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

Les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi (2018-2022)

Ntirabampa, Eustache; Sous la direction du : Dr. Abel Bigawa Bazira

2024
UB, FSEA
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/1740

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

LES DETERMINANTS DU RISQUE DE CREDIT DANS LES BANQUES COMMERCIALES AU BURUNDI (2018-2022)

Par :

NTIRABAMPA Eustache

Mémoire

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

Option : Finance

Sous la direction du :

Dr. Abel BIGAWA BAZIRA

Bujumbura, Novembre 2024

IDENTIFICATION DES MEMBRES DU JURY

Président : Pr. Rédempteur NTAWIRATSA

Directeur : Dr. Abel BIGAWA BAZIRA

Lecteur Principal : Dr. Eric NSABIYUMVA

DEDICACES

A mon regretté Père ;

A ma chère Mère ;

A mes frères et sœurs ;

A mes oncles et tantes ;

A mes cousins et cousines ;

A toutes mes reconnaissances.

NTIRABAMPA Eustache

REMERCIEMENTS

Au seuil du présent travail, qu'il nous soit permis d'adresser nos sincères remerciements à toutes personnes qui ont contribué de près et de loin à sa réalisation.

Ainsi, nos remerciements doivent être adressés plus particulièrement au Professeur Abel BIGAWA BAZIRA, Directeur de ce mémoire pour le temps et les efforts consentis pour nous mettre sur la voie de son aboutissement et aux membres du jury, pour la promptitude avec laquelle ils ont accepté de lire ce mémoire et de l'évaluer, méritent également notre gratitude.

Nous tenons aussi à exprimer nos reconnaissances à tous les professeurs de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université du Burundi pour leur rigueur scientifique. Leurs enseignements et leurs vives remarques nous ont permis de faire des pas en avant jusqu'à l'accomplissement de la présente étude.

Nous ne pouvons pas également manquer d'adresser un mot de gratitude à nos chers camarades de promotion qui ont agrémenté notre séjour à l'Université du Burundi.

Enfin, nos sincères sentiments de gratitude vont à l'endroit de notre chère famille pour son soutien.

NTIRABAMPA Eustache

RESUME

Cette étude analyse les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi sur une période allant de 2018 à 2022. Pour étudier les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi, l'étude utilise les données de panel de sept banques commerciales.

Les résultats des estimations par la méthode GMM en système montrent que le taux d'inflation, l'efficacité opérationnelle et la taille de la banque constituent les principaux facteurs déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.

L'étude suggère la promotion de la gestion efficace du risque de crédit, laquelle promotion peut se faire en adoptant des procédures rigoureuses d'évaluation avant d'accorder des prêts, en analysant en profondeur la solvabilité des emprunteurs, en tenant comptes des facteurs macroéconomiques lors de l'octroi de prêts et en mettant en place des procédures de recouvrement solides. Il est également recommandé de définir et d'appliquer des politiques commerciales favorisant les économies d'échelle, la diversification des activités, la création des nouvelles agences, tout en évitant une concentration excessive sur des secteurs à haut risque.

Mots clés : Risque de crédit, Prêts non performants, GMM en système, banque commerciale.

ABSTRACT

This study analyses the determinants of credit risk in commercial banks in Burundi over a period from 2018 to 2022. To study the determinants of credit risk in commercial banks in Burundi, the study uses panel data from seven commercial banks.

The results of the system GMM estimations show that inflation rate, operational efficiency and bank size are the main determinants of credit risk in commercial banks in Burundi.

The study suggests the promotion of effective credit risk management, which can be done by adopting rigorous assessment procedures before granting loans, by analysing borrowers' creditworthiness in depth, by taking macroeconomic factors into account when granting loans and by putting in place robust recovery procedures. It is also advisable to define and apply commercial policies that encourage economies of scale, diversification of activities and the creation of new branches, while avoiding excessive concentration on high-risk sectors.

Keywords: Credit risk, Non-performing loans, GMM system, Commercial bank.

TABLE DES MATIERES

IDENTIFICATION DES MEMBRES DU JURY i
DEDICACES ii
REMERCIEMENTS iii
RESUME iv
ABSTRACT v
TABLE DES MATIERES vi
LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES ix
SIGLES ET ABREVIATIONS x
AVANT-PROPOS xii
INTRODUCTION GENERALE 1
1. Contexte de l'étude 1
2. Problématique 2
3. Hypothèses de la recherche 5
4. Objectifs de la recherche 5
4.1. Objectif principal 5
4.2. Les objectifs spécifiques 6
5. Choix du sujet 6
6. Intérêt du sujet 6
7. Délimitation du sujet 7
8. Organisation de l'étude 7
CHAPITRE I : RISQUE DE CREDIT : REVUE DE LA LITTERATURE 8
I.1. Revue de la littérature théorique sur le risque de crédit 8
I.1.1. Notion du risque 8
I.1.2. Les risques bancaires 9
I.1.2.1. Les risques financiers 9
I.1.2.2. Les risques non-financiers 10
I.1.3. Concept du risque de crédit 10
I.1.3.1. Définition du risque de crédit 10
I.1.3.2. Les dimensions du risque de crédit 11
I.1.3.3. Indicateurs de mesures du risque de crédit 13
I.1.3.4. Les facteurs du risque de crédit 14
I.1.3.4.1. Facteurs Internes 14
I.1.3.4.2. Facteurs Externes 18
I.2. Revue de la littérature empirique sur les déterminants du risque de crédit dans les banques 19

Conclusion du premier chapitre **23**
CHAPITRE II : PRESENTATION DU SECTEUR BANCAIRE AU BURUNDI 24
II.1. Historique et structure du secteur bancaire burundais 24
II.1.1. Historique du secteur bancaire burundais 24
II.1.2. Structure du secteur bancaire burundais. 25
II.1.2.1. Les établissements de crédit au Burundi 25
II.1.2.2. Catégories et évolution des établissements de crédit au Burundi 27
II.1.2.3. Réseau bancaire 28
II.1.2.4. Répartition des Guichets et Agences bancaires par province 29
II.1.2.5. Evolution du taux de bancarisation au Burundi 30
II.2. Structure des activités des établissements de crédit et répartition des crédits par secteur d'activité au Burundi 31
II.2.1. Structure de l'activité du secteur bancaire burundais 31
II.2.1.1. Emplois du secteur bancaire 32
II.2.1.2. Les principales ressources du secteur bancaire 33
II.2.2. Structure des crédits par secteur d'activité 34
II.3. Evolution des prêts non performants et la performance du secteur bancaire burundais 35
II.3.1. Etat des lieux des prêts non performants du secteur bancaire au Burundi 35
II.3.2. Etat des lieux de la rentabilité du secteur bancaire au Burundi 37
II.3.3. Analyse comparative de l'évolution des prêts non performants et la rentabilité du secteur bancaire au Burundi. 40
Conclusion du deuxième chapitre 43
CHAPITRE III : METHODOLOGIE DE RECHERCHE 44
III.1. Choix méthodologique, population et échantillonnage et les techniques de collecte des données 44
III.1.1. Choix méthodologique 44
III.1.2. Population et échantillonnage 45
III.1.2.1. Population 45
III.1.2.2. Echantillonnage 46
III.1.3. Techniques de collectes de données 46
III.1.4. Types et sources des données 47
III.2. Présentation théorique du modèle 47
III.2.1. Intérêt des données de panel 48
III.2.2. Présentation théorique du modèle dynamique 48
III.2.2.1. GMM en premières différences 50
III.2.2.2. GMM en système 50

III.3. Spécification du modèle économétrique et méthodes d'analyses 52
III.3.1. Spécification du modèle économétrique. 52
III.3.2. Méthodes d'analyses 53
III.3.2.1. Analyse descriptive 53
III.3.2.2. Intercorrélations 53
III.3.2.3. Tests économétriques en Panel dynamique 54
III.3.2.3.1. Test de validité des instruments 54
III.3.2.3.2. Test d'autocorrélation d'Arrelano et Bond 55
III.3.3. Définition des variables et résultats attendus 55
Conclusion du troisième chapitre **59**
CHAPITRE IV : ANALYSE EMPIRIQUE SUR LES DETERMINANTS DU RISQUE DE CREDIT DANS LES BANQUES COMMERCIALES AU BURUNDI 60
IV.1. Présentation et interprétation des résultats sur les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi 60
IV.1.1. Analyse descriptive 60
IV.1.2. Analyse des intercorrélations entre les variables 63
IV.1.2.1. La matrice de corrélation 63
IV.1.2.2. Test de Multi colinéarité Vif 64
IV.1.3. Estimation du modèle GMM en système pour les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi 65
IV.2. Discussion des résultats 68
Conclusion du quatrième chapitre 71
CONCLUSION GENERALE, IMPLICATIONS DES POLITIQUES MANAGERIALES, LIMITES ET LES VOIES DE LA RECHERCHE FUTURE 72
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 75
ANNEXES 83

LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

Tableaux

Tableau 1: Les établissements de crédits et leurs dates de création 26
Tableau 2: Catégorie et évolution du nombre d'établissements de crédit 27
Tableau 3: Evolution des emplois du secteur bancaire en millions FBU 32
Tableau 4: Evolution des principales ressources des Etablissements de crédit (en MFB) 33
Tableau 5: Répartition des crédits par secteur d'activité (en MBIF) 34
Tableau 6: Opérationnalisation des variables pour les déterminants du risque de crédit des banques commerciales au Burundi 57
Tableau 7: Résultats d'analyse descriptive des variables du modèle 61
Tableau 8 : Résultats de la matrice de corrélation entre les variables 63
Tableau 9 : Résultats du test de Multi colinéarité vif 64
Tableau 10: Résultats de l'estimation par la méthode GMM en système pour les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi 65

Graphiques

Graphique 1: Evolution du réseau bancaire entre 2018 – 2022 28
Graphique 2: Répartition des Guichets et Agences bancaires par province 29
Graphique 3: Evolution du taux de bancarisation 2018-2022 30
Graphique 4: Etat des lieux des prêts non performants du secteur bancaire au Burundi 2028-2022 36
Graphique 5: Evolution de la rentabilité des actifs dans le secteur bancaire burundais 38
Graphique 6: Evolution de la rentabilité des fonds propres du secteur bancaire au Burundi à partir de 2018-2022 39
Graphique 7: Evolution comparée du ratio des prêts non performants et la rentabilité des fonds propres secteur bancaire au Burundi 2018-2022 40
Graphique 8: Comparaison de l'évolution des prêts non performants et la rentabilité des actifs du secteur bancaire 41

SIGLES ET ABREVIATIONS

BERB	: Banque d'Emission du Rwanda et du Burundi
BANCOBU	: Banque Commerciale du Burundi
BBCI	: Banque Burundaise pour le Commerce et l'Investissement
BCAB	: Banque Communautaire et Agricole du Burundi
BCB	: Banque du Crédit de Bujumbura
BCCBRU	: Banque Centrale du Congo Belge et du Rwanda-Urundi
BIDF	: Banque d'Investissement et de Développement pour les femmes
BGF	: Banque de Gestion et de Financement
BIF	: Francs Burundais
BIJE	: Banque d'Investissement pour les Jeunes
BNDE	: Banque Nationale de Développement Economique
BRB	: Banque de la République du Burundi
CBBC	: Comité de Bâle sur le Contrôle Bancaire
CRDB	: Cooperative and Rural Development Bank
DTB	: Diamond Trust Bank
EAC	: East Africa Community
ECOBANK	: Ecobank Burundi
Etc	: Et Cetera
FINBANK	: Finalease Bank
GAB	: Guichets Automatiques des Banque
GLS	: Moindres carrés généralisés
GMM	: Genarlized Method of Moments
IBB	: Interbank Burundi
KCB	: Kenya commercial Bank
MCO	: Moindres carrés ordinaires
MCQG	: Méthode des Composantes en Quantités Généralisées
Mds	: Milliards
MFB	: Millions de francs burundais
NIM	: Net Interest Margin
PIB	: Produit Intérieur Brut
PNB	: Produit Net Bancaire

PNP	: Prêts non performants
ROA	: Return On Assets
ROE	: Return On Equity
SLS	: Two-Stage Least Squares
VIF	: Variance inflation foctor
&	: Et
%	: Pourcentage

AVANT-PROPOS

Cette étude a été réalisée dans le cadre de Master en Sciences de Gestion, Spécialité Finance. Elle porte sur les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi sur une période de cinq ans allant de 2018 à 2022.

Le risque de crédit est défini comme étant le risque de perte financière encouru par une institution généralement une banque ou un prêteur lorsque l'emprunteur ne parvient pas à honorer ses obligations de remboursement, que ce soit en termes de principal ou d'intérêts, à l'échéance convenue. Une bonne gestion du risque de crédit est essentielle pour préserver la stabilité financière de l'institution et garantir la rentabilité à long terme.

Cette étude porte sur sept banques commerciales et elle cherche à identifier les principaux facteurs qui pourraient influencer le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi là où l'augmentation les prêts non performants dans les portefeuilles des banques persiste.

INTRODUCTION GENERALE

1. Contexte de l'étude

Les banques jouent un rôle essentiel dans l'économie, contribuant significativement au développement économique d'un pays. En effet, leur mission principale consiste à collecter des dépôts et à accorder des prêts, que ce soit pour des fins de consommation ou d'investissement. Aujourd'hui, les banques commerciales offrent une large gamme de produits et services financiers, parmi lesquels le crédit constitue leur principale source de revenus (Grima &Thalassinos, 2020 ; Thalassinos & al., 2015). Cependant, cette activité s'accompagne d'une exposition à divers types de risques, parmi lesquels le risque de crédit est prépondérant.

Le risque de crédit est l'un des principaux risques auxquels les banques commerciales doivent faire face. Comme le souligne Crouhy (2000), à l'aube du XXIe siècle, le risque de crédit demeure le principal risque dans l'industrie bancaire. En effet, ce risque, lié à la nature même de l'activité bancaire, représente une menace majeure en termes de pertes potentielles. Ainsi, la défaillance de quelques emprunteurs peut entraîner des pertes substantielles pour la banque (Tony & Bart, 2017). Concrètement, le risque de crédit, également appelé risque de défaut, se manifeste par l'incapacité des emprunteurs à rembourser leurs prêts, ce qui peut causer des pertes importantes pour les banques.

Par conséquent, une forte exposition à ce risque se traduit souvent par un volume élevé de prêts non performants (PNP) au sein des banques commerciales (Rupeika-Apoga & al., 2018 ; Thalassinos & Stamatopoulos, 2015). En effet, un prêt non performant est généralement défini comme un prêt pour lequel le débiteur n'a effectué aucun remboursement pendant au moins 90 jours après la date d'échéance.

Au Burundi, comme dans de nombreux pays en développement, le secteur bancaire joue un rôle crucial dans le financement de l'économie, contribuant à hauteur de 53,3 % au PIB depuis 2008 (Gahungu & Muhamari, 2012). Cependant, dans les rapports annuels de supervision de la BRB des exercices 2018 à 2022, on observe une augmentation significative des prêts non performants dans le système bancaire burundais, passant de 61,2 milliards BIF en 2019 à 77,5 milliards BIF en 2022.

Cette évolution traduit une augmentation accrue du risque de crédit, mettant en évidence les difficultés croissantes des emprunteurs à honorer leurs engagements financiers. L'instabilité économique, la qualité de la gestion interne ainsi que les conditions macroéconomiques influencent souvent la gestion de ce risque.

Dans un environnement où les secteurs économiques restent fragiles, la compréhension des déterminants du risque de crédit devient cruciale pour assurer la stabilité du système financier burundais.

C'est dans ce contexte que nous avons entrepris d'analyser les « déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi ».

2. Problématique

Les banques accomplissent une multitude de tâches qui contribuent au développement global de la nation. Leurs responsabilités incluent la collecte des dépôts et l'octroi de prêts à des fins de consommation et d'investissement. Aujourd'hui, les banques commerciales ont diversifié leurs offres, proposant une large gamme de produits et de services financiers. Cependant, il est important de noter que leur principale source de revenus provient de l'octroi de crédits (Grima & Thalassinos, 2020). En s'engageant dans cette activité, parmi d'autres activités à risque, les banques sont exposées à un certain nombre de risques, parmi lesquels le risque de crédit est le plus important (Atakelt & Veni, 2015).

Une exposition élevée au risque de crédit se traduit par des niveaux plus élevés de prêts non performants dans les banques commerciales (Rupeika-Apoga & al., 2018 ; Thalassinos & Stamatopoulos (2015).

Le risque de crédit, également appelé risque de contrepartie, est la possibilité qu'un emprunteur bancaire ne soit pas en mesure de rembourser le prêt qu'il a reçu, ce qui entraînerait une perte pour la banque. Dermine (2009) souligne que la qualité des actifs, en particulier des prêts, est cruciale pour la performance des banques, et que les prêts non performants peuvent gravement affecter la rentabilité bancaire. Plus la part de prêts non performants est élevée, plus le risque de crédit global de la banque augmente, entraînant une baisse de sa profitabilité.

Le risque de crédit compromet également le rôle des banques en tant qu'intermédiaires. Les épargnants déposent de l'argent auprès de la banque en espérant qu'il leur sera remboursé avec des intérêts.

La banque, à son tour, prête cet argent aux emprunteurs en espérant qu'ils rembourseront le prêt avec des intérêts. Lorsque les emprunteurs ne remboursent pas leur prêt, la banque risque de ne pas pouvoir payer les épargnants, ce qui entraîne une perte de confiance dans les banques (Kellen, 2007).

Cependant, la littérature existante sur le risque de crédit met en évidence une variété de facteurs, à la fois macroéconomiques et spécifiques aux banques, qui influencent ce risque.

Selon Morina (2020), le risque de crédit est étroitement lié à des facteurs macroéconomiques externes à la banque. Morina souligne que des variables comme la croissance économique, l'inflation et le taux de chômage annuel jouent un rôle déterminant dans la qualité des portefeuilles de crédit des banques. Oduro & al. (2019) vont dans le même sens en mettant l'accent sur l'influence de la santé économique générale : lorsque l'économie est en croissance, les taux de défaillance des emprunteurs tendent à diminuer, alors que des périodes de récession ou de stagnation augmentent le risque de crédit. Kharabsheh (2019) ajoute que l'inflation, en particulier, est un facteur critique. Une inflation élevée érode le pouvoir d'achat des ménages et des entreprises, ce qui augmente le risque de défaut sur les crédits.

Raiter (2021) renforce cette analyse en soulignant que l'environnement économique global impacte directement la solvabilité des emprunteurs. Des taux de chômage élevés, par exemple, affectent la capacité des ménages à rembourser leurs dettes, ce qui alourdit le fardeau des prêts non performants (PNP) dans les bilans bancaires. Zheng & al. (2018) ajoutent que des cycles économiques défavorables augmentent la pression sur les banques pour qu'elles augmentent leurs provisions contre les créances douteuses, ce qui impacte leur rentabilité à long terme.

En ce qui concerne les facteurs internes (ou spécifiques) au niveau des banques, Marouf & Guellil (2017) mettent en évidence des variables telles que la taille de la banque et l'efficacité opérationnelle. Ces chercheurs notent que les grandes banques, en raison de leur capacité à diversifier leurs portefeuilles et à gérer les risques plus efficacement, sont souvent mieux équipées pour faire face au risque de crédit. Tehulu & Olana (2014) soulignent, quant à eux, que l'adéquation du capital joue un rôle central dans la gestion des pertes liées aux prêts non performants. Des banques ayant des niveaux élevés de capitalisation sont mieux armées pour absorber les chocs liés aux défaillances de crédit.

Messai & Jouini (2013) se concentrent sur l'importance de la rentabilité et des marges de profit dans la gestion du risque de crédit. Ils affirment qu'une banque plus rentable peut se permettre de mieux provisionner contre les créances douteuses, réduisant ainsi son exposition au risque. Tehulu & Olana (2014) et Zheng & al. (2018) ajoutent également que la liquidité bancaire influence fortement la capacité de la banque à gérer le risque de crédit. Une banque disposant de niveaux élevés de liquidités peut mieux faire face aux défaillances potentielles en ajustant ses réserves de manière proactive.

Toutefois, les résultats trouvés selon qu'il s'agit des facteurs externes ou internes, demeurent mixtes, reflétant la complexité de la gestion du risque de crédit dans les banques.

Du surcroît, les rapports annuels de supervision de la Banque de la République du Burundi (BRB) révèlent qu'au cours des exercices 2018 à 2022, l'évolution des prêts non performants a suivi une tendance fluctuante. Une baisse a été observée entre 2018, où ils s'élevaient à 85 milliards de francs burundais, et 2019, où ils ont diminué à 61,2 milliards. Par la suite, une remontée progressive a été enregistrée jusqu'en 2022, atteignant 77,5 milliards. Cette hausse pourrait refléter des difficultés persistantes du système bancaire à gérer efficacement le risque de crédit. Au regard de cette hausse apparente des prêts non-performants dans le système bancaire burundais, le problème du risque de crédit dans les banques commerciales se pose.

Les causes potentielles de ces fluctuations pourraient inclure des facteurs économiques externes, tels que des chocs macroéconomiques ou des crises sectorielles, ainsi que des insuffisances internes dans les pratiques de gestion du risque. Compte tenu de la revue littéraire existante, le risque de crédit est un phénomène à plusieurs facteurs potentiellement explicatifs.

De ce qui précède, notre étude cherche à répondre à la question centrale suivante : « Quels sont les principaux facteurs influençant le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi ? »

Ceci soulève des questions spécifiques de recherche suivantes :

- ✓ Comment le taux de croissance du PIB influence-t-il le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi ?
- ✓ Quel est l'influence du taux d'inflation sur la capacité des emprunteurs à rembourser leurs prêts dans les banques commerciales au Burundi ?
- ✓ Comment l'adéquation du capital affecte-t-elle le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi ?

- ✓ Quelle est la relation entre l'efficacité opérationnelle et le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi ?
- ✓ Comment les liquidités influencent-elles le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi ?
- ✓ Comment la taille des banques commerciales affecte-t-elle leur exposition au risque de crédit au Burundi ?

De ce qui précède, on pose des hypothèses afin de répondre à ces questions spécifiques.

3. Hypothèses de la recherche

De ce travail, dans le but de répondre aux questions que nous nous sommes posées au niveau de la problématique, on pose les hypothèses suivantes :

Hypothèse 1 : Le taux de la croissance du PIB exerce une influence négative et significative sur le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.

Hypothèse 2 : Le taux d'inflation exerce une influence positive et significative sur le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.

Hypothèse 3 : L'adéquation du capital exerce un effet négatif et significatif sur le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.

Hypothèse 4 : L'efficacité opérationnelle exerce une influence négative et significative sur le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.

Hypothèse 5 : Les liquidités influencent négativement et significativement le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.

Hypothèse 6 : La taille de la banque exerce un effet négatif et significatif sur le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi

4. Objectifs de la recherche

4.1. Objectif principal

L'objectif général de cette étude est d'identifier les principaux facteurs influençant le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.

4.2. Les objectifs spécifiques

Pour aboutir aux résultats attendus de notre étude, il s'agit spécifiquement de :

- ✓ Evaluer l'influence de la croissance du PIB sur le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi ;
- ✓ Analyser l'influence du taux d'inflation sur le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi ;
- ✓ Etudier l'effet de l'adéquation du capital sur le risque dans les banques commerciales au Burundi ;
- ✓ Evaluer l'influence de l'efficacité opérationnelle sur le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi ;
- ✓ Examiner l'influence des liquidités sur le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi ;
- ✓ Examiner l'effet de la taille de la banque sur le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.

5. Choix du sujet

Le choix de ce sujet est motivé par l'importance du secteur bancaire dans l'économie burundaise et le besoin d'évaluer les risques auxquels les banques commerciales sont confrontées. Comprendre les déterminants du risque de crédit est essentiel pour améliorer la gestion des prêts, réduire les taux de défaillance, assurer la stabilité financière et promouvoir un environnement propice à la croissance économique.

