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

Analyse des déterminants de la performance financière des institutions de microfinance du Burundi (2018-2021)

Niyonzima, Elsie; Sous la direction du : Pr. Dieudonné Gahungu

2024
UB, FSEA
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/1768

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 DE LA PERFORMANCE FINANCIERE DES INSTITUTIONS DE MICROFINANCE DU BURUNDI (2018-2021)

Par:

NIYONZIMA Elsie

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. Dieudonné GAHUNGU

Bujumbura, Novembre 2024

MEMBRES DU JURY

Président : Pr. Arcade NDORICIMPA

Directeur : Pr. Dieudonné GAHUNGU

Secrétaire : Dr. Eric NSABIYUMVA

DEDICACES

A mes chers parents Anselme NIYONZIMA et AFRIQUE Marie Claudine ;

A mes Frères et Sœurs ;

A la famille Mélance NTIRAMPEBA et Rebecca RIVUZIMANA ;

A mes Oncles ;

A mes amis et connaissances.

NIYONZIMA Elsie

REMERCIMENTS

Ce travail n'est pas le résultat de nos seuls efforts, c'est pourquoi nous souhaitons exprimer nos gratitudes envers toutes les personnes qui ont contribué à sa réalisation.

Nous tenons tout d'abord à exprimer nos profondes reconnaissances à notre Directeur de mémoire, Pr GAHUNGU Dieudonné, pour l'honneur qu'il nous a fait en dirigeant et en supervisant ce mémoire avec une bienveillance exceptionnelle. Nous lui remercions infiniment de s'être montré toujours disponible et prodigue avec ses remarques judicieuses et sa rigueur scientifique et de nous avoir toujours soutenues dans les moments difficiles. Qu'il trouve toutes nos vives reconnaissances avec tous nos respects.

Nous remercions également les membres du jury, qui malgré leurs multiples engagements ont accepté de consacrer leur temps précieux à l'évaluation de ce travail. Nos remerciements vont également à l'université du Burundi qui nous a accueillies pendant ces deux années universitaires, ainsi qu'à tous les membres du corps professoral de la formation Master. Les années passées à leurs côtés nous ont permis de progresser et d'exploiter pleinement nos capacités, tant sur le plan académique et personnel.

Enfin, nous ne pouvons terminer sans une pensée chaleureuse pour notre famille, nos amis et nos condisciples. Leur soutien constant et leur affection nous ont aidés à surmonter les moments de doute et leurs encouragements ont été d'une valeur inestimable tout au long de la rédaction de ce mémoire, et c'est pourquoi nous leur exprimons nos gratitudes.

RESUME

L'objectif de ce travail est d'analyser les déterminants des performances financières des institutions de microfinance burundaises. Cette étude a été effectué sur 26 IMF sur une période de quatre ans (2018-2021). Nous avons utilisé la méthodologie d'économétrie des données de panel et avons estimé le modèle dynamique pour résoudre le problème d'endogénéité dû à l'introduction de la variable retardée ROA.

L'estimateur en panel statique nous montre que seules trois variables tel que la Taille, le portefeuille à risque supérieur à 30 jours et la maturité sont des déterminants des performances financières des institutions de microfinance burundaises. Avec ce modèle, la taille et la maturité influence positivement la performance financière tandis que le portefeuille à risque influence négativement la performance financière.

L'estimateur en système GMM nous révèle que cinq variables sur six prises en compte dans la modélisation sont statistiquement significatives. Il s'agit de la taille, du portefeuille à risque supérieur à 30 jours, du ratio de solvabilité, du ratio de liquidité et de la maturité. Les résultats de l'estimateur en système GMM montrent que la taille, le ratio de solvabilité, le ratio de liquidité et la maturité exercent une relation positive significative sur les performances financières alors que le portefeuille à risque supérieur à 30 jours, exerce une relation statistiquement négative sur la performance financière des institutions de microfinances burundaises. Le ratio de la structure du capital tournée vers l'endettement n'a pas de relation significative sur la performance financière des institutions de microfinance burundaises. La connaissance de ces facteurs pourrait être utile aux managers des IMF pour adopter des stratégies permettant d'assurer une bonne performance financière solide, gage de leur pérennité et indispensable pour assurer efficacement leur mission sociale.

Mots clés : Déterminants – performance financière – microfinance.

ABSTRACT

The objective of this work is to analyze the determinants of the financial performance of Burundian microfinance institutions. This study was carried out on 26 MFIs over a period of four years (2018-2021). We used the panel data econometrics methodology and estimated the dynamic model to solve the endogeneity problem due to the introduction of the lagged variable ROA.

The static panel estimator shows us that only three variables such as Size, portfolio at risk greater than 30 days and maturity are determinants of the financial performance of Burundian microfinance institutions. With this model, size and maturity positively influence financial performance while the portfolio at risk negatively influences financial performance.

The GMM system estimator reveals that five out of six variables taken into account in the modeling are statistically significant. These are size, portfolio at risk greater than 30 days, solvency ratio, liquidity ratio and maturity. The results of the GMM system estimator show that size, solvency ratio, liquidity ratio and maturity have a significant positive relationship on financial performance while the portfolio at risk greater than 30 days has a statistically negative relationship on the financial performance of Burundian microfinance institutions. The ratio of debt-oriented capital structure has no significant relationship on financial performance of Burundian microfinance institutions. Knowledge of these factors could be useful to MFI managers to adopt strategies to ensure good solid financial performance, a guarantee of their sustainability and essential to effectively ensure their social mission.

Key words: Determinants -financial performance - microfinance.

TABLE DES MATIERES

MEMBRES DU JURY ..... **i**
DEDICACES ..... **ii**
REMERCIMENTS ..... **iii**
RESUME ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
TABLE DES MATIERES ..... **vi**
LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES ..... **ix**
SIGLES ET ABREVIATIONS ..... **x**
AVANT-PROPOS ..... **xi**
INTRODUCTION GENERALE **1**
1. Motivation du choix et Intérêt du sujet 2
2. Problématique de recherche 3
3. Hypothèse de recherche 6
4. Objectifs de recherche 6
5. Méthodologie 7
6. Délimitation 8
7. Articulation du Travail 8
CHAPITRE I. CADRE CONCEPTUEL ET THEORIQUE **9**
I.1. Microfinance dans le débat 9
I.1.1. Décryptage des concepts clés de la microfinance 10
I.1.2. Classification et fonctionnement des IMF 11
I.1.2.1. Approche bien-être social ou « welfarist approach » 11
I.1.2.2. Approche institutionnaliste 12
I.1.2.3. Modèle mutualiste 13
I.1.2.4. Modèle solidaire 13
I.1.2.5. Modèle mixte 14
I.2. Notion de la performance 14
I.2.1. Définition de la performance 14
I.2.2. Déterminants de la performance financière 16
I.2.2.1. Autosuffisante opérationnelle 16
I.2.2.2. Rendement des fonds propres 16
I.2.2.3. Rendement de l'actif 17
I.3. Revue empirique et modèle théorique 17
I.3.1. Revue empirique 17
I.3.2. Modèle théoriques et développement des hypothèses 23

I.3.2.1. Taille et la performance financière des IMF 23
I.3.2.2. Portefeuille a risque supérieur à 30 jours et la performance financière des IMF 25
I.3.2.3. Structure du capital tournée vers l'endettement et la performance financière des IMF 27
I.3.2.4. Ratio de solvabilité et la performance financière des IMF 28
I.2.2.5. Ratio de liquidité et la performance financière des IMF 29
I.3.2.6. Maturité et la performance financière des IMF 30
Conclusion du première chapitre **32**
CHAPITRE II. PRESENTATION DU SECTEUR DE MICROFINANCE AU BURUNDI 33
II.1. Historique de la microfinance 33
II.2. Naissance et évolution de la microfinance au Burundi 34
II.3. Structure du secteur de la microfinance au Burundi 37
II.3.1. Ressources du secteur de la Microfinance 38
II.3.2. Emplois du secteur de la Microfinance 39
II.3.3. Concentration des Actifs des IMF en MBIF 39
II.3.4 Evolution des fonds propres 40
II.3.5. Liquidité du secteur de la Microfinance 41
II.3.6. Qualité du portefeuille crédit 41
II.3.7. Ratio de solvabilité des Institutions de Microfinance 42
II.3.8. Evolution des indicateurs de rentabilité des IMF 42
II.4. Principaux risques du secteur de la microfinance au Burundi 43
II.4.1. Risque opérationnel 44
II.4.2. Risque de gouvernance 44
II.5. Les acteurs de la microfinance au Burundi 45
Conclusion du deuxième chapitre **46**
CHAPITRE III. LA METHODOLOGIE DE RECHERCHE ET PRESENTATION DES RESULTATS 47
III.1. Méthodologie utilisée dans les études antérieures 47
III.2. Méthodologie utilisée dans cette étude 47
III.3. Population et échantillonnage 47
III.3.1. Population 48
III.3.2. Echantillonnage 48
III.4. Technique de collecte des donnés 48
III.5. Type et Source des donnés 49
III.5.1. Analyse des données 49

III.5.2. Intérêt des données de panel 50
III.5.3. Descriptions des variables 51
III.5.3.1. Variable expliquée 51
III.5.3.2. Variables explicatives 51
III.5.4. Présentation des modèles statiques et dynamiques 53
III.5.4.1. Présentation du modèle statique 53
III.5.4.2. Présentation du modèle dynamique : estimateur GMM en système 55
III.5.5. Spécification du modèle 57
III.5.6. Tests de spécification du modèle 59
III.5.6.1. Test des modèles statiques 60
III.5.6.2. Test des modèles dynamiques 63
III.6. Présentation et discussions des Résultats 64
III.6.1. Résultats des statistiques descriptives 65
III.6.2. Résultats de la matrice de corrélation entre les variables 67
III.6.3. Résultats des estimations 68
III.6.3.1. Estimations des modèles statiques 68
III.6.3.1.1. Estimations du modèle des moindres carres ordinaires groupées 69
III.6.3.1.2. Estimations des modèles à effet fixe 70
III.6.3.1.3. Estimation des modèles à effets aléatoires 71
III.6.3.1.4. Test de Hausman 72
III.6.3.1.5. Test de diagnostic des résidus 73
III.6.3.1.6. Estimation du modèle corrigé des déterminant de la performance financière des institutions de microfinance burundaises 75
III.6.3.1.7. Estimation du modèle GMM en système des déterminants de la performance financière des institutions de microfinance 76
III.6.4. Discussions des Résultats 79
Conclusion du troisième chapitre **84**
CONCLUSION GENERALE 86
BIBLIOGRAPHIE 90
ANNEXES 96

LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

Tableaux

Tableau 1 : Liste des établissements de microfinance actifs et agrées jusqu'en 2021 35
Tableau 2: Concentration des actifs des IMF en milliards 40
Tableau 3 : Différents indicateurs de la qualité du portefeuille des IMF Burundaises 41
Tableau 4 : Opérationnalisation des variables 52
Tableau 5: Statistique descriptive 65
Tableau 6: Matrice de corrélation 67
Tableau 7: Résultats des estimations du modèle avec MCO 69
Tableau 8: VIF 70
Tableau 9 : Résultat des estimations du modèle à effets fixes 71
Tableau 10 : Résultat des estimations du modèle à effets aléatoires 72
Tableau 11: Résultat du test de Hausman 73
Tableau 12 : Résultat du test de diagnostic d'hétéroscédasticité 74
Tableau 13: Résultat du test d'autocorrélation des erreurs 75
Tableau 14: Résultat de l'estimation du model corrigé 75
Tableau 15: Résultat de l'estimation du modèle GMM en système 77

Graphiques

Figure 1 : Facteurs explicatifs de la performance financière 23
Figure 2: Répartition en pourcentage des ressources des IMF 38
Figure 3: Répartition des emplois du secteur de la microfinance 39
Figure 4 : Evolution des fonds propres des IMF burundaises 40
Figure 5 : Evolution Ratio de solvabilité des Institutions de Microfinance burundaises 42
Figure 6: Evolutions des indicateurs de la rentabilité des IMF burundaises 43

SIGLES ET ABREVIATIONS

ASBL : Associations Sans But Lucratif
BCEAO : Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest
BNDE : Banque Nationale de Développement Economique
BRB : Banque de la République du Burundi
CGAP : Consultative Group to Assist the Poor
COOPEC : Coopérative d'Epargne et de Crédit
FMI : Microfinance Information Exchange
FSEG : Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
GMM : Generalised Method of Moments
H0 : Hypothèse nulle
H1 : Hypothèse alternative
IMF : Institution de Microfinance
MIX : Microfinance Information Exchange
MCO : Moindres Carrés Ordinaires
ONG : Organisation Non Gouvernementale
ONU : Organisation des Nations Unies
PIB : Produit Intérieur Brut
PME : Petites et Moyennes Entreprises
RIM : Réseau des Institutions de Microfinance
ROA : Return On Asset (Rentabilité des Actifs)
ROE : Return On Equity (Rentabilité des fonds propres)
SCR : Somme des carrés résiduel
VIF : Variance Inflation Factor

AVANT-PROPOS

Cette étude a été réalisée dans le cadre d'un Master en Sciences de Gestion, spécialité Finance. Elle se concentre sur l'analyse des déterminants de la performance financière des institutions de microfinance au Burundi, sur une période de quatre ans (2018-2021).

La performance financière des Institutions de Microfinance (IMF) est généralement évaluée à travers plusieurs indicateurs clés qui permettent d'apprécier leur santé économique, leur efficacité opérationnelle et également à l'entreprise de prendre des décisions stratégiques en matière d'investissement, de financement et de gestion des ressources financières. Toute entreprise, dans sa stratégie, doit détecter ses différents facteurs influençant la performance pour atteindre ses objectifs principaux parmi lesquels sa performance financière et durabilité font partie.

Cette étude porte sur vingt-six (26) institutions de microfinance burundaises opérationnelles pour la période de 2018-2021 et vise d'abord à identifier les différentes variables qui déterminent la performance financière des institutions de microfinance, ensuite à analyser l'influence entre ces déterminants sur la performance financière.

INTRODUCTION GENERALE

La microfinance a fait son apparition depuis le 16ème siècle sous la forme d'une tontine organisée. C'est en 1618, que naîtra la première banque des pauvres en Hollande (Deh, Paane, Performance, et al., 2023).

A l'origine, son orientation était purement sociale en se focalisant sur l'octroi de crédit pour l'amélioration de leur condition de vie d'une frange de la population exclue du système bancaire classique, elle est cependant vocation de la microfinance est uniquement sociale en permettant aux personnes pauvres et défavorisées d'accéder à un financement qui permet d'améliorer leur condition de vies (Hashemi et Rosenberg 2006). La microfinance joue un rôle crucial dans le développement économique et social du pays. Face à des défis tel que la pauvreté persistante et le manque d'accès aux services bancaires traditionnels, la microfinance offre des solutions adaptées aux besoins des populations vulnérables. Elle permet aux petits entrepreneurs, souvent exclus du système financier classique, d'accéder à des crédits, des épargnes et des services financiers diversifiés.

La microfinance est présentée comme un moyen de financer le développement, comblant les lacunes du système financier traditionnel dans les pays en développement. Son importance s'est accrue dans les politiques internationales de développement, face aux effets néfastes des programmes d'ajustement structurel imposés dans les années 80. Pour les institutions multilatérales et les tenants du néolibéralisme, la microfinance offrait un moyen d'intégrer les populations pauvres au marché mondialisé, en soutenant la micro-entreprise du secteur informel par des programmes de microcrédit, de formation à la gestion et d'assistance technique.

Les premiers programmes de microfinance, développés dans les années 80 et 90, avaient principalement une vocation sociale et distribuaient du crédit de manière subventionnée. Cependant, ces programmes ont connu des taux d'impayés et des coûts de fonctionnement élevés, entraînant la disparition progressive de nombreux programmes de microcrédit.

Si à l'origine, son orientation était purement sociale en se focalisant sur l'octroi de crédit pour l'amélioration des conditions de vie d'une frange de la population exclue du système bancaire classique ; elle va cependant s'orienter aussi au fil du temps vers un objectif de rentabilité et de viabilité financière. C'est d'ailleurs ce qui suscite le débat dans la littérature scientifique entre welfaristes et institutionnalistes.

En effet, les IMF doivent se focaliser sur leur viabilité financière en générant une rentabilité suffisante puisqu'elles sont des institutions utilisant des inputs et transformés en outpouts au même titre que les banques (Ghatak et Guinanne, 1999 ; Zeller et Meyer 2002).

Le secteur de la microfinance a connu une croissance significative, avec l'émergence de plusieurs institutions de microfinance et des coopératives d'épargne et de crédit. Ces structures visent non seulement à promouvoir l'entrepreneuriat, mais aussi à renforcer l'autonomisation des femmes, qui représentent une part importante des bénéficiaires.

En 2012, au Burundi, Selon une enquête réalisée par la Banque de la République du Burundi sur l'inclusion financière au Burundi et publiée en 2014, les IMF occupent plus de 65% de l'ensemble des utilisateurs de services et produits financiers offerts par les institutions financières Burundaises. Le gouvernement et les organisations internationales reconnaissant le potentiel de la microfinance comme outil efficace pour relever le défi ont encouragé la création des IMF et groupements des coopératives. En conséquence, le secteur de la microfinance au Burundi a connu une croissance significative, avec de nombreuses institutions répondant aux besoins financiers de la population de tel sorte que le nombre des IMF a passé de 26 IMF en 2012 à 41 et 25 groupements financiers communautaires étaient opérationnels en 2021 selon le rapport sur la stabilité financière de la BRB de 2021.

1. Motivation du choix et Intérêt du sujet

L'étude que nous avons réalisée vient ainsi combler un vide par rapport au manque de visibilité sur le vécu des populations vis-à-vis de la finance. Cette contribution pourrait servir d'aide à la décision en matière de mise en œuvre de politique économique sur l'urgence et l'importance de pousser la réflexion pour la mobilisation et la rationalisation de la microfinance dans la lutte contre la pauvreté par les autorités publiques et les partenaires au développement du pays.

Nous avons été motivés 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 secteur 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 montrer quelles sont les déterminants de la performance financière des institutions de 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, La notion de performance en microfinance a toujours été définie relativement aux objectifs affichés par les IMF à savoir l'objectif financier et l'objectif social. À ce niveau, deux définitions sont présentes. La première est issue des travaux de l'approche welfariste qui stipule qu'une IMF est performante dans la mesure où elle arrive à répondre à des objectifs purement sociaux, tels que servir une population démunie et rendre possible l'amélioration de leurs conditions de vie et ce indépendamment des objectifs de rentabilité et de viabilité d'où l'appellation de performance sociale. La deuxième quant à elle est issue des travaux de l'approche institutionnaliste qui énonce que la performance doit être relativisée par rapport aux critères de rentabilité et de durabilité. Ce sont les IMF rentables qui sont les mieux efficaces en matière de financement des plus démunis. Les militants de l'approche institutionnaliste préfèrent parler de performance financière. Beaucoup d'IMF Burundaises n'ont pas apporté la preuve de leur capacité à se développer et à parvenir à la viabilité

Néanmoins, c'est dans ce même ordre d'idée que s'inscrit le sujet de notre recherche intitulé : « Analyse des déterminants de la performance financière des institutions de microfinance au Burundi » : (2018 à 2021).

2. Problématique de recherche

Les IMF fournissent des services financiers aux emprunteurs à faible revenu et économiquement actifs qui recherchent des montants relativement modestes pour financer leurs entreprises, gérer les urgences, acquérir des actifs ou fluidifier leur consommation (CGAP, 2003). Cependant, ces emprunteurs manquent souvent de crédit historique, de garanties, ou les deux, et n'ont donc pas accès au financement des banques commerciales traditionnelles. Pour cette raison, les IMF sont considérées comme jouant un rôle dans la création d'opportunités économiques et dans la réduction de la pauvreté (CGAP, 2003). Le rôle ou la mission sociale de la microfinance était d'offrir des produits financiers abordables, sécuritaires et de prêter de l'argent aux individus exclus du système bancaire, dans le but de réduire la pauvreté (AMAF, 2008).

Pour être durables, les IMF doivent générer un revenu suffisant pour couvrir leurs coûts financiers, leurs coûts d'administration et leurs provisions pour pertes sur prêts. Une IMF travaillant vers la durabilité selon le principe du marché n'est pas différente d'une banque formelle, sauf pour la clientèle qu'elle sert.

Aujourd'hui, le secteur de la microfinance est devenu à la fois plus encombré et plus complexe. Tout d'abord, Le concept de microfinance ne couvre plus seulement le microcrédit, mais inclut également les possibilités d'épargne, d'assurance et de transfert d'argent.

Cela comprend également les banques d'épargne si elles touchent les segments de marché à faibles revenus et les coopératives de crédit. Avec le temps, les pionniers de la microfinance ont prouvé que plusieurs associations arrivaient à être profitables.

Dans un environnement de plus en plus concurrentiel avec un espace économique très étroit et à pouvoir d'achat très limité, les institutions de microfinance doivent mettre en place des outils de gestion permettant d'améliorer leur rentabilité et garantir la création de valeur au risque de disparaître. La microfinance a connu un essor important au Burundi ces dernières années, avec la création de nombreuses IMF visant à améliorer l'inclusion financière et le développement économique des populations à faible revenu. Cependant, la rentabilité financière de ces IMF reste un défi majeur avec des nouveaux débutants dans le secteur, du non remboursement des prêts par les clients, et de la solvabilité parfois fragile. C'est dans cette dernière démarche que s'inscrit notre sujet de recherche, orienté vers la rentabilité des institutions de microfinance au Burundi.

L'importance du secteur de microfinance en tant qu'outil de lutte contre la pauvreté s'y est accrue au cours de la dernière décennie. La crise politique qui secoue le pays depuis 1993 ayant engendré la détérioration des conditions socio-économiques, la population se tourne de plus en plus vers des activités génératrices de revenus. Les activités de microfinance qui se sont développées dans ce contexte étaient à l'origine quasi-exclusivement orientées vers une mission sociale et ne visaient pas la rentabilité financière. Cependant, la microfinance joue un rôle important en offrant des services financiers adaptés aux populations qui n'ont pas accès aux services bancaires conventionnels. La fin de 2021 a été marquée par la cessation des activités de 7 programmes de microcrédit et 3 coopératives, ce dernier a troublé l'évolution du secteur de microfinance (Rapport BRB, 2021).

Entre autres, le rendement des actifs s'est établi de 2,4% en 2018 contre 2,9% en 2019 et de 1,9% en 2020 à 1,6% en 2021 des résultats trouvés à partir de quatre IMF qui détiennent 86,7% du résultat net du secteur (Rapport BRB, 2021).

On a dès lors évolué vers un secteur de microfinance cherchant à concilier sa mission sociale avec un objectif de viabilité financière. La microfinance se distingue par son approche de fourniture de services financiers de petite taille, tels que les microcrédits, aux individus à faible revenu ou exclus du système bancaire traditionnel. L'objectif de la microfinance était de proposer des services financiers au plus grand nombre de personnes exclues de la finance dite formelle (Servet, 2006). Elle vise à favoriser le développement économique des communautés en encourageant l'entrepreneuriat et en améliorant sa productivité.

La rentabilité est un outil approprié pour assurer la viabilité et la durabilité à long terme du secteur de la microfinance. Au niveau microéconomique, la rentabilité est une condition préalable à un secteur de microfinance compétitif et constitue la source de capital la moins chère, sans laquelle aucune entreprise ne pourrait attirer des capitaux externes.

Néanmoins, Les études menées dans le domaine des institutions de microfinance au Burundi sont peu nombreuses et n'ont pas accordé autant d'importance aux facteurs considérés comme déterminants de la performance financière des institutions de microfinance au Burundi.

Au cœur de ce travail se trouve la question de savoir : **quels sont les facteurs qui influencent la performance financière des institutions de microfinance Burundaise ?**

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

- Quel est l'influence qu'exerce la taille sur la performance financière des IMF Burundaises ;
- Quel est l'impact que le portefeuille à risque supérieur à 30 exerce sur la performance financière des IMF Burundaises ;
- Quel est l'impact que le ratio de la structure du capital tournée vers l'endettement exerce sur la performance financière des IMF Burundaises ;
- Quel est l'influence que le ratio de solvabilité exerce sur la performance financière des IMF Burundaises ;
- Quel est l'influence que le ratio de liquidité exerce sur la performance financière des IMF Burundaises ;

- Quel est l'influence que la maturité des IMF Burundaises exerce sur la performance financière

3. Hypothèse de recherche

Pour répondre à ce problème de cette étude, la problématique envisagée s'appuie sur les réponses provisoires suivantes :

H_1 : Plus la taille augmente plus la performance financière des institutions de microfinance Burundaise augmente ;

H_2 : Plus le portefeuille à risque supérieur à 30 jours diminue, plus la performance financière des institutions de microfinance burundaise augmente ;

H_3 : Plus le ratio structure du capital tournée vers l'endettement diminue, plus la performance financière des institutions de microfinance Burundaise augmente ;

H_4 : Plus le ratio de solvabilité augmente, plus la performance financière des institutions de microfinance Burundaise augmente ;

H_5 : Plus le ratio de liquidité augmente, plus la performance financière des institutions de microfinance Burundaise augmente ;

H_6 : Plus la maturité augmente, plus la performance financière des institutions de microfinance Burundaise augmente.

4. Objectifs de recherche

Pour bien mener la question de la problématique, notre étude vise l'objectif global et les objectifs spécifiques.

Objectif global : est d'analyser les variables déterminantes de la performance financière des institutions de microfinance burundaises.

Objectifs spécifiques :

Notre travail de recherche vise quelques objectifs spécifiques :

- Analyser l'effet de la taille sur la performance financière des institutions de microfinance burundaise ;
- Examiner l'impact de la porte feuille à risque supérieur à 30 jours sur la performance financière des institutions de microfinance burundaise ;

- Etudier l'impact du ratio de la structure du capital sur la performance financière tournée vers l'endettement sur la performance financière des institutions de microfinance burundaise ;
- Evaluer l'impact du ratio de solvabilité sur la performance financière des institutions de microfinance burundaise ;
- Evaluer l'impact du ratio de liquidité sur la performance financière des institutions de microfinance burundaise ;
- Observer l'impact de la maturité sur la performance financière des institutions de microfinance burundaise.

