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

Déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie au Burundi (2017-2022)

Ndikumana, Lambert; Sous la direction du : Pr. Prisca Niyuhire

2024
UB, FSEA
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/1739

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

==========

DETERMINANTS DE LA RENTABILITE DES SOCIETES D'ASSURANCE NON-VIE AU BURUNDI (2017-2022)

Par :

NDIKUMANA Lambert

Mémoire

Présenté et défendu publiquement en vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences de Gestion

Option : Finance

==========

Sous la direction du :

Pr. Prisca NIYUHIRE

Bujumbura, Septembre 2024

MEMBRES DU JURY

Président : Pr. Dieudonné GAHUNGU

Directeur : Pr. Prisca NIYUHIRE

Secrétaire : Dr. Jean Petit SINAMENYE

DEDICACES

A mon épouse ;

A mes enfants ;

A mes parents ;

A mes frères et sœurs ;

Je dédie ce mémoire.

NDIKUMANA Lambert

REMERCIEMENTS

Ce travail n’est pas le fruit de nos seuls efforts, raison pour laquelle, nous voudrons exprimer nos sentiments à toute personne qui a soutenu sa réalisation.

Nous exprimons nos sincères reconnaissances à notre Directeur de recherche, le **Professeur Prisca NIYUHIRE,** pour l'encadrement scientifique dont nous avons de sa part et pour nous avoir montré la voie de la rigueur et de la curiosité intellectuelle. Nous lui remercions pour ses qualités humaines et pour le temps qu'elle nous a accordé dans une atmosphère de confiance et d'autonomie de nos recherches.

Nous remercions également les membres du jury, qui, malgré leurs engagements divers ont accepté de réserver une partie de leur temps à l'évaluation de ce travail.

Nous voudrions du fond du cœur témoigner notre reconnaissance et adresser nos remerciements les plus sincères à tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre, de près ou de loin, nous ont apporté leur soutien dans la réalisation de ce travail.

RESUME

L'objectif de ce mémoire est d'identifier les principaux déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises pour la période de six ans (2017 à 2022). Nous avons estimé un modèle économétrique composé par une variable dépendante (la rentabilité des actifs) et six variables indépendantes (la taille, l'âge, liquidité, l'endettement, l'inflation et le produit intérieur brut) sur les données de panel de six sociétés d'assurances non-vie burundaises opérationnelles à cette période.

Nous avons constaté que la taille, la liquidité, l'endettement et l'inflation sont des déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises. Nous avons aussi remarqué que la taille, la liquidité et l'inflation influencent négativement et significativement la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises ; l'endettement influence positivement et significativement la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises tandis que l'âge et le produit intérieur brut n'influencent pas significativement la rentabilité desdites sociétés.

Mots clés : rentabilité ; déterminants ; sociétés d'assurance non-vie ; Burundi.

ABSTRACT

The objective of this thesis is to identify the main determinants of the profitability of Burundian non-life insurance companies for the six-year period (2017 to 2022). We estimated a model made up of one dependent variable (return on assets) and six independent variables (size, age, liquidity, debt, inflation and gross domestic product) on the data panel of six Burundian non-life insurance companies operational during this period.

We found that size, liquidity, inflation and debt are determinants of the profitability of Burundian non-life insurance companies. We also noticed that size, liquidity and inflation negatively and significantly influence the profitability of Burundian non-life insurance companies; debt positively and significantly influences the profitability of Burundian non-life insurance companies while age and gross domestic product do not significantly influence profitability of said companies.

Key words: profitability; determinants; non-life insurance companies; Burundi.

TABLE DES MATIERES

MEMBRES DU JURY ..... **i**
DEDICACES ..... **ii**
REMERCIEMENTS ..... **iii**
RESUME ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
TABLE DES MATIERES ..... **vi**
LISTE DES TABLEAUX ET DES GRAPHIQUES ..... **ix**
SIGLES ET ABREVIATIONS ET SYMBOLES ..... **x**
AVANT-PROPOS ..... **xi**
INTRODUCTION GENERALE **1**
1. Choix et intérêt du sujet 2
2. Problématique de la recherche 2
3. Objectifs de la recherche 4
4. Hypothèses de la recherche 5
5. Méthodologie de la recherche 5
6. Délimitation du sujet 6
7. Articulation du travail 6
CHAPITRE I. CADRE CONCEPTUEL ET THEORIQUE SUR LES DETERMINANTS DE LA RENTABILITE DES SOCIETES D'ASSURANCE **7**
I.1. Concepts clés 7
I.1.1. Assurance 7
I.1.2. Sociétés d'assurances 8
I.1.2.1. Définition 8
I.1.2.2. Forme juridique des sociétés d'assurances 9
I.1.2.3. Opérations des sociétés d'assurances 9
I.1.2.4. Rôle de l'assurance dans l'économie 9
I.1.2.5. Gestion des actifs et des passifs d'une compagnie d'assurance 10
I.1.3. Rentabilité 11
I.1.3.1. Définition de la rentabilité 11
I.1.3.2. Mesure et indicateurs de la rentabilité 11
I.2. Revue de la littérature théorique 12

I.2.1. Taille 13
I.2.2. Liquidité 13
I.2.3. Age 14
I.2.4. Endettement 15
I.2.5. Inflation 15
I.2.6. Produit Intérieur Brut (PIB) 16
I.3. Revue de la littérature empirique 17
Conclusion du premier chapitre 23
CHAPITRE II. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE 24
II.1. Présentation du secteur d'assurance burundais 24
II.1.1. Historique du secteur d'assurance burundais 24
II.1.2. Sociétés d'assurances non-vie au Burundi en 2022 25
II.1.3. Sociétés d'assurances vie au Burundi en 2022 25
II.1.4. Société de courtage au Burundi 26
II.2. Règlementation dans le secteur d'assurance au Burundi 28
II.3. Supervision par l'ARCA 28
II.4. Résilience du secteur d'assurance burundais 30
II.5. Analyse SWOT du secteur d'assurance burundais 30
II.5.1. Forces du secteur des assurances burundaises 30
II.5.2. Opportunité du secteur des assurances burundaises 31
II.5.3. Faiblesses du secteur des assurances burundaises 32
II.5.4. Menaces du secteur des assurances burundaises 32
II.6. Présentation des sociétés d'assurances non-vie burundaises 33
II.6.1. BICOR Assurances Générale 33
II.6.2. EGIC non-vie 34
II.6.3. SOCAR AG 34
II.6.4. SOGEAR 35
II.6.5. JUBILEE Assurances Générales 36
II.6.6. UCAR non-vie 36
II.7. Evolution des indicateurs et des déterminants retenus de la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaise de 2017 à 2022 36
II.7.1. Evolution de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises de 2017 à 2022 37

II.7.2. Evolution de la taille et de ratio de liquidité des sociétés d'assurances non-vie burundaises de 2017 à 2022 38
II.7.3. Evolution des dettes des sociétés d'assurances non-vie burundaises de 2017 à 2022 39
II.7.4. Evolution de l'âge des sociétés d'assurances non-vie burundaises 40
Conclusion du deuxième chapitre 42
CHAPITRE III. PRESENTATION, INTERPRETATION ET DISCUSSION DES RESULTATS 43
III.1. Méthodologie utilisée 43
III.1.1. Population et échantillon 43
III.1.2. Techniques et méthodes utilisées 43
III.1.3. Econométrie des données de panel 44
III.1.4. Spécifications du modèle économétrique et des tests 46
III.1.4.1. Spécification du modèle économétrique 47
III.1.4.2. Tests du modèle statique 48
III.1.4.3. Tests de diagnostic des résidus 49
III.1.5. Description des variables et signes attendus 50
III.2. Présentation, interprétation et discussion des résultats 51
III.2.1. Présentation et interprétation des résultats 51
III.2.1.1. Statistiques descriptives des variables 51
III.2.1.2. Matrice de corrélation des variables 52
III.2.1.3. Résultat du test de poolabilité 53
III.2.1.4. Résultat du test du modèle à effets fixes 54
III.2.1.5. Résultat du test du modèle à effet aléatoires 54
III.2.1.6. Résultat du test d'Hausman 55
III.2.1.7. Résultat des tests de diagnostic des résidus 56
III.2.1.8. Résultat du modèle à effets aléatoires corrigé 57
III.2.2. Discussion des résultats et vérification des hypothèses 58
Conclusion du troisième chapitre **61**
CONCLUSION GENERALE 62
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 64
ANNEXES 71

LISTE DES TABLEAUX ET DES GRAPHIQUES

Tableaux

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des résultats issus de la littérature empirique 21

Tableau 2 : Sociétés d'assurances non-vie au Burundi en 2022 25

Tableau 3 : Sociétés d'assurances vie au Burundi en 2022 26

Tableau 4 : Sociétés de courtage au Burundi en 2022 27

Tableau 5 : Tableau des variables et signes attendus 50

Tableau 6 : Statistiques descriptives des variables 51

Tableau 7 : Matrice de corrélation des variables 52

Tableau 8 : Résultat du test de poolabilité 53

Tableau 9 : Résultat du test du modèle à effets fixes 54

Tableau 10 : Résultat du test du modèle à effet aléatoires 55

Tableau 11 : Résultat du test d'Hausman pour le modèle 55

Tableau 12: Résultat des tests d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation des erreurs 56

Tableau 13 : Résultat du modèle à effets aléatoires corrigé 57

Tableau 14 : Signes obtenus des coefficients des estimations du modèle aléatoire corrigé 58

Graphiques

Graphique 1 : Evolution de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises de 2017 à 2022 38

Graphique 2 : Evolution de la taille et de ratio de liquidité des sociétés d'assurances non- vie burundaises de 2017 à 2022 39

Graphique 3 : Evolution des dettes des sociétés d'assurances non-vie burundaises de 2017 à 2022 40

Graphique 4 : Evolution de l'âge des sociétés d'assurances non-vie burundaises 41

SIGLES ET ABREVIATIONS ET SYMBOLES

AR1 : Autorégressif d'ordre 1
ARCA : Autorité de Régulation et de Contrôle des Assurances
BICOR : Burundi Insurance Corporation
CAE : Communauté d'Afrique de l'Est
EAC : Est African Community
EGIC-NV : EAST AFRICA GLOBAL INSURANCE COMPANY NON VIE
ENDET : endettement
FP : fonds propres
IARD : Incendie, Accident et Risques divers
INFL : inflation
LIQUI : liquidité
MCG : Moindre Carré Généralisé
MCO : Moindre Carré Ordinaire
NPM : Net Product Margin
Obs : observation
PIB : Produit Intérieur Brut
ROA : Ruturn On Asset;
SOCABU : Société d'Assurance du Burundi
SOCAR AG : Société Commerciale d'Assurances et de Réassurance Assurances Générales
SOGEAR : Société Générale d'Assurances et de Réassurance
SWOT : Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats
TA : Total Actif
TP : Total Passif
UCAR : Union Commerciale d'Assurance et de Réassurance
V&C : Vie et Capitalisation

Symboles

σ^2 : Variance
– : signe de soustraction
% : pourcentage
+ : signe d'adition

AVANT-PROPOS

Cette étude a été réalisée dans le cadre de Master en Sciences de Gestion, Option Finance. Elle porte sur les déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises sur une période de six ans (2017 à 2022).

La rentabilité est un indicateur financier qui mesure la capacité d'une entreprise à générer des bénéfices par rapport à ses investissements, elle est l'un des principaux objectifs de la direction des sociétés d'assurances.

Le profit est une condition préalable très importante pour accroître la compétitivité, attire les investisseurs, améliore le niveau de solvabilité et augmente aussi la confiance des consommateurs.

Cette étude porte sur six (6) sociétés d'assurances burundaises non-vie burundaises et elle cherche d'abord à analyser les différentes variables déterminantes des rentabilités des sociétés d'assurances non-vie burundaises, ensuite elle essaie de chercher quelle est la relation qu'exercent ces déterminants sur les rentabilités des sociétés d'assurances non-vie burundaises.

INTRODUCTION GENERALE

Une crise financière qui a mis à mal l'économie mondiale a marqué le début du XXIe siècle. Au rang des causes de cette crise ont été mis en évidence les mécanismes de gouvernance déficients des entreprises du secteur financier. Ces mécanismes ont favorisé une prise de risques excessifs par les acteurs participant à cet écosystème (Martin, 2022). L'assurance et les autres institutions financières viennent au sommet des organisations qui ont connu des difficultés majeures au cours des dernières années (Trainar & Thourot, 2017).

En effet, les sociétés d'assurances représentent une composante cruciale du système financier à travers les rôles qu'ils remplissent dans l'épargne du pays.

Ainsi, l'aspect de défense de l'économie est le fondement de la création des agences de régulation des sociétés d'assurances. Ces agences assurent la surveillance de la performance, de la santé et de la solidité financière des sociétés d'assurances qui est d'une importance accrue. Cet aspect de supervision est nécessaire afin d'éviter les risques auxquels ces institutions peuvent faire face et qui nuisent gravement à leurs efficiences, ce qui aboutira à des crises pouvant toucher tout le système financier et toute l'économie du pays.

Contrairement aux assurances-vie, les assurances non-vie connaissent vite la gravité d'un sinistre d'où la nécessité de réaliser de solides marges « techniques » sur la souscription car les demandes d'indemnités leur sont faites et sont payées rapidement (Trainar & Thourot, 2017).

Au Burundi, la séparation de la branche vie et non-vie de la plupart des sociétés d'assurances a eu lieu à partir de 2016 selon les exigences de l'Autorité de Régulation et de Contrôle des Assurances (ARCA) et à notre connaissance aucun travail de recherche n'a été fait sur la rentabilité des sociétés d'assurance, branche non-vie au Burundi.

Etant donné la grande importance de la stabilité des sociétés d'assurance pour garantir l'équilibre financier et économique d'un pays en général, il est primordial de suivre constamment la performance et la solidité de ces institutions financières pour être à l'avant-garde de l'évolution de leur situation, détecter les anomalies et veiller à l'assainissement des assurances.

Dans notre travail, nous avons préféré travailler sur les déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises afin d'identifier ses déterminants.

1. Choix et intérêt du sujet

Le choix de notre sujet de recherche est motivé par plusieurs raisons.

Premièrement, Ntwengerabandya (2022) qui a travaillé sur les déterminants de la performance financière des sociétés d'assurances au Burundi a combiné le secteur vie et non-vie et n'a pas aussi tenu compte des variables externes de l'entreprise alors qu'au Burundi ces facteurs ne manquent pas d'impact sur la rentabilité des entreprises.

Deuxièmement, les écritures portant sur les déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie sont assez nombreuses mais, selon leur lieu de travail, les chercheurs n'ont pas trouvé les mêmes résultats.

Ce sujet présente un intérêt personnel, un intérêt communautaire et un intérêt académique.

Intérêt personnel : notre travail nous a permis, d'une part, d'approfondir nos connaissances sur les sociétés d'assurances ainsi que les facteurs qui affectent leurs rentabilités et, d'autre part, d'améliorer notre capacité intellectuelle et de se familiariser avec les logiciels de gestion.

Intérêt académique : Notre travail servira de référence pour d'autres chercheurs désirant travailler sur un sujet pareil.

Intérêt communautaire : Les suggestions que nous avons donnés dans cette étude aideraient les décideurs des sociétés d'assurances étudiées à connaître les facteurs qui affectent positivement ou négativement la rentabilité de leurs entreprises afin d'adopter des stratégies bien adaptées.

2. Problématique de la recherche

L'assurance joue un rôle majeur dans le développement efficace et durable des économies modernes. Elle fournit des services de transfert de risques, d'indemnisation et d'autres services d'intermédiation financière (Dhiab, 2021). L'assurance est souvent la condition préalable à toute activité (économique), facilite de nouvelles initiatives et fait partie des aspirations et des besoins humains les plus fondamentaux (Trainar & Thourot, 2017).

Depuis quelques années, les activités d'assurance contribuent favorablement dans le PIB. En 2010, les compagnies d'assurances du monde entier ont enregistré en primes 6 000 Milliards de dollars, environ 6 % du PIB mondial[1].

Pendant la même année, dans les pays en voie de développement et les pays émergents, le secteur de l'assurance a produit des primes pour une valeur de 650 Milliards de dollars (Outreville, 2012).

L'assurance et le système financier sont au carrefour des difficultés majeures qui ont surgi au cours des dernières années, en particulier lors de la crise financière qui a remis en question le rôle de nombreuses institutions financières et leur activité, y compris l'assurance (Trainar & Thourot, 2017). Cela fait comprendre que la rentabilité des sociétés d'assurance est un indicateur à prendre au sérieux pour ne pas mettre en cause tout le secteur financier.

Ainsi, les assurances non-vie, qui sont généralement des assurances de biens et de responsabilité, détiennent un pourcentage plus élevé de fonds propres (capital) et donc, un niveau plus élevé d'actifs adossés aux fonds propres, tandis que leurs actifs sont détenus pendant une période plus courte (Trainar & Thourot, 2017).

Les assureurs non-vie connaissent vite la gravité du sinistre, dans la mesure où les demandes d'indemnités leur sont faites et sont payées rapidement. C'est pour cette raison que Trainar & Thourot (2017) affirment que les produits des investissements des assureurs non-vie contribuent moins à leurs résultats car les actifs ne sont pas détenus pour une période longue et ils tendent à être moins rentables, puisqu'ils ont une duration moins longue et doivent être maintenus sous forme plus liquide et leur rentabilité dépend de la durabilité de placement. Cependant, le profit est une condition préalable très importante pour accroître la compétitivité.

De plus, le profit attire les investisseurs et améliore le niveau de solvabilité, augmente aussi la confiance des consommateurs (Pjanić et al., 2018). La performance financière des compagnies d'assurance est pertinente dans le contexte macroéconomique, car le secteur de l'assurance est l'une des parties du système financier qui contribue à favoriser la croissance et la stabilité économiques.

[1]https://www.comparanoo.re/guide-mutuelle-sante/puissance-financiere-mondiale#:~:text=Avec%20plus%20de%206%20000,la%203%C3%A8me%20puissance%20financi%C3%A8re%20mondiale. Visité le 13/08/2024 à 21h07'

La littérature sur les facteurs influençant la rentabilité des compagnies d'assurances nous montre les facteurs internes les plus utilisés : la taille des actifs (entreprise), le ratio de liquidité, le taux d'endettement, l'âge de l'entreprise (Asrat, 2016 ; Ahmeti & Iseni, 2022; Moro et Anderloni, 2014 ; Miller et al., 2018 ; Gebremariam, 2014 ; Kripa et Ajasllari, 2016 et Zekarias 2017). Les facteurs externes les plus utilisés sont le taux de croissance du PIB et l'inflation (Asrat, 2016 ; Gebremariam, 2014).

Cependant, on remarque une diversité des résultats au niveau de la revue de la littérature.

Cela nous pousse à se poser la question principale suivante :

Quels sont les principaux déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie au Burundi ?

De cette question principale en découle d'autres questions spécifiques :

- La taille impacte-t-elle la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises ?
- L'âge influence-t-il la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises ?
- La liquidité affecte-elle la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises ?
- Quel est l'impact de la dette sur la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises ?
- L'inflation a-t-il une influence sur la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises ?
- Quel est l'effet du produit intérieur brut (PIB) sur la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises ?

3. Objectifs de la recherche

Notre travail a un objectif global et des objectifs spécifiques.

Objectif global

L'objectif principal de notre recherche est d'identifier les principaux déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises.

Objectifs spécifiques

- ✓ Vérifier l'impact de la taille sur la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises.
- ✓ Analyser l'influence de l'âge sur la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises.

- ✓ Tester l'impact de la liquidité sur la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises.
- ✓ Mesurer l'impact de la dette sur la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises.
- ✓ Montrer l'incidence de l'inflation sur la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises.
- ✓ Spécifier l'effet du produit intérieur brut (PIB) sur la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises.

4. Hypothèses de la recherche

Hypothèse 1 : La taille affecte positivement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises.

Hypothèse 2 : L'âge impacte positivement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises.

Hypothèse 3 : La liquidité impacte négativement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises.

Hypothèse 4 : La dette affecte positivement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises.

Hypothèse 5 : L'inflation affecte négativement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises.

Hypothèse 6 : Le produit intérieur brut (PIB) influence positivement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises.

