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

Analyse des déterminants des taux d'intérêt en microfinance : cas du Burundi (2018-2021)

HARERIMANA, Fulgence

2023-10
UB
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/368

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 SCIENCES DE GESTION

==========

ANALYSE DES DETERMINANTS DES TAUX D'INTERET EN MICROFINANCE : CAS DU BURUNDI (2018-2021)

Par :

HARERIMANA Fulgence

Mémoire

présenté et défendu publiquement en vue de l'obtention du Diplôme de Master en Sciences de Gestion

Spécialité : Finance

==========

Sous la direction du :

Pr Rédempteur NTAWIRATSA

Bujumbura, Octobre 2023

IDENTIFICATION DES MEMBRES DU JURY

Président : Pr Dieudonné GAHUNGU

Directeur : Pr. Rédempteur NTAWIRATSA

Lecteur principal : Dr Jean Isaac BIZIMANA

DEDICACES

A mes parents qui ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui;

A tous mes frères et sœurs ;

A mon regretté Oncle NKUNZIMANA Serges et à sa famille;

A la famille de HAKIZIMANA Astère qui m'encourage toujours ;

A tous mes amis et connaissances ;

A tous ceux qui luttent pour le développement de notre pays.

HARERIMANA Fulgence

REMERCIEMENTS

Toute œuvre qui se veut scientifique n'est jamais l'œuvre d'une seule personne. Ce travail n'en fait pas exception. Il est le résultat des recherches, des conseils et des remarques qui nous ont été formulés. Nous profitons cette occasion pour remercier et exprimer nos sincères gratitudes à notre Directeur de recherche le Professeur Rédempteur NTAWIRATSA qui, malgré ses multiples responsabilités a accepté de diriger ce travail. Nous lui remercions pour ses qualités humaines, et le temps qu'il nous a accordé dans une atmosphère de confiance et d'autonomie de nos recherches. Nous gardons la trace de l'ambiance très détendue dans laquelle nous avons travaillé… Bref, sa place dans la réalisation de ce travail est incomparable.

Nos vifs remerciements s'adressent également aux membres du jury de ce mémoire qui ont accepté de participer à l'examen de ce travail.

Nous ne saurions manquer de remercier nos parents qui nous ont montré le chemin de l'école ; tous nos éducateurs depuis l'école primaire jusqu'à l'université et plus particulièrement à tous les professeurs de la FSEG pour notre formation et au personnel administratif de ladite faculté pour des nobles services qu'ils nous ont assuré.

Nos pensées vont également à notre regretté Oncle NKUNZIMANA Serges et sa famille, nous lui souhaitons un repos bien mérité auprès de l'éternel.

Nos vifs remerciements vont également à l'endroit de toute personne qui nous a soutenu moralement ou matériellement durant toute la période de formation depuis l'école primaire jusqu'à l'Université du Burundi, sans oublier nos camarades de classe qui nous ont montré leur affection en tout.

RESUME

Cette étude analyse les déterminants des taux d'intérêt dans les institutions de microfinance burundaises sur une période allant de 2018 à 2021. Ce travail a essayé de traiter cette problématique sous l'angle des taux d'intérêt en utilisant les données de panel. En d'autres termes, l'objectif principal est d'analyser les différentes variables qui affectent la détermination des taux d'intérêt chez les institutions de microfinance (IMF) burundaises. L'estimateur en panel statique nous montre que seules trois variables : le ratio des frais généraux, le ratio des produits de placement et le ratio de capitalisation sont des déterminants des taux d'intérêt dans les institutions de microfinance burundaises. Avec ce modèle, le ratio des frais généraux et le ratio de capitalisation influencent positivement la détermination des taux d'intérêt alors que le ratio des produits de placements influence négativement la détermination des taux d'intérêt dans les institutions de microfinance burundaises. L'estimateur en système GMM nous révèle que sept variables sur neuf prises en compte dans la modélisation sont statistiquement significatives. Il s'agit de l'âge, la concurrence, du ratio de viabilité financière, du ratio des frais généraux, du ratio des créances irrécouvrables, du ratio des produits de placement et du ratio de capitalisation. Les résultats de l'estimateur en système GMM montrent que l'âge, le ratio de viabilité financière, le ratio des frais généraux et le ratio de capitalisation, exercent une relation positive significative sur les taux d'intérêt des institutions de microfinance burundaises alors que la concurrence, le ratio des créances irrécouvrables et le ratio des produits de placement exercent une relation négative significative sur les taux d'intérêt des institutions de microfinance burundaises. Le ratio des coûts de ressources et celui de subvention n'ont pas de relation significative sur taux d'intérêt des institutions de microfinance burundaises.

Mots clés : Déterminants – Taux d'intérêt – Microfinance

ABSTRACT

This study analyzes the determinants of interest rates in Burundian microfinance institutions over a period from 2018 to 2021. This work attempted to address this issue from an interest rate perspective using panel data. In other words, the main objective will be to analyze the different variables that affect the determination of interest rates among Burundian microfinance institutions (MFIs). The static panel estimator shows us that only three variables: the overhead ratio, the investment income ratio and the capitalization ratio are determinants of interest rates in Burundian microfinance institutions. With this model, the overhead ratio and the capitalization ratio positively influence the determination of interest rates, while the investment income ratio negatively influences the determination of interest rates in Burundian microfinance institutions. The GMM estimator reveals that seven of the nine variables included in the model are statistically significant. These are age, competition, financial viability ratio, overhead ratio, bad debt ratio, investment income ratio and capitalization ratio. The results of the GMM estimator show that age, the financial viability ratio, the overhead ratio and the capitalization ratio exert a significant positive relationship on the interest rates of Burundian microfinance institutions, while competition, the bad debt ratio and the investment income ratio exert a significant negative relationship on the interest rates of Burundian microfinance institutions. The resource cost ratio and the subsidy ratio have no significant relationship on the interest rates of Burundian microfinance institutions.

Key words: Determinants - Interest rates - Microfinance

TABLE DES MATIERES

IDENTIFICATION DES MEMBRES DU JURY i
DEDICACES ii
REMERCIEMENTS iii
RESUME iv
ABSTRACT v
TABLE DES MATIERES vi
LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES x
SIGLES ET ABREVIATIONS xi
AVANT-PROPOS xii
INTRODUCTION GENERALE 1
1. Contexte et annonce de l'étude 1
2. Motivation du choix et Intérêt du sujet 2
3. Problématique de recherche 3
4. Hypothèse de recherche 5
5. Objectifs de recherche 5
6. Méthodologie 6
7. Délimitation 6
8. Articulation du Travail 6
CHAPITRE I: CADRE CONCEPTUEL ET THEORIQUE 7
I.1. Microfinance dans le débat 7
I.1.1. Elucidation des concepts clés et pratiques de la microfinance 7
I.1.1.1. Concepts théorique sur la microfinance 7
I.1.1.2. Pratiques de la microfinance dans le monde 8
I.1.1.2.1. Microfinance dans les pays en voie de développement 9
I.1.1.2.2. Microfinance en économie développée 10
I.1.2. Typologie et principes de fonctionnement des IMF 12
I.1.2.1. Approche « bien- être » ("Welfarist Approach") 12
I.1.2.2. Approche institutionnaliste 14
I.1.2.3. Modèle mutualiste 15

I.1.2.4. Modèle solidaire 16
I.1.2.5. Modèles mixtes 16
I.2. Notion des taux d'intérêt 17
I.2.1. Déterminants des taux d'intérêt bancaires 17
I.2.2. Taux d'intérêt en microfinance 20
I.2.2.1. Synthèse des débats autour de la conformité des taux d'intérêt en microfinance 20
I.2.2.2. Typologie des taux d'intérêt en microfinance 22
I.2.3. Modèle de détermination des taux d'intérêt 23
I.3. Revue empirique 26
Conclusion du premier chapitre 28
CHAPITRE II: PRESENTATION DU SECTEUR DE MICROFINANCE AU BURUNDI 29
II.1. Historique de la microfinance 29
II.2. Naissance et évolution des IMF au Burundi 30
II.3. Etats des lieux dans le secteur des IMF Burundaises 33
II.3.1. Concentration des Actifs des IMF burundaises 34
II.3.2. Emplois du secteur de la Microfinance au Burundi 35
II.3.3. Ressources du secteur de la Microfinance au Burundi 35
II.3.4. Qualité du portefeuille crédit des IMF burundaises 36
II.3.5. Performance des Institutions de Microfinance burundaises 37
II.3.5.1. Evolution des Soldes Intermédiaires de Gestion (en MBIF) 37
II.3.5.2. Evolution des indicateurs de rendement des IMF (en MBIF) 38
II.3.6. Principaux risques des IMF burundaises 38
II.3.6.1. Risque opérationnel 38
II.3.6.2. Risque de gouvernance 39
II.4. Cadre légal et institutionnel du secteur de la microfinance au Burundi 39
II.4.1. Cadre légal 39
II.4.2. Cadre institutionnel 41
II.4.2.1. Banque Centrale 41
II.4.2.2. Réseau des Institutions de Microfinance 41

II.5. Les acteurs de Microfinance au Burundi 42
Conclusion du deuxième chapitre 43
CHAPITRE III : METHODOLOGIE DE RECHERCHE 44
III.1. Choix méthodologique 44
III.1.1. Démarche hypothético-déductive 44
III.1.2. Méthode quantitative 44
III.2. Population et échantillonnage 45
III.2.1. Population 45
III.2.2. Echantillonnage 45
III.3. Techniques de collecte des données 45
III.4. Types et Sources de données 46
III.5. Analyse des données et outil de traitement 46
III.5.1. Intérêt des données de Panel 46
III.5.2. Description des variables 47
III.5.2.1. Variable expliquée 47
III.5.2.2. Variables explicatives 47
III.5.3. Présentation des modèles statiques et dynamiques 51
III.5.3.1. Modèles statiques 51
III.5.3.2. Modèles dynamiques : Estimateur GMM en système 53
III.5.4. Spécification du modèle économétrique et les tests de spécification 54
III.5.4.1. Spécification du modèle 54
III.5.4.2. Tests de spécification économétriques 56
Conclusion du troisième chapitre 61
CHAPITRE IV : RESULTATS ET ANALYSE EMPIRIQUE 62
IV.1. Résultats de la matrice de corrélation entre les variables 62
IV.2. Résultats des estimations des modèles statiques sur les déterminants des taux d'intérêt des institutions de microfinance burundaises 63
IV.2.1. Présentation et interprétation des résultats des estimations du modèle des moindres carrés ordinaires groupés 63
IV.2.2. Estimation du modèle à effets fixes 64
IV.2.3. Estimation du modèle à effets aléatoires 65

IV.2.4. Test de Hausman sur les déterminants des taux d'intérêt des institutions de microfinance burundaises 66
IV.2.5. Résultats des tests de diagnostic sur les résidus 67
IV.2.5.1.Test d'hétéroscedasticité 67
IV.2.5.2.Test d'autocorrélation intra-individus 68
IV.2.6. Estimation du modèle corrigé des déterminants des taux d'intérêt des institutions de microfinance Burundaises 68
IV.3. Estimation du modèle GMM en système des déterminants des taux d'intérêt des institutions de microfinance burundaises 70
IV.4. Analyse et discussion des résultats 72
Conclusion du quatrième chapitre 75
CONCLUSION GÉNÉRALE 76
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES 78
ANNEXES 83

LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

Tableaux

Tableau 1: Comparaison de la microfinance dans les pays en développement et développés 12
Tableau 2: Récapitulatif des deux approches welfaristes et institutionnalistes 15
Tableau 3: Liste des établissements de microfinance actifs et agrées jusqu'à fin 2021 31
Tableau 4: Etablissement de microfinance en cessation d'activité 32
Tableau 5: Concentration des Actifs des IMF en MBIF 35
Tableau 6: Evolution des emplois des IMF (en MBIF) 35
Tableau 7: Evolution des ressources des IMF (en MBIF) 36
Tableau 8:Qualité du portefeuille crédit 37
Tableau 9: Evolution des Soldes Intermédiaires de Gestion (en MBIF) 37
Tableau 10: Evolution des indicateurs de rendement des IMF (en MBIF) 38
Tableau 11: Opérationnalisation des variables et signes des coefficients 50
Tableau 12: Matrice de corrélation entre les variables du modèle 62
Tableau 13: Résultats des estimations du modèle des moindres carrés ordinaires groupés 63
Tableau 14: Le test VIF de multi colinéarité 64
Tableau 15: Résultats de l'estimation du modèle à effets fixes 65
Tableau 16: Résultats de l'estimation du modèle à effets aléatoires 66
Tableau 17: Résultats du test de Hausman 67
Tableau 18: Résultats du test d'hétéroscédasticité 67
Tableau 19:Test d'autocorrélation intra-individus 68
Tableau 20: Résultats de l'estimation du modèle corrigé 69
Tableau 21: Résultats de l'estimation du modèle GMM en système 71

Graphiques

Graphique 1 : Nombre de points de service à fin 2021 34
Graphique 2: Evolution des ressources des IMF en MBIF 36

SIGLES ET ABREVIATIONS

% : Pourcentage
ASBL : Associations Sans But Lucratif
BNDE : Banque Nationale de Développement Economique
BOAD : Banque Ouest Africaine pour le Développement
BRB : Banque de la République du Burundi
CGAP : Consultative Group to Assist the Poor
COOPEC : Coopérative d'Epargne et de Crédit
FAO : Food and Agriculture Organization
FSEG : Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
GMM : Generalised Method of Moments
IMF : Institution de Microfinance
MCO : Moindres Carrés Ordinaires
MNI : Marge Nette des Intérêts
ONG : Organisation Non Gouvernementale
ONU : Organisation des Nations Unies
PED : Pays En Développement
PIB : Produit Intérieur Brut
PME : Petites et Moyennes Entreprises
PNB : Produit Net Bancaire
RBE : Résultat Brut d'exploit
RIM : Réseau des Institutions de Microfinance
RNE : Résultat Net d'exploitation
ROA : Return On Asset (Rentabilité des Actifs)
ROE : Return On Equity (Rentabilité des fonds propres)
SIG : Soldes Intermédiaires de Gestion
USAID : United States Agency for International Development
VIF : Variance Inflation Factor

AVANT-PROPOS

Cette étude a été réalisée dans le cadre de Master en Sciences de Gestion, Spécialité Finance. Elle porte sur l'analyse des déterminants des taux d'intérêt dans les institutions de microfinance Burundaises sur une période de quatre ans (2018-2021).

Le domaine de la microfinance au Burundi regroupe des intervenants de divers ordres, allant du secteur informel au secteur structuré. De plus, il s'observe une inégale répartition des points de service de vente pour le secteur structuré sur le territoire national. La plupart des institutions de microfinance restent toujours concentrées dans les principales villes du pays.

Cette étude porte sur quarante et un (41) institutions de microfinance burundaises agréées par la BRB et elle cherche d'abord à analyser les différentes variables déterminantes des taux d'intérêt des institutions de microfinance burundaises, ensuite elle essaie de chercher quelle est la relation qu'exercent ces déterminants sur les taux d'intérêts de ces institutions de microfinance.

INTRODUCTION GENERALE

1. Contexte et annonce de l'étude

La microfinance a été vulgarisée par Muhammad Yunus, prix nobel de la paix en 2006. Le Dr Muhammad Yunus, dit le « banquier des pauvres » a été le fondateur de la première institution de micro crédit la Grameen Bank en 1976 au Bangladesh. Un micro crédit correspond à un crédit d'un faible montant destiné aux personnes pauvres, ce qui fait souvent défaut dans les pays en voie de développement.

L'ensemble des services financiers qui en résultent ont aidé à améliorer considérablement les conditions de vie des populations, surtout en augmentant le taux de bancarisation de certains pays. Ces services sont un des facteurs de succès des objectifs de développement durable, puisqu'ils permettent entre autres de favoriser et d'accroitre l'entrepreneuriat.

Ainsi, le début du XXI ème siècle marque la consécration mondiale du microcrédit. Cependant, en 1997 le premier sommet du microcrédit avait lieu à Washington, le G8 pose en 2004 les principes de la microfinance, délimitant les contours d'un nouveau secteur économique. L'année 2005 est sacrée « année mondiale du microcrédit » par l'ONU et Muhammad Yunus devient Prix Nobel de la paix en 2006. Dès lors, de nombreux chercheurs se sont mis à étudier les différentes voies de développement pour ce nouveau secteur de finance et à l'accommoder à différentes situations socio-économiques de chaque pays. Le Dr Yunus cherchait une solution évidente à la crise famine que traversait alors son pays.

C'est ainsi qu'au Burundi la volonté de pérenniser les actions de microfinance a mené l'instauration d'une politique nationale de microfinance, entrée en vigueur en juillet 2006. L'objectif de cette politique est de "contribuer de manière durable à l'amélioration des conditions de vie des populations exclues du système bancaire classique et à l'augmentation de leurs revenus, à travers une offre pérenne de produits et services financiers de qualité (NIYONGABO, 2007). La microfinance est un secteur mouvant et en pleine expansion, elle est vue comme un moyen inévitable permettant aux pauvres d'approcher aux services financier.

Dans ce même ordre d'idée, la République du Burundi a adopté une « Politique et Stratégie du Secteur de la Microfinance de la République 2012-2016 » en 2013[1], pour montrer que les services de microfinance, lorsqu'ils sont bien adaptés aux besoins des clients, ont un impact positif sur les populations pauvres, qui peuvent sécuriser leur épargne, saisir des opportunités entrepreneuriales, ou investir dans des biens durables (comme le logement et l'éducation,….).

2. Motivation du choix et Intérêt du sujet

Le choix de ce sujet n'est pas un jeu du hasard. Il a été motivé par le fait qu'il existe peu d'études sur ce sujet alors que les institutions de microfinance occupent une place de choix dans le tissu financier des pays en voie de développement. Notre choix a été motivé également par la curiosité scientifique et académique du fait que nous avons la soif de comprendre comment se fait la fixation du taux d'intérêts en microfinance. Le présent travail constitue aussi une source documentaire pour les futurs chercheurs qui seront intéressés par des questions analogues. En plus, il est un excellent exercice pratique dans le domaine de recherche pour l'auteur. Il va boucler notre formation et nous permettre d'accéder au diplôme de Master de recherche en Finance, une porte ouverte vers les études doctorales.

En outre, les microfinances poursuivent un double mission, sociale et la viabilité financière. La première approche consiste à diminuer la pauvreté au sein d'une couche sociale fragile et débarrassée d'un certain pouvoir d'achat. Au même titre qu'une banque, une institution de microfinance est la porte d'entrée pour accéder au microcrédit. Les clients d'une IMF sont souvent des micros entrepreneurs qui souhaitent avoir un premier soutien économique pour pouvoir lancer leur activité. Ce type de clientèle est jugé trop risqué par les banques classiques car elle ne peut pas fournir de garantie réelle et parce qu'elle travaille plutôt dans le secteur informel de l'économie.

La deuxième approche consiste à la pérennité financière pour poursuivre d'une façon permanente à jouer le rôle d'intermédiaire financier. La microfinance se caractérise par de petits crédits offerts à de nombreux petits clients générant des coûts administratifs, de transaction et de suivi élevés. Par manque de subvention, les institutions de microfinance nécessitent alors de facturer des taux d'intérêt plus élevés pour couvrir les coûts. Beaucoup d'IMF n'ont pas apporté la preuve de leur capacité à se développer et à parvenir à la viabilité.

[1]https : www.burundi-forum.org/382/burundi-30-millions-de-la-france.en ..... Consulté le 18/07/2022 à 11h51min

Néanmoins, c'est dans ce même ordre d'idée que s'inscrit le sujet de notre recherche intitulé : « Analyse des déterminants des taux d'intérêt en microfinance » : cas du Burundi (2018 à 2021).La variation du taux d'intérêt en microfinance joue un rôle important dans la poursuite de leurs missions. De ce fait, les réflexions que nous allons mener visent à comprendre les déterminants des taux d'intérêts en microfinance.

3. Problématique de recherche

Malgré la politique nationale de microfinance de lutte contre la pauvreté en 2006, les chiffres ne cessent d'aller crescendo alors que l'une des deux objectifs des institutions de microfinance est de réduire la pauvreté. Selon les estimations de la Banque mondiale, le taux de pauvreté au Burundi est passé de 67% en 2006 environ 74,7% en 2018.

Guérir le malade, suppose connaitre les causes de sa maladie et les moyens de propagations de la maladie. Le Burundi est un pays jeune et en voie de développement, il a néanmoins une population qui a encore besoin d'informations, qui doit être éduquée et guidée surtout dans le domaine économique.

Les microfinances revêtent une importance particulière dans la vie économique moderne et si dans nos pays, leur instauration est récente, elles méritent néanmoins qu'on y rattache une attention par le fait de leur rôle dans le développement.

Malgré l'utilisation courante de microfinance, leur compréhension est encore confuse par le fait que leurs philosophies et leurs techniques échappent encore à bien des esprits. On peut se demander si elles ont l'objectif de lutter contre la pauvreté ou de contribuer au développement économique.

Les institutions de microfinance présentent de nombreux caractéristiques qui impactent sur leur fonctionnement. Leur fonctionnement et leur particularité peuvent exercer une sophistication de leurs systèmes surtout en période de croissance.

Les microfinances servent un nombre toujours croissant de clients pauvres, mais la demande en services financiers dépasse de loin leur capacité et par conséquent, les institutions de microfinance se trouvent en contradiction entre leurs deux objectifs primordiaux à savoir la pérennité financière et la réduction de la pauvreté.

Dans certains pays, l'application des taux d'intérêt, était tellement qualifiée de trop élevés, qu'elle a suscité la désapprobation des dirigeants politiques internationaux (Hudon, 2007). On rappelle ici le cas de Nicaragua où le président, Daniel Ortega, a demandé aux clients des IMF dans son pays de cesser le paiement de leurs dettes (Gonzalez, 2010). Le Burundi n'en fait pas exception, tout doit être dirigé et suivi minutieusement.

De plus, la commercialisation des produits financiers a gagné beaucoup plus de place de telle sorte que la microfinance ne cible plus vraiment les clients légitimes. C'est dans ce contexte que s'impose donc toute la pertinence de l'étude des déterminants des taux d'intérêt dans les institutions de microfinance burundaises. Donc, ce travail essayera de traiter cette problématique sous l'angle des taux d'intérêts en microfinance.

Au cœur de ce travail se trouve la question de savoir comment les institutions de microfinance burundaise peuvent remplir leurs missions sociales tout en facturant à leurs clients des taux d'intérêt plus élevés que ceux offerts par les institutions financières autres que la microfinance, telles que les banques classiques ?

De ce qui précède, notre étude cherche à répondre aux questions spécifiques suivantes :

1. Quels sont les effets des coûts de frais généraux, des coûts des créances irrécouvrables et des coûts des ressources sur les taux d'intérêt nominal appliqué par les IMF burundaises?
2. Quelle est l'effet de la concurrence dans les institutions de microfinance burundaises sur les taux d'intérêt nominal ?
3. Quel est l'impact du ratio de produit de placement sur les taux d'intérêt nominal des IMF burundaises ?
4. Quel est l'impact de l'âge de l'IMF burundaise sur les taux d'intérêt nominal des IMF burundaises ?
5. Quel est l'impact de l'autosuffisance opérationnelle sur les taux d'intérêt nominal des IMF burundaises ?
6. Quel est l'impact du taux de capitalisation des IMF burundaises sur leurs taux d'intérêt nominal ?

4. Hypothèse de recherche

Pour mener à bon port notre travail, nous avons préalablement répondu à ces questions par l'affirmative en nous appuyant sur les hypothèses suivantes :

H_1 : Les coûts de frais généraux, les coûts des créances irrécouvrables et les coûts des ressources auront un impact positif sur les taux d'intérêt.