5. Méthodologie

Chaque travail de recherche nécessite une démarche méthodologique respectant les normes scientifiques. La méthode adoptée pour atteindre nos objectifs de recherche et pour répondre à des questions de problématique, va faire appel à une confrontation des idées à celle des autres qui ont traités des différentes thématiques semblables. De la revue théorique et empirique, nous allons recourir à la technique documentaire avec l'exploitation des travaux scientifiques et des textes réglementaires se rapportant au secteur financier pratiquement au Burundi (lois, décisions, instructions, directives, circulaires, etc) et dans les différentes bibliothèques du Burundi mais aussi des travaux virtuels.

Concernant l'analyse exploratoire, nous allons utiliser des données secondaires constitués à base des états financiers dégagées par les institutions de microfinance agrée par la Banque de la République du Burundi. Cette analyse va nous permettre de vérifier certaines de nos hypothèses de recherche et de dégager à l'aide des données, quelques faits stylisés entre nos variables d'étude avant d'approfondir nos réflexions à l'aide d'une analyse économétrique. Pour vérifier nos hypothèses émises et répondre aux questions de la problématique, un traitement des données collectées sera effectué à l'aide des logiciels STATA17 et EXCEL.

Lors de la phase d'analyse, nous allons faire une analyse en utilisant l'économétrie des données de Panel.

6. Délimitation

Notre travail est délimité sur une période allant de 2018 à 2021. Dans l'espace, l'étude porte sur les institutions de microfinance burundaises et dans le domaine des finances.

7. Articulation du Travail

Notre travail de recherche est articulé sur quatre chapitres, débutera par l'introduction générale et sera clôturé par la conclusion générale. Notamment, 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, la présentation et discussion des résultats sans oublier les références bibliographiques et les annexes.

CHAPITRE I. CADRE CONCEPTUEL ET THEORIQUE

Pour faciliter la compréhension de notre épanouissement, il est essentiel de clarifier certains concepts clés présents dans notre travail de recherche, afin d'éviter toute confusion pour le lecteur. Dans ce chapitre, nous aborderons plusieurs points : la microfinance dans le débat, la notion de performance ainsi qu'une revue empirique des études. Nous allons conclure également ce chapitre par un récapitulatif des éléments discutés.

I.1. Microfinance dans le débat

Le concept de microfinance englobe diverses définitions et recouvre différentes réalités. Elle est depuis toujours au centre des discussions économiques. La microfinance est reconnue pour son objectif de soutenir les populations du monde entier en améliorant leur qualité de vie grâce au microcrédit. Après les banques, ce sont les microfinances qui restent à la porte du financement des petites et moyennes entreprises. Les IMF sont des intermédiaires financiers majoritairement constitués de coopératives et de mutuelles d'épargne et de crédits. Leur revenu provient essentiellement de leur activité principale de mobilisation de l'épargne et d'octroi de crédits.

Selon (Attali, 2015), En Afrique, comme ailleurs, le développement de la microfinance s'est caractérisé par la conception d'une offre autour de principes comme la solidarité, la proximité géographique et sociale des clients et la confiance ; une implication des bailleurs publics ayant fortement subventionné le démarrage du secteur ; la formalisation des activités à partir des années 1970-1980 avec la création d'institutions telles que la Grameen Bank au Bangladesh qui comptent des millions de clients ; la variété des acteurs impliqués, groupes informels, organisations non gouvernementales (ONG), coopératives, institutions financières non bancaires et banques, réseaux de microfinance internationaux ; un équilibre constant à trouver entre performances sociales, pérennité financière et commercialisation accrue à partir des années 1990 ; la saturation des marchés dans des pays comme le Maroc à la fin des années 2000 poussant les fournisseurs de ces services à diversifier leur offre et cibler de nouveaux clients ; des efforts constants d'innovation à travers les nouvelles technologies, permettant de faire évoluer les mentalités, les pratiques et réduisant les coûts de transaction des services financiers.

A l'origine, son orientation était purement sociale en se focalisant sur l'octroi de crédit pour l'amélioration des conditions de vie d'une frange de la population exclue du système bancaire classique, elle est cependant vocation de la microfinance est uniquement sociale en permettant aux personnes pauvres et défavorisées d'accéder à un financement qui permet d'améliorer leur condition de vies (Hashemi et Rosenberg 2006). Alors que pour les seconds, les IMF doivent se focaliser sur leur viabilité financière en générant une rentabilité suffisante puisqu'elles sont des institutions utilisant des inputs et transformés en outpouts au même titre que les banques (Ghatak et Guinanne, 1999 ; Zeller et Meyer 2002).

La dualité entre les objectifs économiques et sociaux de la microfinance reste l'un des sujets les plus débattus dans la littérature (Morduch, 2000) . Les partisans de la commercialisation du secteur ont soutenu qu'une institution de microfinance peut atteindre ces deux objectifs avec une supervision et des contrôles stricts. Selon et (Annim, 2012) ont soutenu que le secteur de la microfinance commercialisée est mieux à même de répondre aux besoins des populations à faible revenu. Répondre aux besoins financiers des clients, car leurs objectifs de rentabilité les obligent à être plus efficaces et à étendre leurs services à des marchés inexploités (Navin et Sinha, 2021). En revanche, les détracteurs soutiennent que la dérive des missions est inévitable à mesure que le secteur devient de plus en plus commercialisé, car il existe des situations potentielles (par exemple, des coûts d'exploitation élevés, des risques plus élevés et des rendements plus faibles).

(Morduch, 2000) met l'accent sur la nécessité de continuer à servir les "pauvres" avec des IMF financièrement viables, qui n'hésitent pas à innover pour développer leurs capacités de gestion institutionnelle.

I.1.1. Décryptage des concepts clés de la microfinance

Le concept de microfinance diffère grandement de celui du microcrédit. La microfinance englobe une perspective plus vaste dans laquelle le microcrédit ne constitue qu'un élément.

Etymologiquement, le terme microfinance provient de deux mots grecs que sont « mikros » qui signifie petit et « finanre » qui signifie rapporter de l'argent (Ndione, 2019) .La microfinance se définit comme un ensemble de services financiers et non financiers constitué du microcrédit, de la microépargne, de la microassurance, des transferts de fonds, des services de conseil, de santé, de formation, de nutrition et de renforcement de capacités offerts aux populations pauvres, vulnérables et marginalisées des services bancaires traditionnels (Messomo, 2013).

La microfinance, définie comme « la fourniture d'un ensemble de produits financiers à tous ceux qui sont exclus du système financier formel (Blondeau & Études, 2006), D'après les données de 2011 du Microfinance Information Exchange (MIX), le Ghana est le pays africain enregistrant le plus grand nombre d'organisations de microfinance et la Tanzanie est celui où la microfinance est la plus développée en Afrique de l'Est, après le Kenya. La définition proposée par (Messomo Ellé, 2017) nous semble très complète. Selon cet auteur, la microfinance se caractérise par un ensemble de services financiers et non financiers constitué du microcrédit, de la micro-épargne, de la micro-assurance, des transferts de fonds, des services de conseil, de santé, de formation, de nutrition et de renforcement de capacités offerts aux populations pauvres, vulnérables et marginalisées des services bancaires traditionnels.

I.1.2. Classification et fonctionnement des IMF

La classification des institutions impliquées dans la microfinance est établie en se fondant sur les principes de fonctionnement. Selon NIYONGABO (2007) une classification des institutions de microfinance pourrait être réalisée en utilisant deux approches et trois modèles distincts.

I.1.2.1. Approche bien-être social ou « welfarist approach »

L'approche welfariste est une approche qui se focalise sur la réduction de la pauvreté à travers la fourniture de services financiers aux pauvres, notamment les très pauvres (appelé aussi les plus pauvres des pauvres), pour les aider à surmonter la pauvreté et à gagner leur autonomie et ainsi améliorer leur bien-être. L'objectif poursuivi est l'octroi de crédit, généralement, à des taux inférieurs à ceux appliqués sur le marché. Ces crédits sont souvent accompagnés de d'autres services non-financiers comme la formation professionnelle et l'enseignement, la planification familiale, la nutrition, la santé, etc.

Elle est connue aussi sous l'appellation de crédit Dirigé, c'est-à-dire que l'offre de crédit est basée sur des subventions étatiques, sur des aides des bailleurs de fonds qui ne sont pas animés par la volonté de rentabiliser les fonds mais plutôt d'aider les pauvres à mener leurs propres activités.

Les welfaristes mettent l'accent sur les prêts à la pauvreté mesures par la profondeur de leur portrait. Autrement dit atteindre non seulement un grand nombre de clients (étendue de la portée) mais également un grand nombre des clients pauvres également appelé profondeur de la portée (Brau & Woller, 2004).

Il s'ensuit donc que les welfaristes considèrent la microfinance comme destinée à la réduction de la pauvreté, leur objectif étant d'autonomiser les plus pauvres parmi les pauvres économiquement actives et que l'étendue de la portée devrait donc se voir accorder une priorité plus élevée.

S'appuyant sur le point de vue des welfaristes, de nombre groupe, en particulier les ONG soutiennent qu'ils existent un compromis entre la durabilité (rentabilité) et le ciblage des pauvres (sensibilisation), car il est inefficace d'atteindre les plus pauvres lorsque la rentabilité et prise en compte et, par conséquent, le soutient des donateurs (pour soutenir les IMF) est nécessaire à cette fin.

Cette approche considère que les objectifs purement financiers comme la rentabilité et la solvabilité ne doivent pas primer sur l'objectif de cibler le maximum de personnes exclues du financement bancaire formel.

L'approche welfariste est également connue sous le nom de crédit dirigé qui repose sur les dons et les subventions. Ce genre de financement vise comme finalité le soutien des plus démunis à financer leurs propres projets et non pas la recherche de la rentabilisé et la profitabilité (Ndione, 2019).

I.1.2.2. Approche institutionnaliste

L'approche institutionnaliste se focalise essentiellement sur la création d'institutions financières viables qui permettront aux clients qui ne sont pas desservis ou qui sont mal desservies par le système financier formel d'avoir accès à un ensemble de services financiers adaptés

Cette approche dite institutionnaliste estime que l'objectif des IMF doit être avant tout la réalisation d'une rentabilité. À cet égard, elles doivent servir le maximum de personnes vivant dans la précarité, mais tout en étant rentables et ce afin d'assurer leurs pérennités (Tlili, 2019 ; Ali, 2012). Dans la même optique, les institutionnalistes insistent sur la performance financière, afin d'assurer la longévité des IMF microfinance (Adaskou & Hssoune, 2021).

Les institutionnalistes quant à eux, se consentent principalement sur la viabilité financière des institutions de microfinance. Selon woller et al. (1999). Ils considèrent l'approfondissement financier comme objectif principal des IMF. Ici l'approfondissement financier fait référence à la création d'une intermédiation financière durable pour les pauvres.

Les institutionnalistes affirment que la viabilité financière, telle que mesuré par la rentabilité devrait recevoir une plus grande priorité de la part de tous les IMF.

I.1.2.3. Modèle mutualiste

Le modèle mutualiste est basé sur le système de caisses de crédit mutuel, connu aussi sous la dénomination de coopératives d'épargne et de crédit ou COOPEC. La mobilisation de l'épargne est considérée comme plus importante que l'octroi de crédit. Les COOPEC ne distribuent en effet des crédits qu'après plusieurs mois d'épargne préalable.

Cette règle repose 23 sur deux considérations essentielles. D'abord, les COOPEC doivent constituer un fonds sur la base duquel elles pourront octroyer des crédits sans faire appel à des financements extérieurs. Ensuite, la constitution de l'épargne est conçue comme un apprentissage pour l'adhérent au maniement de l'argent. 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 rendre disponible sur place, à l'ensemble des membres, des services financiers aux meilleures conditions, tout en permettant à la structure d'assurer ses frais de fonctionnement. Cependant, une des faiblesses relevées 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. En plaçant une bonne partie de l'épargne collectée dans le système bancaire, elles transfèrent des ressources des pauvres vers les plus riches et des campagnes vers les villes (Jacquier, 1999, p.72-73).

I.1.2.4. Modèle solidaire

Le modèle solidaire repose sur un groupe de personnes qui se portent caution en cas de défaillance dans le remboursement d'un crédit octroyé à un de ses membres. Le non remboursement par un membre du groupe bloque l'accès à tout nouveau crédit pour le reste du groupe. Cette approche a l'avantage de résoudre le problème de l'asymétrie d'information et de permettre des taux de remboursement. En effet, l'organisme prêteur 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). Selon (Niyongabo, 2007) toute défaillance est jugée par le groupe et la pression sociale est censée jouer un rôle suffisamment incitatif pour assurer les remboursements.

Cette délégation des responsabilités permet non seulement de pallier l'insuffisance des garanties mais évite également à l'organisme prêteur d'avoir à rechercher des informations, et permet ainsi des économies d'échelle substantielles.

I.1.2.5. Modèle mixte

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 de la performance

I.2.1. Définition de la performance

Etymologiquement, le mot performance vient de l'ancien français parformer qui, au XIII° siècle, signifiait " accomplir, exécuter " (Petit Robert). Au XV° siècle, il apparaît en anglais avec to perform dont vient le mot de performance. Il signifie à la fois accomplissement d'un processus, d'une tâche avec les résultats qui en découlent et le succès que l'on peut y attribuer (Jacquet, 2011).

Au sens strict du terme, une performance est un résultat chiffré dans une perspective de classement (par rapport à soi améliorer ses performances et/ou par rapport aux autres). L'évaluation de la performance se construit donc au regard d'un référentiel, d'une échelle de mesure.

Dans le domaine de la physique, la performance est considérée comme un effet " utile " au regard de l'objet qui est le sien, d'où la référence possible à la définition du Larousse : " Ensemble des qualités qui caractérisent les prestations (accélération, vitesse maximale, autonomie etc…) dont un véhicule automobile, un aéronef sont capables ".

La performance est aussi " narrativité ". C'est au philosophe Jean-François Lyotard que revient le mérite d'avoir fait clairement la distinction entre les théories " performatives " qui s'efforcent de justifier la science moderne et les divers développements de la technologie au XX° siècle par des discours de " légitimation ", axés sur des critères " positifs " de cohérence et de rentabilité et les discours " narratifs " que caractérise " l'incrédulité à l'égard des métarécits ", c'est-à-dire l'indifférence à l'endroit des histoires de ce genre, et plus généralement envers les justifications dont s'entoure la modernité triomphante. La Condition postmoderne oppose, à l'idéal moderne de l'accroissement de la puissance et de l'efficacité comme optimisation des performances (au sens utilitaire) de ce système dans lequel nous sommes pris, l'" impouvoir " du " savoir narratif " nécessairement battu en brèche et discrédité par le positivisme ambiant, mais dont la forme qui est celle du récit, ne cesse de nous hanter et de nourrir en nous la fibre " postmoderne " même, encore que nous n'en ayons pas fini de supporter les conséquences de la modernité, et du désenclavement à l'égard de la pensée calculant. La performance est ainsi vue comme une " exécution rituelle "(Pesqueux, 2005).

La performance peut donc être considérée comme un " attracteur étrange " dans sa capacité à absorber plusieurs traductions : économique (compétitivité), financière (rentabilité), juridique (solvabilité), organisationnelle (efficience) ou encore sociale. Les performances se recouvrent et se mêlent dans une perspective plurielle venant introduire des aspects tels que " la part de marché détenue, le nombre de nouveaux produits introduits, la qualité des produits, la position concurrentielle "

D'après Philippe Lorino, « La performance est tout ce qui, et seulement ce qui contribue à atteindre les objectifs stratégiques »[1]

MALO Jean Louis et Maitre JEAN Charles définissent la performance comme étant l'association de l'efficacité et de l'efficience, où l'efficacité consiste pour une entreprise à obtenir des résultats dans le cadre des objectifs définis et l'efficience correspond à la meilleure gestion des moyens, des capacités en relation avec les résultats.[2]

[1] LORINO Philip, Méthode et pratique de la performance : « *guide de pilotage, les éditions d'organisation* », paris, 1998, P87.
[2] J.L MALLOT et C JEAN. « *L'essentiel du contrôle de gestion, édition d'organisation* » Paris, 1998, P.182.

I.2.2. Déterminants de la performance financière

Dans la littérature, l'autosuffisance opérationnelle, le rendement des fonds propres et le rendement des actifs sont les plus utilisés.

I.2.2.1. Autosuffisante opérationnelle

Selon Boyé et al (2006), Tchakoute Tchuigoua et Nekhili (2012), cite par (Ndione, 2019) les IMF font face à trois coûts opérationnels que sont :

- Les charges d'exploitation ;
- Les provisions pour les créances douteuses ;
- Les charges financières.

L'autosuffisance opérationnelle est un indicateur qui mesure la capacité d'une IMF à couvrir ces trois coûts ou encore la capacité de l'IMF à couvrir ses coûts avec ses produits d'exploitation. Elle s'obtient en faisant le rapport entre les produits et les charges dégagées par l'institution (Tchuigoua, 2010) . La mesure de l'autosuffisance financière indique dans quelle mesure les IMF sont capables fonctionnent sans subventions permanentes, y compris des prêts et des subventions bonifiés (Cull et al. 2007). Elle se calcule :

Ratio d'autosuffisance opérationnelle

$$= \frac{\text{Revenus d'intérêt et commissions}}{\text{charges d'exploitation} + \text{provisions pour les créances douteuses} + \text{charges financières}}$$

I.2.2.2. Rendement des fonds propres

La rentabilité des fonds propres (ROE) exprime la rentabilité des capitaux propres investis dans les IMF. Ce ratio est important pour les sociétaires parce qu'il est obtenu à partir du résultat (perte ou bénéfice). Selon MicroRate (2003), la rentabilité des fonds propres est l'un des phénomènes le plus important dans l'industrie de la microfinance ces dernières années, dans la mesure où l'environnement économique est de plus en plus concurrentiel et que les apporteurs de capitaux souhaitent rentabiliser les fonds propres investis. Ce ratio est d'une importance primordiale, puisqu'il mesure le retour sur leur investissement effectué dans l'institution. Cependant, vu que la plupart des IMF sont sans but lucratif, ce ratio est plutôt utilisé comme indicateur alternatif pour mesurer la viabilité commerciale.

Elle se calcule de la manière suivante :

$$\textbf{Ratio de la rentabilité des fonds propres} = \frac{\text{Résultat net}}{\text{total des fonds propres}}$$

I.2.2.3. Rendement de l'actif

Elle prend en compte la rentabilité de l'actif économique qui est composé des fonds propres et des dettes financières. C'est un indicateur qui facilite la comparaison du niveau de performance économique de deux ou plusieurs IMF.

D'après MicroRate (2003), la rentabilité des actifs est un indicateur simple, elle est fonction de la composition du portefeuille, elle mesure la rentabilité économique de l'institution par conséquent la performance économique. Ce ratio est d'une grande importance pour les IMF, parce qu'il permet de voir combien rapportent les fonds investis. Selon MicroRate (2003), la Rentabilité des Actifs (ROA) est une mesure générale de rentabilité qui renvoie aussi bien à la marge de profit qu'à l'efficacité d'une organisation.

$$\textbf{Ratio de rentabilité des actifs} = \frac{\text{Résultat net}}{\text{total de l'actif}}$$

I.3. Revue empirique et modèle théorique

I.3.1. Revue empirique

Le monde académique, en particulier dans le domaine des sciences économiques et de la gestion s'est intéressé à étudier les déterminants de la performance financière des institutions de microfinance. Cette analyse vise à évaluer l'analyse des déterminants de la performance financière des institutions de microfinance (IMF) au Burundi. Elle présente les travaux et les résultats de recherche de différents chercheurs qui se sont penchés sur cette question. Empiriquement, les résultats sont mitigés. Certaines études ont trouvé une relation entre les variables, tandis que d'autres n'en ont trouvé aucune.

(Bekalu et al., 2020) mène une étude sur les déterminants de la performance financière des institutions de microfinance en Ethiopie sur un échantillon de (11) IMF sélectionnées à dessein sur une période de 12 ans de 2003 à 2014 avec un total de 132 observations. Le rendement des actifs et le rendement des capitaux propres ont été utilisés comme mesure de la performance financière.

Le portefeuille à risque, la taille de l'entreprise, les coûts d'exploitation, le rapport portefeuille/actif, l'adéquation des fonds propres, la concentration du marché, le produit intérieur brut et le taux d'inflation annuel ont été utilisés comme variables indépendantes.

Une analyse de régression descriptive et à effets aléatoires a été utilisée pour analyser les données. Le résultat a révélé que le portefeuille de prêts, le portefeuille à risque, le ratio des coûts d'exploitation, la concentration du marché et le PIB sont les principaux déterminants de la performance financière.

(Jebli, 2012) mène une étude sur les déterminants de la performance des institutions de microcrédit au Maroc pour une période comprise entre 2003 et 2010.

Compte tenu d'un échantillon de dix (10) associations de microfinance, l'auteur a fait appel à l'économétrie de panel montre que : le recours aux subventions, le niveau d'endettement et le portefeuille à risque supérieur à 30 jours affectent négativement la performance financière ; le bon contrôle du portefeuille à risque affecte négativement la performance financière.

(Ngumo et al., 2020a) mène une étude sur déterminants de la performance financière des banques de microfinance au Kenya a adopté un plan de recherche descriptif et utilisé des données secondaires provenant de 7 Banques de Microfinance pour une période de 5 ans de 2011 à 2015. Les données collectées ont été analysées à l'aide d'une analyse de corrélation et de régression montrent qu'il existe une relation directe entre l'efficacité opérationnelle, l'adéquation du capital, la taille de l'entreprise et la performance financière des banques de microfinance au Kenya.

L'étude a en outre révélé que le risque de liquidité et le risque de crédit n'ont pas de relation statistiquement significative avec la performance financière des banques de microfinance du Kenya. Cela conduit à la conclusion que le risque de liquidité et le risque de crédit n'affectent pas la performance financière des banques de microfinance au Kenya

Les travaux de Kablan (2012) a fait une étude sur efficacité des institutions de microfinance en UEMOA montrent que parmi les facteurs qui influencent la performance des IMF, on retrouve la taille et le portefeuille a risque. Pour cet auteur, les institutions de grande taille sont moins efficaces que celles de petite taille. En effet, plus la taille d'une institution de microfinance augmente, plus les coûts de contrôle et gestion ne devient très élevé.

(Abdi & Gebissa, 2021) ont fait une étude sur l'analyse sur les déterminants de la performance financière des institutions de microfinance en Ethiopie. L'étude a examiné huit indicateurs de rentabilité des institutions de microfinance, notamment le ratio d'endettement, le ratio de liquidité, le ratio d'autosuffisance opérationnelle, le ratio d'autosuffisance financière, le portefeuille à risque, le ratio de réserve pour pertes sur prêts, le ratio des charges d'exploitation et le total des actifs (taille).

La rentabilité des institutions de microfinance est mesurée par le rendement des actifs. Une approche de recherche quantitative a été utilisée et des données secondaires ont été collectées à partir des états financiers audités qui ont été analysés à l'aide d'un modèle de régression multiple.

Les résultats de l'étude montrent que le ratio d'autosuffisance opérationnelle, le ratio d'autosuffisance financière et le total des actifs (Taille) ont une relation positive significative avec le rendement des actifs des institutions de microfinance tandis que le ratio des charges d'exploitation, le ratio d'endettement et le ratio de liquidité ont des effets négatifs significatifs sur le rendement des actifs des institutions de microfinance. Cependant, le ratio du portefeuille à risque et le ratio des pertes sur prêts n'ont pas d'effet significatif sur la rentabilité des institutions de microfinance.

Les travaux de (Kouadio & Bamba, 2021) mène une étude sur les déterminants de la performance des institutions de microfinance en Côte d'Ivoire montrent que les données sont issues de la période 2013-2018, et collectées à la direction de la microfinance en Côte d'Ivoire. L'échantillon concerne 21 IMF sur un total de 42 ayant transmis leur rapport d'activité au cours de la même période. Les résultats des estimations montrent que les IMF nouvelles, les IMF de types coopératifs et l'année d'existence (l'âge) sont significatifs et exercent une influence négative sur les performances financière, sociale et globale. En effet, les IMF de petites tailles sont significatives à 1% et influencent la performance financière, Sur la base d'un échantillon de 148 IMF de niveau 4 et 5 diamants, les résultats de nos régressions sur données de panel ne montrent aucune différence significative de performance entre les IMF régulées et les IMF non régulées. En revanche, une influence positive et significative du ratio de solvabilité est observée sur la performance financière.

L'étude de (Musa & Wang, 2013) a été entreprise pour examiner le degré de performance financière dans la région centrale des institutions de microfinance sélectionnées, en Ouganda. Des plans d'enquête prospectifs et descriptifs ex post facto ou rétrospectifs, et plus particulièrement des stratégies de corrélation descriptives et comparatives, ont été utilisés. Un échantillon minimum de 266 personnes a été utilisé pour la collecte et l'analyse des données. Les données ont été analysées à l'aide des moyennes et du t test. Les résultats ont révélé que le degré de performance financière des institutions de microfinance dans la région centrale de l'Ouganda est élevé, avec une moyenne globale de 3,09 ; ce qui implique la plupart des institutions financières du pays.

La conclusion a été tirée que le degré de performance financière des institutions de microfinance de la région centrale, l'Ouganda était généralement élevé et il a été recommandé que les institutions de microfinance devraient améliorer leur cadre d'information financière afin d'améliorer position de liquidité, améliorer la valeur des actifs, la part de marché, la viabilité financière ainsi que ainsi que la qualité du portefeuille

(Bwire, O. J., Omwenga, E. N., & Kiiru, 2019) ont fait une étude sur « Les déterminants de la performance financière des Coopératives d'Épargne et de Crédit » au Rwanda. Étude de cas de RWAMIKO SACCO (2016-2018) ». Les données primaires ont été collectées à partir d'un échantillon de 17 employés de RWAMIKO SACCO utilisant les questionnaires et entretiens comme données primaires, les données secondaires données axées sur la documentation et les rapports financiers.

À partir des résultats, l'étude a révélé qu'il existe une performance financière efficace et efficiente dans RWAMIKO SACCO comme l'une des UMURENGE SACCO au Rwanda. Les analyses qualitatives basée sur les perceptions et les opinions des répondants et Analyse quantitative axée sur les états financiers de la Coopérative ont été faite. C'était a constaté que le niveau élevé de performance financière est déterminé par le grand nombre de membres actionnaires, gestion efficace des prêts, gestion efficace et fluide des ressources humaines, fonds de roulement efficace gestion et le respect des règles, règlements et instructions de gestion financière. La recherche les objectifs ont été atteints et les questions de recherche ont été répondues.

