

Institut de Financement et de Développement du Maghreb Arabe



36ème Promotion « Assurance »

ÉTUDE DE LA RENTABILITE FINANCIERE DES COMPAGNIES D'ASSURANCE TUNISIENNES ET SES DETERMINANTS

Par **Elyess FARHOUD
Mohamed**

Encadré par **ZOUARI**

Parrainé par : le Comité Général des Assurances - CGA



Septembre 2018

Dédicaces

Dédicace

*Je dédie ce travail en témoignage de mon amour aux personnes qui me
sont Chères :*

*A ma mère **KMAR** pour l'amour maternel et les sacrifices
Pour sa générosité, son encouragement et sa présence*

*A mes chers frère et sœur **Mahmoud** et **Hager** pour leur présence et leur
soutien*

*A ma sœur **Sarra**, son époux **Nizar** et ses deux filles **Sassou** et **Yara***

*A ma chère femme **Fédia** pour sa présence et son encouragement*

*A mon fils **Ahmed** nouveau née*

A tous ceux qui me sont chers...

Remerciement

Avant de commencer la présentation de ce travail, je profite de l'occasion pour remercier toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce projet de fin d'études.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude et mes vifs remerciements à l'administration et à l'ensemble du corps enseignant de l'I.F.I.D d'avoir assuré le bon déroulement de notre formation.

*J'adresse mes plus profonds remerciements à mon encadrant, **Mr. Mohammed Zouari**, d'avoir bien voulu diriger ce mémoire avec une patience et un encouragement certain. Je tiens particulièrement à lui remercier pour toutes ses directives, son soutien et ses nombreux conseils qu'il n'a cessé de me prodiguer tout au long de mon travail.*

*Je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance et toutes mes pensées de gratitude à mon tuteur de stage **Mr. Saber SOLTANI**, qui m'a accompagné de près durant tout ce travail, pour sa disponibilité, pour la confiance qu'il a su m'accorder et les conseils précieux qu'il m'a prodigués tout au long de la réalisation de ce projet.*

*Mes remerciements vont aussi à tous le personnel de **GAT ASSURANCES** et du **CGA** pour leur accueil et leur soutien pendant toute la période du stage,*

*Mes remerciements vont aussi à mon frère **Mohamed Farhoud** et ma sœur **Hager farhoud**, qui n'ont cessé de me soutenir jusque bout.*

*Je tiens à remercier aussi tous **les membres du jury** de m'avoir honoré en acceptant de juger ce modeste travail. Veuillez trouver ici le témoignage de mon respect le plus profond.*

Liste des tableaux

- ★ Tableau 1 : Evolution des primes émises Vie et Non Vie (année 2016)

Liste des figures

- ★ Figure 1 : Evolution du chiffre d'affaires global Non Vie & Vie
- ★ Figure 2 : Evolution des primes cédées
- ★ Figure 3 : Evolution des sinistres réglés Non Vie & Vie
- ★ Figure 4 : Evolution des Produits financiers Non Vie & Vie
- ★ Figure 5 : Evolution des résultats Techniques
- ★ Figure 6 : La chaine de valeur globale assurance
- ★ Figure 7 : Bilan et compte de résultat simplifié d'un assureur

Sommaire

Introduction Générale	
Chapitre 1 : Le Secteur des Assurances : Évolution et Spécificités de l'Activité	
I. Rôle de l'assurance et spécificités de l'activité	
1. Rôle social et économique de l'assurance	
2. Particularités & Spécificité de l'Assurance	
II. Le secteur de l'assurance dans le Monde.....	
1. Conjoncture économique mondiale	
2. Evolution de l'assurance dans le Monde	
3. Perspectives du secteur des assurances	
III. Le marché de l'assurance en Tunisie	
1. La conjoncture économique locale	
2. Evolution du secteur Tunisien des assurances	
3. Principaux faits marquants	
Chapitre 2 : La Rentabilité des Compagnies d'Assurance.....	
I. Définitions et concepts.....	
1. Définition de la rentabilité	
2. Perception théorique de la rentabilité en assurance	
3. Mesure de la rentabilité	
4. La rentabilité comme un élément clé de la performance financière en assurance	
II. Diagnostic de la Rentabilité de L'entreprise d'Assurance & de ses Déterminants	
1. La branche Non-Vie	
2. L'assurance Vie	
Chapitre 3 : Modélisation de La Rentabilité des Compagnies d'Assurance.....	

Introduction Générale

Avec la fin du XIXe siècle, la couverture des risques s'est considérablement développée et étendue à bon nombre d'aléas. Dès lors, les sociétés s'organisent pour réduire le poids de l'incertitude des événements malheureux au travers des assurances. Les compensations, qu'elles soient financières ou en nature, assurent aux individus une couverture essentielle à leur confiance en l'avenir. Les assurances se sont progressivement étendues à l'ensemble des risques importants et/ou impliquant des coûts élevés, qui peuvent être probabilisés par les Assureurs.

Par ailleurs, le secteur de l'assurance est appelé, aujourd'hui, à se concentrer d'avantages sur ses missions de base et soutenir le développement de l'économie nationale grâce à sa contribution importante au niveau de la protection des biens, des personnes et de l'outil productif, de la mobilisation de l'épargne, de la stimulation des investissements et de la croissance économique du pays ainsi que la création d'emplois.

Depuis quelques années, on assiste à une mutation du secteur des assurances dans le monde. Il a connu un accroissement de la concurrence, une transformation des modèles de distribution, une digitalisation accrue de la relation avec les clients, une conformité réglementaire de plus en plus exigée, une multiplication des services associés et une pression à la libéralisation.

Face à ces changements, les acteurs du secteur de l'assurance tunisien devront s'adapter à cette nouvelle donne en renouvelant leur business model et en reconsidérant en profondeur leur mode de gouvernance, leur organisation et leur réseau de distribution. Ainsi, les entreprises d'assurance doivent agir au mieux d'une plus grande efficacité et d'une plus forte capacité d'adaptation. C'est à cette condition qu'elles peuvent compéter rationnellement et réaliser un différentiel de rentabilité positif.

Dans cette perspective, plusieurs acteurs et experts financiers, avec l'intervention et la coopération de l'autorité de tutelle, Comité Général des Assurances CGA, ont été déjà appelé au renforcement du secteur des assurances Tunisien, et ce à travers plusieurs actions dont notamment :

- La chambre Nationale Syndicale des Agents d'Assurance de Tunisie a organisé, le 25 Octobre 2016, la 2ième journée de l'agent de l'assurance placée sous le thème « bien servir l'assuré ». L'objectif étant de décortiquer les différents éléments qui doivent aboutir à la présentation du meilleur produit d'assurance au meilleur cout.
- En septembre 2014, une étude stratégique et actuarielle portant sur l'élaboration d'un contrat-programme relatif au secteur des assurances Tunisien, a été menée. Parmi ses objectifs : assurer l'équilibre du secteur en favorisant son développement, s'assurer de la solvabilité et la pérennité de ses acteurs et développer la pénétration de l'assurance en Tunisie.
- En juillet 2013, novembre 2013 et juin 2014, des équipes de la Banque Mondiale sont rendues en Tunisie afin d'évaluer la situation du marché concernant l'assurance obligatoire responsabilité civile automobile. L'objectif principal était la mise en place d'une libéralisation des primes de l'assurance obligatoire responsabilité civile automobile. Nous rappelons, à cet égard, que la cause principale des problèmes de l'assurance tunisienne provient essentiellement du déficit structurel de la branche automobile, la plus importante en volume. De ce fait, la modernisation du secteur des assurances passe donc en priorité par la réforme de la branche automobile.

Néanmoins, le secteur tunisien reste dominé par l'assurance des véhicules suite à l'écclatement du parc automobile et du nombre d'accident de la route. Les autres activités mobilisatrices d'épargne comme celles liées à l'assurance vie et à la retraite par capitalisation complémentaire sont peu développées par rapport à la moyenne mondiale.

Ces proportions sont inversées dans les pays développés dont le portefeuille est constitué entre 50 et 70% par l'assurance vie. En outre, selon une analyse financière faite par MAC SA en 2017, la majorité des Tunisiens ne sont pas satisfaits de la qualité des prestations, des délais de règlements et de la tarification des assurances et surtout celles automobiles.

En dépit de la faiblesse de ces indicateurs, le secteur dispose d'un fort potentiel de croissance à exploiter à court et moyen termes. Ainsi, la question à l'égard de la rentabilité des compagnies d'assurance tunisiennes et ses déterminants devient urgente : un secteur rentable attire plus des entrants potentiels ! Une compagnie d'assurance, outre les droits de ses assurés, doit sans faute défendre et préserver les droits de ses actionnaires.

En effet, la rentabilité des fonds propres est devenue l'objectif stratégique central des compagnies d'assurance. Elle est désormais une stratégie qui a beaucoup plus d'importance que la croissance du total du bilan.

Il est communément admis que la rentabilité joue un rôle primordial dans le financement et la croissance des entreprises. Elle est un facteur de sécurité et de confiance pour tous ses partenaires et une nécessité financière contraignante qui assure survie et épanouissement (Morrison, 2005)¹. C'est l'aptitude de l'entreprise à sécréter un bénéfice (Hirigoyen G., 2005)².

Malgré l'existence d'une littérature vaste qui porte sur les déterminants de la rentabilité des compagnies d'assurance, les études menées sur ce sujet dans le contexte tunisien restent néanmoins limitées. Notre recherche s'inspire de cette littérature et vise à combler cette insuffisance et à enrichir le corpus de connaissances dans le domaine de l'assurance. Précisons, à notre connaissance, aucune recherche n'a été menée sur ce sujet. Notre objectif consiste alors à analyser l'impact des variables taille, taux de sinistralité, taux de frais de gestion, taux de rétention de réassurance, taux de rendement des placement, assel leverage ou levier financier et le taux de croissance des primes sur la rentabilité financière des compagnies d'assurance tunisiennes Non-Vie et/ou mixtes que nous allons mesurer à travers le ratio retour sur capitaux investis ou encore return on equity ratio « ROE »..

Ainsi, tout au long de ce travail, nous nous préoccupons à répondre à la question centrale de recherche suivante :

« Quelles sont les déterminants de la rentabilité financière des compagnies d'assurance Tunisiennes Non-Vie et/ou mixtes ? »

Nous rappelons que l'objectif de ce travail n'est pas de comparer les compagnies d'assurances de la place, mais plutôt d'essayer d'avoir une idée concernant les facteurs qui peuvent booster leur rentabilité.