5. Méthodologie de la recherche

Lors de la recherche, il y a des méthodes et des techniques que nous avons utilisées :

Pour collecter les données, nous avons fait recours à la technique documentaire. La lecture des livres, des lois et règlement et les états financiers des entreprises étudiées nous a été utile pour avoir toutes les informations nécessaires pour notre travail de recherche.

Pour traitement des données, l'économétrie des données de panel nous a permis de détecter les facteurs déterminant la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises.

Pour mener nos tests, nous avons fait recours aux logiciels comme outils de travail. Il s'agit entre autre : Excel pour saisir les données et stata pour calculer les ratios et traiter les principaux déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie du Burundi.

6. Délimitation du sujet

Notre sujet est délimité dans le domaine, dans le temps et dans l'espace.

Dans le domaine, le travail est du domaine de l'assurance,

Dans le temps, notre travail est délimité pour une période de six ans : de 2017 à 2022,

Dans l'espace, nous avons travaillé sur six sociétés d'assurances non-vie burundaises (BICOR AG, EGIC NON VIE, JUBILEE NON VIE, SOCAR AG, SOGEAR et UCAR AG).

7. Articulation du travail

Notre travail est composé de trois chapitres précédés d'une introduction générale et clôturé par une conclusion générale.

Le premier chapitre parle du «**Cadre conceptuel et théorique sur les déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances**». Dans ce chapitre, trois notions principales sont mises en évidence : les concepts clés, la revue de la littérature théorique et la revue de la littérature empirique.

Le deuxième chapitre est intitulé : «**Présentation de la zone d'étude**».

C'est dans ce chapitre que nous montrons la présentation du secteur d'assurance, la règlementation et ses principales caractéristiques du secteur d'assurance burundais ainsi que son analyse SWOT. Dans ce chapitre, nous présentons aussi les sociétés d'assurances non-vie burundaises.

Le troisième chapitre est intitulé « **Présentation, interprétation et discussion des résultats** ». Nous présentons la méthodologie utilisée et montrons la présentation, l'interprétation et la discussion des résultats trouvés.

CHAPITRE I. CADRE CONCEPTUEL ET THEORIQUE SUR LES DETERMINANTS DE LA RENTABILITE DES SOCIETES D'ASSURANCE

Dans ce chapitre, nous analysons d'abord les concepts clés de notre travail de recherche. Ensuite, nous passons en revue de la littérature théorique et en fin nous montrons la littérature empirique.

I.1. Concepts clés

Les termes clés de notre sujet sont l'assurance, les sociétés d'assurances non-vie et la rentabilité.

I.1.1. Assurance

Le dictionnaire ROBERT[2] définit l'assurance en deux sens. En premier sens, l'assurance signifie la Confiance en soi-même et en deuxième sens, elle est la promesse ou garantie qui assure quelqu'un de quelque chose.

Au sens juridique, l'assurance est considérée comme un contrat. Ainsi, selon le dictionnaire Larousse[3], l'assurance est un contrat par lequel l'assureur s'engage à indemniser l'assuré, moyennant une prime ou une cotisation, de certains risques ou sinistres éventuels.

De plus, selon le dictionnaire juridique[4], le contrat d'assurance est un contrat aléatoire par lequel un organisme dit "l'assureur" s'engage envers une ou plusieurs personnes déterminées ou un groupe de personnes dites les "assurées", à couvrir, moyennant le paiement d'une somme d'argent dite "prime d'assurance", une catégorie de risques déterminés par le contrat que dans la pratique on appelle "police d'assurance".

Au sens économique, l'assurance est un service de protection qui permet à un agent économique de compenser les pertes liées à la réalisation d'un événement futur, qui, en principe, ne dépend pas de lui (Trainar & Thourot, 2017).

L'assurance est un accord offrant aux clients une protection financière contre les pertes ou les préjudices en échange du paiement d'une prime versée par le décideur à l'assureur.

[2] https://dictionnaire.lerobert.com/google-dictionnaire-fr?param=assurance visité le 07/02/2024 à 23h05'
[3] https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/assurance/5915 visité le 07/02/2024 à 23h25'
[4] https://www.dictionnaire-juridique.com/definition/assurance.php visité le 08/02/2024 à 12h41'

Cet accord donne une assurance aux individus dans le cadre des avoirs (Ahmet et Caglar, 2017).

Selon l'autorité de contrôle et de régulation des assurances marocaines (ACAPS)[5], l'assurance est une opération qui permet à une personne ou à une organisation de se prémunir contre les conséquences financières qui sont liées à la réalisation d'un événement en général non souhaité, que l'on appelle le risque. C'est une Technique qui permet de transférer un risque moyennant le paiement d'une prime à un tiers qui accepte en contrepartie de prendre ce risque à sa charge.

Ainsi, nous constatons que l'assurance est un contrat entre l'assureur et l'assuré par lequel ce dernier se protège contre les risques liés à la réalisation d'un événement futur, qui, en principe, ne dépend pas de lui.

I.1.2. Sociétés d'assurances

Dans ce point, nous développons les (i) définitions ; la (ii) forme juridique des sociétés d'assurance; les (iii) opérations des sociétés d'assurances; le (iv) rôle de l'assurance dans l'économie et la (v) gestion des actifs et des passifs d'une société d'assurance.

I.1.2.1. Définition

L'entreprise d'assurance est un entreprise ayant reçu l'agrément conformément aux dispositions du code des assurances burundais[6]. Une société d'assurance est un organisme assureur régi par le Code des assurances[7]. En qualité d'assureur, la société d'assurance est une personne morale qui s'engage par un contrat d'assurance, moyennant paiement de la prime, à couvrir le risque et qui paie une prestation à l'assuré si le risque se réalise (code des assurances du Burundi).

Les compagnies d'assurance jouent le rôle de transfert des fonds, de canalisation des risques d'une unité à l'autre. Elles aident l'économie d'un pays, d'une part en transférant et en partageant les risques et d'autre part, les compagnies d'assurance jouent le rôle d'intermédiation financière comme d'autres institutions financières afin de canaliser les ressources financières de l'une à l'autre (Ullah et al., 2016).

[5] https://www.acaps.ma/sites/default/files/fiche_conseil_assurance-fr-_version_finale.pdf visité le 07/02/2024 à 16hh03'

[6] Loi n°1/06 du 17 juillet 2020 portant révision de la loi n°1/02 du 07 juillet 2014 portant code des assurances du Burundi

[7] https://www.previssima.fr/lexique/entreprise-dassurances.html visité le 08/02/2024 à 13h22'

I.1.2.2. Forme juridique des sociétés d'assurances

Les sociétés d'assurance peuvent développer leur activité sous deux formes juridiques : la société anonyme d'assurance et la société d'assurance mutuelle (Martin, 2016).

Cependant, au Burundi, les sociétés d'assurances et les entreprises de mutualité ne sont pas régies par les mêmes lois. Le code des assurances burundais ne régit que les sociétés d'assurance vie et non-vie.

Ainsi, les sociétés d'assurances vie appelées aussi les assurances de personnes sont des assurances sur la vie et assurances contre les accidents corporels. Dans ces types des contrats d'assurances, les sommes assurées sont fixées par le contrat et les montants à allouer sont fixés en fonction du préjudice réellement subi.

Les sociétés d'assurances non-vie sont aussi appelées les assurances de dommages. Les prestations en assurance de dommages doivent réparer intégralement le préjudice subi par l'assuré ou dont celui-ci est responsable sans pouvoir dépasser ni la limite du préjudice ni les garanties figurant dans le contrat.

I.1.2.3. Opérations des sociétés d'assurances

Une société d'assurance est chargée d'assurer la gestion des prestations d'assurance. De ce fait, en fonction des modalités contractuelles établies avec les assurés, la société collecte les cotisations et verse des prestations d'indemnisation[8].

De plus, les sociétés d'assurance vendent de très nombreuses garanties qui s'adressent aussi bien aux particuliers qu'aux professionnels.

Ainsi, dans les sociétés d'assurances, on y trouve souvent des opérations d'assurances de biens, de responsabilités, d'assurance construction, de protection juridique, de prévoyance, d'épargne-retraite, d'assurance emprunteur, d'assurance caution, etc…

I.1.2.4. Rôle de l'assurance dans l'économie

Les assurances jouent un rôle incontestable dans l'évolution de l'économie moderne par la mise en disponibilité des capitaux. Elles sont aussi un mécanisme de protection sociale et l'assurance est un outil d'étalement du risque dans le temps (Trainar & Thourot, 2017).

[8] https://www.legalvision.fr/guides-juridiques/metier/creer-societe-dassurance-2/ visité le 10/02/2024 à 21h03'

Premièrement, l'assurance joue un rôle majeur dans le développement efficace et durable des économies modernes, fondé sur une expertise qui n'existe nulle part ailleurs. Elle est souvent la condition préalable à toute activité (économique), facilite de nouvelles initiatives et fait partie des aspirations et des besoins humains les plus fondamentaux. Elle doit être perçue non seulement comme un mécanisme de protection, mais surtout comme un partenariat qui permet aux particuliers et aux entreprises de déployer leurs ailes et d'aller là où ils n'auraient peut-être pas osé aller autrement (Grant, 2012).

Deuxièmement, en tant que mécanisme de protection sociale, l'assurance permet d'atténuer les effets d'événements exogènes sur lesquels nous n'avons aucun contrôle comme maladie, accident, décès, catastrophes naturelles. L'assurance permet aux individus de se remettre d'un malheur soudain en soulageant ou du moins en limitant la charge financière.

Troisièmement, l'assurance est l'un des rares mécanismes qui permet l'étalement du risque dans le temps. Cet étalement peut être réalisé sur de très longues périodes et peut permettre même de passer d'une génération à l'autre. Il y a très peu d'activités économiques qui disposent d'un horizon de terme aussi lointain que l'assurance car ce dernier peut prendre en compte des durées de l'ordre du siècle.

I.1.2.5. Gestion des actifs et des passifs d'une compagnie d'assurance

Pour bien réussir à leur fonction, les sociétés d'assurances doivent bien gérer ses actifs et ses passifs.

Les décisions relatives à la gestion des actifs des sociétés d'assurances dans lesquels les provisions, le capital et les excédents investis sont grandement reposés sur certains produits, en particulier les produits à long terme ou dotés d'une composante d'épargne importante (Wipf & Garand, 2008). Les actifs constitués par les assureurs sont de deux ordres notamment les actifs qui représentent le surplus ou le capital d'une compagnie d'assurance et les actifs qui résultent d'une politique de provisionnement d'une compagnie.

Les actifs qui résultent d'une politique de provisionnement d'une compagnie sont utilisés pour payer les sinistres survenus (ou les prestations qui sont dues), mais une compagnie devra utiliser ses fonds propres si les fonds constitués par les provisions sont insuffisants. Les catégories et les montants investis dans chaque catégorie d'actifs varient beaucoup en fonction du modèle d'affaires de l'assureur, des contrats d'assurance adossés, de la réglementation financière ou des spécificités de l'assureur.

La gestion du passif des compagnies d'assurance est une préoccupation majeure de ces entreprises pour limiter les risques du passif liés aux investissements. Ainsi, les sociétés d'assurance ont souvent besoins de disponibilités futures pour les paiements aux détenteurs de polices selon la nature des risques couverts (au passif). De même, la conversion des liquidités en investissements en dépend également.

Il faut donc que les investissements puissent procurer un rendement plus élevé que les liquidités, mais aussi soient suffisamment fongibles pour être soit vendus quand cela est nécessaire, ou venir à échéance (remboursement) au moment exact dans le futur où la compagnie a besoin de liquidités.

I.1.3. Rentabilité

Dans ce point, nous parlons de la définition du mot rentabilité, des mesures et des indicateurs de la rentabilité pour les sociétés d'assurances.

I.1.3.1. Définition de la rentabilité

Selon le dictionnaire Larousse, la rentabilité est le caractère de ce qui est rentable[9]. La rentabilité est aussi un indicateur financier qui mesure la capacité d'une entreprise à générer des bénéfices par rapport à ses investissements[10]. Elle est l'un des objectifs les plus importants de la gestion financière qui est de maximiser la richesse des actionnaires. Elle est un déterminant très important de la performance (Ullah et al., 2016).

I.1.3.2. Mesure et indicateurs de la rentabilité

En se référant à la littérature existante, il existe trois indicateurs de rentabilité : la rentabilité des actifs (ROA), la rentabilité financière (ROE) et la marge bénéficiaire nette (NPM) » (Irene et al., 2020 ; Malik, 2011 ; Qamar, Khemta & Jamil, 2016; Ahmeti, 2022 et Kramaric et al., 2017).

Rentabilité financière appelé aussi rentabilité des capitaux propres se mesure traditionnellement par le rapport du résultat net sur les fonds propres (Levasseur & Quintart, 1998 et Hubert, 2010). Elle mesure la rémunération attendue par les apporteurs de capitaux (Alain, 2011).

[9] https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/rentabilit%C3%A9/68250 visité le 28/06/2024 à 12h28'
[10]https://agicap.com/fr/glossaire/definition-rentabilite/
https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/rentabilit%C3%A9/68250 visité le 28/06/2024 à 12h31'

Elle se situe bien dans l'optique de l'actionnaire qui met à disposition de l'entreprise des fonds propres et reçoit en retour le résultat net. Pour les sociétés d'assurances, elle sert de montrer aux actionnaires comment une compagnie d'assurance utilise ses capitaux et comment elle les transforme en bénéfice net.

Rentabilité des actifs (ROA) qui se calcule en divisant le résultat net et le total des actifs (Levasseur & Quintart, 1998). Elle permet d'évaluer l'ensemble de l'entreprise dans la mesure où elle considère la totalité des moyens mis en œuvre et mesure la capacité de la direction de l'entreprise à générer des revenus en utilisant les actifs de l'entreprise dont elle dispose (Ahmeti et Iseni, 2022). Plus la rentabilité des actifs est élevée, plus l'entreprise est efficace dans l'utilisation de ses ressources.

La rentabilité des actifs pour les sociétés d'assurances permet de spécifier à quel point elles peuvent générer des bénéfices en mobilisant des ressources matérielles et immatérielles. Il donne également une indication importante sur la façon dont elles utilisent ses ressources[11].

La marge bénéficiaire nette ou Net Product Margin (NPM) qui mesure le revenu net ou le bénéfice généré en pourcentage du chiffre d'affaires (Ahmeti et Iseni, 2022). Il s'agit du rapport entre les bénéfices nets et les revenus d'une entreprise ou d'un secteur d'activité. Le ratio de la marge bénéficiaire nette indique le pourcentage du chiffre d'affaires qu'une entreprise conserve après avoir couvert l'ensemble de ses coûts, y compris les intérêts et les impôts. C'est l'un des calculs qui mesurent la rentabilité d'une entreprise[12].

I.2. Revue de la littérature théorique

Les facteurs susceptibles d'influencer la rentabilité des sociétés d'assurance sont assez nombreux. La liste que nous présentons n'est pas exhaustive. Dans le cadre de notre travail, nous avons choisi les variables couramment utilisées par d'autres auteurs (Irene et al. (2020) ; Rashid et Kemal (2018), Ullah et al. 2016; Wolde et al. 2020 ; Qamar et al. 2016 ; Abdeljawad et al. 2022 ; Tegegn et al. 2020. Malik 2011 ; Cudiamat et Stephen 2017 ; Camino-Mogro et Bermúdez-Barrezueta 2019; Nzeyimana et al. 2022). Il s'agit de la taille, la liquidité, l'âge, l'endettement, de l'inflation et le PIB.

[11]https://debitoor.fr/termes-comptables/rentabilite-des-actifs#:~:text=La%20rentabilit%C3%A9%20des%20actifs%20(ROA,d%C3%A9di%C3%A9%20%C3%A0%20ce%20rapport%20comptable. Visité le 16/02/2024

[12]https://www.bdc.ca/fr/articles-outils/boite-outils-entrepreneur/gabarits-documents-guides-affaires/glossaire/ratio-de-la-marge-beneficiaire nette#:~:text=Le%20ratio%20de%20la%20marge%20b%C3%A9n%C3%A9ficiaire%20nette%20indique%20le%20pourcentage,la%20rentabilit%C3%A9%20d'une%20entreprise. visité le 16/02/2024

Les paragraphes qui suivent montrent le lien théorique entre ces variables et la rentabilité des sociétés d'assurances.

I.2.1. Taille

La taille de l'entreprise peut avoir un impact sur la structure organisationnelle, la capacité à innover, la flexibilité, la capacité à accéder aux marchés. Ainsi, la taille présente de nombreux avantages potentiels pour les assureurs, notamment la diversification (Abdul et al. 2015).

Fondamentalement, les grandes entreprises courent un risque d'insolvabilité plus faible, car le coût des créances a tendance à être moins variable, elles ont un pouvoir de marché plus élevé et peuvent donc facturer des prix plus élevés et avoir une plus grande efficacité en matière de revenus (Pjanić et al., 2018). De plus, selon Reshid (2015), les petites entreprises ne peuvent pas souscrire des primes d'assurance élevées que les plus grandes, les clients n'ont pas confiance à elles. Les grands assureurs peuvent réaliser des économies en matière de coûts d'exploitation grâce à l'augmentation de la production notamment en termes des coûts de main-d'œuvre, qui constituent le facteur le plus important pour la fourniture des services d'assurance. Cela nous montre qu'une entreprise d'assurance non-vie de grande taille peut être plus rentable que celle de petite taille.

Cependant, selon Williamson (1967), les grandes entreprises ont des difficultés liées à la gestion. Cela leur permet d'engager des coûts supplémentaires pour le contrôle.

La taille d'une entreprise peut être mesurée de différentes manières, notamment en fonction de critères tels que le chiffre d'affaires, le nombre d'employés, les actifs détenus, la part de marché, etc (Reshid, 2015). Dans notre travail, elle est calculée comme le logarithme du total des actifs d'une compagnie d'assurance, formule déjà utilisé par Reshid (2015).

Dans notre travail, nous envisageons que la taille influence positivement la performance financière des sociétés d'assurances non-vie étudiées. C'est ce résultat qui revient souvent au niveau de la revue de la littérature.

I.2.2. Liquidité

La liquidité est définie comme étant la capacité de l'agent économique de se procurer des fonds au moment voulu (Nzeyimana et al., 2022). Elle fait référence aux fonds disponibles immédiatement pour l'entreprise, généralement sous forme de liquidités ou d'actifs facilement convertibles en espèces.

Pour les assurances, la liquidité est la capacité des assureurs à honorer leurs engagements immédiats envers les assurés sans avoir à augmenter les bénéfices des souscriptions et des activités d'investissement et/ou à liquider des actifs financiers (Adams & Buckle, 2003).

La liquidité est la probabilité qu'un assureur paie des passifs qui comprennent les dépenses d'exploitation et les paiements pour les pertes/avantages au titre des polices d'assurance, à l'échéance (Tegegn et al. 2020).

Une liquidité plus élevée permet à une entreprise de faire face aux imprévus et de respecter ses obligations pendant les périodes de faibles bénéfices (Ahmeti et Iseni 2022). Nous comprenons qu'une entreprise d'assurance non-vie n'ayant pas des problèmes de liquidité devient plus solvable en cas d'indemnisation. Cela peut conduire beaucoup de personnes à s'affilier dans cette entreprise, d'où l'augmentation de la rentabilité. De plus, une faible liquidité engendre une augmentation de la volatilité du prix des actifs (Youssef, 2012)

Par contre, les placements ne sont pas plus rentables pour les compagnies d'assurance non-vie de sortes qu'elles sont contraintes de conserver en liquidité une grande partie des primes pour avoir des indemnisations en cas des sinistres (Trainar &Thourot, 2017). Ceci est source de manque à gagner et affecte négativement la performance financière des sociétés étudiées. C'est ce résultat que nous rencontrons souvent au niveau de la revue de la littérature.

La liquidité de l'entreprise est calculée par le rapport de l'actif courant sur le passif courant (ahmeti et iseni, 2022). C'est cette mesure que nous utilisons aussi dans le présent travail.

Donc, nous envisageons un signe négatif entre la liquidité et la rentabilité.

I.2.3. Age

L'âge de l'entreprise est mesuré comme le nombre d'années pendant lesquelles une entreprise opère sur le marché depuis sa création (Irene et al. 2020). Ainsi, l'entreprise acquiert une certaine réputation, une plus grande expérience et développe des stratégies efficaces au fil du temps en apprenant de son expérience (Ahmeti et Iseni, 2022). Donc, les entreprises les plus jeunes sont quelques fois dominées sur le marché. C'est pour cela qu'Irène et al. 2020 disent qu'on s'attend à ce que les entreprises plus anciennes soient susceptibles de réaliser des bénéfices plus importants que les entreprises nouvelles. Dans notre travail, l'âge est mesuré par le nombre d'année pendant lesquelles une entreprise d'assurance non-vie opère sur le marché depuis sa création et nous prévoyons un signe positif entre l'âge et la rentabilité.