(Adair & Berguiga, 2010) mène une étude sur Les facteurs déterminants de la performance sociale et de la performance financière des institutions de micro finance dans la région Moyen-Orient et d'Afrique du Nord (MENA) à travers des institutions de micro finance (IMF) très variées. Une analyse factorielle en coupe instantanée sur un échantillon de 29 IMF dans 8 pays de la région MENA les facteurs déterminants varient notamment selon le statut (ONG vs. non ONG), la maturité, la localisation géographique et la réglementation des pays dans lesquels œuvrent ces IMF. Les résultats confirment l'absence de relation entre l'âge et la performance.

(BILOA et al., 2022) ont mené une étude sur les déterminants de la performance financière et sociales des Institutions de Microfinance (IMF) Camerounaises. Les données sont issues de MIX MARKET et couvrent 28 IMF camerounaises.

Le calcul des scores de performances est réalisé à partir de deux modèles (performance financière (PF) et performance sociales (PS)) et utilise la méthode Data Enveloppent Analysis (DEA) alors que l'analyse des déterminants est faite suivant le modèle économétrique bootstrap truncated. La relation entre la performance financière et le portefeuille à risque est positive et significative. La maturité de l'IMF a une influence positive et significative sur les performances financière. Les résultats de cette étude montrent que les IMF Camerounaises sont globalement moins performantes (43,85%), ceci est due à l'inefficacité observée au niveau financier (49,48%). En claire, le rendement des actifs (2,7%) laisse croire que celles-ci ont une rentabilité appréciable comparée respectivement à celle des IMF de la sous-région Afrique centrale (- 0,6 %) et d'Afrique en générale (1,6 %). Cependant, les produits financiers ne parviennent pas à couvrir les charges.

(Deh, Paane, & Khouma, 2023) ont fait une étude sur les déterminants de la performance financière des IMF au Sénégal et en Côte d'Ivoire en embrassant l'approche des institutionnalistes, leur posture épistémologique était le positivisme avec un raisonnement hypothético-déductif et une démarche quantitative. Les données proviennent de la base de données de la BCEAO et portent sur un échantillon de Dix-neuf (19) IMF durant les périodes de 2016 à 2019. Les résultats du modèle à erreurs composées montrent que la taille, le portefeuille à risque 12-24 mois, la structure du capital, la liquidité et l'indice Doing Business ont une influence significative sur la performance financière des IMF.

Toutefois, les tests de robustesse avec la régression quantile aux trois seuils de distribution (25%, 50% et 75%), montrent que seules la taille de l'IMF, son PAR 12-24 mois et son degré de solvabilité ont un impact significatif sur cette performance financière.

(Ngumo et al., 2020b) ont fait une étude sur les déterminants de la performance financière des IMF en Éthiopie sur une période de neuf ans (2010-2018) en utilisant les données de 18 institutions de microfinance sélectionnées à l'aide d'une technique d'échantillonnage discrétionnaire. L'étude a utilisé des indicateurs de microfinance internes et externes. Une approche de recherche quantitative et une analyse de données de panel ont été appliquées. L'étude a utilisé un plan de recherche explicatif qui a été analysé à l'aide d'une régression multiple. Les résultats de l'étude ont montré que le ratio de capital et la taille des institutions de microfinance ont un effet significatif et positif sur la performance financière des IMF. En outre, la capacité de gain a également un effet significatif, mais avec un coefficient négatif. Alors que le ratio d'endettement et la liquidité ont un effet insignifiant avec un coefficient négatif.

La concentration du marché est significative avec un impact négatif alors que le PIB a un effet statistiquement positif et significatif. Il a été constaté que l'inflation des facteurs externes a un effet insignifiant sur le ROA.

(Wassie et al., 2019) ont fait une étude sur la Performance des institutions de microfinance en Éthiopie avec intégration des indicateurs financiers et sociaux. Les résultats de l'estimation économétrique montrent que la détention d'actifs, le nombre d'agents de crédit, la productivité des agents de crédit, la productivité du personnel et le rendement du portefeuille brut ont un effet significatif sur la performance sociale des IMF en Éthiopie. D'autre part, l'âge, la détention d'actifs et le rendement du portefeuille brut se sont avérés avoir des impacts positifs et significatifs sur la performance financière des IMF.

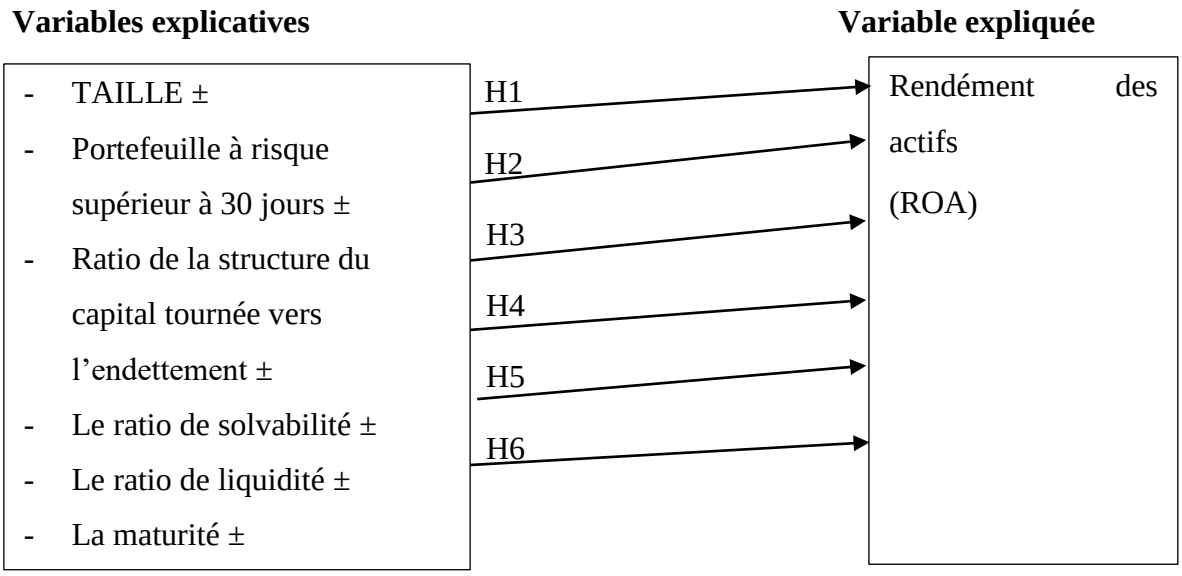
(El Kharti, 2014) examine les déterminants de la performance financière des institutions de microfinance (IMF) au Maroc sur une période de (2003-2010) en utilisant les données de dix microfinances. Une analyse des donnés de panel a été appliquée. Les résultats montrent que le portefeuille à risque (PAR30) et l'âge du FMI sont les éléments les plus déterminants de la performance financière de ces institutions. Les résultats démontrent également que la portée des programmes de microfinance du FMI affecte positivement la performance financière.

Par ailleurs, nous trouvons un impact significatif de la part des fonds propres dans l'actif total, de la productivité des personnels et du pourcentage des femmes parmi les clients sur la performance financière des IMF.

I.3.2. Modèle théoriques et développement des hypothèses

Un modèle théorique est une représentation abstraite d'un phénomène, d'un système ou d'un concept, qui est utilisée pour expliquer, prédire ou analyser des comportements ou des relations.

Figure 1 : Facteurs explicatifs de la performance financière



Source : Auteur à partir des variables retenues

Ce modèle nous montre comment la taille, le portefeuille à risque supérieur à 30 jour, le ratio de la structure du capital tournée vers l'endettement Le ratio de solvabilité, le ratio de liquidité, et la maturité peut influencer négativement ou positivement le rendement des actifs (ROA). Cela va nous aide au développement de notre hypothèses.

I.3.2.1. Taille et la performance financière des IMF

La variable taille est généralement un déterminant important. Woller et al. (1999) met en avant que la taille puisse également affecter la capacité d'une IMF à innover et à adapter ses produits aux besoins des clients. Elle est mesurée dans la littérature par le logarithme népérien du total des Actifs Ngumo et al., (2020), (Kablan, 2012) et (Tenekeu ,2020). Ils soulignent que la taille des IMF peut entraîner des économies d'échelle dans la distribution des produits financiers.

La taille est un facteur susceptible d'influencer positivement la performance de l'IMF à travers le bon signal envoyé aux membres de l'IMF et aux prêteurs. Par ailleurs, la taille est un facteur d'adoption des outils de gestion innovant gage de performance.

Cette variable a été étudiée par différents auteurs. Entre autres, Cull et al. (2007) soulignent que la taille des IMF peut influencer leur viabilité, ce qui peut améliorer leur performance financière. Généralement, l'idée est que la taille d'une microfinance peut influencer sa performance financière à travers divers mécanismes. Plusieurs études, comme celle de Pande (2005), montrent que les institutions de microfinance de plus grandes peuvent réaliser des économies d'échelle, ce qui leur permet de réduire leurs coûts opérationnels et d'améliorer leur rentabilité.

La taille des institutions de microfinance (IMF) burundaises joue un rôle clé dans leur performance financière. En effet, à mesure qu'une IMF grossit, elle bénéficie d'économies d'échelle qui lui permettent de réduire ses coûts opérationnels. Une plus grande taille permet également de diversifier son portefeuille de crédits, réduisant ainsi les risques liés aux prêts individuels et améliorant la rentabilité. De plus, les IMF de taille plus importante peuvent attirer davantage de clients, y compris des segments de marché plus rentables, comme les petites et moyennes entreprises (PME), ce qui génère des revenus supplémentaires.

Cependant, Une taille plus grande permet également un meilleur accès au financement, tant à travers les dépôts des clients que par des emprunts ou des financements extérieurs. Cela permet à l'institution d'étendre ses services et d'augmenter son capital, renforçant ainsi sa capacité à accorder davantage de prêts tout en restant solvable.

En outre, les IMF de taille plus importante bénéficient souvent de meilleures technologies et d'une gestion plus professionnelle, ce qui optimise leurs opérations et leur rentabilité.

Tenant compte de cette littérature, nous formulons l'hypothèse 1 comme suit : **Plus la taille augmente plus la performance financière des institutions de microfinance Burundaise augmente**.

I.3.2.2. Portefeuille a risque supérieur à 30 jours et la performance financière des IMF

Le portefeuille de crédit constitue un actif essentiel pour une institution de microfinance (IMF), représentant l'ensemble des sommes dues par ses clients (BOYER et al., 2013). Ce portefeuille peut inclure différents types de crédits, parmi lesquels :

- Le crédit solidaire : Ce type de prêt est accordé à un groupe de 3 à 7 personnes et repose sur une caution solidaire. Il s'agit du modèle phare de la Grameen Bank. Ce système est efficace car il permet un contrôle des remboursements par les membres du groupe ; en effet, si l'un d'eux ne rembourse pas, l'ensemble du groupe perd l'accès à de nouveaux crédits.
- Le crédit individuel : Destiné à une seule personne, ce crédit vise principalement les entrepreneurs. Il nécessite généralement une garantie matérielle ou la caution d'une tierce personne. Ce type de crédit est surtout courant dans les zones urbaines (Bangoura, 2012).

Ce ratio mesure la qualité du portefeuille. Il montre la partie du portefeuille de crédit contaminé par les impayés et présentant donc un risque important de non-remboursement. Il est mesure par le rapport entre le total du solde de prêts impayé, portefeuille de crédits en souffrance pour une durée supérieure à 30jours sur le portefeuille brut de crédit. Berger et al. (2014) postulent que les banques ayant des clients plus vulnérables devraient conserver des capitaux supplémentaires. De plus, la qualité du portefeuille donne un aperçu de l'efficacité des mécanismes de gestion du risque de crédit de l'IMF. Par conséquent, on suppose que les prêteurs et les donateurs considèrent les IMF ayant un portefeuille à faible risque comme moins dangereuses. En effet, le fonctionnement des IMF est caractérisé par une logique de crédits rotatifs que les fonds prêtables sont reconstitués presque totalement par les crédits.

Les résultats décrits dans la littérature ne sont pas homogènes. Kar (2012) n'a trouvé aucun impact significatif du PAR sur le ROA. Le portefeuille à risque est un indicateur très important dans l'analyse de la performance d'une IMF. En effet un PAR élevé traduit un risque opérationnel plus élevé pour l'IMF et donc une détérioration de sa performance. Pour les IMF, le délai du PAR s'exprime généralement en jours ou en mois.

Plus cette durée est élevée, plus le risque de contrepartie augmente et donc engendre une plus grande chance que la performance financière de l'IMF soit dégradée.

Le portefeuille à risque mesure l'efficacité d'une IMF en matière de recouvrement. Plus le PAR est élevé, plus les taux de remboursement sont faibles et donc moins la viabilité financière est élevée. Une étude de (Nyamsogoro, 2010) confirme cette relation négative entre PAR et performance financière.

Il est déterminé à travers le rapport entre le total du solde de prêts impayé, portefeuille de crédits en souffrance pour une durée supérieure à 30jours sur le portefeuille brut de crédit. Le PAR30 a été utilisé comme variable explicative de la performance financière de l'IMF. Nous avons l'étude de Tchuigoua et Nekhili (2012).

Le Burundi, comme de nombreux pays en développement, fait face à des défis économiques significatifs, notamment un accès limité au financement pour les petites et moyennes entreprises (PME) et une population majoritairement rurale. Les institutions de microfinance jouent un rôle important en fournissant des services financiers aux entrepreneurs et aux ménages qui n'ont pas accès aux banques traditionnelles. Cependant, la viabilité de ces institutions dépend fortement de la gestion des risques associés à leurs portefeuilles de prêts. Il est confronté à des défis économiques significatifs, notamment une croissance faible, un taux de chômage élevé et des conditions climatiques qui affectent l'agriculture, principale source de revenus pour de nombreux emprunteurs. Ces facteurs contribuent souvent à des retards de paiement.

Les emprunteurs des institutions de microfinance au Burundi sont souvent des petites entreprises ou des agriculteurs qui peuvent avoir des revenus irréguliers. Cela augmente le risque de défaut, surtout en cas de crise ou d'événements imprévus. Un portefeuille à risque élevé, caractérisé par un nombre important de prêts en souffrance, entraîne des flux de trésorerie négatifs. Les institutions de microfinance ne reçoivent pas les paiements attendus, ce qui limite leur capacité à financer de nouveaux prêts et à investir.

Ainsi nous proposons l'hypothèse 2 : **Plus le portefeuille à risque supérieur à 30 jours diminue, plus la performance financière des institutions de microfinance burundaise augmente.**

I.3.2.3. Structure du capital tournée vers l'endettement et la performance financière des IMF

Selon Modigliani et Miller (1958), bien que l'endettement puisse théoriquement augmenter la rentabilité en raison de l'effet de levier, une proportion trop élevée de dettes peut également conduire à des coûts financiers plus importants et à une plus grande vulnérabilité en cas de volatilité des marchés. En revanche, une réduction de l'endettement ou une structure du capital plus faible en dette permet aux IMF d'améliorer leur solvabilité, leur stabilité financière et leur rentabilité, en réduisant les risques liés au remboursement des dettes.

Berger et Bonaccorsi di Patti (2006) discutent de l'effet de levier, notant que des niveaux élevés de dette peuvent permettre aux IMF d'accroître leur capacité de prêt et d'améliorer leur performance, tant que le risque de défaut est maîtrisé.

Les IMF doivent rembourser leurs dettes, indépendamment de leur performance. En cas de difficultés économiques ou de hausse des taux de défaut, cela peut mettre une pression financière sur l'institution.

Pour maximiser les avantages de l'effet de levier tout en minimisant les risques, les IMF doivent maintenir un équilibre approprié entre la dette et les capitaux propres. Un ratio d'endettement trop élevé peut rendre l'institution vulnérable aux fluctuations du marché.Une surveillance continue des performances des emprunteurs et des conditions de marché permet aux IMF d'ajuster leurs stratégies de prêt et de financement, assurant ainsi une gestion proactive des risques.

Si l'effet de levier est bien géré, il peut contribuer à une croissance durable des activités de l'IMF. Cela peut renforcer la position de l'institution sur le marché et améliorer sa capacité à attirer des financements futurs.

Brau et Woller (2004) mettent en évidence que des niveaux d'endettement excessifs peuvent rendre les IMF vulnérables aux fluctuations économiques, compromettant ainsi leur performance financière. Le coût de la dette peut varier en fonction de la perception du risque associée à une IMF.

Une structure de capital déséquilibrée peut également affecter la capacité d'une IMF à accéder à des financements externes. Rosenberg (2010) souligne que les investisseurs peuvent hésiter à financer des IMF avec un ratio d'endettement jugé trop élevé, ce qui limite leur capacité de croissance.

En revanche, une réduction de l'endettement (ou une structure du capital plus faible en dette) permet aux IMF d'améliorer leur solvabilité, leur stabilité financière et leur rentabilité, en réduisant les risques liés au remboursement des dettes. Cette observation est corroborée par les travaux de Beck et Demirgüç-Kunt (2008) qui montrent que les IMF moins endettées, avec des ratios de fonds propres plus élevés, présentent souvent de meilleures performances financières, notamment en termes de rentabilité et de gestion des risques.

Dans le cas spécifique du Burundi, un pays confronté à des défis économiques, cette approche plus prudente du financement semble particulièrement bénéfique pour maintenir la stabilité des IMF et favoriser leur rentabilité. Ainsi, réduire l'endettement permettrait aux IMF burundaises de mieux gérer leurs actifs et de se concentrer sur une croissance durable et solide. Les IMF burundaises avec un ratio d'endettement modéré peuvent bénéficier de conditions de financement plus favorables. Un endettement excessif, en revanche, peut entraîner des taux d'intérêt plus élevés, augmentant le coût du capital et réduisant la rentabilité. Nous proposons l'hypothèse 3 : **Plus la structure du capital tournée vers l'endettement diminue, plus la performance financière des institutions de microfinance Burundaise augmente.**

I.3.2.4. Ratio de solvabilité et la performance financière des IMF

La solvabilité mesure la capacité de l'IMF à faire face à ses engagements à moyen et long terme. Une bonne solvabilité traduit une sécurité financière et une plus grande aptitude de l'IMF à accorder beaucoup plus de crédit (augmentation du volume des prêts et du nombre d'emprunteurs) et donc de bénéficier de beaucoup de produits financiers.

Par ailleurs, une bonne solvabilité facilite l'obtention de refinancement de l'IMF par les banques et autres prêteurs à des taux faibles. Cette variable est mesurée par le rapport entre les fonds propres de l'IMF et le total de ses actifs. Cette variable a été utilisée dans les travaux de (Tchuigoua & Nekhili, 2012).

Cependant, Mersland et Strøm (2010) soulignent que des niveaux élevés de solvabilité permettent une meilleure gestion des risques et renforcent la confiance des investisseurs. Zeller et Meyer (2002) affirment qu'une solide solvabilité permet aux IMF de mieux gérer les risques de crédit et d'opérer dans des environnements incertains, ce qui peut améliorer leur performance globale. Ainsi une meilleure solvabilité est souvent corrélée à une meilleure performance financière, car elle réduit le risque perçu par les parties prenantes.

Selon Rosenberg (2010), Brau et Woller (2004) soulignent que des niveaux de capital adéquats aident les IMF à absorber les pertes, ce qui protège leur rentabilité à long terme des ratios de solvabilité élevés permettent aux IMF de lever des fonds supplémentaires pour financer leur expansion, contribuant ainsi à une meilleure performance globale.

Néanmoins, l'augmentation du ratio de solvabilité d'une institution de microfinance (IMF) burundaise est un indicateur clé de sa solidité financière, et ce ratio joue un rôle fondamental dans l'amélioration de sa performance financière. Le ratio de solvabilité mesure la capacité d'une institution à faire face à ses obligations à long terme en comparant ses fonds propres aux actifs totaux. Une solvabilité plus élevée signifie que l'IMF burundaises dispose d'une base financière solide et peut résister aux pertes potentielles tout en continuant à financer ses activités de manière efficace.

Les IMF Burundaises avec une solvabilité élevée bénéficient d'une plus grande confiance de la part des régulateurs, des clients et des partenaires financiers. Une IMF plus capitalisée est perçue comme étant plus fiable et capable de surmonter les crises économiques ou les périodes difficiles sans compromettre ses opérations. Cette stabilité à long terme génère une plus grande fidélité des clients, ce qui permet à l'institution de maintenir une base de clients et d'améliorer ses revenus à travers les prêts et les services financiers. Nous proposons l'hypothèse 4 : **Plus le ratio de solvabilité augmente, plus la performance financière des institutions de microfinance Burundaise augmente.**

I.2.2.5. Ratio de liquidité et la performance financière des IMF

La liquidité mesure la capacité de l'IMF à faire face à ses dépenses à court terme. Lorsque l'IMF est liquide, cela lui permet de bien fonctionner et de réduire le risque opérationnel et le risque financier. Une bonne liquidité permet au dirigeant de travailler dans la sérénité et donc d'être plus productif en prenant moins de risque. Selon Tchuigoua & Nekhili (2012) et Tehulu, (2022), cette variable est mesurée par le rapport entre les disponibilités de l'IMF et son passif exigible.

Bassem (2009) indique que des niveaux de liquidité trop élevés peuvent réduire la rentabilité, car l'argent non investi ne génère pas de revenus. Cependant, un ratio de liquidité équilibré peut conduire à une meilleure performance. Zeller et Meyer (2002) affirment qu'une bonne liquidité aide à réduire le risque de défaut, car elle permet aux IMF de respecter leurs obligations financières et d'éviter les retards de paiement.

Dans le contexte des institutions de microfinance burundaises, où l'environnement économique peut être volatil et les risques de crédit élevés, maintenir un niveau adéquat de liquidité devient considérable. Les IMF Burundaise avec un ratio de liquidité élevé signifie que l'institution peut honorer ses engagements financiers sans avoir à vendre des actifs à perte ou à contracter des emprunts coûteux. Cela favorise une meilleure performance financière en réduisant les coûts liés au financement à court terme et en améliorant la rentabilité.

Des études empiriques, comme celles de Beck et Demirgüç-Kunt (2008), montrent que les institutions financières qui maintiennent des ratios de liquidité solides ont tendance à enregistrer de meilleures performances financières, non seulement en termes de rentabilité, mais aussi en termes de stabilité et de durabilité car les institutions sont moins exposées aux coûts imprévus associés à la gestion de la trésorerie et aux tensions sur leurs financements.

Ainsi, pour les IMF burundaises, augmenter leur ratio de liquidité contribue à une gestion plus robuste des risques financiers et améliorer leur capacité à répondre aux besoins de leurs clients tout en préservant leur stabilité financière à long terme. Cela se traduit par une meilleure performance financière, une plus grande capacité à attirer des financements externes et une plus grande résilience face aux manques de liquidité. Nous proposons l'hypothèse 5 : **Plus le ratio de liquidité augmente, plus la performance financière des institutions de microfinance Burundaise augmente.**

I.3.2.6. Maturité et la performance financière des IMF

La microfinance, comme toute activité humaine, est assujettie à un apprentissage. Il semble logique de penser que plus une IMF mûrit, plus elle acquiert de l'expérience, mieux elle parvient à gérer ses coûts et à mettre en place de meilleurs mécanismes de gestion du risque et plus elle atteindra ses objectifs, et par la suite elle sera plus performante socialement tout en étant financièrement performante. Elle est mesurée par âge des IMF ou nombre d'années de fonctionnement en tant qu'IMF. La relation entre maturité organisationnelle et performance n'est pas unidirectionnelle. D'une part, la théorie du cycle de vie suggère que la performance peut évoluer avec la maturité de l'organisation. Les IMF plus mûres peuvent améliorer leur performance grâce à leur expérience accumulée (c'est-à-dire qu'elles profitent d'un effet de courbe d'apprentissage). Ces IMF peuvent également bénéficier d'un avantage de premier entrant, en étant en mesure d'empêcher les concurrents d'accéder aux ressources ou aux niches de marché intéressantes, mais aussi de créer des avantages de coûts durables (Suarez et Lanzolla, 2007).

D’autre part, cependant, les jeunes organisations peuvent bénéficier de technologies ou d’innovations récentes lorsqu’elles démarrent leurs opérations, c’est-à-dire qu’elles ont l’avantage d’être en retard. Les organisations plus matures peuvent être bloquées dans des processus plus anciens et moins efficaces qui les rendent comparativement moins efficaces.

Mersland et Strøm (2010) soulignent que les IMF plus anciennes ont tendance à avoir une meilleure expérience dans la gestion des risques et des opérations, ce qui peut contribuer à une performance financière, ainsi, Morduch (2009) note que les IMF plus établies ont souvent un meilleur accès aux financements externes en raison de leur réputation et de leur historique de performance.

Les IMF plus jeunes, bien qu'ayant moins d'expérience, peuvent être plus flexibles et innovantes, ce qui leur permet de s'adapter rapidement aux besoins changeants du marché. Rosenberg (2010) note que certaines IMF émergentes peuvent surpasser leurs homologues plus anciennes en termes d'innovation de produits et d'approches client.

Brau et Woller (2004) soulignent que l'âge peut être un indicateur de résilience financière, avec des IMF plus anciennes souvent mieux préparées pour faire face aux chocs. L'âge d'une IMF peut aussi influencer sa tolérance au risque et ses stratégies de gestion.

Les IMF burundaises plus matures disposent généralement d'un portefeuille de produits plus diversifié, ce qui leur permet de mieux répondre aux besoins variés de leurs clients et de réduire la dépendance à un type de financement unique. Cette diversification contribue à une performance financière plus stable. Une institution avec plus d'années d'expérience est aussi plus capable de gérer l'expansion de ses activités, de repérer de nouvelles opportunités de marché et d’adopter des innovations financières adaptées au contexte local. Selon Beck et Demirgüç-Kunt (2008), les IMF plus développées sont non seulement capables de diversifier leur offre de produits, mais aussi de mieux gérer leurs actifs, d'améliorer leurs ratios de rentabilité et de maintenir une solvabilité élevée grâce à une gestion rigoureuse des risques. Nous proposons l’hypothèse 6 : **Plus la maturité augmente, plus la performance financière des institutions de microfinance Burundaise augmente.**

Conclusion du première chapitre

Dans ce chapitre, l'objectif principal est d'éclaircir les concepts clés qui nous aideront à progresser dans notre travail.