L'intérêt du sujet, objet de notre mémoire sur la rentabilité financière des compagnies d'assurance, est double :

1

2

Sur le plan théorique, le choix et l'intérêt de ce sujet ont été motivés par notre goût pour l'exploration scientifique. Car, jusque-là, à notre connaissance, il n'y a pas d'études portant sur les déterminants de la rentabilité des compagnies d'assurance en Tunisie. Il s'agit d'une thématique d'actualité et qui mérite une attention particulière ;

Sur le plan pratique, cette étude peut servir de guide aux dirigeants des entreprises d'assurance pour discerner les déterminants de la rentabilité financière de leurs institutions en vue de les rendre de plus en plus compétitives.

Pour répondre à notre problématique, ce mémoire est divisé en deux parties, théorique et empirique, dont l'articulation est comme suit :

- La première partie théorique est composée de deux chapitres :

Dans le 1^{er} chapitre, nous rappellerons les particularités et la spécificité de l'activité d'assurance puis nous présenterons un état des lieux, pour l'année 2017, du secteur des assurances dans le Monde et en Tunisie (conjuncture économique, évolution, chiffres clés, ...);

Le 2^{ème} chapitre est consacré à l'étude de la rentabilité des compagnies d'assurance. Après avoir défini et présenté les concepts de base, nous procéderons à un diagnostic de la rentabilité d'une entreprise d'assurance et de ses déterminants.

- La deuxième partie de par sa nature empirique est formulée comme suit :

Dans un premier lieu, en utilisant le modèle de DUPONT, nous exposerons l'ensemble des variables (explicatives et à expliquer) de notre étude ainsi que leurs signes attendus et nous formulerons les hypothèses de recherche ;

Enfin, nous traiterons la modélisation économétrique de la rentabilité financière d'un échantillon de compagnies d'assurance Tunisiennes Non-Vie et/ou mixtes suivie de l'analyse des résultats empiriques. Ce travail sera complété et appuyé par une analyse descriptive menée sur un échantillon de professionnels du domaine afin de valider notre contribution théorique par rapport au terrain.

Chapitre 1

Le Secteur des Assurances

**Évolution & Spécificités de
L'Activité**

Introduction

L'économie d'aujourd'hui et de demain n'est pas seulement fondée sur le savoir, elle est également celle où toutes les activités, tous secteurs confondus, évoluent dans une dynamique constructive, progressiste et harmonieuse. Le développement économique est tout autant à fonder sur le secteur des assurances qui réalise de 5 à 6.3% du PIB de nombre de pays au Monde et au cœur de la dynamique économique mondiale.

Dans ce chapitre, notre démarche est la suivante : En premier lieu, nous rappellerons les spécificités et particularités de l'activité de l'assurance. En deuxième lieu, nous présenterons brièvement le secteur des assurances aussi bien dans le Monde que dans notre pays la Tunisie (conjuncture économique, évolution, chiffres clés, perspectives et principaux faits marquants)

I- Rôle de l'assurance et spécificités de l'activité

1- Rôle social et économique de l'assurance

a- Le rôle social de l'assurance

La mission essentielle de l'assurance est d'apporter aux Hommes cette sécurité dont ils ressentent le besoin. Elle les protège contre les risques du hasard qui les menace dans leur personne comme dans leurs biens et leur donne ainsi confiance dans l'avenir.

D'un point de vue plus général, l'assurance joue un rôle important dans la Vie économique et sociale.

Rôle social car c'est un facteur de sécurité. Elle garantit la réparation et favorise la création.

- Fonction réparatrice de l'assurance

L'assurance permet d'indemniser les préjudices résultant de la réalisation des risques. Grâce à elle, l'immeuble incendié sera reconstruit, le véhicule endommagé sera réparé...

Mais l'assurance est de plus en plus utilisée par le législateur pour garantir au tiers la réparation du préjudice dont ils sont victimes. C'est le but essentiel des assurances de responsabilité obligatoire.

L'assurance permet une certitude d'indemnisation pour les victimes. En effet, l'assuré est à l'abri d'un tel recours, il sera en mesure de supporter ces risques et d'accomplir de nouvelles actions.

- ***Fonction créatrice de l'assurance***

En apportant la sécurité aux Hommes, l'assurance favorise l'éclosion d'un grand nombre d'activité qu'il n'oserait entreprendre sans elle.

b- Le rôle économique de l'assurance

Sur le plan économique, l'assurance est à la fois un moyen de crédit et une méthode d'épargne. Plus généralement, elle est considérée comme un mode d'investissement.

- ***L'assurance : moyen de crédit***

C'est un aspect moderne de l'assurance qui Vient aujourd'hui relayer les formes classiques du crédit, d'abord elle permet à l'assuré d'obtenir du crédit en renforçant les garanties qu'il offre à ses créanciers. Il assurera contre l'incendie l'immeuble hypothéqué. Il va souscrire une assurance en cas de décès pour une somme égale à la valeur du prêt.

- ***L'assurance : une méthode d'épargne***

L'accumulation des primes des assurés permet la constitution de capitaux importants surtout dans les assurances Vie car les prestations d'assureurs s'exécutent sur une échéance lointaine. L'assurance apparaît, donc, comme une méthode particulière de formation de l'épargne.

- ***L'assurance : mode d'investissement***

Les sommes considérables que les compagnies d'assurance prélèvent sous la forme de prime doivent être placées pour la sécurité des assurés et des victimes puisqu'elles garantissent l'exécution des obligations.

2- Particularités & Spécificité de l'Assurance

a- Le Business Model de l'Assureur

- La phase de commercialisation dans laquelle les contrats d'assurance sont émis, en utilisant le système de courtiers, agents d'assurance et avocats. Cette phase reflète la capacité des dirigeants, parce qu'elle représente les résultats des souscriptions et les négociations des contrats de réassurance et les règlements des sinistres. Grâce à la souscription, processus par lequel les assureurs sélectionnent les risques et évaluent leurs primes adéquates, l'assureur se procure l'une des sources principales de financement.
- La deuxième phase est celle pendant laquelle les primes acquises sont comparées avec les sinistres à payer afin d'estimer les gains de souscriptions. Ces derniers sont alors investis avec les autres fonds disponibles sur le marché financier afin d'augmenter les revenus et créer des bénéfices d'investissement. Cette phase reflète la performance du portefeuille d'investissement qui divulgue l'efficacité de la décision d'investissement.

b- L'inversion du cycle de Production

L'inversion du cycle de production est une caractéristique de l'activité d'assurance. L'assureur reçoit la cotisation pour une prestation dont le versement est conditionné à la réalisation du risque assuré. Les entreprises d'assurance sont en conséquence contraintes de constituer des provisions afin de disposer de capacités financières suffisantes pour indemniser les assurés lorsqu'un sinistre survient. Ces provisions sont représentées par les placements des sociétés d'assurance.

L'assureur ne se contente pas de proposer une indemnité; au cœur de son action, il y a la notion de sécurité. Dès lors qu'une personne est assurée, elle peut vivre apaisée car elle sait que si l'événement redouté se réalise, la perte sera compensée.

c- La Chaîne de Valeurs de l'Assurance

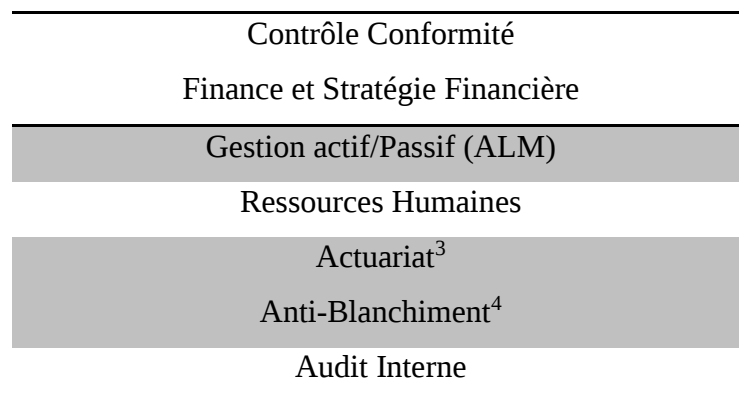
Le secteur de l'assurance doit aujourd'hui faire face à une multiplicité de défis (essentiellement la volatilité de leurs clients) comme il n'a probablement pas eu à le faire dans le passé. Pour répondre aux besoins des clients et relever les défis, comme tout acteur économique, les compagnies d'assurance sont structurées généralement par fonctions.

Ces fonctions sont réparties dans la chaîne de valeur globale de l'assurance autour de trois familles :

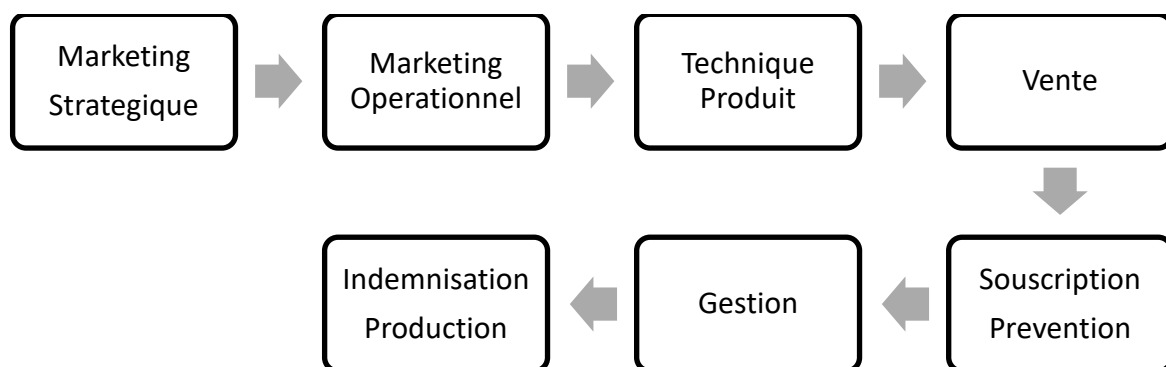
- Les fonctions centrales ;
- Les fonctions primaires qui regroupent toutes les activités qui apportent de la valeur client. Elles vont de l'analyse de besoin client, à la création du produit jusqu'à l'après-vente ;
- Les fonctions supports.