H_2 : La concurrence des institutions de microfinance burundaises a un effet négatif sur les taux d'intérêt nominal.

H_3 : L'augmentation du ratio de produit de placement induira une baisse des taux d'intérêt.

H_4 : L'âge à un effet négatif sur les taux d'intérêt nominal.

H_5 : L'autosuffisance opérationnelle (ratio de viabilité) a des effets positifs sur les taux d'intérêt nominal des IMF burundaises.

H_6 : Le taux de capitalisation des IMF burundaises impacte positivement les taux d'intérêt nominal.

5. Objectifs de recherche

Pour répondre à la question de la problématique, notre étude poursuit l'objectif général et les objectifs spécifiques. En effet, l'objectif général de cette recherche est d'analyser les différentes variables qui affectent la fixation des taux d'intérêt chez les institutions de microfinance burundaises.

De manière spécifique, il sera question, avec ce travail de :

- Analyser l'impact des coûts de frais généraux, des coûts des créances irrécouvrables et des coûts des ressources sur les taux d'intérêt nominal.
- Analyser l'effet de la concurrence des institutions de microfinance burundaises sur les taux d'intérêt nominal.
- Analyser l'effet du ratio de produit de placement sur les taux d'intérêt nominal.
- Analyser l'effet de l'âge sur les taux d'intérêt nominal des IMF burundaises.
- Analyser les effets de l'autosuffisance opérationnelle (ratio de viabilité) sur les taux d'intérêt nominal des IMF burundaises.

- Analyser l'impact du taux de capitalisation des IMF burundaises sur les taux d'intérêt nominal.

6. Méthodologie

Tout travail de recherche exige une démarche méthodologique respectant les normes scientifiques. De plus, dans tout travail scientifique, il est parfois nécessaire de faire une confrontation de ses propres idées avec celles des autres qui ont traités des thématiques semblables. En ce qui concerne le présent travail de recherche, nous allons recourir à la technique documentaire qui renvoie à lire la littérature théorique et empirique trouvable dans les différentes bibliothèques à Bujumbura mais également virtuelles. Pour vérifier les hypothèses émises et répondre aux questions de la problématique, un traitement des données collectées sera effectué à l'aide des logiciels STATA17 et EXCEL. Pour ce qui concerne les données que nous nous allons servir, nous allons utiliser les données secondaires constituées à base des états financiers produits par les institutions de microfinance agrées par la BRB. Quant à la phase d'analyse, nous allons faire une analyse en utilisant l'économétrie des données de Panel.

7. Délimitation

Notre souhait était de délimiter notre travail dans le temps pour une période allant de 2006 à 2021, car c'est à partir de 2006 que le Burundi a mis en place une politique nationale de microfinance, mais à cause de manque des données fiables nous avons délimité notre travail pour une période allant de 2018 à 2021. Dans l'espace, l'étude porte sur les institutions de microfinance burundaises et est du domaine des finances.

8. Articulation du Travail

Notre travail de recherche est scindé en quatre chapitres, hors mis, l'introduction générale et la conclusion générale. Le premier chapitre parle sur le cadre conceptuel et théorique de notre sujet. Le deuxième chapitre fait la présentation du secteur de microfinance au Burundi. Le troisième concerne la méthodologie de recherche. Le quatrième et dernier chapitre consiste à faire la présentation des résultats et analyse empirique.

CHAPITRE I: CADRE CONCEPTUEL ET THEORIQUE

Dans le souci de faciliter la compréhension de notre développement, nous ne saurons pas continuer sans clarifier certains concepts clés contenus dans notre travail de recherche afin d'éviter toute confusion au lecteur du présent travail. Dans ce chapitre nous aurons à développer les points comme microfinance dans le débat ; taux d'intérêt ; la revue empirique ainsi que la conclusion du chapitre.

I.1. Microfinance dans le débat

Le concept de microfinance peut être défini de plusieurs manières et correspond à plusieurs réalités différentes. Elle a toujours fait l'objet d'une attention particulière dans le débat économique. La microfinance est reconnue qu'elle est destinée à travers le microcrédit à améliorer la qualité de vie de populations dans le monde entier.

I.1.1. Elucidation des concepts clés et pratiques de la microfinance

Le concept microfinance est très différent de celui de microcrédit, la microfinance requiert une vision plus large dans laquelle le microcrédit n'est qu'un aspect.

I.1.1.1. Concepts théorique sur la microfinance

Le concept microfinance vient de deux vocables micro et finance. Le préfixe micro qui vient du mot grec « mickros » signifie « petit » ou « la division ». Quant au concept finance, il est dérivé du mot latin « finanre » qui selon l'encyclopédie Hachette veut signifier « fixer une indemnité » ou « ce qui rapporte de l'argent » ou encore « une amende ». LAARIF (2011) soutient que « les IMF ont pour fonction de proposer des services financiers à des personnes du secteur informel et à des personnes exclues du secteur bancaire, en raison de la faiblesse de leurs revenus et de l'absence de garanties de paiement. »

Nicolas Blondeau (2006), définie la microfinance comme « la fourniture d'un ensemble de produits financiers à tous ceux qui sont exclus du système financier formel », va au-delà du microcrédit.

Elle inclut l'épargne, les services d'assurance et de transfert d'argent, produits financiers adaptés aux besoins et à la réalité des familles pauvres en Afrique, en Amérique latine ou en Asie, mais aussi en Europe ou aux Etats-Unis.

La microfinance a plusieurs objectifs parmi lesquels le ciblage des populations pauvres afin de faciliter le développement des activités génératrices de revenus et de l'épargne (Delalande & Paquette, 2007).

Quant à Martinez (2007), la microfinance joue un rôle positif en aidant davantage à maitriser les coûts liées aux risques, à mieux gérer les rythmes entre recette et dépense. Elle regroupe l'ensemble des mécanismes et des services financiers ajustés aux besoins des ménages actifs mais n'ayant pas accès aux circuits financiers classiques (Labie et al., 2007). La littérature sur les microfinances est en abondante, mais il faut noter que les crédits octroyés sont convoités même par une clientèle non ciblée. Ainsi, la microfinance ne touche pas les personnes plus pauvres mais une certaine couche de personne pauvre qui est au-dessus d'un certain seuil. Dans cette même logique, pour une institution de microfinance, gérer le risque est intimement lié à la gestion de l'information, et plus spécialement les asymétries d'information entre emprunteur et préteur. Pour bien définir la microfinance, il faut tenir compte sur les réalités économiques. Ndione (2019) soutenait que la microfinance était en synergie avec l'approche du bien-être et de la finance inclusive. La microfinance pouvait être caractérisée de service marchand et non marchand destiné à une couche de personne qui n'avait pas accès aux services financiers et qui voulait y accéder par défaut de moyen pour démarrer une activité génératrice de revenu.

I.1.1.2. Pratiques de la microfinance dans le monde

Au niveau international la microfinance est présentée avant tout comme un outil de lutte contre la pauvreté visant à augmenter le revenu des familles et réduire leur vulnérabilité, on lui accorderait aussi des vertus d'« empowerment » des personnes, surtout pour les femmes, Guichandut (2006). Au niveau mondial, elle évolue de manière très différente selon les pays. Le développement économique d'un pays, d'une région, d'une communauté requiert un niveau de ressources adéquat et passe par une affectation la plus optimale possible des ressources disponibles (ISABELLE OUELLET 2006).

Les personnes démunies existent partout dans le monde mais à des degrés différents. Il semble exister un consentement selon lequel la microfinance peut contribuer à simplifier ce fléau qui touche aussi bien les pays en voie de développement que les pays développés.

I.1.1.2.1. Microfinance dans les pays en voie de développement

Selon NIYONGABO (2007), dans les pays en développement la grande majorité de la population travaillant dans le monde rural ou dans le secteur informel urbain n'a pas accès aux services financiers offerts par le système bancaire classique. Adapter la microfinance à des pays en développement nécessite une bonne compréhension de l'environnement et de ses contraintes. La personne qui réussit à épargner est fréquemment confrontée à de multiples demandes issues des autres personnes de sa famille qui créent suffisamment de pression pour détourner les fonds vers les systèmes informels d'épargne ou vers d'autres utilisations qui sont plus risqués. ISABELLE OUELLET (2006) souligne que la pauvreté est un phénomène fortement indésirable et sa persistance est un facteur important caractérisant le sous-développement. La pauvreté est un phénomène concentré en zone rurale. La réduction de la pauvreté est un enjeu prioritaire pour la communauté internationale et l'intermédiation financière est un levier reconnu pouvant contribuer au développement, il est naturel de vouloir étendre la portée des institutions financières aux zones les plus défavorisées, souvent rurales, des pays en développement. Dans ces pays, il est reconnu que la complexité des contraintes imposées par la pauvreté et les inégalités ne font de la microfinance qu'un élément parmi d'autres approches qui visent la réduction de la pauvreté.

Environ une quarantaine de pays en développement, ou en transition, ont imposé des contraintes ou des mesures similaires sur les taux d'intérêt (Acclassato, 2008). La microfinance contribue à la libéralisation des contraintes financières qui permettra la réduction de la pauvreté en fournissant aux exclus du système traditionnel des banques les adjuvants qui leur sont fondamental pour remplir leurs besoins sur le court terme et développer des activités lucratives sur le long terme. Ainsi, une politique de libéralisation des modalités financières permettrait aux institutions financières et aux banques d'être plus compétitives et de mieux étendre leur portée. De plus, selon Ndione (2019) le développement financier serait boosté par une croissance des IMF avec des taux d'intérêt abordables qui inciteraient les ménages à faire des emprunts et à développer des activités rentables.

Acclassato (2008) souligne que les niveaux de taux d'intérêt ont amené beaucoup de décideurs politiques à instaurer un plafonnement des taux. C'est ainsi que de nombreux citoyens pauvres des pays en développement ne peuvent accéder au crédit que par l'intermédiaire de prêteurs informels(Hudon, 2007).

Cependant, McKinnon R.I (1973) stipulent que les pays en voies de développement ne souffrent pas d'un manque de moyens financières mais de l'absence d'intermédiaires financiers efficaces.

En revanche, les structures économiques et sociales peuvent être principalement transformées pour diminuer la pauvreté en donnant beaucoup plus d'importance à la femme au sein de la société et en prévoyant des services financiers appropriés.

I.1.1.2.2. Microfinance en économie développée

On a longtemps pensé que la microfinance ne se limitait qu'aux pays en développement et nombreux sont ceux, même parmi les spécialistes, qui continuent de penser qu'elle n'a de raison d'être que dans ces pays (Guichandut, 2006). Or, force est de constater depuis quelques années, de multiples initiatives voient le jour dans les pays dits industrialisés. Ces derniers y émergent grâce aux expériences réussies dans les pays en voies de développement.

Ainsi, après son initiation au Bangladesh, la microfinance a été initiée dans les pays africains où elle a connu un franc succès tant et si plusieurs de ces pays l'ont introduit dans leur stratégie de lutte contre la pauvreté. C'est en écho à ces différents exploits que les volontés voient le jour dans les pays développés. Dans les pays développés où la pauvreté est difficile à circonscrire et où le rôle protecteur de l'Etat est particulièrement marqué, l'enjeu majeur est de combattre le chômage et l'exclusion sociale. Plus précisément, le microcrédit au Nord s'insère dans une logique de cohésion sociale et de croissance économique (Guichandut, 2006).

Cette orientation vient du fait que le tissu économique de nombreux pays développés est essentiellement formé de petites et moyennes entreprises (PME). Par exemple en Europe, la Commission européenne estime à environ 91% la part des micro-entreprises (entreprises employant moins de 10 personnes) parmi les entreprises actives en 2006 dans l'économie marchande non financière de l'Union des 27 pays européens(KAMAHA, 2014).

Il indique par ailleurs que la difficulté majeure que rencontrent ces entités est l'accès au financement(KAMAHA, 2014).

Il est généralement reconnu que le manque d'accès à des sources de financement formelles à des coûts acceptables constitue un obstacle au développement économique(ISABELLE OUELLET, 2006). Face à l'incapacité des banques traditionnelles de répondre aux besoins de financement de ces entités économiques, on voit le microcrédit comme une réponse intéressante. C'est ainsi en soutenant ces entités économiques qu'il participe à la croissance économique des pays. Ainsi, en promouvant l'auto-emploi parmi les chômeurs et autres désavantagés, il contribue à la cohésion sociale.

Tout comme l'ONU, la Commission européenne considère le microcrédit comme un excellent moyen permettant l'accès au crédit à une population défavorisée et à des micro entrepreneurs en mal de financement (KAMAHA, 2014). Dans les pays développés, le microcrédit est un instrument au développement de l'activité économique et au service de la création d'emploi. Selon Guichandut (2006), donner des prêts aux chômeurs et aux marginalisés permet à ces derniers de devenir des agents économiquement indépendants qui favorisent donc la cohésion sociale. Ainsi, KAMAHA (2014) souligne le microcrédit peut contribuer à la stratégie de Lisbonne pour la croissance, l'emploi et la cohésion sociale. Quant à Ndione (2019) la microfinance est destinée à diminuer le sous-emploi et chômage par le financement de microprojets.

Ainsi, la microfinance cible les chômeurs et les ménages particulièrement ayant des capacités à gérer des microprojets. En revanche, dans les pays en voie de développement, le microcrédit vise toutes les couches sociales, surtout les plus vulnérables. Le tableau suivant nous permet de faire une bonne comparaison de la microfinance dans les pays en développement et développés.

Tableau 1: Comparaison de la microfinance dans les pays en développement et développés

Dimension	Microfinance en économie en développement	Microfinance en économie Développée
Economie	Lutte contre la pauvreté et renforcement des conditions d'existence	Lutte contre le chômage
Clientèle	Ménages démunis et exclus du système formel des banques par défaut de garanties	Ménages et chômeurs ayant des capacités de gestion

Source : Ndione (2019)

I.1.2. Typologie et principes de fonctionnement des IMF

La typologie des organisations actives en microfinance est établie sur la base des principes de fonctionnement. En général, les IMF pourraient être classées selon deux approches et trois modèles (NIYONGABO, 2007).

I.1.2.1. Approche « bien- être » ("Welfarist Approach")

Selon cette approche, non seulement les institutions de microfinance peuvent être pérennes sans être financièrement autosuffisantes, mais elles ne doivent pas rechercher l'autosuffisance à tout prix, car la recherche de leur rentabilité financière conduirait inévitablement à un effacement de leur mission sociale(Noël & Ayayi, 2009). Or, en détournant la microfinance de ses fondements idéologiques, la recherche de la performance financière constituerait un frein à l'innovation et à la réduction de la pauvreté.

Les partisans de l'approche du bien-être social se basent sur un argument relatif à la qualité des investisseurs sociaux. Les donateurs qui subventionnent les institutions de microfinance ne sont pas certainement motivés par la recherche personnelle du profit financier. Ils sont plutôt encouragés par la volonté de contribuer à la réduction de la pauvreté. Ces investisseurs sociaux, soucieux tout d'abord de se donner bonne conscience, sont, en cela, comparables aux investisseurs des fonds socialement responsables (Noël & Ayayi, 2009).

Néanmoins, l'investissement socialement responsable est généralement moins rentable que les autres types d'investissements. Cette sous-performance des titres éthiques serait en quelque sorte un sacrifice financier auquel consentiraient les investisseurs comme prix de leur engagement social. Ce sacrifice authentifierait de l'existence de préoccupations altruistes de la part des investisseurs. Néanmoins, Simon (1993) souligne que les acteurs économiques ne recherchent pas seulement à maximiser leurs profits financiers, ils recherchent en général de maximiser leur fonction d'utilité, ce qui peut démontrer des préoccupations altruistes.

En effet, NIYONGABO (2007) montre que cette approche a connu plusieurs insuffisances qui lui ont valu les reproches de ses détracteurs notamment les libéraux. Tout d'abord, elle mettait les bénéficiaires dans les conditions de dépendance à l'égard des financements extérieurs. Ensuite, presque partout dans le monde, les programmes de crédit subventionné ont échoué, les coûts des programmes ont augmenté plus vite, parce qu'il n'y avait pas d'autre alternative au problème de collatéral, le pourcentage de non remboursement s'est aussi plus vite augmenté. Enfin, les banques étaient moins poussées à mobiliser l'épargne à cause des pertes d'argent liées aux prêts. L'octroi des crédits et la mobilisation de l'épargne étaient plus coûteux suite à la situation de « répression financière ». Un autre constant à l'encontre de ces programmes est que les prêts finissaient par subsidier des entrepreneurs riches, politiquement connectés et non des ménages pauvres.

Définitivement, les bénéfices étaient moindres pour les bénéficiaires projetés et les coûts étaient élevés pour les gouvernements. Suite aux coûts de fonctionnement et aux taux d'arriérés très élevés, cette approche a conduit progressivement la disparition de plusieurs programmes de microcrédit et a compromis l'émergence de systèmes financiers à vocation pérenne.

I.1.2.2. Approche institutionnaliste

Au contraire de l'approche du bien-être social, les institutions de microfinance doivent non seulement être capables de couvrir leurs frais opérationnels et financiers grâce à leurs propres revenus d'activité mais elles doivent également dégager des profits, afin d'assurer leur viabilité financière et leur pérennité(Noël & Ayayi, 2009). Néanmoins, les IMF sont des structures capitalistes comme les autres, dont l'une des visées est la recherche de la rentabilité.

En effet, selon NIYONGABO (2007) l'approche institutionnaliste se fonde sur deux éléments fondamentaux. Tout d'abord, ce n'est pas le coût financier (charges d'intérêt et frais du dossier) mais l'accès au crédit (qui comprend d'autres coûts de transaction) qui détermine son utilisation par les petits exploitants. Malgré cela, le client bénéficiaire d'un microcrédit n'est pas disposé à admettre n'importe quel niveau de coût. Ensuite, le moyen majeur d'assurer le développement d'activités à long terme de crédit efficaces, repose sur la viabilité des IMF. Cette approche se caractérise par la pérennisation des institutions et la volonté de massification du crédit.

Ses partisans cherchent à établir un système d'intermédiation qui offre des services de crédit et d'épargne basés sur la commercialisation et la pérennisation. Cependant, une des critiques majeures formulée à l'égard de cette approche, repose sur les conséquences sociales de la recherche de la rentabilité financière. En se focalisant sur la recherche de la viabilité financière, les institutions de microfinance pourraient être tentées d'éliminer les plus pauvres des programmes de microfinance. Ainsi, un risque réel d'éliminer les plus pauvres existe, pour deux raisons majeures. D'une part, plus un crédit est moins important, plus son coût unitaire est très important. D'autre part, l'idée selon laquelle les plus pauvres sont de mauvais payeurs est un préjugé effectivement non fondé sur le plan scientifique. Dans une perspective purement comptable, les institutions de microfinance auraient l'intérêt d'abandonner les micro-crédits accordés aux plus pauvres.

Les différences repérées entre l'approche welfariste et l'approche institutionnaliste sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 2: Récapitulatif des deux approches welfaristes et institutionnalistes

	Welfaristes	**Institutionnalistes**
Approche	L'évaluation de la performance du point de vue client : - Portée sociale - Etude d'impact	L'évaluation de la performance du point de vue institution : - Amplitude de l'institution - Pérennité et viabilité des IMF.
Clients visés	Très pauvres	Micro-entrepreneurs très proches de la ligne de pauvreté
Type d'institutions	Institutions solidaires	Institutions commerciales
Méthodologie	Recours aux subventions	Autonomie financière
Critiques	- Problème de viabilité et de pérennité - Coûts élevés et différents méthodes pour mesurer l'impact - Faillites de certaines IMF (taux de remboursement < 50%)	- Problème de sélection de la clientèle (ces IMF ne touchent pas les plus pauvres des pauvres) - Taux d'intérêt élevé - Autosuffisance est une stratégie de long terme
Objectif (commun)	**Réduction de la pauvreté**	

Source : Mendy (2020)

I.1.2.3. Modèle mutualiste

Ce modèle est basé sur le système de caisses de crédit mutuel, il est aussi connu sous l'appellation de coopérative d'épargne et de crédit ou COOPEC. La mobilisation de l'épargne semble plus importante que l'octroi de crédit. Ce système mobilise ainsi un volume important de dépôts, le plus souvent pour des raisons de liquidité et sécurité. En effet, un volume considérable de dépôt permet de répondre à une demande très importante, ce qui accroit les activités et assure ainsi une indépendance financière vis-à-vis de l'extérieur. Contrairement aux banques classiques dont la mission est de proposer des services financiers tout en assurant le meilleur rendement possible aux actionnaires, les COOPEC ont pour objectif de garantir à l'ensemble des membres des services financiers de qualité et à bon marché, tout en admettant à la structure de couvrir ses frais de fonctionnement.

Cependant, une des faiblesses relevée au niveau de ces systèmes est que l'accumulation considérable de l'épargne est peu utilisée pour l'octroi de crédit, si bien qu'ils se retrouvent parfois dans une situation de surliquidité ce qui les pousse à placer une bonne partie de l'épargne collectée au niveau du système bancaire, en transférant ainsi les ressources des pauvres vers les plus riches et des campagnes vers les villes (Jacquier, 1999, p.72-73).

I.1.2.4. Modèle solidaire

La finance solidaire exprime profondément une dépendance réciproque qui s'exerce dans le champ des activités lucratives et se fonde sur un choix volontaire des individus de s'entraider(Ougoujil & Rigar, 2017). Ce modèle repose sur un groupe de gens qui se portent caution en cas de défaillance dans le paiement d'un crédit octroyé à un de ses membres. Le refus de remboursement par un membre du groupe entraine le non accès à tout nouveau crédit pour le reste du groupe. Le modèle solidaire a l'avantage de résoudre le problème de l'asymétrie d'information et d'augmenter le taux de remboursement. Néanmoins, l'institution prêteuse délègue la gestion de l'information à la fois « ex ante » (sélection des emprunteurs solvables) et « ex post » (surveillance et contrôle des comportements de remboursement). Toute défaillance est jugée par le groupe et la pression sociale est censée jouer un rôle suffisamment incitatif pour assurer les remboursements(NIYONGABO, 2007). Cette délégation des responsabilités permet non seulement de pallier l'insuffisance des garanties mais évite également à l'institution prêteuse d'avoir à rechercher des informations, et permet ainsi des économies d'échelle substantielles.

I.1.2.5. Modèles mixtes

Ils tentent de réunir les avantages des deux précédents systèmes pour améliorer leur efficacité dans la lutte contre la pauvreté. En effet, quatre points sont particulièrement retenus dans ces modèles. Premièrement, c'est faire la collecte de l'épargne pour constituer une source de fonds de prêts et réduire la dépendance vis-à-vis des bailleurs de fonds. Deuxièmement, c'est faire la caution solidaire afin de résoudre le problème d'asymétrie d'information. Troisièmement, c'est faire l'octroi de crédit non conditionné par l'épargne. Enfin, c'est l'appui des services techniques professionnels qui assurent la promotion, le suivi et le contrôle des caisses. Pour parer à l'insuffisance de l'épargne locale, le modèle fait recours à des refinancements externes en provenance du système bancaire ou des bailleurs de fonds extérieurs.

I.2. Notion des taux d'intérêt

Lorsque l'on prétend synthétiser les déterminants des taux d'intérêt, il convient bien sûr d'avoir une connaissance précise de ces derniers. Force est pourtant de constater que dans ce domaine, l'imprécision domine ; cela résulte bien entendu de la multitude des taux d'intérêt ; cela est également dû au fait que les méthodes précises de calcul des taux sont trop souvent négligées ; il en résulte de fortes imprécisions dans l'analyse. Nous avons voulu éviter cet écueil en prenant une bonne connaissance des taux d'intérêt.