En conclusion, nous avons évoqué une revue de la littérature théorique sur la microfinance qui constitue un outil puissant pour favoriser le développement économique. En intégrant des pratiques adaptées et en s'appuyant sur une classification variée d'institutions auxquelles répond aux besoins spécifiques des populations vulnérables. Grâce à son approche inclusive, la microfinance contribue à l'autonomisation des individus et au développement durable des IMF en permettant une analyse précise des performances et des tendances économiques, ils offrent aux investisseurs et aux décideurs des outils indispensables pour prendre des décisions éclairées, les IMF contribuent à une meilleure compréhension des marchés et des comportements des actifs. Ainsi, leur utilisation efficace peut non seulement optimiser les rendements, mais aussi renforcer la résilience des portefeuilles face aux fluctuations économiques. En somme, les IMF sont essentiels pour naviguer dans un environnement financier de plus en plus complexe et interconnecté.

Enfin, nous avons clôturé ce chapitre avec les études empiriques menées par d'autres chercheurs. Ces études nous ont guidés et inspirés dans le choix des variables de notre propre recherche. Le chapitre suivant sera consacré à la présentation du secteur de la microfinance au Burundi.

CHAPITRE II. PRESENTATION DU SECTEUR DE MICROFINANCE AU BURUNDI

La microfinance est un secteur financier qui vise à fournir des services financiers, tels que des prêts, de l'épargne et des assurances, à des populations généralement exclues du système bancaire traditionnel. Elle cible principalement les entrepreneurs à petite échelle, les agriculteurs et les ménages à faible revenu, offrant ainsi des opportunités pour améliorer leur niveau de vie et stimuler le développement économique local.

II.1. Historique de la microfinance

Avant de présenter ce secteur, il est essentiel d'explorer les origines lointaines de la microfinance. Bien que de nombreux croient que la microfinance a débuté avec le Professeur Mouhamed Yunus, fondateur de la Grameen Bank et directeur de la faculté des sciences économiques de l'Université de Chittagon, il faut en réalité remonter au 15ème siècle pour retracer ses racines. En Europe, les monts-de-piété établis par les Franciscains peuvent être considérés comme précurseurs de l'activité de microcrédit. En 1653, un financier italien du nom de Lorenzo Tonti a développé en France une nouvelle forme d'épargne à travers une association d'épargnants, qui a donné naissance à la tontine. Au 18ème siècle, des associations caritatives spécialisées dans le crédit ont également vu le jour en Irlande. Ainsi, ces différentes initiatives marquent les origines lointaines de la microfinance.

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 h, 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.

II.2. Naissance et évolution de la microfinance 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 au centre du pays actuellement capital politique, 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). À partir de 1995, le nombre d'organisations engagées dans le domaine de la microfinance a connu une croissance exponentielle. Chaque année, de nouvelles entités voient le jour, contribuant ainsi à cette expansion remarquable. 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 1 : Liste des établissements de microfinance actifs et agrées jusqu'en 2021

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

18	MICROFINANCE URUNANI	Coopérative	2/9/2019
19	Coopérative d'Epargne et de Crédit pour le Développement des Artisans et Artistes du Burundi "CECD-Art"	Coopérative	4/9/2019
20	MEC-ALPHA	Coopérative	6/2/2020
21	MUTEC S.A	Entreprise de Microfinance	12/29/2006
22	Hope Fund Burundi "HFB"S.A	Entreprise de Microfinance	1/24/2007
23	TURAME COMMUNITY FINANCE S.A	Entreprise de Microfinance	1/30/2007
24	Women's Initiative for Self-Empowerment "WISE" S.A	Entreprise de Microfinance	8/17/2007
25	Réseau Communautaire d'Epargne et de Crédit pour l'Auto développement-Inkingi y'Iterambere "RECECA-INKINGI"S.A	Entreprise de Microfinance	1/10/2008
26	Développement Inter people Finance Operations "DIFO" s.a	Entreprise de Microfinance	8/10/2010
27	CORILAC Microfinance S.A	Entreprise de Microfinance	8/24/2010
28	ISHAKA-Microfinance S.A	Entreprise de Microfinance	3/16/2011
29	KAZOZA FINANCE S.A	Entreprise de Microfinance	5/30/2012
30	TWITEZIMBERE S.A	Entreprise de Microfinance	7/16/2013
31	Solidarité Féminine d'Epargne et de Crédit "SOFEPAC" S.A	Entreprise de Microfinance	8/19/2013
32	Hauge Family Microfinance, UMURYANGO S.A	Entreprise de Microfinance	5/26/2014
33	DUKUZE microfinance S.A	Entreprise de Microfinance	7/23/2014
34	INYISHU MICROFINANCE S.A	Entreprise de Microfinance	2/16/2015
35	Fonds d'Appui au Développement Communautaire,	Entreprise de	10/3/2017

	"FADECO" S.A	Microfinance	
36	UMUCO Microfinance S.A	Entreprise de Microfinance	1/29/2018
37	UMUBANO Microfinance S.A	Entreprise de Microfinance	3/20/2018
38	TUJANE Microfinance S.A	Entreprise de Microfinance	6/12/2018
39	Burundi Lend and Lease S.A	Entreprise de Microfinance	7/13/2018
40	EDEN Microfinance S.A	Entreprise de Microfinance	4/11/2019
41	iHelá Crédit Union S.A	Entreprise de Microfinance	6/17/2021
42	Microfinance BUMBATIRANA « MICROBU » s.a	Entreprise de Microfinance	12/16/2021

Source : www.brb.bi

II.3. Structure du secteur de la microfinance au Burundi

Au Burundi, les institutions exerçant les activités de microfinance sont réparties en 4 catégories, à savoir :

- **Première catégorie :** les Entreprises de microfinance, les Sociétés coopératives financières 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 services 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 public ;
- **Troisième catégorie :** les Coopératives d'Epargne 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 ;

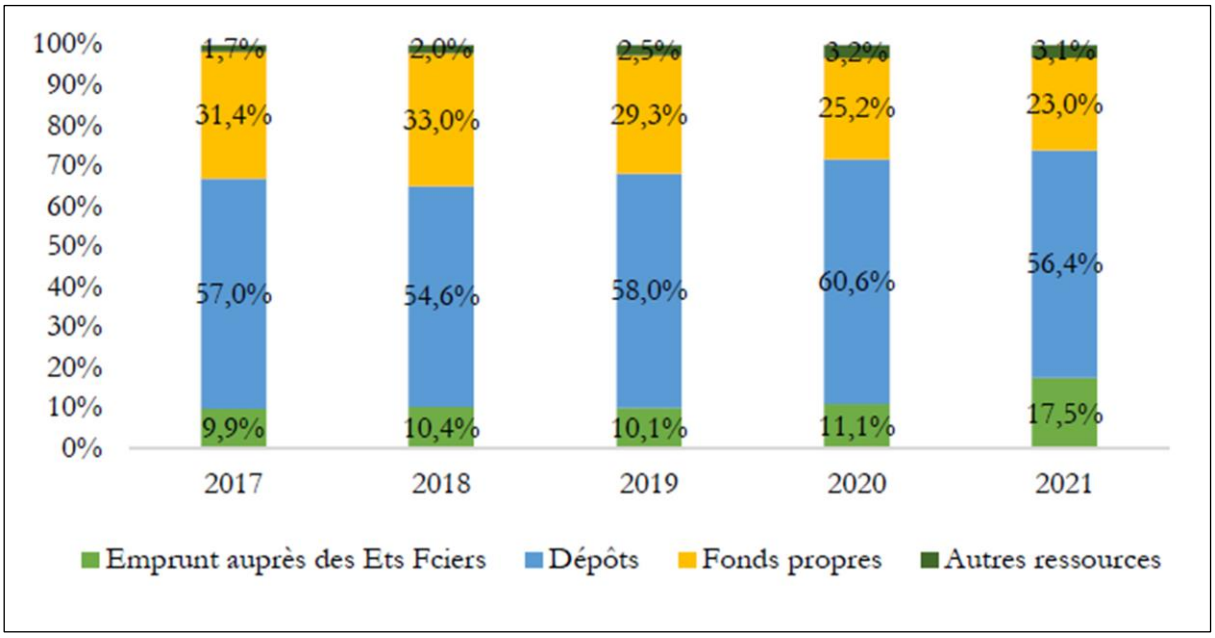
- **Quatrième catégorie :** les Groupements Financiers Communautaires de type sociétés coopératives, groupements pré-coopératifs, associations villageoises d'épargne et de crédit qui collectent les cotisations de leurs membres et leur octroient des crédits selon l'approche convenue. En ce qui concerne la 4ème catégorie, l'exercice des activités de cette dernière ne requiert pas l'agrément mais un simple enregistrement auprès de la BRB.

A fin 2021, le secteur de la Microfinance burundais comptait 20 coopératives d'épargne et 22 Entreprises de microfinance, auxquelles s'ajoutent 33 groupements financiers communautaires.

II.3.1. Ressources du secteur de la Microfinance

Pour financer leurs activités, les institutions de microfinance (IMF) burundaises s'appuient sur diverses sources de fonds. Elles collectent des dépôts auprès de leurs clients, contractent des emprunts, mobilisent des fonds propres et effectuent d'autres opérations avec leurs membres et/ou clients (BRB, 2012). Le graphique ci-dessous illustre la répartition des ressources des IMF au Burundi en 2021.

Figure 2: Répartition en pourcentage des ressources des IMF



Source : Rapport BRB, 2021

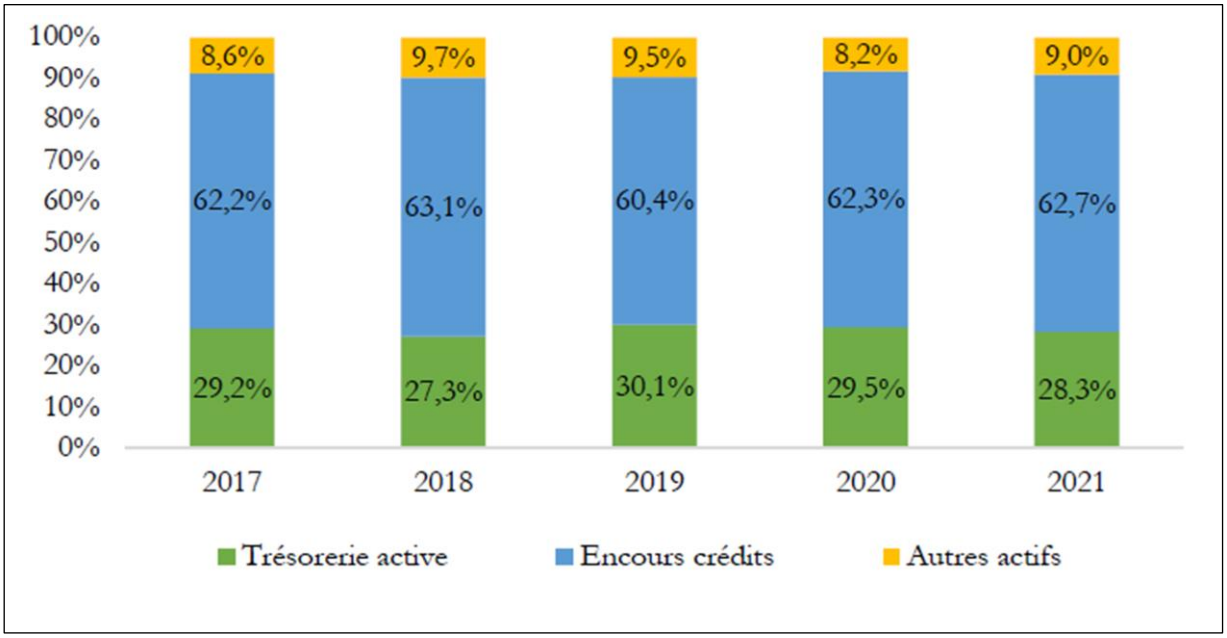
En 2021, les ressources ont été renforcé les fonds propres qui ont enregistré une augmentation de 15,4 %, atteignant 174 350,4 MBIF, contre 151 092,8 MBIF à la fin décembre 2020. Cette croissance est principalement due à l'augmentation des dépôts, qui ont progressé de 17,4 %, s'élevant à 427 074,4 MBIF, comparé à 363 843,7 MBIF en 2020.

Les ressources des institutions de microfinance (IMF) ont connu une hausse de 26,2 %, atteignant 757 788,1 MBIF en 2021, contre 600 599,4 MBIF en 2020. De plus, les ressources ont également été renforcées par une augmentation significative des emprunts auprès du secteur bancaire, qui ont crû de 99,3 %, passant à 132 966,5 MBIF contre 66 700,0 MBIF l'année précédente.

II.3.2. Emplois du secteur de la Microfinance

Selon le rapport de la banque centrale sur la stabilité financière, les encours crédit brut constituent le principal emploi des IMF au Burundi.

Figure 3: Répartition des emplois du secteur de la microfinance



Source : Rapport BRB, 2021

Selon toujours ce même rapport, l'encours de crédit brut ont atteint 475 275,4 en 2021 contre 374 151,6 milliards BIF en 2020, soit une augmentation de 27,0%. Cependant, la part des crédits dans le total des emplois des IMF a augmenté de 0,4 %, passant de 62,3% en 2020 à 62,7% en 2021.

II.3.3. Concentration des Actifs des IMF en MBIF

Les actifs des institutions de microfinance (IMF) burundaises évoluent chaque année. Il est à noter qu'ils sont principalement concentrés dans les coopératives (3ème catégorie), par rapport aux entreprises de microfinance (1ère catégorie), comme le montre le tableau ci-dessus.

Tableau 2: Concentration des actifs des IMF en milliards

	2017	2018	2019	2020	2021
Coopératives	247 595,3	299 206,8	391 580,7	511 123,7	632 641,3
Entreprises de microfinance	40 624,5	50 311,7	64 902,3	89 475,6	125 146,8
Total Actif	288 219,7	349 518,5	456 482,9	600 599,4	757 788,1
Part des Coopératives	85,9	85,6	85,8	85,1	83,5
Part des entreprises de microfinance	14,1	14,4	14,2	14,9	16,5

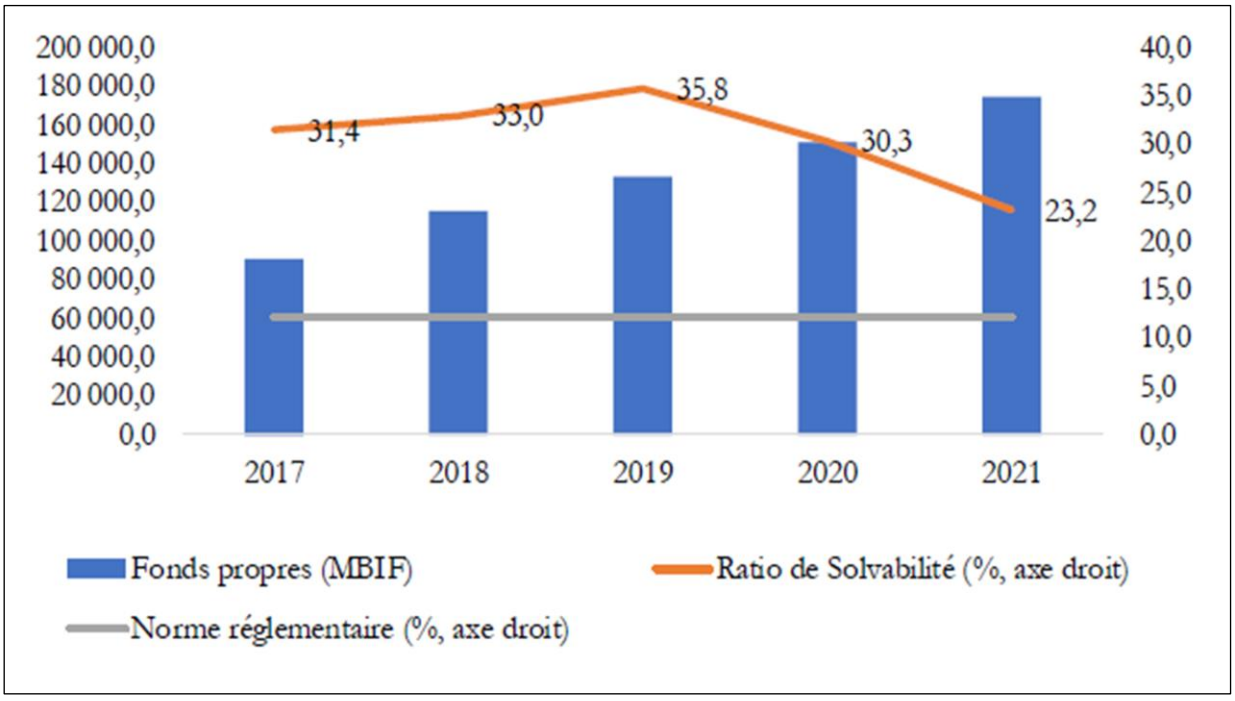
Source : Rapport BRB, 2021

Les actifs des IMF sont fortement concentrés dans les coopératives (3ème catégorie) avec 83,5% du total actifs tandis qu'en 2021 les entreprises de microfinance (1ère catégorie) occupent 16,5%.

II.3.4 Evolution des fonds propres

Le secteur de la microfinance reste suffisamment capitalisé et les fonds propres augmentent d'une année à l'autre.

Figure 4 : Evolution des fonds propres des IMF burundaises



Source : Rapport BRB, 2021

Passant de 151 092,8 MBIF en 2020 à 174 350,4 MBIF en 2021, soit une progression de 15,4%. Par contre, le ratio de solvabilité globale du secteur a reculé de 7,1%, se fixant à 23,2% contre 30,3% en 2020, mais, restant supérieur à la norme réglementaire de 12%. Toutefois, ce ratio renferme des disparités car certaines IMF doivent renforcer leurs fonds propres. Le graphique ci-dessous nous montre l'évolution des fonds propres de 2017 à 2021.

II.3.5. Liquidité du secteur de la Microfinance

A fin 2021, le secteur de la microfinance était suffisamment liquide à hauteur de 39,8%, pour la norme prudentielle minimale de 20%. Toutefois, certaines IMF demeurent en dessous de cette norme. Le ratio crédit sur dépôts est de 111,3%, effectivement au-delà de la norme prudentielle acceptable de 100%, en rapport avec les emprunts contractés auprès du secteur bancaire

II.3.6. Qualité du portefeuille crédit

Selon le rapport de la stabilité financières des IMF Burundaises, quels que soient leurs statuts et leurs formes juridiques, le FMI se donne pour objectif de maximiser la capacite de remboursement de crédit.

Tableau 3 : Différents indicateurs de la qualité du portefeuille des IMF Burundaises

	2018	2019	2020	2021	Variation annuelle en %
Encours crédits(en MBIF)	225 468,8	283 950,6	374 151,7	474 882,2	26,9
Crédits sains	211 787,9	268 135,4	355 899,7	445 008,2	25,0
Crédits en souffrance	13 680,8	15 815,2	18 252,0	29 874,0	63,7
Provisions	5 042,8	8 194,6	8 413,9	11 917,7	41,6
Encours crédits net	220 426,0	275 755,9	365 737,8	462 964,5	26,6
Encours crédits brut	225 468,8	283 950,6	374 151,7	474 882,2	26,9
Taux de provisionnement	36,9%	51,8%	46,1%	39,9%	
Taux de détérioration	6,1%	5,6%	4,9%	6,3%	

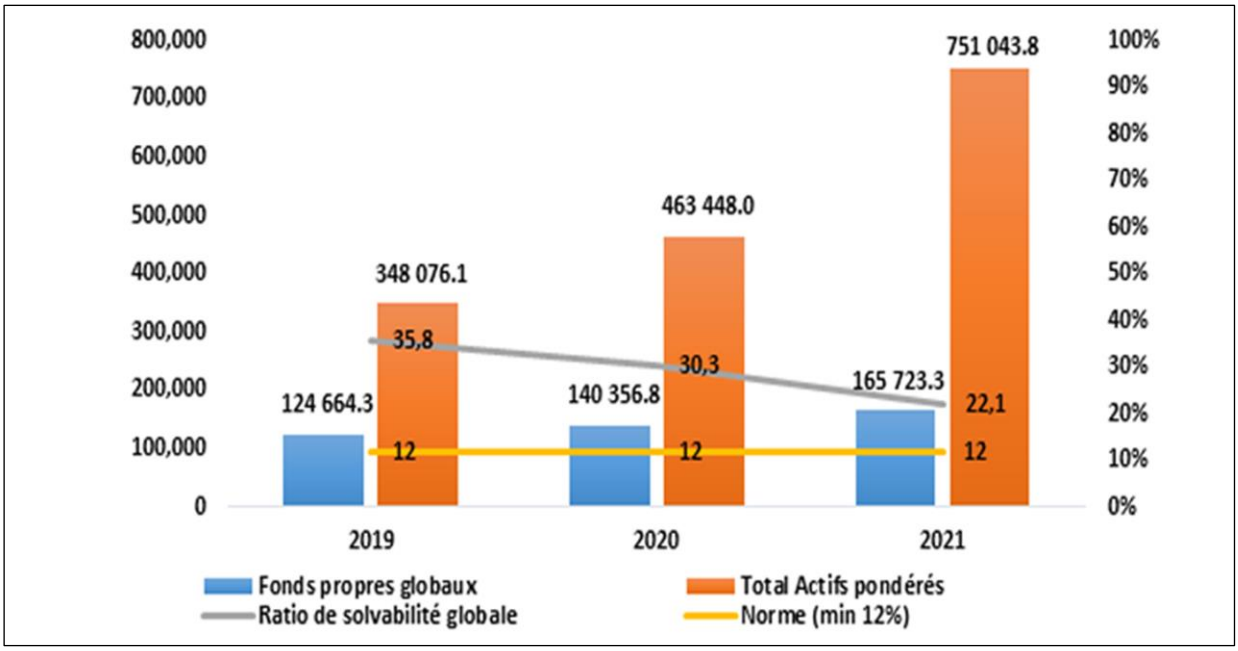
Source : Rapport BRB, 2021

Le taux de détérioration du portefeuille crédit a augmenté de 1.4 % d'une année à l'autre, passant de 4,9% de 2020 à 6,3% en 2021 ; tout en restant à la limite maximale acceptable du secteur de 5%.

II.3.7. Ratio de solvabilité des Institutions de Microfinance

Le ratio de solvabilité globale permet de déterminer la capacité des IMF à faire face aux risques éventuels liés à leurs activités.

Figure 5 : Evolution Ratio de solvabilité des Institutions de Microfinance burundaises

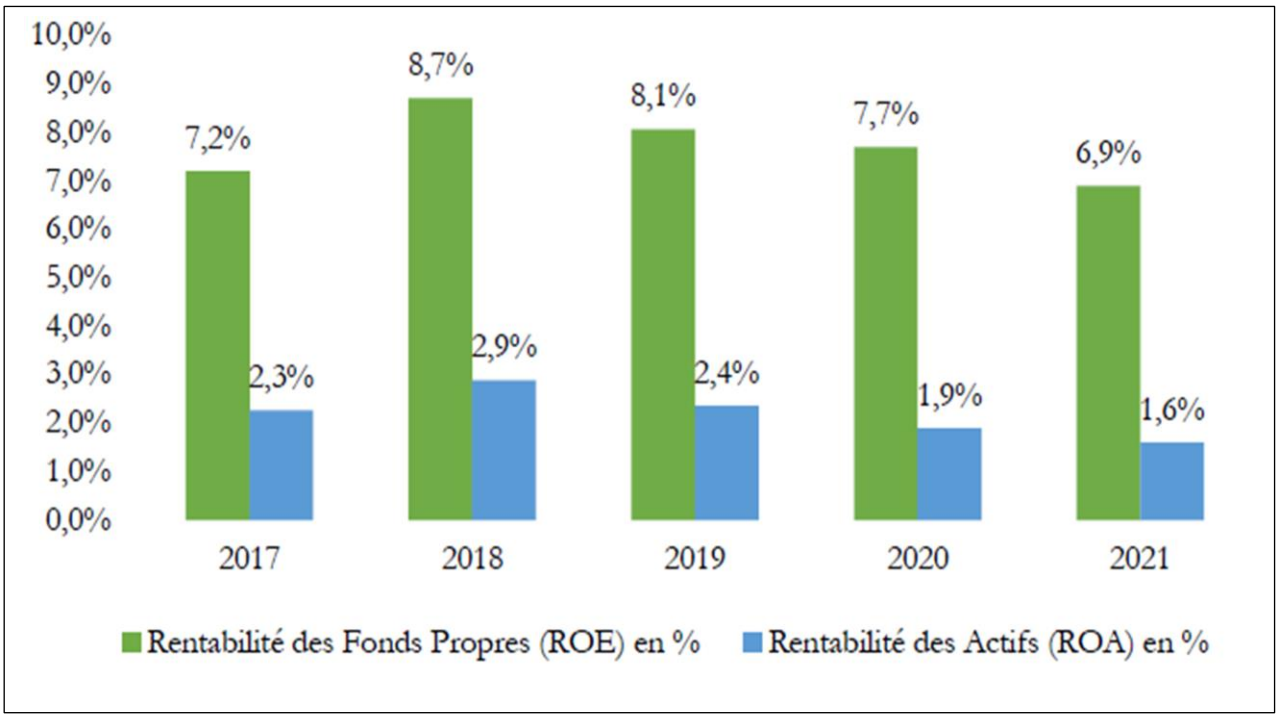


A cet égard, au terme de l'exercice 2021, et comme illustré par le graphique ci-dessous, les fonds propres globaux de l'ensemble des IMF sont évalués à 165 723,3 MBIF et le total des actifs pondérés s'élève à 751 043,8 MBIF, soit un ratio de solvabilité globale de 22,1 % contre 30,3 % pour l'exercice précédent, la norme minimale prudentielle étant fixée à 12 %. Cela montre que la microfinance a respecté la norme exigée.

II.3.8. Evolution des indicateurs de rentabilité des IMF

Le rendement des institutions de microfinance a été analysé à travers les indicateurs de rentabilité des fonds propres (ROE) et des actifs (ROA). On constate que ces indicateurs de performance ont progressivement augmenté.