Figure 1 : La chaîne de valeur globale assurance

Exemples de fonctions centrales



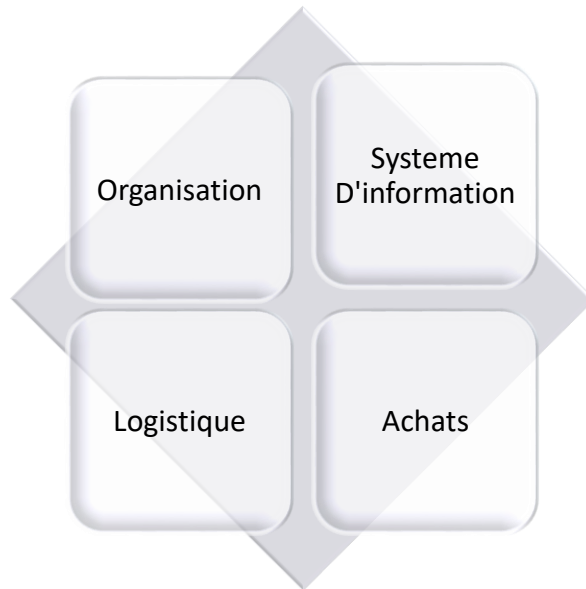
Exemples de fonctions primaires



Exemples de fonctions supports

³ Circulaire CGA

⁴ Circulaire CGA 01/2016



Il est toutefois important de distinguer les fonctions « commerciales », qui intègrent les activités du marketing, jusqu'à la vente du produit d'assurance et les « opérations d'assurance » qui englobent les activités de souscription-gestion et d'indemnisations en prestations.

Si c'est bien le commercial qui réalise l'acte de vente et qui recueille l'accord du client matérialisé par sa signature, les opérations d'assurance encadrent cet acte, en amont dans la préparation de la vente, en aval, tout au long de la Vie du contrat.

d- La Comptabilité des Compagnies d'Assurance

Selon l'extrait d'éléments de comptabilité par les Frères des Ecoles Chrétiennes qui a été édité en 1897 : « La comptabilité d'une compagnie d'assurance pourrait se résumer en un seul compte général qui serait débité des sinistres payés, des commissions aux agents, des frais d'administration, ..., et qui serait crédité des primes encaissées pendant l'année. »

Toutefois, pour être complet, il faudrait ajouter les éléments suivants :

- L'activité de l'assurance est à cycle inversé. Ceci nécessite la comptabilisation des engagements futurs vis-à-vis des assurés sous la forme de provisions techniques au passif des bilans des assureurs ;

- Le cycle inversé implique également un cash-flow positif pour les acteurs de l'assurance (ils encaissent avant de décaisser), ce qui les conduit à disposer de fonds à placer en investissements financiers, à l'actif de leurs bilans qui Viennent en garantie des provisions techniques et génèrent des produits financiers ;
- L'activité de l'assurance est réglementée afin de protéger les assurés. Les assureurs ont notamment l'obligation d'avoir des fonds propres significatifs, fonction des risques qu'ils prennent, qui se retrouvent au passif de leur bilan.

Ainsi, nous pouvons présenter schématiquement le bilan et le compte de résultat simplifiés d'une compagnie d'assurance de la façon suivante :

Figure 2 : Bilan et compte de résultat simplifiés d'un Assureur

Actifs	CP & Passifs
PLACEMENTS (Investissements financiers)	FONDS PROPRES (Dettes envers les actionnaires) PROVISIONS TECHNIQUES (Dettes envers les assurés)

<u>Compte de Résultat</u>	
Primes	+
Sinistres	(-)
Commissions	(-)
Frais généraux	(-)
Résultat financier	+
Résultat technique	=

Le bilan représente l'image du patrimoine de l'entreprise d'assurance à une date donnée avec ce qu'elle possède à l'actif (des investissements financiers) et ce qu'elle doit au passif (les fonds propres aux actionnaires et les provisions techniques à ses assurés). Le compte de résultat représente la création ou la destruction de richesse réalisé par l'entreprise pendant une période donnée. Aux primes reçues s'ajoutent les produits financiers dont on déduit les sinistres et provisions pour sinistre, les commissions et les frais de gestion.

Les normes comptables appliquées au secteur d'assurance Tunisien⁵

Le ministre des finances, vu la loi n ° 96-112 du 30 décembre 1996, relative au système comptable des entreprises et notamment son article 7, et vu le décret n° 96-2459 du 30 décembre 1996, portant approbation du cadre conceptuel de la comptabilité, Sont approuvées les normes comptables suivantes :

- Norme comptable relative à la présentation des états financiers des entreprises d'assurance et/ou de réassurance (NC 26) ;
- Norme comptable relative aux contrôle interne et à l'organisation comptable des entreprises d'assurance et/ou de réassurance (NC 27) ;
- Norme comptable relative aux revenus dans les entreprises d'assurance et/ou de réassurance (NC 28) ;
- Norme comptable relative aux provisions techniques dans les entreprises d'assurance et/ou de réassurance (NC 29) ;
- Norme comptable relative aux charges techniques dans les entreprises d'assurance et/ou de réassurance (NC 30) ;
- Norme comptable relative aux placements dans les entreprises d'assurance et/ou de réassurance (NC 31) ;

⁵ Arrêté du ministre des finances du 26 juin 2000, portant approbation des normes comptables.

e- Les Grands Principes Comptables

- **Le principe de prudence**

Le principe consiste à éviter le risque de transfert, sur des périodes à venir, d'incertitudes présentes susceptibles de grever le patrimoine et le résultat de l'entité. Celles-ci doivent être prises en compte dans l'exercice en cours. A contrario, les profits éventuels ne sont jamais pris en compte avant leur réalisation définitive.

Dans me domaine de l'assurance, ce principe est particulièrement important dans la perspective de la protection des assurés. Le Code des Assurances précise que les provisions techniques des entreprises doivent etre suffisantes à tout moment pour faire face au règlement intégral de leurs engagements. Cette approche pousse les assureurs à mettre en général une certaine marge de sécurité dans leurs calculs de provisions techniques.

- **Le principe de cantonnement :**

Il s'agit de la séparation totale des actifs admis en représentation des provisions techniques⁶ vie et des actifs admis en représentation des provisions techniques Non-Vie. Cette séparation concerne les opérations d'acquisition, de cession des actifs ainsi que l'enregistrement des produits et des charges relatifs à ces actifs.

II- L'assurance dans le Monde 201

1- Conjoncture économique mondiale

Selon le dernier rapport publié par Sigma Swiss Re (No 3/2018), l'économie mondiale a crû de 2,5% en 2017, après une progression tout aussi décevante de 2,7 % en 2016. Les incertitudes politiques et quelques développements inattendus ont bridé la croissance, qui

⁶ Pour faire face a une promesse de prestation future probable envers les assurés d'une part, et vu le décalage possible entre la survenance du fait dommageable générateur du paiement de l'indemnité et le règlement effectif de cette indemnité d'autre part, le législateur a, par soucis de prudence, imposé aux entreprises d'assurance et/ou de réassurance une obligation de constituer des provisions techniques. Il s'agit de l'ensemble des provisions évaluées par l'entreprise d'assurance et/ou de réassurance suffisantes pour le règlement intégral de son engagement technique vis-à-vis des assurés ou des bénéficiaires.

s'est maintenue sous la moyenne des années 2006-2016 de 2,6 %, elle-même impactée par la récession mondiale de 2008/2009.

Dans **la zone euro**, la croissance a baissé à 1,7 %, contre 1,9 % l'année précédente, tout en étant soutenue par le bas niveau des taux d'intérêt et des prix pétroliers et par un euro relativement faible. Le ralentissement reflète en partie le manque de progrès des réformes structurelles en Italie et en France notamment, alors qu'en Allemagne, la croissance s'est accélérée à 1,8 %.

La croissance en **Amérique latine** demeure faible, à cause d'un Brésil s'enlisant dans la pire crise économique depuis des décennies⁷: le PIB s'y est contracté de 3,6 % en 2017, après un précédent recul de 3,8 % en 2016. L'économie russe s'est détériorée encore une fois, affichant une nouvelle contraction de 0,8 % après une baisse de 3,7 % en 2016. Elle a été soutenue par une hausse des prix du pétrole. La Russie a, en outre, réussi à s'adapter aux sanctions imposées à la suite de son rôle dans le conflit ukrainien.

Les économies **d'Asie émergente** se sont développées de manière inégale. L'Inde a conservé sa place d'économie majeure à la croissance la plus rapide du Monde (+7%).

2- Evolution et chiffres clés

a- Evolution des primes en assurance Vie et non Vie

- **Monde**

Selon le dernier rapport de Sigma, le marché mondial de l'assurance a progressé de 4% en 2017. Le volume total des primes atteint 4 891 milliards USD contre 4 703 milliards USD une année auparavant.

L'assurance non vie a enregistré une croissance de 5,3% à 2 234 milliards USD alors que la branche vie a connu une progression plus modeste de 2,9% à 2 657 milliards USD.

⁷http://www.leMonde.fr/ameriques/article/2017/03/08/le-bresil-face-a-la-pire-crise-de-son-histoire_5091114_3222.html

Tableau 1 : Evolution des primes Vie et Non Vie**En milliards USD**

	2017	2016	Parts 2017	Evolution 2016/2017
Primes Vie	2 657,2	2 581,9	54,32%	2,92%
Primes Non Vie	2 234,4	2 120,7	45,68%	5,36%
Total	4 891,6	4 702,6	100%	4,01%

Source : Sigma, Swiss Re Institute

Ainsi, la répartition de ces primes par région est donnée par le tableau 2 ci-dessous :

Tableau 2: évolution des primes par région**En milliards USD**

	2017	2016	Parts 2017	Evolution 2016/2017
Amérique du Nord	1 496,6	1 463,3	30,6%	2,27%
Amériques latine et Caraïbes	167,9	152,8	3,43%	9,88%
Europe	1479,2	1448,8	30,24%	2,09%
Asie	1530,6	1430,8	31,29%	6,97%
Moyen-Orient et Asie centrale	60,1	55,8	1,23%	7,7%
Afrique	66,7	59,4	1,36%	12,29%
Océanie	90,5	91,9	1,85%	-1,52%
Total Monde	4 891,6	4 702,6	100%	4,01%

Source : Sigma, Swiss Re Institute

- Afrique 2017**

Selon le dernier rapport de Sigma, le marché africain de l'assurance se porte bien. En 2017, les primes du continent ont progressé de 12,26% contre 4,01% au niveau mondial.

Tableau 3 : évolution des primes vie et non vie**En millions USD**

	2017	2016	Parts 2017	Evolution 2016/2017
Primes vie	44 899	39 465	67,32%	13,77%
Primes non vie	21 792	19 943	32,68%	9,27%
Total	66 691	59 408	100%	12,26%

Source : Sigma Swiss Re

Le volume total des encaissements atteint 66 691 millions USD contre 59 408 millions USD en 2016. L'assurance non vie affiche une hausse de 9,27% pour s'établir à 21 792

millions USD alors que la branche vie a connu une croissance de 13,7% passant de 39 465 millions USD en 2016 à 44 899 millions USD en 2017.