Le concept de l'intérêt est le coût relatif à l'utilisation d'une somme d'argent dans le temps. Le taux d'intérêt coïncide grossièrement à un coût de location. Il est évident de comprendre le fait que dans quasiment tous les prêts, l'emprunteur loue de l'argent. Cette section s'intéressera généralement à étudier le mécanisme de détermination des taux d'intérêt dans les institutions de microfinance. Néanmoins, il est évident de présenter au préalable les variables affectant les taux d'intérêt des institutions financières traditionnelles afin de voir en quoi ces dernières se distinguent dans le cas des institutions de microfinance.

I.2.1. Déterminants des taux d'intérêt bancaires

Le marché des crédits bancaires est un élément fondamental des mécanismes monétaires. Les banques sont supposées fixer leur taux sur le marché interbancaire en tenant compte des fondamentaux de l'économie (Afroune & Achouche, 2018).

La contribution du secteur bancaire au financement de l'économie, à travers sa fonction d'intermédiation financière, a depuis longtemps suscité l'intérêt de plusieurs chercheurs (Bahyaoui, 2017).

En effet, les conclusions sont généralement positives quant à l'impact du développement financier sur la croissance économique. Le processus d'intermédiation est basé sur l'achat des fonds (les dépôts) à un certain taux pour les revendre, par la suite, à un prix supérieur (les prêts) (LAARIF, 2011)**.** Le coût du crédit dépend essentiellement de 3 facteurs, à savoir le taux de base bancaire, la majoration liée au type de crédit et la majoration relative au type de client(Wanda, 2007). Quant à Fourcans (2018) le taux d'intérêt est influencé par les politiques monétaires et fiscales. Mansouri (2015) souligne que la réaction du taux d'intérêt est fonction de deux facteurs : l'effet sur le patrimoine financier du public et la force avec laquelle les réserves non empruntées influencent les emprunts bancaires auprès des autorités.

THIOMBIANO & SANON (2021) soutiennent que la concurrence entre les banques est également apparue dans la littérature comme pouvant déterminer le pass-through des taux d'intérêt.

L'analyse des déterminants du taux d'intérêt collecté sur les prêts et du taux d'intérêt payé sur les dépôts revient à analyser les déterminants de la marge nette des intérêts parce qu'elle est la différence entre les deux taux. C'est pourquoi la plupart des études qui ont traité les déterminants du taux d'intérêt bancaire ont pris la marge nette des intérêts comme variable à expliquer.

Angbazo (1997) a essayé d'expliquer la marge nettes des intérêts dans son modèle empirique en fonction du risque des impayés, du risque de liquidité, du risque de taux d'intérêt, du coût d'opportunité lié aux réserves obligatoires non rémunérées, de l'effet de levier, des frais implicites et de l'efficience de la gestion bancaire. En s'appuyant sur un échantillon des banques américaines entre 1989 et 1993, il souligne que le coût d'opportunité, le risque d'impayés, l'effet de levier et l'efficience de gestion bancaire sont positivement corrélés à la marge nette des intérêts. De surcroîts, le ratio d'actif liquide par rapport au total des passifs est négativement corrélé avec la marge nette des intérêts. Ces résultats nous montrent qu'une baisse de ce risque engendre une réduction au niveau de la marge nette des intérêts.

Wong (1997) étudie la marge nette des intérêts en fonction de plusieurs variables explicatives. Dans son modèle, il suppose que les banques sont averses aux risques et qu'elles fassent sous l'effet de deux risques principaux à savoir le risque de crédit et le risque du taux d'intérêt. Le risque du taux d'intérêt puisque les taux fixes sur les prêts sont basés sur les taux d'intérêt variables applicables aux comptes dépôt, alors que le risque de crédit surgit puisque la banque ne pas capable de déterminer le taux des impayés potentiels dans son portefeuille de crédit.

Ses résultats montrent que la marge nette des intérêts varie positivement à cause de l'augmentation de degré d'aversion aux deux risques précités, des coûts opérationnels et de degré de structuration de marché. En outre, le taux d'intérêt interbancaire a un effet variable sur la marge nette des intérêts en fonction de la position de la banque sur ce marché: l'effet est négatif quand la banque est seulement prêteuse sur le marché interbancaire et il est positif si la banque est seulement emprunteuse. Son étude montre aussi que, toute augmentation du capital de la banque entraîne un effet négatif sur la marge nette des intérêts, dans le cas où le risque du taux d'intérêt est quasiment-absent.

Demirguc-Kunt et Huizinga (1999) ont utilisé les données relatives à un échantillon des banques de 80 pays entre 1988 et 1994 pour expliquer la marge nette des intérêts. Les variables qu'ils ont pris en compte sont notamment : les caractéristiques intrinsèques des banques (le ratio de capitalisation, la taille, les coûts opérationnels, le volume de leur portefeuille, etc.), les impôts implicites et explicites, les indicateurs légaux et institutionnels, la structure du marché financier, les règlements des dépôts-garantie et les conditions macroéconomiques.

Pour les caractéristiques intrinsèques, les résultats montrent que les banques ayant des revenus élevés sur les produits autres que les intérêts ont une marge nette des intérêts plus faible. Il en est de même, les banques qui se basent particulièrement sur les dépôts collectés pour financer leurs activités ont une marge nette des intérêts absolument plus faibles. Cela peut être expliqué par le fait que les comptes dépôt requièrent plus de coûts.

Quant au ratio de capitalisation, ils ont trouvé que les banques «bien capitalisées" présentent un faible risque de faillite envers leurs créanciers, permettant ainsi aux banques de diminuer les taux d'intérêt sur les comptes dépôt. Les coûts opérationnels sont aussi corrélés positivement avec la marge nette des intérêts parce que la banque incorpore toute augmentation des coûts aux taux appliqués sur les prêts et les dépôts.

Dans cette étude, l'inflation apparait comme la variable macroéconomique la plus déterminante de la marge nette des intérêts. En outre, les auteurs montrent que l'inflation est associée avec une marge nette des intérêts plus élevée. Par le fait que l'inflation engendre l'augmentation des coûts bancaires, elle engendre en même temps un accroissement supérieur des revenues, d'où la corrélation positive entre la marge nette des intérêts et l'inflation. Les autres variables macroéconomiques tels que le PIB par habitant ne sont pas significatifs pour expliquer la marge nette des intérêts.

Une autre variable déterminante étudiée par les auteurs est l'impact de l'imposition. Néanmoins, l'imposition est de deux natures: une imposition explicite qui est l'ensemble des impôts et taxes de différentes nature et une imposition implicite qui est causée par le coût d'opportunité des réserves obligatoires qui sont rémunérées à un taux inférieur au taux de marché.

Les résultats soulignent que les impôts implicites entrainent une diminution de la marge nette des intérêts notamment dans les pays en développement parce que les taux de rémunération des réserves sont relativement plus faibles, entrainant aussi un coût d'opportunité plus important. A l'encontre des impôts, les coûts opérationnels sont corrélés positivement avec la marge nette des intérêts. En ce qui concerne le taux des impayés, les résultats diffèrent et ne peuvent être généralisés pour tous les pays.

I.2.2. Taux d'intérêt en microfinance

Les taux d'intérêt du microcrédit sont souvent comparés à ceux pratiqués par les banques commerciales et les organismes de prêt excessivement subventionnés. De telles comparaisons sont inappropriées. Les banques commerciales traitent le plus souvent des prêts importants et leurs coûts de transaction sont inférieurs à ceux des IMF sur une base unitaire. Ainsi, les banques commerciales sont en mesure de facturer des taux d'intérêt inférieurs à ceux des IMF. Cette section sera dévouée à présenter les variables qui influencent les taux d'intérêt en microfinance.

I.2.2.1. Synthèse des débats autour de la conformité des taux d'intérêt en microfinance

Les débats sur les prix équitables ont une longue histoire, à commencer par la dénonciation par Aristote de l'intérêt comme fruit contre nature d'un parent stérile(Hudon, 2007). Selon le même auteur, la majorité des études dans ce contexte montre qu'il existe 4 grandes approches et critères d'équité des taux d'intérêt.

1. L'approche déontologique qui est la première et la plus ancienne a une longue histoire.

En effet, l'intérêt était dénoncé dans l'Ancien Testament et le Coran (Segrado, 2005). En outre, Le Concile de Nice a condamné l'intérêt en 325 après JC, sur la base de l'interdiction de l'Ancien Testament. D'un point de vue Marxiste et Keynésien, les taux d'intérêt excessifs sont considérés comme intrinsèquement injustes et dangereux pour la société(Hudon, 2007). Les lois sur l'usure, souvent basées sur une combinaison de ces interprétations, sont conçues comme un outil pour limiter les activités des prêteurs et protéger les clients contre des taux d'intérêt potentiellement exorbitant. Les lois sur l'usure sont largement utilisées dans les pays développés et en développement. Néanmoins, certains partisans des nouveaux systèmes de microfinance ont constamment contesté l'efficacité de ces lois. Gonzalez-vega (1977) Soulignez que toute limitation du niveau des taux d'intérêt aurait des effets contre-productifs.

Des taux d'intérêt bas ou des lois sur l'usure forceraient les institutions à concentrer leur portefeuille sur moins de clients, les plus rentables et les plus puissants. Concrètement, une loi sur l'usure fixant comme maximum un taux d'intérêt bas obligerait les gestionnaires d'institutions aux ressources limitées ou aux marges insuffisantes à émettre des emprunts plus importants afin de diminuer leurs coûts de fonctionnement, et donc exclurait le segment le plus pauvre de leur portefeuille. De plus, des taux d'intérêt plus élevés et plus flexibles se traduiraient par une répartition plus équitable des revenus.

2. La deuxième approche qui est de nature conséquentialiste aborde la question de l'équité en évaluant l'amélioration ou la détérioration de la situation du client. Pour évaluer l'équité des taux d'intérêt, il convient d'évaluer les coûts du client en l'absence de l'institution prêteuse. En microfinance, cela fait référence au fait que, même si les taux d'intérêt du microcrédit sont élevés, ils sont bien inférieurs aux taux d'intérêt auxquels les micros entrepreneurs empruntaient auparavant. Acclassato (2008) stipule qu'un plafonnement des taux d'intérêt peut nuire non seulement aux institutions de microfinance mais également aux petits opérateurs économiques et aux pauvres en les privant des services financiers et en les poussant vers les prêteurs informels.

3. La troisième approche utilise largement de la dimension éthique des taux d'intérêt du microcrédit et se concentre sur la demande de crédit. Il utilise donc des prêts répétitifs et des taux de remboursement très élevés comme indicateurs d'équité. Un remboursement très élevé et une demande constante indiquent l'abordabilité des prêts et donc leur équité. L'accent doit être mis sur l'accès au crédit plutôt que sur le niveau des taux d'intérêt puisqu'il est utilisé dans des activités productives à taux de rendement très élevés. Morduch (2008) appuie cet avis en soulignant que les micros entrepreneurs réalisent des ratios de rentabilité supérieurs à ceux réalisés par les grandes entreprises d'où ils sont capables de payer plus cher leurs crédits. Des arguments semblables sont utilisés dans le débat sur le commerce. Les opposants à l'inclusion de considérations d'équité dans les négociations commerciales soutiennent souvent que les accords sont volontaires. Par conséquent, tous les accords qui, selon les pays en développement, aggraveraient leur situation seront refusés(Hudon, 2007). En effet, sur les marchés non concurrentiels, le client peut très bien décider de reprendre un prêt même si le prix est exorbitant. Cependant, comme dans le cas du commerce, la répartition des bénéfices peut très bien être inégale. Les pauvres peuvent également manquer le pouvoir de négociation pour influencer le prix ou approcher un autre prêteur.

4. La quatrième et dernière perspective est procédurale. Selon Hudon (2007) deux modèles de justice procédurale peuvent être interprétés. Dans le premier modèle, dans l'hypothèse d'un marché bien organisé, l'équité exige uniquement que les règles de ce marché soient correctement et impartialement appliquées à tous les clients.

Le second modèle est appuyé sur une approche des niveaux de taux d'intérêt entre les emprunteurs individuels. Avant d'admettre un nouveau client ou d'octroyer un prêt supplémentaire, les institutions financières utilisent la cote de crédit pour estimer la probabilité de remboursement de leurs clients futurs. Les clients sont notés sur une échelle utilisant plusieurs caractéristiques. Même si c'est très difficile, on pourrait bien imaginer qu'une institution, qui dispose plusieurs informations sur ses clients potentiels et actuels, propose des prêts avec des taux d'intérêt liés au scoring et aux caractéristiques des clients. Ainsi, les échelles de notation de crédit ou les justes salaires visent à évaluer le risque ou la valeur du client ou de l'employé. Le défaut essentiel de cette approche des taux d'intérêt équitables se trouve dans les indicateurs de notation utilisés pour déterminer le taux d'intérêt. On peut utiliser les indicateurs les mieux corrélés aux performances de remboursement ou aux niveaux de salaire. Précisément en microfinance, la cote de solvabilité, l'état matrimonial, l'âge, le lieu de résidence et l'origine ethnique sont parmi les caractéristiques les plus élevées(Hudon, 2007). De plus, baser les décisions de crédit sur le profil d'une personne peut aussi aller à l'encontre du principe d'égalité des chances. En prenant la situation actuelle comme tel, cette approche est susceptible de garder les inégalités fondamentales dans la tarification des taux d'intérêt ou des salaires, la notation suppose que l'avenir soit comme le passé. Si le scoring est bien utilisé, il peut être très utile pour gérer les risques et prêts encourus par l'institution. Il ne doit pas être utilisé comme une mesure d'équité.

I.2.2.2. Typologie des taux d'intérêt en microfinance

Le taux d'intérêt est l'une des composantes principales du coût d'un crédit. Ce concept un peu abstrait peut engendrer certaines difficultés de compréhension, surtout dans des environnements manquant traditionnellement de transparence en la matière. En effet, il est évidant de faire la distinction entre le taux d'intérêt effectif, le taux dégressif et le taux uniforme au sein des institutions de microfinance. Le taux d'intérêt effectif d'une période représente le taux que l'emprunteur paie réellement sur la base du capital qu'il a effectivement à sa disposition pendant la période considérée.

CREUSOT (1999) souligne que le taux effectif prend en compte tous les coûts financiers comme les intérêts, les commissions et les frais de dossier.

Il renforce son idée en indiquant que le taux d'intérêt effectif peut inclure l'épargne obligatoire ou d'autres éléments qui impactent le coût du crédit pour le client.

Le taux dégressif est appliqué sur le montant restant dû du prêt, à l'opposé du taux uniforme qui s'applique au montant initial du prêt peu importe le montant du capital restant dû ce qui rend le taux effectif sur le crédit très élevé (LAARIF, 2011). Malgré que les taux uniformes induisent beaucoup de coût caché, la plupart des IMF continuent à les utiliser. Ce comportement est fortement critiqué par les banquiers est justifié par deux raisons principaux (LAARIF, 2011).

La première fait appel au faible niveau intellectuel de la clientèle des institutions de microfinance notamment sur les notions financières. Généralement, un taux uniforme est plus simple à calculer et à expliquer qu'un taux dégressif. CREUSOT (1999) soulignent que la banalisation des capacités des clients des institutions de microfinance à comprendre la notion des taux d'intérêt sur solde restant dû et un élément de découragement pour un remboursement rapide puisque les intérêts ne diminuent pas proportionnellement au solde restant dû. De plus, les taux uniformes pénalisent, en absence des frais de retard, les clients qui font des remboursements ponctuels (LAARIF, 2011). Ce dernier précise que la deuxième raison qui justifie le recours aux taux uniformes trouve la place dans les situations où il y a des règlementations politiques plafonnant les taux d'intérêt.

I.2.3. Modèle de détermination des taux d'intérêt

Cette section décrit une méthode qui permet de déterminer le taux d'intérêt qu'une institution de microfinance devra appliquer à ses prêts si elle veut financer sa croissance avec principalement des ressources commerciales à un moment donné dans le temps. Ce modèle fournit toutefois une approximation qui devrait aider beaucoup d'institution de microfinance, en particulier les plus jeunes. Comme présentée par Gonzalez (2010) et Rosenberg (1997), elle part du principe de l'équivalence entre les dépenses et les recettes. Il faut noter que les revenus représentent la somme des revenus des intérêts collectés sur les prêts et des revenus des différents placements autres que les intérêts, tandis que les dépenses englobent les frais généraux, le coût des créances irrécouvrables, le coût des ressources et les pertes (ou profits) réalisés.

L'équation se dressera comme suit:

Revenus = Dépenses

Revenus des intérêts + produit de placement = frais généraux + coût de ressources + coût de créances irrécouvrables + (-) Profit (perte).

Il en résulte que :

Revenus des intérêts = frais généraux + coût de ressources + coût de créances irrécouvrables + (-) profit (perte) - produits de placement.

La formule de fixation du taux d'intérêt suit de cette logique. Elle exprime le taux d'intérêt effectif annuel en fonction des variables présentées ci-dessus, ainsi elle se dressera comme suit (Rosenberg, 1997):

R = (FG+CI+CR+K-PP)/ (1-CI).

Dans l'équation, R représente le taux d'intérêt effectif annualisé appliqué aux prêts (« taux d'intérêt viable »). FG et CI désignent respectivement le coefficient des frais généraux et le coefficient du coût des créances irrécouvrables. CR et K désignent respectivement le coefficient du coût des ressources et le taux de capitalisation, tandis que PP mesure le coefficient du produit des placements.

Il faut souligner que tous ces ratios sont obtenus en divisant la variable en question par le portefeuille moyen des prêts.

Le calcul commencera par la détermination d'un taux de capitalisation qui traduit le profit net réel visé par une institution de microfinance pour l'année suivante. Parent (2009), souligne que la détermination du niveau de profit visé dépend de deux éléments primordiaux qui sont la situation financière d'une institution de microfinance et les objectifs des actionnaires et du conseil d'administration en matière de croissance. Le même auteur mentionne que pour faire une analyse pertinente de la situation financière d'une institution de microfinance, qu'il faut tout d'abord, identifier et isoler les variables exogènes affectant la performance financière. Ces derniers varient d'une IMF à l'autre. En général, on trouve les facteurs liés à l'environnement macroéconomique comme le taux d'inflation, le cadre fiscal de l'IMF, le coût de la main d'œuvre, etc.

Campion et al.(2010) énumèrent plusieurs variables exogènes qui composent un risque pour la stabilité financière d'une institution de microfinance.

Premièrement, ils montrent les situations d'instabilité macroéconomiques (déficit général, problème d'insolvabilité, détérioration du taux de change, etc.) ceux qui impactent sur l'augmentation des taux d'intérêt sur le marché financier domestique. Cela affecte immédiatement les coûts de ressources pour les intermédiaires financiers surtout les institutions de microfinance. Conséquemment, une augmentation des taux d'intérêt des institutions de microfinance devient nécessaire pour contrebalancer l'accroissement des coûts de ressources.

Deuxièmement, les auteurs remarquent que la faible infrastructure dans plusieurs pays où les routes ne s'étendent pas partout, l'électricité ne couvre pas toutes les régions et que les moyens de communication sont chers, l'institution de microfinance n'est pas à mesure de garder une relation de suivi continue avec ces clients. Il en est de même qu'un environnement entrepreneurial faible accroît de plus le risque d'insolvabilité surtout quand il n'existe pas des institutions publiques qui cadrent les micros, petites et moyennes entreprises.

Troisièmement, les auteurs remarquent un autre facteur qui est le faible capital humain dont souffrent plusieurs institutions de microfinance.

Comme la principale clientèle des institutions de microfinance a un faible niveau scolaire, cela en résulte que le «staff » des institutions de microfinance doit faire un effort pour expliquer la nature de différents produits financiers et simplifier les termes de chaque contrat. Quelquefois, il paraît difficile de recruter et maintenir un «staff » expérimenté et hautement motivé surtout dans les milieux ruraux. Mis à part de ce risque de rétention de personnel, il s'ajoute un risque moral qu'en résulte la majorité des clients des institutions de microfinance par le fait qu'elle ne dispose ni de garanties matérielles ni d'historique de crédit. En revanche, le personnel doit investir de plus dans le suivi et le contact direct avec le client avant et après le contrat pour diminuer ce genre de risque.

Le quatrième et dernier facteur exogène mentionné par (Campion et al., 2010) est d'ordre politique. Les auteurs montrent que les coûts de l'industrie de la microfinance peuvent augmenter si les gouvernements changent les politiques et les réglementations en ce qui concerne les opérations financières.

Après avoir analysé et optimisé la structure financière des institutions de microfinance, l'étape suivante dans le processus de détermination de taux de capitalisation est la définition des objectifs des actionnaires ou du conseil d'administration. Les objectifs doivent, en même temps, répondre aux besoins des actionnaires et aux besoins de renforcement du capital (Campion et al., 2010)

Une fois le taux de capitalisation visé est fixé, le calcul du ratio de frais généraux, des créances irrécouvrables, des produits des placements et du coût des ressources se fera en s'appuyant sur les états financiers prévisionnels pour l'année prochaine.

I.3. Revue empirique

Plusieurs études ont été réalisées sur les déterminants des taux d'intérêt en microfinance. LAARIF (2011) a utilisé les données de panel recueillies à partir d'un échantillon de 114 IMF venant de 27 pays de l'Afrique subsaharienne pour la période de 2006-2009 afin d'examiner empiriquement les «*Déterminants des taux d'intérêt en microfinance dans l'Afrique subsaharienne* ». Il a pris le taux d'intérêt nominal comme variable dépendante et utilisait plusieurs variables indépendantes qui sont entre autres les frais généraux, les créances irrécouvrables, les produits sur placement, le coût des ressources, le ratio du profit net, le ratio des subventions, le ratio de la viabilité, l'âge de l'IMF, le nombre des emprunteurs actifs, le pourcentage des clients de sexe féminin, le portefeuille brut des prêts, la taille moyenne des prêts, l'état juridique de l' IMF et le taux d'intérêt réel. Il montre que la variable la plus déterminante dans le modèle de fixation des taux d'intérêt est le statut réglementaire reflétant ainsi l'importance de l'effet de l'implication du gouvernement et du cadre règlementaire sur les taux d'intérêt au sein de l'industrie de microfinance en Afrique subsaharienne. Ainsi, ses résultats confirment l'effet à la hausse joué par les coûts des ressources et les frais généraux sur les taux d'intérêt. En outre, il souligne que l'âge, les subventions et le pourcentage des clients de sexe féminin ont un effet moins important sur les taux d'intérêt.

Gonzalez (2010) dans son article, *«Analyse des taux d'intérêt du microcrédit examen de la méthodologie proposée par Mohammed Yunus »*, montre que la principale composante des taux d'intérêt est constituée par les charges d'exploitation. Il ajoute que les comparaisons internationales sont très difficiles à faire, à moins qu'il y ait un moyen de considérer les différences de structure de coûts entre les pays.

Anita Campion, Rashmi Kiran Ekka et Mark Wenner(2010) examinent les taux d'intérêt de la microfinance et leurs déterminants afin de comprendre comment ces taux pourraient être abaissés. En utilisant des données financières de haute qualité provenant de 29 IMF dans sept pays d'Amérique latine et des Caraïbes(Bolivie, République dominicaine, Equateur, Haïti, Nicaragua et Pérou) sur une période de quatre ans(2005 à 2008), et en s'appuyant sur des informations provenant de visites sur terrain avec les clients, ils constatent que l'amélioration de l'efficacité opérationnelle s'accompagne d'une concurrence accrue et d'un vieillissement institutionnel, ou d'un apprentissage par la pratique. Ainsi, leur analyse de régression montre que les IMF rentables pratiquent des taux d'intérêt plus bas. Les auteurs constatent également que le plafonnement des taux d'intérêt réduit la portée de ces institutions auprès des pauvres, des femmes et des clients ruraux.

