogénéité et cela revient à accepter que le modèle soit un modèle à effets individuels (hypothèse alternative).

Etant donné que notre modèle est un modèle à effets individuels, il convient maintenant de faire le test d'Hausman afin de détecter si notre modèle est un modèle à effets fixes ou un modèle à effets aléatoires.

III.2.1.4. Résultats du test de Hausman

Le test d'Hausman permet aussi de tester la différence entre le modèle à effets fixes, supposé convergent sous l'hypothèse nulle et l'hypothèse alternative, et le modèle à effets aléatoires, supposé convergent et efficace sous l'hypothèse nulle mais non convergent sous l'hypothèse alternative.

Le test d'Hausman permet également de choisir le modèle adéquat entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires. Nous rejetons l'hypothèse nulle de présence d'effets aléatoires si la statistique de Hausman à la valeur critique lue sur la table du Khi-Deux est inférieure au seuil de signification conventionnel de 5%.

Le tableau suivant donne les résultats du test d'Hausman

Tableau 6 : Résultats du test d'Hausman

Variable expliquée: LPIBH				
Variables explicatives	Coefficients		Différence (b-B)	Modèle choisi
	Modèle à effets aléatoires(b)	Modèle à effets fixes(B)		
LTFM	0,576306	0,641208	-0.0064902	Modèle à effets fixes
LINVEST	0,5323335	0,531829	0.0005045	
LAPD	-0,322133	0,0113908	-0.0436041	
IDE	-0,0066759	-0,006659	-0.0000169	
DepG	-0,0041869	-0,0102613	0.0060744	
INFL	0,008476	0,0009443	-0.0000967	
OUV	-0,0009365	-0,0020793	0.0011427	
TEC	-0,0000797	-0,000062	0.0000177	
chi2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B) ^(-1)](b-B) = 53,18 Prob > chi2 = 0.0000				

Source : Auteur à partir des résultats de stata 17

La probabilité associée à la statistique de Hausman est inférieure à 5%, soit Prob (chi2(5)) = 0.0000<5%. Cela nous permet de rejeter l'hypothèse nulle de présence des effets aléatoires et de choisir le modèle adéquat qui est le modèle à effets fixes.

III.2.1.5. Résultats l'estimation du modèle à effets fixes

Le tableau ci- après donne les résultats de l'estimation du modèle à effets fixes qui nous permet d'analyser l'impact des transferts sur la croissance économique des pays du COMESA :

Tableau 7 : Résultats l'estimation du modèle à effets fixes

R-squared within=0,8166 F-stat =199,81 Prob=0,0000		Nombre de pays:12 Période : 32 Nombre d'observation:379
Variable expliquée: LPIBH		
Variables explicatives	Coefficients	Probabilité
LTFM	0,0641208***	0.000
LINVEST	0,531829***	0.000
LAPD	0,0113908	0.526
IDE	-0,006659*	0.072
DepG	-0,0102613***	0.000
INFL	0,0009443*	0.077
OUV	-0,0020793***	0.000
TEC	-0,00062**	0.027
*** : Significativité à 1%, ** : significativité à 5%, * : significativité à 10%		

Source : Auteur à partir des résultats de stata 17

Le constant majeur pour ce tableau est que le modèle choisi est globalement bon car la probabilité associée à la statistique de Fisher est inférieure à 5%(Prob=0,000). Son coefficient R^2 Within, donnant la part de variabilité intra-individuelle de la variable expliquée par celles des variables explicatives, affiche une valeur de 0,8166.

Cela signifie que 81,77% des fluctuations de la croissance économique des pays du COMESA sont expliquées par les variables du modèle.

Au niveau individuel, les transferts de fonds des migrants, l'investissement, les dépenses publiques de consommation et le degré d'ouverture sont statistiquement significatif au seuil de 1%, le taux de change officiel est significatif au seuil de 5%, les IDE et le taux d'inflation sont significatif au seuil de 10% toutefois l'aide publique au développement n'est pas significative.

Comme le test de Hausman nous indique que le modèle à effets fixes pour analyser l'impact des transferts de fonds sur la croissance des pays du COMESA, nous pouvons appliquer l'estimateur Within qui permet d'estimer sans biais le modèle à effets fixes.

Néanmoins, pour appliquer ce type d'estimateur, il faut absolument que les erreurs soient homoscédastiques et non auto corrélée. Nous faisons donc les tests d'autocorrélation et d'hétéroscédasticité afin de s'assurer de la validité de cet estimateur.

III.2.1.6. Test d'autocorrélation des erreurs

Nous nous sommes servis du test de wooldridge pour tester une autocorrélation des résidus en panel.

Les hypothèses à tester sont :

H_0: No first order autocorrelation

H_1: First order autocorrelation

Le tableau suivant nous reporte les résultats du test d'auto corrélation

Tableau 8 : Résultats du test d'autocorrélation

Modèle à effets fixes	
statistique du test de Fisher calculée	Probabilité
32,538	0.0001

Source : Auteur à partir des résultats de Stata 17

La statistique associée au test de Fisher affiche une probabilité inférieure à 5% (Prob= 0 ,000), cela nous permet de d'accepter l'hypothèse alternative désignant la présence d'auto corrélation.

III.2.1.7. Test d'hétéroscédasticité

Le test hétéroscédasticité permet de savoir si les erreurs sont homoscédastiques ou non. L'hétéroscédasticité qualifie des données qui n'ont pas de variance constante. Or, les séries doivent être homoscédastiques pour présenter les meilleurs estimateurs.

Nous testons les hypothèses suivantes :

H_0 : Homoscédasticité (Constant variance)

H_1 : Hétéroscédasticité

Le tableau suivant nous donne les résultats du test d'Hétéroscédasticité

Tableau 9 : Résultat du test d'hétéroscédasticité

Modèle à effets fixes	
statistique du test de Chi2 calculée	Probabilité
0,7716	0,080

Source : Auteur à partir des résultats de stata 17

Au regard de ce tableau, nous constatons que la probabilité associée à la statique de Chi (2) est supérieure au seuil de 5%, cela nous permet d'accepter l'hypothèse nulle d'homoscédasticité.

A l'issu de ces deux tests, nous pouvons affirmer que les erreurs sont homoscédastiques et autocorrélées, raison pour laquelle nous devons corriger (le problème d'autocorrélation). Nous ne pouvons pas utiliser l'estimateur Within pour les estimations. L'estimateur le plus adapté dans ce cas est l'estimateur des Moindres Carrées Généralisés puisqu'il donne les résultats après avoir corrigé le problème d'autocorrélation et d'hétéroscédasticité.

III.2.1.8. Interprétation et implication économique des résultats

Avant de passer à l'interprétation des résultats, nous faisons l'estimation du modèle corrigé des problèmes d'autocorrélation et d'hétéroscédasticité. Nous nous servons de la statistique de Wald pour juger la significativité globale du modèle. Cette statistique de Wald est testée par rapport à la distribution de Chi (2). Le test de Wald permet de vérifier deux hypothèses :

H_0 : Aucune variable n'est pertinente

H_1 : Toutes les variables sont pertinentes.

Lorsque la probabilité associée à la statistique de Wald est inférieure au seuil de 1%, nous rejetons l'hypothèse nulle et nous acceptons l'hypothèse alternative.

Le tableau suivant donne les résultats d'estimation du modèle corrigé du problème d'auto corrélation et d'hétéroscédasticité.

Tableau 10: Résultats de l'estimation du modèle corrigé du problème d'autocorrélation et de l'hétéroscédasticité

Wald chi2(8)=1546.41	Nombre de pays:12 Période : 32	
Prob>chi(2)=0,0000	Nombre d'observation:379	
Variable expliquée: LPIBH		
Variables explicatives	Coefficients	Probabilité
LTFM	0,0345342*	0,057
LINVEST	0, 4336898***	0,000
LAPD	-0,3814364 ***	0,000
IDE	0,011498	0,186
DepG	0,0330545***	0,000
INFL	0,0004294	0,733
OUV	0,0100737***	0,000
TEC	– 0,0002362***	0,000
*** : Significativité à 1%, * : significativité à 10%		

Source : Auteur à partir des résultats de stata 17

Les résultats de ce tableau nous montrent que la probabilité associée à la statistique de Wald, qui est un test de significativité globale, est inférieure au seuil de 1%. Cela nous indique, d'une part, que notre modèle est globalement bon également et, d'autre part, que les variables retenues expliquent la croissance économique des pays du COMESA.

Quant à la significativité individuelle des variables, le test de significativité nous montre que les variables transferts de fonds des migrants (LTFM), investissement (LINVEST), aide publique (LAPD), dépenses publiques de consommation (DepG), degré d'ouverture commerciale (OUV) et taux de change officiel sont significatives.

Seules les variables investissements directs étrangers (IDE) et taux d'inflation ne sont pas significatives.

Le coefficient associé aux transferts de fonds des migrants est positif (0,0345342) et significatif au seuil de 10%. Cette variable a le signe économiquement attendu.

Toutes choses égales par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage des transferts de fonds des migrants entraîne une augmentation de 0,0345342 points de pourcentage de la croissance économique dans les pays du COMESA. Ce résultat rejoint celui de Oumansour et al. (2019) qui ont trouvé que les transferts de fonds exercent un impact positif et significatif ,mais faible sur l'investissement et la croissance économique des pays africains.

Nous pouvons alors confirmer notre hypothèse selon laquelle " les transferts de fonds des migrants influencent positivement la croissance économique".

Le coefficient associé à la variable investissement est positif (0, 4336898) et, a le signe économiquement attendu. Toutes choses égales par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage de l'investissement conduit à une augmentation de 0, 4336898 points de pourcentage de la croissance économique dans les pays du COMESA. Ce résultat est conforme à la théorie de la croissance endogène qui lie de hauts niveaux d'investissements à une forte croissance économique (Romer,1990 ;Lucas1988).

Le coefficient associé aux dépenses publiques de consommation est positif (0,0330545) et, a le signe économiquement attendu. Toutes choses égales par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage l'aide publique au développement entraîne une augmentation de 0,0330545 points de pourcentage de la croissance économique. Ce résultat rejoint celui de Yasin (2011) qui a montré que les dépenses publiques ont un effet positif et significatif sur la croissance économique des pays de l'Afrique subsaharienne.

Le coefficient associé au degré d'ouverture commerciale est positif (0,0100737) et, a le signe économiquement attendu. Toutes choses égales par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage du degré d'ouverture entraîne une augmentation de 0,0100737 points de pourcentage de la croissance économique. Ce résultat corrobore celui de Sekkach (2021) qui a montré que l'ouverture commerciale a un impact significatif sur la croissance économique des pays de l'Afrique subsaharienne.

Le coefficient associé à l'aide publique au développement a le signe négatif (-0,3814364). Toutes choses égales par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage de l'aide publique au développement entraîne une diminution de -0,3814364 points de pourcentage de la croissance économique. . Ce résultat ressemble à celui de Sané (2017) qui a montré que l'aide publique au développement a un effet négatif sur la croissance économique au Sénégal et ne permet pas d'améliorer le niveau de vie de la population sénégalaise.

Le coefficient associé au taux de change officiel est négatif (-0,0002362) et, a le signe économiquement attendu. Toutes choses égales par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage du taux de change officiel entraîne une diminution de -0,0002362 points de pourcentage de la croissance économique des pays du COMESA .Ce résultat corrobore celui de Danson (2012) qui a trouvé une relation négative entre le taux de change et la croissance économique au Kenya.

III.2.2. Résultats de l'impact des transferts de fonds des migrants sur l'investissement

Comme nous l'avons fait précédemment, nous présentons les résultats des tests faits pour évaluer l'impact des transferts de fonds des migrants sur l'investissement.

III.2.2.1. Test de corrélation

Le test de corrélation nous permet de voir le niveau de corrélation entre l'investissement et les variables explicatives retenues.

Le tableau suivant nous donne la matrice de corrélation.

Tableau 11: Matrice de corrélation (Modèle 2)

	LINVEST	LTFM	LPIBH	LAPD	CREDINT	TEC
LINVEST	1					
LTFM	0.4751	1				
LPIBH	0.2372	0.4920	1			
LAPD	0.4297	0.0650	-0.5903	1		
CREDINT	0.2626	0.0561	0.4662	-0.1560	1	
TEC	-0.0604	0.1863	-0.4588	0.3259	-0.3142	1

Source : Auteur à partir des résultats de stata 17

En analysant ce tableau, nous remarquons qu'il existe une faible corrélation entre les variables explicatives ; mais cela ne nous permet pas de conclure qu'il n'y a pas de problème de multicolinéarité. Pour ce faire, nous faisons le test de multicolinéarité.

III.2.2.2. Résultat du test de multicolinéarité

Pour détecter s'il y a multicolinéarité, on utilise l'approche la plus classique qui consiste à examiner les facteurs d'inflation de variance (FIV) ou variance inflation factor (VIF) en anglais. Les VIF permettent d'examiner combien la variance d'un coefficient est augmentée en raison d'une relation linéaire avec d'autres coefficients des variables explicatives.

Si toutes les variables de VIF sont égales à 1, il n'existe pas le problème de multicolinéarité. Si la valeur de VIF est comprise entre 1 et 5, il existe une faible multicolinéarité. Si la valeur de VIF est supérieure à 5, il existe une forte multicolinéarité. L'inverse de VIF (c'est-à-dire 1/VIF) est appelé tolérance. Si 1/VIF est égal à 1, cela signifie qu'il n'existe pas de colinéarité entre les variables.

Le tableau suivant donne les résultats du test de Multicolinéarité

Tableau 12 : Résultats du test de multicolinéarité

Variable	VIF	1/VIF
LPIBH	2,63	0,380668
LAPD	1.72	0.580366
TEC	1,46	0.683783
CREDINT	1.34	0.746848
LTFM	1.32	0.755138
Moyenne VIF	1.70	

Source : Auteur à partir des résultats de stata 17

A travers ces résultats, nous constatons qu'il y a une faible multicolinéarité car tous les VIF sont compris entre 1 et 5.