6. Intérêt du sujet

L'étude présente un intérêt au niveau :

- ✓ Personnel : Ce travail de mémoire nous a aidé à mettre en pratique les connaissances acquises au cours de notre formation académique et il nous permettra d'obtenir le diplôme de Master en sciences de Gestion ;
- ✓ Académique : Ce sujet contribue à la littérature sur la gestion des risques bancaires, particulièrement le risque de crédit. Les résultats seront utilisés comme matériel de référence par les futurs chercheurs intéressés par des recherches plus approfondies sur les risques bancaires ;

- ✓ Professionnel : Les résultats peuvent guider à l'élaboration de politiques renforçant la résilience du secteur bancaire aux chocs économiques, particulièrement pertinent pour les banques burundaises ;
- ✓ Communautaire : Une gestion efficace du risque de crédit par les banques peut améliorer l'accès au crédit pour les PME et les particuliers, stimulant ainsi l'économie locale. En renforçant la stabilité du système bancaire, cette recherche contribue à la confiance du public dans les institutions financières, ce qui est crucial pour le développement économique et la réduction de la pauvreté au Burundi.

7. Délimitation du sujet

Notre travail sur les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi a été exécuté auprès des banques commerciales au Burundi. Le travail est conduit sur une durée de 5 ans et l'échantillon couvert était donc de sept banques commerciales en raison de la disponibilité des états et rapports financiers.

8. Organisation de l'étude

A part l'introduction générale qui reprend le contexte général, la problématique, les objectifs, les hypothèses, l'intérêt de l'étude ainsi que l'organisation de l'étude, ainsi que la Conclusion générale qui reprend les implications managériales, les limites et voies de recherche ; la présente étude est subdivisée en quatre chapitres. Premier chapitre présente la revue de la littérature ; On a documenté la revue littéraire théorique et la revue littéraire empirique. Dans le deuxième chapitre, il est question de montrer la situation du secteur bancaire au Burundi ; c'est dans ce chapitre que nous présentons l'évolution de ce secteur. Dans le troisième chapitre, nous présentons la méthodologie de recherche. Le dernier chapitre est réservé à l'analyse des données, l'interprétation et la discussion des résultats.

CHAPITRE I : RISQUE DE CREDIT : REVUE DE LA LITTERATURE

Dans le fonctionnement d'une économie moderne, les banques jouent un rôle crucial en tant qu'intermédiaires financiers. Elles assurent la circulation des capitaux en collectant les dépôts de ceux qui disposent d'un excédent de liquidités et en les redistribuant sous forme de crédits aux agents économiques ayant besoin de financement. Cette fonction d'intermédiation est essentielle pour soutenir les activités économiques, favoriser l'investissement, et promouvoir la croissance. Cependant, cette mission s'accompagne de plusieurs risques, dont le risque de crédit demeure l'un des plus importants.

C'est ainsi que dans ce chapitre nous présentons les théories sur la notion du risque de crédit et ensuite nous dégageons les travaux empiriques des différents auteurs sur les déterminants du risque de crédit dans les banques.

I.1. Revue de la littérature théorique sur le risque de crédit

Dans cette partie, il est présenté d'abord le concept du risque, ensuite les types des risques bancaires, et enfin le concept du risque de crédit, ses dimensions, ses indicateurs de mesures ainsi que ses facteurs déterminants.

I.1.1. Notion du risque

Le concept de risque occupe une place centrale dans le domaine de la finance. Il se réfère à l'incertitude entourant les résultats futurs et la possibilité d'occurrence d'événements indésirables pouvant avoir des répercussions négatives sur les objectifs financiers d'un individu ou d'une organisation. En économie et en finance, le risque est souvent associé à la probabilité d'occurrence d'une perte ou d'une variance par rapport à un résultat attendu.

De façon générale, un risque est un événement qui peut affecter la chronique des flux à recevoir par un établissement financier son compte de résultat, sa valeur actuelle nette, ses états financiers (Crouhy et al., 2014 ; This, 2009).

La notion de risque est multidimensionnelle et comprend plusieurs composantes. On distingue toutefois les risques portant sur un débiteur spécifique d'une part, et des risques du système tout entier portant sur l'ensemble des banques d'autre part. On parle respectivement de risque spécifique et de risque systémique, ce dernier étant une perturbation qui affecte gravement le fonctionnement du système, c'est-à-dire ses acteurs (banques, institutions financières), ses mécanismes de fonctionnement (systèmes de compensation, de règlement, etc.) et ses

mécanismes réglementaires. Ce risque systémique est susceptible d'engendrer des faillites en chaine au sein du système bancaire.

I.1.2. Les risques bancaires

Les institutions bancaires sont exposées à divers risques qui peuvent compromettre leur stabilité financière et leur rentabilité. Ces risques peuvent être classés en deux catégories principales :

- ✓ Les risques financiers ;
- ✓ Les risques non-financiers.

I.1.2.1. Les risques financiers

Les risques financiers concernent principalement les aspects liés aux marchés financiers et à la solvabilité des emprunteurs. Il s'agit entre autres du :

- ✓ **Risque de crédit :** C'est le risque que les emprunteurs ne remboursent pas leurs dettes conformément aux termes convenus, ce qui peut entraîner des pertes financières pour les prêteurs. Ce risque est lié à la qualité du crédit des emprunteurs et à leur capacité à honorer leurs obligations financières (Bluhm & al., 2016).Pour la plupart des banques, les prêts constituent la source la plus importante et la plus évidente de risque de crédit. C'est le risque qui est le sujet central de notre travail.
- ✓ **Risque de marché :** Il concerne les fluctuations des prix des actifs financiers tels que les actions, les obligations, les devises et les matières premières. Les risques de marché comprennent le risque de change, le risque de taux d'intérêt, le risque de prix des matières premières, etc. Les variations défavorables des prix peuvent entraîner des pertes financières pour les investisseurs et les institutions financières (Hull, 2018).
- ✓ **Risque de liquidité :** C'est le risque que les institutions financières ne puissent pas mobiliser suffisamment de liquidités pour couvrir leurs obligations financières à court terme (Crouhy & al., 2014). Ce risque survient lorsque les actifs liquides d'une institution ne sont pas suffisants pour répondre aux demandes de retraits de liquidités des déposants ou pour honorer d'autres obligations à court terme[1].

[1] Circulaire n^0 23/2018 relative à la gestion des risques dans les établissements de crédit édicté en vertu de la loi n^0 1/17 du 22/2017 régissant les activités bancaires.

I.1.2.2. Les risques non-financiers

Les risques non financiers concernent principalement les aspects autres que les fluctuations des marchés financiers ou la solvabilité des emprunteurs. Ils sont aussi importants à gérer que les risques financiers pour assurer la stabilité et la durabilité d'une institution financière.

Parmi les principaux types de risques non financiers auxquels les banques sont confrontées figure :

- ✓ **Risque opérationnel :** Il englobe les risques liés aux processus internes, aux systèmes informatiques, au personnel et à la conformité réglementaire au sein d'une institution financière (Comité de Bâle, 2004 ; Jorion, P. 2007 ; Hull, J. 2018 ; Crouhy et al., 2014). Cela inclut les erreurs de traitement, les fraudes, les pannes de système, les cybers attaques, etc.
- ✓ **Risque réglementaire :** Ce risque concerne les changements dans les réglementations gouvernementales et les politiques de supervision qui peuvent avoir un impact sur les opérations et les activités des institutions financières (Bessis, 2010). Les changements réglementaires peuvent affecter la manière dont les banques opèrent et peuvent entraîner des coûts supplémentaires de conformité.
- ✓ **Risque de réputation :** Il concerne les dommages potentiels à la réputation d'une institution financière résultant d'événements tels que des scandales, des violations de la conformité, des litiges, des mauvaises pratiques commerciales, etc. Une mauvaise réputation peut entraîner une perte de confiance des clients, des partenaires commerciaux et des investisseurs (Resti & Sironi, 2007).

I.1.3. Concept du risque de crédit

Pour bien comprendre la notion du risque de crédit, nous allons d'abord la définir avant de présenter ses dimensions, ses indicateurs de mesure et ses déterminants.

I.1.3.1. Définition du risque de crédit

Le risque de crédit est un aspect crucial de la gestion des risques financiers pour les institutions financières, en particulier les banques. Il se réfère à la possibilité qu'un emprunteur ne parvienne pas à rembourser intégralement ou partiellement une dette contractée auprès d'une institution financière, ce qui pourrait entraîner une perte financière pour cette dernière. En d'autres termes, le risque de crédit est le risque de perte financière résultant du défaut de paiement d'un emprunteur ou de la dégradation de sa capacité à rembourser sa dette.

Selon la Banque de la République du Burundi, le risque de crédit est défini comme étant le risque de perte financière qu'une banque encourt lorsque ses débiteurs ne s'acquittent pas intégralement de leurs obligations contractuelles, que ce soit en termes de capital ou d'intérêts, à la date d'échéance ou ultérieurement. Cette définition est confirmée par Crouhy et al. (2014), qui définissent le risque de crédit comme le risque d'une perte économique résultant de l'incapacité d'une contrepartie à remplir ses obligations contractuelles.

Ce risque se manifeste dans toutes les activités qui dépendent de la performance de la contrepartie, de l'émetteur ou de l'emprunteur, et peut survenir lorsque l'emprunteur ne parvient pas à régler une dette selon les termes convenus dans le contrat. Cela peut créer des problèmes de trésorerie et affecter la liquidité de la banque. Figuet (2003) souligne que le risque de crédit se matérialise lorsque l'emprunteur ne parvient pas à effectuer un paiement, qu'il s'agisse des intérêts périodiques ou du remboursement du principal. Ce risque est particulièrement préoccupant pour les banques, car il découle principalement des opérations de crédit, qui représentent environ un tiers de leur bilan. Son évaluation est donc impérative pour garantir la solvabilité des établissements de crédit et assurer la stabilité financière du secteur bancaire.

I.1.3.2. Les dimensions du risque de crédit

Le risque de crédit comprend plusieurs dimensions, telles que :

- ✓ Le risque de défaut ;
- ✓ Le risque de concentration ;
- ✓ Le risque de contagion ;
- ✓ etc.

a) Risque de défaut ou de défaillance

Le risque de défaut est un risque qu'un emprunteur ne parvienne pas à rembourser sa dette conformément aux termes convenus. Selon Altman (1968), il s'agit du risque que l'emprunteur ne puisse pas rembourser le principal ou les intérêts de la dette à l'échéance.

Ce risque est généralement mesuré à travers le taux de défaut et la notation de crédit des emprunteurs qui attribuent des cotes de crédit aux emprunteurs en fonction de leur capacité et de leur historique de remboursement.

Cette forme de risque est associée à l'occurrence d'un défaut, caractérisée par l'incapacité de la contrepartie à assurer le payement de ses échéances.

Le comité de Bâle définit le défaut par l'occurrence d'un impayé supérieur à 90 jours ou d'une incapacité à honorer ses échéances (BCBS,2015).

Dans son second document consultative le comité de Bale de contrôle bancaire (BCBS,2015) considère qu'un débiteur est en défaut lorsque l'un ou plusieurs des événements suivants est constaté :

- ✓ L'emprunteur ne remboursera vraisemblablement pas en totalité ses dettes (principal, intérêts et commissions) ;
- ✓ L'emprunteur a un crédit de montant élevé auquel la banque a attribué le statut de créance en souffrance (c'est-à-dire qu'elle ne comptabilise plus les intérêts courus comme un produit ou, si elle le fait, elle constitue une provision de montant équivalent) ;
- ✓ L'emprunteur est en défaut de paiement depuis quatre-vingt-dix (90) jours sur l'un de ses crédits ;
- ✓ L'emprunteur est en faillite juridique.

En somme, le risque de défaut, il s'agit toute autre situation dans laquelle la banque estime improbable que l'emprunteur rembourse en totalité son crédit sans qu'elle ait besoin de prendre des mesures appropriées telles que la réalisation d'une garantie.

b) Risque de concentration

Ce risque découle de l'exposition excessive à un seul emprunteur, à un secteur spécifique ou à une région géographique particulière (BCBS, 2004). Une concentration élevée peut augmenter la vulnérabilité d'une institution financière aux chocs économiques ou sectoriels.

Une banque fortement exposée à un seul secteur (par ex., immobilier) sera plus impactée si ce secteur traverse une crise.

c) Risque de contagion

Il s'agit du risque que les problèmes de crédit rencontrés par un emprunteur ou un secteur spécifique se propagent à d'autres parties du système financier, entraînant ainsi des pertes supplémentaires. D'après Allen & Gale (2000), il s'agit du risque que la défaillance ou la détérioration de la situation financière d'une contrepartie ou d'un marché se propage à d'autres parties du système financier. La crise financière de 2008 illustre bien ce type de risque, où les problèmes des marchés immobiliers américains ont affecté les institutions bancaires à l'échelle mondiale.

I.1.3.3. Indicateurs de mesures du risque de crédit

La mesure du risque de crédit est cruciale pour évaluer la santé financière des institutions financières et la qualité de leurs portefeuilles de prêts. Plusieurs chercheurs ont soutenu que le risque de crédit est généralement obtenu par le biais d'un certain nombre de ratios financiers. L'une des mesures le plus souvent utilisée pour quantifier ce risque est le ratio de prêts non performants (RPNP), également appelé ratio de défaut. Il existe d'autres mesures utilisées telles que le ratio des provisions pour pertes sur prêts, ratio de pertes sur prêts, etc.

- ✓ **Ratio des prêts non performants**

Le processus d'octroi des crédits peut entraîner de graves problèmes pour la banque, en particulier des prêts non performants, communément appelés risque de crédit (Uppal, 2009).

Selon Appiah & Bisiw (2020), le risque de défaut, souvent représenté par les prêts non productifs (PNP), a été identifié comme l'un des plus grands défis auxquels sont confrontées les institutions financières dans leurs opérations quotidiennes.

Les prêts non performants (PNP) sont ceux pour lesquels l'emprunteur n'a pas effectué de paiements pendant une période prolongée, généralement 90 jours ou plus, ou ceux considérés comme improbables à rembourser sans recourir aux garanties.

Il est obtenu par la formule suivante : $$\boldsymbol{RPNP = \frac{Prêts\ non\ performants}{Total\ des\ prêts}}$$

Selon Million & al.,(2015), il s'agit du principal indicateur du risque de crédit des banques commerciales. Il mesure l'ampleur du risque de défaillance de crédit encouru par la banque. L'augmentation de ce ratio envoie un mauvais message à la direction de la banque, car il indique une forte probabilité de non-recouvrement de l'actif principal de la banque.

Un RPNP élevé indique une proportion significative de prêts en difficulté, ce qui reflète un risque de crédit élevé et potentiellement une mauvaise gestion du portefeuille de prêts de la banque (Nkusu, 2011).

- ✓ **Ratio des provisions pour perte sur prêts**

Selon le comité de Bâle sur le contrôle bancaire, les provisions pour pertes sur prêts sont des réserves comptables constituées par les banques pour se prémunir contre les pertes de crédit anticipées. Un niveau élevé de provisions pour perte sur prêts peut signaler une anticipation des pertes de crédit par la banque.

Une augmentation des provisions est souvent associée à une détérioration de la qualité des prêts et à une exposition accrue au risque de crédit (Berger & Mester, 1997)

Le ratio se calcule de la manière suivante : $\boldsymbol{RPPP = \frac{Provisions\ pour\ perte\ sur\ prêts}{Total\ des\ prêts}}$

Les investisseurs et les analystes financiers interprètent généralement un ratio de provisions élevé comme un signe de fragilité de la banque face au risque de crédit. Par contre, un ratio élevé peut aussi indiquer des préoccupations accrues concernant la qualité des prêts.

Dans notre étude, nous avons choisi d'utiliser le ratio des prêts non performants (RPNP) pour mesurer le risque de crédit en raison de sa simplicité, de sa pertinence, de sa comparabilité. Il représente la part des prêts qui ne génèrent plus de paiements d'intérêts ou de remboursements de principal de façon régulière. C'est donc une mesure directe du niveau de risque de crédit auquel est exposée une institution financière. C'est aussi l'indicateur le plus utilisé dans plusieurs travaux de recherche récents (Marouf & Guellil, 2017;Kharabsheh, 2019;Muhammed & al., 2023;etc.)

I.1.3.4. Les facteurs du risque de crédit

Le risque de crédit, ou risque de défaut, désigne la possibilité qu'un emprunteur ne puisse pas rembourser sa dette. Ce risque est influencé par une multitude de facteurs à la fois internes (spécifiques à la banque) et externes ou facteurs macro-économiques. Ces facteurs peuvent varier en fonction des variables spécifiques à chaque situation.

I.1.3.4.1. Facteurs Internes

Les facteurs internes jouent un rôle crucial dans la gestion du risque de crédit au sein des banques. Ces éléments peuvent influencer la capacité d'une institution financière à évaluer, contrôler et atténuer les risques associés à ses portefeuilles de prêts. Dans cette section, nous examinerons plusieurs facteurs internes significatifs, notamment la taille de la banque, l'adéquation du capital, les liquidités, l'efficacité opérationnelle et la profitabilité.

a) La taille de la banque

La taille de la banque est souvent considérée comme un déterminant clé du risque de crédit. Les grandes banques peuvent bénéficier d'économies d'échelle et de diversification du risque. Berger et al. (1999) ont souligné que les grandes banques peuvent diversifier leurs portefeuilles de prêts plus efficacement, ce qui réduit leur risque global de crédit. En outre, elles ont souvent accès à des ressources et à des technologies sophistiquées qui améliorent leur gestion du risque.

L'ampleur des opérations bancaires permet une diversification plus grande et une meilleure gestion du risque, ce qui peut réduire la probabilité de défauts de paiement importants.

Cependant, la taille des banques peut aussi introduire des complexités qui augmentent le risque de crédit. Les grandes banques sont souvent impliquées dans des transactions internationales complexes et peuvent être exposées à des risques spécifiques à certains pays ou industries. Par contre les petites banques, grâce à leurs relations étroites avec les clients, peuvent mieux évaluer le risque de crédit au niveau local, mais leur manque de diversification peut accroître leur vulnérabilité (Petersen & Rajan, 1995). Elles tendent à avoir une connaissance plus approfondie et plus personnelle de leurs emprunteurs locaux. Cet avantage informationnel peut les aider à mieux évaluer et gérer le risque de crédit, bien que leur capacité de diversification soit limitée par leur taille.

En résumé, la taille de la banque influence le risque de crédit, avec des avantages et des inconvénients associés à la fois aux grandes et aux petites banques. Les grandes banques bénéficient d'une meilleure diversification et de ressources accrues, mais peuvent être exposées à des risques complexes. Les petites banques, bien que moins diversifiées, bénéficient d'une meilleure connaissance de leurs clients locaux.

b) Adéquation du capital

L'adéquation du capital est un facteur crucial pour la gestion et l'évaluation du risque de crédit. Elle se réfère à la capacité d'une institution financière à absorber des pertes potentielles grâce à ses fonds propres. Elle permet aux banques de résister aux crises financières, d'absorber les pertes, de maintenir la confiance des investisseurs et des déposants, de se conformer aux réglementations, et de réduire le coût de financement.

Selon Bessis (2015), une institution bien capitalisée est mieux préparée pour faire face aux défaillances de ses emprunteurs. Il soutient que l'adéquation du capital est un indicateur clé de la stabilité financière et de la solvabilité des banques.

De plus, un niveau de capital adéquat permet non seulement d'absorber les pertes et de renforcer la stabilité financière, mais aussi de réduire le risque systémique, d'améliorer la confiance des investisseurs et des déposants, de promouvoir une meilleure gestion des risques et de diminuer les coûts de financement. Berger & Bouwman (2013) affirment que les banques bien capitalisées sont mieux positionnées pour gérer le risque de crédit et performer durant les crises financières.

c) Les liquidités

Les liquidités sont essentielles pour qu'une institution financière puisse répondre à ses obligations à court terme. Une bonne gestion des liquidités minimise le risque de défaut car elle permet à l'institution de faire face aux retraits des déposants et aux paiements des créanciers.

Les liquidités peuvent avoir un effet négatif sur le risque de crédit ; Cette idée repose sur le fait que des niveaux élevés de liquidités permettent aux banques de répondre plus facilement aux obligations à court terme, ce qui réduit la probabilité de défaut. Par conséquent, cela diminue leur exposition au risque de crédit. Ce lien est souvent abordé dans les études sur la gestion des risques bancaires. Une étude pertinente est celle de Rochet (2008) qui suggère que des niveaux plus élevés de liquidité peuvent diminuer l'exposition au risque de crédit en renforçant la stabilité financière des banques.

d) Efficacité opérationnelle

L'efficacité opérationnelle se rapporte à la capacité d'une institution à gérer ses ressources de manière optimale pour maximiser les profits et minimiser les coûts. Ce concept est mesuré par différents indicateurs techniques, selon qu'on veut exprimer l'efficacité ou l'efficience des coûts, d'échelle ou l'inefficience.

Une institution financière efficace est mieux positionnée pour gérer le risque de crédit car elle peut mettre en place des contrôles internes rigoureux et des processus de surveillance efficace. D'après Berger & Mester (1997), l'efficacité opérationnelle joue un rôle clé dans la performance globale et la gestion du risque de crédit des institutions financières. Ils soulignent également que banques qui optimisent leurs opérations sont mieux positionnées pour gérer le risque de crédit en réduisant les coûts opérationnels et en améliorant la qualité de leurs prêts.

e) La profitabilité

La raison d'être des banques est de réaliser des bénéfices et d'améliorer la richesse des actionnaires (Amsi & al., 2017). Les bénéfices sont une récompense pour l'initiative prise et permettent d'évaluer la performance d'une banque. Cet objectif est atteint lorsque les ressources sont bien gérées et correctement allouées (Ally, 2013).

Les données empiriques révèlent une corrélation positive entre le risque de crédit et la rentabilité des banques (Alshatti & Kaplan, 2013). Les banques prennent des risques et sont récompensées lorsque les emprunteurs ne font pas défaut. Lorsque le niveau des prêts non productifs est réduit, la rentabilité augmente.

Une rentabilité élevée au sein d'une banque est souvent un indicateur de sa capacité à mieux gérer les risques, notamment ceux liés aux défauts de crédit. En effet, une banque rentable dispose de ressources financières plus importantes pour absorber les pertes potentielles. Berger et Mester (1997) ont souligné que la performance financière et l'efficacité opérationnelle d'une institution bancaire lui permettent de mieux répondre aux chocs économiques. Une banque qui génère des profits significatifs est en mesure de constituer des provisions pour créances douteuses, ce qui renforce sa capacité à faire face aux prêts non performants. De plus, avec des bénéfices solides, les banques peuvent maintenir des niveaux de fonds propres plus élevés, élément essentiel pour atténuer leur exposition au risque de crédit, comme l'ont observé Molyneux et Altunbas (2005). Ces fonds propres renforcés jouent un rôle fondamental dans la résilience d'une banque face aux incertitudes du marché, réduisant ainsi la probabilité de défaillances de crédit.

À l'inverse, une rentabilité faible peut conduire une banque à adopter des stratégies plus risquées dans l'espoir d'améliorer ses marges bénéficiaires. Les banques qui peinent à générer des profits peuvent être tentées de prendre des risques supplémentaires, notamment en octroyant des prêts à des emprunteurs moins solvables ou présentant des profils de risque plus élevés. Ce comportement, souvent qualifié de recherche de rendement, peut exacerber le risque de défaut et ainsi augmenter l'exposition de la banque aux pertes liées au crédit. D’après Berger & DeYoung (1997), cette dynamique est fréquente lorsque les banques sont sous pression pour améliorer leur rentabilité. En quête de profits, elles peuvent être amenées à prendre des décisions qui augmentent la probabilité de défaut des emprunteurs, compromettant ainsi leur propre stabilité financière à long terme.

En résumé, la rentabilité d'une banque joue un rôle crucial dans sa gestion des risques de crédit. Alors qu'une forte rentabilité permet de mieux absorber les pertes et d'atténuer les risques, une rentabilité faible peut entraîner des prises de risques plus importantes, compromettant ainsi la santé financière de l'institution.

I.1.3.4.2. Facteurs Externes

Les facteurs externes constituent des éléments déterminants dans l'évaluation et la gestion du risque de crédit pour les banques. Contrairement aux facteurs internes, qui relèvent de la gestion interne et de la structure de l'institution, les facteurs externes sont souvent influencés par les conditions économiques et politiques d'un pays.