Faye & Ratsimalahelo (2020) dans leur étude empirique analysent les déterminants des taux d'intérêt des institutions de microfinance selon l'ancienneté et la taille avec un échantillon de 897 IMF sur une période de 12 ans (2003-2015). En utilisant la méthode d'estimation des moments généralisés (GMM), leurs résultats montrent que l'ancienneté, la taille, et d'autres facteurs tant internes qu'externes, ont un impact significatif sur les fluctuations des taux d'intérêt des IMF. Les IMF jeunes, nouvelles ou de faible taille, facturent des taux d'intérêt plus élevés en comparaison des IMF plus grandes ou plus anciennes. Modèle de détermination des taux d'intérêt.

Conclusion du premier chapitre

Dans ce chapitre l'objectif principal est d'élucider les concepts clés susceptibles de nous éclairer dans le but d'entre dans la dynamique de notre travail. Le chapitre comprend trois principales sections :

Dans la première section, nous avons montré la revue de la littérature théorique sur le concept de microfinance et ses pratiques dans le monde. Nous avons également dévelopé la typologie et principes de fonctionnement des institutions de microfinance.

Dans la deuxième section du chapitre, il était question de developper le concept taux d'intérêt là où nous avons éssayé d'elucider que les comparaison entre les taux d'intérêt en microfinance et les taux d'intérêt bancaires sont inapropriées.

Nous avons aussi parlé la synthèse des débats autour de la conformité des taux d'intérêt en microfinance et la typologie des taux d'intérêt en microfinance. Nous avons également montré le modèle de détermination des taux d'intérêt ainsi que les effets de la microfinance sur les femmes entrepreneurs.

Dans la troisième section du présent chapitre, il était question des études empiriques des autres chercheurs. Ce sont ces études qui nous ont guidées et inspirées dans le choix des variables de notre étude. Le chapitre suivant permettra de faire la présentation du secteur de microfinance burundaise.

CHAPITRE II: PRESENTATION DU SECTEUR DE MICROFINANCE AU BURUNDI

La microfinance a des origines lointaines, difficiles à situer. Dans ce chapitre nous présenterons une revue de la littérature pour situer son apparition et faire l'état des lieux du secteur dans le monde en général et en particulier au Burundi. Nous allons aussi voir des acteurs composants ce secteur au Burundi ainsi que des textes législatifs et règlementaires.

II.1. Historique de la microfinance

Nous ne saurons pas présenter ce secteur sans au préalable présenter les origines lointaines de la microfinance. En effet, ils sont nombreux à croire que la microfinance a commencé avec le Professeur Mouhamed Yunus, fondateur de la Grameen Bank et directeur de la faculté des sciences économiques à l'Université de Chittagon. Or, il faut remonter au 15ème siècle pour mieux parler les origines lointaines de la microfinance. A partir du quinzième siècle, en Europe, les monts-de-piété créés par les Franciscains peuvent être considérés comme exerçant une activité de microcrédit. En 1653, un financier italien appelé Lorenzo Tonti, développa en France une nouvelle formule d'épargne sous la forme d'une association d'épargnants, qui donnera son nom à la tontine. A partir du 18e siècle, certaines associations de bienfaisance spécialisées en crédit s'ouvrirent en Irlande. C'était des crédits sans intérêts destinés aux pauvres, ces associations utilisaient la méthodologie groupale (Nicolas Blondeau, 2006).

Selon le rapport annuel de l'observatoire de la microfinance (2009), c'est en Allemagne que le mouvement mutualiste démarra notamment grâce à Friedrich Wilhelm Raiffeisen qui fonda en Rhénanie la première coopérative de crédit mutuel adaptée aux besoins des paysans. Hors d'Europe, au Canada, un philanthrope catholique, Alphonse Desjardins, constitue, entre 1900 et 1920, un réseau de coopératives de crédit qui s'installent aussi bien dans les villes que dans les communes rurales, afin de proposer des services financiers aux populations ouvrières et rurales exclues du système bancaire classique (Rapport annuel de l'observatoire de la microfinance 2009). Ainsi, au Bangladesh, la création de la Grameen Bank en 1976 par M. Yunus viendra confirmer l'évolution de la microfinance. Il faut souligner qu'en Afrique, en Asie et en Amérique latine aussi, la microfinance existe depuis longtemps, via, entre autres, les tontines.

Ce système traditionnel regroupe des amis ou connaissances qui décident d'épargner régulièrement un montant fixe et que chacun à son tour a alors le droit d'utiliser cet argent.

Etant dans le besoin, sans l'aide d'une organisation les femmes s'arrangeaient à travers des cotisations hebdomadaires ou mensuelles.

Ce système subsiste jusqu'aujourd'hui et a contribué à l'amélioration du bien-être des membres notamment en termes d'équipement (lits, salons, etc.) ou encore dans la réalisation d'un désir religieux qui est d'aller à la Mecque ou au Vatican. En Afrique, l'étude sur le financement non bancaire qui était menée à la fin des années 1980 a donné une attention particulière à la microfinance. C'est une étude qui a porté sur les systèmes bancaires mutualistes et fut commanditée par la banque ouest africaine pour le développement (BOAD). L'analyse du concept de microcrédit est liée à l'enquête menée au Niger par l'USAID en 1986, puis au rapport sur le développement de la Banque Mondiale qui en 1989 consacra un chapitre au système financier informel.

II.2. Naissance et évolution des IMF au Burundi

Hormis de la Banque Nationale de Développement Economique (BNDE) qui a incorporé le microcrédit dans ses activités depuis 1967, la microfinance a commencé au Burundi grâce au mouvement des COOPEC lancé par le Bureau Central des COOPEC créé en 1984. Ce bureau était chargé de la création, de la promotion et de l'encadrement des COOPEC. La première coopérative fut créée en zone Mungwa, commune et province de Gitega (centre du pays), le 15 mai 1985. Depuis ce jour, d'autres COOPEC ont progressivement créé à travers tout le pays. Ce mouvement des coopératives a attiré l'attention de certains fonctionnaires de l'Etat qui, en raison de leurs maigres revenus, avaient besoin de fonds pour réaliser leurs projets ou joindre les deux bouts du mois(NIYUNGEKO, 2016). Dès 1995, le nombre d'organisations actives en microfinance s'est étendu de façon exponentielle, et chaque année, des nouvelles organisations voient le jour. De mai 2005 à janvier 2007, le nombre d'opérateurs est passé de 20 à 32, dont 21 sont agréés et 11 en attente d'agrément(NIYONGABO, 2007).

Néanmoins, il mérite de signaler que la volonté de pérenniser les activités des institutions de microfinance a conduit à l'instauration d'une politique nationale de microfinance en 2006. L'objectif majeur de cette politique était de contribuer de façon durable pour améliorer les conditions de vie de la population exclue du système bancaire classique et d'augmenter leurs revenus, à travers une offre pérenne de produits et services financiers de bonne qualité.

Aujourd'hui, si on inclut le groupe de ceux qui n'osent pas demander l'agrément, le nombre des institutions de microfinance est sans doute plus important. L'on est nécessairement amené à réfléchir sur les causes de cette croissance rapide.

Tableau 3: Liste des établissements de microfinance actifs et agrées jusqu'à fin 2021

	Nom de l'Etablissement	Forme juridique	Date d'agrément
1	Fédération National des Coopératives d'Epargne et de Crédit du Burundi " FENACOBU"	Structure Faîtières (107 Coop.en réseau)	01/03/2007
2	Caisse Coopérative d'Epargne et de Crédit Mutuel "CECM"	Coopérative	29/12/2006
3	Coopérative Solidarité avec les paysans pour l'Epargne et le Crédit "COSPEC"	Coopérative	29/12/2006
4	Fonds de Solidarité des Travailleurs de la Santé "FSTS"	Coopérative	08/01/2007
5	Fonds de Solidarité des Travailleurs de l'Enseignement "FSTE"	Coopérative	19/01/2007
6	Fonds de Solidarité des Cadres Judiciaires "FSCJ"	Coopérative	19/01/2007
7	Union pour la Coopération et le Développement "UCODE"	Coopérative	22/01/2007
8	Coopérative d'Epargne et de Crédit pour l'Auto-Développement "CECADM"	Coopérative	24/01/2007
9	Caisse Coopérative pour l'Auto Développement Economique et Communautaire "CADEC-MF"	Coopérative	23/08/2013
10	Solidarité Citoyenne pour l'Auto Développement "SOCADE"	Coopérative	06/11/2013
11	Centre des Initiatives pour le Développement Intégré "CIDI-Microfinance"	Coopérative	24/04/2015
12	Mutualité des Professionnels Adventistes pour le Développement "MUPAD"	Coopérative	01/10/2015
13	Coopérative d'Epargne et de Crédit des Caféiculteurs du Burundi "CECABU"	Coopérative	15/09/2016
14	Mutualité d'Epargne et de Crédit Itongo "MECI"	Coopérative	12/12/2017
15	Coopérative pour le Développement Economique Communautaire "CDEC- Microfinance"	Coopérative	08/02/2018
16	Coopérative d'Action du peuple pour le Développement au Burundi "CAPEDEBU"	Coopérative	04/09/2018
17	Coopérative d'Epargne et de Crédit Communautaire "CECCO-MICROFINANCE"	Coopérative	10/09/2018
18	MICROFINANCE URUNANI	Coopérative	09/02/2019
19	Coopérative d'Epargne et de Crédit pour le Développement des Artisans et Artistes du Burundi "CECD-Art"	Coopérative	09/04/2019
20	MEC-ALPHA	Coopérative	02/06/2020

21	MUTEC S.A	Ese de Microfinance	29/12/2006
22	Hope Fund Burundi "HFB"S.A	Ese de Microfinance	24/01/2007
23	TURAME COMMUNITY FINANCE S.A	Ese de Microfinance	30/01/2007
24	Women's Initiative for Self-Empowerment "WISE" S.A	Ese de Microfinance	17/08/2007
25	Réseau Communautaire d'Epargne et de Crédit pour l'Auto développement-Inkingi y'Iterambere "RECECA-INKINGI"S.A	Ese de Microfinance	10/01/2008
26	Développement Inter people Finance Operations "DIFO" s.a	Ese de Microfinance	10/08/2010
27	CORILAC Microfinance S.A	Ese de Microfinance	24/08/2010
28	ISHAKA-Microfinance S.A	Ese de Microfinance	16/03/2011
20	KAZOZA FINANCE S.A	Ese de Microfinance	30/05/2012
30	TWITEZIMBERE S.A	Ese de Microfinance	16/07/2013
31	Solidarité Féminine d'Epargne et de Crédit "SOFEPAC" S.A	Ese de Microfinance	19/08/2013
32	Hauge Family Microfinance, UMURYANGO S.A	Ese de Microfinance	26/05/2014
33	DUKUZE microfinance S.A	Ese de Microfinance	23/07/2014
34	INYISHU MICROFINANCE S.A	Ese de Microfinance	16/02/2015
35	Fonds d'Appui au Développement Communautaire, "FADECO" S.A	Ese de Microfinance	03/10/2017
36	UMUCO Microfinance S.A	Ese de Microfinance	29/01/2018
37	UMUBANO Microfinance S.A	Ese de Microfinance	20/03/2018
38	TUJANE Microfinance S.A	Ese de Microfinance	12/06/2018
39	Burundi Lend and Lease S.A	Ese de Microfinance	13/07/2018
40	EDEN Microfinance S.A	Ese de Microfinance	11/04/2019
41	iHelá Crédit Union S.A	Ese de Microfinance	17/06/2021
42	Microfinance BUMBATIRANA « MICROBU » s.a	Ese de Microfinance	16/12/2021

Source : Auteurs à partir les informations disponible sur le site de la BRB

Tableau 4: Etablissement de microfinance en cessation d'activité

1. AMUF SA	Alliance pour la Mutualité Financière SA	Ese de microfinance
2. ADEC	Appui au développement Socio-Economique du Burundi	Programme de micro crédit
3. Parmaalimenta	Parmaalimenta	Programme de micro crédit
4. CECAPA-REMA	Cercle Consultatif des Anciens Parlementaires	Programme de micro crédit
5. OAP	Organisation d'Appui à l'Autopromotion	Programme de micro crédit
6. COPED-ISHAKA	Conseil pour l'Education et le Développement	Programme de micro crédit
7. CAV-ISHAKA	Central Africa Vision	Programme de micro crédit
8. COFIP	Coopérative d'épargne et de Financement pour la promotion des échanges des Produits agricoles et de pêche	Coopérative
9. SD-CRECO	Savings & Développement-Crédit Communautaire	Coopérative
10. SOLIDEK	Solidarité des Enseignants de Kirundo	Coopérative

Source : Auteurs à partir les informations disponible sur le site de la BRB

II.3. Etats des lieux dans le secteur des IMF Burundaises

Le domaine de la microfinance au Burundi regroupe des intervenants de divers ordres, allant du secteur informel au secteur structuré. Au niveau du secteur informel, des pratiques endogènes d'épargne et de crédit existent tout aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural. Ces pratiques existent principalement sous forme d'entraide mutuelle, de tontines et de prêts usuraires. Ces derniers sont généralement promus par des particuliers et les taux d'intérêt sont très élevés. Au niveau du secteur structuré, selon le règlement n°001/2018 relatif aux activités de microfinance au Burundi, les institutions de microfinance qui interviennent peuvent être regroupées en quatre catégories à savoir :

Première catégorie : les entreprises de microfinance, les sociétés coopératives financière et autres types d'institutions de microfinance ayant la forme juridique de société anonyme, de société publique ou de société mixte qui effectuent les opérations de collecte et d'octroi de crédits et qui offrent accessoirement d'autres financiers au profit de leurs clientèles ;

Deuxième catégorie : les Fonds de financement et/ ou de garantie exerçant les activités de microfinance, les programmes de microcrédit affiliés aux Organisations Non Gouvernementales (ONG) et aux Associations Sans But Lucratif (ASBL) qui octroient des crédits mais qui ne sont pas autorisées à collecter les dépôts du publics ;

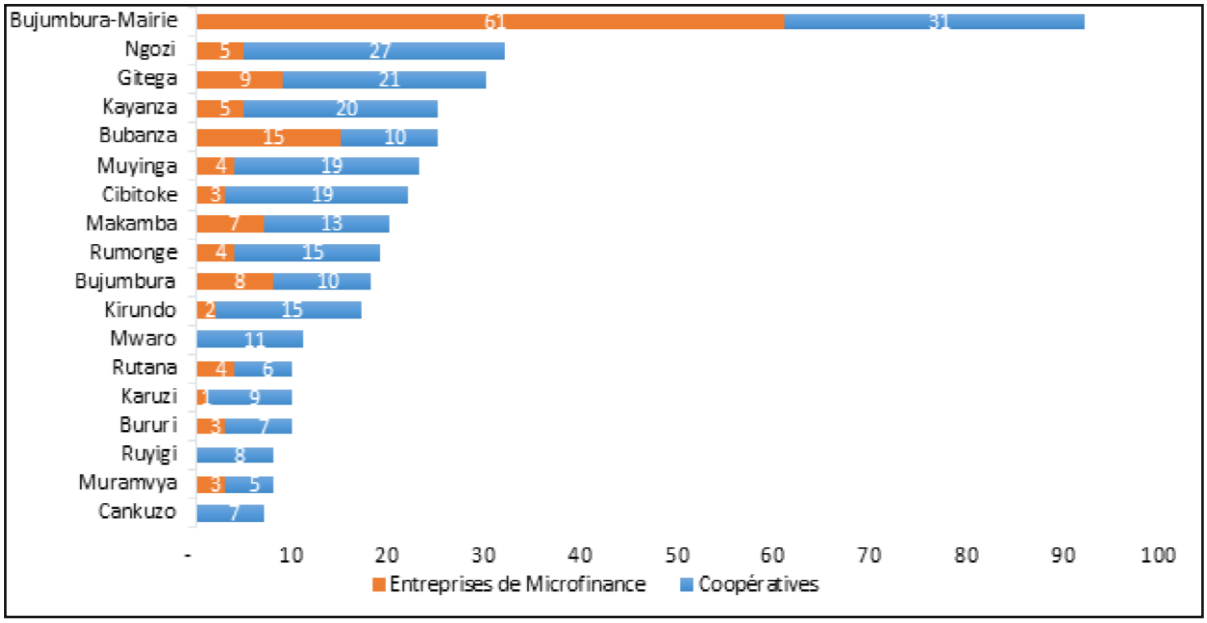
Troisième catégorie : les coopératives d'épargne et de crédit ayant la forme juridique de société coopérative, qui exécutent les opérations de collecte des dépôts de leurs membres et leur consentent des crédits et accessoirement d'autres services financiers ;

Quatrième catégorie : les Groupements Financiers Communautaires de types sociétés coopératives, groupements pré-coopératifs, associations villageoises d'épargne et de crédits selon l'approche convenue. L'exercice des activités de ces associations ne requiert pas l'agrément mais l'enregistrement auprès de la Banque Centrale.

Selon les rapports annuels de supervision (Exercice 2021 et 2018) le nombre d'institutions de microfinance agréées par la Banque de la République du Burundi s'est établi à 42 Institutions de microfinance (IMF) dont 20 Coopératives d'épargne et de crédit et 22 Entreprises de microfinance, auxquelles s'ajoutent 33 Groupements Financiers Communautaires enregistrés.

Le nombre de points de service des entreprises de microfinance et des coopératives d'épargne et de crédit (Sièges, Agences et Guichets), autorisés par la Banque Centrale s'élève à 387 contre 288 à fin 2018. Toutefois, il s'observe une inégale répartition de ces points de service sur le territoire national. La plupart d'entre eux restent toujours concentrés dans la Mairie de Bujumbura qui enregistre 92 points de services (Sièges, Agences et Guichets) dont 61 pour les Entreprises de microfinance et 31 pour les Coopératives. Les autres provinces concentrent des points de service des Coopératives d'épargne et de crédit comme l'illustre le graphique ci-dessous :

Graphique 1 : Nombre de points de service à fin 2021



Source : Rapport annuel de supervision, Exercice 2021

II.3.1. Concentration des Actifs des IMF burundaises

L'actif des IMF burundaises augmente chaque année, on constate qu'il est fortement concentré dans les coopératives (3ème catégorie) par rapport aux entreprises de microfinance (1ère catégorie) comme l'illustre le tableau ci-dessus :

Tableau 5: Concentration des Actifs des IMF en MBIF

	2018	2019	2020	2021
Coopératives	299 206,80	391 580,70	511 123,70	632 641,30
Entreprises de microfinance	50 311,70	64 902,30	89 475,60	125 146,80
Total Actif	349 518,50	456 482,90	600 599,40	757 788,10
Part des Coopératives	85,6	85,8	85,1	83,5
Part des entreprises de microfinance	14,4	14,2	14,9	16,5

Source : Rapport de stabilité financière 2021

II.3.2. Emplois du secteur de la Microfinance au Burundi

Les emplois des IMF sont regroupés en quatre rubriques à savoir la trésorerie active, les crédits nets, Immobilisations nettes et les autres emplois. Ils sont principalement constitués des crédits. De surcroît, si on analyse le tableau suivant on constate que les emplois s'élèvent à 757 788,10 en 2021 contre 349 518,40 en 2018, soit une augmentation de 117% pendant une période de 4 ans seulement.

Tableau 6: Evolution des emplois des IMF (en MBIF)

Rubrique	2018	2019	2020	2021
Trésorerie active	95 277,70	137 196,30	177 089,70	214 636,10
Crédits nets	220 426,00	275 755,90	365 737,70	463 357,70
Immobilisations nettes	22 808,40	29 423,60	37 573,80	52 122,70
Autres emplois (Opérations diverses)	11 006,30	14 107,10	20 198,20	27 671,60
Total des emplois nets	349 518,40	456 482,90	600 599,40	757 788,10

Source : Rapport de stabilité financière 2021

II.3.3. Ressources du secteur de la Microfinance au Burundi

Les ressources des IMF burundaises proviennent principalement dans des dépôts, des emprunts, des fonds propres et des opérations diverses. Les ressources des IMF augmentent chaque année, s'établissant à 757 788,1MBIF en 2021 contre 349 518,50 MBIF en 2018.

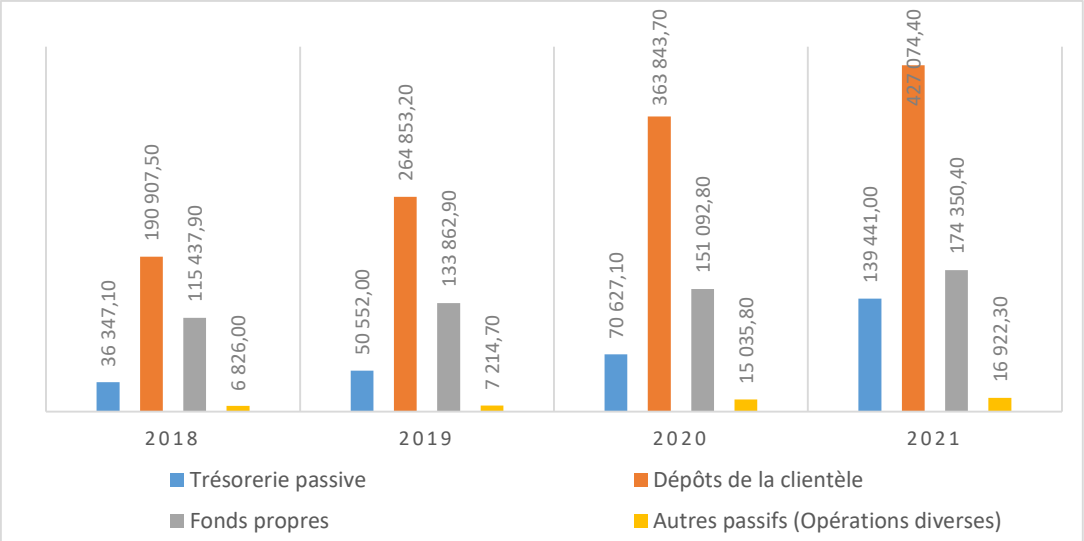
Tableau 7: Evolution des ressources des IMF (en MBIF)

	2018	2019	2020	2021
Trésorerie passive	36 347,10	50 552,00	70 627,10	139 441,00
Dépôts de la clientèle	190 907,50	264 853,20	363 843,70	427 074,40
Fonds propres	115 437,90	133 862,90	151 092,80	174 350,40
Autres passifs (Opérations diverses)	6 826,00	7 214,70	15 035,80	16 922,30
Total ressources	349 518,50	456 482,80	600 599,40	757 788,10

Source : Auteur à partir le rapport de stabilité financière 2021

Le graphe suivant illustre l'évolution des ressources des IMFS en MBIF

Graphique 2: Evolution des ressources des IMF en MBIF



Source : Auteur à partir le rapport de la stabilité financière 2021

II.3.4. Qualité du portefeuille crédit des IMF burundaises

L'activité principale des IMF réside dans le crédit. En 2021, les IMF ont accordé des crédits d'un montant de 474 882,2 MBF contre 225 468,8 MBIF en 2018, soit une augmentation de 111% pendant une période de 4ans. Le taux de détérioration du portefeuille crédit est passé de 6,1% à 6,3% pendant cette période de 4ans, restant toujours supérieur à la limite maximale acceptable de 5%.

Tableau 8:Qualité du portefeuille crédit

	2018	2019	2020	2021	Variation annuelle en %
Encours crédits(en MBIF)	225 468,80	283 950,60	374 151,70	474 882,20	26, 9
Crédits sains	211 787,90	268 135,40	355 899,70	445 008,20	25, 0
Crédits en souffrance	13 680,80	15 815,20	18 252,00	29 874,00	63, 7
Provisions	5 042,80	8 194,60	8 413,90	11 917,70	41, 6
Encours crédits net	220 426,00	275 755,90	365 737,80	462 964,50	26, 6
Encours crédits brut	225 468,80	283 950,60	374 151,70	474 882,20	26, 9
Taux de provisionnement	36,90%	51,80%	46,10%	39 ,9%	
Taux de détérioration	6,10%	5,60%	4,90%	6 ,3%	

Source : Rapport de stabilité financière 2021

II.3.5. Performance des Institutions de Microfinance burundaises

La performance des institutions de microfinance est appréciée sur base des Soldes Intermédiaires de Gestion (SIG) et des indicateurs de rendement.