III.2.2.3. Résultat du test d'homogénéité

Le test d'homogénéité permet de déterminer si le modèle théorique est parfaitement identique pour tous les individus (homogénéité totale) ou, au contraire s'il existe des spécificités propres à chaque individu (hétérogénéité totale).

Le tableau suivant donne les résultats du test d'homogénéité selon l'algorithme de HSIAO.

Tableau 13: Résultats du test d'homogénéité

Test d'homogénéité	Statistique de Fisher calculée	P-Value	Décision
Première étape	7,1082401	0,0000178	Hétérogénéité totale
Deuxième étape	5,2773012	0,0571223	Modèle à effets individuels
Troisième étape	11,2487177	0,0278161	Modèle à effets individuels

Source : Auteur à partir des résultats de stata 17

Comme la probabilité associée à la statistique de Fisher (F1) est inférieure à 5%, l'hypothèse d'homogénéité du modèle est rejetée. Pour la deuxième étape, la probabilité associée à la statistique de Fisher (F2) est supérieure à 5%, l'hypothèse nulle de présence d'effets individuels est acceptée. Il reste enfin à connaitre si l'hétérogénéité provient des constantes. Comme la probabilité associée à la statistique de Fisher(F3) est inférieure à 5%, nous confirmons la présence du modèle à effets individuels.

Après avoir constaté que nous avons un modèle à effets individuels, il convient de connaître si ces effets sont fixes ou aléatoires. Le test de Hausman permet ainsi de détecter la nature des effets présents dans un modèle.

III.2.2.4. Résultats du test de Hausman

Le Test de Hausman nous permet de choisir le modèle convenable entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires.

Le tableau suivant présente les résultats du test de Hausman

Tableau 14 : Résultats du test de Hausman

Variable expliquée: LINVEST				
Variables explicatives	Coefficients		Différence (b-B)	Modèle Choisi
	Modèle à effets fixes(b)	Modèle à effets aléatoires(B)		
LTFM	0,0053228	0,0149992	-0,0096764	Modèle à effets fixes
LPIBH	1,312429	1,2494	0,0630297	
LAPD	0,1170148	0,1474966	-0,0304818	
CREDINT	-0,006014	-0,0054391	-0,0005749	
TEC	0,0003075	0,0003218	-0,000143	
chi2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B) = 209.66 Prob > chi2 = 0.0000				

Source : Auteur à partir des résultats de stata 17

Comme la probabilité associée à la statistique de Hausman est inférieur au seuil de 5% (Prob>chi2=0,000), nous rejetons l'hypothèse nulle du modèle à effets aléatoires et nous acceptons l'hypothèse alternative de modèle à effets fixes.

III.2.2.5. Estimation du modèle à effets fixes

Le tableau suivant présente les résultats d'estimation du modèle à effets fixes

Tableau 15 : Estimation du modèle à effets fixes

R-squared within= 0.8146	Nombre de pays:12	
F-stat = 318.15	Période : 32	
Prob=0,0000	Nombre d'observation:379	
Variables	Coefficients	Probabilité
LTFM	0,0053228	0,724
LPIBH	1,3124299***	0,000
LAPD	0,1170148***	0,000
CREDINT	-0,006014**	0,012
TEC	0,0003075***	0,000
*** : Significativité à 1%,** : significativité à 5%, *significativité à 10%		

Source : Auteur à partir des résultats de stata 17

Les résultats ce tableau de ce tableau nous montrent que le modèle choisi est globalement bon car la probabilité associée à la statistique de Fischer est inférieure à 5% (Prob =0,000). Son coefficient R^2 Within, donnant la part de variabilité intra-individuelle de la variable expliquée par celles des variables explicatives, affiche une valeur de 0,8146. Cela signifie que 81,46% des fluctuations de l'investissement des pays du COMESA sont expliquées par les variables du modèle.

Au niveau individuel, le PIB par habitant, l'aide publique au développement et le taux de change officiel est statistiquement significatif au seuil de 1%, le crédit intérieur accordé par les banques est significatif au seuil de 5%, seuls les transferts de fonds ne sont pas significatifs.

Comme le test de Hausman nous indique que le modèle à effets fixes pour analyser l'impact des transferts de fonds sur la croissance des pays du COMESA, nous pouvons appliquer l'estimateur Within qui permet d'estimer sans biais le modèle à effets fixes.

Cependant, pour appliquer ce type d'estimateur, il faut absolument que les erreurs soient homoscédastiques et non autocorrélées. Nous faisons donc les tests d'autocorrélation et d'hétéroscédasticité afin de s'assurer de la validité de cet estimateur.

III.2.2.6. Test d'autocorrélation

Nous nous sommes servis du test de wooldridge pour tester une auto-corrélation des résidus en panel.

Les hypothèses à tester sont :

H_0: No first order autocorrelation

H_1: First order autocorrelation

Le tableau suivant nous reporte les résultats du test d'auto corrélation

Tableau 16 : Résultats du test d'autocorrélation

Modèle à effets fixes	
statistique du test de Fisher calculée	Probabilité
21,993	0.0007

Source : Auteur à partir des résultats de stata 17

La probabilité associée à la statique de Fisher est inférieure à 5%.Cela signifie qu'il existe le problème d'autocorrélation (l'hypothèse de présence d'autocorrélation est acceptée).

III.2.2.7. Test d'hétéroscédasticité

Le test hétéroscédasticité permet de savoir si les erreurs sont homoscédastiques ou non. L'hétéroscédasticité qualifie des données qui n'ont pas de variance constante. Or les séries doivent être homoscédastiques pour présenter les meilleurs estimateurs.

Nous testons les hypothèses suivantes :

H_0 : Homoscédasticité (Constant variance)

H_1 : Hétéroscédasticité

Le tableau suivant nous donne les résultats du test d'Hétéroscédasticité

Tableau 17: Résultats du test d'hétéroscédasticité

Modèle à effets fixes	
statistique du test de Chi2 calculée	Probabilité
7,42	0.0064

Source : Auteur à partir des résultats de stata 17

Au regard de ce tableau, nous constatons que la probabilité associée à la statistique de Khi-deux est inférieur à 5%. Nous rejetons l'hypothèse nulle d'homoscédasticité et nous acceptons l'hypothèse d'hétéroscédasticité.

A l'issu de ces deux tests, nous pouvons affirmer que les erreurs sont hétéroscédastiques et autocorrélées, raison pour laquelle nous devons corriger(le problème d'autocorrélation et d'hétéroscédasticité). Nous ne pouvons pas utiliser l'estimateur Within pour les estimations. L'estimateur le plus adapté dans ce cas est l'estimateur des Moindres Carrées Généralisés puisqu'il donne les résultats après avoir corrigé le problème d'autocorrélation et d'hétéroscédasticité.

III.2.2.8. Interprétation et implications économiques des résultats

Avant d'interpréter et de montrer les implications des résultats trouvés, nous estimons notre modèle corrigé.

Estimation du modèle corrigé des problèmes d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation

Le tableau suivant nous donne les résultats d'estimation du modèle corrigé des problèmes d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation.

Tableau 18: Estimation du modèle corrigé des problèmes d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation

Wald chi2(5)=733.10	Nombre de pays:12	
	Période :32	
Prob>chi(2)=0,0000	Nombre d'observation:379	
Variable expliquée: LINVEST		
Variables explicatives	Coefficients	Probabilité
LTFM	0,2354297***	0,000
LPIBH	0,7099804***	0,000
LAPD	0,783444***	0,000
CREDINT	0,0074563***	0,009
TEC	– 0,0001821**	0,011
*** : Significativité à 1%,** : significativité à 5%, *significativité à 10%		

Source : Auteur à partir des résultats de stata 17

La statistique de Wald nous permet d'apprécier le modèle. Au regard de ces résultats, nous constatons que la probabilité associée à la statique de Wald est inférieure à 1%, ce qui implique que notre modèle est globalement bon.

Prise individuellement, les variables Transferts de fonds des migrants, PIB par habitant, aide publique au développement et crédit intérieur accordé par les banques sont statistiquement significatives au seuil de 1%. Seul le taux de change est significatif au seuil de 5%.

Le coefficient associé à la variable « Transferts de fonds des migrants » est significatif et positif (0,2354297). Il a le signe économiquement attendu. Toutes choses égales par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage des transferts de fonds entraîne une augmentation de 0,2354297 points de pourcentage de l'investissement. Ce résultat rejoint celui de Woodruff et Zenteno (2007) qui ont constaté que les transferts de fonds permettent d'accroitre les investissements au Mexique.

Nous pouvons alors confirmer notre hypothèse selon laquelle " les transferts de fonds impactent positivement l'investissement dans les pays du COMESA".

Le coefficient associé à la variable « PIB par habitant » est significatif et positif (0, 7099804). Ce coefficient a le signe économiquement attendu. Toutes choses égales par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage du PIB par habitant conduit à une augmentation de 0, 7099804 points de pourcentage de l'investissement. Ce résultat est conforme à celui de Blomstrom , Lipsey et Zejan (1993) qui ont trouvé que la croissance économique cause l'investissement.

Le coefficient associé à la variable « Aide publique au développent » est significatif et positif (0,783444). La variable aide publique au développement a un signe économiquement attendu. Toutes choses égales par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage de l'aide publique au développement conduit à une augmentation de 0,783444 points de pourcentage d'investissement. Ce résultat rejoint celui de Orji et al.,(2018) qui a estimé l'impact des indicateurs macroéconomiques sur l'investissement(la formation brute du capital fixe) au Nigeria. Il a conclu que l'aide publique et le capital privé ont un impact positif sur la formation brute du capital fixe tandis que le taux de change, l'ouverture commerciale et la dette extérieure affecte négativement le niveau d'investissement .

Le coefficient associé à la variable « Taux de change officiel » a un signe négatif (-0,0001821) et significatif. Ce coefficient a le signe économiquement. Toutes choses égales par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage du taux de change officiel entraîne une diminution de -0,0001821 points de pourcentage de l'investissement. Ce résultat rejoint celui de Serena et Sousa (2017) qui ont évalué l'impact de la dépréciation du taux de change sur les dépenses d'investissements de 1000 entreprises de 36 pays émergentes. Ils ont trouvé que la dépréciation du taux de change réduit le niveau d'investissement de ces dernières.

Le coefficient associé à la variable « Crédit intérieur accordé par les banques » à un signe positif (0 ,0074563) et significatif. Toutes choses égales par ailleurs, une augmentation d'un point de pourcentage des crédits offerts par les banques entraîne une augmentation de 0 ,0074563points de pourcentage de l'investissement. Ce résultat ressemble à celui de Korsu et Tamuke (2023) qui ont montré que les crédits bancaires au secteur privé exercent un effet positif et significatif sur l'investissement en sierra Leone et que l'incertitude macroéconomique peut atténuer cet effet.

Conclusion du troisième chapitre

Ce troisième chapitre était réservé à la vérification empirique de l'impact des transferts sur la croissance économique et sur l'investissement des pays du COMESA. A l'aide de l'estimation des données de panel, nous avons atteint les objectifs que nous nous sommes fixés. Le modèle à effets fixes a été choisi pour vérifier l'impact des transferts sur la croissance économique des pays du COMESA. Le modèle à effets fixes a été également choisi pour vérifier l'impact des transferts de fonds sur l'investissement.

Les résultats du premier modèle à effets fixes ont confirmé que les transferts de fonds des migrants influencent positivement et significativement la croissance économique au seuil de 10% dans les pays du COMESA ; ce qui nous permet de confirmer l'hypothèse selon laquelle « les transferts de fonds des migrants influencent positivement la croissance économique des pays du COMESA ».

Les résultats du deuxième modèle à effets fixes nous ont permis de conclure sur l'impact des transferts sur l'investissement des pays du COMESA. Les résultats nous ont montré que les transferts affectent positivement et significativement au seuil de 1% l'investissement des pays du COMESA ; ce qui nous permet de confirmer l'hypothèse selon laquelle « les transferts impactent positivement l'investissement des pays du COMESA ».

CONCLUSION GENERALE

Au terme de notre travail de recherche intitulé « Transferts de fonds des migrants, investissement et croissance économique : cas des pays du COMESA (1990-2021) », il nous faut dresser le bilan et de nous prononcer sur les résultats obtenus.

L'objectif de ce travail était de d'analyser l'impact des transferts de fonds des migrants sur l'investissement et la croissance économique des pays du COMESA.

. Pour atteindre cet objectif, nous avons cherché à répondre à deux questions :

- Quel est l'impact des transferts de fonds des migrants sur l'investissement dans les pays du COMESA ?
- Quel est l'impact des transferts de fonds des migrants sur la croissance économique dans les pays du COMESA ?

Pour répondre à ces questions ci- dessus, nous avons formulé deux hypothèses suivantes :

- H_1 : Les transferts de fonds des migrants impactent positivement l'investissement dans les pays du COMESA.
- H_2 : Les transferts de fonds des migrants influencent positivement la croissance économique des pays du COMESA.

Dans cette perspective, nous avons organisé le travail autour de trois chapitres.

Dans le premier chapitre, nous avons développé les théories en rapport avec la migration et les transferts de fonds des migrants et les canaux utilisés pour envoyer les fonds de transferts. De plus, une revue de la littérature a été mise au point. Les résultats des travaux sont peu concluants du fait que l'impact des transferts résulte de leur utilisation.

Dans le second chapitre, nous avons fait une analyse descriptive de la croissance économique, l'investissement et des transferts de fonds.

Enfin dans le troisième chapitre, nous avons procédé à une analyse empirique afin de vérifier nos hypothèses de départ. Nous avons utilisé les données de panel du fait de leurs multiples avantages en l'occurrence l'accroissement de la taille de l'échantillon, leur adaptation à l'étude de la dynamique du changement. Pour ce faire, nous avons effectué des tests nous permettant d'analyser d'abord l'impact des transferts de fonds sur la croissance économique et nous avons ensuite fait de même pour évaluer l'impact des transferts de fonds des migrants

sur l'investissement. Après avoir fait le test de Hausman, pour les deux cas, les résultats de ce test nous a permis de privilégier le modèle à effets fixes car la probabilité associée à la statistique de Chi2 était inférieure à 5%. Nous avons, par la suite passer à la vérification de l'homoscédasticité et la non autocorrélation des erreurs. Les résultats nous ont montré qu'il y a l'autocorrélation des erreurs et la présence d'hétéroscédasticité dans le modèle 1(et Absence d'hétéroscédasticité dans le modèle 2). Nous avons enfin passé à l'estimation du modèle corrigé des erreurs et de l'hétéroscédasticité.