L'évolution du chiffre d'affaires Vie et Non-Vie pour les principaux pays de l'Afrique est donnée respectivement par les tableaux 4 et 5:

Tableau 4: évolution des primes vie des principaux pays

	En millions USD			
	2017	2016	Parts 2017	Evolution 2016/2017
Afrique du Sud	38 286	33 008	85,3%	16%
Maroc	1 523	1 457	3,4%	4,53%
Kenya	807	724	1,8%	11,5%
Egypte	761	1 020	1,7%	-25,4%
Namibie	686	524	1,53%	30,92%
Nigéria	274	375	0,61%	-26,93%
Tunisie	166	175	0,4%	-5,14%
Algérie	117	105	0,26%	11,43%
Angola	15	12	0,03%	25%
Reste du marché	2 264	2 065	5%	9,6%
Total Afrique	44 899	39 465	100%	13,77%

Source : Sigma, Swiss Re Institute

Tableau 5: évolution des primes non vie des principaux pays

	En millions USD			
	2017	2016	Parts 2017	Evolution 2016/2017
Afrique du Sud	9 510	8 072	43,6%	17,81%
Maroc	2 195	2 103	10,07%	4,4%
Kenya	1 192	1 199	5,4%	-0,6%
Algérie	1 099	1 091	5,04%	0,73%
Egypte	826	1 104	3,8%	-25,2%
Angola	764	605	3,51%	26,3%
Tunisie	647	682	3%	-5,13%
Nigéria	628	728	2,9%	-13,7%
Namibie	279	239	1,3%	16,7%
Reste du marché	4 652	4 120	21,35%	12,96%
Total Afrique	21 792	19 943	100%	9,27%

Source : Sigma, Swiss Re Institute

• Maghreb 2017

Le marché marocain de l'assurance a généré en 2017 un chiffre d'affaires de 38 920 millions MAD (4,17 milliards USD), en hausse de 11% par rapport aux 35 102 millions MAD (3,49 milliards USD) de 2016.

L'assurance vie qui représente 43,6% du volume total des souscriptions, progresse de 18,8%. Elle passe de 14 296 millions MAD (1,42 milliard USD) en 2016 à 16 985 millions MAD (1,82 milliard USD) en 2017.

Seules les assurances de personnes sont bien positionnées actuellement pour sauver ce qui peut l'être car selon la note de conjoncture même la branche Incendie et Risques divers (IRD) connaît une baisse de 14,7% et occupe 57,6% de la branche. En matière de recul de production, l'assurance catastrophes naturelles (-8,9%) et la responsabilité civile (-15%) enregistrent aussi des contre-performances.

Tableau 6: Répartition des primes par branche 2017

	Algérie			Maroc			Tunisie		
	En ML ⁸⁸	En USD	%	En ML	En USD	%	En ML	En USD	%
Automobile	65 158	592	50,3%	9 954	989	26,9%	834	364	44,9%
Maladie	-	-	-	3 653	363	10,5%	265	116	14,3%
Dommages aux biens	44 242	402	34,2%	1 318	131	3,8%	120	52	6,5%
Transport	6 614	60	5,1%	578	57	1,7%	59	26	3,1%
Crédit	50	0,454	0,04%	1 331	132	3,8%	14	6	0,8%
Autres risques	2 256	20	1,7%	3 788	376	10,8%	188	82	10,1%
Total non vie	118 320	1 075	91,34%	21 935	2 350	59,1%	1 481	646	79,7%
Vie	11 240	102	8,66%	16 985	1 280	43,6%	376	164	20,3%
Total général	129 560	1 177	100%	38920	4170	100%	1 857	810	100%

Source : Atlas magazine N° 153, juillet 2018

Toutefois, les caractéristiques de marché et les dynamiques concurrentielles diffèrent entre le Maroc, la Tunisie et l'Algérie. Cependant, dans ces trois marchés, l'assurance automobile restera une ligne d'activité prédominante. Ceci devrait être soutenu par le nombre croissant de nouvelles immatriculations.

b- Sinistres dus aux catastrophes

Il faut souligner que 327 événements catastrophiques se sont produits en 2017, dont 191 étaient des catastrophes naturelles, le reste étant des catastrophes techniques. Les

⁸⁸ Monnaie locale

dommages économiques totaux dus à l'ensemble de ces catastrophes ont été estimés à 175 milliards USD en 2017. Il s'agit du montant le plus élevé depuis 2012, qui représente par ailleurs une hausse considérable par rapport aux 94 milliards USD enregistrés en 2016. L'Asie a payé le plus lourd tribut, subissant 83 milliards USD de dommages totaux. Les seuls dommages causés par le séisme sur l'île japonaise de Kyushu en avril 2016 sont estimés entre 25 milliards USD et 30 milliards USD.

3- Perspectives du secteur des assurances⁹

a- Perspectives de l'industrie de l'assurance Vie

Il est prévu que les encaissements résultants des assurances Vie connaissent une croissance robuste dans le Monde au cours des prochaines années, principalement dans les marchés émergents.

Dans les régions émergentes, les perspectives de pénétration de l'assurance Vie sont au beau fixe, du fait d'une combinaison de plusieurs facteurs : la stabilisation de la croissance économique, la croissance démographique, l'urbanisation et l'essor d'une classe moyenne. La Chine et l'Inde devraient prendre la tête de la croissance dans ces marchés.

b- Perspectives de l'industrie de l'assurance Non-Vie

La croissance dans le secteur Non-Vie devrait rester modérée à l'échelle mondiale, soutenue principalement par une amélioration de l'activité dans les économies avancées. En Amérique du Nord, les prévisions vont dans le sens d'une plus forte croissance des primes en 2019, rendue possible par le raffermissement de l'économie et la hausse des taux d'intérêt aux Etats-Unis. En Europe de l'Ouest, la croissance des primes Non-Vie restera modeste, dans un environnement marqué par une reprise économique modérée.

Au Moyen-Orient, la croissance sera faible en raison de la baisse de la dépense publique dans les marchés clés de la région. En Afrique, la croissance des primes reprendra à un rythme modéré, avec l'amélioration du contexte économique dans les principaux marchés et en Afrique subsaharienne.

⁹ Rapport Annuel Sigma Swiss Re Numéro 3/2017

III- L'assurance en Tunisie 2017

1- La conjoncture économique locale

Selon un rapport publié par la banque mondiale en Octobre 2017¹⁰, « *La faible croissance économique et la forte augmentation des dépenses publiques, notamment les salaires, auxquelles Viennent s'ajouter des retards dans la mise en œuvre de réformes essentielles, ont pour effet de maintenir les déficits budgétaires et courants à des niveaux élevés. Le taux de chômage reste élevé, en particulier pour les jeunes, les femmes et les régions de l'intérieur du pays. Le gouvernement d'unité nationale (coalition des principaux partis politiques et partenaires sociaux) a été formé il y a un an dans le but d'entreprendre les réformes nécessaires, mais il s'est avéré difficile pour lui de mener ses premières actions.* »

2- Evolution du secteur Tunisien des assurances

a- Chiffres Clés de l'année 2017

L'intermédiaire en Bourse MAC S.A publie sa revue du mois d'août 2017, consacrée en grande partie au secteur des assurances en Tunisie, un secteur où le potentiel ne manque pas selon les analystes de MAC S.A, qui constatent que les compagnies d'assurances se portent nettement mieux que l'économie dans sa globalité. Alors que le taux de croissance du pays stagne, faisant toujours les frais d'une crise économique et politique qui continue de sévir, le marché de l'assurance poursuit sa croissance. Les primes émises des 22 compagnies que compte le secteur se sont accrues en 2015 de 7,9% pour s'établir à 1 679 Millions de dinars, sachant qu'une année auparavant, elles se sont améliorées de 10,1%.

Sur les 20 compagnies spécialisées en Vie et non Vie, cinq accaparent plus de la moitié du marché (54,3%), témoignant de la fragmentation du secteur.

Sur la branche vie, et malgré son jeune âge, Attijari assurances a pu détrôner les plus anciennes du secteur grâce à la bancassurance puisque Attijari Bank détient le réseau bancaire le plus étendu du pays (200 agences).

Le tableau 7 illustre les principaux indicateurs clés du secteur des assurances tunisien :

¹⁰ Tunisie : rapport de suivi de la situation économique (B.M. octobre 2017)
<http://www.banquemondiale.org/fr/country/tunisia/ /tunisia-economic-outlook-october-2017>

Tableau 7: Indicateurs clés de l'activité de l'assurance en Tunisie au 31.12.2017

	2016	2017	Evolution %
Chiffre d'affaires	1856.5	2082.8	12.2
Auto	834.7	941.1	12.7
Vie	376.2	434.6	15.5
Autres	645.6	707.1	9.5
Indemnisations	1019	975.7	-4.2
Auto	567.7	535.4	-5.7
Vie	116.3	128.6	10.6
Autres	335	311.7	-7
Nbr contrats sousc	2749002	2838753	3.3
Auto	1484114	1512615	1.9
Vie	834543	877902	5.2
Autres	430345	448236	4.2
Nbr sinistres decl	1252683	1446833	15.5
Auto	259475	279815	7.8
Autres	993208	1167018	17.5
Placements	4545.8	4957.9	9.1
Non Vie	3261.9	3549.5	8.8
Vie	1283.9	1408.4	9.7

Source : Tunis Rè news letter 1^{er} Trimestre 2018 et FTUSA¹¹

Au 31.12.2017, le secteur des assurances en Tunisie a été caractérisé par :

- Le marché a généré un chiffre d'affaires global de 2082.8 MDT, en hausse de 12.2% par rapport à la même période de l'année dernière ; Selon des données recueillies auprès de l'Instance générale de l'assurance, par l'agence TAP, le chiffre d'affaires des prestations relevant de l'assurance vie, a progressé de 29,2%, durant les 9 premiers mois de l'année. Ainsi, les compagnies d'assurance exerçant dans cette branche, ont réalisé une croissance importante, notamment "Attijari Assurance" (+89,8%) et "Carte assurances" (+35%). En revanche "Assurance Hayett" a vu son chiffre d'affaires dans cette branche, régresser de plus de 32%.
- En ce qui concerne l'assurance automobile, elle a enregistré un accroissement de 12.2%, alors que le chiffre d'affaires des compagnies qui pratiquent l'assurance

¹¹ <http://www.ftusanet.org/indicateurs-du-secteur-dassurance-en-tunisie-au-30092017/>

islamique “Takaful” est sur un trend haussier et représente 5,3%, du CA du secteur, à fin septembre 2017.