II.3.5.1. Evolution des Soldes Intermédiaires de Gestion (en MBIF)

Nous remarquons que le résultat net global réalisé par les IMF burundaises s'est accru de 20,2 %, passant de 10063,4 MBIF en 2018 à 12 095,4 MBIF en 2021 comme nous pouvons le lire dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9: Evolution des Soldes Intermédiaires de Gestion (en MBIF)

Solde intermédiaire de gestion	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Produit Net Bancaire(PNB)	33 574,20	38 417,50	46 491,70	54 775,40
Marge bénéficiaire	4 144,20	3 036,40	6 204,60	7 240,70
Résultat Brut d'exploit(RBE)	20 737,40	22 348,70	27 384,30	32 260,90
Résultat Net d'exploitation(RNE)	9 221,30	10 222,30	13 527,50	16 055,50
Résultat de l'exercice	10 063,40	10 845,30	11 563,40	12 095,40

Source : Auteur à partir les rapports de la stabilité financière

II.3.5.2. Evolution des indicateurs de rendement des IMF (en MBIF)

Le rendement des institutions de microfinance a été évalué sur base des indicateurs de rentabilité des fonds propres (ROE) et de ceux des actifs (ROA). En effet, on remarque que les indicateurs de rendement n'ont cessé de s'améliorer.

Tableau 10: Evolution des indicateurs de rendement des IMF (en MBIF)

Rubrique	Résultat net en MBIF (1)	Fonds Propres en MBIF (2)	Rentabilité des Fonds Propres (ROE) : (1) /(2) en %	Total Bilan en MBIF (3)	Rentabilité des Actifs (ROA) : (1)/(3) en %
2018	10 063,40	115 437,90	8,72%	349 518,50	2,88%
2019	10 845,30	133 862,90	8,10%	456 482,90	2,38%
2020	11 563,40	151 092,80	7,65%	600 599,40	1,93%
2021	12 095,40	174 350,40	6,94%	757 788,10	1,60%

Source : Auteur à partir les rapports de la stabilité financière

II.3.6. Principaux risques des IMF burundaises

Selon le rapport de la stabilité financière de 2021sorti chaque année par la BRB, les principaux risques liés aux activités des IMF portent, notamment, sur la solvabilité et la liquidité. Aussi, le contexte des insuffisances en termes d'organisation et de gestion persistent, en l'occurrence le risque opérationnel et le risque de gouvernance.

II.3.6.1. Risque opérationnel

La plupart des rapports confirment que les IMF burundaises ne disposent pas d'un Système d'Information et de Gestion performant tandis que d'autres traitent encore leurs données manuellement. En outre, les IMF éprouvent des difficultés dans la gestion des risques, la maîtrise des charges et la production de l'information financière conformément aux délais et canevas fixés par la BRB.

Ainsi, selon le rapport de la stabilité financière 2021, les principaux constats relevés au niveau du contrôle interne des IMF sont notamment :

- des problèmes d'interconnexion des Systèmes d'Information et de Gestion entre le siège des IMF et leurs agences et guichets ;

- le manque d'outils de contrôle interne (manuels de procédures, charte d'audit, etc.) ;
- l'absence d'outils et/ou d'équipements adéquats pour mesurer les risques ;
- le taux élevé de détérioration du portefeuille crédit ;
- l'absence d'espace suffisamment sécurisé pour le chargement et déchargement de fonds dans les agences ;
- le non-respect de certains ratios prudentiels.

II.3.6.2. Risque de gouvernance

Le rapport de la stabilité financière 2021 souligne que la gouvernance des IMF burundaises demeure entachée d'un certain nombre d'insuffisances dont les principales sont entre autres :

- l'irrégularité dans la tenue des réunions des organes de gestion ;
- l'immixtion des organes délibérant dont le Président du Conseil d'Administration, dans la gestion quotidienne des IMF;
- la non appropriation des textes organiques et règlementaires par les membres des organes de gestion des institutions ;
- la non-implication du Conseil d'Administration dans le suivi de la qualité du portefeuille crédit;
- la faible mise en application des recommandations antérieures;
- le faible niveau de communication entre les membres des Conseils d'Administration.

II.4. Cadre légal et institutionnel du secteur de la microfinance au Burundi

Les textes et règlements sont élaborés en vue de fixer les conditions et règles essentielles auxquelles est soumise l'activité des institutions de microfinance dans chaque pays. Aussi des institutions spécialisées sont mises en place pour superviser les activités des IMF.

II.4.1. Cadre légal

Au Burundi, le cadre dans lequel s'exercice l'activité des institutions de microfinance (IMF) est organisé autour des structures et dispositions suivantes :

- Règlement N°001/2018 Relatif aux activités de microfinance ;
- Circulaire n°01/M/18 Relative à l'agrément des institutions de microfinance ;

- Circulaire n°02/M/18 Relative à la transformation institutionnelle d'une institution de microfinance ou d'un groupement financier communautaire ;
- Circulaire n°03/M/18 Relative à l'agrément des administrateurs, membres du conseil de surveillance, actionnaires qualifiés, actionnaires de référence et dirigeants des institutions de microfinance, structures faitières, organes financiers ainsi qu'à l'enregistrement des membres du comité de gestion des groupements financiers communautaires ;
- Circulaire n°04/M/18 Relative à la gouvernance des institutions de microfinance, structures faitières, organes financiers et groupements financiers communautaires ;
- Circulaire n°05/M/18 Relative à la tarification des services rendus par la Banque Centrale aux institutions de microfinance, groupements financiers communautaires, structures faitières et aux organes financiers ;
- Circulaire n°06/M/18 Relative à l'appréciation de l'état des lieux des locaux et des équipements du siège ou d'une agence ou d'un guichet d'une institution de microfinance ;
- Circulaire n°07/M/18 Relative aux règles prudentielles applicables aux institutions de microfinance ;
- Circulaire n°08/M/18 Relative à la classification et au provisionnement des crédits ;
- Circulaire n°09/M/18 Relative aux modalités de transmission des états financiers et autres situations périodiques par les institutions de microfinance, structures faitières et organes financiers ;
- Circulaire n°10/M/18 Relative à l'agrément et à l'exercice de la fonction des commissaires aux comptes des institutions de microfinance et des organes financiers ;
- Circulaire n°11/M/19 Relative à la matrice des sanctions applicables aux institutions de microfinance, Structures Faîtières, et Organes Financiers édictée en vertu du Règlement n°001/2018 relatif aux activités de microfinance ;
- Circulaire n°12/M/18 Relative au contrôle interne applicable aux institutions de microfinance, aux structures faitières et aux organes financiers ;
- Circulaire n°13/M/18 Relative à l'alimentation et à la consultation de la centrale d'Echange d'informations ;
- Circulaire n°01/2020 Relative à la Matri à la Matrice des Sanctions applicables aux fournisseurs des produits et services financiers, édictée en vertu du règlement n° 001/2019 relatif à la protection des consommateurs des produits et services financiers.

II.4.2. Cadre institutionnel

Du point de vue institutionnel, nous parlons d'un côté par rapport avec la Banque centrale et de l'autre côté par rapport avec Réseau des Institutions de microfinance.

II.4.2.1. Banque Centrale

La loi bancaire en vigueur est la loi n° 01/17 du 22 août 2017. Les banques et établissements financiers sont régis par la loi bancaire. Ils sont sous la tutelle de la Banque Centrale (BRB) qui donne l'agrément, assure le contrôle et garantit l'application de la réglementation bancaire. Au niveau de la réglementation, l'autorité monétaire qui est la Banque Centrale, édicte les règlements et les normes de gestion applicables aux banques et établissements financiers dans des conditions prévues par la loi bancaire. La Banque centrale établit la réglementation en rapport avec les instruments, les règles et les conditions de la politique générale du crédit. Elle examine également les conditions d'exploitation et veille à la qualité financière des banques et établissements financiers. La réglementation des activités de microfinance au Burundi est faite aussi par la BRB à travers le règlement n°001/2018 relatif aux activités de microfinance.

II.4.2.2. Réseau des Institutions de Microfinance

Réseau des Institutions de Microfinance au Burundi est une association sans but lucratif créée par les institutions de microfinance engagées dans le développement des services financiers en faveur de la population évoluant en dehors du circuit bancaire classique. Il a été agréé par ordonnance ministérielle n°531/119 du 22 février 2002.

L'adhésion au RIM est ouverte à toute institution œuvrant dans le secteur de la microfinance qui en exprime la demande formelle et qui adhère à ses statuts.

Les principaux objectifs du RIM tels que définis par les statuts consistent à :

- Contribuer à l'amélioration des pratiques et à la professionnalisation des institutions impliquées dans le secteur de la microfinance à travers la diffusion d'information, l'échange d'expériences, la formation …;
- Représenter ses membres auprès des bailleurs de fonds dans le cadre de la recherche des fonds nécessaires à la promotion des activités de ses membres ;

- Influencer les politiques et les pratiques du Gouvernement en faveur de la promotion de la microfinance en proposant des mesures incitatives notamment un cadre légal et réglementaire favorable;
- Accompagner les efforts du Gouvernement dans la mobilisation des ressources nécessaires pour le développement du monde rural ;
- Elaborer des requêtes en appui institutionnel et organisationnel à soumettre aux bailleurs de Fonds pour les cadres et agents de maîtrise des institutions œuvrant dans la microfinance afin d'enrichir et d'améliorer leurs expériences et leurs prestations dans la gestion et l'organisation de leurs structures respectives ;
- Organiser les conférences, séminaires de formation, voyages d'études, études sectorielles au profit des membres.

II.5. Les acteurs de Microfinance au Burundi

Les principaux acteurs qui animent le secteur de la microfinance au Burundi se composent principalement en cinq groupes. En premier lieu, il y a les institutions impliquées dans l'activité de microfinance, qui sont très diversifiées. En deuxième lieu, il y a l'autorité de régulation et de supervision à savoir, la BRB et Ministère des Finances et de la Planification du Développement Economique.

En troisième lieu, il y a le Réseau des institutions de microfinance (RIM). Cette dernière, est une association professionnelle qui forme le cadre de concertation. C'est à lui qui assure la défense des intérêts du secteur vis-à-vis des partenaires institutionnels externes (Etat, bailleurs de fonds, secteur bancaire), la professionnalisation du secteur et la promotion de l'inter coopération au niveau national, sous régional, régional et international. En quatrième lieu, il y a le groupe des bailleurs bilatéraux et multilatéraux. En cinquième et en dernier lieu, il y a les bénéficiaires qui sont des demandeurs de crédit individuels ou des associations qui demandent des crédits de groupes.

Conclusion du deuxième chapitre

Le deuxième chapitre concerne la présentation du secteur des institutions de microfinance Burundaises. Nous avons d'abord fait une brève historique des institutions de microfinance non seulement au niveau international, mais également au niveau national. Nous avons aussi fait une revue sur les textes législatifs et règlementaires, sur le cadre légal et institutionnel des institutions de microfinance burundaises. Nous avons aussi fait une analyse descriptive des institutions de microfinance burundaises à base des rapports de supervision et de stabilité financières des institutions de microfinance.

CHAPITRE III : METHODOLOGIE DE RECHERCHE

Ce travail a pour objectif d'analyser les déterminants des taux d'intérêt en microfinance au Burundi .Néanmoins, tout travail de recherche exige une démarche méthodologique respectant les normes scientifiques. Ce chapitre montre clairement la méthodologie de recherche et les techniques utilisées pour aboutir aux résultats du présent travail.

III.1. Choix méthodologique

Pour bien mener notre travail, nous adoptons la démarche hypothético-déductive, la méthode quantitative et la démarche positiviste.

III.1.1. Démarche hypothético-déductive

Consiste à émettre les hypothèses, recueillir les données, puis tester ces données pour les réfuter ou les appuyer. Cette démarche s'appuie sur une question fondamentale de départ que nous nous sommes posés. Sur base de cette question et des connaissances empiriques que nous avons sur notre sujet, nous avons formulé les hypothèses de départ. Après ces étapes nous procédons à une recherche des données sur le phénomène étudié. Ces données sont analysées et testé à l'aide d'outil d'analyse. Ces tests nous permettrons de confirmer ou d'infirmer les hypothèses de départ et d'émettre des conclusions sur le sujet.

III.1.2. Méthode quantitative

La méthode quantitative peut être défini comme une méthode dans laquelle on utilise des outils d'analyse mathématique et statistique en vue de décrire, prédire, et analyser un phénomène dans le temps sous forme de variables mesurables. Les données que nous avons recueillies dans le cadre de ce travail sont de type quantitatif. Elles retracent dans le temps les différents niveaux d'évolution du secteur de la microfinance au Burundi.

III.2. Population et échantillonnage

III.2.1. Population

La Population rassemble toutes les personnes susceptibles d'être enquêtées. Une population est localisée, datée et caractérisée. Une population a une taille « N » c'est-à-dire qu'elle regroupe « N » individus appelés unités statistiques. Pour le cas de notre travail, la population porte sur l'ensemble des institutions de microfinance burundaises qui sont agréées par la BRB.

III.2.2. Echantillonnage

Le mot « échantillon » peut prendre une double signification. Au sens strict ou opérationnel, il désigne exclusivement le résultat d'une démarche visant à prélever une partie d'un tout bien déterminé ; au sens large, il désigne le résultat de n'importe quelle opération visant à constituer le corpus empirique d'une recherche (Pires, 1997). Notre échantillon porte sur toutes les institutions de microfinance exerçant les activités financières au Burundi et qui ont produits leurs états financiers au cours de la période de quatre ans (2018 - 2021). Les résultats de l'analyse empirique sont obtenus à partir d'un échantillon composé de 41institutions de microfinance fonctionnelles sur quatre ans (2018 - 2021) et qui ont produits leurs états financiers pour cette période. Microfinance BUMBATIRANA « MICROBU » s.a n'est pas prise en considération du fait qu'elle a débuté ses activités le 16/12/2021 et par conséquent n'a pas pu produit les états financiers au cours de cette période.

III.3. Techniques de collecte des données

D'une manière générale, les méthodes de collecte de données utilisées dans toute recherche dépendent du niveau d'étude ou d'analyse considéré et de la nature de celles-ci. Le choix des outils de collecte de données a été fait en fonction des objectifs de ce travail, ces outils nous permettent d'avoir toutes les informations essentielles. Nous avons fait recours à l'analyse documentaire. Cette technique permet d'avoir une connaissance sur les activités des institutions de microfinance, règlement relatifs aux activités de microfinance et les circulaires. Les états financiers produits par les institutions de microfinance nous ont permis d'analyser leurs déterminants des taux d'intérêt.

III.4. Types et Sources de données

Les données que nous avons utilisées pour notre travail, sont les données secondaires constituées à base des états financiers produits par les institutions de microfinance. Pour plus de précision et fiabilité de l'information contenue dans ces états financiers, nous avons préféré d'utiliser les données des institutions de microfinance agréées par la BRB.

III.5. Analyse des données et outil de traitement

Les données que nous avons collectées dans le cadre de ce travail sont les données présentées sous forme de panel. Pour rappel, les données de panel sont caractérisées par leur double dimension temporelle et individuelle. Pour la dimension individuelle nous avons l'ensemble de 41institutions de microfinance agréées par la BRB, et pour la dimension temporelle elle s'étale sur une période de 4ans allant de 2018 à 2021. Ainsi, il faut noter que lorsque le nombre d'individus N est plus grand que le nombre de périodes T, la procédure à suivre est celle du panel dynamique. Dans le cas contraire, c'est plutôt un panel statique qui est estimé. Pour traiter ces données nous avons choisi l'outil STATA17 que nous maitrisons le mieux et qui nous semble adapter à ce travail.

III.5.1. Intérêt des données de Panel

Les données de panel sont une combinaison des séries temporelles et coupes transversales. L'intérêt de cette spécification réside dans la prise en compte d'un effet individuel et d'un effet temporelle. Les individus sont l'unité statistique observée (consommateurs, entreprise, région, pays, etc.) à intervalle de temps régulier(Bourbonnais, 2018). Les données longitudinales permettent d'identifier les paramètres que l'on n'aurait pu identifier dont en général la corrélation entre les variables explicatives et les résidus due à l'hétérogénéité non observée.

Selon Gujarati (2003), un ensemble de données de panel pour la recherche économique présente plusieurs avantages et notamment par le fait que :

- Les techniques d'estimations des données sur panel peuvent explicitement prendre en compte l'hétérogénéité des unités composant l'échantillon ;
- Les données sur panel fournissent plus de données informatives, plus de variabilités, moins de colinéarité parmi les variables, plus de degré de liberté et plus de performance ;

- ❖ L'étude répétée d'observation en coupe instantanée permet aux données sur panel d'être plus aptes à la recherche de la dynamique du changement ;
- ❖ Les données sur panel peuvent détecter et mesurer plus facilement les effets qui ne peuvent être facilement observés dans des séries chronologiques ou des données en coupe instantanée.

Dans notre travail, nous utilisons les données longitudinales incomplètes (en raison des valeurs manquantes pour certaines institutions de microfinance qui composent notre échantillon) pour analyser les déterminants des taux d'intérêt chez les institutions de microfinance burundaises.

III.5.2. Description des variables

Dans cette section nous présentons les types de variables utilisées dans notre analyse. Notre modèle de régression est composé de deux types de variables. La variable expliqué et les variables explicatives.

III.5.2.1. Variable expliquée

Pour les fins de cette étude, nous avons utilisé le taux d'intérêt nominal (Tx int nom) comme variable dépendante. Pour pouvoir mesurer notre variable dépendante, nous avons pris comme indicateur le rendement nominal du portefeuille brut. Ce dernier est exprimé comme le total des intérêts, commissions et frais perçus sur le portefeuille de crédit divisé par le portefeuille moyen des prêts. Le portefeuille moyen des prêts indique la moyenne du portefeuille brut de prêt au début de l'année N et celui de la fin de la même année. Le taux d'intérêt nominal (Tx int nom) montre nettement en moyenne, combien une institution de microfinance reçoit réellement en paiement d'intérêts, frais et commissions sur son portefeuille de prêts.

III.5.2.2. Variables explicatives

En s'appuyant sur la disponibilité des données et sur la revue de la littérature, nous avons pris un groupe raisonnablement large de variables explicatives pour pouvoir expliquer la variable dépendante.

III.5.2.2.1. Les frais généraux

Les frais généraux englobent tous les coûts administratifs et opérationnels tels que les salaires, les loyers, les avantages sociaux, les amortissements, les dépenses en frais de gestions, les coûts de dépréciations, des dépenses de carburant, de l'entretien des véhicules, les formations et tous les services offerts gratuitement tels que les visites sur terrains, les entretiens directs, l'assistance, etc.(Campion et al., 2010).

En effet, Rosenberg (1997) fait remarquer que les coûts des ressources ainsi que les pertes liées aux créances irrécouvrables ne sont pas inclus dans cette catégorie. Nous avons pris le ratio des frais généraux (rto fg) comme indicateur dans notre travail. Il correspond au rapport entre les frais généraux et le portefeuille moyen des prêts.

III.5.2.2.2. Créances irrécouvrables

Créance est dite irrécouvrable lorsque l'emprunteur ne peut plus ou ne veut plus rembourser son crédit et que l'institution n'espère plus le remboursement. En général une créance est dite irrécouvrable quand elle est en impayé de plus de 12 mois (Mendy, 2020). Il est important de ne pas confondre le taux de créances irrécouvrables avec le taux d'impayé. En effet, ce dernier représente les créances qui ont enregistré des retards de payement et dont la majorité est recouvrés éventuellement. Plus le taux de prêts non performants et les provisions correspondantes sont élevés, plus la marge bénéficiaire est faible, toutes choses égales par ailleurs. Si les pertes sur prêts sont élevées, une IMF peut être amenée à augmenter les taux d'intérêt pour maintenir la marge bénéficiaire attendue. Le ratio de créances irrécouvrables (rto ci) correspond à la différence entre prêts radiés et le recouvrement de pertes sur prêts, le tout divisé par le portefeuille moyen des prêts.

III.5.2.2.3. Coût des ressources

Cette variable correspond à l'ensemble des charges supporté par l'institution de microfinance pour avoir accès aux capitaux. Pour pouvoir mesurer cette variable, nous avons pris comme indicateur le ratio des coûts des ressources (rto cr) qui représente le rapport entre les charges financières supporté par l'institution de microfinance par le portefeuille moyen des prêts.

III.5.2.2.4. Taux de capitalisation ou profit

Cette variable est obtenue en divisant le profit net après impôt et subvention par le portefeuille moyen des prêts. Le ratio du profit net (rto k) nous indique clairement le poids réel du profit net réalisé dans les taux d'intérêt appliqués sur le portefeuille des prêts. Cette variable, nous permet également de savoir si les institutions de microfinance, qui sont accusées d'appliquer des taux excessifs sont en train de générer des profits énormes. La réalisation des bénéfices reste incontournable non seulement pour être entièrement indépendants des dons et des subventions mais également pour accroître leurs fonds propres.

III.5.2.2.5. Produit des placements

Cette variable explicative est obtenue en prenant le total des produits des placements et investissements divisé par le portefeuille moyen des prêts. Le ratio des produits de placement (rto pp) nous permet de déterminer dans quelle mesure il peut affecter les taux d'intérêt appliqués sur le portefeuille des prêts. Gonzalez (2010) prouve qu'il existe une corrélation négative entre ces deux variables parce que les produits des placements vont couvrir une certaine partie des charges et par conséquent l'IMF peut se permettre de diminuer les d'intérêts appliqués sur les prêts. Quant à Rosenberg (1997) les revenus des produits des placements sont assez limités.

III.5.2.2.6. Subventions

Cette variable explicative est obtenue en divisant le total des subventions par le portefeuille moyen des prêts. Le ratio des subventions (rto sub) nous permet de savoir le poids des subventions dans le portefeuille des prêts et comment inter réagit avec les taux d'intérêt.

III.5.2.2.7. Viabilité financière

C'est la capacité à couvrir par ses produits, l'ensemble de ses charges et dégager une marge pour financer sa croissance. Pour mesurer cette variable nous avons choisi le ratio de la viabilité (rto viab) comme indicateur. On a comme numérateur la somme des produits financiers collectés sur le portefeuille de prêt tel que les intérêts, les commissions et les pénalités ainsi que les produits financiers liés aux investissements et placements. En dénominateur, on prend le total de toutes les charges opérationnelles, les charges financières et les dotations nettes aux provisions pour prêts irrécouvrables.

Pour les fins de ce travail, le deuxième groupe de variables explicatives vient pour décrire les caractéristiques intrinsèques des institutions de microfinance dans l'objectif d'explorer les corrélations possibles entre ces dernières et les taux d'intérêts nominaux. Dans ce groupe, on a inclut l'âge de l'IMF (Age) et la concurrence (comp).