I.2.4. Endettement

L'endettement d'une entreprise fait référence à l'ensemble des dettes qu'elle a contractées pour financer ses activités (Tegegn et al. 2020). Ces dettes peuvent prendre différentes formes, telles que des emprunts bancaires, des obligations, des prêts commerciaux ou des lignes de crédit.

Ainsi, le ratio d'endettement total qui est mesuré par le rapport entre les dettes totales et total actif (Ahmeti et Iseni, 2022) ; Tegegn et al. 2020) est plus sensible aux crises financières que le ratio dette à long terme (Wald, 1999).

La littérature attribue à l'endettement une importance incontournable. Selon Modigliani et Miller, 1963, la dette procure à l'entreprise des avantages fiscaux en provenance de la déduction des charges financière dans le résultat fiscal. La théorie du coût d'agence (Jensen et Meckling, 1976) privilégie l'endettement car il permet de discipliner les dirigeants dans le but de réduire les coûts d'agence des fonds propres tels que les coûts de contrôle ou de surveillance et les coûts de dédouanement.

De plus, la théorie du signale rend plus célèbre l'endettement car ce dernier est un bon signal sur le marché à cause de l'asymétrie d'information entre les dirigeants et les investisseurs. En revanche, l'endettement excessif peut être perçu comme un signal négatif, suggérant un risque plus élevé de défaut de paiement et peut engendrer des coûts de faillite. Selon Tegegn et al. (2020), l'endettement est l'un des facteurs limitant la rentabilité des entreprises du secteur de l'assurance dans le pays. Franck (2012) a soulevé aussi un danger relatif au taux d'endettement plus élevé disant qu'il abaisse la rentabilité des capitaux investis dans un contexte d'élévation du risque « de faillite ». Dans cette étude, l'endettement a été mesuré par le rapport des dettes totales sur total actif.

La littérature existante montre en fait beaucoup plus d'avantages que d'inconvénients liés à l'endettement. Donc, nous envisageons un signe positif de l'endettement sur la rentabilité des sociétés d'assurances burundaises.

I.2.5. Inflation

L'inflation est une situation de hausse généralisée et durable des prix des biens et des services[13].

[13]https://www.lafinancepourtous.com/decryptages/politiques-economiques/theories-economiques/inflation/ visité

De même, Aucremann et Dhyne (2005) et Fougère et al. (2005) soulignent que l'inflation élevée augmente la probabilité d'une hausse des prix et diminue la probabilité d'une baisse de ces prix.

Par conséquent, lorsque l'inflation est présente, la valeur de la monnaie diminue, ce qui signifie que les consommateurs doivent dépenser davantage pour acheter les mêmes biens et services qu'auparavant.

L'instabilité de la valeur de la monnaie peut rendre difficile la fixation de la prime pour un sinistre qui se réalisera plus tard. De ce fait, les sociétés d'assurances peuvent rencontrer des problèmes financiers en cas d'indemnisation lorsque l'inflation est élevée. Dans notre travail, nous avons utilisé le taux d'inflation donné par la Banque de la République du Burundi. Ainsi, nous envisageons une influence négative de l'inflation sur la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises.

I.2.6. Produit Intérieur Brut (PIB)

Indicateur économique permettant de mesurer la production de richesse, le produit intérieur brut (PIB) mesure la valeur de tous les biens et services produits dans un pays sur une année[14]. Il permet de quantifier la valeur totale de la « production de richesse » annuelle effectuée par les agents économiques (ménages, entreprises, administrations publiques) résidant à l'intérieur d'un territoire. Le PIB est utilisé pour mesurer la « croissance économique » d'un pays. Le PIB peut avoir des effets négatifs comme la pollution, la destruction des ressources[15].

Au contraire, Il s'agit d'une variable macroéconomique qui devrait influencer positivement la rentabilité des assureurs, car la croissance économique améliore le niveau de vie et les niveaux de revenus, augmentant ainsi le pouvoir d'achat de la population (Burca et Batrinca, 2014). Par conséquent, nous nous attendons à un effet positif du PIB sur la rentabilité.

le 28/06/2024 à 13h30'

[14] https://www.vie-publique.fr/fiches/270043-quest-ce-que-le-produit-interieur-brut-pib visité le 18/03/2024 à 19h19'

[15] https://www.vie-publique.fr/fiches/287664-quest-ce-que-la-croissance-economique#:~:text=En%20augmentant%20le%20nombre%20de,ou%20l'augmentation%20des%20in%C3%A9galit%C3%A9s. visité le 18/08/2024 à 22h03

I.3. Revue de la littérature empirique

Du point de vue empirique, plusieurs auteurs ont fait des études pour analyser les facteurs déterminant la rentabilité des sociétés d'assurances. Nous avons choisi quelques travaux empiriques dont les conclusions peuvent être nos guides pour traiter les différents facteurs pouvant influencer la rentabilité des sociétés d'assurances burundaises.

Irene et al. (2020) ont fait une étude sur les déterminants de la rentabilité des compagnies d'assurance en Tanzanie. Ils ont utilisé l'économétrie des données de panel sur un échantillon de dix compagnies d'assurances pour une période de 10 ans en estimant le modèle statique. Les variables utilisées sont l'âge, la taille et coût des sinistres.

Ils ont constaté que l'âge a une influence négative sur la rentabilité tandis que la taille et coût des sinistres n'ont pas d'influence significative sur la rentabilité.

Wolde et al. (2020) ont analysé les facteurs affectant la rentabilité des compagnies d'assurance en Ethiopie. Ils ont fait leurs estimations à l'aide de l'économétrie des données de panel spécialement avec l'estimateur du MCG du modèle à effet aléatoires. Le ROA qui représente la rentabilité était la variable dépendante tandis que la liquidité, le PIB réel, l'effet de levier, l'âge, la taille ainsi que l'inflation étaient les variables indépendantes. Ces chercheurs ont constaté :

- ✓ qu'il existe une relation positive et significative entre la liquidité et la rentabilité;
- ✓ que l'effet de levier a une influence négative et significative sur la rentabilité;
- ✓ que l'âge et la taille ont un effet positif et insignifiant sur la rentabilité;
- ✓ que l'inflation a une incidence négative et insignifiante sur la rentabilité ;
- ✓ . que PIB a une relation positive sur la rentabilité

Ahmed et Nesrin (2024) ont étudié les déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances cotées en Bourse d'Irak. Ils ont estimé leur modèle en utilisant une des régressions groupé sur les données de panel.

Ils ont constaté que le taux de rétention, le Taux de perte, le taux de liquidité et l'effet de levier n'ont pas d'influence significative sur la rentabilité.

Rashıd et Kemal, (2018) ont porté leur attention sur l'impact interne (micro) et externe (macro) des facteurs de la rentabilité des sociétés d'assurance-vie au Pakistan.

En utilisant l'économétrie des données de panel (modèle statique), ils ont constaté que l'effet de levier a un effet négatif et significatif sur la rentabilité tandis que la taille l'influence positivement et significativement. De plus le PIB et l'inflation n'ont pas d'impact significatif sur la rentabilité.

Ullah et al. (2016) ont étudié les facteurs déterminant la rentabilité des assurances au Bangladesh avec l'estimateur de Moindre Carré Généralisé (MCG), ils ont constaté que la taille a une influence négative et significative sur la rentabilité. Il existe également une relation positive significative entre le ratio de dépenses, la marge de solvabilité, la croissance et la rentabilité (ROA).

Muhammad et al. (2016) ont fait leur étude sur les déterminants de la rentabilité des compagnies d'assurance non-vie au Pakistan. En utilisant les données de panel, ils ont remarqué que la liquidité a une relation positive et significative sur le ROA, mais s'avère insignifiante en cas de ROE. De plus, ils ont trouvé que la taille affecte positivement, à la fois, le ROA et le ROE des entreprises mais que l'inflation a un effet négatif et significatif sur le ROA et le ROE.

Kramaric et al. (2017) ont porté leur attention sur les déterminants de la rentabilité des marchés de l'assurance dans une sélection des pays de l'Europe centrale et orientale. La rentabilité était mesurée par le rendement des actifs (ROA) et le rendement des fonds propres (ROE). Les variables indépendantes étaient la part des primes cédées à la réassurance, la taille, l'âge et le PIB. En estimant le modèle statique, les résultats de l'analyse ont montré que l'âge affecte positivement et significativement la rentabilité lorsqu'il est mesuré à la fois avec le ROA et le ROE. De plus, la part des primes cédées à la réassurance et ratio combiné ne sont pas significatif.

Pjanić et al. (2018) ont aussi fait une étude sur les déterminants de rentabilité des société d'assurance non-vie en Serbie dont les variables indépendantes étaient la taille des actifs (entreprise), le ratio de liquidité, le taux d'endettement. Afin de tester la significativité des variables observées dans le modèle et d'examiner l'impact de ces variables indépendantes sur la rentabilité du ROA, une analyse de variance (ANOVA) a été réalisée et ont trouvé que le taux d'endettement impacte négativement et significativement la rentabilité tandis que la taille ainsi que la liquidité n'ont pas d'influence significative sur le ROA.

Reshid (2015) en analysant les déterminants de la rentabilité des compagnies d'assurance en Éthiopie pour les données de panel de neuf sociétés d'assurances pour une période de onze ans, les résultats ont montré que la liquidité et la taille de l'entreprise ont un effet statistiquement positif et significatif sur la rentabilité. L'inflation a une influence négative mais non significatif.

Irem et Bashir (2019) ont mené une étude sur les déterminants de la rentabilité des assureurs-vie en Inde en utilisant l'économétrie des données de panel pour un échantillon de douze sociétés d'assurance pour une période de dix ans. Ils ont constaté que la liquidité est un déterminant de la rentabilité tandis que la taille n'a pas d'influence significative sur la rentabilité.

Dhiab (2021) a analysé les déterminants de la rentabilité des compagnies d'assurance à l'aide d'une étude empirique du marché de l'assurance saoudien. A l'aide de l'économétrie des données de panel avec l'estimateur GMM en système pour les données de vingt sociétés d'assurance pour une période de huit ans, ils ont constaté que le ratio des fonds propres, l'âge et l'effet de levier ont une influence négative et significative sur la rentabilité tandis que la taille et la liquidité n'ont pas d'influence significative.

Azmi et al. (2020) ont fait une étude sur les déterminants de la rentabilité des compagnies d'assurance générale en Indonésie. Grâce à une analyse à effets aléatoires de 40 compagnies d'assurance de dommages depuis 2013 jusqu'en 2017, ils ont constaté que le taux d'inflation et la taille n'ont pas d'influence significative sur la rentabilité tandis que le ratio de liquidité et l'effet de levier l'influencent positivement.

Cudiamat et Stephen (2017) ont aussi analysé les déterminants de la rentabilité des assurances-vie en Philippine. En utilisant le modèle de Moindre Carrée Ordinaire (MCO), ils ont remarqué que la rentabilité des compagnies d'assurance-vie philippines est négativement corrélée à la liquidité, à l'endettement et la taille tandis que l'inflation n'a pas d'effet statistiquement significatif.

Charumathi (2012) a fait une étude empirique sur les déterminants de la rentabilité des Assureurs-vie Indiens. Avec un modèle de régression multiple linéaire, il a constaté que la rentabilité des assureurs vie est influencée positivement et significativement par la taille et la liquidité contrairement à l'effet de levier et aux fonds propres qui l'influencent négativement et significativement.

Camino-Mogro & Bermúdez-Barrezueta (2019) ont analysé les déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurance vie et non-vie provenant de l'Équateur. Avec l'estimateur de Moindre Carré Généralisé (MCG), leurs résultats montrent que le ratio de liquidité est positivement et significativement corrélé avec la rentabilité des assurances non-vie, le ratio des fonds propres a un impact négatif sur la rentabilité d'un assureur et que l'inflation n'a pas d'influence significative sur la rentabilité.

Malik (2011) a étudié les déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurance pakistanaises à l'aide d'une analyse de régression multiple. Sur l'échantillon de 35 compagnies d'assurance vie et non-vie cotées pour une période de quatre ans, les résultats montrent qu'il n'y a pas de relation entre la rentabilité et l'âge de l'entreprise et que la rentabilité est associée significativement et positivement avec la taille et l'endettement.

Ahmeti (2022) a examiné les facteurs affectant la rentabilité des entreprises d'assurance de Kosovo. En utilisant l'estimateur de Moindre Carrée Ordinaire groupé (MCO), les résultats de la régression indiquent que la taille, l'endettement et l'âge de l'entreprise ont des effets significatifs sur la rentabilité (ROA et NPM).

Tegegn et al. (2020) ont étudié les facteurs qui affectent la rentabilité des compagnies d'assurance en Ethiopie sur les données de neuf sociétés d'assurance cotées sur une période de douze ans en utilisant le modèle à effet aléatoire. Ils ont trouvé que l'âge de l'entreprise, le ratio de levier et la liquidité de l'entreprise sont négativement corrélées à la rentabilité de l'entreprise tandis taille de l'entreprise en est corrélée positivement.

Abdeljawad et al. (2022) ont mené une étude sur les déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurance en Palestine en utilisant les données de panel. Les résultats ont révélé que la taille et la liquidité ont un impact positif et significatif sur la rentabilité, tandis que le ratio de levier n'a pas d'effet significatif sur la rentabilité.

Le tableau suivant nous montre, de façon simplifiée, la revue de la littérature empirique sur les déterminants de la rentabilité des compagnies d'assurances.

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des résultats issus de la littérature empirique

Variables indépendantes	Variables dépendantes	Auteurs	Signe trouvé	Méthodologie	Pays
Age	ROA	Irene et al. (2020)	négatif	modèle statiques	Tanzanie
	ROA et le ROE	Tomislava et al. (2017)	positive	modèle statique	Europe centrale
	ROA	Ben Dhiab (2021)	négative	GMM en système	Saoudien
	ROA	Malik (2011)	pas de relation	régression multiple	Pakistan
	ROA et NPM	Ahmeti (2022)	effets positif et significatifs	Moindre Carrée Ordinaire groupé (MCO)	Kosovo
	ROA	Tegegn et al. (2020)	négatif	Modèle à effet aléatoire	Ethiopie
Taille	ROA	Irene et al. (2020)	négatif	modèle statiques	Tanzanie
	ROA	Wolde et al. (2020)	relation positive	MCG	Ethiopie
	ROA	Rashid et Kemal (2018)	négatif	modèle statique	Pakistan
	ROA	Ullah et al. (2016)	négative	Moindre Carré Généralisé	Bangladesh
	ROA et le ROE	Qamar et al. (2016)	positif	données de panel	Pakistan
	ROA	Pjanić et al (2018)	pas d'influence	une analyse de variance (ANOVA)	Serbie
	ROA	Reshid (2015)	positif	données de panel	Éthiopie
	ROA	Abdeljawad et al. (2022)	positif	données de panel	Palestine
	ROA	Tegegn et al. (2020)	positive	effet aléatoire	Ethiopie
Liquidité	ROA	Wolde et al. (2020)	relation positive	MCG	Ethiopie
	ROA	Ahmed et Nesrin, (2024)	positif	régressions groupé	Irak
	ROA	Pjanić et al. (2018)	positif	une analyse de variance (ANOVA)	Serbie
	ROA	Reshid (2015)	Positif	données de panel	Éthiopie
	ROA	Ben Dhiab (2021)	pas d'influence	GMM en système	Saoudien
	ROA	Azmi et al. (2020)	Positif	effets aléatoires	Indonésie
	ROA	Cudiamat et Stephen, (2017)	négatif	MCO	Philippine
	ROA	Abdeljawad et al. (2022)	positif	données de panel	Palestine
	ROA	Tegegn et al (2020)	négatif	effet aléatoire	Ethiopie
Inflation	ROA	Wolde et al. (2020)	négatif	MCG	Ethiopie
	ROA et le ROE	Qamar et al. (2016)	négatif	données de panel	Pakistan

	ROA	Reshid (2015)	négatif	données de panel	Éthiopie
	ROA	Azmi et al. (2020)	pas d'influence	effets aléatoires	Indonésie
	ROA	Cudiamat et Stephen, (2017)	pas d'influence	MCO	Philippine
	ROA	Camino-Mogro et Bermúdez-Barrezueta, (2019)	pas d'influence	MCG	Équateur
	ROA	Rashid et Kemal, (2018)	pas d'impact	modèle statique	Pakistan
Endettement	ROA et NPM	Ahmeti (2022)	effets significatifs	Moindre Carrée Ordinaire groupé (MCO)	Kosovo
	ROA	Malik (2011)	Positif	régression multiple	Pakistan
	ROA	Cudiamat et Stephen, (2017)	Négatif	MCO	Philippine
	ROA	Pjanić et al. (2018)	négatif	une analyse de variance (ANOVA)	Serbie
Fonds propres	ROA	Camino-Mogro et Bermúdez-Barrezueta, (2019)	négatif	MCG	Équateur
	ROA	Charumathi, (2012)	négatif	régression multiple linéaire	Inde
	ROA	Ben Dhiab (2021)	négatif	GMM en système	Saoudien
PIB	ROA et le ROE	Tomislava et al. (2017)	positive	modèle statique	Europe centrale
	ROA	Rashid et Kemal, (2018)	pas d'impact	modèle statique	Pakistan
	ROA	Wolde et al. (2020)	relation positive	MCG	Ethiopie
Taux de rétention	ROA	Ahmed et Nesrin, (2024)	positif	régressions groupé	Irak
le ratio de dépenses	ROA	Ullah et al. (2016)	positif	Moindre Carré Généralisé	Bangladesh
Marge de solvabilité	ROA	Ullah et al. (2016)	Positif	Moindre Carré Généralisé	Bangladesh
Croissance	ROA	Ullah et al. (2016)	positif	Moindre Carré Généralisé	Bangladesh
Primes cédées à la réassurance	ROA et le ROE	Tomislava et al. (2017)	pas d'effet	modèle statique	Europe centrale

Source : Auteur sur base de la littérature empirique

Le tableau ci-dessus nous montre que plusieurs auteurs ont travaillé sur les mêmes variables mais n'ont pas trouvé les mêmes résultats selon leurs milieux de l'étude. Ainsi, nous adoptons certaines de ces variables pour le cas des assurances d'assurance non-vie au Burundi pour voir les résultats à trouver.

Conclusion du premier chapitre

L'assurances permet de couvrir le risque pour l'assuré et dispose des avantages incontournables dans l'économie du pays. Les indicateurs de mesure de la rentabilité pour les sociétés d'assurances sont la rentabilité des actifs (ROA), la rentabilité des fonds propres (ROE) et la marge bénéficiaire net (NPN). Nous avons remarqué que les facteurs déterminant de la rentabilité sont assez nombreux mais, les plus utilisés sont la taille, l'âge, la liquidité, l'inflation, PIB et le ratio d'endettement. Plusieurs auteurs ont travaillé sur les mêmes variables mais ont trouvé des résultats différents en fonction de leur milieu de l'étude. Le chapitre suivant présente la zone de notre étude.

CHAPITRE II. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

Ce deuxième chapitre concerne la présentation de notre zone d'étude. Ainsi, en commençant par la présentation du secteur d'assurance, nous montrons sa règlementation et ses principales caractéristiques. De plus, nous faisons son analyse SWOT, présentons les sociétés d'assurances non-vie burundaises, la supervision par l'ARCA et l'évolution du secteur d'assurance non-vie burundais.

II.1. Présentation du secteur d'assurance burundais

Dans ce point, nous présentons l'historique du secteur d'assurance burundais, les sociétés d'assurances non-vie au Burundi, les Sociétés d'assurances vie au Burundi en 2022 ainsi que les Sociétés de courtage au Burundi

II.1.1. Historique du secteur d'assurance burundais

L'assurance au Burundi est née en 1977 par un décret-loi n°1/17 du 29 Juin 1977[16] qui réglementait l'assurance en général. Le décret-loi 1/18 du 29 juin 1977[17] qui imposait l'obligation de l'assurance de responsabilité civile automobile. La première société d'assurance est la Société d'Assurance du Burundi (SOCABU).