- Le cumul des indemnisations a atteint 975.7 MDT en légère régression de -4.2 % par rapport au 31.12.2016 ; Il est à noter que les indemnisations payées au titre de l’assurance automobile représentent 53,3%, du total des indemnisations, et ce, en raison de la hausse du nombre d’accidents de la route de 17,2%, à fin septembre 2017, pour atteindre le nombre de 1 080 613 accidents.
- Un nombre total de contrats souscrits égal à 2838753, en hausse de 3.3% ;
- Un nombre total de sinistres déclarés égale à 1446833, en progression de 15.5% par rapport a la même période de l’année dernière ;

Une preuve supplémentaire de la robustesse financière du secteur des assurances Tunisien renforçant la confiance de la clientèle, la capacité de satisfaire leurs attentes et d’honorer convenablement la totalité de leurs engagements.

-

Conclusion

Chapitre 2

La Rentabilité des Compagnies d'Assurance

Introduction

La gestion d'une compagnie d'assurance s'apparente à celle d'une entreprise où les préoccupations de rentabilité et de croissance prédominent. En effet, la rentabilité d'un Assureur représente son aptitude à dégager de son exploitation des gains suffisants, après déduction des coûts nécessaires à cette exploitation pour poursuivre durablement son activité.

Ainsi, les entreprises d'assurance doivent agir au mieux d'une plus grande efficacité et d'une plus forte capacité d'adaptation. C'est à cette condition qu'elles peuvent compéter rationnellement et réaliser un différentiel de rentabilité positif.

Dans ce chapitre, nous allons définir la rentabilité aussi bien dans le contexte général que dans le domaine de l'assurance. Puis nous donnons sa perception théorique en assurance, sa mesure et une revue de littérature portant sur ses principaux déterminants. Enfin, nous élaborons un diagnostic de la rentabilité d'une entreprise d'assurance qui diffère selon qu'il soit un Assureur Dommages ou de personnes.

I- La rentabilité, concepts et généralités

1- Définition de la rentabilité

De manière simple, la rentabilité d'une entreprise désigne sa capacité à produire des résultats. Il convient donc de noter que la rentabilité est différente du taux de marge et de la valeur ajoutée de l'entreprise, qui sont des indicateurs certes intéressants, mais qui en aucun cas ne donnent une image de la rentabilité d'une entreprise.

Cependant, cette première définition est un peu vague et inutilisable en pratique par un chef d'entreprise. C'est pourquoi les experts en évaluation d'entreprise ont développé deux outils simples et efficaces qui permettent de mesurer la rentabilité d'une entreprise selon l'usage que l'on souhaite faire de ces indicateurs. De fait, selon que ces résultats servent à l'entreprise ou à la rémunération d'actionnaires, on n'utilisera pas les mêmes indicateurs. On distingue ainsi :

- **La rentabilité économique** qui est un indicateur de la capacité d'une entreprise à produire des résultats en utilisant l'ensemble de ses ressources (actifs) ;
- **La rentabilité financière** qui est un indicateur de la capacité d'une entreprise à rémunérer des actionnaires, dirigeant y compris.

a- Le taux de rentabilité économique (ROA)

Le taux de rentabilité économique ou ROA (Return On Asset) exprime simplement le rapport entre les ressources de l'entreprise et ses résultats. Il se calcule selon la formule suivante :

$$ROA = \frac{\text{Résultat net}}{\text{Total Actif}}$$

b- Le taux de rentabilité financière (ROE)

Le taux de rentabilité financière ou ROE (Return On Equity) ou retour sur capitaux investis exprime le rapport entre ce que l'entreprise offre comme résultats par rapport aux investissements des actionnaires. Ce taux est donc fondamental si l'entreprise souhaite ouvrir le capital à des investisseurs extérieurs. Il se calcule comme suit :

$$ROE = \frac{\text{Résultat net}}{\text{Capitaux propres}}$$

S'il est important d'avoir un taux de rentabilité financière important, il convient cependant de se méfier des effets de levier qui peuvent impliquer des risques plus grands pour les investisseurs comme pour l'entreprise.

Il est à signaler que, dans ce travail, nous nous intéressons uniquement à traiter les facteurs qui peuvent expliquer la rentabilité financière d'une compagnie d'assurance, que nous aurons à approxier par le ratio retour sur capitaux investis (ROE). Toutefois, l'étude des déterminants de la rentabilité économique pourra faire l'objet de perspective de recherche.

Notions à ne pas confondre avec rentabilité

Le rendement : une notion utilisée plutôt par les épargnants et investisseurs concernant les revenus directs de leurs placements (dividendes, intérêts...), notamment à taux fixe. S'y ajoutent les variations de valeur du capital pour obtenir la rentabilité (parfois appelée

"performance") totale du placement. Le secteur de l'immobilier utilise très fréquemment le terme de rentabilité afin de qualifier le ratio flux/capital (loyer/prix du bien immobilier).

2- Les déterminants de la rentabilité : Revue de la littérature

De nos jours, la rentabilité représente l'un des objectifs les plus importants de la gestion financière. En effet, cette dernière cherche toujours à maximiser la richesse des actionnaires. De plus, la rentabilité est perçue comme un déterminant très important de la performance de l'entreprise.

L'attention portée à l'étude des déterminants de la rentabilité des entreprises d'assurance a été faible si on la compare aux études intensives qui traitent l'industrie bancaire.. Partant de la variété des résultats obtenus à partir des différentes études explorant les déterminants de la rentabilité dans le secteur de l'assurance, nous allons présenter brièvement quelques travaux ainsi que leurs principaux résultats empiriques.

Cummins et Nini (2002)¹² ont examiné les déterminants de la rentabilité financière des assureurs opérant sur le marché américain pour la période entre 1993 et 1998. ils ont montré que la taille de l'entreprise a un impact significatif sur la rentabilité financière d'une entreprise d'assurance. Selon eux, les grandes entreprises génèrent des profits plus élevés.

Adams et Buckles (2003)¹³ examinent les déterminants de la performance financière des entreprises sur le marché de l'assurance des Bermudes. Ils ont appliqué un modèle de données de panel à 47 compagnies d'assurance pour la période entre 1993 et 1997 et ont trouvé une relation positive entre le type de risque et la performance opérationnelle des assureurs.

Shiu (2004)¹⁴ a analysé les déterminants des compagnies d'assurance générale au Royaume-Uni pour la période 1986-1999. L'auteur a révélé que la liquidité, l'inflation imprévue et le niveau des taux d'intérêt constituaient des déterminants statistiquement significatifs de la performance de l'assureur.

¹² Cummins, D., & Nini, G. (2002). *Optimal Capital Utilization by Financial Firms: Evidence from the Property-Liability Insurance Industry*. Journal of Financial Services Research, 21(1), 15-53.

¹³ Adams, M., & Buckle, M. (2003). *The Determinants of Corporate Financial Performance in the Bermuda Insurance Market*. Applied Financial Economics, Routledge, 13(2), 133-143.

¹⁴ Shiu, Y. Determinants of United Kingdom general insurance company performance. *Br. Actuar. J.* **2004**, 10, 1079–1110.

Pervan, Čurak et Marijanović (2011)¹⁵ ont constaté que la taille, le risque de souscription, l'inflation et les rendements boursiers avaient un impact significatif sur le ROA des assureurs.

Malik (2011)¹⁶ a examiné les résultats d'un panel de 34 compagnies d'assurance au Pakistan entre 2005 et 2009. Il a démontré une relation positive entre le ROA et le volume de capital et un impact négatif du ratio de sinistralité sur le ROA.

Kozak (2011)¹⁷, partant d'un échantillon de 25 compagnies d'assurance non-vie opérant en Pologne, a analysé les déterminants de trois indicateurs de rentabilité (la rentabilité technique, la rentabilité de l'activité d'investissement et la rentabilité des ventes) pour la période 2002-2009. L'auteur a montré en particulier que le volume des primes émises brutes influence significativement et positivement la rentabilité technique des entreprises d'assurances en Pologne. De plus, il a démontré que la réduction du niveau des coûts d'exploitation a eu un impact positif sur l'augmentation de la rentabilité technique de l'entreprise. L'auteur a également trouvé que la part de la branche automobile dans le portefeuille de la compagnie a une incidence négative sur la rentabilité de la compagnie.

Moro et Anderloni (2014)¹⁸ ont examiné les résultats de 198 assureurs dans neuf pays de l'UE pour les années 2004 à 2012 et ont montré que le ROA est affecté négativement par la taille de l'actif, le ratio combiné et la diversification (sociétés mixtes opérant à la fois en assurance non-vie et en assurance vie). Par contre, un impact positif a été trouvé pour les variables dimension des réserves et la rotation des actifs.

¹⁵ Pervan, M., Čurak, M., & Marijanović, I. (2011). *Dynamic Panel Analysis of B&H Insurance Companies' Profitability*, Recent Researches in Business and Economics, <http://www.wseas.us/e-library/conferences/2012/Porto/AEBD/AEBD-24..>

¹⁶ Malik, H. (2011). *Determinants of Insurance Companies Profitability: An Analysis of Insurance Sector of Pakistan*. Academic Research International, 1(3) from www.journals.savap.org.pk

¹⁷ Kozak, S. (2011). *The determinants of profitability of non-life insurance companies in Poland during integration with the European Financial System*. Electronic Journal of Polish Agricultural Universities, 14(1),

¹⁸ Moro, O., & Anderloni, L. (2014). *Non-life Insurance Economic Performance- An Empirical Investigation*. Journal of Economics & Management, University of Economics in Katowice, 18, 159-177.

Doğan (2013)¹⁹ a examiné l'influence de facteurs (ratio de sinistralité, ratio de levier, liquidité, taille de l'entreprise et âge de l'entreprise) sur la rentabilité des compagnies d'assurance cotées à la Bourse d'Istanbul pour la période 2005-2011. Selon ses résultats, il existe une relation positive et significative entre la taille et la rentabilité des compagnies d'assurance. Cependant, la rentabilité est influencée de manière négative par le ratio de sinistralité, le ratio de levier, le ratio de liquidité et l'âge de la société.