Figure 6: Evolutions des indicateurs de la rentabilité des IMF burundaises



Source : Rapport BRB, 2021

Le résultat net du secteur a varié de 4,6% en comparant à l'année 2020, passant de 11.563,4 à 12.095,4 MBIF de 2020 à 2021. Néanmoins, ce résultat est largement concentré dans quatre IMF qui détiennent 86,7% du résultat net du secteur. La rentabilité des fonds propres (ROE) a reculé de 0,8 %, s'établissant à 6,9 contre 7,7% en 2020. De même, la rentabilité des actifs (ROA) s'est établi à 1,6% en 2021 contre 1,9% en 2020. La rentabilité varie d'une année a l'autre, pour les IMF dont ces rendements ont montré une baisse, Cela signifie que les IMF réalisent moins de bénéfices par rapport à leurs actifs, ce qui peut indiquer une gestion moins efficace des ressources ou des actifs.au contraire, il varie positivement.

II.4. Principaux risques du secteur de la microfinance au Burundi

D'après le rapport sur la supervision de 2021 publié annuellement par la BRB, les risques majeurs associés aux activités des IMF sont principalement liés à la solvabilité et à la liquidité. De plus, les problèmes persistants en termes d'organisation et de gestion, notamment les risques opérationnels et les risques de gouvernance restent prédominant.

II.4.1. Risque opérationnel

Au niveau du risque opérationnel, la plupart des IMF souffrent d'un manque de performances en matière de Système d'Information et de Gestion, tandis que d'autres continuent de traiter leurs données manuellement. De plus, les IMF rencontrent des difficultés dans la gestion des risques, le contrôle des charges et la production d'informations financières conformément aux délais et aux normes établies par la BRB. En ce qui concerne le contrôle interne, les principales constatations relevées lors des différentes missions de contrôle des IMF sont les suivantes :

- Des problèmes d'interconnexion des Systèmes d'Information et de Gestion entre le siège des IMF et leur réseau ;
- 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 majeurs, des programmes annuels des missions d'audit et d'une Charte d'audit ;
- Le taux élevé de détérioration du portefeuille crédit élevé ;
- L'absence d'espace suffisamment sécurisé pour le chargement et déchargement de fonds dans les agences ;
- Le non-respect de certains ratios prudentiels.

II.4.2. Risque de gouvernance

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

Le rapport sur la stabilité financière de 2021 met en lumière que la gouvernance des institutions de microfinance (IMF) burundaises présente encore plusieurs insuffisances importantes, notamment :

- 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.5. Les acteurs de la microfinance au Burundi

Les principaux acteurs du secteur de la microfinance au Burundi peuvent être regroupés en cinq catégories. Tout d'abord, on trouve les institutions impliquées dans l'activité de microfinance, qui constituent un groupe très diversifié. Ensuite, il y a l'autorité de régulation et de supervision, à savoir la Banque de la République du Burundi (BRB) et le Ministère des Finances et de la Planification du Développement Économique.

Le troisième groupe est le Réseau des institutions de microfinance (RIM), qui est une association professionnelle servant de cadre de concertation. Le RIM assure la défense des intérêts du secteur vis-à-vis des partenaires institutionnels externes, la professionnalisation du secteur et la promotion de la coopération aux niveaux national, sous-régional, régional et international.

Le quatrième groupe est composé des bailleurs de fonds bilatéraux et multilatéraux. Enfin, le cinquième groupe est celui des bénéficiaires, qui sont soit des demandeurs de crédit individuels, soit des associations qui sollicitent des crédits de groupe.

Conclusion du deuxième chapitre

Le deuxième chapitre est consacré à la présentation du secteur des institutions de microfinance au Burundi suivi par un aperçu historique, qui met en lumière les origines et le développement des institutions de microfinance Burundaises. Cette perspective historique est essentielle pour saisir comment le secteur a évolué en réponse aux besoins économiques et sociaux spécifiques du Burundi.

Ensuite, une analyse descriptive des institutions de microfinance burundaises a été faite. En nous appuyant sur des rapports de supervision et de stabilité financière, nous avons également examiné les risques associés du secteur de la microfinance burundaise, ainsi que les acteurs de la microfinance qui contribuent à l'écosystème en facilitant l'accès aux services financiers pour les populations vulnérables, favorisant ainsi l'entrepreneuriat et le développement économique.

Le chapitre suivant est penché sur la méthodologie de recherche employée pour notre étude, ainsi que sur la présentation et discussions des résultats obtenus.

CHAPITRE III. LA METHODOLOGIE DE RECHERCHE ET PRESENTATION DES RESULTATS

Nous allons présenter dans ce chapitre, le plan de recherche et les méthodologies utilisées dans l'étude. Il commence par une description des méthodologies utilisées dans les études antérieures suivie par description des méthodologies utilisées dans cette étude.

III.1. Méthodologie utilisée dans les études antérieures

Plusieurs études empiriques ont examiné les déterminants de la performance financière des institutions de microfinance (IMF) à travers le monde. Toutes ces recherches, telles que celles (Bekalu et al., 2020), (Jebli, 2012), (Ngumo et al., 2020a) , (Kouadio & Bamba, 2021), (Musa & Wang, 2013)a, (Deh, Paane, & Khouma, 2023), (Ngumo et al., 2020b), (El Kharti, 2014) (Abdi & Gebissa, 2021) ont adopté une approche quantitative des données pour évaluer cet analyse.

III.2. Méthodologie utilisée dans cette étude

Cette recherche adopte une approche quantitative, utilisant un modèle de recherche longitudinal, spécifiquement un modèle de panel. Ce type de modèle présente plusieurs avantages : il permet d'identifier les changements au niveau individuel, d'établir l'ordre temporel des variables et de mettre en lumière l'émergence des relations entre celles-ci. L'utilisation de données longitudinales favorise le suivi des évolutions des constructions et des relations au fil du temps (Hair et al. 2006). Elle permet également de contrôler certaines caractéristiques non observées des entreprises individuelles et facilite l'inférence causale, ce qui serait complexe avec des données d'une seule année (section transversale unique). En analysant une section transversale répétée des observations, les données de panel sont particulièrement adaptées à l'étude des changements dynamiques (Gujarati, 2003).

III.3. Population et échantillonnage

Dans toute recherche, la compréhension de la population et de l'échantillonnage est essentielle pour garantir la validité et la fiabilité des résultats.

III.3.1. Population

La population ciblée dans cette recherche est composée de l'ensemble des institutions de microfinance (IMF) agrée au Burundi jusqu'au 31 décembre 2021. Selon les données de la Banque de la République du Burundi, le Burundi comptait 41 institutions de microfinance à cette date, dont 19 coopératives et 22 entreprises de microfinance.

III.3.2. Echantillonnage

Notre échantillon d'étude est composé de 26 institutions de microfinance (IMF) agrée au Burundi jusqu'au 31 décembre 2021 choisi à partir de la disponibilité et la qualité des données, de la représentation généralisée tel que leur taille, leur situation géographique et leur âge. Toutes ces institutions de microfinance exercent leurs activités financières au Burundi et produisent leurs états financiers de la période de quatre ans allant de 2018 à 2021 inclus.

Les résultats de l'analyse empirique sont obtenus à partir d'un échantillon composé de 41institutions de microfinance fonctionnelle sur quatre ans (2018 - 2021) et qui ont produits leurs états financiers pour cette période. Microfinance BUMBATIRANA "MICROBU" s.a. n'a pas été incluse dans l'échantillon, car elle n'a débuté ses activités que le 16 décembre 2021 et n'a donc pas pu produire ses états financiers au cours de la période étudiée (2018-2021).

III.4. Technique de collecte des donnés

La collecte des données constitue une étape essentielle dans tout travail de recherche. C'est lors de cette phase que le chercheur rassemble les informations qui seront ensuite analysées afin de confirmer ou d'infirmer le phénomène ou le sujet étudié. Il existe différentes techniques possibles pour effectuer cette collecte de données. Le choix de la technique à utiliser dépend des objectifs spécifiques de l'étude menée. La technique utilisée dans cette étude est la technique documentaire qui est une méthode d'analyse des données existantes consistant à recueillir des informations quantifiable et vérifiables à partir des données existantes.

Les données utilisées pour cette étude proviennent de sources diverses, notamment les rapports annuels des institutions de microfinance ainsi que d'autres documents tels que les lois, réglementations et autres publications pertinentes. L'exploitation de ces sources documentaires a permis au chercheur de rassembler les informations nécessaires pour traiter le sujet faisant objet à l'analyse des déterminants de la performance financière des institutions de microfinance au Burundi.

III.5. Type et Source des donnés

Pour les besoins de cette étude, le chercheur s'est appuyé sur des données secondaires, à savoir les états financiers produits par les institutions de microfinance afin d'obtenir des informations encore plus précises et fiables, les données contenues dans les rapports soumis à la Banque de la République du Burundi (BRB) ont été privilégiées.

III.5.1. Analyse des données

Les données collectées dans le cadre de cette étude revêtent la forme d'un panel. Ce type de données se caractérise par sa double dimension, à la fois temporelle et individuelle. Sur le plan individuel, l'ensemble des données couvre 41 institutions de microfinance agréées par la Banque de la République du Burundi (BRB). La dimension temporelle, quant à elle, s'étale sur une période de 4 ans, de 2018 à 2021. Il est à noter que lorsque le nombre d'individus N est supérieur au nombre de périodes T, la procédure d'analyse appropriée est celle du panel dynamique. Dans le cas inverse, où T est supérieur à N, on aura plutôt recours à un panel statique.

Pour le traitement de ces données de panel, le logiciel STATA17 a été choisi, compte tenu de la maîtrise qu'en a l'équipe de recherche et de son adéquation avec la nature de ce travail. La double dimension des données (individuelle et temporelle) permet de rendre compte simultanément de la dynamique des comportements et de leur éventuelle hétérogénéité, ce qui constitue un avantage par rapport aux autres types de données que sont les séries temporelles et les coupes transversales. A ces avantages viennent s'ajouter d'autres liés au nombre très élevé de données et leur variabilité (Sevestre, 2002).

L’autre avantage est l'accroissement de la taille de l'échantillon, ceci conduit à l'augmentation du nombre de degré de liberté et à la réduction de la colinéarité entre les variables explicatives améliorant par-là les estimations des résultats obtenus sur base des tests économétriques. Avec la double dimension des données de panel, il en résulte une interprétation facile des résultats.

Les donnes de panel présentent aussi des inconvénients comme le biais de sélection et problème des données de panel incomplet à cause de manque des données suffisantes sur l'ensemble des observations que représentent les problèmes les plus récents des données de panels.

Lorsque toutes les observations ne sont pas disponibles : le panel est dit non cylindre ou déséquilibre. Il y a tendance à cylindrer l'échantillon en éliminant certaines observations pour que chaque individu ait le même nombre d'observation.

III.5.2. Intérêt des données de panel

Les données de panel concernent des observations liées à un ensemble d'individus (firmes, ménages, collectivités locales) observés à plusieurs dates (HSIAO 2014). Les données de panel sont une combinaison des séries temporelles et coupes transversales.

Analyser les données consiste à examiner, traiter et interpréter des ensembles de données pour en extraire des informations significatives et prendre des décisions éclairées. Selon (Corlett & Aigner, 1972), Baltagi énumère les avantages suivants des données de panel :

- Étant donné que les données de panel concernent des individus, des entreprises, des États, des pays, etc., au fil du temps, il est inévitable qu'il y ait une hétérogénéité dans ces unités. Les techniques d'estimation des données de panel peuvent prendre explicitement en compte cette hétérogénéité en autorisant des variables spécifiques à chaque individu ;
- En combinant des séries chronologiques d'observations transversales, les données de panel donnent « des données plus informatives, plus de variabilité, moins de colinéarité entre les variables, plus de degrés de liberté et plus d'efficacité » ;
- En étudiant la section transversale répétée des observations, les données de panel sont mieux adaptées à l'étude de la dynamique du changement ;
- Les données de panel peuvent mieux détecter et mesurer des effets qui ne peuvent tout simplement pas être observés dans des données transversales pures ou des données de séries chronologiques pures ;
- Les données de panel nous permettent d'étudier des modèles comportementaux plus complexes ;
- En rendant les données disponibles pour plusieurs milliers d'unités, les données de panel peuvent minimiser le biais qui pourrait résulter de l'agrégation d'individus ou d'entreprises en agrégats plus larges.

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 de la performance chez les institutions de microfinance burundaises.

III.5.3. Descriptions des variables

La description des variables est une étape clé ce qui permet de clarifier les concepts et les éléments que nous étudions. Les variables représentent des caractéristiques mesurables ou observables qui peuvent influencer les résultats de l'étude. Une description précise de chaque variable, qu'elle soit indépendante, dépendante, contrôlée ou modérée, est essentielle pour comprendre leur rôle dans le cadre théorique et méthodologique de la recherche.

III.5.3.1. Variable expliquée

Une variable dépendante ou expliqué est une variable qui est influencée ou affectée par d'autres variables dans une expérience ou une étude. Elle est le résultat que l'on cherche à observer ou à mesurer, en fonction des modifications ou des variations d'autres variables. Le chercheur observe le résultat de l'expérience afin de déterminer comment d'autres variables influencent la valeur de la variable dépendante.

L'objectif étant d'analyser les déterminants de la performance financière des IMF Burundaises nous avons choisi comme outils de mesure des performances financières le taux de rendement des actifs (ROA). Donc la variable dépendante retenue pour aboutir aux résultats de cette étude est le ROA. Mesuré par le rapport :

$$\text{ROA} = \frac{\text{Resultat net}}{Total\ actif}$$

III.5.3.2. Variables explicatives

Dans le cadre de notre analyse, en se basant sur la disponibilité des données et la revue littéraire, il est essentiel d'introduire les variables logiques explicatives qui qui peuvent expliquer la variable expliquée. Parmi les principales variables explicatives, nous pouvons identifier la Taille, le portefeuille à risque supérieure à 30 jours, la structure du capital tournée vers l'endettement, le ratio de solvabilité, le ratio de liquidité et la maturité.

- **Taille :** il est mesuré à l'aide du logarithme népérien du total des actifs. Nous attendons une relation positive et significative entre cette mesure et la performance financière des institutions de microfinance Burundaises.
- **Portefeuille à risque supérieur à 30 jours :** Il est mesuré par le rapport entre le total des prêts impayés, c'est-à-dire les crédits en souffrance depuis plus de 30 jours, et le portefeuille brut de crédits. Nous attendons une relation négative et significative entre le PAR30 et la performance financière des institutions de microfinance Burundaises.

- **Le ratio Structure du capital tournée vers l'endettement :** il s'agit du ratio du total des dettes sur le total des fonds propres de l'IMF. Nous nous attendons à une relation négative et significative entre cette mesure et la performance financière des Institutions de microfinance Burundaises.
- **Le ratio Solvabilité :** Cette variable est mesurée par le rapport entre les fonds propres de l'IMF et le total de ses actifs. Nous attendons une relation positive et significative entre cette mesure et la performance financière des institutions de microfinance Burundaises.
- **Le ratio Liquidité :** il est mesuré par le rapport entre les disponibilités de l'IMF et passif exigible. Nous attendons une relation positive et significative entre cette mesure et la performance financière des institutions de microfinance Burundaises.
- **Maturité :** il est mesuré par l'expérience de l'IMF ou par sa durée de vie c'est-à-dire l'âge que l'IMF a depuis qu'elle est opérationnelle.

Tableau 4 : Opérationnalisation des variables

Variables	**Notation**	**Mesure des variables**	**Signe attendue**
Rendements des actifs	ROA	$\text{ROA} = \frac{\text{Résultat net}}{Total\ actif}$	
TAILLE	TAILLE	Ln (TAILLE)	+/-
Portefeuille à risque supérieur à 30 jours	PAR30	$\text{PAR30} = \frac{\text{SPI} + \text{Crédits en souffrance} > 30\text{jours}}{Porte\ feuille\ brut\ de\ crédit}$	-
Ratio de la Structure du capital tournée vers l'endettement	rtoSK	$rtoSK = \frac{\text{Total dettes financieres}}{Fonds\ propres}$	-
Ratio de Solvabilité	rtoS	$\text{rtoS} = \frac{\text{Total fonds propres}}{\text{Total actif}}$	+
Ratio de liquidité	rtoL	$\text{rtoL} = \frac{Trésorerie\ actif}{passif exigible}$	+
Maturité	Maturité	Âge des IMF = nombre d'années de fonctionnement en tant qu'IMF	+

Source : Elaborer par l'auteur à base de la littérature

III.5.4. Présentation des modèles statiques et dynamiques

Pour faire les régressions linéaires sur les données de panel, nous estimons le panel statique et le panel dynamique.

III.5.4.1. Présentation du modèle statique

Les modèles statiques, appelés aussi modèles à effets individuels, sont constitués par des modèles à effets fixes et des modèles à effets aléatoires. Les modèles à effets individuels Corrélés (Modèle de Mundlack) s'ajoutent à ces modèles et permettent de corriger les lacunes de ces deux premiers modèles statiques. Le caractère spécial des modèles statiques est qu'ils ne considèrent pas les conditions initiales de la variable dépendante parmi les variables indépendantes

A) Estimation du modèle avec effets individuels

De ce fait, le modèle a effet individuel s'écrit sous la forme :

$Yit = \alpha i + \beta' Xit + \varepsilon it$

i=1, 2,…N où N représente le nombre des individus,

t=1, 2, ……T, T est le nombre de périodes ;

Yit : Variable dépendante ;

αi: les effets individuels lesquels captent les caractéristiques spécifiques à chaque individu mais invariant dans le temps ;

β': vecteur des coefficients;

Xit: vecteur des variables indépendantes ;

εit: terme d'erreurs.

Nous présentons ensuite le modèle a effets fixes

B) Les modèles à effets fixes

Le modèle à effets fixes est un modèle dont les caractéristiques individuelles sont fixes. Ainsi, le modèle à effets fixes suppose que l'hétérogénéité des comportements se situe uniquement dans la dimension individuelle. Il suppose ensuite l'uniformité des coefficients d'un individu à l'autre sauf pour le terme constant. Il se spécifie comme ainsi :

$Yit = \alpha i + \beta' Xit + \varepsilon it$

Avec αi effet spécifique individuel et qui permet de capter l'hétérogénéité individuelle. Par conséquent, les coefficients αi et le paramètre β' sont considérés comme des paramètres fixes à estimer.

On parle de l'effet fixe du fait qu'il y a la possibilité de contrôler les spécificités individuelles. Cependant, Les résultats du modèle à effets fixes présentent certaines spécificités : trois statistiques de R^2 sont fournies. La première, R^2 within, est la plus pertinente, car elle indique la part de la variabilité intra-individuelle de la variable dépendante expliquée par les variables explicatives. La seconde, R^2 between, évalue la contribution des effets fixes au modèle, tandis que la troisième, R^2 overall, mesure la qualité globale de la régression.

De plus, le tableau inclut deux statistiques de test de Fisher. La première, située en haut, évalue la significativité conjointe des variables explicatives, tandis que la seconde, en bas, examine la spécificité conjointe du modèle à effets fixes.

C) Les modèles à effets aléatoires

Le modèle à effets aléatoires ou à erreurs composées (il se rapproche au comportement des effets individuels de celui d'un terme d'erreur) admet que la spécificité individuelle est sous forme aléatoire, autrement dit, le terme constant spécifique à l'individu i est aléatoire. Il se décompose en un terme fixe et un terme aléatoire spécifique à l'individu permettant de contrôler l'hétérogénéité individuelle. Ce modèle suppose l'existence d'une perturbation aléatoire propre à chaque pays. Cette perturbation est constante dans le temps. D'autre part, le coefficient d'une variable explicative quelconque du modèle est le même pour tous les pays. Le modèle à effets aléatoires est estimé comme suit :

Le modèle à effets aléatoires est estimé comme suit : $Y_{it} = \alpha_i + \beta' X_{it} + u_i + \varepsilon_{it}$

Où :

αi est considéré comme une variable aléatoire dotée de sa propre distribution et de sa propre variance ;

u_i : représente le résidu qui est spécifique à chaque individue et caractéristique aléatoire liée aux observations des individus, on peut combiner u_i et εit et on constitue une erreur composée w_i et on peut la représenter comme suit : $Y_{it} = \alpha_i + \beta' X_{it} + w_{it}$

Dans le modèle à effets aléatoires, les effets individuels ne sont plus vus ici comme des paramètres à estimer, mais comme les réalisations d'une variable aléatoire. Ainsi, les paramètres des variables constantes dans le temps ne sont pas identiques comme dans le cas du modèle à effets fixes.

Cependant, les modèles statiques présentent des limitations, car ils ne tiennent pas compte de l'influence des variables retardées. Les valeurs passées des variables explicatives et de la variable dépendante peuvent affecter cette dernière. C'est pourquoi les modèles dynamiques sont employés pour remédier à ces lacunes.

III.5.4.2. Présentation du modèle dynamique : estimateur GMM en système

Un model dynamique est un modèle dans lequel un ou plusieurs retards de la variable dépendante figurent comme variables explicatives. A l'inverse un en panel dynamique, les techniques économétrique standards comme les MCO ne permettent pas d'obtenir des estimations d'un tel modèle, à cause de la présence de la variable dépendante retardée à droite de l'équation.

Les modèles dynamiques font intervenir des variables décalées dans le temps. Un modèle dynamique est un modèle dans lequel un ou plusieurs retards de la variable dépendante figurent comme des variables explicatives. Les modèles dynamiques font dépendre la valeur Y pour le ième individu à la date t non seulement des valeurs prises par les variables Xi pour ce même individu(Khefacha, 2022).

C'est-à-dire que ces modèles font intervenir des variables endogènes afin de mesurer leurs influencent sur la variable endogène en question de l'étude. Ces variables seront appelées des variables retardées. La présence de ces variables retardées dans le modèle insistera à appeler ce modèle le modèle autorégressif.

Dans le modèle à estimer, l'utilisation des variables retardées comme instruments diffère selon la nature des variables explicatives :

- Pour les variables exogènes, leurs valeurs courantes sont utilisées comme instruments ;
- Pour les variables prédéterminées ou faiblement exogènes (des variables qui peuvent être influencées par les valeurs passées de la variable dépendante, mais qui restent non corrélées aux réalisations futures du terme d'erreur), leurs valeurs retardées d'au moins une période peut être utilisées comme instruments ;

- Pour les variables endogènes, leurs valeurs retardées de deux périodes et plus peuvent être des instruments valides.

L'insuffisance des modèles dynamiques est qu'ils ne respectent pas l'hypothèse de stricte exogénéité des variables explicatives à cause de la variable expliquée retardée qui est corrélée conjointement avec le terme d'erreur. Par conséquent, les estimateurs des effets individuels pourront être biaisés suite à un problème d'endogénéité. Pour combler cette insuffisance, Arrelano et Bonde (1991) ont montré que l'utilisation des modèles dynamiques à l'aide d'un estimateur GMM (Generalised Method of Moments) est appliquée.

L'estimateur GMM en système est plus performant que celui en différences premières, ce dernier donne des résultats biaisés dans des échantillons finis lorsque les instruments sont faibles d'où le choix du modèle GMM en système.

La méthode GMM s'appuie sur les conditions d'orthogonalité entre les variables retardées et le terme d'erreur, tant en différences premières qu'en niveaux. Le privilégie de l'utilisation de l'estimateur GMM en système de Blundell et Bond (1998) est que cet estimateur combine les équations en première différence avec les équations en niveau dans lesquels les variables sont instrumentées par leurs première différence. Dans ce cas, les instruments dans l'équation en différence première sont exprimés en niveau et vice versa.

Le modèle se présente comme suit :

$\Delta Y_{it} = \boldsymbol{\alpha}$i $+\varphi \Delta\, Y_{i,t-1} + \beta' \Delta X_{it} + \Delta Vt + \Delta \varepsilon it$: équation en différence première

$Y_{it} = \boldsymbol{\alpha}$i $+$y$\Delta Y_{i,t-1} + \beta' Xit + \Delta \varepsilon it$: équation en niveau

L'estimation du système GMM (Generalized Method of Moments) est une technique économétrique largement utilisée pour traiter des modèles de données de panel, notamment lorsqu'il y a des problèmes d'endogénéité et d'effets fixes non observés. Cette méthode est particulièrement associée aux travaux d'Arellano et Bond (1991), qui ont mis en avant l'importance de la différenciation des régresseurs et l'utilisation d'instruments appropriés. L'estimateur GMM du système produit des estimations efficaces tout en contrôlant l'hétérogénéité non observée, la simultanéité et la relation dynamique des variables (Ates, 2022).

Le système GMM nécessite certaines hypothèses pour produire des estimations cohérentes. L'existence d'une corrélation sérielle négative de premier ordre et l'absence de corrélation de second ordre la corrélation en série dans les résidus doit être satisfaite pour un système cohérent d'estimation GMM. De plus, la validité des instruments dépend de l'absence de corrélation entre les variables instrumentales et le terme d'erreur. Cette hypothèse d'exogénéité des instruments peut être testée empiriquement par la suridentification globale et les tests de sur identification incrémentielle pour chaque sous-ensemble d'instruments (Kripfganz ,2019). Enfin, la validité du système GMM repose à la fois sur le test de Sargan ou le test de Hansen de suridentification ainsi que le test d'autocorrélation (Arrellano et Bond, 1991) de second ordre, dans lesquels les hypothèses nulles ne doivent être rejetées.

III.5.5. Spécification du modèle

Du point de vue économétrique, l'économétrie est fondée sur le développement de méthodes statistiques dont le but permet de résumer et de décrire les caractéristiques principales d'un ensemble de données à l'aide de mesures et des graphiques, de formuler et de tester des hypothèses sur des relations entre variables, c'est-à-dire d'estimer des relations économiques, tester des théories économiques, évaluer et mettre en œuvre la politique du gouvernement et des entreprises. L'économétrie exprime quantitativement les corrélations existantes entre les phénomènes économiques dont la théorie reconnait. Et par sa définition, l'économétrie est une branche de l'économie qui permet de traiter l'estimation pratique des relations économiques.

L'objectif de l'économétrie est donc de confronter un modèle économique à un ensemble de données afin d'en vérifier leur validité. Son utilisation est essentielle pour éclairer les décisions politiques et économiques, en fournissant des aperçus profonds basés sur des données empiriques. En somme, l'économétrie vise à transformer les données en informations utiles pour une prise de décision éclairée. D'ailleurs, le choix de l'étude de l'économétrie des données de panel se justifie par le fait que les informations dont on dispose sont très importantes, puisqu'on traite des données avec double dimension : individuelle et temporelle. Le secteur de la microfinance contribue de manière efficace au développement de l'économie nationale à travers le financement des petites et moyennes entreprises, de petits et moyens acteurs du marché à travers le financement de petites activités génératrices de revenus.