Depuis lors, d'autres sociétés d'assurance ont rejoint le marché d'assurance burundais : il y a UCAR en 1986, BICOR en 1991, SOGEAR en 1992, SOCAR en 1999, JICB en 2008, EGIC NV en 2016, BIC en 2017, INKINZO en 2019, SERENITY en 2020, AGICO en 2021 et A.V.I.A en 2021.[18]

Ainsi, le secteur des assurances renferme les branches d'assurance vie et celle non vie comme l'exige la loi portant le code des assurances burundaises. Il existe aussi une société composite (SOCABU) et des entreprises de courtage[19].

[16] Décret-loi n° 1/17 du 29/6/1977 portant réglementation générale des assurances
[17] Le décret loi Décret_loi_n°1/18 du 29 Juin 1977 instaurant l'Assurance obligatoire de la RC en matière de véhicules automoteurs
[18] https://arca.bi/index.php/nos-services/agrements visité le 28/06/2024 à 18h27'
[19] Loi n°1/06 du 17 juillet 2020 portant révision de la loi n°1/02 du 07 juillet 2014 portant code des assurances du Burundi

II.1.2. Sociétés d'assurances non-vie au Burundi en 2022

A la fin de l'exercice 2022, les sociétés d'assurances agréées au Burundi se dénombrent à 18 dont 10 sociétés d'assurances non-vie, 7 sociétés d'assurances vie et une société composite (SOCABU). Les nouveaux agréments des sociétés d'assurance non-vie datent de 2016[20].

Le tableau suivant nous montre les sociétés d'assurance non-vie au Burundi en 2022.

Tableau 2 : Sociétés d'assurances non-vie au Burundi en 2022

Nom de la société	Forme juridique	Capital social en FBU	Année d'agrément
UCAR AG	S.M	1 000 000 000	2016
BICOR AG	S.A	2 000 000 000	2016
SOGEAR	S.A	1 000 000 000	2018
SOCAR AG	S.A	2 248 388 647	2016
JUBILEE ICB	S.A	1 000 000 000	2017
EGIC-NV	S.A	2 004 000 000	2018
BIC NON-VIE	S.A	2 568 850 000	2017
INKINZO	S.A	3 265 519 914	2019
SERENITY IC	S.A	2 178 000 000	2020
AGICO	S.A	2 415 000 000	2021
TOTAL		19 679 758 561	

Source : Rapport annuel de l'ARCA, exercice 2022

La date d'agrément de ces sociétés d'assurances non-vie correspond à la date de séparation officielle de la branche vie et non-vie même si certaines dressaient séparément leurs états financiers avant cette séparation.

II.1.3. Sociétés d'assurances vie au Burundi en 2022

Jusqu'en 2022, les sociétés d'assurances vie au Burundi étaient au nombre de sept. Le tableau suivant nous montre les sociétés d'assurance vie établies au Burundi en 2022.

[20] ARCA (2022). RAPPORT ANNUEL DU SECTEUR DES ASSURANCES, Exercice 2022

Tableau 3 : Sociétés d'assurances vie au Burundi en 2022

Nom de la société	Forme juridique	Capital social en Fbu	Année d'agrément
BICOR VC	SA	976 600 269	2016
JLICB	SA	500 000 000	2017
UCAR VC	SA	2 018 593 500	2017
SOCAR VIE	SA	2 000 000 000	2017
BIC VIE	SA	526 150 000	2017
AVIA	SA	1 000 000 000	2021
EGIC VC	S.A	2 524 000 000	2022
TOTAL		**9 545 343 769**	

Source : Rapport annuel de l'ARCA, exercice 2022

La date d'agrément de ces sociétés d'assurances vie aussi correspond à la date de séparation officielle de la branche vie et non-vie même si certaines dressaient séparément leurs états financiers avant cette séparation.

II.1.4. Société de courtage au Burundi

Une société de courtage en assurance est une entreprise qui se positionne comme un intermédiaire entre des acheteurs et des vendeurs d'assurance. Leur rôle principal consiste à trouver le meilleur contrat pour les clients, qu'ils représentent, auprès des compagnies d'assurance et à négocier le tarif[21].

[21] https://www.acfi-solutions.fr/societe-courtage-assurance/ visité le 20/06/2024 à 18h50'

Le tableau suivant nous montre les sociétés de courtages établis au Burundi en 2022.

Tableau 4 : Sociétés de courtage au Burundi en 2022

N°	Nom de la société de courtage	Année d'agrément
1.	ASCOMA BURUNDI	2015
2.	FIRST BURUNDI INSURANCE BROKERS	2015
3.	TANGANYIKA INSURANCE BROKERS	2015
4.	AFRIKA RISK BURUNDI	2015
5.	IMPERIAL BROKERAGE GROUP OF CABINETS	2015
6.	CONFIDENT INSURANCE BROKERS COMPANY	2015
7.	PAJEFLO FACILITATOR BUSINESS	2015
8.	INGOMA BEST INSURANCE BROKERS	2016
9.	AZIMUTS INSURANCE BROKERS	2016
10.	SOCIETE INTERPROFESSIONNELLE DES SOLUTIONS D'ASSURANCES	2016
11.	COMPAGNIE DE COURTAGE EN ASSURANCE	2016
12.	ACTIONS GENIALES D'ASSURANCE AUX GRANDS LACS	2017
13	MUNEZERO INSURANCE BROKERS	2017
14	FAST INSURANCE BROKERS	2018
15	RR EQUITY	2019
16	RUNTOWN INSURANCE BROKERS	2019
17	JUAN AND FILHOS	2019
18	MEGA INSURANCE BROKERS	2019
19	HOPE INSURANCE BROKERS	2020
20	BCPI	2020
21	BEST PARTNER INSURANCE BROKERS COMPANY	2020
22	GLORY INSURANCE BROKERS	2020
23	SUNLIGHT INSURANCE BROKERS (SUNIBRO)	2020
24	SOCIETE GENERALE DE COURTAGE D'ASSURANCE (SOGECA)	2020
25	SOCIETE DE COURTAGE D'ASSURANCE », SOCOUA	2020
26	INTORE BIB	2020
27	INSURANCE MANAGEMENT CONSULTANT (I.M CONSULT S.U)	2021
28	« ELEPHANT INSURANCE BROKERS COMPANY, EIBROCOM SPRL »	2021
29	BLUE SHIELD INSURANCE BROKERS	2021
30	TWIKINGIRE INSURANCE BROKERS	2022

Source : Rapport annuel de l'ARCA, exercice 2022

Le tableau ci-dessus nous montre que les sociétés de courtage établies au Burundi étaient au nombre de 30 jusqu'en 2022 avec des anciennetés très différentes.

II.2. Règlementation dans le secteur d'assurance au Burundi

Les opérations d'assurances effectuées au Burundi sont régies par des lois particulières. En premier lieu, nous citons la loi n°1/06 du 17 juillet 2020 portant révision de la loi n°1/02 du 07 janvier 2014 portant code des assurances du Burundi applicable aux opérations suivantes[22] :

- ☞ les opérations réalisées par des entreprises contractant des engagements dont l'exécution dépend de la vie humaine ou faisant appel à l'épargne en vue de la capitalisation et prenant des engagements déterminés en échange de versements uniques ou périodiques, directs ou indirects ;
- ☞ les opérations effectuées par les sociétés d'assurances de toute nature, autres que celles visées au point précédent, y compris les activités d'assurance.

En deuxième lieu, nous évoquons l'ordonnance ministérielle n° 540/919 du 03/07/2013 portant adoption du plan comptable des assurances. Cette ordonnances régie les opérations comptables des sociétés d'assurances burundaises. Elle fixe les modalités de comptabilisation et de la tenue des états financiers[23].

Ainsi, dans les cas où l'ARCA a constaté que certaines sociétés d'assurances ne respectent pas les exigences légales et réglementaires en matière de couverture des engagements et de solvabilités, elle a pris des mesures nécessaires pour protéger les intérêts des assurés et des bénéficiaires des contrats[24]. Pour protéger les consommateurs des services d'assurance, l'ARCA a pris la décision qui fixe les amendes administratives en cas de dépassement des délais légaux pour le paiement des sinistres.

Le point suivant concerne les domaines sur lesquels l'ARCA exerce son contrôle.

II.3. Supervision par l'ARCA

L'Autorité de Régulation et de Contrôle des Assurances (ARCA) exerce sa supervision au niveau de l'agrément et contrôle les activités courantes des assurances.

[22] Loi n°1/06 du 17 juillet 2020 portant révision de la loi n°1/02 du 07 janvier 2014 portant code des assurances du Burundi

[23] Ordonnance ministérielle n° 540/919 du 03/07/2013 portant adoption du plan comptable des assurances

[24] ARCA (2022), RAPPORT ANNUEL DU SECTEUR DES ASSURANCES, Exercice 2022

Avant d'entrer en activité, les sociétés d'assurances doivent obtenir un agrément auprès de l'Organe de la supervision et de régulation des assurances. Selon le code des assurances du Burundi dans ses articles 326 et 332, l'agrément est accordé sur demande de l'entreprise, branche par branche. Donc, le code des assurances burundais oblige qu'il doit y avoir de la séparation des branches vie et non-vie. Pour recevoir l'agrément, ces branches doivent aussi remplir toutes les conditions exigées par la loi.

En vue d'assurer le développement économique et la protection sociale, les textes réglementaires burundais exigent l'existence d'un contrôle de l'exercice de l'activité d'assurances dans l'intérêt général des assureurs, des intermédiaires d'assurance des assurés, des souscripteurs et des bénéficiaires des contrats d'assurance et pour l'encadrement du secteur. Ce contrôle est réservé à un organe de supervision et de régulation des assurances (ARCA)[25].

L'Autorité de Régulation et de Contrôle des Assurances (ARCA) exerce des contrôles sur les tarifs appliqués par les sociétés d'assurances et d'autres contrôles exigés lors de l'octroi d'agrément des entreprises et des intermédiaires d'assurance. Elle fait un contrôle sur pièces et sur place des dites institutions d'assurance. Le contrôle sur place est étendu aux sociétés mères, aux filiales des sociétés contrôlées, à tout intermédiaire ou expert technique dans les conditions déterminées par la loi.

Concernant le contrôle sur pièces, l'organe de supervision et de contrôle des assurances fixe les modalités de transmission régulière et systématique des informations de nature financière et statistique par tous les assureurs agréés. Il définit l'étendu, la fréquence des informations et rapports et peut exiger en cas de besoin des informations bien détaillées.

L'autorité de régulation contrôle aussi la procédure de redressement lorsqu'une entreprise d'assurance ne respecte pas les dispositions relatives à la règlementation des placements ou à la solvabilité et des mesures de sauvetage. Lorsque la situation financière des sociétés d'assurances est telle que les intérêts des assurés, et des bénéficiaires de contrat sont compromis.

[25] Loi N°1/06 du 17 juillet 2020 portant révision de la loi N°1/02 du 07 Janvier 2014 portant Code des assurances du Burundi

II.4. Résilience du secteur d'assurance burundais

L'Autorité de Régulation et de Contrôle d'Assurances (ARCA) admet dans son rapport de 2022 que le secteur d'assurance est plus résiliant surtout dans sa performance. En effet, le secteur des assurances du Burundi a affiché de bonnes performances sur les cinq dernières années d'avant l'an 2022. Ainsi, Malgré la crise sanitaire liée à la pandémie du Covid-19 qui a frappé le monde au début de l'exercice 2020 et qui a introduit des incertitudes sur les marchés financiers, l'exercice 2021 démontre la résilience du secteur des assurances du Burundi face à cette pandémie. Cette résilience du secteur des assurances est traduit par le fait que ce secteur a réalisé un taux de croissance record (21,5%) en 2021 par rapport à l'année 2020 (14,4%), soit un niveau de croissance plus élevé que celui observé en 2019 (7%).

II.5. Analyse SWOT du secteur d'assurance burundais

Par l'analyse SWOT du secteur d'assurance burundais, nous analysons ses forces et faiblesses ainsi que ses menaces et ses opportunités. Cette analyse a été réalisé à base d'une revue de littérature sur les rapports de l'ARCA de 2017 à 2022 et les rapports de la BRB de 2017 à 2022 ainsi que les informations sur les sites web des dites sociétés d'assurances. Ces sources d'informations mettent en exergue la situation réelle du secteur d'assurance, l'état de l'économie du pays ainsi que les perspectives d'innovations des sociétés d'assurances non-vie au Burundi.

II.5.1. Forces du secteur des assurances burundaises

La force du secteur des assurances au Burundi réside dans plusieurs aspects. Nous citons entre autres quelques-uns :

1. **Stabilité réglementaire :** le secteur d'assurances burundaises dispose d'un organe de supervision nommé Autorité de Régulation et de Contrôle des Assurances (ARCA). L'ARCA garantit une supervision adéquate des compagnies d'assurance, assurant ainsi la stabilité et la transparence du secteur. Cela est susceptible d'améliorer la performance du secteur.
2. **Croissance potentielle :** malgré sa taille modeste, le marché de l'assurance au Burundi présente un potentiel de croissance, en raison de la demande croissante pour des produits d'assurance et de la volonté des autorités de développer le secteur.

Cela est confirmé par l'ARCA dans son rapport de 2022 en soulevant la croissance du secteur basée sur l'augmentation de primes considérées comme leurs chiffres d'affaires. La croissance est plus grande pour les assurances vie que pour les assurances non-vie.

3. **Diversification des produits :** les compagnies d'assurances au Burundi proposent une gamme diversifiée de produits d'assurance pour répondre aux besoins variés des consommateurs, ce qui renforce la compétitivité du secteur. De plus, chaque entreprise d'assurance est libre pour innover des nouveaux produits à proposer sur le marché conformément à la loi.
4. **Contribution à l'économie :** le secteur des assurances joue un rôle important dans l'économie burundaise en offrant une protection financière aux individus, aux entreprises et aux institutions, ce qui contribue à la stabilité financière globale du pays. Cet aspect est affirmé par la Banque de la République du Burundi dans son rapport de stabilité financière de 2021[26]. Elle dit qu'elles jouent un rôle indispensable dans la protection contre les risques. Cette bonne réputation du secteur des assurances burundaises est sa force.
5. **Professionnalisme :** les compagnies d'assurance au Burundi sont tenues de respecter des normes élevées en matière de professionnalisme, de transparence et de gestion des risques, ce qui renforce la confiance des consommateurs et des investisseurs. Plus les consommateurs ont confiance d'elles plus le secteur devient fort.

II.5.2. Opportunité du secteur des assurances burundaises

Le secteur des assurances au Burundi présente également des opportunités intéressantes, notamment :

- ✓ **Croissance économique** : une conjoncture économique du Burundi est approuvée par la BRB dans son rapport de stabilité financière de 2021 et dans son rapport de la politique monétaire du troisième trimestre 2023[27]. Avec une croissance économique en cours au Burundi, il existe une opportunité pour le secteur des assurances de se développer en offrant une gamme de produits adaptés aux besoins croissants des individus et des entreprises.

[26] BRB (2021). RAPPORT DE STABILITE FINANCIERE, EXERCICE 2021 - NUMERO 7
[27] BRB (2023). RAPPORT DU COMITE DE POLITIQUE MONETAIRE, TROISIEME TRIMESTRE 2023

- ✓ **Faible pénétration du marché**: étant donné que la pénétration de l'assurance est encore faible au Burundi, il y a un potentiel de croissance significatif en atteignant de nouveaux segments de marché et en sensibilisant davantage la population aux avantages de l'assurance.
- ✓ **Partenariats stratégiques** : les compagnies d'assurance burundaises peuvent tirer parti de partenariats stratégiques avec d'autres acteurs du secteur financier, tels que les banques et les institutions de microfinance, pour étendre leur portée et offrir des produits combinés qui répondent aux besoins diversifiés des clients.
- ✓ **Technologie et digitalisation** : l'adoption croissante de la technologie et la digitalisation des services financiers offrent une opportunité pour les compagnies d'assurance au Burundi de moderniser leurs opérations, d'améliorer l'expérience client et d'atteindre de nouveaux segments de marché à moindre coût.

II.5.3. Faiblesses du secteur des assurances burundaises

Le secteur des assurances au Burundi présente également certaines faiblesses, notamment :

- ➢ **Défis opérationnels** : comme le montre le rapport de l'ARCA de 2022, certaines compagnies d'assurance au Burundi rencontrent des défis opérationnels tels que des processus inefficaces, une technologie obsolète et une capacité limitée en matière de gestion des sinistres. Ces facteurs peuvent entrainer la population burundaise de craindre de prendre des polices d'assurance volontairement pour certains domaines.
- ➢ **Manque de sensibilisation** : il existe un manque de sensibilisation et d'éducation financière concernant les avantages et l'importance de l'assurance, ce qui limite l'adoption de produits d'assurance par la population.

II.5.4. Menaces du secteur des assurances burundaises

La menace du secteur de l'assurance au Burundi peut provenir de plusieurs facteurs, entre autres :

- ☞ **Risque de sinistres élevés** : des catastrophes naturelles, des événements imprévus ou une augmentation des sinistres représentent une menace pour les compagnies d'assurance si elles ne sont pas correctement préparées pour y faire face.

- **Infrastructures limitées** : le Burundi souffre de certaines infrastructures limitées qui entravent le développement du secteur de l'assurance, notamment en ce qui concerne l'accès aux technologies et aux services financiers.
- **Dépendance aux réassureurs étrangers** : En raison de la taille limitée du marché burundais, les compagnies d'assurance locales sont dépendantes des réassureurs étrangers pour couvrir les risques importants, ce qui entraîne des coûts plus élevés et une certaine vulnérabilité aux fluctuations du marché international.

II.6. Présentation des sociétés d'assurances non-vie burundaises

Dans ce point, nous passons à une brève présentation des sociétés d'assurance non-vie qui font notre échantillon.

II.6.1. BICOR Assurances Générale

Burundi Insurance Corporation "BICOR" a été agréée le 02/09/1991 selon l'ancienne réglementation du secteur des assurances qui ne séparait pas la branche vie et non-vie. Mais, **BICOR** Assurances Générales a été agréé en 2017[28].

Ses produits sont composés par l'assurance incendie, l'assurance automobile, l'assurance accident corporel ainsi que l'assurance transport et marchandises[29].

BICOR Assurances Générale, dans le secteur d'assurance non-vie, dispose des forces suivantes :

- une longue expérience: BICOR AG, comme le témoigne sur son site internet ci-haut indiqué, dispose de vingt-ans d'expérience. Cela lui permet de bénéficier d'une longue expérience et d'une expertise solide dans le secteur de l'assurance non-vie au Burundi, ce qui lui permet de mieux comprendre les besoins des clients et de proposer des produits adaptés.
- ses propres locaux : BICOR a commencé les travaux de construction de son immeuble en 2011. Cela lui permet de réduire les charges de structure et d'augmenter les résultats.

[28] https://arca.bi/index.php/nos-services/agrements visité le 29/06/2024 à 10h10'
[29] https://bicor.bi/index.php/about-us/company-history# visité le 29/06/2024 à 10h12'

II.6.2. EGIC non-vie

East Africa Global Insurance Company Non-Vie « EGIC-NV » en sigle[30], est une compagnie d'assurances implantée au Burundi depuis 2017, mais a été agréé définitivement en 2018. Sa vision est d'être leader du marché burundais en 2025 tandis que sa mission est de montrer au public le vrai visage de l'assurance en offrant un service et des produits de haute qualité[31].

EGIC est une compagnie qui compte sur ses forces intrinsèques suivantes :

- Le capital : elle dispose d'un capital social de 2 004 000 000 FBU entièrement libéré avant le démarrage des activités ;
- Actionnariat fort : l'actionnariat de l'EGIC non-vie est formé par beaucoup d'actionnaires, personnes physiques ou morales, qui ont intérêt à soutenir leur Société. Il est large et diversifié de nature à ne pas trop peser sur l'équipe de Direction. De plus, il est composé essentiellement de burundais, vivant à l'étranger, mais aussi réparti sur tout le pays, ce qui fait d'EGIC-NV une Société d'envergure nationale ;
- Portefeuille : un Portefeuille de base assurable important, fourni par les actionnaires eux-mêmes ;
- Promoteurs : Des promoteurs du projet avisés et rodés, pouvant donner des orientations de la Politique Générale de la Compagnie.

II.6.3. SOCAR AG

La Société Commerciale d'Assurances et de Réassurance Assurances Générales – SOCAR A.G – est l'une des sociétés d'assurances privées opérant au BURUNDI. Elle a été créée en 1998 et a démarré ses activités le 2 mai 1999. Dès sa création, la SOCAR A.G s'est montrée comme une société privée mise en place pour apporter des solutions professionnelles aux problèmes d'assurances éprouvés par le marché Burundais. Grâce à l'expérience et au professionnalisme de son Administration, de sa Direction et de son Personnel, la SOCAR A.G s'est vite taillée une bonne part de marché et s'est positionnée sur le marché Burundais comme leader en matière de qualité du service à sa clientèle.