Les résultats du premier modèle à effets fixes que nous avons utilisé pour analyser l'impact des transferts de fonds sur la croissance économique montrent que les transferts de fonds des migrants influencent significativement et positivement la croissance économique dans les pays du COMESA.

Concernant la vérification de l'impact des transferts de fonds sur l'investissement, les résultats montrent que les transferts de fonds des migrants influencent significativement et positivement l'investissement dans les pays du COMESA.

En nous basant sur ces résultats obtenus, quelques suggestions s'avèrent nécessaires pour les pays du COMESA afin d'accroître davantage l'impact qu'exercent les transferts de fonds des migrants sur la croissance économique et sur l'investissement :

1. Créer des cadres d'échange et de dialogue permettant aux migrants et aux diasporas de contribuer pleinement au développement durable dans les pays d'origine.
2. Rendre les transferts de fonds plus rapides, plus sûrs et moins coûteux en subventionnant les compagnies ou les institutions qui offrent les services de transferts internationaux.
4. Promouvoir l'inclusion financière des migrants.
3. Renforcer la coopération internationale et les partenariats mondiaux pour des migrations sûres et ordonnées.

Par ailleurs, le présent travail n'est pas parfait vu les problèmes rencontrés surtout liés à la disponibilité des données sur toutes les variables prises en compte pour évaluer l'impact des transferts de fonds des migrants sur la croissance économique et sur l'investissement dans les pays membres du COMESA. C'est pourquoi nous exhortons d'autres chercheurs à nous compléter et améliorer les résultats de ce travail en incluant d'autres variables que nous n'avons pas utilisées dans le présent travail .Par exemple en intégrant la qualité des institutions des pays sous étude.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

I. Ouvrages généraux

1. Bourbonnais, R. (2000). économétrie, 3ème édition, Paris: Dunod.
2. Gujarati, D. (2004). Basic Econometrics. Fourth Edition. McGraw-Hill Companies.
3. Hsiao C. (1986). Analysis of Panel Data. Econometric Society Monographs, No. 11, Cambridge University Press.
4. Hsiao, C. (2022). *Analysis of panel data* (No. 64). Cambridge University Press.

II. Articles, mémoires et thèses

1. Abdih Y., Chami R., Dagher J.and Montiel P. (2008). Remittances and Institutions: Are Remittances a Curse? IMF working paperNo:29. International Monetary Fund, Washington DC.
2. Agarwal, R., & Horowitz, A. W. (2002). Are international remittances altruism or insurance? Evidence from Guyana using multiple-migrant households. *World development*, *30*(11), 2033-2044.
3. Ahmad, N., Ahmad, A., & Hayat, M. F. (2013). Foreign remittances and economic growth in Pakistan: An empirical investigation.
4. Aldaba, F. (2004): "The Economics and Politics of Overseas Migration in the Philippines". Paper presented at the forum titled: Overseas
5. Amuedo-Dorantes, C., & Pozo, S. (2004). Workers' remittances and the real exchange rate: a paradox of gifts. *World development*, *32*(8), 1407-1417.
6. Andersson, L. (2012). Migration, Remittances and Household Welfare in Ethiopia.
7. Aredo, D. (2005). Migrant remittances, shocks and poverty in urban Ethiopia: An analysis of micro-level panel data. *Addis Ababa University, Addis Ababa, Ethiopia*.
8. Baldé, Y. (2009). Migrants' remittances and economic growth in Sub-Saharan Africa. *World Development*, *33*, 1-23.
9. Barro, R. J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. Journal of Political Economy, 98 103-25.
10. Ben Mim, S., & Ben Ali, M. S. (2012). Through which channels can remittances spur economic growth in MENA countries? *Economics*, *6*(1), 20120033.
11. Blomstrom, M., Lipsey, R. E., & Zejan, M. (1993). Is fixed investment the key to economic growth? (No. w4436).

12. Borjas, G. J. (1989). Economic theory and international migration. *International migration review*, *23*(3), 457-485.
13. Brown, R. P. (1997). Estimating remittance functions for Pacific Island migrants. *World development*, *25*(4), 613-626.
14. Brown, R.P.C. and J. Foster (1994). "Remittances and Savings in Migrant-Sending Countries". Pacific Economic Bulletin, 9(2).
15. Charbit.Y et Chohrt, I. (2006). Les transferts monétaires des migrants : pays industrialisés et pays en développement. Revue européenne des migrations internationales.
16. Collier, Paul. (2000). Economic Causes of Civil Conflict and their Implications for Policy. World Bank, Washington, D.C.
17. Davis, J., & Carr, D. L. (2010, September). The effects of migrant remittances on consumption in highland Guatemala. In *Proceedings of the European Population Conference*.
18. De Haas, H., & Plug, R. (2006). Cherishing the Goose with the Golden Eggs: Trends in Migrant Remittances from Europe to Morocco 1970–2004 1. *International Migration Review*, *40*(3), 603-634.
19. De la Brière, B., De Janvry, A., Lambert, S., & Sadoulet, E. (1997). Why Do Migrants Remit? An Analysis for the Dominican Sierra.
20. Dietmar & Shera (2017). The impact of remittances on economic growth: An econometric model. Economia. 18.
21. Docquier, F., & Rapoport, H. (2005, August). How Does Skilled Emigration Affect Developing Countries. Facts, Theory and Policy. In *G-20 Workshop on Demographic Challenges and Migration* (p. 115). Canberra.
22. Doeringer, P. B., & Piore, M. J. (1970). Internal Labor Markets and Manpower Analysis.
23. Drinkwater, S. Eade, J. and Garapich, M. (2006). "Enlargement and the Labour Market Outcomes of Immigrants in the UK. No. 2410
24. Dustman, C., Kirchkamp, O. (2001). The Optimal Migration Duration and Activity Choice after remigration. IZA Discussion Paper Series.
25. Eddine Salhi, S. (2020). Transferts des Migrants, Gouvernance et Croissance économique dans les pays de l'Afrique Subsaharienne. Une Investigation Économétrique en Données de Panel. *Espace Géographique et Société Marocaine*, (32).

26. Edwards, T. (2010). Do remittances promote more economic growth than foreign aid in Latin American and Caribbean Countries? 40. *Submitted to the Economics Faculty in partial fulfilment of the requirements for the degree of Bachelor of Science in Business Administration*.
27. El Hamma, I. (2015). *Transferts de fonds dans les pays du Sud de la Méditerranée: une approche macroéconomique de leurs déterminants et de leurs effets* (Doctoral dissertation, Nice).
28. Fayissa, B. (2008). The Impact of Remittances on Economic Growth and Development in Africa.
29. Freund, C., & Spatafora, N. (2008). Remittances, transaction costs, and informality. *Journal of development economics*, *86*(2), 356-366.
30. Ghosh, B. (2006). *Migrants' remittances and development: myths, rhetoric and realities*. International Organization for Migration (IOM).
31. Glytsos, N. P. (1988). Remittances in temporary migration: A theoretical model and its testing with the Greek-German experience. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 524-549.
32. Glytsos, N. P. (1997). Remitting behaviour of "temporary" and "permanent" migrants: The case of Greeks in Germany and Australia. *Labour*, *11*(3), 409-435.
33. Glytsos, N. P. (2002). The role of migrant remittances in development: Evidence from Mediterranean countries. *International migration*, *40*(1), 5-26.IMF Editions
34. Haas, H. D. (2007). Remittances, Migration and Social Development. United Nations Research Institute for Social Development, 34.
35. Kapur, D. (2004) "Remittances: The New Development Mantra?" in: UN Conference on Trade and Development, United Nations, Geneva.
36. Kapur, D. (2004). Remittances: The New Development Mantra? G-24 Discussion Papers 29. In *New York and Geneva: United Nations Conference on Trade and Development*.
37. Karagöz, K. (2009). Workers' remittances and economic growth: evidence from turkey. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, *4*(13), 1891-1908.
38. Koechlin, V., & Leon, G. (2007). International remittances and income inequality: An empirical investigation. *Journal of Economic Policy Reform*, *10*(2), 123-141.
39. Korsu, R. D., & Tamuke, E. (2023). Bank Credit, Private Investment and Macroeconomic Uncertainty in Sierra Leone.
40. Lartey, E. K. (2013). Remittances, investment and growth in sub-Saharan Africa. *The Journal of International Trade & Economic Development*, *22*(7), 1038-1058.

41. Lewis, W. A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labour.
42. Lucas Jr, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of monetary economics*, *22*(1), 3-42.
43. Maimbo, S. M., & Ratha, D. (Eds.). (2005). *Remittances: Development impact and future prospects*. World Bank Publications.
44. Makhlouf, F. (2013). Transferts de fonds vers le Maroc, enjeux, comportement et impacts (Doctoral dissertation, Pau).
45. Marie Coiffard (2011). Les déterminants et impacts macro-économiques des transferts de fonds des migrants : une analyse du cas des pays fortement dépendants". Thèse de doctorat en économie, Université de Grenoble.
46. Massey, D. S., Arango, J., Hugo, G., Kouaouci, A., Pellegrino, A., & Taylor, J. E. (1993). Theories of international migration: A review and appraisal. *Population and development review*, 431-466.
47. Meka'a.B(2015). "Transferts de fonds des migrants et dépenses des ménages : Application au cas du Cameroun" . Région et Développement, Vol.41,201-2030
48. Mesnard, Alice. "Temporary Migration and Capital Market Imperfections". Oxford Economic Papers, Vol. 56, 2004.
49. Muchemwa, L. (2012). *The Effects of Remittances on Economic Growth in Sub-Saharan Africa*. University of Johannesburg (South Africa).
50. Nyberg–Sørensen, N., Hear, N. V., & Engberg–Pedersen, P. (2002). The migration–development nexus evidence and policy options state–of–the–art overview. *International migration*, *40*(5), 3-47.
51. Orji, A., Ogbuabor, J. E., Anthony-Orji, O. I., & Mbonu, C. O. (2018). Macroeconomic Indicators and Capital Formation Growth in Nigeria: A New Evidence. *Journal of Social Economics Research*, *5*(2), 39-50.
52. Osili, U. O. (2007). Remittances and savings from international migration: Theory and evidence using a matched sample. *Journal of development Economics*, *83*(2), 446-465.
53. Oumansour, N. E., Azeroual, M., & Bahij, S. (2019). Les Transferts de Fonds des Migrants vers l'Afrique exercent-ils un effet de Levier sur l'Investissement et sur la Croissance économique ? /Do Migrant Remittances to Africa Leverage Investment and Economic Growth ?
54. Piore, M. J. (1979). Birds of passage: Migrant Labor and Industrial Societies, Cambridge University Press.

55. Ranis, G., & Fei, J. C. (1961). "A theory of economic development". *The American economic review*, 533-565.
56. Ratha, D. (2005). Workers‟ Remittances: An Important and Stable Source of External Development Finance. 9, 20.
57. Ratha, D., & Riedberg, J. (2005). On reducing remittance costs. *Unpublished paper. Development Research Group, World Bank, Washington, DC*.
58. Ratha, D., Mohapatra, S., & Xu, Z. (2009). Migration and development brief. *World Bank, 24*.
59. Ratha, Dilip (2007): Leveraging Remittances for Development. Policy Brief, June. Migration Policy Institute. Washington D.C.
60. Ratha, Dilip (2013): The Impact of Remittances on Economic Growth and Poverty Reduction. Migration Policy Institute. Washington, DC.
61. Romer, P. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. Journal of Political Economy, Vol.94, No 5, pp.1002-1037.
62. Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of political Economy*, *98*(5, Part 2), S71-S102.
63. Romer, P. M. (1990). Capital, labor, and productivity. *Brookings papers on economic activity. Microeconomics*, *1990*, 337-367.
64. Saidane, A. (2021). Impact des transferts de fonds des migrants sur la croissance économique et la réduction de la pauvreté dans les pays d'origine (Doctoral dissertation, Université de Perpignan).
65. Sané, I. (2017). Aide publique au développement et croissance économique: cas du Sénégal.
66. Sekkach, A. (2021). Evaluation de l'impact de l'ouverture commerciale sur la croissance économique: le cas de l'Afrique subsaharienne. *African Scientific Journal*, *3*(9).
67. Serena, J. M., & Sousa, R. (2017). Does exchange rate depreciation have contractionary effects on firm-level investment?
68. Sorensen, N.N.., Van Hear, N., and Engberg-Pederson, P. (2002). The Migration Development Nexus: Evidence and Policy Options, Geneva, IOM.
69. Stark, O., & Levhari, D. (1982). On migration and risk in LDCs. *Economic development and cultural change*, *31*(1), 191-196.
70. Stark, O., & Lucas, R. E. (1985). Migration, remittances, and the family. *Economic development and cultural change*, *36*(3), 465-481.

71. Stark, O., Taylor, J. E., & Yitzhaki, S. (1986). Remittances and inequality. *The economic journal*, *96*(383), 722-740.
72. Tehseen Jawaid, S., & Raza, S. A. (2012). Workers' remittances and economic growth in China and Korea: an empirical analysis. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, *5*(3), 185-193.
73. Todaro, M. (1980). Internal migration in developing countries: a survey. In *Population and economic change in developing countries* (pp. 361-402). University of Chicago Press.
74. Todaro, M. P., & Maruszko, L. (1987). Illegal migration and US immigration reform: A conceptual framework. *Population and development review*, 101-114.
75. Woodruff, C., & Zenteno, R. (2007). Migration networks and microenterprises in Mexico. *Journal of development economics*, *82*(2), 509-528.
76. Yasin, M. (2011). Public spending and economic growth: empirical investigation of Sub-Saharan Africa. *Southwestern Economic Review*, *30*, 59-68.