Dans cette section, nous examinerons plusieurs facteurs internes significatifs, notamment la croissance économique, l'inflation, le taux de chômage, les taux d'intérêts ainsi que la variation des taux de change

a) La croissance économique

La croissance économique mesure l'augmentation de la richesse produite pendant une période donnée. Cette richesse est quantifiée par le produit intérieur brut (PIB). Il est exprimé en pourcentage. Selon Bernanke & al. (1996), une croissance économique positive réduit généralement le risque de défaut des emprunteurs. Lorsque l'économie est en expansion, les revenus des entreprises et des ménages augmentent, ce qui améliore leur capacité à rembourser leurs dettes. Une croissance économique soutenue permet également aux emprunteurs de profiter de nouvelles opportunités d'affaires et de marché, réduisant ainsi le risque de faillite.

b) L'inflation

L'inflation est le taux d'augmentation des prix sur une période donnée. En général, il s'agit d'une mesure assez large, telle que la hausse globale des prix ou du coût de la vie dans un pays.

Une inflation élevée peut éroder la capacité de remboursement des emprunteurs en diminuant la valeur réelle de leurs revenus et de leurs actifs. Selon Mishkin (1996), l'augmentation des prix réduit le pouvoir d'achat des consommateurs et des entreprises, rendant plus difficile le remboursement des dettes.

De plus, une inflation élevée peut conduire à des taux d'intérêt plus élevés, augmentant encore le coût de la dette.

c) Le taux de chômage

Le taux de chômage est souvent lié à la capacité des emprunteurs à honorer leurs engagements financiers. Un taux de chômage élevé augmente le risque de défaut, car les personnes sans emploi ont moins de revenus disponibles pour rembourser leurs dettes. Selon Bernanke & Gertler (1995), l'augmentation du taux de chômage exacerbe les risques de défauts sur les prêts

en raison de la réduction des capacités des ménages à satisfaire leurs obligations financières. En conséquence, le risque de défauts sur les prêts accordés à des ménages ou à des entreprises dans une économie en difficulté augmente significativement.

d) Le taux d'intérêt

Le taux d'intérêt a un impact direct sur le coût du crédit. Lorsque les taux d'intérêt augmentent, les coûts d'emprunt augmentent, ce qui peut rendre plus difficile pour les emprunteurs de rembourser leurs prêts, augmentant ainsi le risque de crédit. Des taux d'intérêt plus élevés réduisent la capacité de remboursement des emprunteurs, en particulier pour ceux ayant des dettes à taux variable, aggravant ainsi le risque de défaut (Mishkin ,2001). Selon Stiglitz & Weiss (1981), une augmentation des taux d'intérêt peut entraîner une sélection adverse en attirant des emprunteurs plus risqués, ce qui augmente la probabilité de défauts.

e) La variation des taux de change

Les fluctuations des taux de change affectent principalement les emprunteurs et les prêteurs engagés dans des transactions internationales. Une dépréciation de la monnaie nationale par rapport aux devises étrangères peut rendre plus coûteux le remboursement des dettes libellées en devises étrangères. Goldberg (1993) affirme que les fluctuations des taux de change peuvent créer des incertitudes importantes pour les emprunteurs exposés aux devises étrangères, augmentant leur risque de défaut sur des prêts libellés en devises étrangères.

I.2. Revue de la littérature empirique sur les déterminants du risque de crédit dans les banques

Plusieurs études empiriques ont exploré les déterminants du risque de crédit dans divers contextes nationaux, en mettant en évidence l'influence des facteurs macroéconomiques et spécifiques aux banques. Cependant, les conclusions sont mixtes.

Appiah & Bisiw (2020) ont utilisé des techniques de cointégration de panel pour étudier les déterminants du risque de crédit dans le secteur bancaire du Ghana. Ils ont employé le ratio des prêts non performants comme indicateur pour mesurer le risque de crédit et évaluer comment il est influencé par des facteurs macroéconomiques et spécifiques aux banques. Des données de 16 banques universelles au Ghana, couvrant la période de 2010 à 2016, ont été analysées.

En effet, les résultats montrent que la croissance économique a une influence significative sur le risque de crédit. Les résultats révèlent également que l'adéquation du capital, la rentabilité et la liquidité des banques sont des déterminants significatifs du risque de crédit.

Cependant, la taille de la banque, l'inflation et le taux d'intérêt n'ont pas d'effet statistiquement significatif sur les prêts non performants des banques ghanéennes.

Morina (2020) a tenté d'analyser certains des déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Kosovo en utilisant l'analyse de régression sur un ensemble de données couvrant une série temporelle de 7 ans (2012-2018). Afin de mener la partie empirique de l'étude, qui explore la relation entre le risque de crédit et les variables étudiées. Il a analysé les données et après avoir les analysés, il a trouvé que, parmi les déterminants du risque de crédit, le taux d'intérêt sur les prêts et la rentabilité des banques (ROA) ont un impact plus important et significatif sur le risque de crédit.

Oduro & al.(2019) ont tenté d'identifier les facteurs qui déterminent le niveau du risque de crédit mesuré par le ratio des provisions pour pertes sur prêts et ses déterminants, bancaire et d'estimer les effets du risque de crédit bancaire sur la performance financière des entreprises en utilisant les données financières des banques cotées à la Bourse du Ghana sur une période de 15 ans, de 2003 à 2017. Ils ont adopté la méthode de régression 2SLS pour analyser les données et les résultats montrent que des variables telles que l'adéquation des fonds propres, l'efficacité opérationnelle, la rentabilité et la marge d'intérêt nette sont négativement liées au risque de crédit. À l'inverse, la taille de la banque et le déficit de financement tendent à être positivement liés au risque de crédit. En outre, les variations annualisées de l'inflation tendent à affecter positivement le risque de crédit.

Kharabsheh (2019) a examiné les déterminants du risque de crédit dans le secteur bancaire jordanien. L'étude a inclus à la fois des variables spécifiques aux banques et des variables macroéconomiques dans l'analyse, en utilisant un ensemble de données de panel équilibré couvrant toutes les banques commerciales jordaniennes sur la période 2000-2017.

Les résultats de l'étude révèlent plusieurs éléments intéressants. Tout d'abord, le risque de crédit augmentait avec le ratio de capital de la banque, l'inefficacité opérationnelle et le taux de croissance du crédit. A l'inverse, les banques plus grandes et plus rentables étaient confrontées à un risque de crédit plus faible. Cependant, aucun effet significatif n'a été trouvé pour la liquidité bancaire.

En ce qui concerne les variables macroéconomiques, les résultats montrent que lorsque le taux de chômage augmentait, le risque de crédit augmentait de manière significative. De plus, la crise a également eu un effet positif et significatif sur le risque de crédit. Néanmoins, la croissance du PIB et l'inflation n'ont pas eu d'impact statistiquement significatif.

Raiter (2021) a tenté de vérifier les facteurs influençant le risque de crédit. Il s'agit de données de panel équilibrées de 106 banques commerciales privées et publiques sur 6 ans. Il a utilisé des modèles à effet fixe et à effet aléatoire. Les résultats montrent que l'inflation, les taux d'intérêt et le chômage augmentent le risque de crédit des banques commerciales. Ils montrent également que si la croissance du PIB, l'efficacité et la taille de la banque influencent négativement le risque de crédit est minimisé. En outre, le risque de crédit est plus faible dans les banques privées que dans les banques publiques. Les résultats de cette recherche ne soutiennent cependant pas l'influence du taux de change et les capitaux réglementaires sur le risque de crédit.

Zheng & al. (2018) ont fait une étude visant à examiner les déterminants du risque de crédit bancaire de 22 banques commerciales indonésiennes en tenant compte les facteurs spécifiques à la banque et les variables macroéconomiques. Ils ont utilisé le model de régression pour analyser des données de panel comprenant des séries temporelles sur 15 ans (2001-2015). Les résultats montrent que les facteurs spécifiques à la banque (rentabilité, capital et total des actifs) ont un effet négatif significatif sur le risque de crédit bancaire, tout comme les variables macroéconomiques (taux de croissance du PIB et l'inflation), tandis que les intérêts nets et l'inefficacité ont un effet positif.

Marouf & Guellil (2017) ont cherché d'identifier les principaux facteurs macroéconomiques expliquant le risque de crédit dans le système bancaire algérien. Pour ce faire, ils ont mené une étude empirique en utilisant des données macroéconomiques allant de 1980 à 2014. Ils ont donc utilisé la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) pour déterminer les facteurs permettant d'expliquer le risque de crédit dans le système bancaire algérien. Les résultats montrent que le risque de crédit est lié, d'une part, positivement au développement financier, à la masse monétaire et à la stabilité politique. D'autre part, négativement avec le PIB.

Tehulu & Olana (2014) ont examiné les déterminants du risque de crédit spécifiques à chaque banque dans les banques commerciales éthiopiennes. Ils ont adopté l'approche de recherche quantitative a été adoptée pour l'étude avec un panel équilibré de données de 10 banques commerciales publiques et privées pour la période 2007-2011.

Par l'analysé à l'aide d'une régression GLS à effets aléatoires. Les résultats de la régression ont révélé que la croissance du crédit et la taille de la banque ont un impact négatif et statistiquement significatif sur le risque de crédit. En revanche, l'inefficacité opérationnelle et la propriété ont un impact positif et statistiquement significatif sur le risque de crédit.

Enfin, les résultats indiquent que la rentabilité, l'adéquation des fonds propres et la liquidité bancaire ont une relation négative mais statistiquement non significative avec le risque de crédit.

Messai & Jouini (2013) ont étudié les déterminants de prêts non performants pour un échantillon composé de 135 banques européennes appartenant aux pays les plus touchés par la crise financière de 2008 à savoir l'Espagne, la Grèce et l'Italie. Ils ont choisi des facteurs spécifiques à la banque et des facteurs macro-économiques comme déterminants des créances douteuses. Le résultat montre que le taux de chômage, de taux d'inflation et des provisions pour pertes sur prêts affectent positivement les prêts non performants. Par contre le taux de croissance de PIB et la rentabilité affectent négativement les prêts non performants.

Ces études empiriques sur les déterminants du risque de crédit dans différents contextes nationaux montrent que ce risque est influencé par une combinaison de facteurs spécifiques aux banques et de variables macroéconomiques, mais l'impact de ces facteurs peut varier selon le pays.

Conclusion du premier chapitre

Dans ce chapitre, nous avons présenté une revue littéraire approfondie sur la notion de risque de crédit, en mettant en lumière ses dimensions théoriques et empiriques. Le risque de crédit, qui se réfère à la possibilité qu'un emprunteur ne respecte pas ses obligations de paiement, est un enjeu crucial pour les institutions financières. La littérature théorique nous a permis de comprendre les fondements de ce risque, en explorant des concepts tels que le risque, les risques bancaires, le risque de crédit ainsi que des facteurs macroéconomiques et spécifiques aux banques qui l'influencent.

En parallèle, l'examen de la littérature empirique sur les déterminants du risque de crédit dans les banques a révélé des résultats variés et parfois contradictoires. Certaines études mettent en avant des variables économiques, telles que le taux de chômage, le taux d'inflation, le taux de croissance économique, comme des déterminants significatifs du risque de crédit, tandis que d'autres soulignent l'importance des caractéristiques spécifiques des emprunteurs, comme leur adéquation du capital, leur taille, leur niveau des liquidités et leur efficacité ou efficience en termes de gestion de dépenses.

Cette disparité dans les résultats peut s'expliquer par plusieurs facteurs, notamment les différences méthodologiques entre les études, les contextes économiques variés dans lesquels elles ont été menées, et la diversité des échantillons utilisés. De plus, l'évolution des marchés financiers et des régulations bancaires peut également influencer la dynamique du risque de crédit, rendant difficile l'établissement de conclusions universelles. Ainsi, bien que la littérature offre des perspectives précieuses sur les déterminants du risque de crédit, il reste essentiel de continuer à explorer cette thématique afin d'affiner notre compréhension et d'améliorer les pratiques de gestion des risques au sein des institutions financières.

CHAPITRE II : PRESENTATION DU SECTEUR BANCAIRE AU BURUNDI

Le secteur bancaire joue un rôle crucial dans le développement économique et financier d'un pays. Au Burundi, ce secteur a connu une évolution importante ces dernières années, tant sur le plan structurel qu'en termes de performance. Ce chapitre vise à brosser un portrait détaillé du secteur bancaire burundais.

Ainsi, dans ce chapitre, la première section retrace l'historique et la structure actuelle du secteur bancaire national. Elle permet de mieux comprendre les fondations sur lesquelles repose ce pilier du système financier burundais. La deuxième section se penche sur la structure des activités menées par les établissements de crédit opérant au Burundi. Enfin, la troisième section présente l'état des lieux de l'évolution des prêts non performants et la performance du secteur bancaire burundais au fil du temps ainsi qu'une comparaison des données des prêts non performants et de la performance.

II.1. Historique et structure du secteur bancaire burundais

II.1.1. Historique du secteur bancaire burundais

Le secteur bancaire burundais a ses racines dans la période coloniale, lorsqu'il faisait partie de la colonie du Ruanda-Urundi sous l'administration belge. Durant cette période, l'activité bancaire était principalement dominée par des institutions financières belges et autres institutions coloniales. La BCCBRU, l'une des premières banques à opérer au Burundi pendant la période coloniale. Elle servait principalement les intérêts des colons belges et des entreprises européennes, offrant des services limités aux Burundais.

En 1962, lorsque le Burundi a obtenu son indépendance, le secteur bancaire a commencé à se transformer pour mieux répondre aux besoins du pays nouvellement indépendant.

Le secteur bancaire burundais a une longue histoire, prenant racine dans la période coloniale lorsque le Burundi faisait partie de la colonie du Ruanda-Urundi sous administration belge. À cette époque, l'activité bancaire était dominée par des institutions financières européennes, offrant des services limités à la population locale.

Cependant, à l'indépendance du Burundi en 1962, le secteur bancaire a entamé une transformation pour mieux répondre aux besoins du jeune pays indépendant. Ainsi, dans les années 1960 et 1970, plusieurs institutions nationales ont été mises en place, telles que la Banque de la République du Burundi (BRB), qui joue un rôle central dans la politique

monétaire, et la Banque Nationale de Développement Économique (BNDE), destinée à financer le développement économique.

Par la suite, les années 1980 et 1990 ont vu une diversification et une expansion du secteur bancaire burundais, avec l'arrivée de nouvelles banques commerciales comme la Banque de Crédit de Bujumbura (BCB) et Interbank Burundi. Cette période a également été marquée par une meilleure réglementation et supervision du secteur par la BRB.

Depuis les années 2000, le secteur bancaire burundais a fait l'objet de réformes visant à le moderniser et à le rendre plus compétitif et inclusif. Des efforts ont notamment été entrepris pour renforcer la stabilité et la transparence réglementaires, promouvoir la bancarisation et développer le secteur de la micro finance.

Malgré ces progrès, le secteur bancaire burundais fait toujours face à des défis, tels que l'instabilité politique et économique, les lacunes en matière d'inclusion financière et la nécessité de poursuivre la modernisation technologique. Cependant, des perspectives encourageantes se dessinent, avec l'accélération de la digitalisation, la poursuite des réformes réglementaires et de nouvelles initiatives pour accroître l'inclusion financière, notamment dans les zones rurales et parmi les populations vulnérables.

Aujourd'hui le secteur bancaire burundais est régi la Loi n° 1/17 du 22 août 2017 régissant les activités bancaires.

II.1.2. Structure du secteur bancaire burundais.

II.1.2.1. Les établissements de crédit au Burundi

Le secteur bancaire burundais est constitué de plusieurs types d'institutions financières :

- ✓ Banques Commerciales : Elles constituent la majorité des établissements de crédit et offrent des services variés aux particuliers, entreprises et au gouvernement.
- ✓ Banques de Développement : Spécialisées dans le financement des projets de développement économique et social. La BNDE est le seul établissement de crédit au Burundi.
- ✓ Banque Centrale du Burundi (BRB) : Régule et supervise les activités des banques commerciales et assure la stabilité du système financier.

Les établissements de crédits sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1: Les établissements de crédits et leurs dates de création

Banques	Date de création	Capital social	Statut
BANCOBU	13/06/1960	151103 568 000 BIF	Société Mixte
BCB	25/07/1964	15 500 000 000 BIF	Société Mixte
BBCI	01/09/1988	18 073 944 000 BIF	Societe Mixte
IBB	24/09/1992	20 484 800 000 BIF	Societe Annonyme
BGF	08/02/1996	27 126 799 000 BIF	Societe Annonyme
FINBANK	18/04/2002	10 813 005 000 BIF	Societe Anonyme
ECOBANK	03/09/2002	10 500 187 632 BIF	Societe Anonyme
DTB	26/12/2008	11 000 000 000 BIF	Société Anonyme
KCB	18/04/2012	15 692 000 000 BIF	Société Anonyme
CRDB	16/08/2012	25 670 500 000 BIF	Société Anonyme
BCAB	21/04/2020	28 250 390 000 BIF	Société Anonyme
BIJE	17/03/2020	20 000 000 000 BIF	Société Publique
BHB	05/05/2021	21 522 595 000 BIF	Société Mixte
BIDF	13/07/2021	20 000 000 000 BIF	Société Publique
BNDE	04/04/1967	10 074 434 000 BIF	Société Mixte

Source : Auteur à partir des rapports des établissements de crédit et ceux de la BRB.

Le tableau ci-dessus présente les établissements de crédit au Burundi, qui sont au nombre de 15. Parmi eux, seule la BNDE est une banque de développement, tandis que les autres sont des banques commerciales.

II.1.2.2. Catégories et évolution des établissements de crédit au Burundi

Le secteur bancaire burundais se divise en établissements de crédit à capitaux locaux et établissements de crédit à capitaux étrangers. Parmi ceux à capitaux locaux, on trouve des établissements de crédit à capitaux mixtes, privés et publics.

Tableau 2: Catégorie et évolution du nombre d'établissements de crédit

Etablissements de crédit	2018	2019	2020	2021	2022
Banques (1)	10	10	12	14	14
Banques à capital mixte	3	3	3	4	4
Banque à capital privé local	2	2	3	3	3
Banque à capital privé étranger					
Banque à capital public	2	0	2	2	2
Etablissement financier (2)	2	2	2	1	1
Etablissements financiers à capital mixte	2	2	2	1	1
Total (1) +(2)	**12**	**12**	**14**	**15**	**15**

Source : BRB, rapports de stabilité financière exercice 2018-2022

Etablissements de crédit à capitaux mixtes sont financés par des capitaux à la fois publics et privés. Ils bénéficient donc d'une structure de propriété partagée entre l'État et des investisseurs privés, nationaux ou internationaux.

La Banque de Crédit de Bujumbura (BCB) est souvent citée comme un établissement à capitaux mixtes, bien qu'elle soit majoritairement privée, elle inclut également des participations publiques.

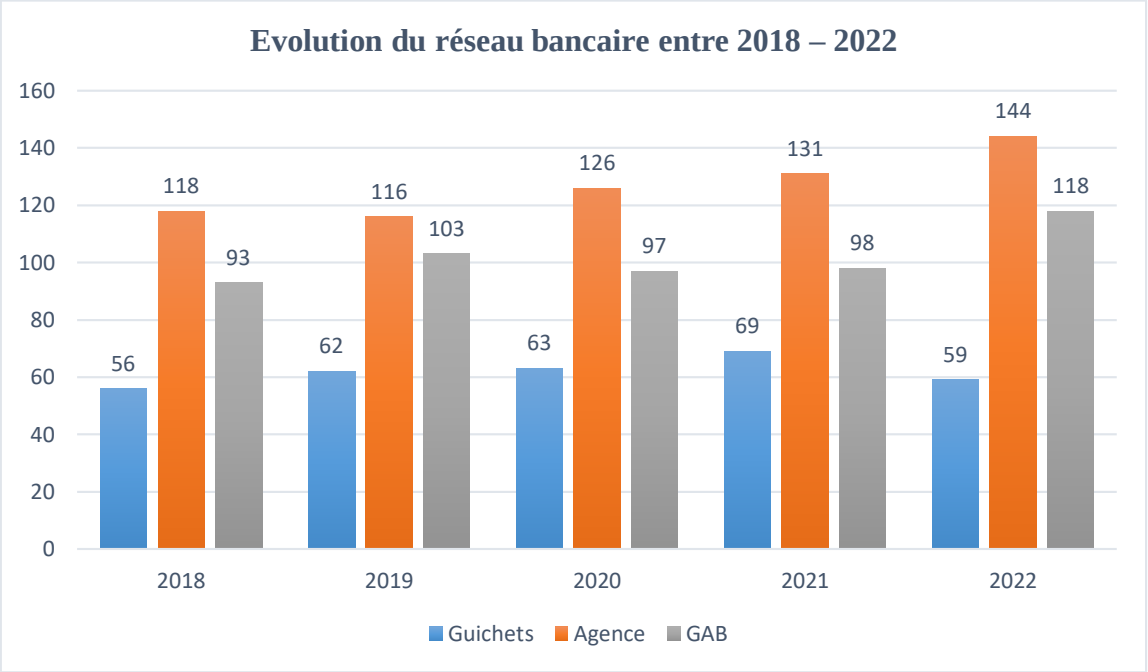
Etablissements de crédit à capitaux privés sont des banques dont les fonds proviennent exclusivement d'investisseurs privés, qu'ils soient nationaux ou étrangers. La Banque de Gestion et de Financement (BGF). La Banque Burundaise pour le Commerce et l'Investissement (BBCI)

Etablissements de crédit à capitaux publics sont entièrement financés par l'État ou par des entités publiques. Exemple : La Banque de la République du Burundi (BRB), bien qu'elle soit la banque centrale et non une banque commerciale, représente l'implication directe de l'État dans le secteur bancaire.

II.1.2.3. Réseau bancaire

Le graphique ci-dessous montre l'évolution du réseau bancaire entre 2018 et 2022.

Graphique 1: Evolution du réseau bancaire entre 2018 – 2022



Source : Auteur, à partir des rapports annuels de supervision de la BRB des exercices 2021 et 2022

Ce graphique présente l'évolution du réseau bancaire burundais sur la période 2018-2022, en illustrant trois indicateurs clés : le nombre de guichets, d'agences et de Guichets Automatiques Bancaires.

Tout d'abord, concernant le nombre de guichets, en 2018, le nombre de guichets était de 56. Ce nombre a progressé pour atteindre 62 en 2019, soit une hausse de 10% environ. La croissance s'est poursuivie en 2020, avec 63 guichets, soit une nouvelle augmentation de près de 2%. Cette dynamique s'est maintenue en 2021, avec 69 guichets, marquant une progression de plus de 9% par rapport à 2020. En 2022, le nombre de guichets a légèrement diminué pour s'établir à 59, mais reste supérieur au niveau de 2018. Cela pourrait traduire les efforts des banques pour étendre leur présence physique et améliorer l'accessibilité de leurs services à la population. En ce qui concerne le nombre d'agences, on constate qu'après une baisse entre 2018 et 2019, celui-ci a ensuite progressé de manière continue, atteignant 132 en 2022. Cette tendance montre ainsi une volonté d'étendre la présence physique des banques à travers le pays.