[30] https://www.egic.bi/index.php/a-propos-d-egic/presentation-de-la-societe-fs visité le 02/03/2024 à 11h15
[31] https://www.egic.bi/index.php/a-propos-d-egic/mission visité le 29/06/2024 à 11h26'

Au fur du temps, la SOCAR A.G n'a cessé de grandir et de consolider ses assises tant à BUJUMBURA que dans d'autres régions du pays. Son capital est actuellement de Deux milliard deux cent quarante-huit millions trois cent quatre-vingt-quatre mille quatre cent cinquante francs burundais (2.248.348.450 FBU).

Sa mission est d'apporter des solutions professionnelles en assurances des biens et des personnes, avec un niveau de qualité des standards internationaux. D'autre part, sa vision est de jouer le rôle de « leader » dans notre secteur d'activités et d'occuper une position stratégique dans notre sous-région, en notre qualité d'opérateur économique[32].

Elle s'occupe de l'assurance tout risque chantier, assurance risque divers, assurance responsabilité civile, assurance voyage, assurance incendie, assurance transports, assurance caution douanière, assurance de personnes, assurances automobile[33].

II.6.4. SOGEAR

Société Générale d'Assurances et de Réassurances "SOGEAR" est agréée le 19/03/1992 selon l'ancienne réglementation.

Elle a eu agrément provisoire selon le Code des Assurances le 03 Novembre 2017, Puis agrément définitif le 24 août 2018[34]. La vision de SOGEAR est de fournir un contrat de Confiance et sa mission est d'exercer ses compétences dans l'assurance « **Non-Vie**[35] ».

Ses produits sont entre autres l'Assurance tous risques Chantier, Assurance Automobile, Assurance Exploitation Minerais, Assurance Transport Marchandises, Assurance Scolaire, Assurance Incendie, Assurance Caution des opérations de dédouanement, Assurance Accident Corporel, Assurance Vol, Assurance Caution Régionale de Transit Douanier et Assurance Obligatoire des risques de Construction. Elle dispose beaucoup des produits stratégiques et innovants d'où sa force.

[32] https://www.socar.bi/ visité le 30/06/2024 à 17h03'
[33] https://www.socar.bi/#services visité le 02/03/2024 à 11h03
[34] http://sogear.bi/historique/ visité le 02/03/2024 à 11h07
[35] https://sogear.bi/historique/

II.6.5. JUBILEE Assurances Générales

La société d'assurance JUBILEE[36] a été agréée le 09/10/2008 selon l'ancienne réglementation. Ainsi, l'agrément de la JUBILEE Assurances Générales a été accordé en 2017[37].

La société « Jubilee Insurance » est une société d'assurance régionale dont le Burundi fait partie. L'entreprise propose une large gamme de solutions d'assurance privée et professionnelle, toutes guidées par une vision simple : aider les clients à surmonter l'incertitude et à protéger leur avenir. Ainsi, la Jubilee Insurance Burundi offre une variété de produits d'assurance non-vie pour répondre aux besoins diversifiés des clients, tels que l'assurance automobile, l'assurance habitation, l'assurance voyage, l'assurance santé, etc. Son établissement et sa reconnaissance dans de nombreux pays lui offrent une grande réputation ce qui témoigner sa fiabilité et sa solidité financière.

II.6.6. UCAR non-vie

L'assurance UCAR a été agréée en 1986 selon l'ancienne réglementation ne précisant pas la séparation de la branche vie et non vie. Néanmoins, selon le nouveau code des assurances burundaises, l'UCAR a fait la séparation des activités d'assurances Vie et les activités d'assurances Non Vie dans lesquelles voies l'assurance UCAR NON VIE a reçu son agrément en 2017[38]. L'ancienneté de la société d'assurance UCAR témoigne la force de sa branche non vie « UCAR NON VIE ».

II.7. Evolution des indicateurs et des déterminants retenus de la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaise de 2017 à 2022

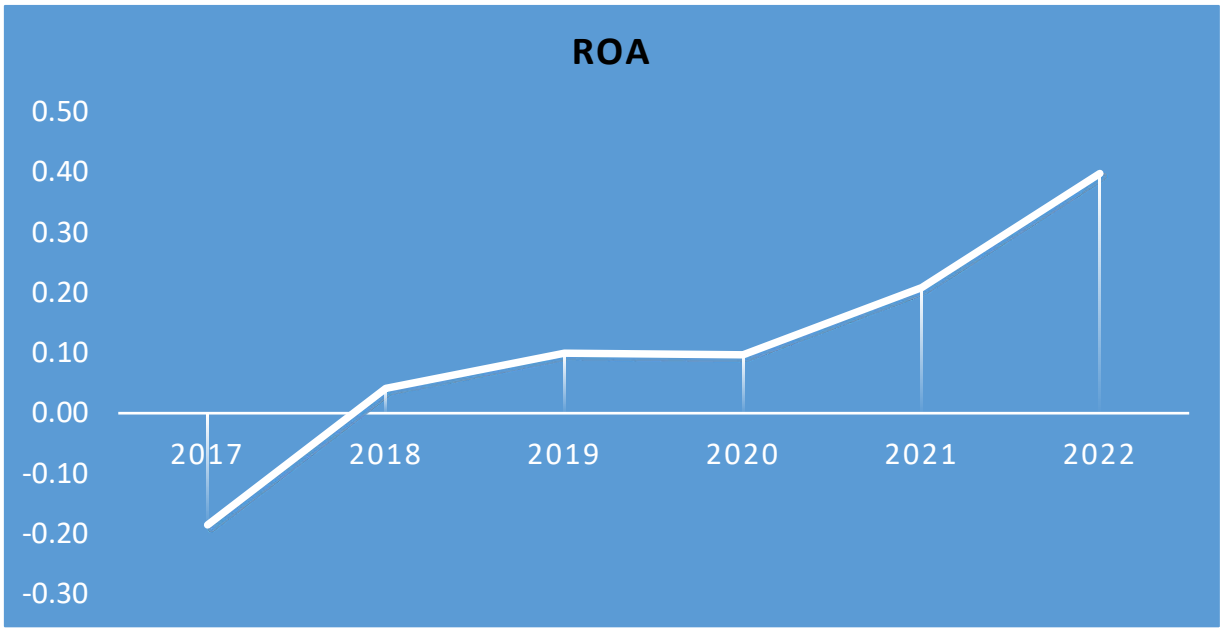
Dans ce point, nous montrons ici, l'évolution de la rentabilité, de la taille, du ratio de liquidité, de l'endettement et de l'âge des sociétés d'assurances étudiées.

[36] https://www.jubileegeneral.com.pk/for-business/ visité le 02/03/2024 à 11h 30'
[37] https://arca.bi/index.php/nos-services/agrements le 30/06/2024 à 17h12'
[38] https://arca.bi/index.php/nos-services/agrements le 30/06/2024 à 17h19'

II.7.1. Evolution de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises de 2017 à 2022

La rentabilité des actifs pour les sociétés d'assurances non-vie permet de montrer aux gestionnaires le rendement que procurera l'entreprise pour chaque franc investi dans les actifs. Le graphique suivant nous montre l'évolution de la rentabilité des actifs pour les sociétés d'assurances non-vie burundaises. La rentabilité des actifs se calcule en divisant le résultat net et le total des actifs (Levasseur & Quintart, 1998).

Graphique 1 : Evolution de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises de 2017 à 2022



Source : Auteur sur base des états financiers des sociétés d'assurance non-vie burundaises de 2017 à 2022

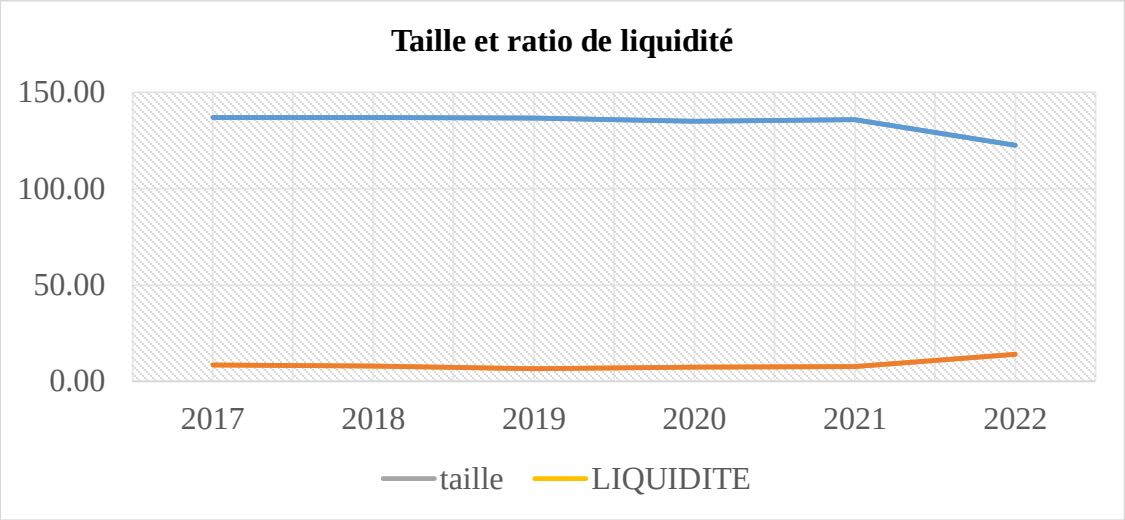
Le graphique 1 nous montre que la rentabilité des actifs des sociétés d'assurances non-vie évolue de manière exponentielle en passant du négatif en 2017 au positif pour les années qui restent. Néanmoins, il y a eu une période de stabilité de 2019 à 2020 pour reprendre l'évolution en 2021. Cette stabilité pourrait être expliquée par les chocs du covid-19.

II.7.2. Evolution de la taille et de ratio de liquidité des sociétés d'assurances non-vie burundaises de 2017 à 2022

Pour trouver la taille des sociétés d'assurance non-vie, nous avons pris le logarithme népérien de leurs actifs (Reshid, 2015). Néanmoins, pour trouver le ratio de liquidité, nous avons pris le rapport des actifs courant composés de la part des cessionnaires et de rétrocessionnaires dans les provisions techniques (primes et sinistres) et les valeurs réalisables ou disponibles (comptes des tiers et des comptes financiers) sur le passif courant formé par les provisions techniques et les dettes à court terme (Ahmeti et Iseni, 2022).

Nous présentons l'évolution de la taille et du ratio de liquidité des sociétés étudiées par le graphique suivant.

Graphique 2 : Evolution de la taille et de ratio de liquidité des sociétés d'assurances non- vie burundaises de 2017 à 2022



Source : auteur sur base des états financiers des sociétés d'assurance non-vie burundaises de 2017 à 2022

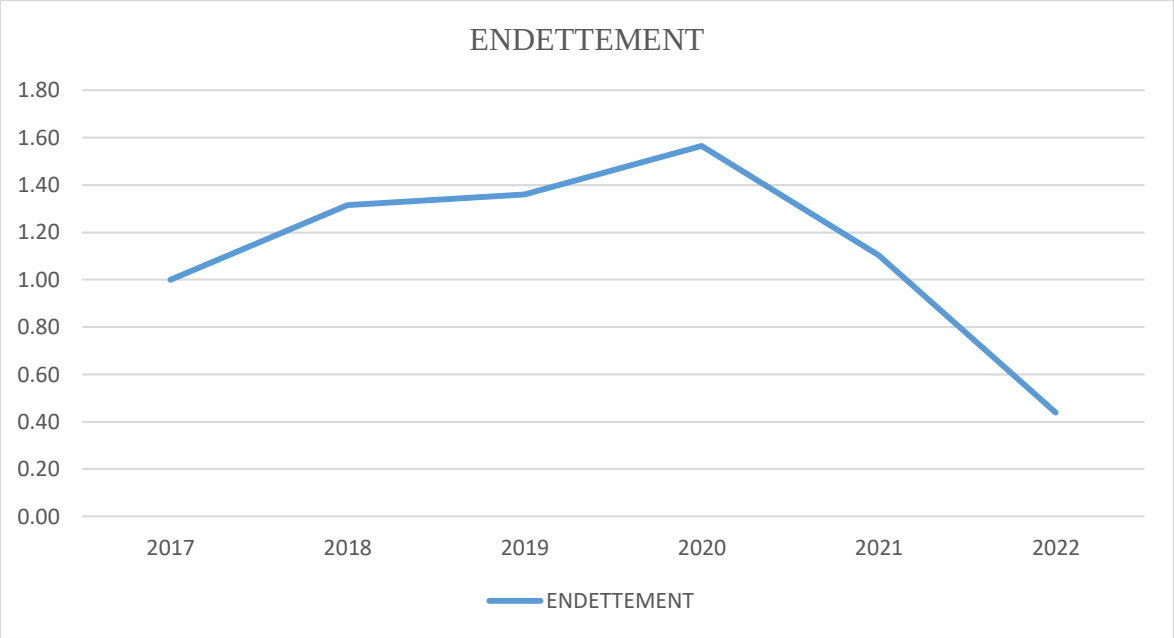
Dans le graphique 2, nous remarquons que les sociétés d'assurances non-vie burundaises disposent de beaucoup d'actifs mais leurs ratios de liquidité sont minimes. Ceci est expliqué par le fait que, pour les sociétés d'assurances non-vie, l'arrive du sinistre est incertain. Elles sont alors obligées d'indemniser les assurés, raison pour laquelle leurs ratios de liquidité peuvent tout à fait être moins élevés.

II.7.3. Evolution des dettes des sociétés d'assurances non-vie burundaises de 2017 à 2022

L'endettement d'une entreprise fait référence à l'ensemble des dettes qu'elle a contractées pour financer ses activités (Tegegn et al., 2020). Ces dettes peuvent prendre différentes formes, telles que des emprunts bancaires, des obligations, des prêts commerciaux ou des lignes de crédit.

Nous présentons l'évolution des dettes des sociétés étudiées par le graphique suivant.

Graphique 3 : Evolution des dettes des sociétés d'assurances non-vie burundaises de 2017 à 2022



Source : Auteur sur base des états financiers des sociétés d'assurance non-vie burundaises de 2017 à 2022

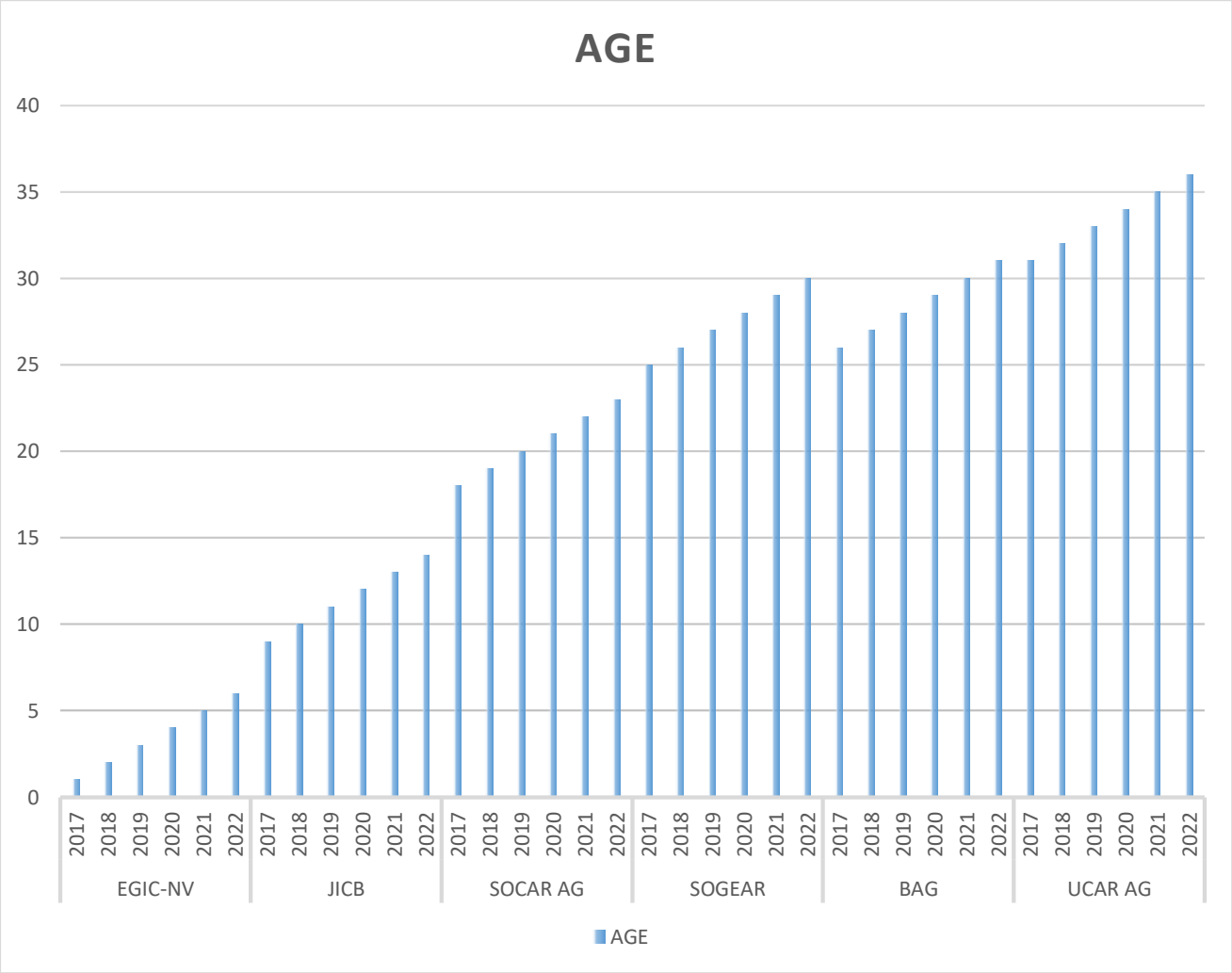
Le graphique 3 nous montre l'évolution des dettes des sociétés d'assurances non-vie au Burundi. Le constat est que, la période pour laquelle les sociétés d'assurance non-vie burundaises sont plus endettées est l'année 2020. Dans cette période, les sociétés d'assurance non-vie burundaises ont été victimes de la pandémie covid-19.

II.7.4. Evolution de l'âge des sociétés d'assurances non-vie burundaises

L'âge de l'entreprise est mesuré par le nombre d'années pendant lesquelles une entreprise opère sur le marché depuis sa création (Irene et al., 2020).

Nous présentons l'évolution de l'âge des sociétés étudiées par le graphique suivant.

Graphique 4 : Evolution de l'âge des sociétés d'assurances non-vie burundaises



Source : auteur sur base des informations trouvées sur le site de l'ARCA

Sur le graphique ci-dessus, nous montrons l'ancienneté des sociétés d'assurances non vie, tout en commençant par la période d'avant la séparation de la branche vie et non-vie. Ainsi, nous remarquons que, la société d'assurance non- vie burundaise la plus ancienne est UCAR tandis que la plus jeune est EGIC Non-Vie.

Conclusion du deuxième chapitre

Le secteur d'assurances burundais est composé des sociétés d'assurances vie, les sociétés d'assurances non-vie, une société composite (SOCABU) et les entreprises de courtage. Un autre constat est que les activités des sociétés d'assurances sont réglementées par les textes règlementaires burundaises et que le contrôle et la supervision sont assurés par l'Autorité de Régulation et de Contrôle des Assurances (ARCA) et que le secteur d'assurance est très résilient.

De plus, les sociétés d'assurances non-vie ne datent pas de la même période. La majorité ont reçu l'agrément en 2016, en 2017 et 2018.

Nous avons constaté qu'il y a eu la croissance du secteur pour plusieurs indicateurs mais pour la rentabilité, la taille et le ratio de liquidité, nous avons remarqué qu'il y a eu la stabilité entre 2019 et 2020.

CHAPITRE III. PRESENTATION, INTERPRETATION ET DISCUSSION DES RESULTATS

Ce chapitre a pour objectif d'identifier les principaux déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises. Nous présentons la méthodologie et les résultats avant de les interpréter et de les discuter.

III.1. Méthodologie utilisée

Ce point a pour objectif de présenter la population et échantillon, les techniques et méthodes utilisées ; l'économétrie des données de panel et la spécification du modèle économétrique et des tests.