III. Rapports et autres documents.

1. BOU. (2021). Annual Report.
2. BRB. (2019). Rapport annuel.
3. CBE. (2021). Annual Integrated Report.
4. CBS. (2020). Annual Report.
5. CBS. (2021). Annual Report.
6. COMESA. (2019). Rapport annuel.
7. COMESA. (2020). Rapport annuel.
8. IOM. (2019). Glossary on migration, IML Series No. 34, 2019
9. Dilip Ratha, Eung Ju Kim, Sonia Plaza, Elliott J Riordan, and Vandana Chandra. 2022. Migration and Development Brief 36: A War in a Pandemic: Implications of the Russian invasion of Ukraine and the COVID-19 crisis on Global Governance of Migration and Remittance Flows." KNOMAD-World Bank, Washington, DC.
10. Dilip Ratha, Eung Ju Kim, Sonia Plaza, Elliott J Riordan, Vandana Chandra, and William Shaw. 2022. Migration and Development Brief 37: Remittances Brave Global Headwinds. Special Focus: Climate Migration."
11. Doucouré, F. B. (2008). Méthodes économétriques plus programmes, cours, applications-corrigés par les logiciels Eviews, Stata et Spss, 5è éd. *FASEG, Université Cheikh Anta Diop de Dakar*.

12. FMI. (2009). International Transactions in Remittances". Guide for Compilers and Users, Washington.
13. IMF. (2009). Balance of payments and international investment position manual. — Washington, D.C.
14. IMF. (2013). Manuel de la balance des paiements et de la position extérieure globale, sixième édition (MBP6).
15. Kpodar, K. (2007). Manuel d'initiation à Stata (Version 8). *Computer Programs, EconWPA, CERDI-CNRS.*
16. Union Africaine (2019). Rapport sur les statistiques des migrations de main-d'œuvre en Afrique., troisième édition.
17. Union Africaine (2017). Rapport sur les statistiques des migrations de main-d'œuvre en Afrique ,deuxième édition.
18. World Bank. (2016). Migration and Remittances Factbook 2016, 3rd edition. Washington, DC: World Bank.

IV. Sites

1. https://www.comesa.int/members/ Consulté le 1/04/2023
2. http://www.comesa.int Consulté le 1/04/2023
3. https://www.iom.int/fr/termes-cles-de-la-migration Consulté le 1/04/2023
4. https://www.migrationdataportal.org/themes/remittances# Consulté le 19/03/2023
5. https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-standards/DAC_List_ODA_Recipients2018to2020_flows_En.pdf Consulté le 18/03/2023
6. https://www.thegef.org/sites/default/files/council-meeting-documents/Note%20on%20ODA%20Eligiblity%2C%20FINAL%20FORMATTED.pdf Consulté le 18/03/2023
7. https://www.worlddata.info/inflation.php Consulté le 17/03/2023
8. http://www.knomad.org Consulté le 16/03/2023

ANNEXES

Annexe 1 : Données sur le Produit intérieur brut par habitant ($US courants)

Année	Burundi	Eswatini	Egypte	Libye	Madagascar	Maurice	Seychelles	Soudan	Tunisie	Ouganda	Kenya	Rwanda
1990	206,444928	1305,25612	751,18749	6821,32455	330,843525	2506,17931	5302,84373	1301,81909	1456,22449	244,754047	370,100147	348,387822
1991	208,656723	1299,45645	637,897597	7368,77618	265,793708	2669,3277	5314,66313	1667,54529	1516,29427	182,794461	340,806042	255,367677
1992	188,581167	1388,68876	697,72604	7622,66909	294,293461	2973,20698	6128,44557	263,089081	1760,5471	151,976546	332,950251	264,982576
1993	168,964076	1423,46801	758,829619	6745,26569	312,078933	2973,79782	6559,12999	326,75943	1627,34381	165,465036	226,521283	249,410607
1994	165,585935	1488,13924	826,718967	6163,77881	262,146114	3197,33102	6555,50441	459,454346	1709,7476	198,282051	273,521673	111,937304
1995	168,627168	1781,70149	937,54315	5396,95504	276,736813	3599,5552	6748,93111	483,681915	1940,03429	278,316618	336,565566	227,458843
1996	146,536183	1646,2423	1031,48808	5785,1107	344,464961	3899,43519	6583,20102	307,819794	2077,00747	284,456804	436,195452	205,84213
1997	164,233446	1732,75563	1170,8048	6262,02906	288,449371	3646,63063	7280,98962	388,815704	2170,58729	286,572745	462,404868	241,505547
1998	148,089554	1568,81236	1239,35356	5470,7878	288,635929	3593,23408	7715,91815	366,119354	2253,07831	292,169481	483,708632	251,349681
1999	130,753024	1519,96273	1297,57469	7112,83676	271,942982	3695,93491	7747,61216	339,281586	2344,04666	257,678578	430,367364	269,140884
2000	138,004617	1686,66434	1398,85983	7424,20292	285,466456	3929,0755	7578,85105	378,161163	2170,48175	257,829606	411,821579	254,942371
2001	135,606476	1481,16308	1327,09652	6465,24024	325,460309	3856,62523	7663,13708	471,376587	2207,67987	235,852975	408,360609	238,997453
2002	124,139297	1362,97664	1144,5324	3789,20527	310,929703	4018,9489	8331,262	529,443542	2292,53692	241,86893	401,092584	234,682358
2003	114,367007	2075,57511	1056,93721	4738,82848	359,534375	4793,71818	8524,96124	607,014221	2693,10883	250,690593	441,391412	249,434958
2004	128,538423	2599,15215	1016,25388	5823,63794	277,507831	5388,06578	10176,6587	737,108521	3029,76849	292,472663	462,618216	270,179321
2005	151,188536	2964,98554	1133,10546	8107,95856	311,793132	5282,90602	11092,5107	945,673401	3106,65565	330,602858	522,776903	324,866355
2006	166,276238	3053,95467	1332,33941	10060,1437	330,522665	5695,96933	12014,3999	1179,91626	3279,16441	346,768461	699,400078	357,937834
2007	170,706874	3200,49667	1586,47292	11158,5088	427,836322	6574,65434	12154,8299	1500,6731	3677,94192	401,709184	840,191632	427,1924
2008	194,71064	3022,46459	1941,89997	13921,4714	522,830632	8030,06301	11122,8621	1585,55432	4200,31582	473,30283	915,998916	529,261198
2009	204,54475	3270,12773	2212,21815	9561,06686	455,407381	7318,12641	9706,95606	1382,64136	4029,3866	799,929632	1049,12179	564,689475
2010	222,660589	4035,54661	2509,77203	11611,2615	459,375408	8000,37643	10804,6845	1706,41565	4241,01191	824,737678	1093,63896	593,802607

2011	236,451354	4360,97919	2645,62253	7783,83115	516,902539	9197,02697	12189,0952	1982,83105	4361,89645	837,095883	1099,31509	650,602629
2012	238,205949	4396,56252	3059,13543	15764,9155	504,17373	9291,22762	11998,4472	1797,37976	4233,89457	796,711135	1289,78082	705,759756
2013	241,547671	4111,10965	3088,89083	12589,4487	526,688012	9766,75646	14764,9393	1834,5459	4308,22693	819,757881	1376,82887	704,05629
2014	257,818552	3928,50683	3196,86138	9408,76783	517,136176	10368,6134	15188,2288	2075,98901	4398,57392	897,509742	1489,91911	724,352174
2015	289,359633	3583,31129	3370,38245	7867,57189	455,63804	9509,93466	15157,5303	2226,42163	3960,97533	864,180062	1496,65286	733,441122
2016	242,065671	3339,9929	3331,61246	7944,82708	464,616154	9967,88174	15740,1303	2614,30029	3796,16792	753,684409	1562,07614	728,43449
2017	243,135809	3824,04678	2315,89663	10529,2674	503,498059	10844,0363	16416,7762	3188,75	3569,75573	766,177606	1675,97392	756,547641
2018	231,446477	4020,27305	2407,08654	11838,0096	512,543985	11645,982	16910,6882	769,869141	3577,12441	793,128081	1845,78294	769,437311
2019	216,972968	3843,37739	2869,57659	10542,1493	512,27966	11405,7268	17253,5057	748,010925	3477,88378	823,13895	1970,10514	806,879981
2020	216,826741	3372,8956	3398,80143	7568,04201	462,404224	9007,4191	12808,9875	608,33252	3497,68141	846,767201	1936,42459	774,689259
2021	221,477676	3978,40353	3698,83498	6357,19555	500,511032	9106,2372	14653,3094	751,82135	3807,13915	883,892032	2081,79985	822,347989

Source : World Development Indicators, 2023

Annexe 2 : Données sur l'Investissement ($US courants)

Année	Burundi	Eswatini	Egypte	Libye	Madagascar	Maurice	Seychelles	Soudan	Tunisie	Ouganda	Kenya	Rwanda
1990	172567224	162176787	11732705249	4008827684	1413798999	811518148	84674623,8	3511111111	2994090909	1770037661	373601765	546834277
1991	173915918	172780937	10119408441	3684716779	998373767	812778148	79802620,4	4614285714	3143804348	1551234373	268039908	503948322
1992	110387272	244600281	9750338519	3578835227	1340875246	889817236	90864718,2	870123203,3	4215965626	1361186089	317219984	454802859
1993	104192751	236190593	9823589436	4940867280	1538979543	912333585	125677893	1349968613	4107103716	974216095	330171871	489991095
1994	64303044	236763546	11866785291	4655568312	1157857108	1080179439	128268523	1363259669	4229636220	1349074586	75231819	583971823
1995	64457595	261917234	13571571808	2977756518	340474843	948972938	154119154	766052676,9	4357301470	1934609895	173451830	942074700
1996	72696284,1	261763543	16181692217	3754578755	469814832	1098107538	200446689	1082797250	4543147730	1928428484	198647416	1025935456
1997	59316021	283875868	20200825959	3655890649	432772539	1079611023	157929292	1048366123	4911022696	2018242247	255696118	1059151314
1998	60522710,8	301249932	18107615112	2987596236	539088312	953186698	206818571	1150504781	5240273997	2209264379	294575243	1048569024
1999	47554830	258138964	18880536715	3311772316	525897483	1169597356	258455779	1104925084	5587927837	2010673120	258299423	1155633963
2000	24209416,2	409145148	18919360047	4453338540	552294472	1051262457	154818160	2276088986	5404100095	2122913535	254303224	1191206905
2001	39177455,3	365446284	17137951482	3566352669	789059516	1029243446	253008963	3833153344	5588239383	2357162587	251435749	1112473655
2002	32592023,7	306660744	15171123596	2650393701	587094670	1037154629	192651277	4646529186	5730885560	2266260821	248051393	1233444188
2003	61742809,1	423890703	13096750000	2350386328	874597773	1308469971	76938100,6	5600138248	6286845169	2360608674	281604375	1366523415
2004	94702564,2	536600687	12914935065	4624318462	1071242889	1428101896	91479401,6	7473808228	6900441590	2616976828	341223208	1583485506
2005	204471766	551458745	16049317804	7179617625	1132427687	1393773374	100179093	10014089857	6922537382	3503820441	444422653	2051265867
2006	219185860	542209525	20128852174	12610383678	1299050285	1630340512	309437107	13144153580	7763636364	5016463063	487159656	2087818803
2007	200533854	556460669	27205236427	14081815302	2244649098	1955661579	299950754	16066780070	8967067270	6380367096	662891828	2602957798
2008	214518574	517103568	36279036364	19126511932	4053123222	2373369229	260225014	17000083389	1,06E+10	6771593329	1,068E+09	3284939498
2009	327340114	550695706	39138493648	15225688073	3573472412	2328863134	231155262	16121265392	1,0574E+10	7743820457	1,151E+09	6038802044
2010	334497232	642813678	42073901996	16432033470	2584114087	2416646093	355242878	18729147572	1,2017E+10	9465729013	1,217E+09	6863777801

2011	345339244	621646293	39426230637	8378451233	2851685057	2702118024	373394718	17004425111	1,1122E+10	9706026744	1,412E+09	7136387137
2012	346225068	577810438	41016666667	14747008005	2705511793	2635108153	423963806	15545701595	1,1287E+10	1,2173E+10	1,733E+09	6835450713
2013	329315240	561878914	37457364341	12628371471	2454249783	2528158325	458347271	17601250673	1,1348E+10	1,2819E+10	1,852E+09	8764882622
2014	389715513	557073899	38034433286	13311851619	2288964993	2416268255	488827364	26767742509	9680862991	1,631E+10	1,865E+09	8311325494
2015	382602042	508501887	44973045822	8328048074	2146785024	2029084312	495670947	31494511326	9605322186	1,549E+10	2,047E+09	7268751550
2016	248192558	489975608	48098159509	9699439010	2248541692	2109622727	522932850	36579822110	9092877095	1,4508E+10	2,36E+09	7263356299
2017	243676679	564932142	34938858696	10868345530	2390107390	2305300829	572402297	51302200751	8452302224	1,6322E+10	2,102E+09	7394790879
2018	295365231	618131404	40579628588	12326446886	2894013232	2659307370	573031940	11869751450	8366806453	1,7609E+10	2,213E+09	7820315095
2019	364028876	609988285	54544419134	10968175642	2996931459	2755437157	574980248	11578403005	8144322519	1,9034E+10	2,784E+09	8803780458
2020	303280662	488370661	49881472240	12745733420	2548705943	1954817279	373737161	8616441199	6739261840	1,9482E+10	2,577E+09	8842805860
2021	364506102	667537549	48470363289	5006202375	2767805746	2250306413	287777614	1188469129	7457076400	2,1627E+10	2,948E+09	9459483522

Source : World Development Indicators, 2023

Annexe 3 : Données sur les Transferts de fonds des migrants ($US courants)