Tableau 11: Opérationnalisation des variables et signes des coefficients

Variable dépendante: Taux d'intérêt nominal

$$Tx\ int\ nomin = \frac{\text{Revenus financiers du portefeuille des prêts}}{\text{Portefeuille moyen des prêts}}$$

Variables indépendantes	**Définitions et Indicateurs de mesure**	**Signe attendu**
Age	Age des IMF en 2021 Les IMF jeunes facturent des taux d'intérêt plus élevés en comparaison des IMF plus anciennes.	-
Concurrence (comp)	Elle représente la part du marché de chaque IMF dans le pays. Les parts de marché sont obtenues en faisant le rapport entre les emprunteurs actifs de l'IMF et le nombre des emprunteurs de tous les IMF dans le pays. Elle est exprimée en pourcentage.	-
Ratio de viabilité financière ($rtio\ via$)	$\frac{\text{Total des produits financiers collectés}}{\text{charges opérationnelles+charges financières +dotations pour créances douteuses}}$ Cette variable mesure la capacité de l'IMF à couvrir par ces recettes l'ensemble de ces charges. Elle est exprimée en pourcentage	+
Le ratio des frais généraux ($rto\ fg$)	$\frac{\text{Charges d'exploitation}}{\text{Potefeuille moyen desprêts}}$ Cette variable mesure les coûts nécessaires à l'institution pour fournir des crédits. Elle est exprimée en pourcentage.	+
Le ratio des créances irrécouvrables ($rto\ ci$)	$\frac{\text{Différence entre prêts collectés et pertes sur les prêts}}{\text{Portefeuille moyen des prêts}}$ Cette variable est exprimée en pourcentage.	+
Le ratio des produits de placement ($rto\ pp$)	$\frac{\text{Les produits des placements}}{\text{Portefeuille moyen des prêts}}$ Le ratio des produits sur placement nous permet de déterminer dans quelle mesure il peut affecter les taux d'intérêt appliqués sur le portefeuille des prêts. Les revenus des placements vont couvrir une partie des charges, par conséquent, l'IMF peut se permettre de baisser les taux d'intérêts appliqués sur les prêts.	-

Le ratio des coûts de ressource ($rto\ cr$)	$\frac{Charges\ liées\ à\ l'accès\ des\ capitaux}{\text{Portefeuille moyen des prêts}}$ Cette variable est exprimée en pourcentage	+
Le ratio de capitalisation k	$\frac{\text{Profit net après impôt et subventions}}{\text{Portefeuille moyen des prêts}}$ Cette variable est exprimée en pourcentage	+
Le ratio des subventions ($rto\ sub$)	$\frac{\text{Le montant total des subventions obtenues}}{\text{Portefeuille moyen des prêts}}$ Cette variable permet de savoir le poids des subventions dans le portefeuille des prêts et comment qu'il inter réagit avec les taux d'intérêt.	-
Portefeuille moyen des prêts (ptf moy prêt)	$\frac{\text{Portefeuille brut au début de l'année N} + \text{portefeuille brut à la fin de l'année N}}{\text{Portefeuille moyen des prêts}}$	

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

III.5.3. Présentation des modèles statiques et dynamiques

Dans cette section nous présentons les modèles théoriques qui sont des modèles statiques et dynamiques. On commence par la présentation des modèles statiques et on termine par la présentation des modèles dynamiques.

III.5.3.1. Modèles statiques

Les modèles statiques sont des modèles qui ne considèrent pas les conditions initiales de la variable expliquée parmi les variables explicatives. Les modèles statiques sont des modèles à effets individuels et sont constitués par des modèles à effets fixes (l'effet individuel est constant au cours du temps) ou modèles à effets aléatoires (le terme constant est une variable aléatoire). Le modèle à erreur composée (modèle à effet aléatoire) a été introduit en 1966 par Balestra et Nerlove. Le modèle à erreur composée ou modèle à effets aléatoires suppose que l'effet individuel est sans corrélation avec les variables explicatives.

Le modèle à effets aléatoire a été critiqué par Mundlak en 1973 et la modélisation avec un effet fixe remet en cause l'hypothèse d'indépendance entre l'effet individuel et les variables indépendantes du modèle puisque les agents économiques cherchant l'optimum, ne peuvent pas ignorer la valeur de l'effet individuel et la prennent en compte dans leur décision. Le modèle à effet fixe suppose alors que l'effet individuel est corrélé avec les variables indépendantes.

De ce fait, le modèle avec *effets individuels* s'écrit sous la forme :

$Y_{it} = \alpha_i + \beta' X_{it} + \varepsilon_{it}$ …… (1)

i=1, 2,…N où N représente le nombre des individus, t=1, 2, ……T, T le nombre de périodes ; Y_{it}: Variable dépendante; α_i :les effets individuels lesquels captent les caractéristiques spécifiques à chaque individu mais invariant dans le temps ; β' : vecteur des coefficients; X_{it} : vecteur des variables indépendantes ; ε_{it} : terme d'erreurs.

Dans le cas des modèles à erreurs composés, il y a absence de corrélation entre les caractéristiques individuelles inobservées α_i et les variables explicatives

X_{it} ,$(E(\alpha_i, X_{it}) = 0)$

Et le modèle à erreurs composés prend la forme :

$Y_{it} = \alpha_i + \beta' X_{it} + u_i + \varepsilon_{it}$ ……..…… (2)

u_i Représente le résidu qui est spécifique à chaque individu et caractéristique aléatoire liée aux observations des individus. On peut combiner u_i et ε_{it} et on constitue une erreur composée et on peut la représenter comme suit :$w_{it} = u_i + \varepsilon_{it}$

Le modèle devient alors :

$Y_{it} = \alpha_i + \beta' X_{it} + w_{it}$……..…….. (3)

Dans le cas du modèle à effets fixes, on suppose que les caractéristiques individuelles inobservées α_i et les variables indépendantes X_{it} sont corrélées, donc $(E(\alpha_i, X_{it}) \neq 0)$

L'équation du modèle à effet fixes prend la forme :

$Y_{it} = \alpha_i + \beta' X_{it} + \varepsilon_{it}$ …… (4)

Toutefois, les modèles statiques ont des limites dans la mesure où ils ne prennent pas en compte l'influence des variables retardées dans le modèle, les valeurs passées des variables indépendantes et de la variable dépendante peuvent influencer la variable dépendante. Ainsi, pour combler ces insuffisances on peut utiliser les modèles dynamiques.

III.5.3.2. Modèles dynamiques : Estimateur GMM en système

Contrairement aux modèles statiques, les modèles dynamiques font intervenir des variables décalées dans le temps. Ils font intervenir des retards sur une ou plusieurs variables. Si les variables retardées sont uniquement exogènes, on parlera de modèles à retards échelonnés comme dans la forme simple. Si ces variables correspondent à l'endogène on appellera des modèles autorégressifs. En général on parlera de modèles autorégressifs et à retards échelonnés.

Le modèle autorégressif implique un problème de corrélation entre le terme d'erreur et la variable expliquée retardée du modèle et tous les estimateurs (MCO, Between, Within, MCQG) ne sont plus convergents ; ce qui implique de changer de méthode d'estimation.

Trois cas principaux impliquent le non convergence des estimateurs usuels d'un modèle autorégressif :

- quand il existe un effet corrélé avec les variables explicatives, la transformation within ne règle plus le problème d'estimation;
- quand il existe un effet individuel non corrélé aux variables explicatives ;
- quand il n'y a pas d'effet individuel dans le modèle et que la perturbation du modèle est autocorrélée.

Les modèles dynamiques violent l'hypothèse de stricte exogénéité des variables explicatives car la variable dépendante retardée est corrélée avec le terme d'erreur. Il y a alors problème d'endogénéité et les estimateurs des Moindres Carrées Ordinaires et ceux des effets individuels sont inconsistants et biaisés.

L'estimation des modèles dynamiques par la Méthode des Moments Généralisés (Generalised Method of Moments ou GMM) permet de contourner ce problème. La méthode « des Moments Généralisés » en panel dynamique a été introduite par Holtz-Eakin, Newey et Robsen (1988), Arrelano et Bonde (1991) et Arrelano et Bover (1995).

Blundel et Bonde (1998) présentent l'estimateur GMM en système qui combine les équations en différence première avec les équations en niveau dans lesquelles les variables sont instrumentées par leurs différences premières, ce qui apparait plus performante que celle qui était avancée par Arrelano et Bonde (1991).

Le modèle s'écrit comme suit :

$\Delta Y_{i,t} = \alpha_i + \varphi \Delta Y_{i,t-1} + \beta' \ \Delta X_{it} + \Delta V_t + \Delta \varepsilon_{it}$: Equations en différence première…..…… (5)

$Y_{i,t} = \alpha_i + \varphi Y_{i,t-1} + \beta' \ X_{it} + + \Delta \varepsilon_{it}$: Equations en niveau ……...……(6)

A l'estimateur des GMM en panel dynamique, on associe deux tests: Le test de sur identification de Sargan /Hansen et le test Arrelano et Bonde d'auto corrélation.

Nous avons présenté uniquement les modèles théoriques statiques et dynamiques sans toutefois montrer les tests à réaliser pour chaque type de modèles. Nous présentons dans la section suivante les tests à utiliser pour chaque type de modèles mais on fait d'abord la spécification de notre modèle.

III.5.4. Spécification du modèle économétrique et les tests de spécification

III.5.4.1. Spécification du modèle

La spécification du modèle est un travail épineux parce que les difficultés dans la sélection des variables à intégrer dans le modèle se posent. Souvent, on est obligé d'éliminer certaines variables et ne garder que celles qui sont jugées importantes d'autant plus que plusieurs variables peuvent être présentées dans un modèle. Néanmoins, les IMF doivent concevoir des produits, services, modèles de prestations et canaux de distribution qui répondent aux besoins et préférence des clients. Le respect de cette exigence nécessite en amont une meilleure compréhension des besoins, des préférences et des comportements des pauvres en termes de services financiers.

De plus, le développement de la microfinance rurale rencontre des difficultés, en raison de la structure des coûts d'opération mais aussi de la structure des risques auxquels sont confrontées les unités économiques(Bouquet et al., 2007).

En effet, afin de tester la relation entre les variables explicatives et les taux d'intérêt en microfinance, nous avons effectué une analyse de régression linéaire. Selon les théories économiques, les variations du taux d'intérêt ont une influence ambiguë sur l'activité économique.

De surcroît, la littérature montre que les pratiques en matière des taux d'intérêt débiteur sont polarisées entre deux comportements (Montalieu, 2002). Le premier consiste à offrir des conditions préférentielles par rapport au marché et à la nature des risques encourus ; cela a ensuite des répercussions sur l'autonomie financière de l'institution. Le second consiste à considérer que le plus important est de sortir les pauvres de l'exclusion bancaire, même s'ils doivent supporter des coûts élevés en termes d'intérêt.

Notre étude porte sur l'analyse des déterminants des taux d'intérêt chez les institutions de microfinance burundaises, en intégrant la double dimension des données de Panel et en écrivant l'équation sous forme simplifié on obtient :

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

Avec :

Y_{it} : Matrice des valeurs de la variable expliquée observées sur l'individu (institution de microfinance) i à la date t ;

α_{it} : Variables individuelles inobservées d'une institution de microfinance i au temps t ;

X_{it} : Matrice des valeurs des variables explicatives observées sur l'individu i à la date t ;

β : Matrice colonne des coefficients des variables explicatives retenues dans le modèle ;

ε_{it} : Le terme d'erreur d'une institution de microfinance i au temps t.

Rosenberg (1997) pour analyser le taux d'intérêt effectif annuel a retenu 5 variables indépendantes : le ratio des frais généraux, le ratio des créances irrécouvrables, le ratio du coût des ressources, le taux de capitalisation et le ratio du produit de placements.

La spécification de notre modèle s'inspire de la méthodologie de NIZAR LAARIF.

LAARIF (2011) pour analyser les déterminants des taux d'intérêt en microfinance dans l'Afrique subsaharienne a considéré le modèle suivant :

$$\boldsymbol{Tx\ int\ nomin = \alpha + \beta_1 * age + \beta_2 * coe\ reg + \beta_3 * pct\ fem + \beta_4 * rto\ viab + \beta_5 * rto\ fg + \beta_6 * rto\ ci + \beta_7 * rto\ pp + \beta_8 * rto\ cr + \beta_9 * rto\ sub + \mu}$$

Avec $\boldsymbol{Tx\ int\ nomin}$ **:** taux d'intérêt nominal, $\boldsymbol{age}$ **:** âge, $\boldsymbol{coe\ reg}$ **:** le coefficient de régularisation, $\boldsymbol{pct\ fem}$ **:** le pourcentage des clients de sexe féminin, $\boldsymbol{rto\ viab}$:le ratio de viabilité, $\boldsymbol{rto\ fg}$: ratio des frais généraux, $\boldsymbol{rto\ ci}$: le ratio des créances

irrécouvrables, $\boldsymbol{rto\ pp}$ **:** le ratio des produits de placement, $\boldsymbol{rto\ cr}$ **:** le ratio des coûts de ressource et $\boldsymbol{rto\ sub}$ **:** le ratio des subventions.

Pour le présent travail, certains aménagements sont apportés au modèle afin de pouvoir rendre compte les déterminants des taux d'intérêt chez les institutions de microfinance burundaises. Le modèle utilisé dans le présent travail est alors le suivant :

$$\boldsymbol{Tx\ int\ nom_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 age_{it} + \beta_2 comp_{it} + \beta_3 rto\ viab_{it} + \beta_4 rto\ fg_{it} + \beta_5 rto\ ci_{it} + \beta_6 rto\ pp_{it} + \beta_7 rto\ cr_{it} + \beta_8 rto\ k_{it} + \beta_9 rto\ sub_{it} + \varepsilon_{it}}$$

Avec :

$\boldsymbol{Tx\ int\ nom_{it}}$: Le taux d'intérêt nominal d'une institution de microfinance i au temps t ;

$\boldsymbol{\alpha_{it}}$: Variables individuelles inobservées d'une institution i au temps t ;

$\boldsymbol{\beta}$: Vecteur des coefficients ;

$\boldsymbol{X_{it}}$: Variables (âge, concurrence, ratio de viabilité financière, ratio des frais généraux, ratio des créances irrécouvrables, ratio des produits de placement, ratio de coût des ressources, ratio de profit, ratio des subventions) d'une institution i au temps t ;

$\boldsymbol{\varepsilon_{it}}$: Le terme d'erreur d'une institution de microfinance i au temps t.

III.5.4.2. Tests de spécification économétriques

Les tests de spécification économétriques sont les tests qui nous permettent d'estimer nos modèles et d'interpréter des résultats estimés. Notre travail utilise les données de panel ou données longitudinales, on présente d'une part les tests des modèles statiques et d'autre part les tests des modèles dynamiques. Pour chaque type de test, on présente les tests de spécification, les hypothèses ainsi que la règle de décision.

III.5.4.2.1. Test des modèles statiques

III.5.4.2.1.1. Test d'homogénéité

Une fois qu'on considère les données de panel, la toute première chose qu'il convient de vérifier est la spécification homogène ou hétérogène du processus générateur des données. Sur le plan économétrique, cela revient à tester l'égalité des coefficients du modèle étudié dans la dimension individuelle. En Panel statique, le test d'homogénéité est appliqué afin de vérifier si on est en présence d'un modèle pooled ou pas.

Deux hypothèses sont à vérifier, l'hypothèse nulle qui montre la présence du modèle homogène et l'hypothèse alternative qui confirme la présence d'hétérogénéité.

Si l'hypothèse nulle est acceptée, nous pouvons estimer le modèle par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO). Ce test est alors essentiel puisque ça permet de clarifier la suite des estimations.

Selon Hsiao (1986), la procédure du test d'homogénéité se fait en 3 étapes à savoir:

Première étape : Test d'homogénéité globale

Considérons 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)

Il s'agit de tester les hypothèses suivantes :

H0 : αi =α, $\beta i = \beta$ (homogénéité totale)

H1 : αi ≠α, $\beta i \neq \beta$ (hétérogénéité totale)

Il est évident de faire la statistique de Fisher :$F^* = \frac{(SCR_C - SCR_{NC})/(N-1)(K+1)}{SCR_{NC}/(NT-NK-N)}$

F^*: La statistique calculée de Fisher

SCR_C: Somme des Carrées Résiduels du modèle pooled (modèle contraint)

SCR_{NC}: Somme des Carrées Résiduels du modèle hétérogène (modèle non contraint)

N: nombre d'individus; T:la période et K: nombre de coefficients

En prenant F (d1, d2) la statistique théorique ou tabulée de Fisher avec respectivement d1 et d2 les degrés de liberté du numérateur et du dénominateur. Si $F^* < F_{(d1,d2)}$: H0 est acceptée et dans le cas contraire, H0 est rejetée.

Si on accepte H0, on a le modèle homogène ou panel Pooled et si on rejette H0, on va aller à la deuxième étape pour chercher la source de l'hétérogénéité.

Deuxième étape : Test d'homogénéité des coefficients βi

Considérons deux modèles: modèle à effets individuels et modèle hétérogène

$Y_{it} = \alpha_i + \beta' X_{it+} \varepsilon_{it}$: Modèle à effets individuels

$Y_{it} = \alpha_i + \beta' X_{it+} \varepsilon_{it}$: Modèle hétérogène

Posons les hypothèses suivantes :

H0 : αi ≠ αj, $\beta i = \beta$ (Modèle à effets individuels)

H1 : αi ≠ αj, $\beta i \neq \beta$ j (hétérogénéités totales)

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

SCR_C : Somme des Carrées Résiduels du modèle à effets individuels (modèle contraint)

SCR_{NC} : Somme des Carrées Résiduels du modèle hétérogène (modèle non contraint)

Une fois que < : H0 est acceptée et dans le cas contraire, H0 est rejetée. Si H0 est acceptée, l'hétérogénéité ne provient pas des coefficientsβ, on va passer à la 3ème étape pour tester l'homogénéité des constantes αi. Si on rejette H0, alors les coefficients β sont hétérogènes.

Troisième étape : Test d'homogénéité des constantes α i

On considère deux modèles : modèle pooled et modèle à effets individuels

$Y_{it} = \alpha_i + \beta' X_{it+}\varepsilon_{it}$: Modèle pooled

$Y_{it} = \alpha + \beta' X_{it}+\varepsilon_{it}$: Modèle à effets individuels

On pose les hypothèses suivantes :

H0 : αi =α, $\beta i = \beta$ (homogénéité totale/ Modèle homogène)

H1 : αi ≠ αj, $\beta i = \beta$ (Modèle à effets individuels)

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

SCR_C: Somme des Carrées Résiduels du modèle contraint (modèle lorsque H0 est vérifiée)

SCR_{NC}: Somme des Carrées Résiduels du modèle à effets individuels (modèle non contraint).

On compare la statistique de Fisher $F^*(d1, d2)$ avec d1=$(N-1)$ et d2=$(NT-K-N)$.Si on accepte H0 alors le modèle est homogène mais si on rejette H0 lorsque la statistique de Fisher est supérieure à$F^*(d1, d2)$, on a le modèle à effets individuels. Donc, les coefficients β sont homogènes et les constantes α sont hétérogènes, l'hétérogénéité provient des constantes α.

Après avoir estimé le modèle à effets individuels, on fait le test de Hausman qui permet de choisir entre modèle à effets fixes et modèle à effets aléatoires.

III.5.4.2.1.2. Test de Hausman

Le test de Hausman (1978) est un test de spécification applicable à plusieurs problèmes de spécification économétrique. Il permet de faire le choix entre le modèle à effet fixe et le modèle à effet aléatoire. En d'autres termes, il nous informe sur la corrélation ou l'indépendance des effets spécifiques avec les variables exogènes.

Le test de Hausman repose sur les hypothèses suivantes :

$H_0: E(\alpha_i, X_{it}) = 0$ et $H_1: E(\alpha_i, X_{it}) \neq 0$

H_0 Suppose que les effets individuels sont aléatoires, alors la méthode adéquate pour l'estimation est la Méthode des Moindres Carrés Généralisés (MCG) et H_1 suppose que les effets individuels sont fixes, l'estimateur utilisé est l'estimateur Within.

L'hypothèse nulle est rejetée si la probabilité associée à la statistique de Hausman est inférieure au seuil critique et on retient le modèle à effets fixes. Par contre on accepte H0, si la probabilité associée à la statistique de Hausman est supérieure au seuil critique, dans ce cas on opte le modèle à effets aléatoires

III.5.4.2.2. Tests des modèles dynamiques : GMM en système

En panels dynamiques les principaux tests sont Test de Sargan pour la validité des instruments et test d'Arellano et Bond (1991) d'autocorrélation sérielle des résidus.

III.5.4.2.2.1. Test de validité des instruments

La validité partielle des instruments est testée par le test de Sargan (1958) et Hansen (1982). Le nombre d'instruments doit être supérieur au nombre de variables indépendantes et on ne peut pas faire le test si le nombre d'instruments est égal au nombre de variables indépendantes. Zit la matrice des instruments. L'hypothèse nulle est la validité des instruments et on fait alors le test d'hypothèses suivantes :

$H_0: E\left(Z'_{it}(Y_{it} - \beta X_{it})\right) = 0$

$H_1: E\left(Z'_{it}(Y_{it} - \beta X_{it})\right) \neq 0$

La statistique suit la loi de chi2 à $m-p$ degré de liberté et m le nombre des instruments et P le nombre de paramètres à estimer. H_0 : validité des instruments est acceptée si la probabilité associée à la statistique de Sargan est supérieure à la valeur critique et on rejette H_0 Si cette probabilité associée à la statistique de Sargan est inférieure à la valeur critique.

III.5.4.2.2.2.Test autocorrélation sérielle des résidus

Le test d'autocorrélation sérielle des résidus a été développé par Arellano et Bond (1991). Pour ce test, il y a absence d'autocorrélation ordre 2.

Il s'agit de tester les hypothèses suivantes :

$H_0: E(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{it-2}) = 0$: Absence d'autocorrélation sérielle d'ordre 2

$H_1: E(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{it-2}) \neq 0$: Présence d'autocorrélation sérielle d'ordre 2

On fait la comparaison entre la valeur critique et la probabilité trouvée pour tirer une conclusion.

On rejette H_0 si la probabilité est inférieure à la valeur critique dans le cas contraire on accepte H_0 et il y a présence d'autocorrélation sérielle d'ordre 2.

Conclusion du troisième chapitre

Le troisième chapitre nous a permis de décrire la méthodologie suivie pour la réalisation de notre analyse. Nous avons commencé à décrire notre choix méthodologique, notre population, l'échantillonnage, les techniques de collectes des données et l'outil de traitement. Nous avons présenté encore notre technique d'analyse des données où les modèles de données de panel ont été développées.

Pour l'analyse des données, nous avons fait une description des variables qui font objet du modèle, nous avons fait la présentation et la spécification du modèle économétrique, les tests de spécification économétrique ont été aussi analysés.

CHAPITRE IV : RESULTATS ET ANALYSE EMPIRIQUE

Notre étude vise à analyser les déterminants des taux d'intérêt dans les institutions de microfinance burundaises. A la lumière de notre revue de la littérature ainsi que notre propre compréhension de la problématique, le présent chapitre va nous permettre d'effectuer les différentes estimations selon le cadre méthodologique, interpréter et discuter les résultats des estimations. Pour aboutir aux résultats, l'analyse économétrique par les données de Panel s'impose.

IV.1. Résultats de la matrice de corrélation entre les variables

Les coefficients de corrélation entre les variables explicatives et la variable expliquée d'un côté, et les variables explicatives entre elles-mêmes d'un autre côté, sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 12: Matrice de corrélation entre les variables du modèle

Matrice de corrélation entre les variables										
	Tx int nom	**age**	**comp**	**rto via**	**rto fg**	**rto ci**	**rto pp**	**rto cr**	**rto k**	**rto sub**
Tx int nom	1,0000									
Age	-0,2214	1,0000								
Comp	-0,0960	0,3989	1,0000							
rto via	-0,1092	0,3650	0,2991	1,0000						
rto fg	0,8687	-0,2969	-0,1140	-0,3037	1,0000					
rto ci	-0,0552	0,1894	0,0793	-0,0228	-0,0693	1,0000				
rto pp	0,1064	-0,0578	0,0277	-0,1882	0,2245	-0,0774	1,0000			
rto cr	0,0297	0,3055	-0,1028	0,0630	0,0156	-0,0602	0,1932	1,0000		
rto k	-0,0653	0,1975	0,1372	0,5084	-0,3944	0,0745	-0,1408	-0,1229	1,0000	
rto sub	0,0516	0,0013	-0,0695	-0,0958	0,0349	0,0294	0,1433	0,1163	0,0293	1,0000

Source : Auteur à partir des résultats de la régression avec le logiciel Stata 17

La matrice de corrélation nous permet d'évaluer la dépendance entre les variables considérées. Elle met en évidence les relations entre la variable explique et les autres variables du modèle. D'après le tableau précèdent, on s'aperçoit que les variables les plus corrélées avec la variable dépendante sont dans l'ordre: le ratio des frais généraux (rto fg), l'âge des IMF, le ratio de viabilité (rto via), le ratio des produits de placement (rto pp), la concurrence (comp),

le ratio de profit (rto k), le ratio des créances irrécouvrables (rto ci), le ratio des subventions (rto sub) et le ratio des coûts de ressource (rto cr).