III.1.1. Population et échantillon

La population de notre étude est constituée par les sociétés d'assurance non-vie burundaises. Selon les rapports de l'ARCA de 2017 à 2022, ces sociétés sont au nombre de dix.

Cependant, dans ces rapports- mêmes, nous avons constaté que seules six sociétés ont publié leurs états financiers sur notre période d'étude. C'est ainsi que nous avons travaillé sur un échantillon de ces six sociétés (BICOR AG, EGIC Non-Vie, JUBILEE Non-Vie, SOCAR AG, SOGEAR et UCAR AG).

III.1.2. Techniques et méthodes utilisées

Une technique est définie comme étant l'ensemble des moyens et procédés qui permettent au chercheur de rassembler des données et des informations sur son sujet de recherche (Rwigamba, 2001).

Au cours de notre recherche, la collecte de données a été guidée par la technique documentaire par la consultation des rapports annuels de l'Autorité de Régulation et de Contrôle des Assurances (ARCA). Ces rapports contiennent des états financiers des sociétés d'assurances non-vie burundaises dans lesquels nous avons puisé les informations pertinentes pour notre analyse.

Pour l'inflation et le PIB, nous avons utilisé les données fournies par la BRB. Le détail de ces données se trouve dans l'annexe n˚1.

Le traitement de nos données suit la méthode statistique et la méthode synthétique. Ainsi, le logiciel Excel nous a servi au traitement des données collectées dans les états financiers tandis que le logiciel STATA nous a été utile pour identifier les déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises en faisant des régressions sur les données de panel.

Le point suivant concerne la description de la manière d'estimation que nous avons utilisée pour identifier les principaux déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances non vie: économétrie des données de panel.

III.1.3. Econométrie des données de panel

L'économétrie des données de panel est l'un des modèles de régressions qui permet de traiter les données de plusieurs individus pour un horizon temporel élevé. On utilise l'économétrie des données de panel lorsque les variables représentent les valeurs prises par un échantillon d'individus à intervalles régulières. Elles mélangent les deux dimensions : séries temporelles et données en coupe instantanée (Bourbonnais, 2015 et Baltagi, 2008). Ainsi, l'économétrie des données de panel permet de traiter un grand nombre de données, ce qui permet de réduire la colinéarité entre les variables et de recevoir les résultats fiables. De plus, il prend en compte l'hétérogénéité des unités composant la population choisie.

En économétrie des données de panel, il existe deux types de modèle : modèle statique et modèle dynamique (Bourbonnais, 2015).

Les modèles statiques sont des modèles qui ne considèrent pas les conditions initiales de la variable expliquée parmi les variables explicatives et sont des modèles à effets individuels (Khefacha, 2022). Les modèles statiques sont constitués par des modèles à effets fixes ou modèles à effets aléatoires.

Le modèle à erreur composée ou modèle à effets aléatoires suppose qu'il n'existe pas une corrélation entre l'effet individuel avec les variables explicatives. Par contre, le modèle à effet fixe suppose alors que l'effet individuel est corrélé avec les variables explicatives.

Ainsi, le modèle avec effets individuels s'écrit sous la forme :

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

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

T : le nombre de périodes ;

Y_{it} : Variable expliquée ;

β' : vecteur des coefficients ;

X_{it} : vecteur des variables explicatives ;

ε_{it} : terme d'erreurs ou les innovations ;

α_i les effets individuels lesquels captent les caractéristiques spécifiques à chaque individu mais invariant dans le temps.

Dans le cas des modèles à effets aléatoires ou modèle à erreurs composés, il y a absence de corrélation entre les caractéristiques individuelles inobservées α_i et les variables explicatives X_{it} ,$(E(\alpha_i, X_{it}) = 0)$

Et le modèle à effets aléatoires prend la forme :

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

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

L'équation (2) devient alors :

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

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

Le modèle à effet fixes s'écrit comme suit :

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

Cependant, les modèles statiques ont des limites dans la mesure où ils ne prennent pas en compte l'influence des variables retardées dans le modèle, les valeurs passées des variables explicatives et de la variable expliquée peuvent influencer la variable expliquée. Les modèles dynamiques sont utilisés pour combler ces insuffisances.

Un modèle dynamique est un modèle dans lequel un ou plusieurs retards de la variable dépendante figurent comme variables explicatives (Khefacha, 2022). Les modèles dynamiques font intervenir des variables décalées dans le temps contrairement aux modèles statiques.

Ces modèles 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.

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

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

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

On choisit le modèle dynamique lorsque le nombre d'individu est plus grand que le nombre d'année tandis que le modèle statique est sélectionné lorsque l'étude est menée à un horizon temporel supérieur au nombre d'individu (Arellono & Bond, 1991 ; Arellono & Bover, 1995).

Ainsi, pour notre travail, nous menons une étude pour un échantillon de six sociétés d'assurances non-vie burundaises pour un horizon temporel de six ans. Puisqu'il y a cette égalité entre le nombre d'individu et le nombre d'année, nous restons avec le modèle statique.

III.1.4. Spécifications du modèle économétrique et des tests

Dans ce point, nous présentons nos références au choix de notre modèle économétrique ainsi que des tests du modèle statiques et de diagnostique des résidus.

III.1.4.1. Spécification du modèle économétrique

Afin d'analyser les déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises, nous avons suivi le modèle que Kramaric et al. (2017) ont utilisé en étudiant déterminants de la rentabilité des marchés de l'assurance dans une sélection des pays d'Europe centrale et orientale.

Leur modèle est:

$ROA_{it} = \propto + \boldsymbol{\beta_1}\ lnSIZE_{it} + \boldsymbol{\beta_2}\ TYPEdummy_{it} + \boldsymbol{\beta_3}\ RE_{it} + \boldsymbol{\beta_4}\ COMB_ratio_{it} + \boldsymbol{\beta_5}\ OWN_{it} + \boldsymbol{\beta_6}\ lnAGE_{it} + \boldsymbol{\beta_7}\ ORG_FORM_dummy_{it} + \boldsymbol{\beta_7}\ GDP_per_capita_growth_{it} + \boldsymbol{\varepsilon_{it}}$

ROA est le retour sur actif ; lnSIZE est la taille de l'entreprise, TYPEdummy est la variable muette de type 1, RE est Part de réassurance, COMB_ratio est le ratio combiné du ratio de dépenses et du ratio de sinistres, OWN mesure la propriété, ln_AGE est la mesure de l'âge, ORG_FORM_dummy est la Forme organisationnelle tandis que GDP_per_capita_growth est la croissance du PIB réel par habitant.

Pour notre travail, l'équation déterminant les facteurs influençant la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaise est :

$ROA_{it} = \propto + \boldsymbol{\beta_1}\ TAIL_{it} + \boldsymbol{\beta_2}\ LIQUI_{it} + \boldsymbol{\beta_3}\ ENDET_{it} + \boldsymbol{\beta_4}\ AGE_{it} + \boldsymbol{\beta_5}\ INFL_{it} + \boldsymbol{\beta_6}\ PIB_{it} + \boldsymbol{\varepsilon_{it.}}$

ROA_{it} = la rentabilité des actifs de la société d'assurance non-vie i au temps t ;

$TAIL_{it}$ = la taille de la société d'assurance non-vie i au temps t ;

$LIQUI_{it}$ = la liquidité de la société d'assurance non-vie i au temps t ;

$ENDET_{it}$ = le ratio d'endettement de la société d'assurance non-vie i au temps t ;

AGE_{it} = l'âge de la société d'assurance non-vie i au temps t ;

$INFL_{it}$ = le taux d'inflation au Burundi au temps t ;

PIB_{it} = le Produit Intérieur Brut du Burundi au temps t ;

$\propto$ = constante ;

β_1, β_2, β_3, β_4, β_5 et β_6 = coefficients ;

$\boldsymbol{\varepsilon_{it.}}$ = termes d'erreur

III.1.4.2. Tests du modèle statique

Dans ce point, après le test de poolabilité, nous présentons le test du modèle à effets fixes, le test du modèle aléatoire, le test d'Hausman et les tests de diagnostic des résidus.

a. Test de poolabilité

Le test de poolabilité permet de spécifier si les données sont en données de panel ou pas. Un test de poolabilité est un test F de l'hypothèse nulle selon laquelle tous les effets fixes sont conjointement égaux à 0 donc ce test suppose que les coefficients soient constants.

Règle de décision

- Si la probabilité trouvée est inférieure au seuil de significativité, on rejette l'hypothèse nulle ;
- Si la probabilité trouvée est supérieure au seuil de significativité, on ne rejette pas l'hypothèse nulle.

b. Test du modèle à effets fixes (Within-groups Regression)

Le modèle de régression à effets fixes est utilisé pour estimer l'effet des caractéristiques intrinsèques des individus dans un ensemble de données de panel. Dans le modèle à effets fixes, on suppose que les effets spécifiques puissent être corrélés avec les variables explicatives.

Il offre la possibilité de mesurer l'effet des grandeurs inobservables sur la variable que l'on cherche à modéliser.

Si le F- test rejette l'hypothèse nulle qui suppose l'hétérogénéité nulle des individus, nous choisissons le modèle à effets fixes au lieu de la régression groupée (pooled regression). **Le modèle à effets fixes est retenu lorsque la probabilité du test de spécification est inférieure au seuil de significativité**.

c. Test du modèle aléatoire

Les effets aléatoires sont utilisés pour tenir compte de la variabilité et des différences entre différentes entités ou sujets au sein d'un groupe plus large et permet d'estimer les résidus induits. Le principal problème avec le modèle à effets fixes est sa spécification avec trop de paramètres entrainant la perte de degrés de liberté, lequel problème est évité par le modèle à effets aléatoires.

Dans ce modèle, les composantes d'erreur individuelles ne sont pas corrélées les unes aux autres et ne sont pas autocorrélées à la fois dans les unités transversales et temporelles.

Le modèle à effets aléatoires suppose que l'effet individuel n'est plus un paramètre fixe mais une variable aléatoire. **Le modèle à effets aléatoire est retenu lorsque la probabilité du test de spécification est inférieure au seuil de significativité**.

d. Test d'Hausman

Le test d'Hausman permet de spécifier l'estimateur consistant entre le modèle à effet fixe et le modèle à effet aléatoire. Ce test d'Hausman examine la présence éventuelle d'une corrélation entre des effets individuels et des variables explicatives).

Le test d'Hausman retient les hypothèses suivantes :

$H_0: E(a_{0i}, X_{it}) = 0$ Et $H_1: E(a_{0i}, X_{it}) \neq 0$

H_0 Suppose que les effets individuels soient aléatoires et la méthode adéquate pour l'estimation est la Méthode des Moindres Carrés Généralisés (MCG) tandis que H_1 suppose que les effets individuels soient fixes et on utilise l'estimateur Within.

III.1.4.3. Tests de diagnostic des résidus

Afin de vérifier si les résidus ne causent pas des problèmes lors de l'estimation, nous avons fait un test d'hétéroscédasticité et un test d'autocorrélation.

a. Test d'hétéroscédasticité

Le test d'hétéroscédasticité analyse que les erreurs sont homoscédastiques ou pas. Si les erreurs (ou résidus) sont homoscédastiques, l'estimation de leur variance est fiable[39].

Pour détecter l'hétéroscédasticité, on utilise le test de White ou de Test de Breusch-Pagan.

Pour le Test de Breusch-Pagan, Si on ne peut rejeter l'hypothèse nulle d'homoscédasticité, alors on a $\sigma^2_{it} = \sigma^2$ pour tout i,t ce qui implique nécessairement que $\sigma^2_{it} = \sigma^2_i$ pour tout t et $\sigma^2_i = \sigma^2$ pour tout i. Cela signifie que les variances des erreurs sont égales pour tous les individus et pour toute la période.

[39] https://www.xlstat.com/fr/solutions/fonctionnalites/heteroscedasticity-tests visité le 25/01/2024 à 22h08'

b. Autocorrélation intra-individus

On cherche à vérifier si les erreurs sont autocorrélées de forme autorégressive (AR1) : $e_{it} = \rho e_{it-1} + z_{it} \forall i = 1,...N.$

Si les erreurs sont autocorrélées, les régressions par les moindres carrés sous-estiment l'erreur type des coefficients. On peut se tromper que les coefficients sont significatifs alors qu'ils ne le sont pas[40].

Le logiciel STATA que nous avons utilisé réalise un test Wald dont l'hypothèse nulle est celle d'absence d'autocorrélation des erreurs. Si on rejette cette hypothèse, c'est-à-dire si la valeur obtenue est supérieure à la valeur critique, les erreurs des individus sont autocorrélées.

III.1.5. Description des variables et signes attendus

L'utilisation de modèles économétriques nécessite l'existence des variables expliquées et explicatives comme nous l'avons fait dans notre travail.

Dans le tableau ci-dessous, nous présentons les variables et leurs signes attendus.

Tableau 5 : Tableau des variables et signes attendus

	Variable dépendante	**Mesures**	**Signe attendu**
ROA	**Rentabilité des actifs**	**Résultat net/ Total Actif**	
	Variables indépendantes		
(TAIL)	Taille des actifs	Ln du total des actifs	+
(LIQUI)	Liquidité	Actifs courants/Passifs courant	-
(AGE)	L'Age	Nombre d'année que dure l'entreprise	+
(ENDET)	Ratio d'endettement	Dettes / total actif	+
(INFL)	Inflation	Données de la BRB	-
(PIB)	Produit Intérieur Brut	Données de la BRB	+

Source : Auteur sur base des variables de l'équation

[40] https://support.minitab.com/fr-fr/minitab/20/help-and-how-to/statistical-modeling/regression/supporting-topics/model-assumptions/test-for-autocorrelation-by-using-the-durbin-watson-statistic/#:~:text=Une%20autocorr%C3%A9lation%20signifie%20que%20les,l'erreur%20type%20des%20coefficients. visité le 25/01/2024 à 22h20'

III.2. Présentation, interprétation et discussion des résultats

Dans ce point, nous présentons, interprétons et procédons à la discussion des résultats.

III.2.1. Présentation et interprétation des résultats

Pour analyser les facteurs affectant la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises, nous avons estimé le modèle statique et interprétons ses tests. Avant la présentation et l'interprétation des tests y relatifs, nous passons à la description des données de notre travail.

III.2.1.1. Statistiques descriptives des variables

Le tableau suivant nous fournit des statistiques descriptives des variables utilisées.

Tableau 6 : Statistiques descriptives des variables

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
ROA	36	0.1293502	0.3193416	-0.112549	1
TAILLE	36	22.33233	1.96326	14.48389	23.68052
LIQUIDITE	36	1.451991	0.8935437	0 .2588209	4.743828
ENDETTEMENT	36	0.2160361	0 .1882176	0.0056952	1
AGE	36	9	1.804756	6	12
INFLATION	36	7.940753	7.996269	-2.583901	18.94427
PIB	36	8.795219	0 .1483558	8.593636	9.030783

Source : auteur sur base des calculs à base du logiciel stata 17

Dans le tableau précédant, Obs représente le nombre d'observation des données de panel, Mean représente la moyenne pour chaque variable, Std.dev. est l'écart type pour chaque variable, Min est la valeur minimale pour chaque variable et Max est la valeur maximale pour chaque variable. Le constat est que certaines sociétés d'assurances non-vie ont dégagé une rentabilité des actifs négatifs comme le montre sa valeur minimale (0.112549). Un autre constat est qu'aucune société d'assurance non-vie n'a de liquidité inférieure à zéro.

Les valeurs minimales montrent que la société d'assurance disposant d'un faible ratio de liquidité a une valeur de 0 .2588209.

III.2.1.2. Matrice de corrélation des variables

La matrice de corrélation sert d'analyser les relations qui existent entre les variables indépendantes et de détecter la multi-colinéarité entre les variables. Une multicolinéarité prononcée s'avère problématique, car elle peut augmenter la variance des coefficients de régression et les rendre instables et difficiles à interpréter.

Même si la multicolinéarité n'a aucune incidence sur l'adéquation de l'ajustement, ni sur la qualité de la prévision, les coefficients individuels associés à chaque variable explicative ne peuvent pas être interprétés de façon fiable en cas de multicolinéalité[41].

La décision de la présence de multi-colinéarité est prise si la valeur de corrélation entre les variables dépasse la valeur limite de 0,8 (kennedy, 2003).

Le tableau suivant présente la matrice de corrélation des variables utilisées.

Tableau 7 : Matrice de corrélation des variables

	ROA	TAILLE	LIQUIDITE	ENDETTEMENT	AGE	INFLATION	PIB
ROA	1.0000						
TAILLE	-						
LIQUIDITE	0.4623*	1.0000					
ENDETTEMEN	0.0061	-0.5038*	1.0000				
T	0.1428	0.0526	-0.1446	1.0000	1.0000		
AGE	0.1196	-0.2637	0.1795	0.0263	0.3277		
INFLATION	0.2322	-0.2902	0.3336*	-0.0341	0.9505	1.0000	1.000
PIB	0.1921	-0.3487*	0.2853	0.0661	*	0.3860*	0

Source : auteur sur base des calculs à base du logiciel stata 17

Dans le tableau ci-dessus, nous constatons que les variables explicatives sont faiblement corrélées entre elles. Ainsi, nous concluons qu'il n'existe pas des problèmes de multi-colinéarité entre les variables de notre modèle.

[41] https://larmarange.github.io/analyse-R/multicolinearite.html#:~:text=Une%20multicolin%C3%A9arit%C3%A9%20prononc%C3%A9e%20s'av%C3%A8re,instables%20et%20difficiles%20%C3%A0%20interpr%C3%A9ter. Visité le 22/03/2024 à 13h35

Par la suite de notre travail, nous interprétons les résultats de l'estimation du modèle statique toute en commençant par le test de poolabilité.

III.2.1.3. Résultat du test de poolabilité

Le rôle du test de poolabilté est de permettre de spécifier si les données issues de l'échantillon sont des données de panel ou pas. L'hypothèse nulle de ce test suppose que les coefficients soient constants. Le tableau suivant nous montre les résultats du test de poolabilité.

Tableau 8 : Résultat du test de poolabilité

Source	SS	df	MS		Number of obs = 36	
Model	1.24434324	6	.207390539		F(6, 29) = 2.59	
Residual	2.32492319	29	.080169765		Prob > F = 0.0394	
Total	3.56926643	35	.101979041		R-squared = 0.7186	
					Adj R-squared = 0.6739	
					Root MSE = .28314	
ROA	Coefficient	Std. err.	t	P>|t|	[95% conf.	interval]
TAILLE	-.091472	.0293897	-3.11	0.004	-.1515807	-.0313633
LIQUIDITE	-.1331306	.0665315	-2.00	0.055	-.2692028	.0029415
ENDETTEMENT	.1757798	.2632529	0.67	0.001	-.3626329	.7141925
AGE	-.0892832	.0919659	-0.97	0.340	-.2773745	.0988081
INFLATION	-.0065789	.0067401	0.98	0.007	-.0072061	.0203639
PIB	1.100727	1.177329	0.93	0.358	-1.307181	3.508635
_cons	-6.602366	9.665689	-0.68	0.500	-26.37092	13.16619

Source : auteur sur base des calculs à base du logiciel stata 17

Les résultats se trouvant dans le tableau 8 nous montrent que la probabilité associée au test de ficher est inférieure au seuil de significativité de 5%, soit P= 0.0394 et le R^2 est égale à 0.7186. Le modèle est globalement bon et nos variables expliquent à plus de 71% la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie étudiées. Par conséquent, nous rejetons l'hypothèse nulle, ce qui nous renseigne que les coefficients des variables ne sont pas constants. Donc, nous sommes en données de panel et nous allons faire les estimations suivantes à l'aide de l'économétrie des données de panel.

Les points suivants nous montrent les résultats du test du modèle à effet fixe, du modèle à effet aléatoire, du test d'Hausman et des diagnostics des résidus.

III.2.1.4. Résultat du test du modèle à effets fixes

Le modèle à effets fixes offre la possibilité de mesurer l'effet des grandeurs inobservables sur la variable que l'on cherche à modéliser. L'hypothèse nulle de ce test suppose que les effets spécifiques puissent être corrélés avec les variables explicatives.

Le tableau ci-dessous concerne les résultats du modèle à effets fixes.