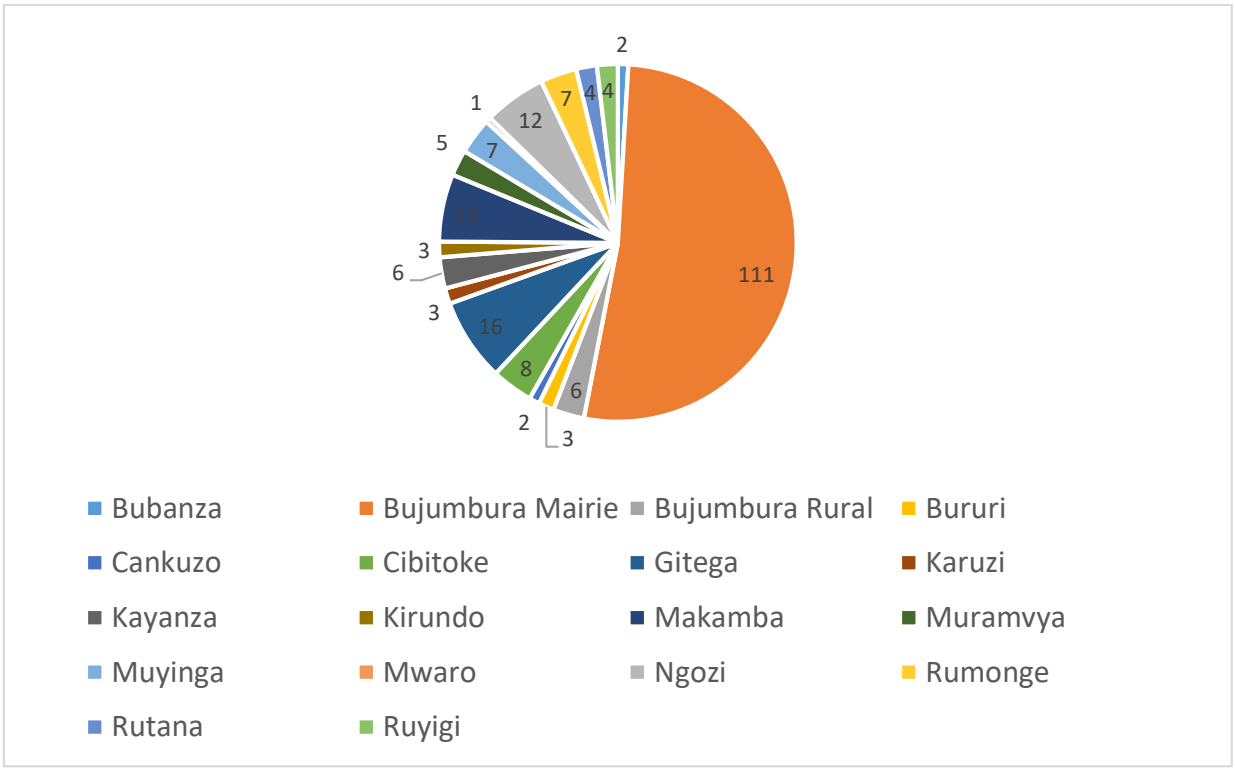
Enfin, pour le nombre de GAB, cet indicateur a suivi une trajectoire en dents de scie. En effet, après une baisse en 2020, le nombre de GAB est remonté pour atteindre 118 en 2022, soit un niveau proche de celui de 2018 (116). Cela suggère des efforts de modernisation et de développement des services bancaires automatisés.

Dans l'ensemble, on peut donc constater une dynamique positive de développement du réseau bancaire burundais, avec une augmentation du nombre d'agences et de guichets, malgré des fluctuations du parc de GAB.

II.1.2.4. Répartition des Guichets et Agences bancaires par province

Le graphique ci-dessous montre répartition des Guichets et Agences bancaires par province entre 2018 et 2022.

Graphique 2: Répartition des Guichets et Agences bancaires par province



Source : Auteur, à partir des rapports annuels de supervision de la BRB

Ce graphique présente la répartition des guichets et agences bancaires par province au Burundi, sur la période de 2022.

On observe que la province de Bujumbura, qui regroupe la capitale et ses environs, concentre de loin le plus grand nombre d'implantations bancaires. Elle compte en effet 111 guichets et agences en 2022, soit une part écrasante de l'ensemble du réseau.

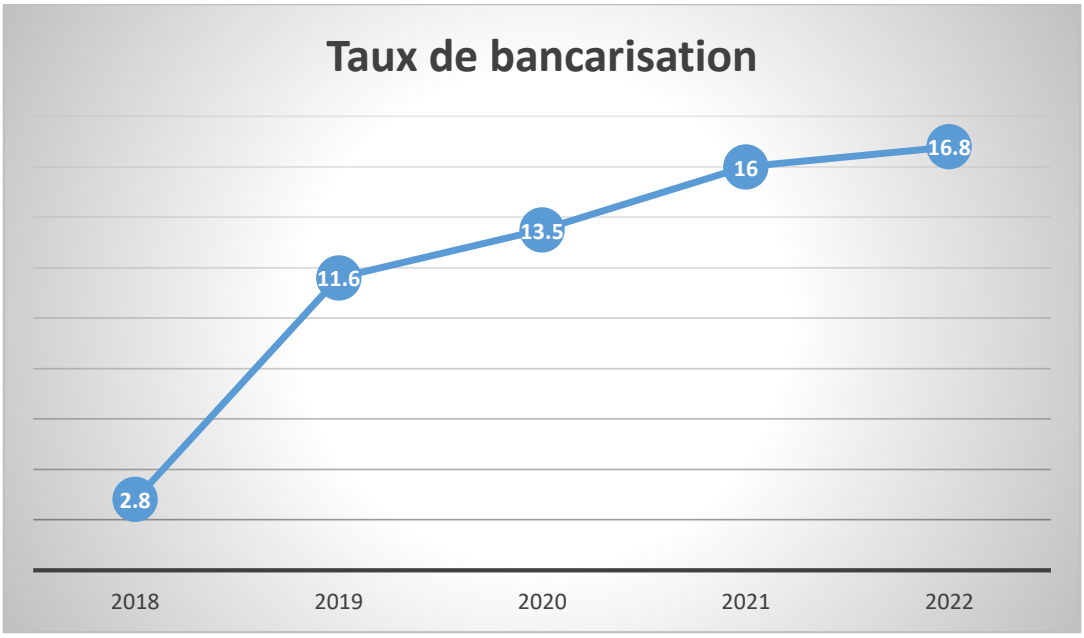
Les autres provinces les mieux dotées sont Gitega, Makamaba et Ngozi, avec respectivement environ 16, 13 et 12 guichets et agences en 2022. Cependant, leur poids reste nettement inférieur à celui de Bujumbura. Les provinces les moins équipées semblent être Mwaro, Cankuzo et Bubanza, avec moins de 3 implantations chacune en 2022.

On note une répartition reste très inégale, avec une très forte concentration dans la capitale et ses environs. Cela soulève des enjeux d'inclusion financière pour les provinces les plus reculées.

II.1.2.5. Evolution du taux de bancarisation au Burundi

Le niveau de bancarisation exprimé à travers le graphique ci-dessous :

Graphique 3: Evolution du taux de bancarisation 2018-2022



Source : Auteur, à partir des rapports annuels de supervision de la BRB des exercices 2021 et 2022

Le taux de bancarisation, qui mesure la proportion de la population ayant accès à des services bancaires, a connu une tendance à la hausse sur la période étudiée : en 2018, il était de 2,8%, avant de progresser de manière continue pour atteindre 11,6% en 2019, 13,5% en 2020, 16% en 2021 et enfin 16,8% en 2022.

Cette évolution positive reflète les efforts entrepris pour accroître l'inclusion financière et permettre à un nombre croissant de burundais d'avoir accès aux services bancaires, à travers le développement du réseau d'agences et de guichets bancaires ainsi que la promotion de solutions de banque mobile et numérique.

Néanmoins, malgré cette progression, le taux de bancarisation reste relativement faible, avec moins d'un cinquième de la population couverte en 2022, soulignant la nécessité de poursuivre les efforts pour renforcer l'inclusion financière et l'accessibilité des services bancaires sur l'ensemble du territoire burundais.

II.2. Structure des activités des établissements de crédit et répartition des crédits par secteur d'activité au Burundi

L'économie burundaise repose en grande partie sur un secteur bancaire qui assure l'intermédiation financière en connectant l'épargne des particuliers et les besoins de financement des entreprises et institutions. Les établissements de crédit jouent ainsi un rôle central dans le soutien à l'activité économique en offrant une gamme diversifiée de services et en dirigeant les ressources vers des secteurs stratégiques. Cette section montre la structure de ces activités et la répartition des crédits accordés, afin de mieux comprendre les dynamiques du financement bancaire et les secteurs d'activité les plus soutenus par les banques au Burundi.

II.2.1. Structure de l'activité du secteur bancaire burundais

Le secteur bancaire au Burundi joue un rôle essentiel dans le financement de l'économie et le développement du pays. Les établissements de crédit y mènent diverses activités pour répondre aux besoins de leurs clients. Ils acceptent les dépôts de particuliers, d'entreprises et d'institutions, que ce soit des comptes courants, des dépôts à terme ou d'épargne.

Ensuite, ils fournissent différents types de prêts, comme les prêts à la consommation, les prêts immobiliers et les crédits commerciaux destinés aux entreprises. De plus, ils facilitent les paiements et les transferts de fonds, offrent des services de change et gèrent les comptes bancaires des clients. Ils participent également au financement du commerce international en offrant des lettres de crédit et des garanties bancaires.

II.2.1.1. Emplois du secteur bancaire

Les emplois du secteur bancaire sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3: Evolution des emplois du secteur bancaire en millions FBU

Rubrique	2018	2019	2020	2021	2022
Caisse	59188.5	61949.9	87473.4	88833.1	114966
BRB	165395	216492.4	222808.9	176351.2	439252.2
Créances sur les Etablissements de crédit et assimilés	73981.7	83580.5	88671.7	136371.8	114280.8
Créances sur la clientèle	939208.8	1071414.8	1310911.8	1987312.5	2846119.3
Titres du Trésor	937823.1	1237828.4	1631786.6	1818696.8	1996178.4
Emplois Immobilisés	140690.8	160892	187868	209626.1	334577. 0
Autres	264379.5	429067.5	364730.9	416454	617013.8
Total emplois	2580667.4	3261225.4	3894251.2	4933645.3	6462387.4

Source : Auteur, à partir des rapports annuels de supervision de la BRB des exercices 2021 et 2022

Sur les 5 dernières années, les emplois du secteur d'assurance affichent une augmentation forte.

À la fin de l'année 2022, les avoirs auprès de la Banque de la République du Burundi (BRB) se sont élevés à 439 252,2 millions de francs burundais, contre 165395 MBIF en 2018, représentant une augmentation de 165,5 %. Les emplois immobilisés ont augmenté de 59,6 %, passant de 140 690,8 MBIF en 2018 à 334 577,0 MBIF en 2022. Les créances sur la clientèle ont également enregistré une hausse significative de 43,2 %, passant de 939208.8 MBIF à 2 846 119,3 MBIF à la fin de 2022.

Les avoirs en caisse se sont élevés à 59 188.5 MBIF, contre 114 966 MBIF à la fin de 2021, soit une augmentation de 29,4 %. Par ailleurs, les titres du Trésor ont augmenté de 9,8 %, passant de 937 823.1 MBIF à 1 996 178,4 MBIF en 2022. En revanche, les créances sur les établissements de crédit et assimilés ont diminué de 16,2 %, revenant de 73981.7 MBIF à 114 280,8 MBIF en 2022.

II.2.1.2. Les principales ressources du secteur bancaire

Les principales sources du secteur bancaire se répartissent en plusieurs catégories. Le refinancement auprès de la Banque de la République du Burundi (BRB) illustre la dépendance des banques vis-à-vis du soutien de la banque centrale. Les dettes auprès des établissements de crédit et assimilés reflètent les emprunts interbancaires et d'autres financements similaires. Les dépôts de la clientèle constituent la principale source de financement, témoignant de la confiance des clients et de l'attractivité des banques. Le capital et les réserves représentent les fonds propres et les bénéfices non distribués, assurant la solvabilité à long terme des établissements. Enfin, les autres ressources englobent divers types de financements complémentaires.

Les principales ressources du secteur bancaire sont présentes dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4: Evolution des principales ressources des Etablissements de crédit (en MFB)

Rubrique	2018	2019	2020	2021	2022
Refinancement auprès de la B.R.B.	249 569.1	427 470.2	299 090.5	530 833.2	557 316.7
Dettes auprès des Etablissements de crédit et assimilés	164 241.1	199 765.9	273 457.5	428 857.4	571 108.5
Dépôts de la clientèle	1 510 329.6	1 850 251	2351 382.9	2 817693.2	3 874 739
Capital et réserves	254 587	282 150.3	376 832.7	469 361.2	595 039.7
Autres	401 940.6	501 588.7	593 487.6	686 900.4	864 183.5
Total ressources	2 580 667.4	3 261 226.1	3 894 251.2	4933 645.4	6462 387.4

Source : Auteur, à partir des rapports annuels de supervision de la BRB des exercices 2021 et 2022

En glissement annuel, les ressources du secteur bancaire ont augmenté de 31,0%. Les dépôts de la clientèle demeurent la principale ressource des Etablissements de crédit, avec une quote-part de 60,0% à fin 2022. Ces dépôts ont augmenté de 37,5% par rapport à l'année 2021. Les Etablissements de crédit ont ralenti les recours au refinancement de la Banque Centrale dont le montant a baissé de 55,0%, avec un encours de 238 654,4 contre 530 833,2 MBIF à fin 2021. Les dettes auprès des Etablissements de crédit et assimilés ont enregistré une hausse de 106,9% sur la même période.

II.2.2. Structure des crédits par secteur d'activité

La répartition des crédits par secteur d'activité est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5: Répartition des crédits par secteur d'activité (en MBIF)

Secteur d'activités	2018	2019	2020	2021	2022	Total	Part en %
Habitat	133775.60	171893.70	225252.80	355960.00	431895.40	1318777.50	17.56
Hôtellerie	17495.00	13995.20	9966.30	8139.00	18014.10	67609.60	0.90
Autres constructions	25683.10	31025.30	39059.90	81721.00	121559.90	299049.20	3.98
Industrie	73102.00	47468.40	104490.20	170242.00	258263.90	653566.50	8.70
Commerce	247644.50	349651.80	398341.10	614528.00	924648.40	2534813.80	33.75
Tourisme	21125.70	16010.30	15204.70	19770.00	22227.40	94338.10	1.25
Agriculture	17717.60	20940.00	23159.80	142675.00	259954.10	464446.50	6.18
Artisanat	1214.30	982.40	1128.60	6094.00	4485.20	13904.50	0.18
Café	42849.70	17944.00	9909.20	7584.00	103988.50	182275.40	2.42
Thé	12517.20	8358.00	5766.80	5640.00	6733.60	39015.60	0.51
Mines et carrières	1732.70	1633.30	1360.20	25475.00	3618.90	33820.10	0.45
Transport	40330.10	88139.30	85707.70	132057.00	174283.30	520517.40	6.93
Éducation	7431.00	8600.50	12220.90	24481.00	45745.70	98479.10	1.31
Santé	8768.80	13188.80	11610.60	16834.00	22365.00	72767.20	0.96
Pèche	2344.20	1544.80	2986.00	3216.00	3731.20	13822.20	0.18
Divers	285476.90	280 038.5	364 747.0	372898.00	444604.70	1102979.60	14.68
Total	939208.40	1071414.40	1310911.80	1987312.50	2846119.35	7510182.30	100

Source : Auteur, à partir des rapports annuels de stabilité financière de la BRB des exercices 2021 et 2022

On constate que le secteur le plus important en termes de financement est le commerce, représentant près de 34% du total des prêts sur la période. Le secteur de l'habitat occupe la deuxième place avec 17,6% des prêts, montrant l'importance accordée au financement du logement. L'industrie (8,7%) et les transports (6,9%) sont également des secteurs clés bénéficiant d'un soutien bancaire significatif.

Certains secteurs comme l'agriculture (6,2%), la construction hors habitat (4%) et le tourisme (1,2%) ont vu leurs financements augmenter sur la période, tandis que des secteurs comme l'hôtellerie, le café, le thé et l'artisanat restent relativement peu financés, avec des parts inférieures à 3% chacun. La catégorie "divers" regroupe 14,7% des prêts, reflétant probablement des financements à d'autres activités non détaillées.

En résumé, ce tableau montre une concentration des prêts sur quelques secteurs clés de l'économie burundaise, en particulier le commerce, l'habitat et l'industrie, soulignant les priorités du système bancaire en matière de financement de l'activité économique.

II.3. Evolution des prêts non performants et la performance du secteur bancaire burundais

L'analyse des prêts non performants (PNP) est essentielle pour évaluer la santé financière du secteur bancaire, car ils constituent un indicateur clé du risque de crédit. En effet, un prêt est considéré comme non performant lorsqu'il cesse de générer des intérêts ou que son remboursement en capital devient incertain. L'évolution de ces prêts reflète non seulement la capacité des emprunteurs à honorer leurs engagements, mais aussi la gestion du risque par les institutions financières. Une accumulation excessive de PNP peut fragiliser les banques en réduisant leur rentabilité et en augmentant leur exposition aux pertes.

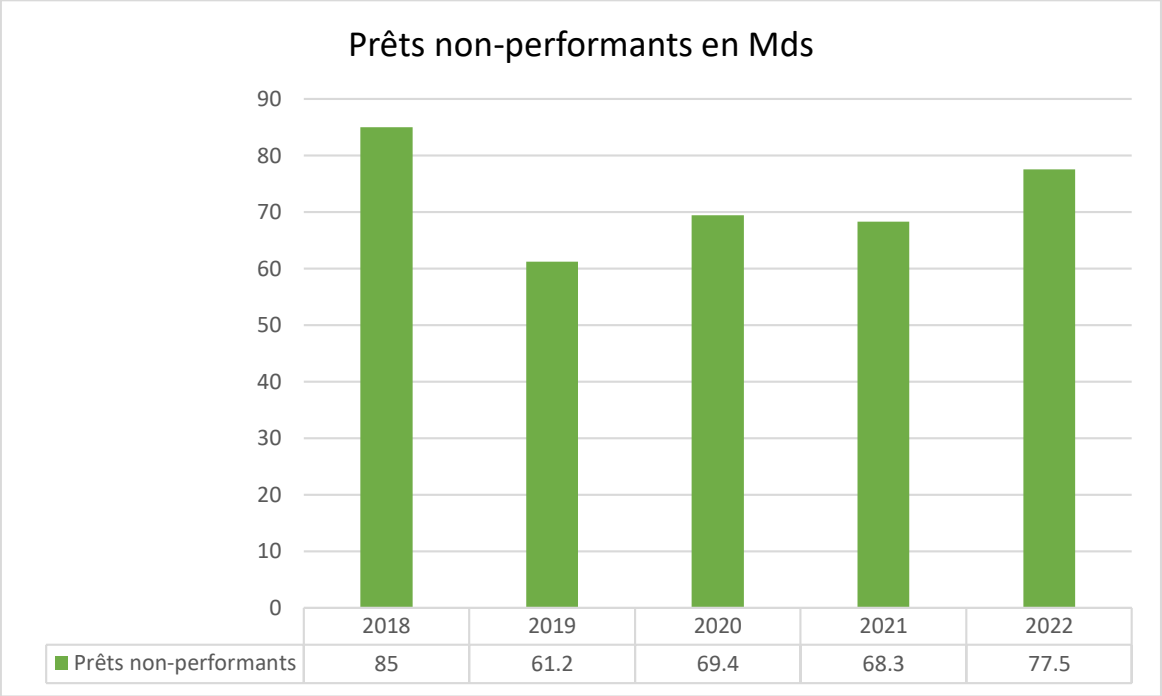
Cette partie vise à explorer l'état actuel des prêts non performants au sein du secteur bancaire burundais et à analyser leur relation avec la rentabilité des banques. Le contexte économique du Burundi, marqué par des défis structurels et conjoncturels, influence directement le niveau de risque de crédit auquel font face les institutions bancaires. Par ailleurs, la performance financière du secteur est affectée par des facteurs internes, tels que la qualité de la gestion des crédits, et externes, tels que les conditions macroéconomiques.

Dans un premier temps, nous présenterons un état des lieux des prêts non performants afin d'appréhender l'ampleur de ce phénomène dans le secteur bancaire burundais. Ensuite, nous aborderons la rentabilité des banques, un indicateur essentiel pour évaluer leur solidité et leur capacité à faire face aux pertes potentielles. Enfin, une analyse comparative permettra d'étudier l'évolution parallèle des PNP et de la performance financière du secteur, afin de mieux comprendre les dynamiques qui sous-tendent cette relation.

II.3.1. Etat des lieux des prêts non performants du secteur bancaire au Burundi

La présentation de l'évolution des prêts non performants du secteur bancaire au Burundi est faite dans le graphique suivant :

Graphique 4: Etat des lieux des prêts non performants du secteur bancaire au Burundi 2028-2022



Source : Auteur, à partir des rapports annuels de supervision de la BRB des exercices 2021 et 2022

Ce graphique montre l'évolution des prêts non-performants (PNP) exprimés en milliards (Mds) de 2018 à 2022. Les prêts non-performants sont un indicateur clé du risque de crédit, reflétant la part des prêts qui ne sont plus remboursés selon les conditions initiales. Une tendance à la hausse ou à la baisse de cet indicateur peut fournir des informations sur la santé financière des banques et sur la conjoncture économique.

En 2018, le montant des PNP s'élevait à 85 milliards, ce qui montre un niveau de risque de crédit élevé à cette période. En 2019, une amélioration a été observée avec une réduction à 61,2 milliards, peut-être en raison d'une meilleure gestion du risque par les banques ou d'une reprise économique partielle. Cependant, cette baisse n'a pas été soutenue dans les années suivantes, avec un rebond à 69,4 milliards en 2020. Cette année a coïncidé avec l'impact de la pandémie de COVID-19, qui a affecté la capacité de remboursement des emprunteurs, tant au niveau des entreprises que des ménages.

Les années 2021 et 2022 montrent une légère stabilité mais à des niveaux toujours élevés, avec respectivement 68,3 milliards et 77,5 milliards de PNP. Ces chiffres suggèrent que malgré des tentatives d'amélioration, les banques burundaises continuent de faire face à un risque de crédit significatif. Cette situation pourrait être attribuée aux défis économiques persistants tels que l'inflation, la dépréciation du franc burundais, et une croissance économique limitée.

Une analyse plus approfondie serait nécessaire pour mieux comprendre ces enjeux et mettre en place des mesures adaptées pour améliorer la gestion du risque de crédit dans le secteur bancaire.

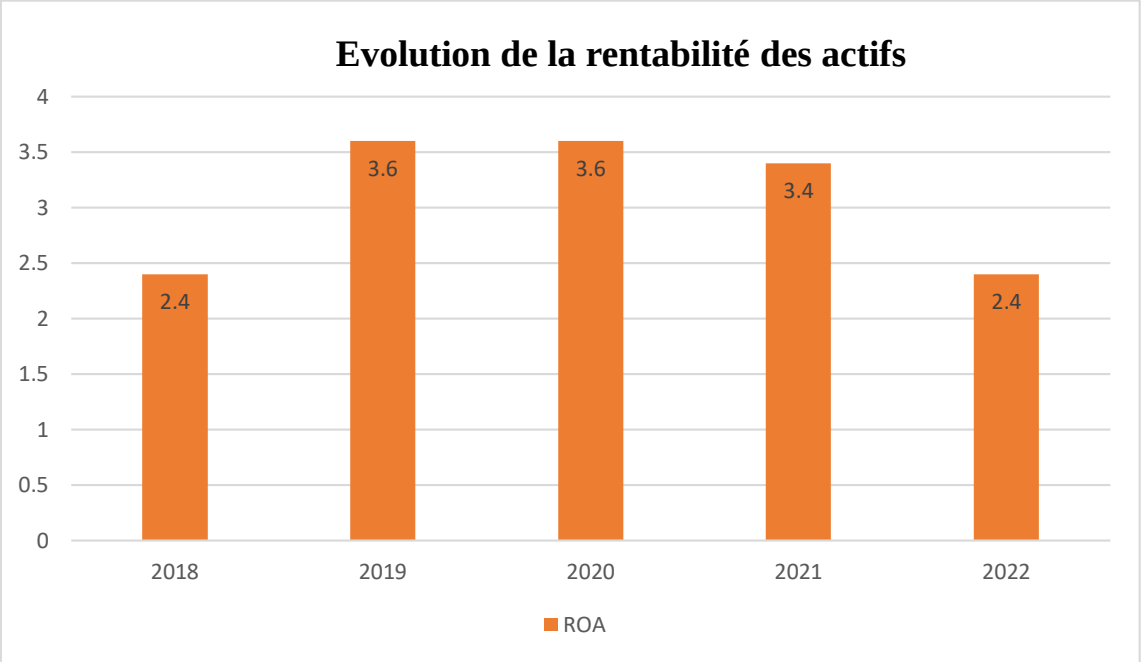
II.3.2. Etat des lieux de la rentabilité du secteur bancaire au Burundi

L'analyse de la rentabilité constitue un indicateur clé pour évaluer la santé et la performance du secteur bancaire. En effet, la capacité d'une banque à générer des profits, aussi bien à partir de ses actifs que de ses fonds propres, détermine sa viabilité à long terme et sa résilience face aux chocs économiques. Dans ce cadre, cette section propose une évaluation de la rentabilité du secteur bancaire burundais sur la période 2018-2022, en se focalisant sur deux indicateurs financiers essentiels :

- ✓ La rentabilité des actifs (Return on Assets - ROA), qui mesure la capacité des banques à générer des profits par rapport à leurs actifs totaux ;
- ✓ La rentabilité des fonds propres (Return on Equity - ROE), qui reflète la performance des capitaux propres investis par les actionnaires.