Pour répondre au problème principal de notre travail, la formulation du modèle spécifique de notre recherche a été fait sur base des différentes variables utilisées par différents chercheurs comme (Ali, 2012), (Ngumo et al., 2020a), Kablan (2009), (KOUADIO & BAMBA, 2021), (Musa & Wang, 2013), (Bwire, O. J., Omwenga, E. N., & Kiiru, 2019) et (Deh, Paane, & Khouma, 2023) lors de la recherche des facteurs déterminants la performance financière des institutions de microfinance comme nous l'avons présenté précédemment. Dans notre travail, certaines variables ont été ajoutées et les autres ont été retirées du modèle suite au manque de certaines données.

Généralement, le modèle de ce travail prend la forme linéaire suivante :

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

Où *Yit* : Variable endogène observée pour l'individu (l'institution de microfinance) i à la période t ;

α_{it} : Variables individuelles inobservées de la microfinance i au temps t ;

X_{it}: Matrice des variables explicatives de la microfinance i à période t ;

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

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

Les variables indépendantes qui constituent notre modèle ont été collectées sur la base des différentes institutions de microfinances à l'aide des variables explicatives qui demeurent mieux explique la performance financière des institutions de microfinance ainsi que les résultats des différentes études empiriques menées par différents chercheurs. Ces variables indépendantes retenu (variables explicatives) déterminants la performance financière des IMF burundaises sont notamment : la taille, le portefeuille a risque supérieur à 30 jours, la structure du capital tournée vers l'endettement, le ratio de solvabilité, le ratio de liquidité et la maturité.

Le modèle de notre analyse est présenté comme suit :

$$\mathbf{ROA}_{it} = \alpha_{it} + \mathbf{\beta_1 TAILLE}_{it} + \mathbf{\beta_2 PAR30}_{it} + \mathbf{\beta_3 rtoSK}_{it} + \mathbf{\beta_4 rtoS}_{it} + \mathbf{\beta_5 rtoL}_{it} + \mathbf{\beta_6\ Maturite}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Avec $\mathbf{ROA}_{it}$: le taux de la rentabilité financière d'une institution de microfinance i au temps t ;

$\boldsymbol{\alpha_{it}}$: Variable individuelle inobservée de la microfinance au temps t ;

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

$\boldsymbol{X_{it}}$: Variable (Taille, le portefeuille a risque supérieur à 30 jours, la structure du capital tournée vers l'endettement, le ratio de solvabilité, le ratio de liquidité et la maturité) d'une institution de microfinance au temps t ;

ε_{it} est le terme d'erreur d'une institution de microfinance

Ainsi, pour parvenir à tester nos hypothèses, cette recherche s'appuie sur l'économétrie des données de panel, ce qui enrichit l'analyse, puisqu'on a recours à deux dimensions individuels et temporels.

La première dimension prend en compte le comportement à long terme, tandis que le deuxième se concentre sur les effets à court terme. Nous analysons les problèmes d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation des erreurs. Si aucun problème n'est détecté, nous appliquerons des régressions linéaires multiples en utilisant la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO).

Dans le cas contraire, nous utiliserons la méthode des moindres carrés généralisés (MCG) pour remédier à ces problèmes. Nous examinerons également l'estimateur GMM en système afin d'évaluer sa contribution aux résultats du modèle.

Dans cette optique, notre étude économétrique recourt à des régressions linéaires multiples en utilisant la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) ainsi qu'à des tests visant à confirmer, infirmer ou nuancer les hypothèses formulées.

III.5.6. Tests de spécification du modèle

Les tests économétriques nous aident à estimer nos modèles et à interpréter les résultats obtenus. Nous commencerons par les tests du modèle statique, notamment le test d'homogénéité et le test de Hausman, avant de passer aux tests du modèle dynamique en système GMM, qui incluent le test de validation des instruments et le test d'autocorrélation sérielle.

III.5.6.1. Test des modèles statiques

Pour choisir le type de modèle économétrique pertinent, nous faisons recours au test de spécification. Pour le faire, il existe plusieurs tests disponibles pour discriminer le modèle des moindres carrés ordinaires, le modèle à effet fixes et le modèle à effets aléatoires. Parmi ces tests, on compte le test d'homogénéité, le test de Hausman.

a) Test d'homogénéité

Lorsqu'on considère un échantillon de données de panel, il convient tout d'abord de vérifier la spécification homogène ou hétérogène du processus générateur de données. Ce test est appelé le test de Ficher, le but de ce test est de comparer un modèle qui regroupe tous les pays en les considérant comme identiques donc sans spécificité. En d'autres termes, ce test consiste à discriminer le choix entre un modèle pour les données empilées et un modèle à effet spécifiques. Ce test permet donc de décider si nous devons estimer notre modèle sur des données de panel ou de l'estimer sur un modèle pays par pays. En conséquence, ce test consiste à faire un arbitrage entre l'effet spécifique (existence des caractéristiques spécifiques pour chaque pays) et l'effet d'ensemble (absence des caractéristiques spécifiques pour chaque pays). Pour réaliser ce test, on va se baser sur le test d'homogénéité des constantes. Le principe du test se base sur une hypothèse suivante :

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

Première étape : Test d'homogénéité globale

H0 : $\alpha_i = \alpha$, $\beta_i = \beta$ (Homogénéité totale)

H1 : $\alpha_i \neq$, $\beta_i \neq \beta$ (Hétérogénéité totale)

Soient les modèles suivants :

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

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

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

Soient les hypothèses suivantes :

H0 : $\alpha_i \neq \alpha_j$, $\beta_i = \beta$ = (Modèle à effets individuels)

H1 : $\alpha_i \neq \alpha_j$, $\beta_i \neq \beta_j$ = (hétérogénéités totales)

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

$SCRC_C$: Somme des Carrées Résiduel du modèle à effets individuels (modèle contraint)

SCR_{NC} : Somme des Carrées Résiduel 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 coefficients, on va passer à la 3ème étape pour tester l'homogénéité des constantes i. Si on rejette H0, alors les coefficients sont hétérogènes.

Troisième étape : Test d'homogénéité des constantes i

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

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

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

On pose les hypothèses suivantes :

H0 : $\alpha_i \neq \alpha$, $\beta_i = \beta$ (homogénéité totale/ Modèle homogène)

H1 : $\alpha_i \neq \alpha_j$, $\beta_i = \beta$ (Modèle à effets individuels)

Calculons la statistique de Fisher est :

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

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

Si $F^* < F_{(d1,d2)}$: on accepte H0 alors le modèle est homogène ou pooled. Mais si on rejette H0, on a le modèle à effets individuels. Donc, les coefficients β sont homogènes et les constantes α sont hétérogènes. Dans ce cas, l'hétérogénéité provient des constantes α et on a le modèle à effets individuels.

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.

b) Test de spécification de Hausman

Les modèles à effets fixes et à effets aléatoires permettent de prendre en compte l'hétérogénéité des données mais l'hypothèse sur la nature des effets spécifiques diffèrent d'un modèle à l'autre. Dans le premier cas, on suppose que les effets spécifiques peuvent être corrélés avec les variables explicatives du modèle, et dans le second cas on suppose que les effets spécifiques sont orthogonaux aux variables explicatives du modèle. Le test de spécification de Hausman permet de tester laquelle de ces deux hypothèses est appropriée aux données. En d'autres termes ce test permet de choisir entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires.

Le test de Hausman repose sur les hypothèses suivantes :

H0 : Suppose que les effets individuels sont aléatoires, alors la méthode adéquate pour l'estimation est la Méthode des Moindres Carrés Généralisés (MCG)

H1 : 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. Si le modèle choisi est le modèle à effets aléatoires, on teste ensuite la présence ou non des effets aléatoires dans le modèle en utilisant le test de Breusch Pagan.

III.5.6.2. Test des modèles dynamiques

En panel 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.

a. Test de validité des instruments

Pour tester la validité partielle des instruments, nous nous sommes référés sur le test de Sargan (1958). Les tests de Sargan (1958) et Hansen (1982) de validité des instruments sont connus pour être très sensibles au nombre de restrictions testées. 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 :

$H0: E(Z'_{it}(Y_{it} - \beta X_{it})) = 0$

$H1: E(Z'_{it}(Y_{it} - \beta X_{it})) \neq 0$

Une condition nécessaire pour réaliser le test de Sargan est que le modèle soit suridentifié : le nombre d'instruments doit être strictement supérieur au nombre de variables endogènes Goaied et Sassi (2012). Ce test est un test statistique qui permet de tester une hypothèse de sur-identification dans un modèle statistique. Cette statistique suit une loi de Chi-deux avec degrés de liberté de m-p où p représente le nombre de paramètres à estimer et m le nombre des instruments inclus dans le modèle.

L'hypothèse nulle suppose la validité des instruments. Cette hypothèse est acceptée lorsque la probabilité trouvée et qui est associé à la statistique de Sargan s'avère supérieure à la au seuil théorique. Elle est rejetée lorsque la probabilité associée à la statistique de Sargan est inférieure à la valeur critique.

b. Test d'autocorrélation sérielle des résidus

Le test d'autocorrélation de Wooldridge est utilisé pour détecter l'autocorrélation dans les modèles de régression de données de panel. Son objectif est de vérifier si les erreurs du modèle sont corrélées dans le temps pour la même unité d'observation.

La présence d'autocorrélation peut fausser les estimations des coefficients et compromettre la validité des déductions statistiques.

Le test repose sur deux hypothèses :

$H0$: Absence d'autocorrélation des erreurs,

$H1$: présence d'une autocorrélation des erreurs

Pour effectuer le test, un modèle de régression est estimé sur des données de panel, puis les résidus sont calculés. Les résidus sont ensuite régressés sur les valeurs retardées des variables explicatives et sur les résidus eux-mêmes afin d'examiner la corrélation entre les erreurs.

La statistique du test est calculée et suit une distribution asymptotique, ce qui permet d'utiliser des seuils critiques pour déterminer la présence d'autocorrélation. Si la valeur p associée à la statistique de test est inférieure au seuil de 5%, l'hypothèse nulle est rejetée, indiquant ainsi l'existence d'une autocorrélation.

Au cours de cette section, nous avons utilisé la méthodologie des données da panel linéaire non dynamique. Cette présentation de la méthodologie de notre étude est compte tenu du nombre moins important de pays par rapport à la période. Ainsi, les données de panel présentent des problèmes d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation des erreurs à cause de l'absence de la totalité des observations

III.6. Présentation et discussions des Résultats

Notre étude vise à analyser les déterminants de la performance financière des institutions de microfinance Burundaise. Au regard de notre revue de la littérature ainsi que notre propre compréhension de la problématique, le présent point 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. Les données de panel permettent de faire une analyse en double dimension, l'une observée individuellement, « une dimension individuelle » ici les individus observés sont les pays, et une autre est observée temporellement « dimension temporelle ».

L'analyse de telles données permet de distinguer un « effet pays » et un « effet temporel » dans les phénomènes économiques. Il est souvent intéressant d'identifier l'effet associé à chaque individu. Un effet qui ne varie pas dans le temps, mais qui varie d'un individu à l'autre. Cela offre une richesse d'informations qui permet de mieux comprendre les effets de causalité, les tendances et les comportements au fil du temps. Nous allons examiner les résultats issus de l'analyse de données de panel, en mettant l'accent sur les techniques statistiques utilisées, les principaux résultats obtenus et les implications de ces résultats pour la recherche et la prise de décision.

III.6.1. Résultats des statistiques descriptives

Les résultats des statistiques descriptives offrent un aperçu essentiel des caractéristiques fondamentales d'un ensemble de données. En résumant les informations clés, telles que les moyennes, l'écart type, les v et les minimums et les maximums de nos variables. Ces statistiques permettent d'identifier des tendances, des anomalies et des modèles au sein des données.

Tableau 5: Statistique descriptive

Variable	Observation	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ROA	104	-0.0114434	0.1183579	-0.031548	0.0695402
TAILLE	104	22.21511	1.699872	17.856686	26.21901
PAR30	104	0.1831109	0.1617473	0.0079665	0.6555519
rtoSK	104	0.2857426	0.1502903	0.047	0.83
rtoS	104	0.5704608	2.951186	0.0020752	30.33575
rtoL	104	3.814758	21.01475	0	173.8873
Maturité	104	8.75	3.896102	1	15

Source : Auteur à partir des estimations des données avec stata 17

Dans notre analyse descriptive, nous avons 104 observations. Pour le rendement des actifs (ROA), la moyenne de -0.011 indique une rentabilité légèrement négative pour les actifs, l'écart type de 0.1184 montre une variabilité modérée autour de la moyenne. Ce rendement varie de -0.031 à 0.069, suggérant que certaines IMF ont des rendements très faibles ou négatifs, tandis que d'autres affichent des rendements positifs. Certaines IMF se concentrent sur des prêts à faible coût, tandis que d'autres peuvent proposer des services plus diversifiés et potentiellement plus rentables.

La taille moyenne des IMF de notre échantillon est de 22,215. L'écart Type de 1.699 nous montre une variabilité dans la taille des IMF. Cela signifie que certaines institutions sont beaucoup plus grandes ou plus petites selon sa taille. Leurs tailles varient entre 17.856 à 26.219. Cela indique que certaines IMF sont relativement petites tandis que d'autres sont beaucoup plus grandes

La moyenne de 0.285 nous montre que la structure du capital des IMF provient de l'endettement, ce qui peut indiquer la part de la dette dans leur financement.

Cependant, l'écart type de 0.150 suggère une variabilité dans l'endettement, certaines IMF étant plus fortement endettées que d'autres. Ces dettes varient de 0.047 à 0.83, Cela indique des différences notables dans les structures de capital, avec certaines IMF ayant un endettement faible et d'autres très élevé.

En moyenne, environ 0,183 de portefeuille à risque est considéré comme à risque supérieur à 30 jours, ce qui peut indiquer un niveau d'exposition modérée au risque. Cela fait référence des prêts en retard de paiement qui présentent un risque accru d'impayé ou de défaillance, spécifiquement pour des échéances dépassant 30 jours. L'écart type de 0.1617 montre une diversité dans la gestion des risques des portefeuilles, certaines entreprises ayant une proportion plus élevée de risques. Ces risques varient de 0.007 à 0,655. Cela indique une gestion prudente des prêts, avec peu de défaillances ou de retards dans les paiements alors qu'autre institution a une exposition élevée des retards de payement.

En effet, L'écart-type élevé de 2.951 pour le ratio de solvabilité indique une grande variance des ratios de solvabilité. Cela signifie que certaines IMF ont des ratios très faibles, tandis que d'autres affichent des ratios beaucoup plus élevés, ce qui peut refléter des différences significatives dans la santé financière des IMF.

Le ratio de liquidité a comme moyenne de 3.814 indique que, en moyenne, les entités ont un bon ratio de liquidité, suggérant qu'elles sont capables de couvrir leurs obligations à court terme. Cependant, l'écart-type très élevé (21.014) indique une grande disparité entre les IMF. Certaines ont des ratios de liquidité très élevés (jusqu'à 173.887), ce qui pourrait signaler une liquidité excessive, tandis que d'autres sont à 0, ce qui est préoccupant. L'âge moyen des IMF dans l'échantillon est de 8,75. Cela signifie qu'en moyenne, les IMF ont été établies il y a près de 9 ans. L'écart type de 3,896 montre qu'il existe une différence remarquable dans l'âge des IMF. Cela signifie que certaines IMF sont relativement jeunes, tandis que d'autres sont plus anciennes.

III.6.2. Résultats de la matrice de corrélation entre les variables

L'analyse des corrélations entre les variables a pour objectif de vérifier qu'un modèle n'incorpore pas des séries explicatives qui sont liées entre elles. En d'autres termes, elle permet de vérifier qu'un modèle ne comprend pas des séries explicatives qui sont liées entre elles. La corrélation permet de connaitre l'influence qu'une variable exerce sur une autre ainsi que le sens de cette liaison.

L'idéal serait que ces corrélations se rapprochent le plus de 0 car lorsque les variables sont fortement corrélées, leur association dans une même équation peut entrainer un problème de la multi colinéarité. Le terme de multicolinéalité est employé dans le cas d'un modèle incorporant des séries explicatives qui sont liées entre elles (Bourbonnais R., 2015).

Les résultats de la matrice de corrélation fournissent une vue d'ensemble des relations linéaires entre les variables d'un ensemble de données. Cette matrice permet d'identifier rapidement les variables qui interagissent positivement ou négativement. En effet, une corrélation élevée et positive entre deux variables suggère qu'une augmentation de l'une est généralement associée à une augmentation de l'autre, tandis qu'une corrélation négative indique que l'augmentation d'une variable est liée à la diminution de l'autre.

Tableau 6: Matrice de corrélation

	ROA	**TAILLE**	**PAR30**	**rtoSK**	**rtoS**	**rtoL**	**Maturite**
ROA	1.0000						
TAILLE	0.4490***	1.0000					
	0.0000						
PAR30	-0.4326*	-0.5812*	1.0000				
	0.0000	0.0000					
rtoSK	-0.2143**	-0.2771**	0.1668	1.0000			
	0.0289	0.0044	0.0905*				
rtoS	0.0113	0.2192**	-0.0748	0.0135	1.0000		
	0.9093	0.0254	0.4503	0.8919			
rtoL	0.0065	0.0367	0.0123	-0.1616	0.5657***	1.0000	
	0.9481	0.7111	0.9014	0.1012	0.0000		
Maturite	0.2611	0.6180*	-0.3705*	-0.0896	0.1270	-0.0641	1.0000
	0.1023	0.0000	0.0001	0.3655	0.1989	0.5180	
Note : p<0.01*, p< 0.05**, p<0.1 * respectivement significative à 1%, 5% et 10%**							

Source : Auteur à partir des estimations des données avec stata 17

D’après les résultats de la matrice de corrélation montre que nos variables explicatives sont corrélées entre elles (positivement ou négativement) mais ces corrélations sont relativement faibles.

La matrice de corrélation nous permet d’évaluer la dépendance entre les variables considérées. Nous remarquons que la Taille est corrélée positivement avec le ROA. 0,4490 (P= 0.000), indiquant une corrélation positive. Cela suggère qu'à mesure que la taille de l'IMF augmente, le rendement sur actifs tend également à augmenter.

Néanmoins, le portefeuille à risque supérieur à 30 jours et la structure du capital tournée vers l’endettement sont corrélés négativement avec le ROA respectivement avec coefficient de -0,4326 et -0,2143 avec leur probabilité 0.000 et 0.0289. Ceci permet de conclure qu’il n’existe pas de problèmes de multi colinéarité.

III.6.3. Résultats des estimations

Les résultats présentés dans cette section portent sur les estimations des modèles statiques et du modèle dynamique, comme décrits dans le chapitre précédent, en lien avec la méthodologie de cette étude.

Tout d'abord, nous commencerons par présenter les résultats des estimations des modèles statiques pour analyser les déterminants de la performance financière des IMF Burundaises. Ensuite, nous poursuivrons notre analyse en utilisant des modèles dynamiques (GMM en système).

III.6.3.1. Estimations des modèles statiques

Avec le modèle de panel statique, on suppose que l'on dispose d'informations non seulement dans la dimension temporelle, mais également dans la dimension individuelle. Pour tirer parti de cette double dimension, il est recommandé d'estimer à la fois les modèles à effets fixes et ceux à effets aléatoires, puis d'effectuer le test de Hausman pour choisir entre les deux. Cependant, avant d'estimer ces modèles, nous commencerons par l'estimation du modèle des moindres carrés ordinaires groupés afin de vérifier la significativité du modèle.

III.6.3.1.1. Estimations du modèle des moindres carres ordinaires groupées

Les résultats des estimations du modèle des moindres carrés ordinaires (MCO) groupées fournissent des informations précieuses sur les relations entre les variables dans un contexte de données de panel. Cette méthode permet d'estimer les coefficients de régression tout en tenant compte des effets spécifiques à chaque groupe.

Tableau 7: Résultats des estimations du modèle avec MCO

Variable expliquée : ROA		
Variables explicatives	**Coefficients**	**Probabilité**
TAILLE	0.0286394	0.002***
PAR30	-0.1870981	0.018**
rto SK	-0.0565271	0.440
rtoS	-0.0035142	0.426
rtoL	0.3231172	0.848
Maturité	-0.345522	0.104
Cons	-0.5473841	0.009***
F statistic	6.30	
Prob>F	0.0000	
R-squared	0.5805	
Adj R-squared	0.5360	

Note : p<0.01*, p< 0.05**, p<0.1 * respectivement significative à 1%, 5% et 10%**

Source : Auteur à partir des estimations des données avec stata 17

Les résultats trouvés ci-dessus nous montrent que le modèle étudié est un modèle hétérogène du fait que la probabilité associée au test de Ficher est inférieure à 5%.

Les résultats du modèle des moindres carrés ordinaires groupés présentés dans le tableau précédent nous donnent une probabilité de 0.0000 au seuil de 5%, donc P<0,05 ; nous concluons alors que le modèle est globalement significatif. La statistique associée à la valeur de Fisher « F-statistic » qui est de 6.30 témoigne aussi la significativité du modèle. Le coefficient de détermination du modèle nous renseigne sur le pouvoir explicatif et la qualité de l'ajustement du modèle. Pour notre modèle, nous observons que la performance financière est expliquée à hauteur de 58.05 % par les variables sélectionnées.

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 avec le tableau suivant :

Tableau 8: VIF

Variable	VIF	1/VIF
TAILLE	2.34	0.426721
Maturité	1.66	0.603708
rtoS	1.62	0.618207
rtoL	1.59	0.630057
PAR30	1.52	0.659092
rtoSK	1.15	0.867138
Mean VIF	1.65	

Note : p<0.01*, p< 0.05**, p<0.1 * respectivement significative à 1%, 5% et 10%**

Source : Auteur à partir des estimations des données avec stata 17

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.

III.6.3.1.2. Estimations des modèles à effet fixe

Le Test de Ficher permet de confirmer ou pas la significativité globale du modèle à effets fixes et la significativité des effets fixes individuels dans le modèle. Dans le modèle à effets fixes, l'effet individuel reste constant dans le temps. Ce modèle permet d'éliminer l'impact des caractéristiques qui ne varient pas au fil du temps. En utilisant ce modèle, on suppose également que ces caractéristiques invariantes sont spécifiques à chaque individu et ne doivent pas être corrélées avec celles d'autres individus. De plus, le terme d'erreur et la constante ne doivent pas être corrélés. Le tableau suivant présente les résultats.

Les résultats s'obtiennent en effectuant automatiquement l'estimation des paramètres du modèle à effets fixes avec l'estimateur « within » et sont donnés par le tableau suivant :

Tableau 9 : Résultat des estimations du modèle à effets fixes

Variable explique : ROA		
Variable explicatives	Coefficients	Probabilité
TAILLE	0.1964169	0.000***
PAR30	-0.1111652	0.134
rto SK	-0.6358539	0.000***
rtoS	0.000145	0.963
RtoL	-0.0000648	0.882
Maturité	-0.0318255	0.001***
Cons	-4.257563	0.000***
F statistic	6.74	
Probabilité	0.000	

Note : p<0.01*, p< 0.05**, p<0.1 * respectivement significative à 1%, 5% et 10%**

Source : Auteur à partir des estimations des données avec stata 17

Les résultats d'estimation du tableau précédent nous montrent que les relations entre le variable dépendante et les variables explicatives sont identiques pour tous les individus. En outre, pour ce modèle, les résultats d'estimation montrent que le coefficient 0.1964169 associé à la taille (TAILLE) est statistiquement significatif et positif et leur P-value respective 0.0000< 5%. Toutefois, la structure du capital tournée vers l'endettement et la maturité influent négativement la performance financière.

III.6.3.1.3. Estimation des modèles à effets aléatoires

Le test de Breusch-Pagan ou test du multiplicateur de Lagrange permet de valider empiriquement le choix d'une structure à erreurs composées.

Lorsque nous appliquons le modèle à erreurs composées sur nos données, nous obtenons les résultats suivants :

Tableau 10 : Résultat des estimations du modèle à effets aléatoires

Variable explique : ROA		
Variable explicatives	**Coefficients**	**Probabilité**
TAILLE	0.0501218	0.000***
PAR30	-0.1473571	0.072*
rto SK	0.18096581	0.047**
rtoS	-0.0019662	0.615
RtoL	0.0001001	0.855
Maturité	-0.0108069	0.023**
Cons	-1.054329	0.000***
F statistic	29.91	
Probabilité	0.000	

Note : p<0.01*, p< 0.05**, p<0.1 * respectivement significative à 1%, 5% et 10%**

Source : Auteur à partir des estimations des données avec stata 17

Les résultats d'estimation nous présentent l'hypothèse nulle du non significativité est rejetée au seuil de 5% pour ce modèle à effets aléatoires, car la probabilité associée à la statistique de Chi2 est inférieure au seuil de significativité de 5%. Les résultats du modèle nous permettent de conclure que le modèle a effet aléatoire aussi est globalement bon, du fait que la probabilité associe à la statistique de Fisher est 0.000. Nous remarquons que seules deux variables (taille, la structure du capital tournée vers l'endettement et la maturité sont statistiquement significatif et ayant des probabilités respectives (P=0.0000 ; P=0.047 ; P=0.021). Maintenant, il suffit de savoir le modèle pertinent pour notre échantillon (un modèle à effets fixes ou aléatoires) en effectuant un test de spécification de Hausman.

III.6.3.1.4. Test de Hausman

Le test de Hausman est un outil statistique utilisé pour déterminer quel modèle d'estimation est le plus approprié entre les modèles à effets fixes et à effets aléatoires dans les analyses de données de panel. Son objectif principal est d'évaluer si les estimations des coefficients diffèrent de manière significative entre ces deux modèles, ce qui indiquerait une corrélation entre les effets individuels et les variables explicatives.

Nous effectuons le test de Hausman après l'application du modèle à effets fixes et du modèle à effets aléatoires afin de choisir le modèle le plus opportun à nos données. Donc, le test de spécification de Hausman est alors l'excellent arbitre pour fixer notre choix de modèle (Modèle à effets fixes ou Modèle à effets aléatoires).

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 11: Résultat du test de Hausman

	ROA/Coefficients
Chi2 test value	**43.60**
P-value	0.0000 < 5%
Modèle retenu	Modèle à effets fixes

Source : Auteur à partir des estimations des données avec stata 17

Etant donné que la probabilité critique (p-value) de la statistique chi-carré (0.0000) est inférieure au seuil de significativité de 5%, nous acceptons l'hypothèse nulle.