Tableau 9 : Résultat du test du modèle à effets fixes

Modèle à effet fixes	F(6,21)	Prob > F	R^2 within	R^2between
	0.64	0.7375	0,6185	0,3325

Source : auteur sur base des calculs à base du logiciel stata 17

Tableau 9 nous montre que la probabilité associée à la statistique de Fisher pour le modèle à effets fixes n'est pas bon car elle est supérieure à 5% soit P= 0. 7375.

Dans le modèle à effets fixes, le R^2 Within est le plus pertinent car il donne la part de la variabilité intra-individuelle de la variable expliquée par les variables explicatives. Dans notre tableau, la valeur de le R^2 Within égale 61,9 % contre 33,3% pour R^2 Between.

Le point suivant concerne les résultats de l'estimation du modèle à effets aléatoires.

III.2.1.5. Résultat du test du modèle à effet aléatoires

Le modèle à effets aléatoires ou modèle à erreurs composés suppose l'absence de corrélation entre les caractéristiques individuelles inobservées α_i et les variab l'effet individuel n'est plus un paramètre fixe $\propto_i$ mais une variable aléatoire.

Les résultats du modèle à effets aléatoires sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 10 : Résultat du test du modèle à effet aléatoires

Modèle à effet aléatoires	Wald chi2(6)	Prob > F	R^2 within	R^2between
	15.52	0.0166	0.2607	0.6103

Source : auteur sur base des calculs à base du logiciel stata 17

Dans le tableau 10 concernant les résultats du modèle à effet aléatoire, nous constatons que le modèle est bon parce que la probabilité associée à la statistique de chi2 est inférieure à 5% soit 0.0166. Un autre constat est que, En se référant au tableau 10 qui se présente ci-dessus, le R^2 between est de 61,03 % alors que le R^2 within égale 26,07 %.

Ainsi, le modèle à effets fixes n'est pas bon tandis que le modèle à effets aléatoires est bon. Passons maintenant au test de spécification d'Hausman afin de connaitre modèle à utiliser entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires.

III.2.1.6. Résultat du test d'Hausman

Le test d'Hausman permet de savoir le modèle pertinent entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires. Ce test d'Hausman suit la règle de décision suivante : Si la probabilité est inférieure au seuil choisi, l'hypothèse nulle H0 n'est pas acceptée et on choisit le modèle à effets fixes. Si cette probabilité est supérieure au seuil choisi, H0 n'est pas rejetée et le modèle valable est celui à effets aléatoires.

Dans le tableau suivant se trouvent les résultats du test d'Hausman.

Tableau 11 : Résultat du test d'Hausman pour le modèle

Test d'Hausman	
chi2(6) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)	3.23
Prob > chi2	0.7792

Source : auteur sur base des calculs à base du logiciel stata 17

Sur les résultats du tableau 11, nous remarquons que la probabilité du test d'Hausman supérieure à 5%, soit P= 0.7792. Cela nous nous amène à ne pas rejeter l'hypothèse nulle qui accepte la présence des effets aléatoires.

Ainsi, nous remarquons que le modèle à effets aléatoire est consistant. Par conséquent, nous retenons que le bon modèle est le modèle à effets aléatoire avec l'estimateur de Moindres Carrés Généralisés (MCG). Néanmoins, avant de discuter nos résultats commençons d'abord à faire des tests de diagnostic des résidus afin de d'analyser si les erreurs ne causent pas de problèmes.

III.2.1.7. Résultat des tests de diagnostic des résidus

Dans ce point, nous présentons et interprétons les résultats du test d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation des erreurs.

L'hypothèse nulle d'homoscédasticité suppose que $\sigma^2_{it} = \sigma^2$ pour tout i,t ce qui implique nécessairement que $\sigma^2_{it} = \sigma^2_i$ pour tout t et $\sigma^2_i = \sigma^2$ pour tout i. L'hypothèse nulle du test d'autocorrélation suppose l'absence d'autocorrélation des erreurs contrairement à l'hypothèse alternative.

Le tableau suivant nous donne les résultats de test d'homoscédasticité et d'autocorrélation des erreurs.

Tableau 12: Résultat des tests d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation des erreurs

Test d' hétéroscédasticité		**Test d'autocorrélation des erreurs**	
chi2(1)	11.60	F(1, 8) =	120.203
Prob > chi2	0.0007	Prob > F	0.0000

Source : auteur sur base des calculs du test d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation des erreurs à base du logiciel stata 17

Les résultats du test d'hétéroscédasticité nous montre que la probabilité associée au test de chi2 est inférieure au seuil de significativité de 5% soit P=0,0007. Egalement, la probabilité associée au test de Fischer est en dessous du seuil de significativité de 5% (P=0,0000) pour le test d'autocorrélation. Le constat est que dans notre modèle, il y a des problèmes d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation des erreurs. L'hypothèse nulle d'homoscédasticité et de l'absence d'autocorrélation des erreurs n'est pas acceptée

Nous avons trouvé la présence d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation dans notre modèle. Selon les propositions d'Ouellet (2005)[42], la discussion de nos résultats doit porter sur le modèle à effets aléatoires corrigé pour éviter des problèmes d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation des erreurs.

Le point suivant nous montre les résultats du modèle à effet aléatoire corrigé.

III.2.1.8. Résultat du modèle à effets aléatoires corrigé

Ici, nous présentons et interprétons les résultats du modèle à effets aléatoires corrigé.

Tableau 13 : Résultat du modèle à effets aléatoires corrigé

Variables	Coefficient	P>|t|
Variable dépendante =ROA		
TAILLE	-.091472	0.001
LIQUIDITE	-.1331306	0.026
ENDETTEMENT	.1757798	0.003
AGE	-.0892832	0.279
INFLATION	-.0065789	0.006
PIB	1.100727	0.298
cons	-6.602366	0.447
Probabilité	0.0037	
Wald ch2(6)	19.27	

Source : auteur sur base des calculs à l'aide du logiciel stata 17

Dans le tableau 13, nous constatons que le modèle est bon parce que la probabilité associée à la statistique de chi2 est inférieure à 5%, soit P= 0.0037. Un autre constat est que quatre variables sont statistiquement significatives au seuil de significativité de 5% (TAILLE, LIQUIDITE, ENDETTEMENT et INFLATION). Leurs probabilités sont respectivement de 0.001 ; 0.026 ; 0.003 et 0.006 et leurs coefficients respectifs sont -0.091472 ; -0.1331306 ; 0.1757798 et --0.0065789.

[42] Estelle Ouellet (2005), Guide d'économétrie appliquée pour Stata Pour ECN 3950 et FAS 3900. *Université de Montréal*

Donc, quand on augmente de 1% le ratio de liquidité, la rentabilité des actifs (ROA) diminue de 0,13%. Egalement, l'augmentation de 1% de la taille des actifs entraine la diminution de 0,09% de la rentabilité des actifs. De plus, l'augmentation de 1% du ratio d'endettement entraine l'accroissement de la rentabilité des actifs de 0.17% tandis que quand l'inflation augmente de 1% la rentabilité des actifs diminue de 0.007%.

Cependant, quatre variables AGE et PIB n'ont pas d'effets significatifs sur la rentabilité des actifs. Cela nous montre que ces variables n'ont pas d'influence significative sur la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises.

L'influence des variables indépendantes sur la rentabilité des actifs (ROA) est résumée dans le tableau suivant de discussion des résultats.

III.2.2. Discussion des résultats et vérification des hypothèses

Dans ce point, nous procédons à la discussion de nos résultats ainsi qu'à la vérification des hypothèses. Nous partons du tableau suivant parlant des signes des variables.

Tableau 14 : Signes obtenus des coefficients des estimations du modèle aléatoire corrigé

Variables indépendantes	Signe prévu	Signes obtenus	Décision
TAILLE	Positif	Négatif	Déterminant
LIQUIDITE	Négatif	Négatif	Déterminant
ENDETEMENT	Positif	Positif	Déterminant
AGE	Positif	Négatif	N'est pas déterminant
INFLATION	Négatif	Négatif	Déterminant
PIB	Positif	Positif	N'est pas déterminant

Source : auteur sur base de la revue de la littérature et les résultats des estimations précédentes

Dans le tableau 14, les signes obtenus en rouge sont associés aux coefficients significatifs et ceux en noir sont associés aux coefficients non significatifs. Le constat est que, la liquidité, la taille, l'endettement et l'inflation sont significatif lorsqu'elles sont en relation avec le ROA. Cependant l'âge et le PIB n'ont pas des d'effets significatifs.

En outre, la taille a un effet négatif et significatif sur la rentabilité (ROA) des sociétés d'assurances non-vie burundaises au seuil de 5%. Cela nous montre que plus la taille des actifs des sociétés d'assurances non-vie burundaises augmentent, plus la rentabilité des actifs (ROA) diminue.

La première hypothèse affirme que la taille impacte positivement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises. Cependant, nous avons trouvé une relation négative et significative entre la taille et la rentabilité. Ainsi, notre première hypothèse est infirmée.

Nos résultats sont semblables à ceux de Irene et al. (2020) ; Rashid et Kemal (2018) et de Ullah et al. (2016). Ces résultats sont contraires Wolde et al. (2020), Qamar et al. (2016), Reshid (2015), Abdeljawad et al. (2022), Tegegn et al. (2020).

La variable « âge » des sociétés d'assurances non-vie est corrélées négativement mais non significativement avec la rentabilité au seuil de 5%. Cela montre que l'ancienneté n'est pas un facteur clé de la rentabilité pour les sociétés d'assurances non-vie burundaises.

Donc notre deuxième hypothèse qui stipule que l'âge impacte positivement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises est infirmée. La relation non significative entre l'âge et la rentabilité a été aussi trouvé par Malik (2011).

La variable « liquidité » affecte négativement et significativement la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie au seuil de 5%. Cela nous renseigne que si les sociétés d'assurances non-vie burundaises veulent renforcer leurs rentabilités des actifs, elles ne doivent pas garder plus de liquidités mais plutôt les placer dans d'autres projets rentables.

La troisième hypothèse stipule que la liquidité impacte négativement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises. Dans les résultats, nous avons constaté qu'il y a une corrélation négative et significative entre la liquidité et la rentabilité. Ainsi, notre troisième hypothèse est confirmée.

Ces résultats sont semblables à ceux de Cudiamat et Stephen (2017) et Tegegn et al. (2020) mais s'opposent à d'autres de Wolde et al. (2020), Pjanić et al. (2018), Reshid (2015), Faisal Azmi et al. (2020) et Abdeljawad et al. (2022).

La variable « endettement », affecte positivement et significativement la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises.

La quatrième hypothèse stipule que les dettes affectent positivement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises. Egalement, nous avons trouvé une influence positive et significative au seuil de 5%. Par conséquent, notre quatrième hypothèse est confirmée.

Nos résultats sont semblables à ceux de Malik (2011) a trouvé une relation positive entre l'endettement et la rentabilité et sont opposés à ceux de Cudiamat et Stephen (2017) et Pjanić et al. (2018).

La variable « inflation » est corrélée négativement et pas significativement au seuil de 5% avec la rentabilité.

Notre cinquième hypothèse suppose que l'inflation affecte négativement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises. De même, nous avons trouvé une relation négative et significative entre l'inflation et la rentabilité. Par conséquent, notre quatrième hypothèse est confirmée.

Ces résultats sont semblables à ceux d'Azmi et al. (2020), Cudiamat et Stephen (2017) et Camino-Mogro et Bermúdez-Barrezueta (2019) et opposés à ceux de Wolde et al. (2020), Qamar et al. (2016) et de Reshid (2015).

Pour clore, la variable « Produit Intérieur Brut (PIB) » n'a pas d'influence significative sur la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises au seuil de 5%. Cela nous renseigne que le PIB n'est pas un facteur clé de la rentabilité des actifs des sociétés d'assurance non-vie burundaises

Notre sixième hypothèse suppose que le PIB affecte positivement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises. Ainsi, nous avons trouvé une relation positive non significative entre le PIB et la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises. Par conséquent, l'hypothèse a été infirmée.

Ces résultats s'opposent à ceux de Tomislava et al. (2017) et Wolde et al. (2020) et son semblable à ceux de Rashid et Kemal (2018).

Conclusion du troisième chapitre

Au cours de ce chapitre, nous avons identifié les déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie au Burundi à base du modèle économétrique à effet aléatoire corrigés.

Nos résultats nous montre que les déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie sont au nombre de quatre parmi les six testés. Il s'agit de la taille des actifs, la liquidité, l'endettement et l'inflation. Au contraire, l'âge et le PIB ne sont pas des déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises.

A ce niveau, nous avons trouvé que la taille des actifs, la liquidité et l'inflation ont des effets négatifs et significatifs au seuil de 5% sur la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises. De plus, les résultats montrent que l'endettement a des effets positifs et significatifs à une marge d'erreur de 5% sur la rentabilité des sociétés d'assurances burundaises non-vie. L'âge et le PIB n'ont pas d'influence significative sur la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises.

Sur base de ces résultats, nous avons confirmé et infirmé nos différentes hypothèses de la manière suivante :

- ✓ L'hypothèse 1 qui dit que la taille impacte positivement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises a été infirmée ;
- ✓ L'hypothèse 2 qui stipule que l'âge impacte positivement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises a été infirmé.
- ✓ L'hypothèse 3 disant que la liquidité impacte négativement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises est confirmée a été confirmée.
- ✓ L'hypothèse 4 qui dit que les dettes affectent positivement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises a été confirmée.
- ✓ L'hypothèse 5 stipulant que l'inflation affecte négativement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises a été confirmée.
- ✓ L'hypothèse 6 disant que le produit intérieur brut (PIB) affecte positivement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises a été infirmée.

CONCLUSION GENERALE

L'objectif de notre étude est d'identifier les principaux déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises. Dans ce cadre, nous avons utilisé la méthode des données de panel pour trouver les résultats de notre recherche. Notre échantillon portait sur 6 sociétés d'assurances burundaises pour la période de 2017-2022.

Les résultats des estimations et des tests ont montré que les déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises sont au nombre de quatre parmi les variables prises en considération.

Ainsi, la taille des actifs, la liquidité, l'endettement et l'inflation sont des déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances burundaises non-vie. Au contraire, l'âge et le PIB ne sont pas des déterminants de la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises.

Pour ce qui est de ces déterminants, nous avons trouvé que la taille des actifs, la liquidité et l'inflation ont des effets négatifs et significatifs au seuil de 5% sur la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises. De plus, les résultats montrent que l'endettement a des effets positifs et significatifs à une marge d'erreur de 5% sur la rentabilité des sociétés d'assurances burundaises non-vie. L'âge et le PIB n'ont pas d'influence significative sur la rentabilité des sociétés d'assurances non-vie burundaises.

Nous avons confirmé et infirmé nos différentes hypothèses de la manière suivante :

- ✓ L'hypothèse 1 qui dit que la taille impacte positivement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises a été infirmée ;
- ✓ L'hypothèse 2 qui stipule que l'âge impacte positivement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises a été infirmé.
- ✓ L'hypothèse 3 disant que la liquidité impacte négativement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises est confirmée a été confirmée.
- ✓ L'hypothèse 4 qui dit que les dettes affectent positivement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises a été confirmée.
- ✓ L'hypothèse 5 stipulant que l'inflation affecte négativement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises a été confirmée.

- ✓ L'hypothèse 6 disant que le produit intérieur brut (PIB) affecte positivement la rentabilité des sociétés d'assurance non-vie burundaises a été infirmée.

Suggestions :

Au vu des résultats que nous avons trouvé dans notre travail de recherche, nous aimerions suggérer :

- ☞ aux sociétés d'assurances non-vie de :
- ✓ garder les fonds liquides suffisants et placer l'excès dans d'autres projets rentables ;
- ✓ de renforcer le financement par endettement.
- ☞ aux décideurs politiques de mettre en place une politique de relance économique visant à stabiliser de l'inflation ou de révisions tarifaires suivant l'inflation.

Les limites du travail et piste de recherche ultérieure

Comme tout travail de recherche, notre étude ne manque pas de limites qui peuvent représenter des perspectives futures de recherche. Notre étude se limite sur 6 sociétés d'assurances non-vie et couvre la période de 2017-2022.

Au cours des recherches futures, ceux qui seront intéressés pourront étendre l'étude à toutes les compagnies d'assurances non-vie du Burundi et même de l'EAC. De plus, ces études ultérieures peuvent tenir compte aussi de l'aspect temporel plus grand dans leurs recherches.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

I. Ouvrages et articles

1) **Abdeljawad, I., Dwaikat, L. M., & Oweidat, G. (2020).** The determinants of profitability of insurance companies in Palestine. *An-Najah University Journal for Research-B (Humanities), 36(2), 209-218.*
2) **Ahmed, S. U., Ullah, W., Ahmed, S. P., & Rahman, A. (2016).** An empirical study on corporate governance and Islamic bank performance: *A case study of Bangladesh. International Journal of Finance & Banking Studies (2147-4486), 5(4), 01-09.*
3) **Ahmeti, Y., & Iseni, E. (2022).** Factors affecting profitability of insurance companies. Evidence from Kosovo. *Academicus International Scientific Journal, 13(25), 122-142.*
4) **Ahmeti, Y., & Iseni, E. (2022*).*** Factors affecting profitability of insurance companies. *Evidence from Kosovo. Academicus International Scientific Journal, 13(25), 122-142.*
5) **Alain, M. (2011),** Analyse financière, Concepts et méthodes, *5 e edition, © Dunod, Paris.*
6) Arellono M. & Bover O., 1995), Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of econometrics, 68(1), 29-51.*
7) **Arellono M. &Bond S. (1991),** some tests of specification for panel data: Monte Carlo Evidence and and an application to employment Equations. *Review of econometric studies, 58(2), 277-297.*
8) **Attah-Kyei, D. (2021).** Technical Efficiency, Risk and Capital Requirement of Insurance Firms in Ghana. *(Doctoral dissertation, University of Ghana), 15(8), 8-16.*
9) **Aucremanne, L. (2005).** Time-dependent versus state-dependent pricing: a panel data approach to the determinants of Belgian consumer price changes. *National Bank of Belgium Working Paper, (66).*
10) **Aytekin, A., & Karamaşa, Ç. (2017).** Analyzing financial performance of insurance companies traded in BIST via fuzzy Shannon's entropy based fuzzy topsis methodology. *Alphanumeric Journal, 5(1), 71-84.*

11) **Aytekin, A., & Karamaşa, Ç. (2017).** Analyzing financial performance of insurance companies traded in BIST via fuzzy Shannon's entropy based fuzzy topsis methodology. *Alphanumeric Journal, 5(1), 71-84*.

12) **Azmi, F., Irawan, T., & Sasongko, H. (2020).** Determinants of profitability of general insurance companies in Indonesia. *Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi, 6 (2), 135-144.*

13) **Baltagi Badi, H. (2008),** Econometric analysis of panel data / Badi H. Baltagi. 3rd ed.

14) **Ben Dhiab, L. (2021).** Determinants of Insurance firms' profitability: an empirical study of Saudi insurance market. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business, 8(6), 235-243.*

15) **Bourbonais, R. (2015),** Économétrie. Cours et exercices corrigés, *9e édition, © Dunod, ,5 rue Laromiguière,*

16) **Bruslerie, H. (2010).** Information financière, diagnostic et évaluation.

17) **Caglar, A. (2017).** Investigation of Wind Characteristics for Antalya Region by Using Weibull Distribution. *Cumhuriyet Science Journal, 38(4), 156-164.*

18) **Calomiris, C. W., & Jaremski, M. (2016).** Deposit insurance: theories and facts. *Annual review of financial economics, 8(1), 97-120.*

19) **Camino-Mogro, S., & Bermúdez-Barrezueta, N. (2019*).*** Determinants of profitability of life and non-life insurance companies: *evidence from Ecuador. International Journal of Emerging Markets, 14(5), 831-872.*

20) **Charles, L. (2021),** « Chapter Eight Insurance Profitability », *FCAS, ASA, MAAA*

21) **Charumathi, B. (2012, July).** On the determinants of profitability of Indian life insurers–an empirical study. In Proceedings of the world congress on engineering (Vol. 1, No. 2, pp 4-6). London.