Les graphiques ci-après illustrent respectivement l'évolution de ces deux indicateurs, permettant de mieux comprendre les tendances et les dynamiques du secteur bancaire burundais durant cette période.

Graphique 5: Evolution de la rentabilité des actifs dans le secteur bancaire burundais



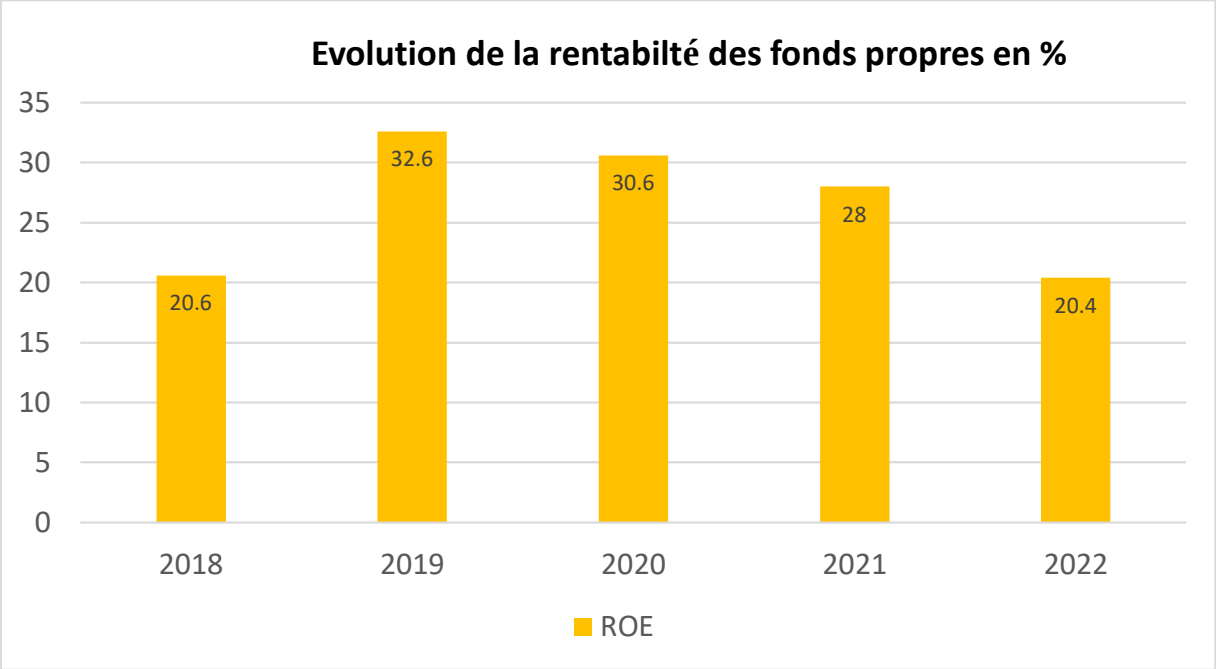
Source : Auteur, à partir des rapports annuels de supervision de la BRB des exercices 2021 et 2022

Ce graphique présente l'évolution de la rentabilité des actifs (ROA) du secteur bancaire burundais de 2018 à 2022.

On peut clairement observer que la rentabilité des actifs a connu des fluctuations importantes sur la période : en 2018, le ROA était de 2,4%, il a ensuite légèrement augmenté pour atteindre 3,6% en 2019 et 2020, soit le niveau le plus élevé sur la période, avant de redescendre à 3,4% en 2021, puis de baisser à 2,4% en 2022.

Bien que la tendance soit à la baisse, le secteur bancaire a su maintenir une certaine performance malgré les défis auxquels il pourrait faire face. Il serait nécessaire d'analyser plus en détail les facteurs qui influencent cette rentabilité pour avoir une vision d'ensemble plus complète de sa situation.

Graphique 6: Evolution de la rentabilité des fonds propres du secteur bancaire au Burundi à partir de 2018-2022



Source : Auteur, à partir des rapports annuels de supervision de la BRB des exercices 2021 et 2022

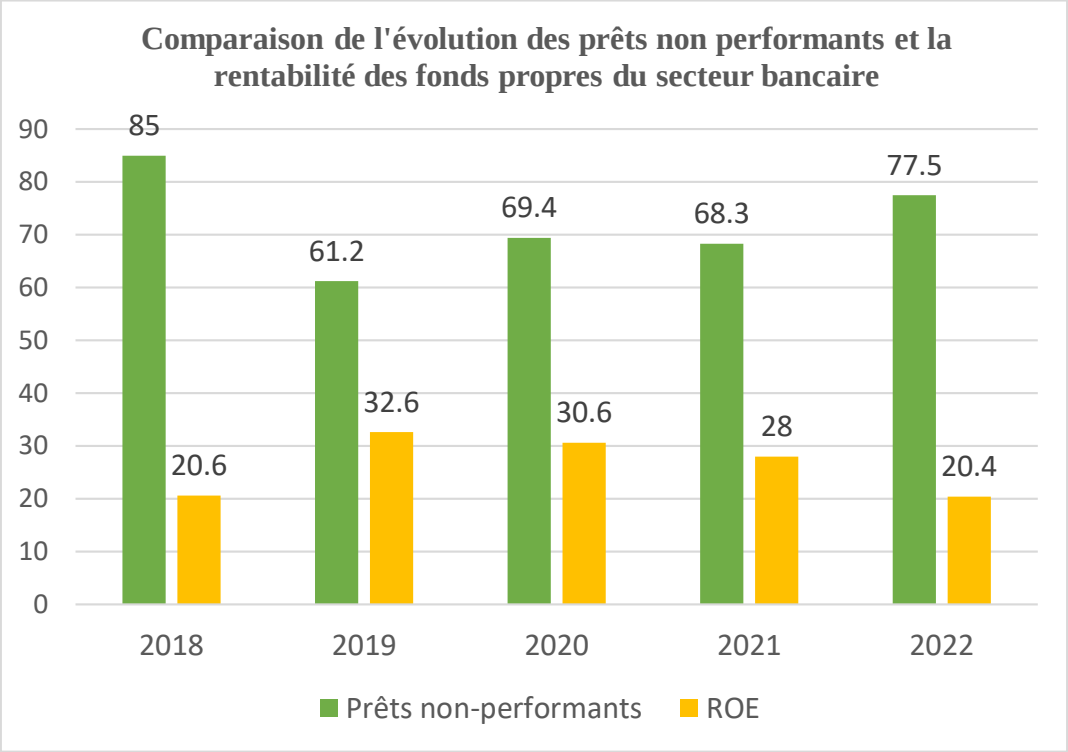
Ce graphique présente l'évolution de la rentabilité des fonds propres (ROE) dans le secteur bancaire burundais de 2018 à 2022.

On peut clairement observer que la rentabilité des fonds propres a connu des fluctuations importantes sur la période : en 2018, le ROE était de 20,6%, il a ensuite fortement augmenté pour atteindre 32,6% en 2019, soit le niveau le plus élevé sur la période, avant de redescendre à 30,6% en 2020, puis de baisser à 28% en 2021, pour finalement s'établir à 20,4% en 2022, revenant ainsi à un niveau proche de celui de 2018. Cette évolution en dents de scie de la rentabilité des capitaux propres indique que le secteur bancaire a fait face à des défis variables au cours de ces dernières années, avec des périodes de bonne performance alternant avec des phases de moindre rentabilité. Une analyse approfondie des facteurs sous-jacents à ces fluctuations (qualité des actifs, gestion des risques, conjoncture économique, etc.) serait nécessaire pour mieux comprendre la dynamique du secteur et envisager des pistes d'amélioration de sa performance financière de manière durable.

II.3.3. Analyse comparative de l'évolution des prêts non performants et la rentabilité du secteur bancaire au Burundi.

La comparaison de l'évolution des prêts non performants et la rentabilité du secteur bancaire au Burundi est faite dans les graphiques suivants.

Graphique 7: Evolution comparée du ratio des prêts non performants et la rentabilité des fonds propres secteur bancaire au Burundi 2018-2022



Source : Auteur, à partir des rapports annuels de supervision de la BRB des exercices 2021 et 2022

On peut observer que les prêts non performants ont connu une tendance à la hausse sur la période, passant de 85 milliards de Francs en 2018. De 68,3 Mds en 2021 à 77,5 Mds en 2022, avec un pic à 69,4 milliards en 2020.

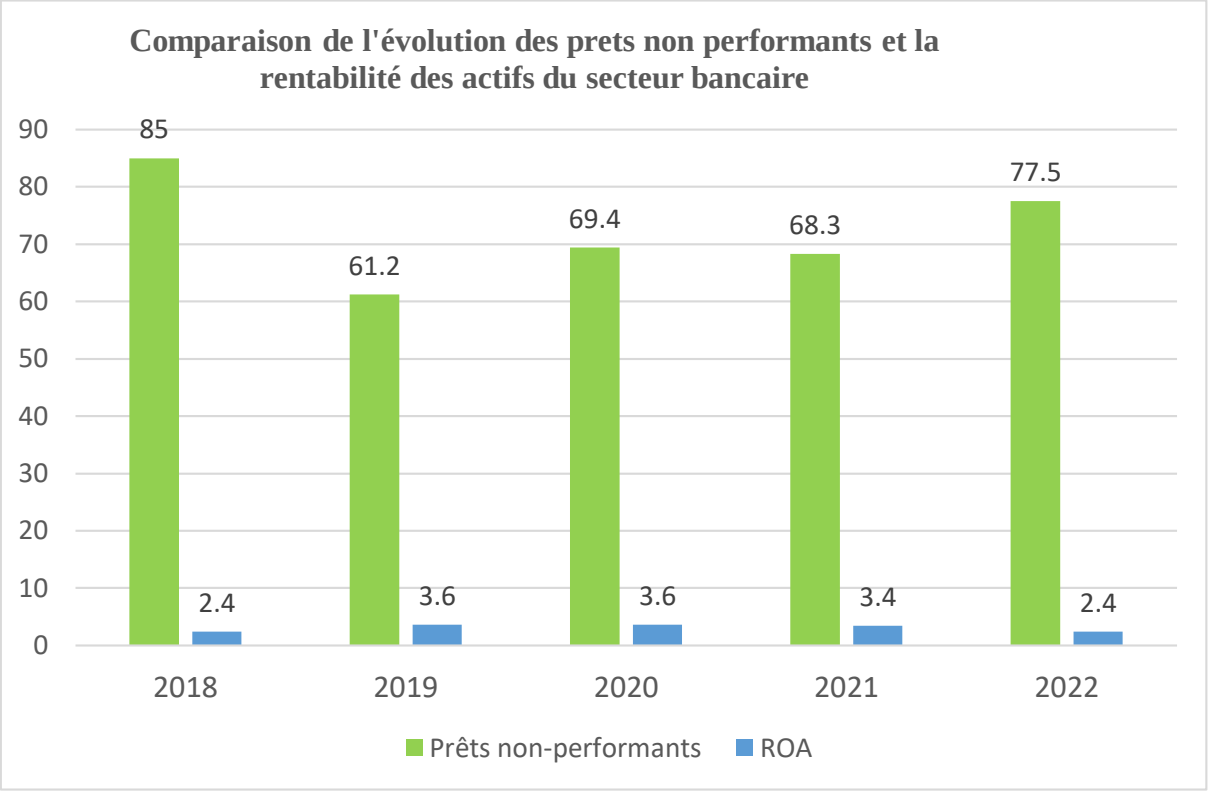
La rentabilité des fonds propres (ROE) a quant à elle fluctué, atteignant son plus haut niveau en 2019 à 32,6% avant de redescendre progressivement pour s'établir à 20,4% en 2022, soit un niveau proche de celui de 2018 (20,6%).

Cette évolution montre que l'augmentation du risque de crédit, matérialisée par la hausse des prêts non performants, aurait eu un impact négatif sur la performance financière du secteur bancaire burundais au fil des années.

Malgré les efforts de redressement, la rentabilité des capitaux propres est restée sous pression, indiquant que la qualité du portefeuille de crédits reste un défi majeur pour la stabilité et la profitabilité du secteur.

Une analyse plus approfondie des causes de cette situation serait nécessaire pour identifier les pistes d'amélioration et renforcer la résilience du système bancaire.

Graphique 8: Comparaison de l'évolution des prêts non performants et la rentabilité des actifs du secteur bancaire



Source : Auteur, à partir des rapports annuels de supervision de la BRB des exercices 2021 et 2022

Ce graphique présente l'évolution comparée des prêts non performants et de la rentabilité des actifs (ROA) du secteur bancaire burundais de 2018 à 2022.

La comparaison des deux courbes met en évidence une relation inverse entre l'augmentation du risque de crédit, matérialisé par la hausse des prêts non performants, et la rentabilité des actifs du secteur bancaire.

Cette situation souligne les défis auxquels les banques burundaises sont confrontées pour préserver la qualité de leur portefeuille de crédits et maintenir une rentabilité satisfaisante. Une analyse approfondie des causes sous-jacentes serait nécessaire pour définir les actions à mettre en place.

L'analyse comparée des prêts non performants et la rentabilité met en évidence une relation inverse entre l'augmentation du risque de crédit, matérialisé par la hausse des prêts non performants. En d'autres termes, à mesure que le risque de crédit augmente, la rentabilité des banques tend à diminuer.

Ce constat met en lumière les défis auxquels les banques burundaises sont confrontées. Elles doivent non seulement préserver la qualité de leur portefeuille de crédits en limitant la proportion de prêts non performants, mais aussi assurer une rentabilité satisfaisante dans un environnement financier complexe.

Cette situation souligne l'importance d'une analyse approfondie des causes sous-jacentes du risque de crédit afin de définir les actions à mettre en place pour en limiter l'impact. Elle met également en évidence la nécessité d'étudier les déterminants du risque de crédit, car ces derniers semblent influencer directement la rentabilité des banques. Une meilleure compréhension de ces déterminants permettrait de mieux orienter les stratégies bancaires et de renforcer leur résilience financière, d'où l'importance de notre travail sur les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.

Conclusion du deuxième chapitre

L'objectif de ce chapitre était de présenter le secteur bancaire burundais, l'état des lieux de la performance et des prêts non performant dans le secteur bancaire. Ce chapitre a fourni une analyse approfondie du secteur bancaire au Burundi, soulignant son importance cruciale pour le développement économique du pays. L'historique et la structure du secteur révèlent une évolution significative depuis la période coloniale, avec l'émergence d'institutions financières variées et la mise en place d'un cadre réglementaire sous l'égide de la Banque Centrale du Burundi. L'évolution du taux de bancarisation montre des progrès notables en matière d'inclusion financière, bien que des défis demeurent pour atteindre une couverture plus large de la population.

L'examen des activités des établissements de crédit a mis en évidence la diversité des services offerts et la concentration des crédits dans certains secteurs clés, tels que le commerce et l'habitat. Cependant, la répartition des financements souligne également des lacunes dans des secteurs importants comme l'agriculture et le tourisme, nécessitant une attention particulière.

L'analyse des prêts non performants a révélé des défis persistants pour le secteur bancaire, avec des niveaux de risque de crédit fluctuants qui impactent la rentabilité. Malgré des efforts pour améliorer la gestion du risque, la performance financière des banques reste soumise à des pressions, notamment en raison des impacts économiques récents. La rentabilité des actifs et des fonds propres, bien que variable, témoigne de la nécessité d'améliorer la qualité des portefeuilles de prêts pour garantir la stabilité et la prospérité du secteur.

Ainsi, le secteur bancaire burundais, tout en ayant réalisé des avancées, doit encore relever des défis majeurs pour renforcer son rôle dans le financement de l'économie et améliorer sa résilience face aux aléas économiques.

CHAPITRE III : METHODOLOGIE DE RECHERCHE

Notre étude porte sur les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.

L'objectif principal de ce chapitre est de décrire les approches méthodologiques employées pour analyser les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi. Une recherche rigoureuse exige l'adoption de méthodes adaptées pour répondre aux questions de recherche et obtenir des résultats fiables. Dans ce contexte, l'utilisation des données de panel s'avère particulièrement appropriée, car elle permet de prendre en compte à la fois les dimensions temporelles et individuelles des données, ce qui améliore la qualité des estimations économétriques. En effet, cette méthode facilite l'analyse des variations à travers le temps et entre les différentes banques, tout en permettant de contrôler les spécificités non observées.

Nous présenterons dans un premier temps le cadre méthodologique en décrivant le choix de la méthodologie, la population étudiée et la méthode d'échantillonnage. Ensuite, nous exposerons les techniques de collecte des données ainsi que les types et sources de ces données. La deuxième partie de ce chapitre sera dédiée à la présentation théorique du modèle utilisé, notamment les techniques d'estimation en panel dynamique à travers la méthode des moments généralisés (GMM), permettant de traiter les problèmes potentiels d'endogénéité dans les régressions dynamiques. Enfin, la spécification du modèle économétrique sera détaillée, suivie des méthodes d'analyse utilisées pour valider les résultats, en passant par des tests d'autocorrélation et de validité des instruments, afin de garantir la robustesse des estimations.

III.1. Choix méthodologique, population et échantillonnage et les techniques de collecte des données

III.1.1. Choix méthodologique

Nous avons choisi d'adopter la méthode hypothético-quantitative, qui est avant tout un moyen de démonstration. La méthode hypothético-quantitative est une approche de recherche en sciences sociales et économiques qui combine une démarche hypothétique avec des outils de mesure statistique. Elle repose sur l'élaboration d'hypothèses à partir d'une théorie ou d'observations empiriques et leur vérification par des techniques quantitatives. En optant pour une approche hypothético-quantitative déductive, nous visons à recueillir des données observables et quantifiables.

Cette méthode repose sur des instruments ou techniques de recherche quantitative pour la collecte de données, garantissant en principe leur fidélité et leur validité (Ayer, 1952 ; Kaplan, 1964).

Les données obtenues grâce à cette méthode sont chiffrées, ce qui permet de réaliser des analyses descriptives, de créer des tableaux et graphiques, et de mener des analyses statistiques pour identifier les relations entre les variables ainsi que des analyses de corrélation (Babbie, 2010 ; Creswell, 2013).

III.1.2. Population et échantillonnage

III.1.2.1. Population

La notion de population varie selon les auteurs en fonction des disciplines, mais en recherche quantitative et dans les sciences sociales, elle fait généralement référence à l'ensemble des individus, objets ou événements partageant des caractéristiques communes que l'on souhaite étudier.

Selon Babbie (2010), la population représente l'ensemble des éléments ou des individus sur lesquels une étude souhaite tirer des conclusions. Il souligne que cette population peut varier en taille, allant de l'ensemble des citoyens d'un pays à un groupe plus restreint, comme une population spécifique dans une région donnée. Mason et Lind (1990) partagent une définition similaire, en la décrivant comme l'ensemble des éléments ou individus d'intérêt que le chercheur souhaite analyser et à partir desquels il veut tirer des conclusions pour généraliser les résultats de l'étude.

De son côté, Creswell (2013) élargit cette perspective en décrivant la population comme "le groupe entier de personnes, événements ou objets ayant des caractéristiques similaires, que le chercheur choisit d'étudier." Il précise que la population peut être finie, c'est-à-dire avec un nombre défini d'individus, ou infinie, comme toutes les personnes nées à partir d'une année donnée. Dane (2011) ajoute que la population est l'ensemble complet des unités d'analyse sur lesquelles une étude va se concentrer, en insistant sur l'importance d'une définition claire pour éviter toute ambiguïté dans la recherche. Enfin, Saunders et al. (2009) expliquent que la population est l'ensemble complet des cas ou des éléments qui pourraient potentiellement être inclus dans l'étude,et ils mettent l'accent sur la nécessité de bien définir cette population pour assurer la représentativité de l'échantillon choisi.

Ces différentes approches montrent que bien que la population soit généralement comprise comme l'ensemble des unités sur lesquelles une étude souhaite tirer des conclusions.

Dans une étude scientifique, la population doit être spécifiée. Pour notre travail, la population regroupe toutes les banques commerciales au Burundi qui sont agrées par la Banque Centrale, soit 14 banques commerciales comme population.

III.1.2.2. Echantillonnage

L'échantillonnage est un processus essentiel en recherche, permettant de sélectionner un sous-ensemble d'une population cible pour tirer des conclusions généralisables. Selon Saunders et al. (2016), un échantillon représentatif permet d'étudier une population plus large sans avoir à observer chaque unité qui la compose.

Dans cette étude sur les déterminants du risque de crédit pour les banques commerciales au Burundi, un échantillon de 7 banques a été retenu sur les 14 présentes dans le pays. Ce choix a été guidé par un échantillonnage par choix raisonné (ou intentionnel), comme le définissent Bryman & Bell (2015), où les unités sont sélectionnées en fonction de critères spécifiques. Pour cette recherche, le critère clé était la disponibilité des données financières, notamment les rapports et états financiers publiés entre 2018 et 2022.

Les banques retenues sont : **BCB, BANCOBU, BBCI, BGF, IBB, CRDB et FINBANK**. L'échantillonnage raisonné permet de cibler les banques qui ont maintenu une publication régulière de leurs états financiers, assurant ainsi une fiabilité et une pertinence des données utilisées dans l'analyse. Comme le mentionne Malhotra (2010), une telle approche assure une représentativité adéquate de l'échantillon, ce qui permet de tirer des conclusions généralisables sur l'ensemble des banques commerciales au Burundi, tout en prenant en compte les spécificités institutionnelles.

Cet échantillon permettra donc de mener une analyse approfondie tout en fournissant des résultats robustes et applicables à l'ensemble des banques commerciales opérant dans le pays.

III.1.3. Techniques de collectes de données

La collecte de données est une étape importante, car elle consiste à recueillir ou rassembler concrètement les informations prescrites auprès des personnes ou unités d'observation retenues dans l'échantillon (Campenhoudt & al. 2011).

Le choix des outils de collecte de données a été fait en fonction des objectifs de l'étude, ces outils permettant d'avoir toutes les informations nécessaires. Dans le cadre de cette étude, l'analyse documentaire a été utilisée.

Cette technique permet d'avoir une connaissance sur les activités des entreprises, tant de leur environnement interne qu'externe. Les états financiers produits par les banques, les rapports de la banque centrale nous ont permis de quantifier le risque de crédit et les autres variables.

III.1.4. Types et sources des données

L'étude utilise des données secondaires issues d'un échantillon de 7 banques commerciales, couvrant la période de 2018 à 2022. Le choix de cette période est motivé par la disponibilité des données sur le ratio des prêts non performants, un indicateur clé du risque de crédit. Cet indicateur est extrait des états financiers et rapports annuels publiés par les banques commerciales.

L'analyse porte sur une période de 5 ans, ce qui permettra une analyse en panel dynamique. En effet, avec un nombre élevé d'individus (N) et une période de temps réduite (T), les résultats obtenus devraient être plus robustes car nous avons 35 observations.