Le modèle à effets fixes représente alors le mieux structure des données de notre échantillon, car il est plus adapté que le modèle à effets aléatoires. Il est préférable de retenir les estimateurs du modèle à effets fixes.

III.6.3.1.5. Test de diagnostic des résidus

Dans les tests de diagnostic, nous retenons le test d'hétéroscédasticité et le test d'autocorrélation des erreurs.

a) Test d'hétéroscédasticité

Le test d'hétéroscédasticité consiste à vérifier si la variance des erreurs du modèle n'est pas la même pour toutes les observations. En fait, on exécute le test d'hétéroscédasticité sur le modèle pertinent dans le test de spécification de Hausman, Si la probabilité associée au test est inférieure au seuil de significativité de 5%, on rejette l'hypothèse nulle de la présence d'homoscédasticité.

Les résultats sont établis dans le tableau ci-dessous :

Tableau 12 : Résultat du test de diagnostic d'hétéroscédasticité

Modèle à effets fixes	Valeur calculée	Probabilité au seuil de 1%	Décision
	273.69	0.0000	**Présence d'hétéroscédasticité**

Source : Auteur à partir des estimations des données avec stata 17

Les résultats ci-haut mentionnés montrent que l'hypothèse nulle de la présence l'homoscédasticité est rejetée, car la probabilité associée à la statistique de Breusch- Pagan est inférieure à 5%. Donc, nous acceptons l'hypothèse alternative de la présence d'hétéroscédasticité des résidus, c'est-à-dire que la variance des erreurs par rapport à l'équation n'est pas constante dans le temps.

b) Test d'autocorrélation des erreurs

Le test d'autocorrélation de Wooldridge est utilisé pour détecter l'autocorrélation dans les modèles de régression de données de panel. Son objectif est de vérifier si les erreurs du modèle sont corrélées dans le temps pour la même unité d'observation. La présence d'autocorrélation peut fausser les estimations des coefficients et compromettre la validité des déductions statistiques.

Le test repose sur deux hypothèses : l'hypothèse nulle qui postule l'absence d'autocorrélation entre les erreurs, et l'hypothèse alternative qui suppose l'existence d'une autocorrélation. Pour effectuer le test, un modèle de régression est estimé sur des données de panel, puis les résidus sont calculés. Les résidus sont ensuite régressés sur les valeurs retardées des variables explicatives et sur les résidus eux-mêmes afin d'examiner la corrélation entre les erreurs.

La statistique du test est calculée et suit une distribution asymptotique, ce qui permet d'utiliser des seuils critiques pour déterminer la présence d'autocorrélation. Si la valeur p associée à la statistique de test est inférieure au seuil de 5%, l'hypothèse nulle est rejetée, indiquant ainsi l'existence d'une autocorrélation.

Le tableau des résultats est le suivant :

Tableau 13: Résultat du test d'autocorrélation des erreurs

Valeur explique	Statistique de Fisher	Probabilité	Décision
ROA	15.110	0.0007	Présence d'autocorrélation

Source : Auteur à partir des estimations des données avec stata 17

Dans le cas de notre modèle, les résultats ci-dessus montrent que la probabilité associée à la statistique de wooldridge est inférieure à 5% ce qui permet de rejeter l'hypothèse nulle d'absence d'autocorrélation des erreurs, c'est-à-dire qu'il y a présence d'autocorrélation des erreurs. Pour les données non balancées en panel présentent souvent les problèmes d'autocorrélation des erreurs et d'hétéroscédasticité. Pour cela, pour aboutir à des résultats bien corrigés et raisonnable, il est donc nécessaire de passer à la correction de ces problèmes envisagés dans le modèle.

III.6.3.1.6. Estimation du modèle corrigé des déterminant de la performance financière des institutions de microfinance burundaises

Les résultats de notre analyse portent sur les déterminants de la performance financière des institutions de microfinance Burundaises. Ainsi, l'interprétation des résultats assortis de l'estimation de notre modèle se fait sous forme de pourcentage. Ce sont des coefficients trouvés après l'estimation du modèle considéré.

Le tableau suivant nous donne des indications nécessaires à cette interprétation :

Tableau 14: Résultat de l'estimation du model corrigé

Variable explique : ROA		
Variable explicatives	Coefficients	Probabilité
TAILLE	0.028	0.001***
PAR30	-0.187	0.013**
rto SK	-0.056	0.422
rtoS	-0.003	0.407
RtoL	0.005	0.843
Maturité	-0.005	0.089*
Cons	-0.547	0.005***
Wald chi2	40.55	
Probabilité	0.0000	

Note : p<0.01*, p< 0.05**, p<0.1 * respectivement significative à 1%, 5% et 10%**

Source : Auteur à partir des estimations des données avec stata 17

Le tableau précédent nous montre les résultats du modèle après avoir corrigé le problème d'autocorrélation et d'hétéroscédasticité. Nous constatons que le modèle est bon car la probabilité (P=0.0000) associée à wald chi2 égale à 40.55 est inférieure au seuil de significativité de 0,05. Cela implique que les variables explicatives peuvent prédire de manière significative la variable à expliquer.

En tenant compte de ces résultats, la Taille, le portefeuille à risque supérieur à 30 jours et la maturité apparaissent comme des variables déterminantes de la performance financières des institutions de microfinance burundaises. Les trois variables influencent la rentabilité financière des institutions de microfinance burundaises respectivement au seuil de signification de 1% ,5% et 10%. Les autres variables n'ont pas une relation significative sur la performance financière.

III.6.3.1.7. Estimation du modèle GMM en système des déterminants de la performance financière des institutions de microfinance

Afin d'apporter des solutions aux variables omises ou aux problèmes de biais de coïncidence, il est important d'utiliser la méthode des moments généralisés par un panel dynamique.

L'estimateur GMM en système, développé par Arellano et Bond (1995) ainsi que par Blundell et Bond (1998), repose sur la construction d'un système à deux équations : la première est exprimée en niveaux (l'équation initiale) et la seconde en différences premières. L'ajout d'une équation supplémentaire permet de générer un plus grand nombre d'instruments.

Blundell et Bond (1998) ont démontré par le biais de simulations que l'estimateur GMM en système est plus efficace que celui en différences premières. C'est pourquoi, dans cette étude, nous avons choisi d'utiliser l'estimateur GMM en système, reconnu pour sa robustesse et ses performances supérieures.

Cette méthodologie est justifiée par sa capacité à prendre en compte les effets non observables propres à chaque institution de microfinance et à inclure la variable dépendante décalée parmi les variables explicatives. En d'autres termes, l'estimateur GMM en système intègre la variable expliquée retardée d'une période dans le modèle, ce qui permet d'évaluer l'influence de cette variable sur les autres variables explicatives.

Nous souhaitons ainsi analyser si la performance financière passée a un impact sur la performance financière actuelle. Pour éviter les effets non observés spécifiques aux institutions de microfinance et résoudre le problème d'endogénéité, nous avons recouru à l'estimation par la méthode GMM en système. Cette approche nécessite également l'absence d'autocorrélation pour garantir la validité des conditions de moment.

La procédure d'estimation GMM pour les panneaux dynamiques est particulièrement adaptée lorsque « T » est inférieur à « N », ce qui permet de contrôler le biais dynamique du panneau. Cela justifie également notre choix d'utiliser l'estimateur GMM en système dans notre étude.

Tableau 15: Résultat de l'estimation du modèle GMM en système

Variable explique : ROA		
Variable explicative	**Coefficients**	**Probabilité**
L1 ROA	0.649	0.001***
TAILLE	0.060	0.018**
PAR30	-0.462	0.010***
rto SK	-0.139	0.378
rtoS	0.026	0.036**
RtoL	0.015	0.016**
Maturité	0.325	0.032**
Cons	-1.063	0.187
Wald chi2	0.000***	
Nombre d'instruments	12	
Test de sargan [Probabilité]	0.163	
AR (2) [Probabilité]	0.152	

Note : p<0.01*, p< 0.05**, p<0.1 * respectivement significative à 1%, 5% et 10%**

Source : Auteur à partir des estimations des données avec stata 17

Les résultats de l'estimation du modèle GMM en système montrent que le modèle est globalement significatif car la probabilité associée à Chi deux P=0,000.

Le test de Sargan avec la probabilité associée à la statistique de Sargan (P=0.163) supérieure au seuil de signification ne rejette pas la validité des instruments utilisés mais par contre il prouve l'hypothèse nulle qui stipule que les instruments utilisés dans la modélisation par GMM en système sont valides. L'absence ou la présence d'autocorrélation d'ordre 2 ou AR (2) dans le modèle est affirmé par le test d'Arellano et Bond.

Ce test confirme l'hypothèse d'absence d'autocorrélation d'ordre 2 du fait que la probabilité associée à la statistique d'Arellano Bond (P=0.152) est supérieure au seuil de signification de 5%.

Le coefficient du paramètre (0.064) de la variable expliquée ROA, retardée d'une période (L1. ROA) est positif mais aussi significatif avec sa probabilité associée (P=0,001) au seuil de significativité de 1%. Cela veut dire que la rentabilité financière de la période est influencée par le niveau de rentabilité financière de la période précédente dans les institutions de microfinance.

Autrement dit, une augmentation de 1 point de pourcentage du taux de rentabilité financière de la période précédente entraine une hausse de 0.064 points de pourcentage de cette rentabilité pour la période courante toute chose restant égale par ailleurs. Les résultats de l'estimation du modèle GMM en système nous donnent aussi 5 variables explicatives qui sont statistiquement significatives au seuil de significativité précise.

La Taille est statistiquement significative au seuil de 5% avec une probabilité (P=0,018<5%). Ce ratio a une influence positive sur la rentabilité financière des institutions de microfinance car le coefficient lui attribue un aspect positif.

Le portefeuille a risque supérieur à 30 jours est statistiquement significatif au niveau de confiance de 1 % avec (P=0.010 <5%), ce qui suggère que le portefeuille à risque supérieur à 30 jours a un effet significatif sur la variable performance financière. Le coefficient négatif de -0,462 implique qu'une augmentation du risque dans le portefeuille à plus de 30 jours est associée à une diminution de la performance financière.

Le ratio de solvabilité indique que le résultat est statistiquement significatif avec (P=0.036<5%), ce qui suggère que le ratio de solvabilité a un impact mesurable sur la performance financière. Le coefficient positif de 0,026 signifie qu'une augmentation du ratio de solvabilité est associée à une légère augmentation de la performance financière. Un ratio de solvabilité plus élevé est généralement interprété comme un signe de meilleure santé financière, indiquant que l'institution est mieux positionnée pour faire face à ses obligations financières et à ses risques. Cela peut également refléter une gestion prudente et efficace des ressources, ce qui est particulièrement crucial dans le secteur de la microfinance, où la stabilité est essentielle pour maintenir la confiance des clients et des investisseurs.

Le ratio de liquidité indique que le résultat est statistiquement significatif avec (P=0.016<5%), ce qui signifie que le ratio de liquidité a un impact mesurable sur la performance financière. Le coefficient positif de 0,015 suggère qu'une augmentation du ratio de liquidité est associée à une hausse de la performance financière.

La maturité indique que le résultat est statistiquement significatif (P=0.032<5%). Cela signifie que la maturité des institutions de microfinance a un impact mesurable sur la performance financière. Le coefficient positif de 0,325 suggère qu'une augmentation de la maturité est associée à une amélioration de la performance financière.

Une maturité plus longue peut refléter une stratégie de financement à plus long terme, ce qui peut offrir une plus grande stabilité aux microfinances en leur permettant de planifier leurs flux de trésorerie de manière plus efficace. Cela peut également indiquer une confiance accrue des prêteurs envers la solvabilité des emprunteurs, ce qui pourrait contribuer à une meilleure gestion des risques.

La structure du capital tournée vers endettement indique que l'effet de la structure du capital tournée vers l'endettement n'est pas statistiquement significatif avec son P-value supérieur à 5%. Cela signifie que, dans le contexte de cette analyse, l'endettement ne semble pas avoir d'impact mesurable sur la performance financière des institutions de microfinance burundaises. Le coefficient négatif de 0,139 suggère qu'il pourrait y avoir une tendance à une association négative entre une structure du capital plus orientée vers l'endettement et la performance financière.

III.6.4. Discussions des Résultats

Cette étude vise à analyser les déterminants de la performance financière des institutions de microfinance burundaises.

Empiriquement nous avons estimé le modèle dynamique des déterminants de la performance 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 de la structure du capital tournée vers l’endettement.

Le coefficient (son coefficient de 0,060) associée à la variable Taille est positif infirme bien notre première hypothèse. Cela voudrait dire que plus l’IMF est de grande taille, plus sa performance financière augmente.

Nous constatons qu'une augmentation de 1 point de pourcentage de la taille engendre une augmentation de la performance financière de 0,060 point de pourcentage toute chose restant égale par ailleurs. En effet, la taille est un facteur de performance en ce sens que plus l'IMF est de grande taille, plus elle envoie un bon signal auprès des clients et des prêteurs. La taille diminue le coût de l'endettement de l'IMF qui peut favoriser la levée de fonds, susciter plus d'investissement et être source de l'accroissement des produits financiers. Nos résultats prouvent que l'hypothèse **(H1)** selon laquelle plus la taille augmente plus la performance financière des institutions de microfinance Burundaise augmente est confirmée.

Ils sont conformes à ceux de (Wassie et al (2019), (Abdi & Bacha, 2021), Kablan (2012) et (Ngumo et al., 2020a) qui ont trouvés aussi un impact positif de la taille de l'IMF sur la performance financière des IMF.

Pour la variable Portefeuille à risque supérieure à 30 jours mesurée par le rapport entre le total du solde de prêts impayé, portefeuille de crédits en souffrance pour une durée supérieure à 30jours sur le portefeuille brut de crédit, elle est significative au seuil de 1% (son coefficient de -0.462) avec un effet négatif sur la performance financière. Ces résultats sont conformes à l'hypothèse formulée. En effet, le PAR30 traduit la proportion des crédits contaminés d'impayé or plus cela diminue, plus le risque opérationnel diminue. En effet, lorsque ces créances deviennent totalement irrecouvrables, cela met l'IMF sous tension qui risque d'avoir du mal à couvrir ses dépenses d'exploitation ainsi qu'une difficulté pour respecter ses engagements vis-à-vis des tiers. Nous confirmons l'hypothèse **(H2)** selon laquelle plus le portefeuille à risque supérieur à 30 jours diminue, plus la performance financière des institutions de microfinance burundaise augmente. Notre résultat est conforme à celui de (El Kharti, 2014), (Jebli, 2012), Bekalu et al. (2020), (Abdi & Gebissa, 2021) (Deh, Paane, & Khouma, 2023) qui ont trouvé un effet négatif du PAR30 sur la performance financière des IMF. Par contre, (BILOA et al., 2022) a trouvé un impact positif et significatif sur la performance financière.

Le respect des normes prudentielles permet d'identifier et de minimiser les défauts de paiement, ce qui réduit les pertes financières. En optimisant le choix des clients et des projets financés, une microfinance peut maximiser ses retours sur les actifs. Une gestion efficace du risque renforce la confiance des investisseurs et des clients, ce qui peut attirer davantage de fonds et d'emprunteurs.

En comprenant mieux les risques, les institutions de microfinance burundaises peuvent financer des projets innovants qui, bien que risqués, ont un potentiel de rendement élevé. Une bonne gestion permet de s'adapter rapidement aux changements de marché ou aux crises économiques, en ajustant les stratégies de prêt en conséquence.

La structure du capital tournée vers l'endettement mesurée par le rapport le total des dettes financières aux fonds propres présente une relation négative non significative sur la performance des institutions de microfinance burundaises (son coefficient de -0,139 tandis que sa probabilité P=0,378 n'est significative à aucun seuil). Le signe négatif de son coefficient signifie que le ratio structure du capital tournée vers l'endettement affecte négativement le niveau de performance financière.

Nous constatons qu'une augmentation de 1 point de pourcentage du ratio d'endettement engendre une diminution de la performance financière de -0,139 point de pourcentage toute chose restant égale par ailleurs. Nos résultants sont conformes à celle de (Ngumo et al., 2020b). Pour cet auteur, le ratio d'endettement financier influence négativement la performance financière des institutions de microfinance pour plusieurs raisons.

D'abord un ratio d'endettement élevé peut entraîner des coûts d'intérêts importants, ce qui réduit les bénéfices nets. De plus, les remboursements réguliers de la dette peuvent créer une pression sur la trésorerie, limitant la capacité d'investissement.

Ensuite, les IMF fortement endettées peuvent avoir des difficultés à honorer leurs obligations, ce qui peut augmenter le risque de défaut et nuire à la réputation de l'institution. Enfin, Les coûts associés à la dette peuvent réduire la marge bénéficiaire, ce qui impacte la rentabilité globale de l'institution. Au contraire (jebli, 2012) et (Abdi & Gebissa, 2021) ont trouvé un impact négatif et significatif sur la performance financière des IMF.

En qui de l'hypothèse **(H3)** selon laquelle plus la structure du capital tournée vers l'endettement diminue plus la performance financière des Institutions de Microfinances Burundaises augmente, les résultats trouvés montrent une relation négative et non significative entre le ratio de la structure du capital tournée vers l'endettement et la performance financière des Institutions de Microfinances Burundaises et de ce fait, cette hypothèse est infirmée.

La variable rtoS ou le ratio de solvabilité présente pour notre étude une relation positive statistiquement significative sur la performance financière des institutions de microfinance burundaises (son coefficient de 0.026) tandis que sa probabilité P=0,036 est significative à un seuil de 5%). Le signe positif de son coefficient signifie que le ratio de solvabilité affecte positivement le niveau de performance financière. Nous constatons qu'une augmentation de 1 point de pourcentage du ratio de solvabilité engendre une augmentation de la performance financière de 0,026 point de pourcentage toute chose restant égale par ailleurs.

Les résultats de l'étude nous montrent qu'une augmentation de 1 point de pourcentage du ratio de solvabilité dans les institutions de microfinance burundaises entraine une hausse de 0,026 point de pourcentage de leur performance financière toute chose restant égale par ailleurs.

Nous confirmons l'hypothèse **(H4)** selon laquelle plus le ratio de solvabilité augmente, plus la performance financière des institutions de microfinance burundaise augmentent.

Nos résultats sont conformes à ceux trouvée par (El Kharti, 2014) et les travaux de (KOUADIO & BAMBA, 2021) qui étudiaient les déterminants de la performance des Institutions de Microfinance respectivement en Cote d'Ivoire et en Sénégal. Le resultat est conforme a celui envisagée.

Le ratio de liquidité mesuré par le rapport de la trésorerie actif à son passif exigible affecte statistiquement positive la performance financière des institutions de microfinance burundaises avec son coefficient de 0,515 alors que sa probabilité est de 0.016 ; ce qui indique que pour chaque augmentation de 1 point de pourcentage du ratio de liquidité, la performance financière augmente de 0,515 point de pourcentage. Une meilleure liquidité contribue à améliorer la performance financière des institutions de microfinance. Cela suggère que les institutions qui maintiennent un niveau adéquat de liquidités sont mieux positionnées pour faire face à leurs obligations à court terme, ce qui peut renforcer leur stabilité et leur capacité à générer des profits. De ce fait, l'hypothèse **(H5)** selon laquelle plus le ratio de liquidité augmente, plus la performance financière des institutions de microfinance burundaise augmente, est confirmée. Notre résultat est conforme à celui de (El Kharti, 2014) et (Deh, Paane, & Khouma, 2023) qui ont trouvé un effet positif sur la performance financière des IMF. De l'autre cote, (Abdi & Gebissa, 2021) a trouvé un impact négatif et significatif sur la performance financière. (Ngumo et al., 2020b) n'a trouvé aucun impact avec la performance financière.

La variable maturité dont le coefficient est de 0,325 avec probabilité de 0.032 exerce une relation positive et significative sur la performance financière des institutions de microfinance burundaise. Pour dire qu'une augmentation de 1point de pourcentage de l'âge des institutions de microfinance entraine l'augmentation de la performance financière de 0,325 point de pourcentage.

De ce fait, l'hypothèse **(H6)** selon laquelle plus la maturité augmente, plus la performance financière des institutions de microfinance burundaise augmente, est confirmée. Les résultats qui vont dans le même sens sont ceux (BILOA et al., 2022), Cull et al. (2007) et Bassem (2009). D'autres auteurs comme, Bekalu et al. (2020), (KOUADIO & BAMBA, 2021) et (Adair & Berguiga, 2010) ont trouvé un impact négatif et significatif de l'âge ou l'expérience des institutions de microfinance sur leur performance financière.

L'idée selon laquelle plus la maturité augmente, plus la performance financière des institutions de microfinance burundaises augmente repose sur le fait que la maturité, entendue comme l'expérience et le développement institutionnel d'une IMF, joue un rôle crucial dans l'amélioration de sa performance financière. Une IMF plus mature est généralement mieux équipée pour gérer les risques, optimiser ses opérations, et s'adapter aux défis économiques locaux, ce qui se traduit par de meilleures performances.

Conclusion du troisième chapitre

Le troisième chapitre nous a permis de détailler la méthodologie adoptée pour notre analyse. Nous avons d'abord exposé notre choix méthodologique, défini la population étudiée, décrit l'échantillonnage, les techniques de collecte des données, ainsi que l'outil de traitement utilisé. Ensuite, nous avons présenté notre méthode d'analyse des données, au cours de laquelle des modèles de données de panel ont été élaborés et nous allons procéder directement à la présentation et analyse des résultats.

Pour l'analyse des données, nous avons décrit les variables incluses dans le modèle, ainsi que la présentation et la spécification de ce dernier. Nous avons également examiné les tests de spécification économétrique.

Les résultats de l'estimation par la méthode GMM en système indiquent clairement que toutes les variables, à l'exception de la structure du capital tournée vers l'endettement, sont statistiquement significatives. Dans un premier temps, nous avons réalisé une estimation des modèles statiques. Nous avons commencé par estimer le modèle de moindres carrés ordinaires groupés, qui a montré une significativité, avec une probabilité associée à la statistique de Fisher inférieure à 5 % (P = 0,000).

Pour les estimations en panel statique, nous avons utilisé à la fois le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires. Le test de Hausman a confirmé que nous devions retenir le modèle à effets fixes, car sa probabilité était supérieure au seuil de significativité (P=0.000<5%). Après le test de Hausman, nous avons également effectué des tests de diagnostic des résidus. Nous avons d'abord réalisé un test d'hétéroscédasticité, qui a révélé la présence d'hétéroscédasticité. Ensuite, nous avons effectué un test d'autocorrélation des erreurs, qui a également montré une présence d’autocorrélation.

Nous avons ensuite corrigé notre modèle des déterminants de la performance financière des institutions de microfinance burundaises. Le modèle corrigé a révélé que, parmi les six variables initialement incluses, seules trois variables, la taille, le portefeuille à risque et la maturité étaient statistiquement significatives.

Dans un second temps, nous avons estimé le modèle dynamique en système GMM, l’estimation nous a donné des résultats montrant que la taille et le portefeuille à risque, le ratio de solvabilité, le ratio de liquidité et la maturité impactent la performance financière des Institutions de Microfinance Burundaises.

Ainsi la taille, le ratio de solvabilité, le ratio de liquidité et la maturité exercent des influences positives significatives sur la performance financière tandis que le portefeuille à risque a un impact négatif et significatif sur la performance financière ce qui est conformes aux attentes. La structure du capital tournée vers l'endettement présente un signe négatif et n'est pas statistiquement significative par rapport aux autres variables du modèle.

Enfin, nous avons fait discussion en comparant les résultats obtenus à partir des estimations, à ceux trouvés par d'autres chercheurs et en les situant dans le contexte du secteur des institutions de microfinance burundaises.

CONCLUSION GENERALE

En guise de conclusion, l'objectif de cette étude est d'analyse les déterminants de la performance financière des institutions de microfinance pour la période de 2018 à 2021.

L'estimation du modèle GMM en système nous a emmenés 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 rendement des actifs de la période précédente influence celui de la période courante. L'estimation en système GMM nous permet aussi de tirer des conclusions à nos objectifs. Les résultats font apparaître que la taille, le portefeuille à risque supérieur à 30 jours, le ratio de solvabilité, le ratio de liquidité et la maturité (l'âge) de l'institution de microfinance sont les déterminants de la performance financière des institutions de microfinance Burundaises.

Ces résultats nous ont permis de valider ou d'infirmer certaines hypothèses que sont :

- Plus la taille augmente plus la performance financière des institutions de microfinance Burundaise augmente ;
- Plus le portefeuille à risque supérieur à 30 jours diminue, plus la performance financière des institutions de microfinance burundaise augmente ;
- Plus le ratio de la structure du capital tournée vers l'endettement diminue, plus la performance financière des institutions de microfinance Burundaise augmente ;
- Plus le ratio de liquidité augmente, plus la performance financière des institutions de microfinance Burundaise augmente ;
- Plus le ratio de solvabilité augmente, plus la performance financière des institutions de microfinance Burundaise augmente.
- Plus la maturité augmente, plus la performance financière des institutions de microfinance Burundaise augmente.

Les résultats de l'étude prouvent que la taille a une relation positive et significative sur la performance financière des IMF Burundaises mesurée par le ROA. L'hypothèse selon laquelle plus la taille augmente plus la performance financière des IMF Burundaises augmente de ce fait, confirmée. Donc, les IMF de taille plus importante bénéficient souvent de meilleures technologies et d'une gestion plus professionnelle, ce qui optimise leurs opérations et leur rentabilité.

Ces résultats sont confirmés par certains auteurs et contrariées par les autres. Ces auteurs (Wassie et al (2019), (Abdi & Bacha, 2021), Kablan (2012) et (Ngumo et al., 2020a) ont confirmé ces résultats.

Également, l'hypothèse selon laquelle il existe une relation négative et significative entre le portefeuille à risque supérieur à 30 jour et la performance financière des IMF Burundaises est confirmée. Ainsi, selon cette hypothèse, plus le risque de non remboursement est faible, plus la performance financière de l'IMF augmente et gagne la crédibilité. Les résultats de cette étude ont été également trouvés par d'autres chercheurs que (El Kharti, 2014), (Jebli, 2012), Bekalu et al. (2020), (Abdi & Gebissa, 2021) et (Deh, Paane, & Khouma, 2023).