IV.2. Résultats des estimations des modèles statiques sur les déterminants des taux d'intérêt des institutions de microfinance burundaises

Nous présentons d'abord les résultats des estimations des modèles statiques en commençant par les résultats du modèle des moindres carrés ordinaires groupés pour vérifier la significativité du modèle. Ensuite, pour tirer profit de la double dimension de panel il est recommandé d'estimer les modèles à effets fixes et les modèles à effets aléatoires et en fin le test de Hausman qui permet de faire un bon choix entre les deux modèles.

IV.2.1. Présentation et interprétation des résultats des estimations du modèle des moindres carrés ordinaires groupés

Les résultats des estimations du modèle des moindres carrés ordinaires groupés sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 13: Résultats des estimations du modèle des moindres carrés ordinaires groupés

Variable expliquée : Tx int nom		
Variables explicatives	**Coefficients**	**Probabilité**
age	-0,659275	0,821
comp	-0,151501	0,675
rto via	0,0359388	0,593
rto fg	0,694784	0,000
rto ci	-0,994923	0,818
rto pp	-0,0726941	0,019
rto cr	0,0094518	0,086
rto k	0,5095407	0,000
rto sub	0,0016979	0,720
Cons	13,04062	0,102
R-squared	0,8567	
Adj R-squared	0,8462	
F statistic	81,72	
Probabilité	0,0000	

Source : Auteur à partir des résultats de la régression avec le logiciel Stata 17

Le tableau précédent nous montre les coefficients de notre première régression. Ainsi, nous remarquons que les résultats obtenus par la méthode de moindre carré ordinaire nous laissent déduire que nous avons une bonne spécification de notre modèle.

En effet, la statistique associée à la valeur de Fisher « F-statistic » = 81,72 et la probabilité de F = 0,0000 signifient que nous avons une bonne significativité globale du modèle. Pour notre modèle, nous constatons que les taux d'intérêt dans les institutions de microfinance burundaises sont expliqués à 85,67% par les variables choisies. Le R2 ajusté qui est de 0,8462, signifie que 84,62 % de la variance de la variable dépendante est expliqué par les variables indépendantes.

Malgré cela, avant d'interpréter nos résultats, il est évident de s'assurer que la variance des coefficients ne soit pas biaisée en raison des problèmes de multi colinéarité. Pour cette fin, STATA 17 nous montre que le l/vif est assez élevé pour chacun de nos coefficients (il faut que l/vif soit supérieur à 0.1) puisque l/vif = (l-R2), on conclut alors qu'on n'a pas des problèmes de multi colinéarité avec le tableau suivant :

Tableau 14: Le test VIF de multi colinéarité

Variable	VIF	1/VIF
rto via	1,79	0,559226
age	1,68	0,596847
rto k	1,63	0,614882
comp	1,37	0,731703
rto fg	1,36	0,736516
rto cr	1,36	0,736948
rto pp	1,15	0,867763
rto ci	1,08	0,923234
rto sub	1,05	0,947896
Mean VIF	1,38	

Source : Auteur à partir des résultats de la régression avec le logiciel Stata 17

IV.2.2. Estimation du modèle à effets fixes

Dans le cas du modèle à effet fixe, l'effet individuel est constant au cours du temps. Le modèle à effet fixe permet de supprimer l'effet des caractéristiques invariantes dans le temps. En utilisant ce modèle on suppose aussi que les caractéristique invariantes dans le temps sont propres à chaque individu et ne doivent pas être corrélés avec d'autres individus.

Le terme d'erreur et la constante ne doivent pas être corrélés. Le tableau suivant nous donne les résultats sur la régression par l'estimation des effets fixes.

Tableau 15: Résultats de l'estimation du modèle à effets fixes

Variable expliquée: Tx int nom		
Variables explicatives	**Coefficients**	**Probabilité**
age	6,166657	0,420
comp	2,675695	0,088
rto via	-0,0039102	0,969
rto fg	0,7204389	0,000
rto ci	-0,1488091	0,758
rto pp	-0,0415712	0,298
rto cr	-0,0031027	0,661
rto k	0,4395496	0,000
rto sub	0,0030335	0,626
Cons	-5,421235	0,775
F statistic	1,89	
Probabilité	0,0079	

Source : Auteur à partir des résultats de la régression avec le logiciel Stata 17

Avec les résultats du tableau précédent, nous remarquons que les effets fixes individuels et temporels sont globalement significatifs du fait que la probabilité associée à la statistique de Fisher pour notre modèle est 0.0079. Ces résultats montrent qu'il existe des effets spécifiques dans le temps et pour les institutions de microfinance burundaises et qui ont une influence sur la fixation des taux d'intérêt nominal. Nous constatons également que seuls les trois variables ratio des frais généraux, ratio de capitalisation et concurrence sont statistiquement significatif, ayant des probabilités respectives (P=0,000 ; P=0,000 et P=0,088).

IV.2.3. Estimation du modèle à effets aléatoires

Lorsqu'on suppose que l'hétérogénéité non observée des individus n'est pas corrélée avec les variables explicatives, on utilise le modèle à effet aléatoires. Dans ce modèle, les effets spécifiques individuels sont aléatoires et ne peuvent pas être ajoutées à la constante sous formes de variables. Ces effets n'affichent pas aucune sorte de corrélation avec les variables exogènes du modèle. Le tableau suivant nous donne les résultats sur la régression par l'estimation des effets aléatoires.

Tableau 16: Résultats de l'estimation du modèle à effets aléatoires

Variable expliquée: Tx int nom		
Variables explicatives	**Coefficients**	**Probabilité**
Age	0,5667297	0,870
Comp	-0,0315442	0,948
rto via	0,0309278	0,671
rto fg	0,6993363	0,000
rto ci	-0,1497172	0,727
rto pp	-0,0723922	0,021
rto cr	0,0069329	0,230
rto k	0,4713417	0,000
rto sub	0,0028535	0,548
Cons	11,28094	0,220
F statistic	761,29	
Probabilité	0,0000	

Source : Auteur à partir des résultats de la régression avec le logiciel Stata 17

Nous remarquons que les résultats du modèle sont très significatifs du fait que la probabilité associée à la statistique de Fisher est 0.0000. Pour ce modèle, nous remarquons aussi que seules les trois variables (ratio des frais généraux, ratio de capitalisation et ratio des produits de placement) qui sont statistiquement significatif et ayant des probabilités respectives (P=0,000 ; P=0,000 ; P=0,000 et P=0,021).

IV.2.4. Test de Hausman sur les déterminants des taux d'intérêt des institutions de microfinance burundaises

Comme dit précédemment, le test de Hausman permet de choisir entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires. Le résultat suit une loi $\chi 2$ avec K-1 degré de liberté. A partir des hypothèses suivantes, Stata 17 nous permet d'effectuer le test de Hausman.

H0 : présence des effets fixes (présence des effets spécifiques si et seulement si p-value inférieure ou égale au seuil de significativité).

H1: présence des effets aléatoires (absence des effets spécifiques si et seulement si p-value supérieure ou égale au seuil de significativité)

Tableau 17: Résultats du test de Hausman

Statistique de Hausman	Probabilité	Modèle retenu
8,74	0,4614	Modèle à effets aléatoire

Source : Auteur à partir des résultats de la régression avec le logiciel Stata 17

chi2 (9) = (b-B)'[(V_b-V_B) ^ (-1)] (b-B) = 8, 74

Prob>chi2 = 0,4614

Le résultat du test de Hausman pour l'échantillon étudié est de 8, 74 sur un modèle composé de neuf variables explicatives (K=9), la statistique obtenu suit une loi chi-deux à neuf degrés de liberté (chi2(9)). La probabilité obtenue est 0,4614, ainsi nous pouvons rejeter l'hypothèse nulle pour privilégier l'hypothèse alternative qui est celle de la présence d'effet aléatoire.

IV.2.5. Résultats des tests de diagnostic sur les résidus

Parmi les tests de diagnostic des résidus, nous retenons le test d'hétéroscedasticité et le test d'autocorrélation des erreurs.

IV.2.5.1.Test d'hétéroscedasticité

Le test d'hétéroscédasticité aide à savoir si la variance des erreurs de chaque individu est constante : pour tout individu i, on doit donc avoir $\sigma it2 = \sigma 2$ pour tout t. La dimension nouvelle des données de panels consiste à s'assurer que la variance est la même pour tous les individus : $\sigma i\ 2 = \sigma 2$ pour tout i (Ouellet et al., 2005). Si la valeur obtenue est inférieure à la valeur critique, on peut rejeter l'hypothèse nulle d'homoscédasticité.

Les résultats sont établis dans le tableau ci-dessous :

Tableau 18: Résultats du test d'hétéroscédasticité

Variable expliqué	Valeur calculée : Chi2	Probabilité au seuil de 1%	Décision
Tx int nom	3.5e+05	0,0000	Hétéroscédasticité

Source : Auteur à partir des résultats de la régression avec le logiciel Stata 17

Les résultats dans le tableau précèdent montrent que l'hypothèse nulle de l'homoscédasticité est rejetée car la probabilité associée à la statistique Chi2 est inférieure à 1%. On peut donc conclure à la présence de l'hétéroscédasticité c'est-à-dire que la variance des erreurs, par rapport à l'équation, ne sont pas constante dans le temps.

Il est alors nécessaire de passer à la correction de ces problèmes constatés dans le modèle pour aboutir à des résultats bien corrigés et raisonnables.

IV.2.5.2.Test d'autocorrélation intra-individus

On cherche à vérifier si les erreurs sont auto corrélée avec ce test. Un test Ficher est employé dont l'hypothèse alternative est celle de présence d'autocorrélation des erreurs. On accepte cette hypothèse si la valeur obtenue est supérieure à la valeur critique c'est-à-dire que les erreurs des individus sont auto corrélées. Le tableau des résultats est le suivant :

Tableau 19:Test d'autocorrélation intra-individus

Modèle à effets aléatoires	Statistique de Fisher	Probabilité	Décision
	40,321	0,0000	Présence d'autocorrélation

Source : Auteur à partir des résultats de la régression avec le logiciel Stata 17

Les résultats dans le tableau précédent montrent que la probabilité associée à la statistique de Fisher est inférieure à 5% et par conséquent, on accepte l'hypothèse alternative de présence d'autocorrélation des erreurs dans le cas de notre modèle.

IV.2.6. Estimation du modèle corrigé des déterminants des taux d'intérêt des institutions de microfinance Burundaises

Les résultats de l'estimation de l'analyse des déterminants des taux d'intérêt des institutions de microfinance Burundaises sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 20: Résultats de l'estimation du modèle corrigé

Variable expliquée: Tx int nom		
Variables explicatives	**Coefficients**	**Probabilité**
Age	-0,3174036	0,931
Comp	0,0921657	0,852
rto via	-0,0400717	0,586
rto fg	0,6980049	0,000***
rto ci	-0,1847277	0,634
rto pp	-0,0603891	0,049**
rto cr	0,0047661	0,349
rto k	0,4947371	0,000***
rto sub	0,0030512	0,530
Cons	19,20839	0,042
Wald chi2	846,70	
Probabilité	0,0000	
Note : ***, **,* respectivement Significative au seuil de 1%,5% et 10%		

Source : Auteur à partir des résultats de la régression avec le logiciel Stata 17

Le tableau ci-dessus nous montre les résultats du modèle après avoir corrigé le problème d'autocorrélation et d'hétéroscedasticité. Ces résultats montrent que notre modèle d'estimation est globalement significatif puisqu'il possède un Wald chi2 égale à 846,70 avec une probabilité très petite (0,0000) relativement au niveau typique (0,05). Cela signifie que les variables explicatives peuvent prédire significativement la variable expliquée.

Au vue de ces résultats le ratio des frais généraux, ratio des produits de placement et le ratio de capitalisation apparaissent comme des variables déterminantes des taux d'intérêt des institutions de microfinance burundaises.

Les autres variables de l'étude n'ont pas de relation significative sur les taux d'intérêts des institutions de microfinance burundaises. La constante aussi est statistiquement significative et influence positivement les taux d'intérêt des IMF burundaises. Cela signifie que les autres variables inobservées ou omises exercent une relation positive sur les taux d'intérêt des IMF burundaises.

IV.3. Estimation du modèle GMM en système des déterminants des taux d'intérêt des institutions de microfinance burundaises

L'estimateur GMM en système a été développé par Arellano et Bover (1995) et Blundell et Bond (1998) consiste à construire un système à deux équations: une première en niveau (l'équation initiale) et une seconde en différences premières. En ajoutant une équation supplémentaire, on peut obtenir davantage d'instruments.

Blundell et Bond (1998) ont présenté à l'aide des simulations que l'estimateur GMM en système est plus adéquat que celui en différence première. C'est la raison pour laquelle dans cette étude, nous utilisons l'estimateur GMM en système qui est le plus adéquat et plus robust, proposé par Blundell et Bond.

L'emploi de cette méthodologie est motivé par sa capacité à prendre en compte les effets non observables propres à chaque institution de microfinance et à inclure la variable expliquée décalée parmi les variables indépendantes. Ainsi, l'estimateur GMM en système introduit la variable dépendante retardée d'une période dans le modèle et permet de capter l'influence de cette variable retardée sur les autres variables indépendantes du modèle.

Nous voulons donc analyser si le taux d'intérêt nominal passé influence le taux d'intérêt nominal actuel. Les résultats de l'estimation du modèle dynamique en système sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 21: Résultats de l'estimation du modèle GMM en système

Variable expliquée: Tx int nom		
Variables explicatives	**Coefficients**	**Probabilité**
L1 Tx int nom	0,0683429	0,006***
Age	5,687602	0,000***
Comp	-0,3420792	0,085*
rto via	0,1138364	0,000***
rto fg	0,7677628	0,000***
rto ci	-0,9604455	0,010**
rto pp	-0,1401198	0,000***
rto cr	-0,0055096	0,149
rto k	0,4385937	0,000***
rto sub	0,0082655	0,483
P Value (Chi deux)	0,000	
Test de Sargan [probabilité]	0,249	
Nombre d'instruments	11	
AR (2) [probabilité]	0,108	
Note : ***, **,* respectivement Significative au seuil de 1%,5% et 10%		

Source : Auteur à partir des résultats de la régression avec le logiciel Stata 17

D'après le tableau précèdent, le test de Sargan (P=0,249) affiche une probabilité supérieure à 5%, On ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle de validité des instruments, par contre on accepte l'hypothèse nulle ce qui montre que les instruments choisis sont valides. Le test d'autocorrélation des résidus (P=0,108) donne également une probabilité supérieure à 5%, on accepte l'hypothèse nulle et on conclut alors l'absence d'autocorrélation d'ordre 2 des séries des résidus.

La variable retardée du taux d'intérêt nominal affiche un coefficient de signe positif mais également significatif avec sa probabilité associée (P=0,006) au seuil de significativité de 1%

, ce qui montre que le taux d'intérêt nominal passé a un effet positif et significatif sur le taux d'intérêt nominal actuel dans les institutions de microfinance burundaises.

Autrement dit, une augmentation de 1 point de pourcentage du taux d'intérêt nominal de la période précédente entraine une hausse de 0,0687602 points de pourcentage de ce taux d'intérêt pour la période courante toute chose restant égale par ailleurs.

En plus, les résultats de l'estimation du modèle GMM en système nous donnent aussi 8 variables indépendantes qui sont statistiquement significatives au seuil de significativité précise.

L'âge, le ratio de viabilité financière, le ratio des frais généraux et le taux de capitalisation sont statistiquement significatif au seuil de 1% avec une probabilité (P=0,000). Ces ratios ont également un effet positif sur les taux d'intérêt nominal des institutions de microfinance burundaises car leurs coefficients associés sont positifs.

Le ratio des créances irrécouvrables et le ratio des produits de placement affichent aussi une probabilité qui est statistiquement significative au seuil de 1% et les coefficients β qui leurs sont associés sont négatifs. Cela veut dire que ces variables impactent négativement les taux d'intérêt des institutions de microfinance burundaises.

La concurrence est significative aussi car elle a une probabilité statistiquement significative au seuil de 10% (P=0.085).

Le ratio des coûts de ressource et celui de subventions ne sont pas statistiquement significatif, ils n'ont pas d'influence significative sur la fixation des taux d'intérêt dans les institutions de microfinance burundaises.

IV.4. Analyse et discussion des résultats

Cette étude vise à analyser les déterminants des taux d'intérêt au sein des institutions de microfinance burundaises.

Empiriquement nous avons estimé le modèle dynamique des déterminants des taux d'intérêts des institutions de microfinance burundaises, généralement l'estimateur GMM en système.

Les résultats de l'estimation par la méthode GMM en système montrent clairement que toutes les variables sont statistiquement significatives à l'exception du ratio des coûts de ressources et celui des subventions.

Le coefficient associé à la variable âge est positif (5,687602) infirme bien notre quatrième hypothèse. Ce résultat paraît illogique puisque la littérature soutienne que les taux d'intérêt baissent au fur et à mesure que l'IMF vieillisse et que cela peut être expliqué par l'expérience accumulée à travers le temps qui permet aux IMF une meilleure gestion de la structure des coûts permettant ainsi une baisse des taux d'intérêt. Nos résultats sont contredits par ceux trouvés par LAARIF (2011) sur les déterminants des taux d'intérêt en microfinance dans l'Afrique subsaharienne.

Pour notre étude, nous constatons que l'expérience accumulée à travers le temps permet aux IMF burundaises une meilleure gestion de la structure des coûts permettant donc une hausse des taux d'intérêt. Donc, plus l'IMF burundaise vieillisse plus se spécialise à la recherche du bénéfice (profit).

Pour ce qui concerne notre première hypothèse, on commence notre analyse avec le ratio des frais généraux (rto fg). Le coefficient associé à cette variable présente une valeur positive(0,7677628) et nous renseigne que les frais généraux exercent une pression à la hausse sur les taux d'intérêt. Cela nous renseigne également que ce coefficient de rto fg est en harmonie avec H1. Le signe positif de ce coefficient est également en harmonie avec toutes les études qui ont classifié cette variable comme la variable la plus influente sur les taux d'intérêt en microfinance (LAARIF, 2011 ; Gonzalez ,2010; Rosenberg, 1997; etc.).

La variable rto cr n'est pas déterminante dans notre équation d'estimation puisque la valeur de son coefficient n'est pas statistiquement significative (P=0,149).

Néanmoins, le signe du coefficient de rto ci (-0,9604455) est étonnant puisqu'il signifie que si le montant des créances irrécouvrables augmente, les IMF burundaises agiront en baissant les taux d'intérêt. Nos résultats sont soutenus par ceux trouvé par LAARIF (2011) en analysant les déterminants des taux d'intérêt en Afrique subsaharienne mais cela reste contradictoire avec les résultats de plusieurs études empiriques, comme celles de Gonzalez (2010), Rosenberg (1997), etc. Ces études suggèrent que les taux d'intérêt augmentent proportionnellement avec l'augmentation de la valeur du ratio des créances irrécouvrables.

Dans notre étude, nous remarquons aussi la forte relation négative et significative entre la concurrence et le taux d'intérêt nominal pour les IMF burundaises (le coefficient=-0,3420792 est négatif et la probabilité associée P=0,085<10%).

Cela est soutenu par (Acclassato, 2008) en montrant que la promotion de la concurrence peut être un meilleur instrument pour faire baisser les taux d'intérêt sans restreindre l'accès des crédits aux pauvres. Cela nous laissera croire que notre hypothèse numéro 2 est vérifiée.

Quant à la variable de viabilité opérationnelle, le coefficient est positif et s'élève à (0,1138364) avec (P=0,000). Ce résultat montre clairement que la viabilité opérationnelle est positivement corrélée aux taux d'intérêt avec une forte significativité. Cela veut dire que plus les IMF burundaises sont capables de couvrir leurs coûts par leurs propres revenus plus elles ont tendance à appliquer des taux d'intérêt élevés.

Ce résultat vient de confirmer notre hypothèse numéro 5 qui stipule que l'autosuffisance opérationnelle (ratio de viabilité) a des effets positifs sur les taux d'intérêt nominal des IMF burundaises.

Pour ce qui concerne les produits des placements, la valeur du coefficient associé à cette variable est (-0,1401198) avec (P=0,000) ce qui nous laissera croire que l'hypothèse numéro 3 est vérifiée. Ce résultat signifie que l'accroissement des produits de placements fait baisser les taux d'intérêt. Les produits collectés sur les placements aident à couvrir une partie des charges, permettant également aux IMF burundaises de baisser leurs taux d'intérêt appliqués sur les prêts. Nos résultats sont conformes à ceux trouvés par Gonzalez (2010) et LAARIF (2011).

Le ratio de capitalisation mesurée par le rapport du profit net après impôt et subventions au portefeuille moyen des prêts présente une relation positive significative sur la détermination des taux d'intérêt chez les institutions de microfinance burundaises (son coefficient = 0,4385937 est positif et la probabilité associée P=0,000 <1%). Le signe positif de son coefficient signifie que le ratio de capitalisation affecte positivement la fixation des taux d'intérêt au sein des institutions de microfinance burundaises. Nous constatons alors que notre sixième hypothèse qui stipule que le taux de capitalisation des IMF burundaises impacte positivement les taux d'intérêt nominal est vérifiée.

La variable ratio des subventions n'est pas aussi déterminante dans notre équation d'estimation puisque la valeur de son coefficient n'est pas statistiquement significative (P=0,483).

Conclusion du quatrième chapitre

Ce chapitre avait pour finalité d'effectuer une analyse empirique des déterminants des taux d'intérêt nominal chez les institutions de microfinance burundaises. Les résultats obtenus montrent la significativité de toutes les variables du modèle sauf la variable ratio des coûts de ressources et celle de subventions.

Nous avons fait en premier lieu une estimation des modèles statiques. Nous avons commencé à estimer le modèle de moindres carrés ordinaires groupés qui consiste à vérifier la significativité du modèle. Le modèle de moindre carrés ordinaires groupés est généralement significatif du fait que la probabilité associée à la statistique de Fisher est inférieure à 1% (P=0,000).

Pour les estimations en panel statique, nous avons fait l'estimation du modèle à effets fixes et celle du modèle à effets aléatoires. Le test de Hausman nous a permis de garder le modèle à effets aléatoires par le fait que p-value est supérieure au seuil de significativité.

Après le test de Hausman, nous avons fait également les tests de diagnostic des résidus. Pour les tests des résidus, nous avons fait d'abord le test d'hétéroscedasticité et nous avons remarqué que nous sommes en présence de l' hétéroscedasticité. Ensuite, nous avons effectué le test d'autocorrélation des erreurs et les résultats nous ont montré la présence d'autocorrélation. Enfin, nous avons fait la correction de notre modèle des déterminants des taux d'intérêt des institutions de microfinance burundaises. Ce modèle corrigé nous a révélé que parmi les neufs variables de notre modèle, trois variables seulement sont statistiquement significatives.

En deuxième lieu nous avons estimé le modèle dynamique en système GMM, l'estimation nous a donné des résultats qui nous montrent que le ratio des coûts de ressources et le ratio de subventions ne sont pas statistiquement significatifs parmi toutes les variables du modèle.