Les données utilisées proviennent de deux sources principales :

- ✓ Les données macroéconomiques (taux de croissance du PIB réel et taux d'inflation) sont tirées des rapports annuels de la Banque de la République du Burundi sur la stabilité financière (2018-2022).
- ✓ Les données spécifiques aux banques (rentabilité des actifs, ratio des prêts non performants, ratio d'adéquation du capital, liquidités, l'efficacité opérationnelle, taille de la banque) sont constituées à partir des états financiers et rapports annuels publiés par les banques commerciales incluses dans l'étude.

III.2. Présentation théorique du modèle

Avant de présenter le modèle dynamique d'analyse, nous avons montré d'abord l'intérêt d'utiliser des donnés de Panel. La phase d'analyse consiste à analyser empiriquement en profondeur et interpréter les données brutes collectées. Dans ce mémoire, nous allons faire une analyse en utilisant l'économétrie des données de Panel par le modèle dynamique avec l'estimateur GMM en système.

III.2.1. Intérêt des données de panel

Dans cette étude, nous utilisons les données de Panel grâce aux plusieurs avantages qu'elles possèdent. Les données de panel ou données longitudinales possèdent deux dimensions à savoir la dimension individuelle et la dimension temporelle.

La double dimension qu'offrent les données de panel présentent plusieurs avantages :

- ✓ Les données de panel permettent de contrôler l'hétérogénéité entre les individus, d'étudier des comportements dynamiques ;
- ✓ L'augmentation du nombre d'observations permet de garantir une meilleure précision des estimateurs, de réduire les risques de multi colinéarité entre les variables explicatives et surtout d'élargir le champ d'investigation.

Dans notre étude, nous utilisons le panel équilibré car les données sont toutes disponibles pour analyser les déterminants de risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.

III.2.2. Présentation théorique du modèle dynamique

Le modèle dynamique en économétrie des données de panel est une approche utilisée pour analyser des données longitudinales, c'est-à-dire des données collectées sur plusieurs unités (individus, entreprises, pays, etc.) au fil du temps. Ce modèle intègre des effets dynamiques, en tenant compte du fait que la variable dépendante à un moment donné peut être influencée par sa propre valeur passée, ce qui le distingue des modèles statiques (Arellano & Bond, 1991 ; Blundell & Bond, 1998).

Si les variables sont uniquement exogènes, on parlera de modèles à retards échelonnés comme dans la forme simple.

Si les variables retardées correspondent à l'endogène on appellera ces modèles des modèles autorégressifs. Dans le cas général on parlera de modèles autorégressifs et à retards échelonnés.

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

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

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

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

L'estimation des modèles dynamiques par la Méthode des Moments Généralisés (Generalised Method of Moments ou GMM) permet de contourner ce problème. La méthode « des Moments Généralisés » en panel dynamique a été introduite par Holtz-Eakin, Newey & Robsen (1988), Arrelano & Bonde (1991) et Arrelano & Bover (1995). La méthode GMM en panel Dynamique permet d'apporter des solutions aux problèmes de biais de simultanéité, de causalité inverses et des variables omises. Cette méthode permet à la fois de contrôler les effets spécifiques individuels et temporels et de palier les biais d'endogénéité des variables surtout lorsqu'il existe un ou plusieurs retards de la variable dépendante figurant comme variable explicative.

Les modèles dynamiques en panel sont largement utilisés dans des domaines tels que l'économie, la finance et les sciences sociales pour étudier :

- ✓ La dynamique des investissements ;
- ✓ La relation entre la croissance économique et les facteurs économiques passés ;
- ✓ L'impact des politiques publiques ;
- ✓ La gestion des risques dans les banques (notamment dans les études sur les risques de crédit) (Blundell & Bond, 1998).

Il existe deux variantes d'estimateurs des GMM en panel dynamique :

- ✓ L'estimateur GMM en premières différences ;
- ✓ L'estimateur GMM en système.

III.2.2.1. GMM en premières différences

D'après Arrelano et Bonde (1991), l'estimateur GMM en premières différences consiste à prendre pour chaque période la première différence de l'équation à estimer pour éliminer les effets spécifiques des pays et instrumenter par la suite les variables explicatives de l'équation en différence première par leurs valeurs en niveau retardés d'une période ou plus.

L'estimateur GMM en premières différences s'écrit comme suit :

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

Δ : est l'opérateur de retard.

III.2.2.2. GMM en système

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

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

$Y_{i,t} = \alpha_i + \gamma Y_{i,t-1} + \beta' \ X_{it} + \Delta \varepsilon_{it}$: Equations en niveau ……..…… (2)

Δ : est l'opérateur de retard.

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

Anderson & Hsiao (1982) proposent d'utiliser les différences premières retardées de la variable endogène comme instruments. Arellano & Bond (1991) ajoutent à cette liste d'instruments les retards de la variable endogène en montrant leur orthogonalité aux résidus.

Le renforcement de l'ensemble d'instruments avec des instruments extérieurs n'est généralement pas une tâche facile, il peut être préférable d'utiliser l'estimateur GMM en système, plutôt que l'estimateur en différence première dans les travaux empiriques. Les chercheurs qui rapportent les estimations standard de GMM en différence première devraient vérifier probablement leurs résultats par rapport à ceux d'autres estimateurs (Bond, 2001).

Cette méthode combine les équations en différences et en niveaux, offrant plus de puissance et de précision dans les estimations, surtout quand les séries temporelles sont courtes. Ainsi, nous utilisons l'estimateur GMM en système dans notre travail.

L'utilisation de l'estimateur GMM en système dans notre travail est justifiée pour plusieurs raisons liées à la nature des données et aux objectifs de l'étude :

- ✓ Gestion de l'endogénéité **:** Dans les modèles dynamiques de données de panel, la variable dépendante est souvent influencée par ses valeurs passées, ce qui introduit un problème d'endogénéité. Le GMM en système est particulièrement efficace pour corriger cette endogénéité, car il utilise des instruments appropriés basés à la fois sur les différences et les niveaux des variables. Cela permet de réduire le biais induit par les corrélations entre les variables explicatives et l'erreur (Arellano & Bover, 1995).
- ✓ Amélioration de la précision des estimations **:** Le GMM en système combine deux ensembles d'équations : celles en différences, qui éliminent les effets fixes non observés, et celles en niveaux, qui ajoutent des instruments supplémentaires pour améliorer la précision des estimations. Cette combinaison est particulièrement utile lorsque la taille de l'échantillon temporel est relativement petite (Blundell & Bond, 1998). Comme c'est le cas dans notre étude.
- ✓ Hétérogénéité entre les banques **:** L'estimateur GMM en système prend en compte l'hétérogénéité non observée entre les différentes banques de notre échantillon. Les différences individuelles entre les banques en termes de stratégies de gestion du risque de crédit, de capitalisation et de régulation peuvent être capturées par les effets fixes. Le GMM en système permet de contrôler ces effets tout en maintenant la structure dynamique du modèle, en tenant compte de la dépendance sur les valeurs passées de la variable dépendante (Wooldridge, 2010).
- ✓ Robustesse des instruments **:** Le GMM en système est également préféré car il fournit un ensemble plus riche d'instruments, ce qui permet d'améliorer la robustesse des estimations. En incluant des instruments basés sur les niveaux, en plus de ceux basés sur les différences, il réduit les problèmes liés à la faiblesse des instruments, un risque qui peut affecter la précision des estimations dans les modèles GMM standards (Blundell & Bond, 1998).
- ✓ Applications dans des études similaires **:** Le GMM en système a été largement utilisé dans des études similaires sur les déterminants du risque de crédit dans les banques, notamment lorsque les séries temporelles sont courtes et que l'endogénéité est une préoccupation majeure.

En résumé, l'utilisation de l'estimateur GMM en système dans notre travail est justifiée par sa capacité à traiter efficacement l'endogénéité, à améliorer la précision des estimations dans un contexte de séries temporelles courtes, et à fournir des instruments robustes pour un modèle dynamique. Ce choix permet donc d'obtenir des résultats plus fiables et pertinents pour analyser les déterminants du risque de crédit dans les banques de notre échantillon.

Nous avons présenté seulement les modèles théoriques dynamiques sans toutefois montrer les tests à effectuer pour ce modèle. Nous présentons dans le point qui suit, les tests à utiliser pour ce type de modèle mais on fait d'abord la spécification de nos modèles.

III.3. Spécification du modèle économétrique et méthodes d'analyses

III.3.1. Spécification du modèle économétrique.

Dans cette étude des déterminants du risque de crédit des banques commerciales au Burundi, nous avons un modèle.

Pour identifier les facteurs qui influencent le risque de crédit, les paramètres du modèle de l'étude doivent être spécifiés. La procédure de spécification adoptée est conforme à la procédure utilisée par Tony & Bart (2017), Saunders & Cornett (2007) et Oduro & al. (2019). Alors, les formes fonctionnelles du modèle pour estimer les déterminants du risque de crédit bancaire sont exprimées comme suit :

RPNP= ***f (PIB, TINF, RAC, EO, LIQ, TAILLE)*** …… (3)

L'exposition au risque de crédit est mesurée par le ratio de prêts non performants. Le modèle 1 est spécifié pour inclure des facteurs spécifiques aux banques, à savoir : le ratio d'adéquation du capital (RAC), l'efficacité opérationnelle (EO), le ratio de liquidités (LIQ) et la taille de la banque (TAILLE). Le modèle (1) inclut également les facteurs macro-économiques, à savoir le taux d'inflation (TINF), le taux de croissance du produit intérieur brut (PIB).

Pour estimer les déterminants du risque de crédit, la spécification linéaire standard d'un modèle de régression de données de panel a été suivie et le modèle fonctionnel de (1) est développé comme suit :

$$RPNP_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 PIB_{it} + \beta_2 TINF_{it} + \beta_3 RAC_{it} + \beta_4 EO_{it} + \beta_5 LIQ_{it} + \beta_6 TAILLE_{it} + \varepsilon_{it} \quad \ldots\ldots (4)$$

Où, $\boldsymbol{RPNP_{it}}$ représente le risque de crédit pour la banque **i** au moment **t**, avec i =**1...7** (nombre de banques) et **t = 2018-2022** (5 périodes). $\boldsymbol{RPNP_{it}}$ Représente la variable endogène dans le modèle. **PIB, TINF, RAC, EO, LIQ** et **TAILLE** désignent respectivement le taux de croissance du PIB, le taux d'inflation, le ratio d'adéquation du capital, l'efficacité opérationnelle, les liquidités et la taille de la banque.

$\boldsymbol{\alpha_{it}}$: représente les sensibilités correspondantes aux variables explicatives respectivement et $\boldsymbol{\varepsilon_{it}}$ représente le terme d'erreur.

III.3.2. Méthodes d'analyses

III.3.2.1. Analyse descriptive

L'analyse descriptive est centrée sur certaines statistiques de base telles que la moyenne, l'écart-type, les minimales, les maximales et le pourcentage pour décrire et donner une vue d'ensemble des données recueillies.

III.3.2.2. Intercorrélations

Les intercorrélations désignent les relations entre différentes variables indépendantes ou explicatives d'un modèle statistique ou économétrique. Dans le cadre de l'analyse, l'étude des intercorrélations permet de vérifier si les variables explicatives sélectionnées sont corrélées entre elles, ce qui pourrait poser des problèmes d'interprétation et de biais.

Il s'agit une étape d'analyse statistique couramment utilisée dans l'analyse des données financières pour détecter les problèmes de multi colinéarité entre les variables indépendantes.

Les outils courants pour analyser les intercorrélations sont entre autres :

- ✓ Matrice de corrélation : Elle affiche les coefficients de corrélation entre toutes les paires de variables du modèle. Une valeur proche de +1 ou -1 indique une forte corrélation, tandis qu'une valeur proche de 0 indique l'absence de corrélation. Selon Gujarati (2004), la matrice de corrélation peut révéler la force et la direction de la relation entre deux variables.
- ✓ Variance Inflation Factor (VIF) : Utilisé pour détecter la multi colinéarité. Des valeurs supérieures à 10 signalent une corrélation problématique entre les variables explicatives. Wooldridge (2010) souligne que des valeurs de VIF supérieures à 10 indiquent une multi colinéarité préoccupante entre les variables, ce qui peut fausser les estimations des coefficients et rendre difficile l'interprétation des résultats. Ce test est ainsi crucial pour

vérifier si les variables indépendantes sélectionnées dans le modèle économétrique sont suffisamment distinctes les unes des autres pour garantir des résultats fiables.

Identifier et traiter les intercorrélations permet d'améliorer la précision et la robustesse des conclusions.

III.3.2.3. Tests économétriques en Panel dynamique

Les principaux tests en panel dynamique sont Test de Sargan pour la validité des instruments et test d'Arellano & Bond (1991) d'autocorrélation sérielle des résidus. Avant de présenter les tests en panel dynamiques, nous avons vu qu'un modèle dynamique est un modèle dans lequel un ou plusieurs retards de la variable dépendante figurent comme variables explicatives. Ainsi, pour analyser les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi en présence des instruments de la variable à expliquer, nous introduisons dans l'équation (4) la variable expliquée retardée d'une période parmi les variables explicatives.

$\mathbf{RPNP_{it} = \alpha + \beta_1 PIB_{it} + \beta_2 TINFit + \beta_3 RAC_{it} + \beta_4 EO + \beta_5 LIQ_{it} + \beta_6 TAILLE_{it} + \varepsilon_{it}}$: Equation (4)

Introduisons la valeur retardée de $\mathbf{RPNP_{it}}$ soit $\mathbf{RPNP_{it-1}}$ dans l'équation (4), on obtient :

$\mathbf{RPNP_{it} = \alpha + \gamma RPNP_{it-1} + \beta_1 PIB_{it} + \beta_2 TINF_{it} + \beta_3 RAC_{it} + \beta_4 EO + \beta_5 LIQ_{it} + \beta_6 TAILLE_{it} + \varepsilon_{it}}$ … (5)

III.3.2.3.1. Test de validité des instruments

Le test de Sargan (1958) et Hansen (1982) permet de tester la validité partielle des instruments. Le nombre d'instruments doit être supérieur au nombre de variables explicatives, on ne peut pas faire le test si le nombre d'instruments est égal au nombre de variables explicatives.

Le test est basé sur la statistique :

$$\hat{\varepsilon}^2{}_{it}\hat{s} = \frac{n}{\sigma^2}\overline{\hat{v}_{it}Z'_{it}}\,\overline{Z_{it}Z'_{it}}^{-1}\overline{\hat{v}_{it}Z_{it}}$$

Où $Z'it$ désigne la matrice des instruments.

On fait le test d'hypothèses suivantes :

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

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

La statistique suit la loi de chi-deux à m−p degrés de liberté et m le nombre des instruments et P le nombre de paramètres à estimer.

L'hypothèse nulle de validité des instruments est acceptée si la probabilité associée à la statistique de Sargan est supérieure à la valeur critique qui est de 5% et on rejette l'hypothèse nulle si cette probabilité associée à la statistique de Sargan est inférieure à la valeur critique.

III.3.2.3.2. Test d'autocorrélation d'Arrelano et Bond

Le test d'autocorrélation sérielle des résidus a été développé par Arellano & Bond (1991).

Pour ce test, il s'agit de tester les hypothèses suivantes :

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

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

On fait la comparaison entre la probabilité trouvée et la valeur critique pour tirer une conclusion. On accepte l'hypothèse nulle si la probabilité est supérieure à la valeur critique dans le cas contraire on rejette H0 et il y a présence d'autocorrélation sérielle d'ordre.

L'estimation des variables est réalisée à partir de la méthode GMM en système sous la commande « *xtabond2* » avec l'usage du logiciel STATA 17. En complément, la commande « *collapse* » est utilisée pour garantir un nombre réduit d'instruments, n'excédant pas le nombre d'observations. Cette approche permet d'estimer le modèle de manière non biaisée, évitant ainsi le problème de multiplication des instruments (Roodman, 2009). En effet, un nombre excessif d'instruments, dépassant le nombre d'observations, pourrait sur-représenter les variables endogènes à travers leurs instruments, augmentant ainsi le risque de persistance du problème d'endogénéité.

III.3.3. Définition des variables et résultats attendus

En se référant sur la littérature théorique et sur les travaux empiriques de certains auteurs sur les sujets similaires, on peut prévoir les signes des variables explicatives de notre modèle.

- ✓ **Variable expliquée ou variable dépendante**

Le risque de crédit est la variable à expliquer. Elle est mesurée par le montant des prêts non performants sur le total des prêts dans les banques.

✓ **Variables explicatives**

- Taux de croissance du PIB : La littérature révèle que des niveaux de croissance plus élevés permettent aux banques de tirer parti des revenus plus élevés. D'après Appiah & Bisiw (2020), une forte performance économique, soutenue par une augmentation du PIB, conduit à une diminution des prêts non productifs dans le secteur bancaire. Le résultat attendu est une relation négative et significative entre cette variable et le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.
- Taux d'inflation : L'inflation peut réduire le revenu réel des emprunteurs lorsque les salaires sont rigides et permet aussi l'érosion de la valeur réelle de remboursement Messai & Jouini (2013). Le résultat attendu est une relation positive et significative entre cette variable et le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.
- Ratio d'adéquation du capital : L'adéquation du capital a un impact négatif sur le risque de crédit. Les banques ayant une faible adéquation des fonds propres peuvent être contraintes de s'engager dans des activités de prêt risquées, ce qui peut entraîner un nombre élevé de prêts non performants. Inversement, les banques ayant un niveau élevé de fonds propres peuvent s'abstenir de s'aventurer dans l'octroi de prêts à haut risque et donc minimiser leurs créances irrécouvrables à long terme. Le résultat attendu est une relation négative et significative entre cette variable et le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.
- Ratio de liquidité : Les liquidités sont essentielles pour qu'une institution financière puisse répondre à ses obligations à court terme. Rochet (2008) suggère que des niveaux plus élevés de liquidité peuvent diminuer l'exposition au risque de crédit en renforçant la stabilité financière des banques. Le résultat attendu est une relation négative et significative entre cette variable et le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.
- Efficacité opérationnelle : L'efficacité opérationnelle fait référence à la capacité d'une banque à utiliser ses ressources de manière optimale pour maximiser les profits et minimiser les coûts. Les banques qui optimisent leurs opérations peuvent allouer leurs ressources de manière plus stratégique, y compris dans le domaine de l'octroi de crédit. En allouant les ressources de manière plus efficace, une banque peut éviter de prêter à des emprunteurs à haut risque, ce qui diminue son exposition au risque de crédit. Le résultat

attendu est une relation négative entre cette variable et le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.

- La taille de la banque : Mesurée par le logarithme du total des actifs. La taille de la banque peut être liée négativement avec le risque de crédit. Selon Tehulu & Olana (2014), une forte diversification des actifs en portefeuille dans les grandes banques peut entraîner une réduction du risque de crédit car les grandes banques ont de meilleures possibilités de diversification que les petites banques.

Le tableau qui suit illustre la notation, les mesures de variables et les signes des résultats attendus.

Tableau 6: Opérationnalisation des variables pour les déterminants du risque de crédit des banques commerciales au Burundi

Variable dépendante	Notation	Mesure de la variable	Signes
Risque de crédit	RPNP	$\frac{\text{Prêts non performants}}{\text{Total des prêts}}$	/
Variables indépendantes			
Taux de croissance du PIB	PIB	Trouvé dans les rapports de stabilité financière de la BRB	_
Taux d'inflation	TINF	Trouvé dans les rapports de stabilité financière de la BRB	+
Adéquation du Capital	RAC	$\frac{\text{Fonds propres}}{\text{Total actifs}}$	_
Liquidités	LIQ	$\frac{\text{Total des prêts}}{\text{Total des dépots}}$	_
Efficacité opérationnelle	EO	$\frac{\text{Revenus d'exploitation}}{\text{Charges d'exploitation}}$	_
Taille de la banque	TAILLE	Logarithme du total actif	_

Source : Auteur, à partir de la littérature théorique et travaux empiriques

Le tableau ci-haut est cohérent et bien structuré, avec des variables pertinentes qui couvrent à la fois les facteurs macroéconomiques et bancaires internes susceptibles d'affecter le risque de crédit. L'anticipation des signes est également conforme à la littérature économique et financière, bien que les variables puissent dépendre davantage du contexte spécifique à chaque pays ou région.

Il est important de noter qu'il existe plusieurs autres variables susceptibles d'influencer le risque de crédit. Cependant, nous avons choisi de nous concentrer sur celles-ci en raison de la disponibilité des données et du contexte spécifique de notre pays, le Burundi. Par ailleurs, certaines variables explicatives peuvent expliquer un même phénomène tout en présentant une forte corrélation entre elles.

Conclusion du troisième chapitre

L'objectif de ce chapitre était de présenter la méthodologie de recherche adoptée, reposant sur une approche hypothético-quantitative permettant d'élaborer des hypothèses à partir d'une théorie ou d'observations empiriques et leur vérification par des techniques quantitatives.

La population de l'étude est constituée des 14 banques commerciales agréées par la Banque Centrale du Burundi, dont 7 ont été sélectionnées en raison de leur disponibilité en données financières, selon un échantillonnage intentionnel. Les techniques de collecte des données, principalement par analyse documentaire, se sont concentrées sur des sources macroéconomiques et spécifiques aux banques pour couvrir les périodes de 2018 à 2022. L'utilisation des données de panel s'avère pertinente en raison de leur capacité à contrôler l'hétérogénéité et à offrir une précision accrue des estimations. Le choix de l'estimateur GMM en système renforce la fiabilité des résultats, notamment en ce qui concerne l'endogénéité. En définissant les paramètres du modèle économétrique, l'étude se concentre sur des variables tant macroéconomiques que bancaires, avec une attention particulière portée sur le contexte burundais, afin d'assurer la pertinence des analyses. Ce cadre méthodologique constitue ainsi une base solide pour examiner les déterminants du risque de crédit dans le secteur bancaire au Burundi.

CHAPITRE IV : ANALYSE EMPIRIQUE SUR LES DETERMINANTS DU RISQUE DE CREDIT DANS LES BANQUES COMMERCIALES AU BURUNDI

Notre étude vise à analyser les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi. L'objectif du présent chapitre est d'effectuer les différentes estimations selon le cadre méthodologique, interpréter et discuter les résultats des estimations.

Ce chapitre comporte deux points, le premier est consacré à l'estimation et interprétation des résultats du modèle dynamique GMM en système sur les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi et le second s'intéresse à la discussion des résultats.

IV.1. Présentation et interprétation des résultats sur les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi

Dans ce point nous analysons et interprétons d'abord les résultats de l'analyse descriptive des variables utilisées dans notre modèle, la matrice de corrélation ainsi que le test de vérification de la multi colinéarité entre les variables, et ensuite nous estimons et interprétons les résultats des modèles dynamiques sur l'effet du risque de crédit sur la performance financière des banques commerciales au Burundi.

Pour les modèles dynamiques, nous exposons les résultats des estimations par la méthode GMM en système. Pour cette méthode, les résultats du test de Sargan nous permettent de conclure sur validité des instruments et ceux du test d'Arellano & Bond (1991) nous conduisent à vérifier d'autocorrélation d'ordre 2 des séries des résidus. Les interprétations économétriques suivent chaque fois les résultats.

IV.1.1. Analyse descriptive

L'analyse descriptive des variables du modèle et le test de multi colinéarité sont des étapes essentielles dans le processus d'analyse économétrique. Elles permettent de mieux comprendre les caractéristiques des variables et d'évaluer la présence de relations linéaires entre elles.

L'analyse descriptive consiste à examiner les propriétés statistiques des variables, telles que la moyenne, l'écart-type, la médiane, les valeurs minimales et maximales, ainsi que les distributions de fréquences. Cette analyse permet d'obtenir une première impression des données et de détecter d'éventuelles valeurs aberrantes ou des distributions non conformes.

Le tableau ci-dessous représente les résultats d'analyse descriptive pour toutes les variables de notre modèle.

Tableau 7: Résultats d'analyse descriptive des variables du modèle

Variables	Observations	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum
RPNP	35	.135	.208	.003	.929
PIB	35	2.46	1.703	-.5	4.1
TINF	35	6.28	7.759	-2.6	18.9
RAC	35	.145	.035	.081	.226
EO	35	.504	.199	.174	.912
LIQ	35	3.391	2.659	.758	11.476
TAILLE	35	8.536	.349	7.878	9.134

Source : Auteur, à partir des résultats de l'estimation dans STATA 17

Le tableau ci-dessus représente le nombre d'observations, les maximales, les minimales, la moyenne et l'écart type des différentes variables utilisées dans les estimations de notre modèle (voir annexe 2).