Année	Burundi	Eswatini	Egypte	Libye	Madagascar	Maurice	Seychelles	Soudan	Tunisie	Ouganda	Kenya	Rwanda
1990	5313700,54	4096902,04	26500000	445657364	17501628,6	605511,487	9794305,73	2100000	5692599,62	6371437,34	21432642	297349944
1991	4363333,86	5142477,41	33000000	408936302	9992590,01	1597208,5	9557361,27	200000	5407622,04	3439016,23	18000347,1	296653732
1992	6821804,17	7573594,92	233000000	394241441	9436864,04	1413590,31	13292957,3	200000,003	7914672,29	6983926,62	1702272,77	294049160
1993	5997199,11	6645874,36	140000000	323947594	6698775,85	1473252,65	57897,9195	200000,003	6973905,97	7060169,35	12687450,4	284799280
1994	3930143,97	5893604,21	255000000	282746810	8447069,84	1336275,58	79116,1408	200000,003	10874355,9	7136412,07	6896775,25	294542240
1995	4496361,47	3443536,61	223000000	221932618	11076905,8	1092813,37	272995,973	900000	21147237,6	8749785,31	1106100,8	303133747
1996	4508720,16	3658228,12	142000000	271520290	13210213,1	780028,284	362174,253	649999,976	11300499,1	8754288,14	5567491,06	310921505
1997	2332902,1	2158438,09	344200000	192029739	15125069,1	522385,18	358113,34	400000	19893149,7	45864899,2	28149408,3	292476459
1998	2158494,3	1624373,81	108000000	207881339	13000334,8	791909,218	479838,09	4600000	7903576,37	70600678,9	2795513,87	278421729
1999	2087967,17	6775367,42	38800000	213017909	11213004,9	476458,788	275709,317	2700000	7587093,51	26039933,4	4019765,38	229300000
2000	2463668,24	20743452,6	32000000	463000000	11903986,4	4228165,95	10104413,4	4400000	21157330,3	15565688	28024974,1	353000000
2001	2355623,71	26487653,6	34700000	683000000	11415636,3	6343698,73	5607923,91	1900000	20921483,6	5091442,63	32714482,7	354682787
2002	2825143,54	21147363,4	14400000	786000000	4714538,89	8120378,64	4894348,9	3590000	12941948,8	5714348	31810000	357648055
2003	3267998	38856179,3	79100000	676000000	17924587,4	9114165,12	7314537,75	650000	17152281,5	6584529,54	29673117,2	181806184
2004	330638,568	4102672,07	12800000	975000000	9001433,9	9332633,8	7925965,95	2140000	12926881,5	34022964,8	30620593	194093351
2005	193606,158	7976785,81	57200000	914000000	23162247,7	9247006,09	9957671,78	1738017,97	15646276	56408976,7	32061904,3	197011481
2006	206185,857	16586308	135000000	945000000	27214040,9	10072842	17328411,5	2442585	16453485,1	25399012,4	34201395,2	206068762
2007	225443,049	7861622,5	179600000	762200000	38241872,3	9947909,85	52204794,3	2041564	15218225,5	16364507,6	37095175,3	235713817
2008	241799,963	6339630,09	241300000	964200000	40562028,8	12740006,7	50521578,5	2102552,76	15744942,7	64495401,1	40539462,3	381043892
2009	1114227,94	10725156,3	254800000	1,361E+09	49537321,8	10257767,1	62099674	78778,5188	12886263,9	60803848	42518193,5	482615626
2010	4957959,18	11692037,3	304800000	1,609E+09	58909226,2	8458860,24	41220616	788632,443	13343579,7	19103878,5	63603696,9	331099938

2011	6163321,19	27857280,7	292900000	650000000	54214198,7	9445395,36	50219370,7	1706234,9	19037020,4	25857336,9	93816180,8	395371393
2012	5235126,9	49547870,5	292700000	1,971E+09	63112378,1	8187835,34	56958458,1	8021746,36	18439179	14509118,4	92730312,8	325374046
2013	6978499,11	27141111,1	354900000	3,199E+09	55195669,7	8310946,44	61159390,4	64367674,3	19573346,2	16198367	82872617,4	367618755
2014	14846058	17501863,2	351400000	1,12E+09	49749229	700782847	57661967,5	35611551,2	28450675,2	170953254	99070242	301772021
2015	21041437,2	19330858,6	622700000	839800000	57976274,8	599739064	74213584,3	89390261,9	26457656,3	35050867,9	101923740	278222283
2016	19085453,3	18849753,5	352200000	755800000	47656921,8	599031732	62945642,8	112042591	27420431,1	17907896,7	102463731	349353416
2017	15722808,1	19467166,6	270800000	680200000	63489593,2	581452823	67963501	124699658	29263151,4	20214354,8	94286747,8	344724544
2018	19331789,2	24233542,5	514500000	744200000	74265373,8	747332851	69888233,4	208724836	26975291,5	10730012,9	87250541,2	399985495
2019	21226304,6	26891451,3	471900000	763000000	63243733,9	822789627	73362997,5	138816458	26274238,1	2563928,55	72408226,8	373066641
2020	16323028,2	24421403,4	444900000	613452000	49908652,6	1102388946	44858216,6	199517746	22934488,6	8394378,97	55651082,8	195228440
2021	17335056	40599677,1	442100000	662528160	53002989	719556470	47639426	211887846	24769247,6	8973960,16	59101449,9	207332604

Source : World Development Indicators, 2023

Annexe 4 : Données sur l'Aide publique au développement (Constant 2020 US$)

Année	Burundi	Eswatini	Egypte	Libye	Madagascar	Maurice	Seychelles	Soudan	Tunisie	Ouganda	Kenya	Rwanda
1990	397880005	84319999,7	9562000000	12060000,4	594250000	127000000	54869998,9	1296500000	571780029	1746469971	437859985	994119995
1991	376399994	79489997,9	8298549805	10600000,4	646869995	95389999,4	32590000,2	1266069946	504140015	1256310059	538020020	952780029
1992	427299988	79349998,5	5462990234	4380000,11	492649994	63029998,8	27670000,1	733890015	519280029	1174989990	483179993	995900024
1993	309029999	78839996,3	3566399902	4010000,23	494320007	38009998,3	28799999,2	641270020	351769989	1235209961	507720001	873289978
1994	421970001	77019996,6	3848530029	5320000,17	381309998	22309999,5	18409999,8	560989990	150610001	872299988	1,028E+09	1030180054
1995	354970001	72349998,5	2571570068	6909999,85	363290009	29409999,8	13979999,5	294730011	94820000	822659973	894950012	1045640015
1996	143309998	40349998,5	2858320068	4570000,17	436420013	27450000,8	24479999,5	280630005	162029999	721280029	615109985	863739990
1997	81000000	35750000	2769409912	5369999,89	1161780029	59040000,9	23670000,1	199820007	271239990	592549988	335440002	1126219971
1998	100599998	46729999,5	2792590088	7650000,1	675619995	55840000,2	34650001,5	308320007	202649994	558849976	496769989	920940002
1999	111190002	38450000,8	2270120117	6570000,17	490339996	60409999,8	18149999,6	359350006	358170013	405149994	523679993	844859985
2000	145149994	17729999,5	2011319946	22979999,5	467730011	32090000,2	34860000,6	342130005	318079987	707309998	481589996	1257859985
2001	231020004	45069999,7	1930489990	11119999,9	567059998	32560001,4	18780000,7	304750000	563869995	704919983	467720001	1261680054
2002	260339996	31690000,5	1847959961	10560000,4	545719971	36849998,5	83250000	443980011	310989990	551289978	521979980	1064689941
2003	296609985	42279998,8	1321189941	9939999,58	691340027	-18410000	11680000,3	806090027	358630005	661650024	429410004	1273510010
2004	421119995	24219999,3	1808219971	13899999,6	1431630005	37299999,2	11689999,6	1197329956	364190002	754669983	566619995	1423920044
2005	418929993	50430000,3	1241369995	25659999,8	1033030029	36319999,7	19149999,6	2137449951	394630005	850130005	640270020	1367790039
2006	474399994	37340000,2	1020150024	44020000,5	861169983	20540000,9	14869999,9	2291409912	466619995	1038949951	655469971	1726910034
2007	505890015	51279998,8	1223479980	19760000,2	908929993	66690002,4	6309999,94	2199030029	314380005	1367869995	783409973	1762319946
2008	493609985	68199996,9	1695979980	71059997,6	816500000	98410003,7	6840000,15	2571449951	342390015	1371750000	904609985	1603760010
2009	565729980	57189998,6	982390015	38580001,8	431320007	146259995	20700000,8	2455669922	452739990	1851579956	938510010	1814369995
2010	617789978	92800003,1	595580017	7969999,79	479440002	120680000	51150001,5	2059600098	521700012	1686510010	1,036E+09	1706660034

2011	534340027	121139999	383910004	623690002	422489990	168740005	20610000,6	1697589966	835849976	2416010010	1,206E+09	1514640015
2012	504250000	92080001,8	1597319946	86830001,8	356660004	170919998	33130001,1	1327150024	1,001E+09	2627280029	861239990	1606160034
2013	529750000	115900002	5080750000	119709999	474440002	135429993	25569999,7	1507349976	661950012	3214729980	1,042E+09	1651719971
2014	487980011	85889999,4	3320760010	192830002	558080017	39939998,6	11220000,3	842020020	810530029	2575810059	987239990	1578800049
2015	393630005	99000000	2721219971	164820007	721309998	85069999,7	7110000,13	1010510010	552340027	2584219971	1,134E+09	1717310059
2016	787729980	156600006	2698840088	191240005	663739990	45819999,7	6000000	851099976	710729980	2304030029	1,22E+09	1860040039
2017	455559998	152889999	108709999	454709991	812349976	15040000	16770000,5	898559998	862880005	2573459961	1,284E+09	2090340088
2018	451079987	121300003	2080850098	303440002	695840027	69180000,3		967489990	806780029	2490929932	1,12E+09	1945469971
2019	601539978	73120002,7	1788969971	323109985	769659973	22260000,2		1651199951	1,006E+09	3290439941	1,21E+09	2132649902
2020	580486079	78165282,9	1912408899	439752690	742721874	30295860,3		1593407953	1,076E+09	3517480297	1,168E+09	2058007156
2021	586290940	83636852,7	2046277522	466137851	750149093	32113611,9		1609342032	1,151E+09	3763703918	1,18E+09	2078587227

Source : World Development Indicators, 2023

Note : Le Comité d'Aide au Développement (CAD) de l'OCDE révise la liste qui régit les flux d'APD tous les trois ans. Les pays qui ont dépassé le seuil de revenu élevé pendant trois années consécutives au moment de la révision sont retirés de la liste. Lors de la révision de la liste du CAD en 2017, le CAD a décidé de retirer **le Chili, les Seychelles et l'Uruguay** de la liste. Ces trois pays ont été retirés de la liste qui régit les flux d'APD en 2018, 2019 et 2020.

Annexe 5 : Données sur le Crédit intérieur au secteur privé par les banques (% du PIB)

Année	Burundi	Eswatini	Egypte	Libye	Madagascar	Maurice	Seychelles	Soudan	Tunisie	Ouganda	Kenya	Rwanda
1990	8,47806352	16,1573329	25,5256785	30,3578497	12,8914568	33,0595842	7,26450104	5,0646198	55,0763335	18,6565324	6,85333646	3,5881452
1991	10,6184579	20,5039388	22,0586311	28,3535241	14,2582238	34,2353709	7,90869148	4,57256403	53,7573324	19,9580726	5,06628648	3,52853034
1992	10,5771279	18,3833193	22,2704529	28,690284	13,2640938	37,7218611	7,50495228	3,89778335	54,0047206	22,1524502	5,63295502	3,82740567
1993	13,8466434	16,6662033	23,7657861	32,1603086	13,6516215	42,0222101	7,517511	3,18510165	53,9262361	18,4961964	6,28582089	4,31339766
1994	14,5565437	17,911563	27,9036571	32,342731	12,3895147	45,3822765	9,2583557	2,38142193	53,813922	19,8341559	9,79138712	4,33362953
1995	11,6709025	14,857914	32,7338235	32,4728464	9,46985784	47,0156118	11,3672989	1,62666044	54,3861704	25,6337905	8,36855987	4,57978603
1996	13,6395287	14,1031164	36,5343941	23,6321839	7,85652529	43,4037506	12,5833533	2,82836418	49,1576237	21,5142922	6,74678419	5,27893338
1997	11,5273046	13,8426981	39,6936066	21,9739911	8,2831841	49,0983487	13,6965295	2,13789876	45,9382219	24,2184541	8,05086865	4,82347488
1998	13,2304848	13,2998991	46,5550104	24,5126354	7,56390698	56,4087879	14,3654765	1,96258997	46,4899003	23,8117122	8,70416835	5,61175258
1999	15,2359464	12,9366276	52,0018205	23,906868	7,2075379	56,4371131	15,1248085	1,61553114	46,4881062	26,4172787	8,29114673	6,02024306
2000	16,9481388	10,8458478	51,9532784	20,4264871	7,3520425	56,5017023	16,5529844	2,26814407	53,3978066	25,6151378	8,59955221	5,67423418
2001	16,1392576	8,68923364	54,9311402	19,5687984	6,97945717	56,8527117	18,0071058	2,4874468	49,5969138	25,0709039	8,86204334	6,62231396
2002	20,1262696	10,1515717	54,6553972	17,1640012	6,65848109	57,6954985	20,2674498	3,73617958	50,6104732	25,7017525	9,14751722	7,70231189
2003	19,9469307	12,6767349	53,8976287	12,7459845	7,53867242	70,591882	26,0743146	5,01728	49,5127099	24,9947137	8,6541613	8,27064603
2004	17,170431	15,2720688	54,0429143	10,3058594	8,60727448	70,8434187	25,2317699	6,1285411	49,5499185	27,1317652	9,63276205	7,61296837
2005	14,3589954	17,1226374	51,1654341	7,35790867	8,4956383	72,803306	24,7883119	7,81357985	49,9978165	26,1313205	10,1144329	8,47188437
2006	15,6504313	18,9780752	49,2909797	5,98481595	8,7465765	68,6023376	22,7646758	11,0481165	48,5359736	22,7671563	11,5368103	9,97036359
2007	14,5614835	21,178112	45,5152216	6,1253878	8,72995472	71,6746745	24,7958706	9,81285602	47,9532263	22,9331907	11,8250485	10,0983319
2008	13,4592722	20,2725077	42,7975138	7,27115066	9,64172501	81,7621289	27,8765377	9,37979083	48,4560079	25,2817209	13,2065455	13,7859044
2009	14,4321105	20,5618769	36,0927134	11,1382528	9,93116364	80,0458115	20,0747883	11,5585101	49,927236	21,7944382	10,9710999	8,20252393
2010	18,1751163	19,0605681	33,0722952	9,22604711	10,7709248	85,2779029	24,4460472	10,5026913	52,2007323	23,9033491	11,3466526	10,048234