22) **Côté, M. (2022).** La gouvernance des groupes financiers d'assurance au Québec: quelle place y at-il pour l'intérêt public? *Revue de droit de l'Université de Sherbrooke, 51(1), 187-247.*

23) **Cudiamat, A., & Siy, J. S. (2017).** Determinants of profitability in life insurance companies: Evidence from the Philippines. *Essays in Economics and Business Studies, 42(5), 165-175.*

24) **Delahaye, J & Duprat, F. (2011),** Finance d'entreprise, *Manuel des procédures, 3 è éditions Duno. (pp. 246-267).*

25) **Fougére, D., H. et Sevestre, P. (2005).** « Heterogeneity in Consumer Priee Stickiness: A Microeconometric Investigation. » *European Central Bank Working Paper No. 536.*

26) **Fung, D. W., Wei, P., & Yang, C. C. (2023).** State subsidized reinsurance programs: Impacts on efficiency, premiums, and expenses of the US health insurance markets. *European Journal of Operational Research, 306(2), 941-954.*

27) **Gebremariyam, M. M. (2014).** Determinants of insurance companies' profitability in Ethiopia. *Unpublished master's thesis). Addis Ababa University,* Ethiopia 6 (81), 15-28.

28) **Grant, E. (2012)**. "The Social and Economic Value of Insurance A Geneva Association Paper", *the International Association for the Study of Insurance Economics*13 (1), *2027-2043.*

29) **Haddouche, A. N. E. H. (2023).** L'analyse la performance financière d'une compagnie d'assurance. *Cas de l'assurance automobile SAA Bouira, Direction Régionale de Tizi-Ouzou» (Doctoral dissertation, Université Mouloud Mammeri), 6(2), 15-23.*

30) **Hodes, D. M., Neghaiwi, T., Cummins, J. D., Phillips, R., & Feldblum, S. (2002).** The Financial Modeling of Property-Casualty Insurance Companies19 (3), 165-171.

31) **Horera, I. J., & Maganya, M. H. (2020).** The Determinants of Insurance Firm's Profitability in Tanzania*: An Empirical Investigation. Risk and Financial Management, 2(2), 30-35.*

32) **Hussanie, I., & Joo, B. A. (2019).** Determinants of profitability of life insurers in India-panel evidence. *International Journal of Management Studies, 6(1), 7-17.*

33) **Irene, S. D., & Alica, V. (2020).** Descriptive Analysis of Benchmarking In Respect to Smart/Uni-Q Systems'intellectual Integrations within the European Higher Education Area. *Интеграция образования, 24(4 (101)), 532-551.*

34) **Jibran, Q. M. A., Sameen, M., Kashif, A., & Nouman, K. (2016).** Determinants that affect the profitability of non-life insurance companies: Evidence from Pakistan. Research Journal of Recent Sciences-E- ISSN, 2277, 2502.

35) **Kramaric, T. P., Miletic, M., & Pavic, I. (2017).** Profitability determinants of insurance markets in selected central and eastern European countries. *International Journal of Economic Sciences, 6(2), 100-123.*

36) **Kripa, D. (2016).** Factors affecting the profitability of insurance companies in Albania. *European Journal of Multidisciplinary Studies, 1(1), 352-360.*

37) **Kuma, J. K. (2018*).*** Économétrie Appliquée: Recueil des cas pratiques sur EViews et Stata. *Licence. Congo-Kinshasa. < cel-01771070.*

38) **Labadi, D., & Laldji, L. (2018).** L'assurance des risques des PME/PMI: cas multirisque industrielle et commerciale (MIC) au sein de la SAA agence 2016 Wilaya de Tizi Ouzou (*Doctoral dissertation, Université Mouloud Mammeri).*

39) **Levasseur, M & Quintart, A. (1998),** Finance, *3ème édition*, Economa.

40) **Lire, A., & Tegegn, T. (2016).** Determinants of profitability in private insurance companies in Ethiopia. *Journal of Poverty, Investment and Development, 26(0), 85-92.*

41) **Malik, H. (2011).** Determinants of insurance companies profitability: an analysis of insurance sector of Pakistan. *Academic research international*, *1*(3), 315-319.

42) **Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963).** Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American economic review, 53(3), 433-443.*

43) **Moro, O., & Anderloni, L. (2014).** *Non-life insurance economic performances-an empirical investigation*. Journal of Economics & Management, 18, 159.

44) **Murielle, P. (2007),** Gestion Des Sociétés D'assurances, *2ème édition, Dunod, Paris.*

45) **Murielle,P. (2007),** Factors affecting profitability of insurance companies in Ethiopia. *Journal of International Trade, Logistics and Law*.

46) **Myers, S. C. (1984).** « Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have », *Journal of Financial Economics. Volume 13, Issue 2, June 1984, Pages 187-221.*

47) **Nicolas, F. (2012).** Finance pour non-financiers. *Dunod.*

48) **Ntwengerabandya J. B. (2022),** « Analyse des performances financieres des societes d'assurance burundaises ».

49) **Nzeyimana L., Niyuhire P. & Nsengiyumva T. (2022),** « Les determinants du risque de liquidite bancaire *: une etude empirique sur les banques commerciales burundaises* », vol 3 numéro 12, page 257-276.

50) **Outreville, J. F. (2012).** Les services d'assurance: mesure de leur rôle et création de valeur ajoutée. *Revue d'économie financière, 106(2), 63-76.*

51) **Pedhi, A. N., Yeka, J. B., Waru, E. M., Ukongo, S. B., Ntita, V. L., Odhua, N. A., ... & Afoyorwoth, M. N. (2022).** Analyse des états financiers de l'entreprise REPRO CENTER/RISAC BUNIA. *Revue Internationale du Chercheur, 3(3), 35-39.*

52) **Pjanić, M., Milenković, N., Kalaš, B., & Mirović, V. (2018).** Profitability determinants of non-life insurance companies in Serbia. *Ekonomika preduzeća, 66(5-6), 333-345.*

53) **Qamar, M. A. J., Khemta, M. A. N., & Jamil, H. (2016).** How knowledge and financial self-efficacy moderate the relationship between money attitudes and personal financial management behavior. *European Online Journal of Natural and Social Sciences, 5(2), 296-298.*

54) **Rashıd, A., & Kemal, M. U. (2018).** Impact of internal (micro) and external (macro) factor on profitability of insurance companies. *Journal of Economic Policy Researches, 5(1), 35-57.*

55) **Rashıd, A., & Kemal, M. U. (2018).** Impact of internal (micro) and external (macro) factors on profitability of insurance companies. *Journal of Economic Policy Researches, 5(1), 35-57.*

56) **Reshid, S. (2015).** Determinants of Insurance Companies Profitability in Ethiopia. *3(13), 6-11.*

57) **Rwigamba, B. (2001),** « Cours de Méthodologie de Recherche *ULK, Kigali, inédit.*

58) **Tegegn, M., Sera, L., & Merra, T. M. (2020).** Factors affecting profitability of insurance companies in Ethiopia: panel evidence. International Journal of Commerce and Finance, 6(1), 1-14.

59) **Thourot, P., & Trainar, P. (2017).** Gestion de l'entreprise d'assurance. *Collection: Management Sup, Éditeur: Dunod, 383-433.*

60) **Trainar, P & Thourot, P.** (2017). Gestion de l'entreprise d'assurance-2e éd (Vol. 1). *Dunod.*

61) **Tsao, C. W., Aday, A. W., Almarzooq, Z. I., Alonso, A., Beaton, A. Z., Bittencourt, M. S., (2022).** American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Heart disease and stroke statistics—2022 update: a report from the American Heart Association. Circulation, 145(8), e153-639.*

62) **Ullah, G. M., Faisal, M. N., & Zuhra, S. T. (2016).** Factors determining profitability of the insurance industry of Bangladesh. *International Finance and Banking, 3(2), 138-147.*

63) **Waelkens, M. P., Criel, B., Laokri, S., & Coppieters, Y. (2017).** Stagnation du faible taux d'adhésion à la mutuelle de Dar Naïm, Mauritanie: *une analyse causale approfondie. Bruxelles: Equité Santé, 34. (20), 93-104.*

64) **Williamson, O. E. (1967).** Hierarchical control and optimum firm size. *Journal of political economy, 75(2), 123-138.*

65) **Wipf, J., & Garand, D. (2008).** Performance indicators for microinsurance. *ADA with the support of the Luxembourg Development Cooperation and BRS. Socio-Economic Planning Sciences, 77, 101031.*

66) **Wolde, T. H., Kolech, A. G., & Dadi, M. D. (2020).** Factors affecting profitability of insurance companies in Ethiopia. *Journal of International Trade, Logistics and Law, 6(2), 106-118.*

II. Rapports financiers et Loi

1) **ARCA (2019),** «Rapport annuel du secteur des assurances», Exercice 2019.
2) **ARCA (2022),** « Rapport annuel du secteur des assurances », Exercice 2022.
3) **ARCA(2021),** «Rapport Annuel du Secteur des Assurances», Exercice 2021.
4) **ARCA (2020),** « Rapport Annuel du Secteur des Assurances », Exercice 2020.
5) **BRB (2021),** « Rapport de stabilité financière», Exercice 2021 - Numéro 7.
6) **BRB (2023),** « Rapport du comité de politique monétaire », Troisième Trimestre 2023.
7) **Loi n°1/06 du 17 juillet 2020** portant révision de la loi n°1/02 du 07 juillet 2014 portant code des assurances du Burundi.

III. Webographie

1) http://sogear.bi/historique/ visité le 02/03/2024 à 11h07

2) http://www.mvtechnologie.com/siteprivepromo/planaffaires/index.html?analyseprofitabiliteentreprise.htm le 13/02/2023 à 08: 06
3) https://bicor.bi/index.php/about-us/company-history# visité le 01/03/2024 à 10h11'
4) https://debitoor.fr/termes-comptables/rentabilite-des actifs#:~:text=La%20rentabilit%C3%A9%20des%20actifs%20(ROA,d%C3%A9di%C3%A9%20%C3%A0%20ce%20rapport%20comptable. Visité le 16/02/2024
5) https://dictionnaire.lerobert.com/google-dictionnaire-fr?param=assurance visité le 07/02/2024 à 23h05'
6) https://larmarange.github.io/analyse-R/multicolinearite.html#:~:text=Une%20multicolin%C3%A9arit%C3%A9%20prononc%C3%A9e%20s'av%C3%A8re,instables%20et%20difficiles%20%C3%A0%20interpr%C3%A9ter. Visité le 22/03/2024 à 13h35
7) https://support.minitab.com/fr-fr/minitab/20/help-and-how-to/statistical-modeling/regression/supporting-topics/model-assumptions/test-for-autocorrelation-by-using-the-durbin-watson-statistic/#:~:text=Une%20autocorr%C3%A9lation%20signifie%20que%20les,l'erreur%20type%20des%20coefficients. visité le 25/01/2024 à 22h20'
8) https://www.acaps.ma/sites/default/files/fiche_conseil_assurance-fr-_version_finale.pdf visité le 07/02/2024 à 16hh03'
9) https://www.bdc.ca/fr/articles-outils/boite-outils-entrepreneur/gabarits-documents-guides-affaires/glossaire/ratio-de-la-marge-beneficiaire nette#:~:text=Le%20ratio%20de%20la%20marge%20b%C3%A9n%C3%A9ficiaire%20nette%20indique%20le%20pourcentage,la%20rentabilit%C3%A9%20d'une%20entreprise. visité le 16/02/2024
10) https://www.dictionnaire-juridique.com/definition/assurance.php visité le 08/02/2024 à 12h41'
11) https://www.egic.bi/index.php/a-propos-d-egic/presentation-de-la-societe-fs visité le 02/03/2024 à 11h15

ANNEXES

Annexe 1 : Données utilisées dans les régressions

COMPAGNIE	ANNEE	ROA	TAILLE	LIQUIDITE	ENDETTEMENT	AGE	INFLATION	PIB
BAG	2017	0,01	23,49	0,91	0,23	26	16,10	8,59
BAG	2018	0,01	23,49	0,95	0,28	27	-2,58	8,69
BAG	2019	0,01	23,55	0,95	0,31	28	-0,68	8,74
BAG	2020	-0,03	23,57	0,91	0,34	29	7,53	8,80
BAG	2021	0,00	23,47	1,04	0,30	30	8,33	8,92
BAG	2022	0,01	23,68	2,22	0,02	31	18,94	9,03
EGIC-NV	2017	-0,11	21,60	3,87	0,10	1	16,10	8,59
EGIC-NV	2018	0,01	21,69	3,17	0,10	2	-2,58	8,69
EGIC-NV	2019	0,05	21,87	1,69	0,07	3	-0,68	8,74
EGIC-NV	2020	0,01	22,22	1,36	0,07	4	7,53	8,80
EGIC-NV	2021	0,01	22,40	1,32	0,11	5	8,33	8,92
EGIC-NV	2022	0,02	22,52	1,84	0,00	6	18,94	9,03
JICB	2017	0,00	23,20	0,80	0,36	9	16,10	8,59
JICB	2018	0,09	23,34	1,07	0,32	10	-2,58	8,69
JICB	2019	0,10	23,55	1,15	0,31	11	-0,68	8,74
JICB	2020	0,13	23,52	1,53	0,17	12	7,53	8,80
JICB	2021	0,15	23,17	1,04	0,09	13	8,33	8,92
JICB	2022	0,09	23,23	1,36	0,01	14	18,94	9,03
SOCAR AG	2017	-0,04	22,88	1,15	0,11	18	16,10	8,59
SOCAR AG	2018	0,00	23,02	1,15	0,26	19	-2,58	8,69
SOCAR AG	2019	0,02	23,06	1,21	0,28	20	-0,68	8,74
SOCAR AG	2020	-0,03	23,11	1,18	0,34	21	7,53	8,80
SOCAR AG	2021	0,00	23,06	1,10	0,36	22	8,33	8,92
SOCAR AG	2022	0,00	23,12	2,62	0,12	23	18,94	9,03
SOGEAR	2017	-0,06	22,77	0,63	0,13	25	16,10	8,59
SOGEAR	2018	-0,06	22,60	0,40	0,32	26	-2,58	8,69
SOGEAR	2019	-0,07	21,70	0,26	0,33	27	-0,68	8,74
SOGEAR	2020	0,00	20,41	1,37	0,58	28	7,53	8,80
SOGEAR	2021	0,00	21,66	1,77	0,17	29	8,33	8,92
SOGEAR	2022	0,27	14,48	4,74	0,21	30	18,94	9,03
UCAR AG	2017	0,01	22,92	1,24	0,07	31	16,10	8,59
UCAR AG	2018	0,00	22,93	1,25	0,05	32	-2,58	8,69
UCAR AG	2019	-0,01	22,99	1,28	0,06	33	-0,68	8,74
UCAR AG	2020	0,02	22,15	1,19	0,06	34	7,53	8,80
UCAR AG	2021	0,04	22,11	1,35	0,06	35	8,33	8,92
UCAR AG	2022	0,00	15,40	1,20	0,08	36	18,94	9,03

Source : Auteur sur base des données des rapports annuels de l'ARCA

Annexe 2 : Résultat du test du modèle à effet fixe

Fixed-effects (within) regression — Number of obs = 36
Group variable: id — Number of groups = 9

R-squared:
Within = 0.6185
Between = 0.3325
Overall = 0.2252

Obs per group:
min = 3
avg = 4.0
max = 6

F(6,21) = 1.64
corr(u_i, Xb) = -0.3992 — Prob > F = 0.1867

ROA	Coefficient	Std. err.	t	P>|t|	[95% conf.	interval]
TAILLE	-.0715697	.0436827	-1.64	0.028	-.1624128	.0192734
LIQUIDITE	-.0726416	.0821231	-0.88	0.042	-.2434258	.0981427
ENDETTEMENT	.0812301	.3312916	0.25	0.001	-.6077285	.7701888
AGE	.1903868	.243036	0.78	0.308	-.3150342	.6958078
INFLATION	.0096824	.0077555	1.25	0.018	-.006446	.0258108
PIB	-1.852673	2.807286	-0.66	0.310	-7.690744	3.985399
_cons	16.31989	22.49855	0.73	0.108	-30.46841	63.10818
sigma_u	.23273215					
sigma_e	.29844321					
rho	.37815589	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(8, 21) = 0.64 — Prob > F = 0.7375

Source : Auteur sur base de calculs de régression

Annexe 3 : Résultat du modèle à effet aléatoire

Random-effects GLS regression — Number of obs = 36
Group variable: id — Number of groups = 9

R-squared:
Within = 0.2607
Between = 0.6103
Overall = 0.3486

Obs per group:
min = 3
avg = 4.0
max = 6

Wald chi2(6) = 15.52
corr(u_i, X) = 0 (assumed) — Prob > chi2 = 0.0166

ROA	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
TAILLE	-.091472	.0293897	-3.11	0.002	-.1490748	-.0338692
LIQUIDITE	-.1331306	.0665315	-2.00	0.045	-.2635299	-.0027314
ENDETTEMENT	.1757798	.2632529	0.67	0.032	-.3401865	.691746
AGE	-.0892832	.0919659	-0.97	0.332	-.269533	.0909666
INFLATION	.0065789	.0067401	0.98	0.029	-.0066314	.0197892
PIB	1.100727	1.177329	0.93	0.350	-1.206795	3.408249
_cons	-6.602366	9.665689	-0.68	0.495	-25.54677	12.34204
sigma_u	0					
sigma_e	.29844321					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

Source : Auteur sur base de calculs de régression

SAnnexe 4 : Résultat du test d'Hausman

	Coefficients (b) fe	(B) re	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) Std. err.
TAILLE	-.0715697	-.091472	.0199023	.0323175
LIQUIDITE	-.0726416	-.1331306	.0604891	.0481432
ENDETTEMENT	.0812301	.1757798	-.0945496	.2011269
AGE	.1903868	-.0892832	.27967	.224964
INFLATION	.0096824	.0065789	.0031035	.0038365
PIB	-1.852673	1.100727	-2.9534	2.54848

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

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

chi2(6) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 3.23
Prob > chi2 = 0.7792

Source : Auteur sur base de calculs de régression

Annexe 5 : Résultat du test d'Hétéroscédasticité

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

H0: Constant variance

    chi2(1) =  11.60
Prob > chi2 = 0.0007
```

Source : Auteur sur base de calculs de régression

Annexe 6 : Résultat du test d'autocorrélation des erreurs

```
Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first order autocorrelation
    F(  1,       8) =    120.203
           Prob > F =      0.0000
```

Source : Auteur sur base de calculs de régression

Annexe 7 : Résultat du test modèle corrigé

```
Cross-sectional time-series FGLS regression

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

Estimated covariances      =         1          Number of obs      =         36
Estimated autocorrelations =         0          Number of groups   =          9
Estimated coefficients     =         7          Obs per group:
                                                              min =          3
                                                              avg =          4
                                                              max =          6
                                                Wald chi2(6)     =      19.27
Log likelihood             = -1.764812          Prob > chi2      =     0.0037
```

ROA	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
TAILLE	-.091472	.0263781	-3.47	0.001	-.1431721	-.0397719
LIQUIDITE	-.1331306	.0597138	-2.23	0.026	-.2501676	-.0160937
ENDETTEMENT	.1757798	.2362767	0.74	0.003	-.2873141	.6388737
AGE	-.0892832	.0825419	-1.08	0.279	-.2510623	.0724959
INFLATION	-.0065789	.0060494	1.09	0.006	-.0052777	.0184355
PIB	1.100727	1.056685	1.04	0.298	-.9703374	3.171792
_cons	-6.602366	8.675222	-0.76	0.447	-23.60549	10.40076

Source : Auteur sur base de calculs de régression

Annexe 8 : Résultat du test de la matrice de corrélation

	ROA	TAILLE	LIQUID~E	ENDETT~T	AGE	INFLAT~N	PIB
ROA	1.0000						
TAILLE	-0.4623*	1.0000					
LIQUIDITE	0.0061	-0.5038*	1.0000				
ENDETTEMENT	0.1428	0.0526	-0.1446	1.0000			
AGE	0.1196	-0.2637	0.1795	0.0263	1.0000		
INFLATION	0.2322	-0.2902	0.3336*	-0.0341	0.3277	1.0000	
PIB	0.1921	-0.3487*	0.2853	0.0661	0.9505*	0.3860*	1.0000

Source : Auteur sur base de calculs de régression

Annexe 9 : Résultat du test statistique

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
ROA	36	.1293502	.3193416	-.112549	1
TAILLE	36	22.33233	1.96326	14.48389	23.68052
LIQUIDITE	36	1.451991	.8935437	.2588209	4.743828
ENDETTEMENT	36	.2160361	.1882176	.0056952	1
AGE	36	9	1.804756	6	12
INFLATION	36	7.940753	7.996269	-2.583901	18.94427
PIB	36	8.795219	.1483558	8.593636	9.030783

Source : Auteur sur base de calculs de régression