Les statistiques descriptives présentées montrent que le nombre d'observations pour les différentes variables est identique soit 35 observations. Cela veut dire qu'il n'y a pas des données manquantes.

Le ratio des prêts non performants (RPNP) a une moyenne de 0,1345665 et un écart-type de 0,2081968, avec des valeurs minimales et maximales respectivement de 0,0033091 et 0,9285019. Ce ratio mesure la proportion des prêts non remboursés par les emprunteurs par rapport au total des prêts accordés par une banque ou une institution financière. Ainsi, un ratio élevé de RPNP indique un niveau de risque de crédit plus important, ce qui peut signaler une détérioration de la qualité des actifs de la banque et potentiellement des problèmes de solvabilité à long terme.

En ce qui concerne le taux de croissance du PIB réel, celui-ci a une moyenne de 2,46 avec un écart-type de 1,703319. Les valeurs varient entre un minimum de -0,5 et un maximum de 4,1. Ce taux est un indicateur clé de la performance économique d'un pays, mesurant l'évolution de la production de biens et services en volume. Ainsi, une croissance positive et stable du PIB réel est généralement associée à une économie en bonne santé, tandis que des variations importantes peuvent indiquer des périodes d'instabilité économique.

Quant au taux d'inflation, il présente une moyenne de 6,28 avec un écart-type de 7,758972. Les valeurs minimales et maximales sont respectivement de -2,6 et 18,9. L'inflation correspond à l'augmentation généralisée et durable des prix des biens et services. Par conséquent, un taux d'inflation élevé peut avoir des conséquences négatives sur le pouvoir d'achat des consommateurs et la compétitivité des entreprises, affectant ainsi l'économie de manière globale.

Le ratio d'adéquation du capital (RAC) a une moyenne de 0,145198 et un écart-type de 0,0348996, avec des valeurs allant de 0,0806316 à 0,2256091. Ce ratio évalue la solidité financière d'une banque en comparant ses fonds propres à ses actifs pondérés en fonction du risque. Un ratio élevé indique donc une meilleure capacité de la banque à absorber les pertes, renforçant ainsi sa résilience face aux chocs financiers.

Pour ce qui est de l'efficacité opérationnelle (EO), elle est représentée par une moyenne de 0,5041274 et un écart-type de 0,1994664, avec des valeurs minimales et maximales respectivement de 0,1739037 et 0,912352. Cette variable peut être mesurée par le ratio des revenus d'exploitation sur les dépenses d'exploitation, où un ratio élevé signale une gestion plus efficace des coûts et des opérations.

En matière de liquidité (LIQ), celle-ci montre une moyenne de 3,39081 avec un écart-type de 2,658985. Les valeurs varient entre 0,7578362 et 11,4758. La liquidité mesure la capacité d'une entreprise à faire face à ses engagements à court terme, où un ratio de liquidité élevé indique une bonne solvabilité et une capacité à couvrir ses dettes à court terme.

Enfin, la taille de l'entreprise (TAILLE) a une moyenne de 8,536447 et un écart-type de 0,3485338, avec des valeurs allant de 7,877658 à 9,134281. Il est important de noter que la taille de l'entreprise peut avoir un impact significatif sur sa performance et sa structure financière, les grandes entreprises ayant souvent plus de ressources et d'accès au financement que les petites entreprises.

Cependant, il est important de souligner la forte disparité pour le ratio des prêts non performants, les liquidités et le taux d'inflation. Cette forte disparité peut être expliquée par des fluctuations cycliques de taux de croissance et des indicateurs d'endettement observés dans notre pays.

IV.1.2. Analyse des intercorrélations entre les variables

L'analyse des intercorrélations out test de multi colinéarité entre les variables est une étape essentielle dans de nombreuses études empiriques, notamment en statistique, économétrie et recherche en sciences sociales. Elle permet d'identifier les relations linéaires entre deux variables, en mesurant le degré et le sens de leur relation, qu'elle soit positive, négative ou nulle. Cela aide à comprendre si certaines variables évoluent ensemble de manière cohérente

Cette analyse permet également de détecter la multi colinéarité, un phénomène où des variables indépendantes sont trop corrélées entre elles. La multi colinéarité fausse les estimations des coefficients dans une régression multiple et diminue leur significativité. L'étude des corrélations oriente aussi le choix des variables à inclure dans une modélisation. La matrice de corrélation et le test vif permettent d'analyser les intercorrélations.

IV.1.2.1. La matrice de corrélation

Dans la matrice de corrélation, le test de multi colinéarité est effectué pour évaluer la corrélation linéaire entre les variables explicatives du modèle. La multi colinéarité se produit lorsque deux ou plusieurs variables indépendantes sont fortement corrélées entre elles, ce qui peut poser des problèmes lors de l'estimation des coefficients de régression. Les effets de la multi colinéarité incluent une instabilité des coefficients, une perte de signification statistique et une difficulté à interpréter les résultats.

Le tableau ci-dessous représente les résultats de la matrice de corrélation entre les variables de notre modèle.

Tableau 8 : Résultats de la matrice de corrélation entre les variables

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) RPNP	1.000						
(2) PIB	0.240	1.000					
(3) TINF	-0.423	-0.530	1.000				
(4) RAC	0.458	0.039	-0.044	1.000			
(5) EO	0.190	0.091	-0.153	0.341	1.000		
(6) LIQ	-0.005	0.009	-0.124	0.154	-0.215	1.000	
(7) TAILLE	-0.511	-0.194	0.424	-0.249	-0.339	0.359	1.000

Source : Auteur, à partir des résultats de l'estimation dans STATA 17

Les résultats du tableau indiquent que les variables présentent des coefficients de corrélation inférieurs à 0,75, ce qui répond à la condition recherchée. Cette condition est importante car elle montre que les variables ne fournissent pas les mêmes informations et qu'il n'y a pas de multi colinéarité entre elles (Gujarati & Porter, 2009). En d'autres termes, les variables sont relativement indépendantes les unes des autres, avec des coefficients de corrélation inférieurs à 0,75. Cela signifie qu'elles apportent des informations uniques et complémentaires sur le risque de crédit, sans se répéter ou se chevaucher de manière significative (Wooldridge, 2013).

IV.1.2.2. Test de Multi colinéarité Vif

Le test de VIF est un outil essentiel dans l'analyse en statistique, permettant aux chercheurs et aux analystes de détecter et de traiter la multi colinéarité, garantissant ainsi la robustesse et la fiabilité de leurs résultats. Un VIF élevé indique qu'une variable indépendante est fortement corrélée avec d'autres variables, ce qui peut rendre l'estimation de ses effets sur la variable dépendante moins fiable. O'Brien (2007) mentionne que des valeurs de VIF supérieures à 10 peuvent indiquer des problèmes de multi colinéarité, ce qui peut compromettre l'estimation des coefficients de régression. De même, Gujarati (2003) souligne que des valeurs de VIF élevées peuvent nuire à la précision des prévisions du modèle, rendant ainsi l'évaluation de la multi colinéarité essentielle pour garantir l'intégrité des résultats.

Le tableau ci-dessous représente les résultats du test de multi colinéarité VIF :

Tableau 9 : Résultats du test de Multi colinéarité vif

	VIF	1/VIF
TINF	1.91	.522664
TAILLE	1.82	.549925
LIQ	1.52	. 659814
PIB	1.41	. 708933
RAC	1.34	. 744704
EO	1.29	. 772811
Moyenne VIF	1.55	

Source : Auteur, à partir des résultats de l'estimation dans STATA 17

Dans notre analyse, les valeurs de VIF oscillent entre 1,29 et 1,91, bien en dessous du seuil critique de 10. De plus, le VIF moyen est de 1,55, ce qui indique l'absence de problèmes de multi colinéarité entre les variables de notre modèle. Dans notre cas, ces deux critères semblent respectés, nous permettant ainsi d'être confiant sur l'absence de multi colinéarité.

Donc il est important de passer à l'étude des spécifiés des données de panel.

IV.1.3. Estimation du modèle GMM en système pour les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi

Dans cette section, nous aborderons l'estimation du modèle GMM en système, une méthode économétrique robuste pour analyser les déterminants du risque de crédit au sein des banques commerciales au Burundi. Le risque de crédit, défini comme la probabilité que l'emprunteur ne rembourse pas un prêt, est influencé par une multitude de facteurs.

Les résultats de l'estimation par la méthode GMM en système pour les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi sont consignés dans le tableau suivant :

Tableau 10: Résultats de l'estimation par la méthode GMM en système pour les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi

Variable expliquée	$RPNP_{it}$	Coefficient	Probabilité
Variables explicatives	$RPNP_{it-1}$	0.0894916***	0.000
	PIB_{it}	-6.63032	0.224
	$TINF_{it}$	22.27895***	0.001
	RAC_{it}	-0.1093943	0.127
	EO_{it}	-0.0305418**	0.030
	LIQ_{it}	0.00229415	0.356
	$TAILLE_{it}$	-0.7474597**	0.045
TEST DE SARGAN [PROB]			0.352
TEST D'AUTOCORELLATION AR (2) [PROB]			0.323
Nombre d'instruments			10

Source : Auteur, à partir des résultats de l'estimation dans STATA 17

Note : ***, ** respectivement Significative au seuil de 1%, 5%

En analysant les résultats de ce tableau, on constate que la probabilité associée à la statistique de Chi-deux est supérieure à 5%, on accepte l'hypothèse nulle de validité des instruments, ce qui montre que les instruments utilisés sont valides. La probabilité du test d'autocorrélation d'ordre 2 est supérieure à 5%, on accepte l'hypothèse nulle, on peut conclure l'absence d'autocorrélation d'ordre 2 des séries des résidus.

Ces résultats de l'estimation montrent aussi que le ratio des prêts non performants retardé d'une période(L1.RPNP) est positive et significative au seuil de 1% , on constate l'effet positif du ratio des prêts non performants retardée d'une période sur les prêts non performants de la période courante dans les banques commerciales au Burundi, en d'autres termes la variable retardée d'une période du ratio des prêts non performants exerce une influence positive sur le risque de crédit de la période courante.

Le coefficient du taux de croissance économique réel (PIB) est positif et statistiquement non significatif avec une probabilité (P=0.224). Le signe trouvé va dans le même sens que le signe attendu (signe négatif), ce qui montre l'effet négatif de la croissance économique (PIB) sur le risque de crédit mais cet effet reste insignifiant.

Le coefficient du taux d'inflation (TINF) est positif et significatif au seuil de 1% avec une probabilité (p=0,001<1%), on constate un effet positif du taux d'inflation sur risque de crédit, en d'autres termes l'exposition au risque de crédit accroit dans les banques commerciales au Burundi lorsque le taux d'inflation augmente. Une augmentation de 1 point de pourcentage du taux d'inflation entraine une augmentation du niveau de rentabilité financière de 6,63 points de pourcentage du risque de crédit toute chose restant égale par ailleurs.

Le ratio d'adéquation du capital affiche un coefficient négatif mais statistiquement non significatif avec une probabilité (P=0,127). En d'autres termes, l'adéquation du capital exerce un effet négatif sur le risque de crédit car le coefficient qui lui est associé β_3 est négatif mais cet effet n'est pas significatif. Cela veut dire que si le ratio d'adéquation du capital (RAC) augmente 1 point de pourcentage le risque de crédit diminue de 076 point de pourcentage dans les banques commerciales au Burundi.

Le coefficient de l'efficacité opérationnelle (EO) β_4 est négatif et statistiquement significatif au seuil de 5% avec une probabilité (P=0.030<5%). Cela veut dire que l'efficacité opérationnelle exerce un effet négatif sur le risque de crédit.

L'augmentation de l'efficacité opérationnelle d'un point de pourcentage entraine une diminution de 3,05 points de pourcentage du risque de crédit.

Le coefficient du ratio des liquidités (LIQ) β_5 est positif et non significatif avec une probabilité (P=0,356), cela montre que l'augmentation des liquidités favorise l'augmentation du risque de crédit mais d'une manière non significative. C'est un résultat non attendu bien que cette variable soit non déterminante du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.

La taille de la banque (TAILLE) est statistiquement significative au seuil de 5% avec une probabilité (P=0,045<5%), mais présente un effet négatif sur le risque de crédit car le coefficient β_6 qui lui est associé est positif. Cela veut dire que l'augmentation de la taille de la banque contribue à la diminution du risque de crédit.

Après l'analyse de ces résultats, nous pouvons confirmer notre deuxième hypothèse, ainsi que la quatrième et la sixième. La deuxième hypothèse indique que le taux d'inflation exerce une influence positive et significative sur le risque de crédit au sein des banques commerciales au Burundi. Cela suggère qu'une augmentation de l'inflation pourrait entraîner une hausse des défauts de paiement, augmentant ainsi le risque pour les établissements financiers.

De plus, la quatrième hypothèse souligne que l'efficacité opérationnelle a un impact négatif et significatif sur le risque de crédit. Cela implique qu'une meilleure gestion et une optimisation des opérations bancaires contribuent à réduire le risque de crédit, ce qui est essentiel pour la stabilité et la rentabilité des banques.

Enfin, notre sixième hypothèse démontre que la taille de la banque exerce également un effet négatif et significatif sur le risque de crédit. En d'autres termes, les grandes banques semblent mieux positionnées pour gérer et atténuer les risques liés au crédit, peut-être en raison de leurs ressources plus abondantes et de leur capacité à diversifier leurs portefeuilles.

Ces résultats confirment l'importance de considérer ces facteurs dans l'évaluation du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi, soulignant ainsi la nécessité pour ces institutions de mettre en place des stratégies efficaces pour gérer ces influences.

IV.2. Discussion des résultats

Cette étude vise à identifier les principaux facteurs influençant le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.

Les résultats de l'estimation par la méthode des Moments Généralisés en Système (GMM en système) révèlent que le taux d'inflation, la taille de la banque et l'efficacité opérationnelle constituent les principaux déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi. En revanche, les autres variables incluses dans le modèle ne se sont pas révélées significatives.

Le taux d'inflation a un effet positif et significatif sur le risque de crédit. Cela signifie que lorsque le taux d'inflation augmente, le risque de crédit des banques commerciales s'accroît également. Ce résultat est en accord avec les conclusions de plusieurs études antérieures, notamment celles d'Oduro & al. (2019), Raiter (2021) et Messai & Jouini (2013). En revanche, d'autres auteurs ont observé une relation négative entre le taux d'inflation et le risque de crédit, comme Morina (2020) pour les banques commerciales au Kosovo, et Zheng & al. (2018) au Bangladesh.

Dans le contexte du Burundi, la relation positive entre l'inflation et le risque de crédit dans les banques commerciales peut être expliquée par plusieurs facteurs. Une inflation élevée réduit la valeur réelle de la monnaie, rendant les remboursements de prêts plus coûteux pour les emprunteurs, ce qui augmente la probabilité de défaut de paiement. De plus, l'inflation entraîne une augmentation des coûts pour les entreprises et les ménages. Si les revenus ne suivent pas la même augmentation, cela peut mettre les emprunteurs en difficulté financière, augmentant ainsi le risque de défaut de paiement. Enfin, une inflation élevée peut créer une incertitude économique, rendant les prévisions financières plus difficiles pour les emprunteurs et les prêteurs. Cette incertitude peut conduire à une mauvaise gestion des risques et à une augmentation du risque de crédit.

L'efficacité opérationnelle qui mesure la capacité de la direction à contrôler les dépenses opérationnelles exerce un effet négatif et significatif sur le risque de crédit, cela veut dire que l'efficacité opérationnelle affecte négativement le risque de crédit des banques commerciales au Burundi. En d'autres termes plus les banques sont efficaces en termes de gestion des dépenses opérationnelles plus le risque de crédit diminue.

Cette variable reflète la meilleure allocation des ressources des banques dans les opérations rentables, donc elle reflète l'organisation et la qualité de management au sein de ces établissements. Cette efficacité peut être d'échelle ou des coûts. Ceci prouve que les banques commerciales burundaises ont des revenus financiers plus importants que les charges financières leurs permettant de minimiser le risque de crédit. Cette observation est en accord avec Kharabsheh (2019) en Jordanie et Oduro & al. (2019) dans une étude sur les déterminants du risque de crédit au Ghana qui ont conclu également l'existence d'une relation négative entre l'efficacité de la gestion des dépenses et le risque de crédit dans les banques commerciales. L'implication de ce résultat est qu'à mesure que la direction augmente son efficacité dans la gestion des dépenses, augmentant ainsi le bénéfice d'exploitation, l'exposition au risque de crédit devrait diminuer de manière significative. Ce résultat exige donc que les banques améliorent leurs pratiques de gestion des dépenses afin de minimiser leur exposition au risque de crédit.

En évaluant si la taille de la banque mesurée par le logarithme du total des actifs joue un rôle dans le risque de crédit des banques commerciales au Burundi, les résultats indiquent que la taille de la banque a un effet négatif et significatif sur le risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi. Cela implique que la taille de la banque joue un rôle très important dans la gestion du risque de crédit. Plus une banque est de grande taille, moins elle est exposée au risque de crédit. Cette relation s'explique notamment par les économies d'échelle dont bénéficient les grandes banques, leur permettant de mieux répartir les coûts liés à la gestion du risque de crédit, tels que le suivi des prêts et le recouvrement. De plus, les grandes banques ont la possibilité de diversifier davantage leur portefeuille de prêts, réduisant ainsi leur exposition aux risques individuels.

Nos résultats sont conformes aux conclusions de Tehulu & Olana (2014), Kharabsheh (2019), Changjun Zheng & al. (2018) qui ont conclu qu'à mesure que les banques augmentent en taille, leur exposition au risque de crédit diminue. Par contre Morina (2020) et Oduro & al. (2019) ont trouvé une relation positive entre la taille de banque avec le risque de crédit dans les banques commerciales. Cela est dû par le fait que les grandes banques ont la capacité de mobiliser davantage de dépôts qu'elles peuvent vendre à un prix relativement moins élevé. Ces banques sont donc en mesure de prendre des risques plus importants en accordant davantage de prêts aux unités déficitaires, s'exposant ainsi à un risque de crédit plus élevé.

Les autres variables telles que le taux de croissance du PIB et l'adéquation du capital (RAC) bien qu'ils soient liées négativement avec le risque de crédit, tendent à ne pas être significatives.

La liquidité est liée positivement avec le risque de crédit mais n'est pas significative. C'est un résultat non attendu bien que cette variable soit non déterminante du risque de crédit. Bien que cette relation ne soit pas significative. Cela implique que dans un environnement concurrentiel, les banques qui ont des liquidités peuvent être tentées d'accorder des prêts à des emprunteurs moins solvables ou à risque plus élevé.

Conclusion du quatrième chapitre

L'objectif du présent chapitre est d'effectuer les différentes estimations selon le cadre méthodologique, interpréter et discuter les résultats des estimations sur les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.

Ce chapitre a permis d'analyser les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi, en mettant en lumière des résultats significatifs. L'analyse descriptive a révélé des disparités marquées dans les ratios de prêts non performants, les liquidités et le taux d'inflation, reflétant les fluctuations cycliques de la croissance et de l'endettement dans le pays. La matrice de corrélation a montré que les variables étudiées sont relativement indépendantes. De plus, l'examen de la multi colinéarité à travers le VIF a confirmé l'absence du problème de multi colinéarité, ce qui a renforcé la robustesse de notre modèle.

Les résultats de l'estimation du modèle dynamique GMM en système ont identifié le taux d'inflation, l'efficacité opérationnelle et la taille de la banque comme des déterminants clés du risque de crédit. Il est particulièrement intéressant de noter que le taux d'inflation influence positivement le risque de crédit, tandis que la taille de la banque et l'efficacité opérationnelle montrent une relation négative avec ce risque. Ces constatations soulignent l'importance d'intégrer ces facteurs dans l'évaluation du risque de crédit. Les banques commerciales au Burundi doivent donc développer des stratégies efficaces pour atténuer l'impact de ces influences, en tenant compte également que d'autres variables telles que l'adéquation du capital, les liquidités et le taux de croissance du PIB n'ont pas montré de signification statistique dans ce contexte.

CONCLUSION GENERALE, IMPLICATIONS DES POLITIQUES MANAGERIALES, LIMITES ET LES VOIES DE LA RECHERCHE FUTURE

Conclusion générale

Cette étude se concentre sur les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi, avec pour objectif principal d'identifier les principaux facteurs. Plus spécifiquement, elle vise à évaluer l'influence de la croissance du PIB sur le risque de crédit, à analyser l'impact du taux d'inflation, et à étudier l'effet de l'adéquation du capital sur ce risque. En outre, l'étude examine le rôle de l'efficacité opérationnelle, ainsi que l'influence du niveau des liquidités. Enfin, elle s'intéresse à l'effet de la taille des banques sur le risque de crédit.

La revue de la littérature théorique et empirique met en lumière des résultats variés concernant les déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales. Les travaux réalisés montrent des résultats mixtes, et la vérification empirique demeure incertaine. Certaines études suggèrent un effet négatif, tandis que d'autres mettent en avant un effet positif entre les variables explicatives et le risque de crédit.

La méthodologie adoptée dans cette étude repose sur des modèles dynamiques, notamment la Méthode GMM en système, qui a été recommandée par certaines recherches en raison de ses résultats prometteurs.

L'analyse empirique présente les résultats des estimations obtenues à partir de ces modèles dynamiques. Les résultats indiquent la validité des instruments utilisés et l'absence d'autocorrélation sérielle des résidus du second ordre. Il est également établi que la taille de la banque et l'efficacité opérationnelle ont une influence négative et significative sur le risque de crédit. En revanche, le taux d'inflation exerce une influence positive sur le risque de crédit.

Ces résultats nous amènent à confirmer notre deuxième hypothèse, ainsi que la quatrième et la sixième. La deuxième hypothèse établit que le taux d'inflation a un impact positif et significatif sur le risque de crédit au sein des banques commerciales au Burundi, suggérant qu'une augmentation de l'inflation pourrait accroître les défauts de paiement et, par conséquent, le risque pour les institutions financières.

De plus, la quatrième hypothèse indique que l'efficacité opérationnelle influence négativement le risque de crédit. Cela signifie qu'une gestion optimale des opérations bancaires contribue à réduire ce risque, élément crucial pour la stabilité et la rentabilité des banques.

Enfin, la sixième hypothèse démontre que la taille de la banque a également un effet négatif et significatif sur le risque de crédit. En d'autres termes, les grandes banques semblent mieux équipées pour gérer et atténuer les risques de crédit, probablement en raison de leurs ressources plus importantes et de leur capacité à diversifier leurs portefeuilles.

Ces résultats mettent en évidence la nécessité de prendre en compte ces facteurs macro-économiques et spécifiques aux banques lors de l'évaluation du risque de crédit au sein des banques commerciales au Burundi. Ils soulignent également l'importance pour ces institutions de développer des stratégies efficaces afin de gérer ces influences.

Implications de politiques managériales :

Les résultats de l'étude sur l'analyse des déterminants du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi prouvent que la taille de la banque et l'efficacité opérationnelle contribuent à la diminution du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi tandis que le taux d'inflation favorise le risque de crédit. Ainsi, nous suggérons aux banques commerciales la gestion efficace du risque de crédit, Cela peut inclure des mesures telles que :

- ✓ Adopter des procédures rigoureuses d'évaluation du risque avant d'accorder des prêts, incluant une analyse approfondie de la solvabilité des emprunteurs, mise en place de procédures de recouvrement solides ;
- ✓ Définir et appliquer les politiques commerciales comme les économies d'échelle et la diversification des activités ;
- ✓ Éviter la concentration excessive sur certains secteurs à haut risque en diversifiant les prêts accordés à différents secteurs d'activité et à différentes régions ;
- ✓ Définir et mettre en place des politiques visant à augmenter la taille de la banque par la création de nouvelles branches ;
- ✓ Mettre en place des politiques de gestion efficace des dépenses opérationnelles ;
- ✓ Tenir compte des facteurs macro-économiques pour octroyer les prêts.