3- Mesure de la rentabilité

Selon NOUY D. (1992)²⁰, il existe plusieurs instruments d'appréciation de la rentabilité. Ces derniers se répartissent en trois grandes catégories, à savoir :

- La première approche consiste à mettre en évidence les soldes intermédiaires de gestion. Cela permet d'identifier les éléments ayant concouru à l'obtention du résultat final. Ces soldes sont globalement le produit net, le produit global d'exploitation, le résultat brut d'exploitation, le résultat d'exploitation et le résultat net.
- La seconde approche de mesure de rentabilité consiste à analyser les coûts, les rendements et les marges. Celui essentiellement motivé par la nécessité de prendre en compte l'ensemble de l'activité de l'Assureur, y compris les activités de service et de hors-bilan. Le souci étant de calculer un indicateur simple et facilement utilisable dans les comparaisons inter-compagnies.
- La troisième approche comprend l'ensemble des ratios d'exploitation calculés afin de mettre en évidence les structures d'exploitation. Il s'agit notamment du coefficient global d'exploitation qui montre de façon synthétique la part des gains réalisés qui est absorbée par les coûts fixes.

Notre démarche se base sur le ratio de rentabilité des capitaux propres (Return On Equity, ROE) qui exprime le rendement du point de vue de l'actionnaire et ne recoupe pas forcément les besoins de l'analyse financière.

La rentabilité des actifs (Return On Assets, ROA) qui exprime de façon assez globale le rendement des actifs présente, toutefois, l'inconvénient de sa référence au total de bilan. Il ne fait aucune différence entre les actifs malgré les risques non convergents.

¹⁹ Doğan, M. Relations between the profitability and capital structure of insurance companies: An analysis over Turkish capital market. *J. Acc. Financ.* **2013**, 57, 121–136.

²⁰

4- La rentabilité comme un élément clé de la performance financière en Assurance

La rentabilité représente le résultat de la performance des dirigeants et de leur capacité à investir efficacement les ressources disponibles de l'entreprise. La question de la rentabilité est cruciale puisque l'Assureur doit faire des gains de souscription et ne pas se limiter aux gains de ses investissements, vu la volatilité accrue des marchés financiers.

Le revenu d'investissement cumulé avec le revenu de souscription est important pour l'Assureur. Ce dernier a besoin de sources supplémentaires afin de pouvoir émettre des contrats d'assurance à risques élevés. Les gains de souscription et d'investissement doivent être tous les deux considérés pour que l'Assureur puisse pratiquer ses activités et rémunérer le risque pris (Hofflander et Drandell, 1969)²¹.

II- Diagnostic de la Rentabilité de L'entreprise d'Assurance & de ses Déterminants

Avec le diagnostic de la rentabilité, l'analyse financière va s'attacher à mesurer la performance opérationnelle absolue et relative, c'est-à-dire par rapport à un contexte technique et financier afin de pouvoir la replacer au sein d'un contexte sectoriel et la comparer à celle de ses concurrents.

Ce diagnostic s'appuie sur l'analyse statique et dynamique de ratios clés que nous nous attacherons à décrire ci-dessous. L'activité d'assurance Dommages et d'assurance Vie étant différentes en terme de produits et donc en terme de formation des marges, l'analyse doit donc être conduite de façon distincte.

Nous commencerons par l'assurance Dommages dont l'analyse de la rentabilité est plus simple à appréhender par rapport à l'assurance Vie qui requiert l'examen de données financières extra comptables.

1- La Branche Dommages

La rentabilité des activités des branches Dommages provient à la fois de la contribution du résultat technique (autrement dit de la couverture par l'Assureur de l'aléa de

²¹HOFFLANDER, A. E. & DRANDELL, M. 1969. A linearprogramming model of profitability, capacity and regulation in insurance management. The Journal of RiskandInsurance, 36, 41-54.

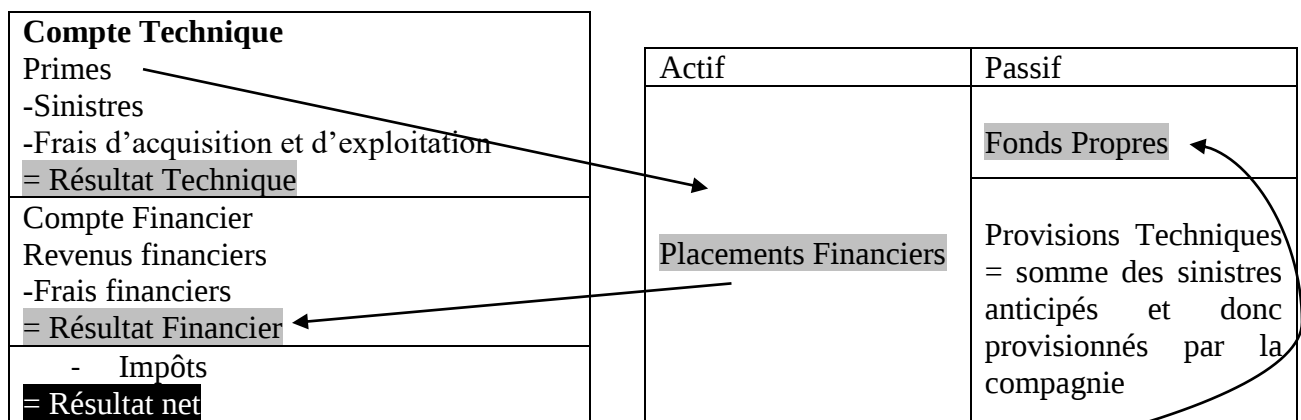
sinistre) et de la contribution du résultat financier de l'Assureur (production financière liée aux placements constitués en représentation des fonds propres et des provisions techniques de la compagnie). A ce stade, ceci fait appel à deux remarques importantes :

- Compte tenu du cycle d'exploitation inversé de l'Assureur Dommages, sus-mentionné, les composantes techniques et financières sont deux composantes indissociables de la formation et de l'analyse des résultats. Les résultats financiers ne devront donc pas être analysés comme un élément exceptionnel du compte d'exploitation comme cela peut être éventuellement le cas de secteurs d'activités non financiers.
- De même, l'analyse du compte de résultat s'appuiera sur l'analyse de certains postes du bilan dont les évolutions auront des implications sur la formation du résultat et sur la rentabilité de l'entreprise.

Figure 3: Schéma simplifié du fonctionnement d'un assureur dommage

COMPTE DE RESULTAT

BILAN



- Dividendes = Report à nouveau

1.1- L'analyse du compte technique

L'évolution de la rentabilité technique de l'Assureur Dommages peut se résumer à l'évolution de son ratio combiné : celui-ci mesure l'ensemble des sinistres provisionnés ou payés par l'entreprise, ainsi que l'ensemble des frais engagés par rapport aux primes d'assurance acquises. Ce ratio est généralement étudié après éléments de réassurance, c'est-à-

dire net des éléments de primes et de sinistres cédés aux réassureurs. Nous reviendrons sur ces notions avec plus de détail dans la partie empirique.

Ainsi, un ratio combiné de 100% se traduira par un résultat technique nul. L'ensemble des sinistres et frais engagés seront équivalents aux primes acquises par l'Assureur. Seul un ratio combiné inférieur à 100% se traduira par un résultat technique positif : par exemple, un ratio combiné de 95%, se traduira par un résultat technique équivalent à 5 % des primes acquises.

C'est l'appréciation des différentes composantes du ratio combiné qui permettra d'avoir une analyse plus fine des moteurs de la performance technique de la société.

1.1.1. L'analyse des primes : émises, cédés, acquises

L'activité commerciale de l'Assureur se traduit par la couverture d'un risque pour une période de temps déterminée en échange duquel son client lui verse une prime d'un montant préalablement défini. Lorsque la prime est encaissée par l'Assureur, elle est dite « émise »²².

En fonction de son appétit pour le risque et/ou de sa solidité bilancielle, l'Assureur se réassurera de montants plus ou moins élevés. La prime brute devient après réassurance une prime nette, elle est dite « nette de réassurance ».

Les polices d'assurance et donc les primes ne sont pas toutes émises le 1^{er} janvier mais à tout moment de l'année : souscrite en général pour un an, l'assureur enregistrera, dans son compte de résultat, la prime prorata temporis: la prime sera alors dite « acquise ». La prime brute émise initialement devient au bout du compte une prime nette acquise. Elle servira de dénominateur au calcul du ratio combiné.

A ce stade, l'analyse s'attachera à étudier deux types d'évolution :

- L'évolution des primes d'une année à l'autre : La principale difficulté réside dans le fait que les données comptables ne permettent pas de dissocier l'évolution en volume (gains ou pertes de part de marché par exemple) de l'évolution tarifaire (augmentation ou baisse des prix). L'évolution des primes de l'Assureur va dépendre d'éléments multiples : politiques commerciales, lancement de nouveaux produits, politiques

²² Gestion de l'Entreprise d'Assurance, DUNOD, 2^{ème} édition, Juin 2017

tarifaires, exposition à des marchés matures ou émergents, maturité de son modèle d'activité, etc.

- L'évolution du taux de rétention (primes émises nettes/primes émises brutes) d'une année permettra d'aborder l'évolution de la politique de réassurance de l'Assureur et de son appétit pour le risque. L'Assureur ne pourra modifier significativement sa politique de réassurance d'une année à l'autre sans que ceci ait des répercussions importantes sur son bilan. Il conviendra par conséquent d'analyser ce ratio en tendance et sur plusieurs années. Une augmentation du taux de rétention traduira une plus forte conservation de la prime et aura par conséquent, un impact positif sur le volume d'activité de la compagnie. Moins protégée, ceci aura des conséquences en matière de sinistre ainsi que sur sa marge de solvabilité. L'impact variera cependant selon que l'Assureur fait appel à la réassurance proportionnelle qui génère davantage de primes cédées ou bien non-proportionnelle qui ne protège l'Assureur qu'en cas d'événement grave et induit donc moins de primes cédées compte tenu du faible risque d'occurrence.

1.1.2 L'analyse de la sinistralité

Le montant des sinistres provisionnés

Second pilier de l'analyse de la rentabilité technique du compte d'exploitation en assurance Dommages, les sinistres constituent la partie cruciale de l'étude du ratio combiné et requiert le plus d'attention.

$$\textbf{Ratio de sinistralité} \left(\frac{S}{P} \right) = \frac{\textbf{Charges de Sinistres}}{\textbf{Primes Acquises}}$$

Les sinistres enregistrés par l'Assureur dans son compte de résultat et qui sont utilisés dans le calcul du ratio combiné comprennent en réalité plusieurs éléments : les sinistres réglés ou payés (indemnisation du client après la survenance d'un sinistre) et les sinistres futurs, non encore déclarés, mais qui font l'objet d'une estimation de leur cout futur par l'Assureur.