2011	21,3405761	22,3344909	31,1549233	14,1274818	10,0702663	89,2580978	22,2455546	9,29192167	57,889054	27,2306068	13,0636771	11,3584328
2012	19,963516	19,1478849	27,3884497	9,30922135	10,0701675	98,7994891	21,4490036	11,9423641	57,8089008	26,3545601	15,5511477	11,8714749
2013	19,1244104	20,8162665	26,2224395	13,705838	11,0399143	104,848635	21,3065424	10,5177917	57,9172338	28,2607276	16,0353319	11,8611515
2014	19,0042053	21,1276257	25,6066805	19,2798151	11,6309489	96,6880427	24,350445	8,15064686	59,7678392	34,461258	17,3994293	12,2970663
2015	16,0820183	20,3997334	26,3163938	21,475395	12,2845215	99,9818338	24,6318314	8,12473336	60,0965931	36,6477544	20,7501713	12,8156879
2016	16,8486764	20,9994374	34,1348626	18,8301852	11,8463321	93,474229	25,804556	8,21971643	62,2091645	35,5253364	20,3025059	12,5035236
2017	15,0501361	20,8320393	28,5200496	12,9530169	12,6306036	98,9536504	28,0884385	8,38975614	64,7159059	33,1098432	20,4264696	12,3115841
2018	17,5871907	20,838711	25,5479856	11,0977286	12,9250265	75,285652	29,640933	9,35475603	63,4865947	31,1626828	21,2244781	12,3938207
2019	20,2639752	20,714367	24,0246328	11,6419881	14,0469696	78,0564443	34,8121941	9,17361614	59,2550839	30,7980304	21,3160357	12,7052622
2020	23,1538719	21,1904962	27,1003107	16,5450152	16,3319076	91,8460278	44,5135059	7,89088716	67,6750535	32,1159843	24,8939406	13,0266175
2021	24,6750813	23,1612124	28,2249736	17,1141637	16,5327901	95,1524848	46,0937354	8,56555801	76,5404855	32,7936315	25,4714801	13,3574936

Source : World Development Indicators, 2023

Annexe 6 : Données sur les Investissements Directs étrangers, entrées nettes (% du PIB)

Année	Burundi	Eswatini	Egypte	Libye	Madagascar	Maurice	Seychelles	Soudan	Tunisie	Ouganda	Kenya	Rwanda
1990	0,11089421	2,70102104	1,7078142	0,54983048	0,56945951	1,54665661	5,49124691	-0,09253528	0,62990867	0,66587383	0,30037029	-0,1373014
1991	0,07645205	7,10421212	0,67669067	0,28724415	0,42035164	0,60827069	5,2310469	-0,00141258	0,95953283	0,23101301	0,23958975	0,0301048
1992	0,05540789	6,79553345	1,09661733	0,29247062	0,5688436	0,45635759	2,07855958	0,00127946	3,39259638	0,07751289	0,27106592	0,10498842
1993	0,05046489	5,29916365	1,05842526	0,18968851	0,37794468	0,45145153	3,97456313	-0,00180144	3,84625648	2,53235113	0,29621724	1,695421
1994	0,00042786	4,45729608	2,42013257	-0,2538608	0,16262717	0,56176746	6,31854139	0,77519547	2,76353438	0,1039768	0,00013269	2,21028787
1995	0,19810738	3,04630355	0,99402843	-0,3464047	0,25299407	0,46265496	9,02841034	0,0867695	1,53054928	0,46747429	0,15461507	2,10569514
1996	0	1,35490302	0,940415	-0,400657	0,20604578	0,82907723	5,72744576	0,00443545	1,2167962	0,90216013	0,16059784	2,00179158
1997	0	-0,8920563	1,13537589	-0,2212333	0,32853707	1,32010984	9,48536101	0,83807769	1,65187873	0,47345136	0,13988217	2,79136539
1998	0	9,68482631	1,26843702	-0,4693397	0,37790896	0,29187947	8,74629439	3,29501505	2,98452817	0,1883656	0,35690166	3,18915525
1999	-0,0588052	6,34869677	1,17439282	-0,3559788	1,36481064	1,13619894	8,86324546	3,47124536	1,51379462	0,40286446	0,08071597	2,33722633
2000	1,34215199	5,21592323	1,23699721	0,36843281	1,79192381	5,6964052	3,95638273	3,19969499	3,49607083	0,87289597	0,39176238	2,59476175
2001	-0,0013049	1,90149211	0,52738472	-0,3899142	1,71117194	-0,59986522	10,404018	3,65221511	2,04619849	0,04083336	0,94123587	2,59388837
2002	0	6,48956067	0,75975323	0,70794249	0,27396517	0,66248835	6,84107523	3,93221772	3,41499294	0,21006225	0,07634238	2,98852729
2003	0	-2,7389121	0,29568383	0,54443783	0,20202573	1,07676585	8,27903387	6,31774089	1,96511053	0,54841253	0,21991836	3,06033195
2004	0,00488286	2,51191091	1,59083618	1,07782345	1,04468984	0,2112033	4,52924455	5,67101585	1,89893981	0,28619426	0,32415909	3,72085076
2005	0,05234042	-1,4426847	5,99950901	2,19291998	1,45800801	0,6438373	8,78353315	4,4388759	2,20839302	0,11320206	0,27145548	4,11082607
2006	0,00248111	3,67724465	9,34856727	3,43467907	4,60749207	1,51886535	13,8285294	4,06904532	9,42455668	0,19621954	0,92353752	6,45705805
2007	0,03688581	1,08071238	8,87633606	6,89200002	9,26011547	4,18108039	17,0211081	2,53091571	3,89407923	2,28124317	2,02258149	6,6565973
2008	0,23781629	3,20966527	5,83141262	4,74154226	10,5779306	3,78088837	18,5923821	2,54985494	5,79718858	0,26629133	1,97576661	5,04737194
2009	0,0195573	1,83514541	3,54835118	2,25455556	13,4485426	2,8117551	19,8550966	2,96023859	3,50994616	0,27453423	2,09235763	3,34916155
2010	0,03841191	3,05625559	2,91601658	2,36667016	9,13867134	4,29784028	16,4748281	2,78313955	2,88814232	0,39216452	3,53167549	2,03900469

2011	0,15005671	2,04767811	-0,2045428	0	7,05979215	3,76207859	13,4393958	2,2121191	0,89908839	3,09471208	1,62943392	3,20860604
2012	0,02592504	0,54189754	1,00234072	1,53990786	7,03680544	5,0478548	57,8772461	3,65763505	3,28520617	2,44725935	3,52407695	4,41438587
2013	4,76125054	1,77900138	1,45343421	0,93164446	4,55464538	2,38648154	4,31363838	2,55636997	2,17446902	1,81417081	2,99084612	3,79031703
2014	3,0212027	0,58292606	1,50925042	0	2,97751127	3,48445289	7,80894323	1,62888328	2,03845749	1,20220892	3,81306898	3,24589608
2015	1,59867294	0,77519542	2,10258128	0	2,89727724	1,80269794	7,4783544	2,03373621	2,11996559	0,88380036	1,89806483	2,27760507
2016	0,0020998	0,70366673	2,43856278	0	4,56460808	3,00746338	2,74147184	1,03334843	1,40342403	0,62759146	3,2188614	2,14253048
2017	0,01166798	-1,309289	3,14282605	0	3,52797151	3,50016819	7,91044355	0,82124307	1,92329269	1,64085111	2,96153575	2,61088917
2018	0,03698126	0,66729351	3,26026279	0	4,44792805	3,12514163	18,802322	3,51269524	2,31678664	0,83268643	3,79771397	3,20512811
2019	0,04055695	2,84679426	2,97283696	0,001444	3,36279835	3,07610747	15,0726998	2,55226969	1,93330611	0,46816259	2,54117441	3,60332476
2020	0,31981103	1,10665647	1,60212389	0,00399008	2,74657135	1,97059104	13,8844221	2,65193447	1,39210678	0,4234825	0,98106583	2,32389436
2021	0,28412085	2,56111953	1,26744815	0,03030991	2,07408487	2,19609954	10,7874719	3,24259551	1,41417716	0,4199014	1,91408586	2,8182044

Source : World Development Indicators, 2023

Annexe 7 : Données sur les Dépenses publiques de consommation (% du PIB)

Année	Burundi	Eswatini	Egypte	Libye	Madagascar	Maurice	Seychelles	Soudan	Tunisie	Ouganda	Kenya	Rwanda
1990	10,8160802	14,2957631	11,3778706	24,3982896	10,8760276	13,5573022	27,675258	5,7799459	16,3567776	7,51104673	18,6424309	10,1409627
1991	10,7683933	14,8694348	11,1111111	26,4558512	11,5713415	13,6156606	28,2005959	8,69030299	16,5710628	8,83945838	16,7713457	12,0653333
1992	19,237589	13,3755321	10,4241553	28,8753799	13,4125245	13,3120446	30,3709706	7,26866171	16,0012549	9,65761297	15,6822726	14,4720628
1993	20,4914438	17,6101383	10,3092784	22,8461209	12,020883	14,0182842	29,4877016	5,59062556	16,2579274	11,1505634	14,4799655	14,2861165
1994	17,4139249	17,3425526	10,2857143	22,6146283	11,5913368	14,6102775	29,3160934	4,8350991	16,3287761	11,7451884	15,1549263	11,2400477
1995	19,0502876	15,4323512	10,5392157	22,3127341	11,3713546	14,1748221	27,4782034	5,49435585	16,2891894	11,1782938	14,842921	10,31338
1996	19,9923983	17,2085855	10,374891	23,8341544	10,5087993	14,3475066	29,437645	5,55850157	15,5509984	11,7569346	15,1805674	11,4903992
1997	16,7736289	20,7216861	11,3200451	23,5564351	14,4900693	14,0802244	29,544812	5,41655565	16,337596	13,2907714	15,5361522	9,58266125
1998	17,1414293	20,6582087	11,3082811	26,2046774	17,0150016	13,7475946	31,2373098	6,22491369	16,428557	12,8669463	16,2499609	10,0434569
1999	18,1598595	19,7138567	11,6059818	18,5904351	17,0091646	14,2303708	26,9206502	6,47876437	16,2747375	12,8642589	15,7532967	16,3406174
2000	14,8566983	14,6104588	11,2025875	18,4470972	17,2806342	14,2517816	35,8840093	9,07785958	16,6711967	14,5043244	15,0542923	16,080861
2001	15,5330738	14,5790815	11,3186507	19,0164729	16,8716076	13,9259424	39,1928667	8,69899051	16,5716428	15,5818449	15,9729118	16,3525711
2002	14,7329868	13,374865	12,5890736	15,6735353	14,8948779	14,1601383	26,3974649	8,49138093	17,2267273	16,7924697	17,0779999	17,1486906
2003	17,4613353	15,3566415	12,6706587	12,4905042	17,663375	14,0794925	33,6328576	8,58560205	17,2011579	15,7450533	18,1313186	17,0316774
2004	19,2272663	17,706924	12,7549969	13,1761072	18,7526046	14,2020517	33,0743964	10,4316617	16,9223837	13,8873023	17,860066	16,563592
2005	14,0999997	16,9572984	12,7390901	11,3064329	16,1210921	14,5226589	34,0413263	10,4777942	16,9193475	14,4927634	17,3802116	16,4209042
2006	15,2	17,1126079	12,2875182	10,0657351	16,8747091	14,1239287	39,4506274	10,5067136	16,7089924	14,1023118	14,3469988	16,0867219
2007	19,0000007	18,06634	11,3319012	13,3975542	19,0290386	12,4355925	35,2873231	10,720637	16,6410974	12,8930348	14,6296115	14,1659206
2008	20,2000012	20,5134404	10,8877722	12,0847157	14,0769771	12,4645563	27,3860282	9,7474031	16,1325923	11,2108868	15,6739794	12,2856269
2009	19,7000012	21,8247478	11,3509883	18,2304895	12,508634	13,9222501	28,8563253	10,2352621	16,6311617	6,58533255	13,5545948	12,7562937
2010	21,9000003	21,4874202	11,1636002	17,457347	13,1160746	13,8184876	27,287484	11,0063231	15,1536447	8,27345406	12,9529718	13,0851934

2011	22,9000005	19,7784646	11,4506601	43,702102	14,1171137	13,4636032	27,4325553	10,9710747	16,4310963	15,3978038	12,684642	12,0249716
2012	23,2998243	18,3069546	11,1781215	24,3708203	15,007693	13,3577075	27,4805261	14,831181	16,6569851	7,59446464	12,2713774	12,9544212
2013	24,7001695	18,5587531	11,3523973	31,6630385	15,6466697	14,3496083	17,960067	15,7805738	17,3027442	7,09808347	11,842626	12,8668439
2014	25,9000062	19,2756719	11,8497653	42,6473993	15,8000025	14,3446626	21,8759011	15,7649222	17,7124513	7,4289018	11,7424946	14,2830782
2015	22,4223834	21,9579217	11,759892	50,8364653	15,1403202	14,1898056	22,5487336	18,8413967	17,9055747	8,95453399	12,7266801	13,8513274
2016	23,4731936	24,5042819	11,4268842	48,41951	14,7612913	14,882713	23,5393103	20,7346756	18,7192573	7,35194684	12,6097686	15,081497
2017	25,0862888	25,1543857	10,092219	40,266694	16,122567	14,4507583	22,9948915	17,9776639	19,1245105	8,00943503	12,335079	15,0074848
2018	26,2102675	23,0731663	8,3517375	35,33794	13,6033053	14,5624311	24,9599128	23,0275661	18,3880232	8,63607273	12,3486894	14,7310709
2019	27,24477	21,6853152	7,66050995	39,8303308	15,1061191	14,7496231	33,1571422	25,2748422	18,8164851	8,77456131	12,1707983	15,7999577
2020	31,3443	22,6794843	7,92314261	56,8544512	18,7239713	17,4805393	38,448043	28,0885985	21,6116068	9,51141447	12,4764022	16,3732819
2021	30,77247	19,3341313	7,94196499	22,768284	21,809567	16,8826846	36,515134	10,9562837	20,9783231	9,93159613	12,1207047	16,9555853