Toutes fois, il est important de souligner que la résolution du risque de crédit est un processus complexe et nécessite une approche holistique impliquant le gouvernement, les autorités de régulation, les banques et les emprunteurs. Les autorités burundaises, en collaboration avec les banques et les institutions financières pourraient renforcer la gestion du risque de crédit. Cela peut impliquer la mise en place de réglementations et de mécanismes de surveillance plus stricts, la sensibilisation à la gestion du risque de crédit, la formation du personnel bancaire et

la promotion de bonnes pratiques de prêt. Une gestion efficace du risque de crédit contribuera à renforcer la stabilité et la crédibilité du secteur bancaire burundais.

Limites de notre recherche

Le modèle de l'étude s'est limité sur l'analyse des déterminants quantitatifs internes et externes du risque de crédit dans les banques commerciales au Burundi.

Ils existent d'autres facteurs qualitatifs susceptibles d'influencer le risque de crédit qui n'ont pas pu être inclus dans le modèle, ici on peut citer par exemple la qualité de la gouvernance, pratique de gestion d'octroi des crédits, la réglementation bancaire, les caractéristiques du portefeuille, etc.

Voies de la recherche future

Nous suggérons aux chercheurs d'inclure d'autres variables dans leurs analyses. Ils peuvent également explorer les déterminants d'autres types de risques auxquels les banques sont confrontées, tels que le risque de liquidité, le risque opérationnel, etc. Par ailleurs, il serait pertinent d'étudier l'impact du risque de crédit ou d'autres risques sur la performance des banques, afin de déterminer lequel constitue la plus grande menace pour le secteur bancaire burundais.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

I. Ouvrages généraux et revues

1. Abbas, A., Zaidi, S. A. H., Ahmad, W., & Ashraf, R. U. (2014). Credit Risk Exposure and Performance of Banking Sector of Pakistan. J. Basic. Appl. Sci. Res, 4(3), 240–245.
2. Achibane M. et Chakir C. (2019) « L'impact de la crise financière sur le comportement des intermédiaires financiers - Entre l'approche conventionnelle et l'approche participative - », Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit « Numéro 9 : juin 2019/ Volume 4 : numéro 1 » p : 627 - 653
3. Aliu, M., & Çollaku, B. (2021). Impact of Non-Performing Loans on Bank s Profitability: Empirical Evidence from Commercial Banks in Kosovo. Journal of Accounting Finance and Auditing Studies (JAFAS), 7(3), 226–242. https://doi.org/10.32602/jafas.2021.027
4. Allen, F., & Gale, D. (2000). Financial contagion. Journal of Political Economy, 108(1), 1-33. https://doi.org/10.1086/262109
5. Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis, and the prediction of corporate bankruptcy. Journal of Finance, 23(4), 589-609. https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1968.tb00843.x
6. Altunbas, Y., Carbo, S., Gardener, E. P. M., & Molyneux, P. (2007). Examining the relationships between capital, risk and efficiency in European banking. European Financial Management, 13(1), 49-70.
7. Amang, B. (2014). Méthodologie de recherche en sciences sociales. Paris : Editions l'Harmattan.
8. Appiah, T., & Bisiw, F. (2020). Determinants of Credit Risk in the Banking Sector of Ghana : A Panel Co-integration Approach. 5(4).
9. Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. The review of economic studies, 58(2), 277-297
10. Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. The review of economic studies, 58(2), 277-297.

11. Ayer, A.J. (1952). Language, Truth, and Logic. New York: Dover Publications.

12. Babbie, E. (2010). The Practice of Social Research. Belmont, CA: Wadsworth.

13. Bank for International Settlements (BCBS). (2004). Principles for the management and supervision of interest rate risk. https://www.bis.org/publ/bcbs107.htm

14. Bank for International Settlements (BCBS). (2000). Credit risk modelling: Current practices and applications. https://www.bis.org/publ/bcbs82.htm

15. Bank for International Settlements (BIS). (2011). "Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems." BIS.

16. Basel Committee on Banking Supervision. (2015). Guidance on credit risk and accounting for expected credit losses. Bank for International Settlements.

17. Basel, C. on B. S. (2015). Basel Committee on Banking Supervision Second consultative document Standards Revisions to the Standardised Approach for credit risk (Issue March). BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS.

18. Berger, A. N., & Bouwman, C. H. (2013). How Does Capital Affect Bank Performance During Financial Crises? Journal of Financial Economics, 109(1), 146-176.

19. Berger, A. N., & DeYoung, R. (1997). Problem Loans and Cost Efficiency in Commercial Banks. Journal of Banking & Finance, 21(6), 849-870.

20. Berger, A. N., & Mester, L. J. (1997). Inside the Black Box: What Explains Differences in the Efficiencies of Financial Institutions? Journal of Banking & Finance, (7), 895-947.

21. Berger, A. N., Demsetz, R. S., & Strahan, P. E. (1999). The consolidation of the financial services industry: Causes, consequences, and implications for the future. Journal of Banking & Finance, 23(2-4), 135-194.

22. Bernanke, B., & Gertler, M. (1995). *Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission*. Journal of Economic Perspectives, 9(4), 27-48. https://doi.org/10.1257/jep.9.4.27

23. Bernard, N. (2020). Bien-être au travail et performance de l ' entreprise : une analyse par les paradoxes To cite this version : HAL Id : tel-02461337 Bien-être au travail et performance de l ' entreprise : une analyse par les paradoxes. 56–87.

24. Bessis, J. (2015). Risk Management in Banking. Wiley.

25. Bhattarai, Y. R. (2016). The Effect of Credit Risk on Nepalese Commercial Banks. NRB Economic Review, vol28(1), 41–64. https://nrb.org.np/ecorev/articles/vol28-1_art3.pdf

26. Bluhm, C., Overbeck, L., & Wagner, C. (2016). Introduction to Credit Risk Modeling. Introduction to Credit Risk Modeling, 1–23. https://doi.org/10.1201/9781584889939

27. Bond, S. R., Hoeffler, A., & Temple, J. R. (2001). GMM estimation of empirical growth models. Available at SSRN 290522.

28. Bourguignon A. (2000), Performance et contrôle de gestion, Encyclopédie de Comptabilité, Contrôle de gestion et Audit, Ed. Economica, pp. 931-941

29. BRB. (2018). CIRCULAIRE N° 23 relative à la gestion des risques.pdf (p. 25). BRB. https://www.brb.bi/sites/default/files/circulaires/CIRCULAIRE N° 23 relative à la gestion des risques.pdf

30. Creswell, J.W. (2013). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. Los Angeles: Sage Publications.

31. Crouhy, M. (2000). La gestion du risque de crédit et la stabilité du système (É. des H. É. Commerciales (ed.)).

32. Crouhy, M., Galai, D., & Mark, R. (2014). The Esentials of Risk Management (M.-H. Education (ed.); 2nd ed.).

33. Deloitte. (2019). "Navigating the New Normal: A Strategic Playbook for Banks." Deloitte.

34. Ekinci, R., & Poyraz, G. (2019). The Effect of Credit Risk on Financial Performance of Deposit Banks In Turkey The Effect of Credit Risk on Financial Performance of Deposit Banks In Turkey. Procedia Computer Science, 158, 979–987. https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.139

35. Gahungu, D., & Muhamari, D. (2012). « Analyse des déterminants de la performance financière des banques commerciales du Burundi : une approche économétrique basée sur les données de panel ». Cahier Du Curdes No 13, 77–118

36. Goldberg, L. S. (1993). Exchange Rates and Foreign Direct Investment. The Annals of the American Academy of Political and Social Science, 516(1), 89-109. https://doi.org/10.1177/0002716293516001007

37. Grima, S., & Thalassinos, E. I. (2020). The Financial Derivatives Myths and Doubts: A Conclusion. Financial Derivatives: A Blessing or a Curse?, 2012, 163–172. https://doi.org/10.1108/978-1-78973-245-020201005

38. Guérard, J. B. (2006). Corporate Financial Policy and R&D Management. John Wiley & Sons.

39. Gujarati, D. N. (2004). Basic econometrics (4th ed.). McGraw-Hill.

40. Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). Basic Econometrics (5th ed.). New York: McGraw-Hill Education.

41. Hewage, R. S. (2016). Impact of credit risk on financial performance of sri lankan commercial banks : special reference to systemically important. September.

42. Hubbard, G. R., & O'brienn, A. P. (2020). Money,Banking,and the Financial System (3rd Editio). In Pearson.

43. Hull, J.C. (2018). Risk Management and Financial Institutions (5th ed.). Wiley.

44. Indiael, K., & Dickson, P. (2013). Credit risk and commercial banks performance in Tanzania: A panel data analysis. Research Journal of Finance and Accounting, 4(16), 2222–2847.

45. Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. Journal of Financial Economics, 3(4), 305-360.

46. Jorion, P. (2007). Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk (3rd ed.). McGraw-Hill.

47. Kaplan, A. (1964). The Conduct of Inquiry: Methodology for Behavioral Science. San Francisco: Chandler.

48. Kashyap, A. K., Stein, J. C., & Wilcox, D. W. (2002). "Monetary policy and credit conditions: Evidence from the composition of external finance." American Economic Review, 92(2), 509-528.

49. Kharabsheh, B. (2019). Determinants of bank credit risk: Empirical evidence from Jordanian commercial banks. Academy of Accounting and Financial Studies Journal, 23(3), 1–12.

50. Kolapo, T.(2012). Credit Risk and Commercial Banks' Performance in Nigeria: A Panel Model. Approach: Australian Journal of Business and Management Research Vol 2

51. Laeven, L., & Levine, R. (2009). Bank governance, regulation and risk taking. Journal of Financial Economics, 93(2), 259-275.

52. MARCEL MARTINE M. et KARIM S. (2009), Management et pilotage de la performance, Hachette, Paris.

53. Marouf, F. Z., & Guellil, Z. (2017). The Macroeconomic Determinants of Credit Risk : The Algerian Banking System. Management International Conference, 595–608.

54. Marshal, I., Marshal, I., & Onyekachi, O. (2014). Credit Risk and Performance of Selected Deposit Money Banks in Nigeria : An Empirical Investigation Credit Risk and Performance of Selected Deposit Money Banks in Nigeria : An Empirical Investigation.

55. Messai, A. S., & Jouini, F. (2013). Les déterminants de prêts non performants. La Revue Gestion et Organisation, 5(1), 9–15. https://doi.org/10.1016/j.rgo.2013.10.002

56. Michael, E. I., & Enang, E. R. (2022). Credit risk and performance of banks in Nigeria. February. https://doi.org/10.33545/26175754.2022.v5.i1a.129

57. Million, G., Matewos, K., & Sujata, S. (2015). The impact of credit risk on profitability performance of commercial banks in Ethiopia. African Journal of Business Management, 9(2), 59–66. https://doi.org/10.5897/ajbm2013.7171

58. Mishkin, F. S. (1996). The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy. NBER Working Paper No. 5464.

59. Mishkin, F. S. (2019). The Economics of Money, Banking, and Financial Markets, 12th Edition. In Pearson Education.

60. Mishkin, F. S. (2001). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets* (6th ed.). Addison-Wesley.

61. Molyneux, P., & Altunbas, Y. (2005). Banking: An Industry Accounting and Finance Exploration. Wiley.

62. Morina, D. (2020). Determinants of credit risk in commercial banks of Kosovo. International Journal of Economics and Business Administration, 8(2), 179–190. https://doi.org/10.35808/ijeba/450

63. Muhammed, S., Desalegn, G., Fekete-Farkas, M., & Bruder, E. (2023). Credit Risk Determinants in Selected Ethiopian Commercial Banks: A Panel Data Analysis. Journal of Risk and Financial Management, 16(9). https://doi.org/10.3390/jrfm16090406

64. Mushtaq, M., Ismail, A., & Hanif, R. (2015). Credit Risk , Capital Adequacy and Bank ' s Performance : An Empirical Evidence from Pakistan. January. https://doi.org/10.21863/ijfm/2015.5.1.001

65. Oduro, R., Asiedu, M. A., & Gadzo, S. G. (2019). Impact of credit risk on corporate financial performance : Evidence from listed banks on the Ghana stock exchange. 11(January), 1–14. https://doi.org/10.5897/JEIF2018.0940

66. Petersen, M. A., & Rajan, R. G. (1995). The effect of credit market competition on lending relationships. The Quarterly Journal of Economics, 110(2), 407-443.

67. Raiter, O. (2021). Commercial Banks', Empirical Quests for Management Essences. Empirical Quests for Management Essences, 1(1), 36–50.

68. Resti, A., & Sironi, A. (2007). Risk Management and Shareholders' Value in Banking. Wiley.

69. Roodman, D. (2006). How to do xtabond2: an introduction to 'difference'and 'system. In GMM in STATA', Center for Global Development Working Paper No. 103. 53.

70. Roodman, D. (2006, July). How to Do xtabond2. In North American Stata Users' Group Meetings 2006 (No. 8). Stata Users Group.

71. Saeed, M. S., & Zahid, N. (2016). The impact of credit risk on profitability of the commercial banks. Journal of Business & Financial Affairs, 5(2), 2167-0234.

72. Saulquin, J.-Y., & Schier, G. (2007). Responsabilité sociale des entreprises et performance. La Revue Des Sciences de Gestion, 223(1), 57. https://doi.org/10.3917/rsg.223.0057

73. Saunders, A., & Allen, L. (2010). Credit Risk Management In and Out of the Financial Crisis. Wiley Finance.

74. Saunders, A., & Cornett, M. M. (2014). Financial Institutions Management: A Risk Management Approach. McGraw-Hill.

75. Saunders, A., & Cornett, M. M. (2018). Financial Institutions Management: A Risk Management Approach. (9, Ed.) New York.: McGraw Hill. In McGraw-Hill Education.

76. Smith, C. W., & Warner, J. B. (1979). On financial contracting: An analysis of bond covenants. Journal of Financial Economics, 7(2), 117-161.

77. Stanley Isanzu, J. (2017). The Impact of Credit Risk on the Financial Performance of Chinese Banks. Journal of International Business Research and Marketing, 2(3), 14–17. https://doi.org/10.18775/jibrm.1849-8558.2015.23.3002

78. Stiglitz, J. E., & Weiss, A. (1981). *Credit Rationing in Markets with Imperfect Information*. American Economic Review, 71(3), 393-410. https://doi.org/10.3386/w01387

79. Tahu, G. P., Luh, N., Saputri, G., Ngr, I. G., & Gunadi, B. (2023). The Influence of Capital Adequacy Ratio (CAR), Non-Performing Loan (NPL), and Loan to Deposit Ratio (LDR) on Profitability in Banking Companies on the Indonesia Stock Exchange. 06(01), 184–192. https://doi.org/10.47191/ijmra/v6-i1-23

80. Tehulu, T., & Olana, D. (2014). Bank-Specific Determinants of Credit Risk: Empirical Evidence from Ethiopian Banks. Research Journal of Finance and Accounting, 5(7), 80–86. http://iiste.org.sci-hub.io/Journals/index.php/RJFA/article/view/12319

81. Thi Thanh Tran, D., & Phan, H. T. T. (2020). Bank size, credit risk and bank profitability in Vietnam. Malaysian Journal of Economic Studies, 57(2), 233–251. https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.586174661438166

82. This, V. B. (2009). Gestion des risques et risque de crédit. Cours.

83. Tony, V. G., & Bart, B. (2017). CREDIT RISK MANAGEMENT. In Jurnal Sains dan Seni ITS(Vol.6,Issue1).http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf%0A

84. Tran, D. T. T., & Phan, H. T. T. (2020). Bank Size , Credit Risk and Bank Profitability in Vietnam. 57(2), 233–251.

85. Wooldridge, J. M. (2010). Econometric analysis of cross section and panel data (2nd ed.). MIT Press.
86. Wooldridge, J. M. (2013). Introductory Econometrics: A Modern Approach (5th ed.). South-Western Cengage Learning.
87. Uppal, R. (2009). Priority sector advances: Trends, issues and strategies. journal of Accounting and Taxation, 1(5), 079-089.
88. Yulyanti, S., Lestari, R. A., Shaddiq, S., & Alhempi, R. R. (2022). The Effect of NPLS and LDR on the Profitability of Conventional Commercial Banks Listed on the IDX. JLTEMAS, IX(November), 8. https://doi.org/10.51583/IJLTEMAS.2022.111104
89. Zheng, C., Sarker, N., & Nahar, S. (2018). Factors affecting bank credit risk: An empirical insight. Journal of Applied Finance & Banking, 8(2), 1792–6599.

II. Documents et rapports

1. Rapport annuel de stabilité financière de la BRB 2018
2. Rapport annuel de stabilité financière de la BRB 2019
3. Rapport annuel de stabilité financière de la BRB 2020
4. Rapport annuel de stabilité financière de la BRB 2021
5. Rapport annuel de stabilité financière de la BRB 2022
6. Rapport annuel de supervision de la BRB, exercice 2018
7. Rapport annuel de supervision de la BRB, exercice 2019
8. Rapport annuel de supervision de la BRB, exercice 2020
9. Rapport annuel de supervision de la BRB, exercice 2021
10. Rapport annuel de supervision de la BRB, exercice 2022

ANNEXES

Annexe 1 : les statistiques descriptives sur les déterminants du risque de crédits

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
RPNP	35	.1345665	.2081968	.0033091	.9285019
PIB	35	2.46	1.703319	-.5	4.1
TINF	35	6.28	7.758972	-2.6	18.9
RAC	35	.145198	.0348996	.0806316	.2256091
EO	35	.5041274	.1994664	.1739037	.912352
LIQ	35	3.39081	2.658985	.7578362	11.4758
TAILLE	35	8.536447	.3485338	7.877658	9.134281

Annexe 2 : Résultats de la matrice de corrélation sur les déterminants du risque de crédits

	RPNP	PIB	TINF	RAC	EO	LIQ	TAILLE
RPNP	1.0000						
PIB	0.2404	1.0000					
TINF	-0.4226	-0.5296	1.0000				
RAC	0.4576	0.0395	-0.0442	1.0000			
EO	0.1899	0.0911	-0.1531	0.3414	1.0000		
LIQ	-0.0053	0.0089	-0.1243	0.1535	-0.2154	1.0000	
TAILLE	-0.5107	-0.1945	0.4238	-0.2488	-0.3394	0.3595	1.0000

Annexe 3 : Résultats du test de multi colinéarité vif pour les déterminants du risque de crédits

Variable	VIF	1/VIF
TINF	1.91	0.522664
TAILLE	1.82	0.549925
LIQ	1.52	0.659814
PIB	1.41	0.708933
RAC	1.34	0.744704
EO	1.29	0.772811
Mean VIF	1.55	

Annexe 4 : Résultats de l'estimation par la méthode GMM en système pour les déterminants du risque de crédit

Dynamic panel-data estimation, one-step system GMM

Group variable: ID		Number of obs	= 28
Time variable : TIME		Number of groups	= 7
Number of instruments = 10		Obs per group: min	= 4
Wald chi2(7) = 279.31		avg	= 4.00
Prob > chi2 = 0.000		max	= 4

RPNP	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
RPNP						
L1.	.0894916	.0427528	4.43	0.000	.0756977	.0932856
PIB	- 6.63032	.0040954	1.54	0.224	-.9143301	8.17237
TINF	22.7895	.00123	2.27	0.001	.1952003	33.3787
RAC	-.1093943	.2502956	-4.37	0.127	-.1433724	.2584513
EO	-.0305418	.042277	-0.72	0.030	- 1134033	-.0523197
LIQ	.0029415	.0031863	0.92	0.356	-.0033035	.0091865
TAILLE	-.7474597	.0041958	-1.78	0.045	-.8156834	-.4007643

Instruments for first differences equation
  Standard
    D.(PIB TINF RAC CEO LIQ TAILLE)
  GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)
    L(1/.).L.RPNP collapsed
Instruments for levels equation
  Standard
    PIB TINF RAC EO LIQ TAILLE
  GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)
    D.L.RPNP collapsed

Arellano-Bond test for AR(1) in levels: z = 2.55 Pr > z = 0.001
Arellano-Bond test for AR(2) in levels: z = 0.99 Pr > z = 0.323

Sargan test of overid. restrictions: chi2(3) = 3.27 Prob > chi2 = 0.352
  (Not robust, but not weakened by many instruments.)

Annexe 5 : Base des données de notre travail

BANQUES	TIME	RPNP	RAC	EO	LIQ	TAILLE	PIB	TINF
CRDB	2018	0.00331	0.11864	0.76884	0.75784	8.20687	3.8	-2.6
CRDB	2019	0.00831	0.12403	0.66638	1.29051	8.32609	4.1	-0.7
CRDB	2020	0.00733	0.11706	0.58153	1.22264	8.46747	-0.5	7.5
CRDB	2021	0.00463	0.08824	0.58449	1.43774	8.6854	3.1	8.3
CRDB	2022	0.00406	0.08063	0.48754	1.55078	8.87622	1.8	18.9
BANCOBU	2018	0.25352	0.09903	0.1739	4.63449	8.82074	3.8	-2.6
BANCOBU	2019	0.10439	0.12653	0.18732	4.21328	8.95308	4.1	-0.7
BANCOBU	2020	0.19715	0.16475	0.26437	4.76144	8.97042	-0.5	7.5
BANCOBU	2021	0.08933	0.17117	0.27958	3.20389	9.04761	3.1	8.3
BANCOBU	2022	0.055	0.16398	0.31943	2.34006	9.13428	1.8	18.9
BBCI	2018	0.80569	0.15234	0.4028	3.81477	7.94705	3.8	-2.6
BBCI	2019	0.46638	0.21387	0.48268	2.93843	7.88856	4.1	-0.7
BBCI	2020	0.25293	0.17815	0.63685	2.56076	8.05872	-0.5	7.5
BBCI	2021	0.18133	0.17351	0.7148	2.32366	8.14808	3.1	8.3
BBCI	2022	0.07107	0.18417	0.40625	1.83637	8.2424	1.8	18.9
BGF	2018	0.08192	0.16031	0.42687	1.29437	8.11481	3.8	-2.6
BGF	2019	0.08236	0.1058	0.43573	1.51968	8.43033	4.1	-0.7
BGF	2020	0.07268	0.1222	0.3916	2.02613	8.58068	-0.5	7.5
BGF	2021	0.03835	0.1225	0.45345	1.67295	8.71655	3.1	8.3
BGF	2022	0.0308	0.11661	0.29673	1.22854	8.83144	1.8	18.9
IBB	2018	0.28622	0.15471	0.7568	3.46778	8.57977	3.8	-2.6
IBB	2019	0.11201	0.13686	0.87005	4.17662	8.68883	4.1	-0.7
IBB	2020	0.07054	0.1638	0.82096	3.66126	8.68597	-0.5	7.5
IBB	2021	0.05822	0.17808	0.82837	2.75683	8.71102	3.1	8.3
IBB	2022	0.05267	0.22561	0.78971	3.06264	8.80204	1.8	18.9
FINBANK	2018	0.9285	0.21202	0.91235	1.84682	7.87766	3.8	-2.6
FINBANK	2019	0.07259	0.13984	0.41468	1.79278	8.12326	4.1	-0.7
FINBANK	2020	0.01075	0.12197	0.34643	2.16666	8.25781	-0.5	7.5
FINBANK	2021	0.01021	0.11424	0.4341	1.70742	8.34925	3.1	8.3
FINBANK	2022	0.00959	0.10786	0.44934	1.95505	8.39559	1.8	18.9
BCB	2018	0.0658	0.15601	0.47398	9.60334	8.62101	3.8	-2.6
BCB	2019	0.07091	0.16858	0.42537	8.66582	8.66347	4.1	-0.7
BCB	2020	0.06201	0.13406	0.4043	9.54276	8.79565	-0.5	7.5
BCB	2021	0.07698	0.14968	0.38507	11.4758	8.83432	3.1	8.3
BCB	2022	0.01229	0.13505	0.37181	6.16845	8.94321	1.8	18.9

Source : Auteur, à partir des états financiers des banques commerciales et les rapports annuels de stabilité financière et de supervision de la BRB.