L'actuaire déterminera le montant de la provision à constituer en fonction de multiples observations statistiques et d'estimations concernant notamment la fréquence et le cout moyen des sinistres, l'inflation et l'environnement jurisprudentiel.

A mix d'activité et sinistralité inchangés, lorsqu'une compagnie affiche une croissance d'activité, les nouvelles provisions de sinistres constituées seront supérieures aux sinistres réglés conduisant à une hausse des provisions techniques de la compagnie.

Le suivi de la provision pour sinistre

Point important, compte tenu de son cycle d'exploitation inversé, l'Assureur vend le prix d'un service sans en connaître exactement le coût. La provision de sinistre fera donc l'objet d'un suivi au cours du temps et son montant sera réajusté en fonction des dernières informations portées à la connaissance des actuaires (expérience de l'Assureur, informations spécifiques en provenance du marché ou des concurrents, revues actuarielles indépendantes). Il faut approcher les provisions de sinistres comme une somme d'éléments instables dont le montant fluctue dans le temps et qui fait l'objet d'ajustements positifs (bonis de liquidation) ou négatifs (malis de liquidation) au fil du temps.

1.1.3 L'analyse des coûts

Outre les coûts de sinistres, l'Assureur doit engager un certain montant de dépenses nécessaires à son activité commerciale (acquisition des primes), à la gestion et au règlement des sinistres.

$$\textbf{Ratio de coûts} = \frac{\textbf{Coûts d'acquisition et de gestion nets}}{\textbf{Primes nettes acquises}}$$

Les coûts liés à l'activité commerciale de l'Assureur sont les plus significatifs et correspondent aux commissions versées aux apporteurs qu'ils soient agents d'assurance ou courtiers. La commission dite d'acquisition représente un pourcentage de la prime et sera fonction des produits vendus. Elle est généralement fixe mais peut dans certains cas refléter le niveau de sinistralité attendu. Ainsi, pour une activité à faible ratio de sinistralité, le taux de commissionnement est généralement élevé.

Les coûts administratifs et de gestion comprennent l'ensemble des autres coûts et reflètent les coûts de fonctionnement liés à la souscription et à la gestion de la compagnie, du personnel y étant rattaché, les bureaux, les taxes sur primes, etc.

Pour le calcul du ratio coût, nous retiendrons l'ensemble des coûts nets de réassurance. En effet, les contrats de réassurance proportionnelle prévoient le versement d'une commission à l'Assureur pour le dédommagement des frais engagés pour l'acquisition des primes. En

fonction des négociations tarifaires entre l'Assureur et son réassureur, le montant de cette commission sera évolutif dans le temps. Cette « commission de réassurance », qui constitue un profit pour l'Assureur, viendra donc réduire la structure de coût de la compagnie.

A ce stade, l'analyse s'attachera à étudier deux principaux éléments, à savoir :

- Le ou les modes de distribution utilisés par l'Assureur qui permettra de déterminer la répartition entre les coûts d'acquisition fixes (agents, bureau de représentation ou de souscription) et les coûts d'acquisitions variables (courtiers).
- L'évolution du ratio des coûts administratifs et de gestion de l'Assureur qui permettra de mesurer le niveau de la compétitivité de la compagnie. L'Assureur, ne pouvant que très peu influencer le taux des commissions payés à ses distributeurs, sera en recherche permanente d'optimisation de ses processus de gestion et de souscription de manière à améliorer sa compétitivité mais aussi sa rentabilité technique grâce à un meilleur alignement d'intérêt avec ses apporteurs d'affaires.

Avant d'aborder l'analyse du compte financier, il convient d'analyser l'évolution du cash flow opérationnel de l'assureur issu de son activité technique.

1.2- La détermination du cash flow opérationnel

La génération de cash flow opérationnel conditionne l'évolution des actifs investis par l'Assureur et ainsi une partie très importante de ses résultats. Pour un Assureur Dommages, la principale différence entre le résultat et la génération du cash flow provient de la variation des provisions techniques au cours de l'année. Les variations de provisions de sinistres comme la dépréciation sont des éléments qui influencent le compte de résultat mais qui n'engendrent pas de sorties immédiates de liquidité.

L'activité commerciale (acquisition de primes) constitue la source la plus importante d'entrée de liquidité pour l'Assureur avant les produits financiers générés par la gestion de ses actifs financiers. Pour les assureurs souscrivant des branches longues (c'est-à-dire dont le paiement du sinistre interviendra plusieurs années après la souscription de la prime, par exemple en assurance de responsabilité), la différence entre les résultats et le cash flow sera plus importante.

1.3- Le compte financier

Entre le moment où il souscrit la prime d'assurance et le moment où il décaissera le sinistre, l'Assureur investira les sommes dans des actifs financiers. Ces placements financiers à l'actif du bilan de l'assureur viennent en représentation des fonds propres et des provisions techniques qui figurent au passif du bilan de la compagnie.

Les revenus financiers générés par l'activité d'investissement de la compagnie sont constitués par les coupons sur les actifs obligataires, le dividende sur actions, les revenus de loyers pour l'immobilier, ainsi que les plus ou moins values réalisées. L'Assureur peut décider de conserver la gestion de ses placements en interne ou faire gérer tout ou partie de ses investissements en confiant la gestion à des prestataires extérieurs.

Le montant des revenus perçus par l'Assureur dépend de plusieurs facteurs :

- La taille des actifs en lien principalement avec le type de la branche souscrite
- L'allocation d'actifs et l'exposition plus ou moins importante en fonction du catalogue de placement et des opportunités à des actifs risqués
- Le rendement de chaque classe d'actifs.

La baisse constatée du rendement des placements force l'Assureur à améliorer son ratio combiné s'il souhaite maintenir sa rentabilité des fonds propres (ROE). Parce que l'Assureur Dommages ne peut pas augmenter ses prix aussi rapidement que la baisse du rendement de ses actifs. Une période prolongée de rendements faibles n'est pas favorable à la rentabilité des Assureurs Dommages.

Ratio S/P	Sinistres nets/Primes nettes acquises (PNA)
Ratio de coûts	Coûts d'acquisition et de gestion nets/PNA
Ratio combiné	Ratio S/P + Ratio de coûts : (Charges de sinistres nets + coûts d'acquisition de gestion nets)/ PNA
Rendement des actifs	Revenus financiers/((Placements début d'année + placements fin d'année)/2)
Levier de souscription	Primes nettes émises/Fonds propres moyens

2- L'assurance de personnes

2.1.1 - Les difficultés d'analyse de la rentabilité

Le diagnostic de la rentabilité d'un Assureur Vie est plus difficile à appréhender que celui d'un Assureur Dommages. Le seul examen des données comptables fournies par l'Assureur ne suffit généralement pas et nécessite quasi-systématiquement l'analyse de données extra-comptables de manière à mieux cerner la formation des marges par produits ou la rentabilité des affaires nouvelles (par rapport à la rentabilité du portefeuille existant).

❖ Les principales difficultés

Les principales difficultés auxquelles l'analyse aura à faire face sont les suivantes :

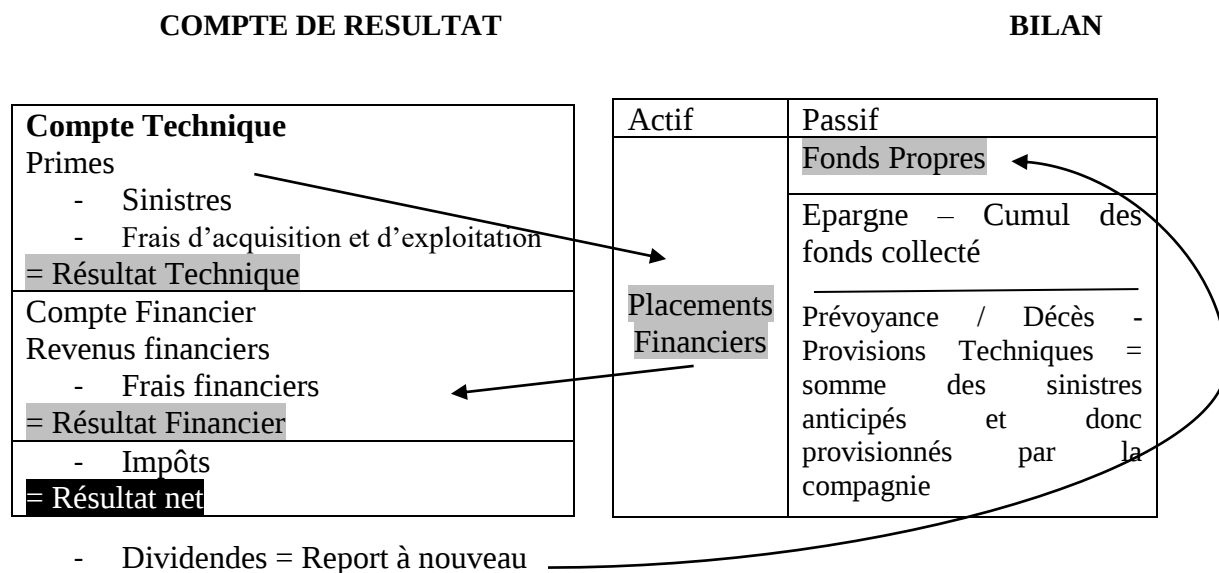
- La relative opacité des résultats comptables qui ne permettent qu'une approche grossière de l'activité et de la rentabilité de la société ;
- La multiplicité des produits vendus (de l'épargne à la couverture de risques longs comme la retraite ou la dépendance) à structure de marges et à niveaux de rentabilité hétérogènes. Ceci résulte des tendances démographiques, économiques, culturelles et fiscales de chaque marché.

Précisons également que les systèmes de couvertures publiques et les réglementations locales conduisent à des organisations de marchés, de produits et de besoins de couverture des populations qui restent très domestiques. L'environnement financier que nous connaissons actuellement devrait également conduire les Assureurs de personnes à lancer de nouvelles gammes de produits comportant moins de garantie ou en reportant les garanties à l'échéance du produit ce qui devrait les rendre moins gourmands en fonds propres économiques et par conséquent en marge de solvabilité ;

- Des résultats comptables très largement issus des stocks de produits vendus par l'Assureur dans le passé et très peu de la collecte de primes de l'année. On estime ainsi pour un Assureur Vie à dominante épargne que 80% des résultats de l'année sont générés par l'encours et 20% par la collecte de l'année. Comme nous l'avons vu précédemment dans le cadre de l'assurance Non-Vie orientée sur des branches longues, la dynamique du bilan de l'Assureur Vie conditionne de manière significative l'évolution de son compte de résultat. Pour cette raison, les données comptables ne permettent pas de se forger une opinion sur la rentabilité des affaires nouvelles et de

son évolution. Ceci devra être analysé à l'aide des rapports traitant de la valeur intrinsèque.