Source : World Development Indicators, 2023

Annexe 8 : Données sur le taux de change officiel

Année	Burundi	Eswatini	Egypte	Libye	Madagascar	Maurice	Seychelles	Soudan	Tunisie	Ouganda	Kenya	Rwanda
1990	171,255417	2,58732083	1,55	0,28317719	298,829333	14,8634667	5,3369	0,0045	0,87833333	22,9147667	83,7040976	428,854667
1991	181,512583	2,761315	3,13800833	0,28072832	367,072	15,6523083	5,28930833	0,00695564	0,92462083	27,5078667	125,164248	734,009917
1992	208,302667	2,85201417	3,32174833	0,28155335	372,793333	15,5632083	5,12198333	0,09743167	0,88443333	32,2168333	133,938583	1133,83433
1993	242,78	3,26774158	3,3525175	0,30437022	382,7565	17,648025	5,18153333	0,15931392	1,00374167	58,0013333	144,237021	1195,01675
1994	252,6625	3,55079833	3,38513333	0,34836821	613,467167	17,9603667	5,05585833	0,28960892	1,01155417	56,050575	140,703847	979,445417
1995	249,7575	3,627085	3,39220833	0,41814493	853,126333	17,3863167	4,761975	0,58087375	0,94575	51,4298333	262,182263	968,916667
1996	302,746667	4,29934917	3,39148333	0,43679977	812,250333	17,9480667	4,96998333	1,25079167	0,97340833	57,1148667	306,82	1046,08475
1997	352,350833	4,60796167	3,38875	0,46086612	1018,17717	21,0572583	5,02634167	1,5757425	1,10590833	58,7318417	301,529817	1083,00867
1998	447,765833	5,52828417	3,388	0,46757444	1088,27967	23,99265	5,26219167	2,00801917	1,138725	60,3667	312,314092	1240,30583
1999	563,5625	6,10948417	3,39525	0,46381077	1256,755	25,1858083	5,34258333	2,52550417	1,186225	70,3262167	333,941925	1454,82717
2000	720,673333	6,93982833	3,47205	0,51218961	1353,49617	26,2495583	5,71381667	2,571225	1,37068333	76,1755417	389,696217	1644,47533
2001	830,353333	8,60918083	3,973	0,60506425	1317,69883	29,1292583	5,85754167	2,58702104	1,4387125	78,563195	442,991892	1755,65875
2002	930,749167	10,5407467	4,49966667	1,27067917	1366,39117	29,962	5,48003333	2,63305833	1,42173333	78,7491417	475,365242	1797,5505
2003	1082,62	7,56474917	5,850875	1,29294413	1238,32767	27,901475	5,40071667	2,60983433	1,28845833	75,9355694	537,654985	1963,72008
2004	1100,9	6,4596925	6,19624167	1,30496614	1868,85783	27,4985167	5,5	2,57905	1,24546667	79,1738761	577,448975	1810,30471
2005	1081,57717	6,35932833	5,77883333	1,30838482	2003,02583	29,4962333	5,5	2,43605833	1,29743333	75,5541095	557,822641	1780,54026
2006	1028,68355	6,77154917	5,73316667	1,31357162	2142,30167	31,7080667	5,51969167	2,17153333	1,331025	72,100835	551,710333	1831,45185
2007	1081,86968	7,045365	5,63543333	1,26264487	1873,87667	31,3136563	6,70105954	2,0161	1,28135833	67,3176381	546,955	1723,49159
2008	1185,69083	8,26122333	5,4325	1,22356239	1708,37083	28,4528375	9,45724328	2,09016283	1,23214167	69,1753198	546,848653	1720,44388
2009	1230,17917	8,47367416	5,54455331	1,25353449	1956,20583	31,9598	13,6099405	2,30153333	1,350275	77,3520123	568,281327	2030,48807
2010	1230,74833	7,32122196	5,62194292	1,26678941	2089,95	30,7844	12,0677566	2,30600092	1,4314	79,2331517	583,130907	2177,55751

2011	1261,07333	7,26113213	5,93282765	1,22415249	2025,1175	28,70595	12,3810319	2,66661962	1,40778333	88,81077	600,30652	2522,80203
2012	1442,50563	8,20996863	6,05605833	1,26165964	2194,96667	30,0499717	13,7040312	3,57295833	1,56189167	84,5296018	614,295142	2504,56308
2013	1555,09083	9,65505607	6,870325	1,27169182	2206,91417	30,7013583	12,0583167	4,75676055	1,62465833	86,1228789	646,635975	2586,88957
2014	1546,68667	10,8526556	7,07760856	1,27240207	2414,81167	30,6216167	12,7470333	5,73686667	1,697675	87,9221638	682,437795	2599,7882
2015	1571,89833	12,7589309	7,69125833	1,38120986	2933,50833	35,0567	13,313925	6,0257326	1,961625	98,1784533	719,859556	3240,64542
2016	1654,62667	14,7096109	10,0254008	1,39036868	3176,53917	35,5418833	13,3191167	6,21171365	2,14803333	101,504369	787,251522	3420,09801
2017	1729,055	13,3238014	17,7825335	1,39382001	3116,11	34,4814083	13,6478417	6,68336	2,419425	103,410005	831,55434	3611,22446
2018	1782,87688	13,2339265	17,7672904	1,36496667	3334,75225	33,93445	13,9111167	24,3289109	2,64686667	101,301574	861,093412	3727,06899
2019	1845,62289	14,4517892	16,7705818	1,3982629	3618,32186	35,4735167	14,03325	45,7670455	2,93443333	101,991298	899,350509	3704,04907
2020	1915,04618	16,4702559	15,7591729	1,38866668	3787,75406	39,3469333	17,6165188	53,9960119	2,81235833	106,45078	943,278048	3718,24892
2021	1975,95088	14,7834351	15,6445273	4,514425	3829,97785	41,6921333	16,9205226	55	2,79446667	109,637747	988,624807	3587,05171

Source : World Development Indicators, 2023

Annexe 9 : Données sur l'Inflation (IPC)

Année	Burundi	Eswatini	Egypte	Libye	Madagascar	Maurice	Seychelles	Soudan	Tunisie	Ouganda	Kenya	Rwanda
1990	7,00216957	13,0922899	16,7563747	8,45146241	11,7844838	13,4880888	3,88888889	65,158098	6,54529307	38,6690625	17,7818144	4,18576373
1991	8,99693873	8,93430657	19,7485448	11,8960953	8,5926476	7,00101378	1,98675497	123,578127	8,1937151	29,183871	20,0844956	19,6371658
1992	1,82333333	7,55829536	13,6374242	9,35975159	14,5123786	4,6435193	3,24675325	117,624469	5,82434515	22,8166667	27,3323644	9,56041188
1993	9,67934658	12,0234239	12,0897923	11,0735533	10,0083612	10,5178384	1,3836478	101,380424	3,97495632	14,2965517	45,9788813	12,3543888
1994	14,852815	13,7693249	8,15423129	5,1125989	38,9417909	7,32347154	1,7369727	115,398144	4,73323064	10,0367599	28,8143894	17,0939286
1995	19,2632536	12,2885913	15,7422305	7,23798494	49,0802101	6,02933188	-0,2439024	68,3751929	6,24415029	6,55014019	1,55432816	15,3714811
1996	26,4367816	6,4252133	7,1871037	4,02807775	19,7563545	6,55097336	-1,1002445	132,823777	3,72514473	7,1916466	8,86408742	7,41137174
1997	31,1115898	7,12532723	4,62560579	3,55029586	4,48638262	6,83334335	0,61804697	47,168537	3,65202621	8,16902144	11,3618451	12,0154225
1998	12,5004108	8,10996564	3,87257546	3,70927318	6,20801609	6,81079324	2,57985258	24,6218785	3,1253658	0,06880417	6,72243651	6,21006709
1999	3,38542427	6,08886063	3,07949913	2,64862252	9,92953399	6,90914625	6,34730539	17,1664454	2,69012486	5,77736899	5,7420011	-2,4059321
2000	24,4320242	12,2085359	2,68380535	-2,9	11,8596845	4,19928826	6,26876877	7,12125897	2,96230795	3,39202159	9,98002515	3,8995298
2001	9,29618771	5,94210982	2,2697572	-8,8139375	7,91694485	5,38934426	5,96962204	1,93529572	1,98333333	1,86512524	5,73859814	3,34285507
2002	-1,3656801	12,0197155	2,73723855	-9,7976471	16,4985255	6,41933372	0,175	22,2247241	2,72103285	-0,28750851	1,96130822	1,99258542
2003	10,6474646	7,29	4,50777636	-2,1911519	-1,7040048	3,92105358	3,30255386	6,48943209	2,71259247	8,68047652	9,81569063	7,44970014
2004	8,17642937	3,44533507	11,2706193	-2,1975677	13,9558018	4,7103706	3,85730391	9,65754629	3,63228005	3,72128744	11,6240355	12,2507103
2005	13,2520699	4,77400405	4,86939697	2,65020576	18,3638246	4,93717005	0,90718772	8,50585076	2,01778641	8,44872642	10,3127784	9,01408918
2006	2,74542	5,30463946	7,64452645	1,45926876	10,7656372	8,91350106	-0,3534655	7,1991299	3,22525337	7,31067614	14,4537342	8,88282655
2007	8,41206286	8,07608828	9,31896906	6,25098783	10,2879663	8,82729272	5,32060027	14,7542771	2,96694432	6,13851083	9,75888023	9,08072206
2008	24,406951	12,6574602	18,3168317	10,3607289	9,29650839	9,73228317	36,9647583	14,2971224	4,34502808	12,0508555	26,2398166	15,4382139

2009	10,5554355	7,44823423	11,7634954	2,45990026	8,95421802	2,51609128	31,7544408	11,2567587	3,66490331	13,0172562	9,23412592	12,9443978
2010	6,49326591	4,50923692	11,2651883	2,799895	9,24732174	2,93236301	-2,4046388	12,9776664	3,33897964	3,97655288	3,96138889	-0,2461287
2011	9,59216606	6,10742715	10,064926	15,5184815	9,48254049	6,52249255	2,55926772	18,0966171	3,24002842	16,5643496	14,022494	3,08017069
2012	18,1610453	8,93964683	7,11172943	6,05980392	5,71384434	3,85216033	7,11037062	35,5590574	4,61184432	12,6790377	9,37776748	10,2710182
2013	7,93795807	5,62130623	9,46971981	2,60581803	5,82642944	3,54329574	4,33893848	36,5223449	5,31623531	4,90520876	5,71749357	5,92426868
2014	4,40535234	5,68134886	10,0702155	2,86125	6,08040811	3,21769192	1,38583455	36,9066428	4,625551	3,07570669	6,87815499	2,35449053
2015	5,54468891	4,95124494	10,3704903	2,82285714	7,40419174	1,28654971	4,04194411	16,9095706	4,43737127	5,58968606	6,5821744	2,52850284
2016	5,55768961	7,84727459	13,8136062	2,78666667	6,03575858	0,97767513	-1,0154819	17,7502538	3,62939937	5,70637505	6,29715752	7,17434302
2017	16,0525353	6,22137529	29,5066084	2,75	8,60905075	3,66699703	2,85679576	32,3516261	5,3088484	5,20971706	8,00572279	8,27953672
2018	-2,8146981	4,81506167	14,4014658	2,715	8,59422959	3,21605383	3,70291839	63,2925073	7,30759176	2,61601191	4,68981976	-0,3112102
2019	-0,6867722	2,5980162	9,15279959	2,68	5,61051441	0,40565519	2,07476436	50,9940515	6,72007533	2,86758803	5,23585999	3,34787655
2020	7,32110643	2,635	5,04493289	2,645	4,20179312	2,58080077	8,27685811	150,322724	5,63415116	3,3133229	5,40481467	9,85039902
2021	8,40453845	2,6	5,21404941	2,61	5,81225119	4,02852888	8,28	382,815998	5,70635021	2,20457205	6,11090916	-0,3913467

Source : World Development Indicators, 2023

Annexe 10 : Données sur le degré d'ouverture commerciale [Trade (% of GDP)]