Cependant, l'hypothèse selon laquelle plus le ratio de solvabilité augmente plus la performance financière des IMF Burundaises augmente est confirmée. Ainsi, selon cette hypothèse, plus la microfinance est solvable, plus elle est performante. Les résultats de cette étude ont été également trouvés par d'autres chercheurs que (El Kharti, 2014) et (KOUADIO & BAMBA, 2021).

L'hypothèse selon laquelle plus le ratio de liquidité augmente plus la performance financière des IMF Burundaises augmente est confirmée. Ainsi, selon cette hypothèse, plus l'IMF a forte liquidité, plus la performance financière de l'IMF augmente. C'est-à-dire qu'elles peuvent répondre rapidement aux demandes de financement de leurs clients, améliorant ainsi la satisfaction et la fidélité des emprunteurs. Les résultats de cette étude ont été également trouvés par d'autres chercheurs que (El Kharti, 2014) et (Deh, Paane, & Khouma, 2023). Au contraire, Bassem (2009) indique que des niveaux de liquidité trop élevés peuvent réduire la rentabilité, car l'argent non investi ne génère pas de revenus

En outre, l'hypothèse selon laquelle plus la maturité augmente plus la performance financière des IMF Burundaises augmente est confirmée. Ainsi, selon cette hypothèse, plus l'IMF est plus âgé, plus sa performance financière de l'IMF augmente. Une institution de microfinance avec plus d'années d'expérience au Burundi est aussi plus capable de gérer l'expansion de ses activités, de repérer de nouvelles opportunités de marché et d'adopter des innovations financières adaptées. Les résultats de cette étude ont été également trouvés par d'autres chercheurs que Cull et al. (2007) e Bassem (2009) et BILOA et al., (2022).

Selon l'hypothèse selon laquelle il existe une relation négative et significative entre le ratio de la structure du capital tournée vers l'endettement et la performance financière des institutions de microfinance Burundaises.

Les résultats montrent que le ratio de la structure du capital tournée vers l'endettement a une relation négative et non significative sur la performance financière des institutions de microfinance Burundaises. Par conséquent, cette hypothèse est infirmée.

Au terme de nos travaux, nous n'aurons pas la prétention d'avoir cerné et donné toutes les solutions liées aux nombreux problèmes de la microfinance ; nous avons seulement ouvert d'autres pistes de réflexion en interpellant les communautés universitaires, les décideurs politiques.

Implications managériales

- Améliorer la qualité de leurs actifs c'est-à-dire Pour garantir leur performance financière, les institutions de microfinance doivent préserver la qualité de leur portefeuille de prêts. Il est essentiel qu'elles accordent des prêts de manière responsable et s'assurent que les remboursements sont effectués dans les délais impartis ;
- Améliorer leur efficacité opérationnelle c'est-à-dire que les institutions de microfinance doivent garantir la solidité et la rentabilité de leurs opérations. Elles doivent s'efforcer d'automatiser les processus afin de diminuer les coûts et de réduire les risques associés aux activités manuelles ;
- Mettre en place des politiques de gestion des risques pour minimiser les pertes potentielles et maintenir un bon niveau de solvabilité ;
- Établir des prévisions de trésorerie rigoureuses pour s'assurer que l'institution dispose suffisamment de liquidités pour faire face à ses obligations ;
- Surveiller les niveaux d'endettement pour éviter des problèmes de liquidité à long terme.
- Diversifier des sources de financement c'est-à-dire les institutions de microfinance doivent établir des collaborations avec des organisations non gouvernementales qui peuvent fournir des subventions pour des projets spécifiques, comme le développement des compétences ou l'expansion des services.

Apports, limites et axes de recherche ultérieure

La microfinance est un phénomène mondial, contribuant au développement des activités de nombreuses personnes, qu'elles soient individuelles ou collectives au Burundi en particulier. Etant donné que le Burundi est parmi les pays en voie développement, le secteur des institutions de microfinance contribue au PIB au taux de 15% (Rapport BRB, 2021). Il aide dans la croissance des services financiers dans les zones rurales, les entrepreneurs à créer des emplois et à améliorer leur condition de vie mais aussi à l'autonomisation des femmes.

Aucun travail scientifique ne peut être considéré comme exhaustif ; pour en accroître l'utilité, il doit être enrichi par d'autres recherches. Notre étude, réalisée sur une période de quatre ans (2018-2021), a examiné 26 sur 41 institutions de microfinance burundaises opérant durant cette période soit 63%. Nous avons concentré notre analyse sur des déterminants de la performance financière de ces institutions de microfinances Burundaises.

Nous invitons les futurs chercheurs en sciences de gestion à approfondir ce sujet en prolongeant la période d'étude et en intégrant des variables internes supplémentaires, telles que des éléments relatifs à la gouvernance, comme la composition, les compétences et l'indépendance du conseil d'administration, ainsi que des aspects sociaux, tels que niveau d'éducation, les inégalités sociales, le prêt solidaire et le type d'environnement dans lequel interviennent les institutions de microfinance (IMF). Par ailleurs, des facteurs externes tel que le PIB, l'inflation, le taux de change, etc qui n'ont pas été pris en compte dans cette étude, pourraient également être explorés. Enfin, il serait pertinent d'élargir l'échantillon en incluant les institutions de microfinance opérationnelles dans la Communauté des Pays de l'Afrique de l'Est.

BIBLIOGRAPHIE

I. Articles et Ouvrages

1. AMAF, W. (2008). *Diagnostic to action: Microfinance in Africa, Volume II: Case studies*. New York, USA.
2. Aigner, D. J. (1972). Basic econometrics. *The Economic Journal*, 82(326). https://doi.org/10.2307/2230043
3. Ali, J. (2012). Détermination de la performance des institutions de microcrédit au Maroc : Une analyse par les données de panel (2003-2010). https://toubkal.imist.ma/handle/123456789/9616
4. Annim, S. K. (2012). Microfinance efficiency: Trade-offs and complementarities between the objectives of microfinance institutions and their performance perspectives. *European Journal of Development Research*, 24(5), 788–807. https://doi.org/10.1057/ejdr.2011.60
5. Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
6. Attali, J. (2015). Les nouveaux visages de la microfinance en Afrique. *Revue d'économie Financière*, 116(4), 243–258. https://doi.org/10.3917/ecofi.116.0243
7. Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The Journal of Finance*, 57(1), 1-32.
8. Bangoura, L. (2012). Microfinance as an approach to development in low income countries. *The Bangladesh Development Studies*, 87-111.
9. Berger, A. N., & Di Patti, E. B. (2006). Capital structure and firm performance: A new approach to testing agency theory and an application to the banking industry. *Journal of Banking & Finance*, *30*(4), 1065-1102.
10. Beck, T., & Demirgüç-Kunt, A. (2008). Access to finance: An unfinished agenda. *The World Bank Economic Review*, 22(3), 287-295. https://doi.org/10.1093/wber/lhn017.
11. Berger, A. N., Kick, T., & Schaeck, K. (2014). Executive board composition and bank risk taking. *Journal of Corporate Finance*, 28, 48-65.
12. Blondeau, N., & Études, S. E. R. (2006). La microfinance, 9(Tome 405). https://doi.org/10.3917/etu.053.0188
13. Blundell, R., & Bond, S. (1998), Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of econometrics*, 87(1), 115-143.

14. Bourbonnais, R. (2015). *Econométrie*. Paris : Dunod.
15. Boyé, S., Hajdenberg, J., & Poursat, C. (2006). *Le guide de la microfinance, microcrédit et épargne pour le développement*. Éditions d'organisation, Paris.
16. Brau, J. C., & Woller, G. M. (2004). Microfinance: A comprehensive review of the existing literature. *The Journal of Entrepreneurial Finance*, 9(1), 1–28. https://doi.org/10.57229/2373-1761.1074
17. Bwire, O. J., Omwenga, E. N., & Kiiru, G. N. (2019). Determinants of financial performance of savings and credit cooperatives (SACCOs) in Kenya and Uganda. *International Journal of Economics and Management Sciences*, 10(2), 189–202. https://doi.org/10.9790/487X-2510021829
18. Corlett, W. J., & Aigner, D. J. (1972). Basic econometrics. In *The Economic Journal* (Vol. 82, Issue 326). https://doi.org/10.2307/2230043
19. Cull, R., Demirgüc-Kunt, A., & Morduch, J. (2007). Financial performance and outreach: A global analysis of leading microbanks. *The Economic Journal*, 117, 107–133.
20. Daher, L., & Le Saout, E. (2015). The determinants of the financial performance of microfinance institutions: Impact of the global financial crisis. *Strategic Change*, 24(2), 131–148. https://doi.org/10.1002/jsc.2002
21. DeAngelo, H., & Masulis, R. W. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8(1), 3-29.
22. Deh, A. A., Paane, N., & Khouma. (2023). Performance financière des institutions de microfinance au Sénégal et en Côte d'Ivoire : Quels en sont les déterminants ? HAL Id: hal-04363597.
23. El Kharti, L. (2014). The determinants of financial performance of microfinance institutions in Morocco: A panel data analysis. *Savings and Development*, 38(1), 27–44.
24. Essayouti, T. (2004). L'impact des technologies et systèmes d'information sur la performance de l'entreprise : le cas des progiciels ERP (Enterprise Resource Planning) relatifs aux processus comptables et financiers des organismes financiers (Doctoral dissertation, Paris, CNAM).
25. Forcella, D., & Hudon, M. (2016). Green microfinance in Europe. *Journal of Business Ethics*, 135, 445-459.
26. Ghatak, M., & Guinnane, T. W. (1999). The economics of lending with joint liability: Theory and practice. *Journal of Development Economics*, 60(1), 195-228.

27. Goaied, M., & Sassi, S. (2012). Econométrie des données de panel sous Stata. Institut des Hautes Etudes Commerciales de Carthage, Laboratoire d'Economie & de Finance Appliquées.
28. Gujarati, D. N. (2003). *Basic econometrics* (4th ed.). New York: McGraw-Hill. https://doi.org/10.1596/1813-9450-8096
29. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.).
30. Hashemi, S., & Rosenberg, R. (2006). Faire accéder les plus pauvres à la microfinance : En associant filets de protection sociale et services financiers (No. 35823, pp. 1-12). The World Bank.
31. Jacquier, C. (1999). L'épargne et le crédit solidaire dans les pays en développement. Programme STEP du BIT. De Boeck.
32. Jacquet, S. (2011). Management de la performance : Des concepts aux outils. Cahier de Recherche - CREG, 1.
33. Kablan, S. (2012). Efficacité des institutions de microfinance en UEMOA : Une approche outreach-intermédiation financière. HAL Id : halshs-00710206.
34. Kar, A. K. (2012). Does capital and financing structure have any relevance to the performance of microfinance institutions? International Review of Applied Economics, 26(3), 329–348.
35. Khefacha, I. (2022). Econométrie des données de panel : *Les tests de spécification*. https://www.researchgate.net/publication/358128865 consulté le 14/9/2024
36. Kripfganz, S. (2019). Generalized method of moments estimation of linear dynamic panel data models. In *London Stata Conference* (Vol. 17).
37. Kouadio, E. K., & Bamba, V. (2021). Déterminants de la performance des institutions de microfinance en Côte d'Ivoire : Une approche de la méthode DEA en deux étapes. *International Journal of Financial Accountability, Economics, Management, and Auditing (IJFAEMA)*, 3(5), 859–874. https://doi.org/10.52502/ijfaema.v3i5.158
38. Lorino, P. (1998). *Méthodes et pratiques de la performance : Le guide du pilotage*. Paris : Éditions d'organisation.
39. Malo, J. L., & Mathé, J. C. (1998). L'essentiel du contrôle de gestion. Ed. D'organisation.
40. Mersland, R., & Strøm, R. Ø. (2010). "The Performance of Microfinance Institutions: A Review of the Literature." *Journal of Economic Surveys*.

41. Messomo, E. S. (2013). Réglementation et inclusion financière en microfinance au Cameroun. *La microfinance contemporaine - Défis et perspectives*. Première Edition, France, Presses Universitaires de Rouen et Havre.
42. Messomo Ellé, S. (2017). Microcrédits et performances financière et sociale des institutions de microfinance au Cameroun. *La Revue Gestion et Organisation*, 9(2), 79–91. https://doi.org/10.1016/j.rgo.2017.09.004
43. MicroRate. (2003). Indicateurs de performance pour les institutions de microfinance. MicroRate et Inter-American Development Bank Sustainable Development Department Micro, Small and Medium Enterprise Division.
44. Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
45. Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.
46. Morduch, J. (2000). The microfinance schism. *World Development*, 28(4), 617–629. https://doi.org/10.1016/S0305-750X(99)00151-5
47. Musa, Y. Y., & Wang, J. (2013). Financial performance in the selected microfinance institutions in Uganda. *International Journal of Engineering Research & Technology*, 2(2), 1–8.
48. Ndione, M. (2019). Déterminants de la performance des institutions de micro-crédits : UEMOA et BRICS. 1–205.
49. Ngumo, K. S., Collins, K. W., & David, S. H. (2020a). Determinants of financial performance of microfinance banks in Kenya. *Journal of Financial Research*, 8(16), 1–8. http://arxiv.org/abs/2010.12569
50. Ngumo, K. S., Collins, K. W., & David, S. H. (2020b). Determinants of financial performance of microfinance banks in Kenya. *Journal of Financial Studies*, 3(June), 65–77. http://arxiv.org/abs/2010.12569
51. Paxton, J. (2002). Depth of outreach and its relation to the sustainability of microfinance institutions. Savings and Development, 69-86.
52. Pesqueux, Y. (2005). La notion de performance globale. HAL, 8.
53. Rosenberg, R. (2010). Does microcredit really help poor people? Focus Note, (59). CGAP. 8 p.

54. Suarez, F. F., & Lanzolla, G. (2007). The role of environmental dynamics in building a first mover advantage theory. *Academy of Management Review*, 32(2), 377-392.
55. Servet, D. J., & Jacob, O. (2007). *Banquiers aux pieds nus*. 52, 127–129.
56. Sevestre, P. (2002), Econométrie des Données de panel. Dunod (éd) p.p (2-5).
57. Tchuigoua, H. T. (2010). L'influence des mécanismes de gouvernance sur la performance des institutions de microfinance d'Afrique Sub-saharienne. Working Paper, 10(026), 1–27.
58. Tchuigoua, H. T., & Nekhili, M. (2012). Gestion des risques et performance des institutions de microfinance. *Revue d'Economie Industrielle*, 138(2), 127–148. https://doi.org/10.4000/rei.5401
59. Tehulu, T. A. (2022). Capital adjustment process and credit growth of microfinance institutions: Evidence from Sub-Saharan Africa. *Cogent Economics and Finance*, 10(1). https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2111791
60. Tenekeu, K. N. (2020). Déterminants de la pérennité des institutions de microfinance au Cameroun. *Journal of Academic Finance*, 11(1), 122–138.
61. Wassie, S., Kusakari, H., & Sumimoto, M. (2019). Performance of microfinance institutions in Ethiopia: Integrating financial and social metrics. *Social Sciences, 8*(4), 117. https://doi.org/10.3390/socsci8040117
62. Woller, G. M., Dunford, C., & Woodworth, W. (1999). Where to microfinance. International journal of economic development, 1(1), 29-64.
63. Zeller, M., & Meyer, R. L. (2002). Improving the performance of microfinance: Financial sustainability, outreach and impact. *The Triangle of Microfinance*, Baltimore, Maryland, 1-18.

II. Thèses

1. Niyongabo, E. (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 Coopér.
2. Niyungeko, T. (2016). Thèse doctorale en sciences économiques et gestion : Impact de l'incertitude sur la gouvernance des institutions de microfinance : Cas de coopératives burundaises.

III. Rapports et autres documents consultes

1. Rapport sur la stabilité financière, exercice 2017
2. Rapport sur la stabilité financière, exercice 2018
3. Rapport sur la stabilité financière, exercice 2019
4. Rapport sur la stabilité financière, exercice 2020
5. Rapport sur la stabilité financière, exercice 2021
6. BRB, rapport annuel de supervision 2017
7. BRB, rapport annuel de supervision 2018
8. BRB, rapport annuel de supervision 2019
9. BRB, rapport annuel de supervision 2020
10. BRB, rapport annuel de supervision 2021
11. Rapport annuel de la banque de la république du Burundi exercice 2017
12. Rapport annuel de la banque de la république du Burundi exercice 2018
13. Rapport annuel de la banque de la république du Burundi exercice 2019
14. Rapport annuel de la banque de la république du Burundi exercice 2020
15. Rapport annuel de la banque de la république du Burundi exercice 2021
16. Règlement n°001/2018 relatif aux activités de microfinance
17. Circulaire n°07/M/18 relatives aux règles prudentielles applicables aux institutions de microfinance éditée en vertu du règlement n°001/2018 relatif aux activités de microfinance.

IV. Site internet

www.brb.bi

ANNEXES

Annexe 1 : Etablissement de microfinance en cessation d'activité

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

Annexe 2 : Statistique descriptive

```
. summarize ROA TAILLE PAR30 rtoSK rtoS rtoL Maturite
```

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
ROA	104	-.0114434	.1183579	-1.031548	.0695402
TAILLE	104	22.21511	1.699872	17.85686	26.21901
PAR30	104	.1831109	.1617473	.0079665	.6555519
rtoSK	104	.2857426	.1502903	.047	.83
rtoS	104	.5704608	2.951186	.0020752	30.33575
rtoL	104	3.814758	21.01475	0	173.8873
Maturite	104	8.75	3.896102	1	15

Annexe 3 : Matrice de corrélation

```
. pwcorr ROA TAILLE PAR30 rtoSK rtoS rtoL Maturite ,star(0.05)sig
```

	ROA	TAILLE	PAR30	rtoSK	rtoS	rtoL	Maturite
ROA	1.0000						
TAILLE	0.4490*	1.0000					
	0.0000						
PAR30	-0.4326*	-0.5812*	1.0000				
	0.0000	0.0000					
rtoSK	-0.2143*	-0.2771*	0.1668	1.0000			
	0.0289	0.0044	0.0905				
rtoS	0.0113	0.2192*	-0.0748	-0.0135	1.0000		
	0.9093	0.0254	0.4503	0.8919			
rtoL	0.0065	0.0367	0.0123	-0.1616	0.5657*	1.0000	
	0.9481	0.7111	0.9014	0.1012	0.0000		
Maturite	0.1611	0.6180*	-0.3705*	-0.0896	0.1270	-0.0641	1.0000
	0.1023	0.0000	0.0001	0.3655	0.1989	0.5180	

Annexe 4 : Moindres carrées ordinaires

```
. reg ROA TAILLE PAR30 rtoSK rtoS rtoL Maturite
```

Source	SS	df	MS
Model	.404787458	6	.067464576
Residual	1.0380973	97	.010702034
Total	1.44288475	103	.01400859

Number of obs =	104
F(6, 97) =	6.30
Prob > F =	0.0000
R-squared =	0.5805
Adj R-squared =	0.5360
Root MSE =	.10345

ROA	Coefficient	Std. err.	t	P>|t|	[95%conf.	interval]
TAILLE	.0286394	.00911797	3.12	0.002	.0104203	.0468585
PAR30	-.1870981	.0776255	-2.41	0.018	-.4311633	-.0330329
rtoSK	-.0565271	.0728349	0.78	0.440	-.2010842	.08803
rtoS	-.0035242	.0043929	-0.80	0.426	-.0122329	.0052045
rtoL	.3231172	.1226111	0.19	0.848	-.0010956	.00133
Maturite	-.345522	.1133672	-1.64	0.104	-.012205	.001161
_cons	-.5473841	.2039664	-2.68	0.009	-.952201	-.1425673

Annexe 5 : Test vif de multicollinealité

```
. vif
```

Variable	VIF	1/VIF
TAILLE	2.34	0.426721
Maturite	1.66	0.603708
rtoS	1.62	0.618207
rtoL	1.59	0.630057
PAR30	1.52	0.659092
rtoSK	1.15	0.867138
Mean VIF	1.65	

Annexe 6 : Résultat du model a effet fixes

```
. xtreg ROA TAILLE PAR30 rtoSK rtoS rtoL Maturite, fe

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       104
Group variable: ID                              Number of groups   =        26

R-squared:                                      Obs per group:
     Within  = 0.5730                                         min =         4
     Between = 0.1978                                         avg =       4.0
     Overall = 0.1848                                         max =         4

                                                F(6,72)           =     16.10
corr(u_i, Xb) = -0.9242                         Prob > F          =    0.0000
```

ROA	Coefficient	Std. err.	t	P>|t|	[95% conf.	interval]
TAILLE	.1964169	.0272818	7.20	0.000	.1420317	.2508022
PAR30	-.1111652	.0734269	-1.51	0.134	-.2575391	.0352087
rtoSK	.6358542	.1151486	5.52	0.000	.4063096	.8653987
rtoS	.000145	.0031247	0.05	0.963	-.0060839	.006374
rtoL	-.0000648	.0004364	-0.15	0.882	-.0009347	.0008052
Maturite	-.0318255	.009007	-3.53	0.001	-.0497805	-.0138704
_cons	-4.257565	.5611375	-7.59	0.000	-5.376172	-3.138958
sigma_u	.24359443					
sigma_e	.06569239					
rho	.93220367	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0: F(25, 72) = 6.74                     Prob > F = 0.0000
```

Annexe 7 : Résultat du model a effet aléatoire

```
. xtreg ROA TAILLE PAR30 rtoSK rtoS rtoL Maturite, re

Random-effects GLS regression                   Number of obs     =       104
Group variable: ID                              Number of groups  =        26

R-squared:                                      Obs per group:
     Within  = 0.4301                                         min =         4
     Between = 0.2287                                         avg =       4.0
     Overall = 0.2118                                         max =         4

                                                Wald chi2(6)      =     29.91
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                      Prob > chi2       =    0.0000
```

ROA	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
TAILLE	.0501218	.012487	4.01	0.000	.0256478	.0745959
PAR30	-.147357	.0818096	-1.80	0.072	-.307701	.0129869
rtoSK	.1809583	.0909593	1.99	0.047	.0026814	.3592352
rtoS	-.0019662	.0039112	-0.50	0.615	-.0096321	.0056997
rtoL	.0001001	.0005461	0.18	0.855	-.0009702	.0011703
Maturite	-.0108069	.0047421	-2.28	0.023	-.0201014	-.0015125
_cons	-1.05433	.2694733	-3.91	0.000	-1.582488	-.5261716
sigma_u	.05169685					
sigma_e	.06569239					
rho	.38244753	(fraction of variance due to u_i)				

Annexe 8 : Test de Hausman

```
. hausman bfe bre, sigmamore
```

	Coefficients (b) bfe	(B) bre	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) Std. err.
TAILLE	.1964169	.0501218	.1462951	.0333544
PAR30	-.1111652	-.147357	.0361919	.0499551
rtoSK	.6358542	.1809583	.4548959	.1196788
rtoS	.000145	-.0019662	.0021112	.0011583
rtoL	-.0000648	.0001001	-.0001648	.0001624
Maturite	-.0318255	-.0108069	-.0210185	.0107596

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(6) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
            =  43.60
Prob > chi2 = 0.0000
```

Annexe 9 : Test d'hétéroscédasticité

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

H0: Constant variance

    chi2(1) = 273.69
Prob > chi2 = 0.0000
```

Annexe 10 : Test d'autocorrélation des erreurs

```
Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

    F(  1,      25) =   15.110

           Prob > F =    0.0007
```

Annexe 11 : Résultat de l'estimation du modèle corrige

```
. xtgls ROA TAILLE PAR30 rtoSK rtoS rtoL Maturite ,panel(iid ou hetero ou corr) corr(independent ar1 ou psar1)

Cross-sectional time-series FGLS regression

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

Estimated covariances      =         1        Number of obs      =       104
Estimated autocorrelations =         0        Number of groups   =        26
Estimated coefficients     =         7        Time periods       =         4
                                              Wald chi2(6)       =     40.55
Log likelihood             =  91.99446        Prob > chi2        =    0.0000
```

ROA	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
TAILLE	.0286394	.0088653	3.23	0.001	.0112636	.0460152
PAR30	-.1870981	.0749676	-2.50	0.013	-.3340319	-.0401642
rtoSK	-.0565271	.070341	-0.80	0.422	-.194393	.0813388
rtoS	-.0035142	.0042425	-0.83	0.407	-.0118293	.0048009
rtoL	.0051172	.0005902	0.20	0.843	-.0010395	.0012739
Maturite	-.005522	.0032519	-1.70	0.089	-.0118956	.0008517
_cons	-.5473841	.1969826	-2.78	0.005	-.9334629	-.1613054

Annexe 12 : Résultat de l'estimation du GMM en système

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM

Group variable: ID		Number of obs	= 104
Time variable: year		Number of groups	= 26
Number of instruments = 12		Obs per group: min	= 1
Wald chi2(6) = 20.18		avg	= 2.26
Prob > chi2 = 0.005		max	= 3

ROA	Corrected Coefficient	std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
ROA						
L1.	.6497585	.4997666	1.30	0.001	.3297662	1.629283
TAILLE						
L1.	.0604307	.0386774	1.56	0.018	.0153755	.1362371
PAR30	-.4623852	.1786005	-2.59	0.010	-.8124357	-.1123346
rtoSK	-.1393655	.1580694	0.88	0.378	-.1704448	-.0491757
rtoS	.0261485	.0142429	1.18	0.036	.0133394	.1032925
rtoL	.0153912	.0012751	0.11	0.016	.0155684	.0325101
Maturite	.3253283	.0117979	2.15	0.032	.1484518	.1722048
_cons	-1.063734	.8061788	-1.32	0.187	-2.643815	.5163478

Instruments for first differences equation
Standard
D.(dt1 dt2 dt3 dt4 dt5 dt6 L.ROA)
GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)
L(1/2).(L.ROA ROA TAILLE PAR30 rtoSK rtoS rtoL L.Maturite dt1 dt2 dt3 dt4 dt5 dt5 dt6)
collapsed
Instruments for levels equation
Standard
_cons
dt1 dt2 dt3 dt4 L.ROA
GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)
D. (L.ROA ROA TAILLE PAR30 rtoSK rtoS rtoL L. Maturite dt1 dt2 dt3 dt4 dt5 dt6)
collapsed

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = 4.25 Pr > z = 0.000
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = 1.23 Pr > z = 0.152

Sargan test of overid. restrictions: chi2(21) = 1.71 Prob > chi2 = 0.163
(Not robust, but not weakened by many instruments.)