En troisième et dernier lieu, nous avons fait l'analyse et discussion des résultats obtenus par les estimations. Nous avons fait une analyse et discussion en comparant nos résultats à ceux trouvés ailleurs et en nous situant également dans le contexte du secteur des institutions de microfinance burundaises.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Le présent travail a démontré à travers les approches théoriques de la microfinance et des taux d'intérêt que la microfinance est une clé qui permet d'ouvrir l'une des portes menant vers le développement car elle contribue à la réduction de la pauvreté. Dans le cadre du présent travail, on a essayé de mettre la lumière sur les déterminants des taux d'intérêt dans l'industrie de microfinance. Néanmoins, la revue de la polémique autour des taux d'intérêt dans le secteur de microfinance montre que c'est un sujet assez complexe, une question tout aussi délicate consiste à trouver un compromis face au dualisme entre une « culture au développement » sous- tendu par des objectifs sociaux et une nécessaire « culture bancaire » qui impose un professionnalisme, une expertise financière et des objectifs de rentabilité.

L'estimation du modèle GMM en système nous a conduit aux résultats qui nous permettent de tirer une conclusion aux objectifs de notre étude. L'estimateur GMM en système qui est plus performant, introduisant la variable dépendante retardée d'une période, nous montre que le taux d'intérêt de la période précédente influence celui de la période courante. L'estimation en système GMM nous permet aussi de conclure quant à nos objectifs.

Nos résultats montrent que les variables les plus déterminantes dans le modèle de fixation des taux d'intérêt dans les institutions de microfinance burundaises sont notamment le ratio des frais généraux, le ratio de capitalisation, le ratio de viabilité, le ratio des produits de placement et l'âge de l'institution de microfinance.

Les résultats de l'étude prouvent qu'il y a une relation positive et significative entre l'âge de l'institution de microfinance et le taux d'intérêt nominal, résultats qui sont contredits par les autres auteurs. Cela nous a poussé de croire que plus les IMF burundaises vieillissent plus se spécialisent à la recherche du bénéfice (profit). En outre, on montre que la concurrence et les produits de placements ont un effet important sur la baisse des taux d'intérêt. Les résultats montrent que les coûts de ressources et les subventions ne sont pas statistiquement significatifs.

Il parait donc clairement que la microfinance est un outil d'aide à la réduction de la pauvreté, pour l'étape suivante de notre formation, nous espérons avoir la possibilité de revenir sur le thème traitant la problématique sur la contribution de la microfinance dans la réduction de la pauvreté au Burundi.

Suggestions

En s'inspirant de la « vision Burundi pays émergent en 2040 et pays développé en 2060 » il peut être recommandé :

1. Pour le gouvernement :

- ✓ Promouvoir la participation des banques classiques dans l'offre des services financiers directs à la population démunie, et/ou en partenariat avec les IMF spécialisées.
- ✓ Développer la concurrence et la politique de transparence de la politique tarifaire pour faire baisser les taux d'intérêt dans le secteur des IMF Burundaises.

2. Pour RIM :

- ✓ Faire davantage du plaidoyer et du lobbying pour d'une part, défendre les intérêts des institutions de microfinance notamment en ce qui concerne l'accès à des ressources financières et l'amélioration de l'environnement.
- ✓ Le RIM devra utiliser ses moyens de pression pour amener les acteurs à adopter les meilleures pratiques au sein du secteur.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

I. Revues & Ouvrages généraux

1. Acclassato, D. H. (2008), *Les plafonnement de taux d'interet en microfinance servent-ils réellement les pauvres et petits operateurs économiques?* https://doi.org/10.3917/med.141.0093
2. Afroune, N., & Achouche, M. (2018), *Les déterminants du taux d ' intérêt interbancaire algérien*. *08*(01). https://doi.org/10.12816/0052755
3. Angbazo, L. (1997), "Commercial bank net interest margms, default risk, interest-rate risk, and off-balance sheet banking", Journal of Banking & Finance, 21, pp. 55-87
4. Arellano, M., & Bond, S. (1991), Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. The review of economic studies, 58 (2), 277-297.
5. Arellano, M., and O. Bover. (1995), Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. Journal of Econometrics 68: 29–51.
6. Bahyaoui, S. (2017), *Les Déterminants Idiosyncratiques De La Performance Bancaire Au Maroc : Analyse Sur Données De Panel*. *13*(13), 57–77. https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n13p57
7. Bouquet, E., Wampfler, B., Ralison, E., & Roesch, M. (2007), Trajectoires de crédit et vulnérabilité des ménages ruraux : le cas des Cecam de Madagascar. *Autrepart*, *n° 44*(4), 157–172. https://doi.org/10.3917/autr.044.0157
8. Bourbonnais, R. (2018), *Econométrie 10e edition (Régis Bourbonnais)*. 11,rue Paul Bert,92240 Malakoff. https://doi.org/www.dunod.com
9. Campion, A., Ekka, R. K., & Wenner, M. (2010),*"Interest Rates and Implications for Microfinance in Latin America and the Caribbean", IDB Working paper Series. IDB-WP-177. December 2015*.
10. CREUSOT, A.-C. (1999), *Débat autour du taux d ' intérêt uniforme.1-4*. disponible sur http://microfinancement.cirad.fr/fr/news/Bim
11. Delalande, L., & Paquette, C. (2007), Microfinance et réduction de la vulnérabilité : le cas d'un « Microbanco rural » au Mexique. *Autrepart*, *n° 44*(4), 27–45. https://doi.org/10.3917/autr.044.0027

12. Demirgüç-Kunt, A. et Harry Huizinga, H. (1999), "Determinants of commercial bank interest margins and profitability: sorne international evidence", The World Bank Economic Review, 13(2), pp. 379-408
13. FAO. (2003), *Un guide pour la micro finance sensible au genre: Programme d'analyse socioéconomique selon le genre*.
14. Faye, D., & Ratsimalahelo, Z. (2020), The interest rates determinants of the microfinance institutions according to experience years and size. *Revue d'Economie Du Developpement*, *27*(3), 67–99. https://doi.org/10.3917/edd.333.0067
15. Fourcans, M. A. (2018), *La formation du taux d ' intérêt et le marché des crédits bancaires français*. *26*, 553–586.
16. Gonzalez-vega, C. (1977), *Interest Rate Restrictions and Income Distribution, American Journal of Agricultural Economics, Vol. 59, No. 5, Proceedings Issue: 973-976.*
17. Gonzalez. (2010), *"Analyzing microcredit interest rates, A review of the methodology proposed by Mohammed Yunus", Mix data brief N°4.*
18. Guichandut, P. (2006), Europe occidentale et reste du monde : parle-t-on des mêmes pratiques ? *Finance & Bien Commun*, *25*(2), 54. https://doi.org/10.3917/fbc.025.0054
19. Gujarati, D. N. (2003), *Basic Econometrics, 4e Edition New York: The McGraw−Hill, 1002 p.* https://doi.org/10.1596/1813-9450-8096
20. Helms, B. (2006), *LA FINANCE POUR TOUS: Construire des systèmes financiers inclusifs*. Éditions Saint-Martin inc. 5000, rue Iberville, bureau 203, Montréal (Québec)
21. Hudon, M. (2007), *Fair interest rates when lending to the poor, Éthique et économique/Ethics and Economics*, Université Libre de Bruxelle.
22. ISABELLE OUELLET. (2006), *« À Rome, faites comme les Romains » : mieux comprendre la persistance d'une faible productivité agricole dans les pays en développement*.
23. Jacquier C. (1999), L'épargne Et Le Crédit Solidaire Dans Les Pays En Développement, Edition De Boeck, Paris-Brucelles.
24. KAMAHA, M. (2014), *L'efficacité du microcrédit dans les pays industrialisés : le cas de la France, thèse pour le doctorat en sciences économiques,* Université de Bordeaux.
25. LAARIF, N. (2011), *LES DÉTERMINANTS DES TAUX D'INTÉRËT EN MICROFINANCE :LE CAS DE L'AFRIQUE SUBSAHARIENNE*, UNIVERSITE DU QUEBEC A TROIS RIVIERS.

26. Labie, M., Nyssens, M., & Wélé, P. (2007), Combining microfinance and health insurance schemes: What is to be learned from four cases in Benin and Burkina Faso. *Mondes En Developpement*, *35*(3). https://doi.org/10.3917/med.139.0057
27. Mansouri, B. (2015), *La Rentabilité des Banques et ses Determinants : Cas du Maroc Brahim Mansouri et Saïd Afroukh Working Paper 462 February 2009. September*.
28. Martinez, O. (2007), *Microfinance et territoires dans le Sud-est béninois : approche en termes de risque au travers d ' une vision discriminante de l ' espace 1*. https://doi.org/10.3917/autr.044.0077
29. McKinnon R.I. (1973), *Money and Capital in Economic Development, Washington, Brookings Institution.*
30. Mendy, A. A. (2020), *Analyse des déterminants du portefeuille à risque des IMF au Sénégal*. 1–68.
31. Montalieu, T. (2002), LES INSTITUTIONS DE MICRO-CRÉDIT : ENTRE PROMESSES ET DOUTES QUELLES PRATIQUES BANCAIRES POUR QUELS EFFETS ? *Mondes En Developpement*, *30*(119), 21–32. https://doi.org/10.3917/med.119.0021
32. Morduch, J. (2008), Can the Poor Afford Microcredit ? *The Financial Access Initiative, May*, 1–6. http://www.iamfi.com/documents/CanthePoorAffordMicrocredit.pdf
33. Ndione, M. (2019), *Déterminants de la performance des institutions de micro-crédits : UEMOA et BRICS*.
34. Nicolas Blondeau. (2006), La microfinance. Un outil de développement durable? *How Languages Are Learned*, *11*(1), 475–482. https://doi.org/10.3917/etu.053.0188
35. NIYONGABO. (2007), *La recherche de pérennité par les institutions de microfinance au Burundi . Trois études de cas : Fédération Nationale des Coopératives d ' Epargne et de Crédit du Burundi (FENACOBU), Caisse Coopérative d ' Epargne et de Crédit Mutuel (CECM) et Coopérative Solidarité avec les Paysans pour l'Epargne et le Crédit à Cibitoke (COSPEC), Université de Liège.*
36. NIYUNGEKO, T. (2016), *Thèse Doctorale en Sciences Economiques et Gestion « IMPACT DE L ' INCERTITUDE SUR LA GOUVERNANCE DES INSTITUTIONS DE MICROFINANCE : CAS DE COOPERATIVES BURUNDAISES », Université de Liège*.

37. Noël, C., & Ayayi, A. (2009), *L'autosuffisance des institutions de microfinance est-elle une £nécessité ? Contributions à un débat clef de l'économie financière*. https://doi.org/10.3917/hume.292.0065

38. Ouellet, E., Belley-ferris, I., & Leblond, S. (2005). *Guide d ' économétrie appliquée pour Stata Pour ECN 3950 et FAS 3900,*Université de Montréal.

39. Ougoujil, S., & Rigar, S. M. (2017). *La finance solidaire : une piste d ' avenir pour un développement socioéconomique durable*.Vol *6*, 108–114, Département gestion, Université Cadi Ayyad, Maroc

40. Parent, E. (2009)," *Entre taux d ' intérêt raisonnables et rentabilité suffisante , quel équilibre pour les institutions de microfinance ?" la revue de Proparco, N° 3*.

41.Pires, A. P. (1997), Échantillonnage Et Recherche Qualitative: Essai Théorique Et Méthodologique. *La Recherche Qualitative. Enjeux Épistémologiques et Méthodologiques*, 113–169.

42. Rosenberg, R. (1997). Les taux d'intérêt applicables aux microcrédits. *Cgap*. http://www.cgap.org/gm/document-1.9.2687/OccasionalPaper_01_French.pdf

43.Rosenberg, R., Gaul, S., Ford, W., & Tomilova, O. (2004). *Les taux d'intérêt du microcrédit et leurs facteurs déterminants*.

44. Segrado, C. (2005). *"Islamic microfinance and socially responsible investments." August*.

45. Servet, D. J., & Jacob, O. (2007). *Banquiers aux pieds nus*. *52*(Diciembre), 127–129.

46. THIOMBIANO, N., & SANON, J. (2021). *Les déterminants non monétaires des taux d'intérêt débiteurs bancaires dans l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine, REVUE CEDRES-ETUDES - N°72 Séries économie – 2ie Semestre 2021 - ISSN 1021-3236*.

47. SIMON H.A., (1993), "Altruism and economics", American Economic Review, vol. 83, n°2, mai, pp. 156-161

48. Wanda, R. (2007). *Risques, comportements bancaires et déterminants de la surliquidité*. *6*. https://doi.org/10.3917/rsg.228.0093

49. Wong, P. K. (1997). "On the determinants of bank interest margins under credit and interest rate risks", Journal of Banking & Finance, 21, pp. 251-271

II. Documents et rapports

Rapport sur la stabilité financière, exercice 2017 – numéro 3

Rapport sur la stabilité financière, exercice 2018 – numéro 4

Rapport sur la stabilité financière, exercice 2019 – numéro 5

Rapport sur la stabilité financière, exercice 2020 – numéro 6

Rapport sur la stabilité financière, exercice 2021 – numéro 7

BRB, rapport annuel de supervision 2017

BRB, rapport annuel de supervision 2018

BRB, rapport annuel de supervision 2019

BRB, rapport annuel de supervision 2020

BRB, rapport annuel de supervision 2021

Rapport annuel de la banque de la république du Burundi exercice 2017

Rapport annuel de la banque de la république du Burundi exercice 2018

Rapport annuel de la banque de la république du Burundi exercice 2019

Rapport annuel de la banque de la république du Burundi exercice 2020

Rapport annuel de la banque de la république du Burundi exercice 2021

Règlement n°001/2018 relatif aux activités de microfinance

Loi n°1/17 du 22 aout 2017 régissant les activités bancaires

ANNEXES

1. Résultats de la matrice de corrélation

	txintnom	age	comp	rtovia	rtofg	rtoci	rtopp	rtocr	rtok	rtosub
txintnom	1.0000									
age	-0.2214	1.0000								
comp	-0.0960	0.3989	1.0000							
rtovia	-0.1092	0.3650	0.2991	1.0000						
rtofg	0.8687	-0.2969	-0.1140	-0.3037	1.0000					
rtoci	-0.0552	0.1894	0.0793	-0.0228	-0.0693	1.0000				
rtopp	0.1064	-0.0578	0.0277	-0.1882	0.2245	-0.0774	1.0000			
rtocr	0.0297	0.3055	-0.1028	0.0630	0.0156	-0.0602	0.1932	1.0000		
rtok	-0.0653	0.1975	0.1372	0.5084	-0.3944	0.0745	-0.1408	-0.1229	1.0000	
rtosub	0.0516	0.0013	-0.0695	-0.0958	0.0349	0.0294	0.1433	0.1163	0.0293	1.0000

2. Résultats du modèle de moindres carrés ordinaires groupés

Source	SS	df	MS		
Model	329713.602	9	36634.8447	Prob > F	0.0000
Residual	55138.9555	123	448.284191	R-squared	0.8567
				Adj R-squared	0.8462
Total	384852.558	132	2915.54968	Root MSE	21.173

Number of obs	=	133				
F(9, 123)	=	81.72				
Prob > F	=	0.0000				
R-squared	=	0.8567				
Adj R-squared	=	0.8462				
Root MSE	=	21.173				

txintnom	Coefficient	Std. err.	t	P>|t|	[95% conf.	interval]
age	-.659275	2.90641	-0.23	0.821	-6.412335	5.093785
comp	-.151501	.3609246	-0.42	0.675	-.8659291	.5629271
rtovia	.0359388	.0669964	0.54	0.593	-.0966764	.168554
rtofg	.694784	.0266691	26.05	0.000	.6419942	.7475738
rtoci	-.0994923	.4306377	-0.23	0.818	-.9519133	.7529287
rtopp	-.0726941	.0305877	-2.38	0.019	-.1332405	-.0121477
rtocr	.0094518	.005453	1.73	0.086	-.001342	.0202457
rtok	.5095407	.0670067	7.60	0.000	.3769051	.6421764
rtosub	.0016979	.0047228	0.36	0.720	-.0076507	.0110465
_cons	13.04062	7.909166	1.65	0.102	-2.615087	28.69633

3. Le test VIF de multi colinéarité

Variable	VIF	1/VIF
age	1.67	0.597958
rtovia	1.65	0.604880
rtok	1.56	0.641251
comp	1.36	0.737756
rtocr	1.34	0.747587
rtofg	1.31	0.765413
rtopp	1.16	0.859950
rtoci	1.08	0.927737
rtosub	1.05	0.948496
Mean VIF	1.35	

4. Résultats de l'estimation du modèle à effets fixes

```
Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       133
Group variable: imfs                            Number of groups   =        40

R-squared:                                      Obs per group:
     Within  = 0.8794                                         min =         1
     Between = 0.5892                                         avg =       3.3
     Overall = 0.7440                                         max =         4

                                                F(9,84)            =     68.04
corr(u_i, Xb) = -0.2679                         Prob > F           =    0.0000
```

txintnom	Coefficient	Std. err.	t	P>|t|	[95% conf.	interval]
age	6.166657	7.615059	0.81	0.420	-8.976723	21.31004
comp	2.675695	1.547873	1.73	0.088	-.4024195	5.75381
rtovia	-.0039102	.0999082	-0.04	0.969	-.2025887	.1947683
rtofg	.7204389	.0307866	23.40	0.000	.6592163	.7816615
rtoci	-.1488091	.4808783	-0.31	0.758	-1.105088	.8074702
rtopp	-.0415712	.0397213	-1.05	0.298	-.1205613	.037419
rtocr	.0031027	.0070481	0.44	0.661	-.0109132	.0171187
rtok	.4395496	.0977588	4.50	0.000	.2451455	.6339538
rtosub	.0030335	.0062028	0.49	0.626	-.0093015	.0153684
_cons	-5.421235	18.90152	-0.29	0.775	-43.00898	32.16651
sigma_u	24.681173					
sigma_e	18.708144					
rho	.63510103	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0: F(39, 84) = 1.89                     Prob > F = 0.0079
```

5. Estimation du modèle à effets aléatoires

```
Random-effects GLS regression                   Number of obs     =       133
Group variable: imfs                            Number of groups  =        40

R-squared:                                      Obs per group:
     Within  = 0.8718                                         min =         1
     Between = 0.7982                                         avg =       3.3
     Overall = 0.8555                                         max =         4

                                                Wald chi2(9)      =    761.29
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                      Prob > chi2       =    0.0000
```

txintnom	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
age	.5667297	3.460818	0.16	0.870	-6.216348	7.349808
comp	-.0315442	.4826034	-0.07	0.948	-.9774295	.9143411
rtovia	.0309278	.0729255	0.42	0.671	-.1120036	.1738592
rtofg	.6993363	.0263238	26.57	0.000	.6477425	.75093
rtoci	-.1497172	.4288338	-0.35	0.727	-.990216	.6907816
rtopp	-.0723922	.0313377	-2.31	0.021	-.1338131	-.0109714
rtocr	.0069329	.0057772	1.20	0.230	-.0043902	.0182559
rtok	.4713417	.0717266	6.57	0.000	.3307602	.6119232
rtosub	.0028535	.0047545	0.60	0.548	-.0064652	.0121722
_cons	11.28094	9.196086	1.23	0.220	-6.743059	29.30493
sigma_u	12.173876					
sigma_e	18.708144					
rho	.29747867	(fraction of variance due to u_i)				

6. Résultats du test de Hausman

	Coefficients (b) fe	(B) re	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) Std. err.
age	6.166657	.5667297	5.599927	6.729141
comp	2.675695	-.0315442	2.707239	1.460418
rtovia	-.0039102	.0309278	-.034838	.0673631
rtofg	.7204389	.6993363	.0211027	.0155863
rtoci	-.1488091	-.1497172	.0009081	.2107899
rtopp	-.0415712	-.0723922	.0308211	.0239969
rtocr	.0031027	.0069329	-.0038301	.0039591
rtok	.4395496	.4713417	-.0317921	.065511
rtosub	.0030335	.0028535	.00018	.0039223

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(9) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 8.74
Prob > chi2 = 0.4614

7. Test d'hétéroscedasticité

```
Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in cross-sectional time-series FGLS regression model

H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i

chi2 (40)  =    3.5e+05
Prob>chi2 =     0.0000
```

8. Test d'autocorrélation intra-individus

```
Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first-order autocorrelation
    F(  1,      32) =     40.321
           Prob > F =     0.0000
```

9. Résultats de l'estimation du modèle corrigé

```
Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients:  generalized least squares
Panels:        homoskedastic
Correlation:   common AR(1) coefficient for all panels  (0.5065)

Estimated covariances      =         1          Number of obs     =       130
Estimated autocorrelations =         1          Number of groups  =        37
Estimated coefficients     =        10          Obs per group:
                                                              min =         2
                                                              avg =  3.513514
                                                              max =         4
                                                Wald chi2(9)      =    846.70
                                                Prob > chi2       =    0.0000
```

txintnom	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
age	-.3174036	3.688259	-0.09	0.931	-7.546259	6.911452
comp	.0921657	.4940961	0.19	0.852	-.8762449	1.060576
rtovia	-.0400717	.0735351	-0.54	0.586	-.1841979	.1040545
rtofg	.6980049	.0248396	28.10	0.000	.6493202	.7466896
rtoci	-.1847277	.3877498	-0.48	0.634	-.9447033	.5752479
rtopp	-.0603891	.0306584	-1.97	0.049	-.1204785	-.0002997
rtocr	.0047661	.0050853	0.94	0.349	-.0052009	.0147331
rtok	.4947371	.0697728	7.09	0.000	.357985	.6314892
rtosub	.0030512	.004856	0.63	0.530	-.0064663	.0125687
_cons	19.20839	9.426175	2.04	0.042	.7334217	37.68335

10. Résultats de l'estimation du modèle GMM en système

Dynamic panel-data estimation, one-step system GMM

Group variable: **imfs**		Number of obs	= **109**
Time variable : **time**		Number of groups	= **40**
Number of instruments = **11**		Obs per group: min	= **1**
Wald chi2(**10**) = **4246.64**		avg	= **2.73**
Prob > chi2 = **0.000**		max	= **3**

txintnom	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
txintnom						
L1.	.0683429	.0248017	2.76	0.006	.0197324	.1169533
age	5.687602	1.534819	3.71	0.000	2.679412	8.695792
comp	-.3420792	.1986913	-1.72	0.085	-.731507	.0473486
rtovia	.1138364	.0273559	4.16	0.000	.0602198	.1674531
rtofg	.7677628	.0144484	53.14	0.000	.7394444	.7960812
rtoci	-.9604455	.3737222	-2.57	0.010	-1.692927	-.2279635
rtopp	-.1401198	.0188014	-7.45	0.000	-.1769698	-.1032697
rtocr	-.0055096	.0038221	-1.44	0.149	-.0130008	.0019816
rtok	.4385937	.0389375	11.26	0.000	.3622777	.5149098
rtosub	.0082655	.0117942	0.70	0.483	-.0148507	.0313817

Instruments for first differences equation
  Standard
    D.(age comp rtovia rtofg rtoci rtopp rtocr rtok)
  GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)
    L(1/.).L.txintnom collapsed
Instruments for levels equation
  Standard
    age comp rtovia rtofg rtoci rtopp rtocr rtok
  GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)
    D.L.txintnom collapsed

Arellano-Bond test for AR(1) in levels: z = **5.40** Pr > z = **0.000**
Arellano-Bond test for AR(2) in levels: z = **1.61** Pr > z = **0.108**

Sargan test of overid. restrictions: chi2(**1**) = **1.33** Prob > chi2 = **0.249**
  (Not robust, but not weakened by many instruments.)