Année	Burundi	Eswatini	Egypte	Libye	Madagascar	Maurice	Seychelles	Soudan	Tunisie	Ouganda	Kenya	Rwanda
1990	35,6481396	127,901782	52,9227557	70,7978009	32,3809924	137,112069	65,8473896	11,0874555	94,1612656	57,0209137	19,6841589	26,6095438
1991	38,4225605	129,895702	62,8444444	64,5963701	35,7567981	128,354128	59,0220191	15,0713288	85,6860202	55,5976992	25,3719738	29,4022019
1992	38,2261314	133,442034	59,309849	56,0580652	33,1576178	121,851528	55,2191608	19,670283	86,0000876	52,9308701	23,831447	33,0521441
1993	36,5429966	133,662438	55,9278351	59,7921132	32,8658889	122,52412	61,0799805	11,4660479	88,4109677	72,8584814	25,679007	28,2398345
1994	38,7535236	136,543782	50,6285714	53,1524029	43,5589179	122,183413	52,7787672	14,6102094	92,804386	71,2661252	71,0956283	27,8393599
1995	40,2046264	133,763075	50,245098	51,5917603	45,3744916	119,73949	56,3079625	14,7724669	93,7144466	71,7457416	30,9721731	32,6231459
1996	21,5737223	139,987222	46,9485615	52,545156	35,8824602	127,857836	103,00372	20,0298122	85,7203548	57,3121107	32,2300658	35,3854869
1997	24,2753792	137,502563	43,7382475	48,6324122	36,8737478	127,805432	80,5896593	17,8586132	80,5007104	54,0571169	33,4674605	34,158567
1998	27,44003	151,950492	41,927627	40,2527076	37,332187	132,199132	83,0657858	21,875136	79,9794583	48,8972419	28,7944636	30,0439219
1999	23,5397453	146,266545	38,3615085	34,8016301	40,924412	130,691257	92,905297	24,7143675	77,9051139	48,192275	27,3511872	36,0247102
2000	22,5537245	156,402024	39,0179359	45,2810938	42,7771227	122,312602	157,377671	29,4042345	82,6391107	53,3090444	27,5015886	32,7490333
2001	20,9640456	155,971914	39,8104265	43,1734496	41,0351261	129,778722	187,391446	21,6412901	89,5522012	55,946836	29,2153104	35,3299768
2002	21,6738294	175,797993	40,9870678	78,859757	50,1816919	119,82234	163,250764	26,1389343	85,342176	55,1726723	27,6259538	36,2777942
2003	27,3763121	172,092031	46,1796407	90,6127305	34,0306029	110,118532	175,401181	26,9652412	82,3903407	54,1322659	29,3254532	36,5857265
2004	31,5761182	150,17441	57,8199052	96,1293321	48,7753819	108,468733	155,573255	30,5858796	86,9253447	59,4770033	33,4774168	35,4600862
2005	35,0999988	124,538037	62,9526462	90,8608897	59,1300849	123,246099	178,30844	36,0268344	90,2512479	64,4788662	34,2337898	38,9942855
2006	42,4	106,924595	61,5185365	97,7381011	62,1028389	127,062862	184,897604	36,4004911	93,9409304	55,2364851	33,2382115	43,6332858
2007	38,7999988	114,851328	65,0778733	102,732316	66,7027354	120,876451	182,438628	34,6249055	104,059401	53,8947888	35,9911484	46,7774167
2008	47,1999996	112,988949	71,6806253	103,242158	74,357354	115,489316	213,519266	38,1392044	114,34366	57,5785986	37,6235623	56,2582682
2009	35,8000036	107,354251	56,5534446	107,620931	62,4116976	104,429729	225,023107	44,344369	93,0168788	45,9451918	36,8243533	47,0638781
2010	39,5000054	106,667443	47,9363501	98,0772131	57,8748945	113,457074	201,880604	43,6589976	100,15101	50,3942874	37,2985553	38,269249
2011	43,0000028	80,7612996	45,2556342	63,0054353	56,4830926	117,538946	207,157064	29,5881703	100,106379	58,402206	39,7365053	39,7552256
2012	43,7053732	79,6668677	40,7117693	98,2243189	52,6517141	119,50012	216,483182	28,1236602	101,550724	51,623692	40,5625382	43,5021371
2013	46,6040791	86,8012959	40,3730381	106,334361	56,3675818	113,305654	182,810906	26,1421795	98,9548386	47,4646425	42,7152776	43,1091549

2014	42,9950258	88,3410219	36,9201878	76,5248826	61,9694322	110,589708	213,15788	1,37779696	95,5338405	46,1704894	43,9251435	36,0144011
2015	22,8382834	84,0897116	34,845943	56,9049073	61,2203788	107,145979	189,646996	1,50099592	87,2485307	40,3273847	45,2249297	37,6892983
2016	23,0437253	86,6516368	30,2465491	41,1101761	60,8346985	101,366114	190,367534	1,45598863	87,0926644	34,8650196	49,5099246	31,209362
2017	22,2402931	87,7983679	45,1268012	47,5489662	65,3434015	101,250262	210,234284	1,46238454	95,809198	35,9950579	53,6752716	36,8370529
2018	26,5997025	84,772205	48,2782711	63,7811336	67,8415047	98,0871798	202,504953	1,29505355	103,871824	34,4147532	55,7578897	36,6384056
2019	29,02621	88,612194	43,2404502	78,2091279	62,601323	96,2888688	217,786837	1,21884531	102,332615	31,7594667	57,9363275	39,361054
2020	26,77333	86,8845052	33,7591802	91,8096952	49,0107074	85,883735	135,952003	0,75687554	84,2407722	27,2338992	55,1339908	37,0006924
2021	28,81866	90,9683658	31,3736004	98,5118029	50,415737	97,7882955	152,739222	4,127459	94,3521727	30,6691748	53,8522476	41,7136307

Source : World Development Indicators, 2023

==========

RESULTATS DES TESTS

Modèle 1

Annexe 11 : Résultats du Test de Multi colinéarité

Variable	VIF	1/VIF
LAPD	2.44	0.409442
OUV	2.32	0.430676
LINVEST	2.01	0.496444
LTFM	1.60	0.626517
TEC	1.46	0.686604
IDE	1.38	0.727245
DepG	1.32	0.759553
INFL	1.13	0.883867
Mean VIF	1.71	

Estimation des Modèles

Annexe 12 : Modèle à effets fixes

Fixed-effects (within) regression — Number of obs = 379
Group variable: id — Number of groups = 12

R-squared:
Within = 0.8166
Between = 0.0001
Overall = 0.0305

Obs per group:
min = 28
avg = 31.6
max = 32

F(8,359) = 199.81
corr(u_i, Xb) = -0.5197 — Prob > F = 0.0000

LPIBH	Coefficient	Std. err.	t	P>|t|	[95% conf.	interval]
LTFM	.0641208	.0091962	6.97	0.000	.0460356	.082206
LINVEST	.531829	.0199704	26.63	0.000	.4925554	.5711026
LAPD	.0113908	.017953	0.63	0.526	-.0239155	.0466971
IDE	-.006659	.0036883	-1.81	0.072	-.0139125	.0005944
DepG	-.0102613	.0026074	-3.94	0.000	-.015389	-.0051336
INFL	.0009443	.0005329	1.77	0.077	-.0001038	.0019923
OUV	-.0020793	.0005669	-3.67	0.000	-.0031941	-.0009644
TEC	-.000062	.000028	-2.22	0.027	-.000117	-6.97e-06
_cons	-5.141985	.3976904	-12.93	0.000	-5.924081	-4.35989
sigma_u	1.626996					
sigma_e	.21391794					
rho	.98300669	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(11, 359) = 232.81 — Prob > F = 0.0000

Annexe 13 : Modèle à effets aléatoires

```
Random-effects GLS regression                   Number of obs     =       379
Group variable: id                              Number of groups  =        12

R-squared:                                      Obs per group:
     Within  = 0.8105                                         min =        28
     Between = 0.0203                                         avg =      31.6
     Overall = 0.0828                                         max =        32

                                                Wald chi2(8)      =   1128.77
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                      Prob > chi2       =    0.0000
```

LPIBH	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
LTFM	.0576306	.010703	5.38	0.000	.0366531	.0786081
LINVEST	.5323335	.0227847	23.36	0.000	.4876763	.5769907
LAPD	-.0322133	.0204976	-1.57	0.116	-.0723879	.0079612
IDE	-.0066759	.0043177	-1.55	0.122	-.0151384	.0017865
DepG	-.0041869	.0029922	-1.40	0.162	-.0100515	.0016777
INFL	.0008476	.0006226	1.36	0.173	-.0003727	.0020679
OUV	-.0009365	.0006544	-1.43	0.152	-.0022191	.000346
TEC	-.0000797	.0000321	-2.48	0.013	-.0001426	-.0000168
_cons	-4.321344	.4759411	-9.08	0.000	-5.254172	-3.388517
sigma_u	.4178399					
sigma_e	.21391794					
rho	.79232738	(fraction of variance due to u_i)				

Annexe 14 : Test de Hausman

```
. hausman random fixed
```

	Coefficients (b) random	(B) fixed	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) Std. err.
LTFM	.0576306	.0641208	-.0064902	.0054757
LINVEST	.5323335	.531829	.0005045	.0109694
LAPD	-.0322133	.0113908	-.0436041	.0098914
IDE	-.0066759	-.006659	-.0000169	.0022446
DepG	-.0041869	-.0102613	.0060744	.0014679
INFL	.0008476	.0009443	-.0000967	.0003219
OUV	-.0009365	-.0020793	.0011427	.0003269
TEC	-.0000797	-.000062	-.0000177	.0000157

b = Consistent under H0 and Ha; obtained from xtreg.
B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from xtreg.

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

chi2(8) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 53.18
Prob > chi2 = 0.0000

Annexe 15 : Test d'autocorrélation

```
Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first order autocorrelation
    F(  1,      11) =     32.538
           Prob > F =      0.0001
```

Annexe 16 : Test d'Hétéroscédasticité

```
Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Assumption: Normal error terms
Variable: Fitted values of LPIBH

H0: Constant variance

    chi2(1) =   0.08
Prob > chi2 = 0.7716
```

Annexe 17 : Estimation du modèle corrigé

```
Cross-sectional time-series FGLS regression

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

Estimated covariances      =         1          Number of obs      =       379
Estimated autocorrelations =         0          Number of groups   =        12
Estimated coefficients     =         9          Obs per group:
                                                              min =        28
                                                              avg =  31.58333
                                                              max =        32
                                                  Wald chi2(8)       =   1546.41
Log likelihood             = -340.2141            Prob > chi2        =    0.0000
```

LPIBH	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
LTFM	.0345342	.018112	1.91	0.057	-.0009646	.0700331
LINVEST	.4336898	.0257209	16.86	0.000	.3832779	.4841018
LAPD	-.3814364	.0281611	-13.54	0.000	-.4366311	-.3262416
IDE	.011498	.0086918	1.32	0.186	-.0055377	.0285337
DepG	.0330545	.0048222	6.85	0.000	.0236032	.0425058
INFL	.0004294	.001258	0.34	0.733	-.0020362	.0028949
OUV	.0100737	.0010542	9.56	0.000	.0080076	.0121399
TEC	-.0002362	.0000431	-5.48	0.000	-.0003206	-.0001518
_cons	3.632427	.6168808	5.89	0.000	2.423362	4.841491

==========

Modèle 2

Annexe 18 : Résultats du Test de Multi colinéarité

Variable	VIF	1/VIF
LPIBH	2.63	0.380668
LAPD	1.72	0.580366
TEC	1.46	0.683783
CREDINT	1.34	0.746848
LTFM	1.32	0.755138
Mean VIF	1.70	

Annexe 19 : Modèle à effets fixes

```
Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       379
Group variable: id                              Number of groups   =        12

R-squared:                                      Obs per group:
     Within  = 0.8146                                         min =        28
     Between = 0.0186                                         avg =      31.6
     Overall = 0.1091                                         max =        32

                                                F(5,362)           =    318.15
corr(u_i, Xb) = -0.5198                         Prob > F           =    0.0000
```

LINVEST	Coefficient	Std. err.	t	P>|t|	[95% conf.	interval]
LTFM	.0053228	.01507	0.35	0.724	-.024313	.0349585
LPIBH	1.312429	.0493175	26.61	0.000	1.215445	1.409414
LAPD	.1170148	.025964	4.51	0.000	.0659556	.1680741
CREDINT	-.006014	.0023721	-2.54	0.012	-.0106789	-.0013491
TEC	.0003075	.0000428	7.18	0.000	.0002233	.0003917
_cons	9.547829	.523862	18.23	0.000	8.517634	10.57802
sigma_u	1.9407436					
sigma_e	.34877129					
rho	.96871465	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0: F(11, 362) = 240.50                     Prob > F = 0.0000
```

Annexe 20 : Modèle à effets aléatoires

```
Random-effects GLS regression                   Number of obs     =       379
Group variable: id                              Number of groups  =        12

R-squared:                                      Obs per group:
     Within  = 0.8135                                         min =        28
     Between = 0.0276                                         avg =      31.6
     Overall = 0.1312                                         max =        32

                                                Wald chi2(5)      =   1439.10
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                      Prob > chi2       =    0.0000
```

LINVEST	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
LTFM	.0149992	.0156012	0.96	0.336	-.0155786	.0455769
LPIBH	1.2494	.0498261	25.08	0.000	1.151742	1.347057
LAPD	.1474966	.0266314	5.54	0.000	.0953001	.1996931
CREDINT	-.0054391	.002453	-2.22	0.027	-.0102469	-.0006313
TEC	.0003218	.0000443	7.27	0.000	.0002351	.0004085
_cons	9.172391	.6110642	15.01	0.000	7.974727	10.37005
sigma_u	.91738095					
sigma_e	.34877129					
rho	.87371499	(fraction of variance due to u_i)				

Annexe 21 : Test de Hausman

```
. hausman random fixed
```

	Coefficients (b) random	(B) fixed	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) Std. err.
LTFM	.0053228	.0641208	-.058798	.0119388
LAPD	.1170148	.0113908	.1056241	.0187569
TEC	.0003075	-.000062	.0003695	.0000324

b = Consistent under H0 and Ha; obtained from **xtreg**.
B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from **xtreg**.

```
Test of H0: Difference in coefficients not systematic

    chi2(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
            = 209.66
Prob > chi2 = 0.0000
```

Annexe 22 : Test d'autocorrélation

```
Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first order autocorrelation
    F(  1,      11) =     21.993
           Prob > F =      0.0007
```

Annexe 23 : Test d'Hétéroscédasticité

```
Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Assumption: Normal error terms
Variable: Fitted values of LINVEST

H0: Constant variance

    chi2(1) =   7.42
Prob > chi2 = 0.0064
```

Annexe 24 : Estimation du modèle corrigé

```
Cross-sectional time-series FGLS regression

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

Estimated covariances      =         1          Number of obs      =       379
Estimated autocorrelations =         0          Number of groups   =        12
Estimated coefficients     =         6          Obs per group:
                                                              min =        28
                                                              avg =  31.58333
                                                              max =        32
                                                Wald chi2(5)       =    733.10
Log likelihood             = -531.0761          Prob > chi2        =    0.0000
```

LINVEST	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
LTFM	.2354297	.0272978	8.62	0.000	.181927	.2889323
LPIBH	.7099804	.0611186	11.62	0.000	.5901901	.8297707
LAPD	.783444	.0391384	20.02	0.000	.7067342	.8601538
CREDINT	.0074563	.0028401	2.63	0.009	.0018898	.0130228
TEC	-.0001821	.0000714	-2.55	0.011	-.000322	-.0000421
_cons	-3.189181	.9901674	-3.22	0.001	-5.129873	-1.248488