Figure 4: Schéma simplifié du fonctionnement d'un Assureur de personnes



❖ L'approche comptable

L'analyse des données comptables ne sera malheureusement pas d'une aide importante dans la compréhension des sources de marges et de rentabilité de l'Assureur de personnes notamment si le compte de résultat agrège les différents produits vendus par la compagnie. La difficulté pour les règles comptables actuelles a toujours été de refléter de manière adéquate la nature de long terme des activités de personnes.

Au mieux, certains ratios complétés par la lecture des notes aux comptes permettront de mesurer l'évolution de l'activité sans toutefois en permettre la comparabilité par rapport aux concurrents.

L'essentiel des revenus de l'Assureur de personnes, notamment s'il a une dominante épargne forte provient de l'accumulation d'actifs issus de multiples années de collecte. L'évolution de l'encours moyen de la compagnie reste le principal moteur de la croissance des résultats.

De ce point de vue, tous les éléments générateurs d'évolution de l'encours seront dignes d'intérêt. Citons parmi eux, l'évolution de la collecte nette de l'Assureur (plutôt que de sa collecte brute c'est-à-dire de son chiffre d'affaires) et par conséquent l'évolution des

rachats/sorties qui pourront être mesurés en pourcentage de l'encours moyen. Précisons que les intérêts versés aux assurés étant acquis à chaque fin d'année, la capitalisation des intérêts conduit naturellement à une croissance des encours d'une année à l'autre même en cas de collecte nulle.

Compte tenu des frais importants engagés pour collecter la prime, la rentabilité du produit sera fortement fonction de la durée de détention de la police dans le bilan de l'Assureur.

Certains agrégats de performance opérationnelle pourront être analysés comme :

- Le ratio prestations/encours moyen
- Le ratio de commissionnements/encours moyens : les commissions peuvent avoir été négociées à la fois sur l'apport d'affaires nouvelles mais également sur l'encours afin d'encourager à la stabilité des encours.
- Le ratio coûts de gestion et d'administration /encours moyens : des coûts de gestion maîtrisés et en amélioration sont devenus un paramètre clé surtout dans un environnement de taux de rendements financiers faibles ; des assureurs de taille importante devraient pouvoir bénéficier de coûts unitaires de gestion favorables et donc d'une meilleure position concurrentielle ;

Il est à préciser que ce mémoire portera sur la rentabilité financière des compagnies d'assurance Tunisiennes Non-Vie et/ou mixtes. L'étude des déterminants de la rentabilité des compagnies d'assurance spécialisée en assurance Vie pourra faire l'objet d'une voie de recherche future.

Conclusion

A partir d'une bonne compréhension du fonctionnement du modèle d'activité d'une entreprise d'assurance et des différents risques auxquels elle est exposée, le diagnostic financier vise à mesurer les sources de performance et/ou de sous performance de l'Assureur aussi bien d'un point de vue statique que dynamique.

Compte tenu du cycle d'exploitation inversé, la dynamique du compte de résultat et sa rentabilité seront fortement dépendantes de la dynamique et des décisions de gestion prises par l'Assureur dans son bilan. Ces deux parties sont donc initialement liées et devront faire l'objet d'une analyse en parallèle pour en comprendre les évolutions.

Une approche différenciée sera nécessaire en fonction du modèle d'activité de l'Assureur, la formation des marges en assurance Dommages et en assurances de personnes étant différentes. L'analyse de la rentabilité passera par l'étude de ratio clés propres à chacun des métiers de l'Assureur et s'appuiera également sur l'examen de données extra-comptables notamment en assurance de personnes.

Chapitre 3

Etude empirique de la rentabilité des entreprises d'assurance Tunisiennes et ses determinants

Introduction

Le secteur Tunisien de l'assurance a connu une croissance au cours des dernières années, stimulée par des conditions économiques favorables, l'expansion du secteur financier dans son ensemble et la privatisation de grandes entités publiques.

L'étude de la performance des compagnies d'assurance devra se doter d'une grande ampleur. Or, la performance a longtemps été réduite à sa dimension financière. Cette

performance consiste à réaliser la rentabilité souhaitée par les actionnaires avec le chiffre d'affaires et la part de marché qui préservent la pérennité et la survie de l'entreprise.

La rentabilité financière est l'un des objectifs les plus importants de la gestion financière qui s'intéresse fortement à maximiser la richesse des propriétaires des entreprises. De plus, outre la solvabilité et la structure de capital, la rentabilité est perçue, à travers la littérature, comme étant un déterminant clé de la performance (Nguyen, 2006).

La rentabilité financière est, en effet, liée à des déterminants potentiels tels que la taille de l'entreprise, le ratio de sinistralité, le taux de croissance des primes... Les environnements institutionnels et politiques jouent également un rôle essentiel en dehors des facteurs spécifiques aux entreprises d'assurance.

La littérature montre que la plupart des études menées sur les secteurs bancaires et commerciaux/industriels se sont concentrées sur les déterminants de la rentabilité. Cependant peu d'études récentes sont orientées vers le secteur de l'assurance.

L'identification de tels facteurs aidera, à la fois, les compagnies d'assurance à prendre des mesures qui font augmenter leur rentabilité et les investisseurs à prévoir la rentabilité des compagnies d'assurance là où ils vont déposer leurs fonds.

Ce chapitre fournit une analyse économétrique de la rentabilité financière des compagnies d'assurance Tunisiennes Non-Vie et mixtes.

L'articulation de ce chapitre est comme suit :

- D'abord, après avoir présenté la démarche économétrique à suivre, nous décrivons notre échantillon ainsi que les variables (endogènes et exogènes) à utiliser ;
- Ensuite, nous formulerons les hypothèses de recherche et nous proposerons le modèle à retenir sur la base des tests adéquats ;
- Enfin, nous présenterons les résultats trouvés empiriquement accompagnés d'une analyse descriptive d'une enquête menée sur le terrain.

I- Méthodologie

a. Objectifs de la recherche

Ce mémoire fournit une analyse de la rentabilité financière des compagnies d'assurance tunisiennes et leurs déterminants. Nous essayons de traiter ces déterminants et nous précisons le sens de leur impact sur la rentabilité financière de l'entreprise d'assurance.

b. Population cible et échantillon

Le marché des assurances en Tunisie compte 22 entreprises résidentes dont 20 opèrent sous le statut de société anonyme et 2 sont constituées en société à forme mutuelle. La plupart des compagnies opèrent en multi-branches et les autres sont spécialisées dans une activité particulière d'assurance.

Pour des raisons de disponibilité de données sur la période de notre étude (2010-2017), nous avons utilisé un panel de neuf sociétés d'assurance anonymes et mixtes. De plus, ce groupe d'entreprises représente, à lui seul, 70% du chiffre d'affaires réalisé en 2017 par l'ensemble des compagnies du secteur Tunisien. Le reste (30%) concerne les mutuelles, les compagnies vie et capitalisation, les compagnies spécialisées TAKAFUL et l'assurance crédit, qui ne feront pas l'objet de ce mémoire. Le tableau ci-dessous fournit la liste de ces compagnies :

Tableau : Liste des entreprises d'assurance de l'échantillon

Compagnie	Forme juridique	secteur	spécialité	Chiffre d'affaires 2017 (MD)
STAR	SA	Privée	Multi-branches	322.1
COMAR	SA	Privée	Multi-branches	170.9
GAT ASSURANCES	SA	Privée	Multi-branches	137.7
ASTREE	SA	Privée	Multi-branches	131
SALIM	SA	Privée	Multi-branches	73.3
BIAT ASSURANCES	SA	Privée	Multi-branches	96
MAGHREBIA	SA	Privée	Multi-branches	136.8
CARTE	SA	Privée	Multi-branches	98.6
LLOYD	SA	Privée	Multi-branches	75.6
Total			70%	1242

c. Variables et sources des données

Le choix des variables explicatives de notre modèle retenu s'inspire des travaux de recherche de Dupont (1996), que l'on présentera par la suite, qui décompose la rentabilité financière selon le taux de frais de gestion, le taux de sinistralité, le taux de rendement des placements et l'asset leverage. A ce groupe de variables, nous avons ajouté les variables taille, taux de rétention de réassurance et taux de croissance des primes, proposées dans la littérature et validée, pour le contexte tunisien, par une enquête qualitative.

i. la variable dépendante

Dans cette étude, nous utilisons le ratio ROE (return on equity) ou encore retour sur capitaux investis comme proxy de la rentabilité financière d'une entreprise d'assurance. Ceci a été appuyé par les travaux de Kazimierz Ortyński (2016)²³, Pervan et al.(2015)²⁴, etc.

Ce ratio est le rapport entre le résultat net de l'entreprise d'assurance et ses capitaux propres inscrits au passif du bilan. Il représente donc la capacité de la compagnie d'assurance à créer du profit, à partir des apports de ses actionnaires. Il peut paraître très intéressant d'avoir recours au ROE, en considérant que plus le ROE est élevé, plus la compagnie arrive à générer du profit avec un dinar investi, et que c'est donc un bon indicateur de performance.

- **Le modèle de DUPONT**²⁵

C'est un modèle dont l'usage est très répandu et qui a été mis sur pied par les cadres de la Société DuPont de Nemours durant les années 1960.

²³ Kazimierz Ortyński (2016). Determinants of profitability of general insurance companies performance in poland. Central european review of economics & finance, Vol. 12, No. 2(2016), pp. 53–66.

²⁴ Pervan, M., Čurak, M., & Marijanović, I. (2011). *Dynamic Panel Analysis of B&H Insurance Companies' Profitability*, Recent Researches in Business and Economics, : <http://www.wseas.us/elibrary/conferences/2012/Porto/AEBD/AEBD-24>.

²⁵ Louise St-Cyr et al.(1997). L'analyse financière à l'aide des ratios : Le modèle DE DUPONT, École des Hautes Études Commerciales

Ce modèle a comme point de départ un ratio central qui est le ratio de la rentabilité financière ROE. Ce ratio sera par la suite décomposé en deux ratios (premier niveau d'analyse), lesquels sont décomposés à leur tour en d'autres ratios (deuxième niveau d'analyse), ce qui permet de raffiner le diagnostic d'une entreprise d'assurance.

Bien qu'il existe plusieurs façons d'aborder l'analyse financière, le système de DuPont offre plusieurs avantages. Il est simple et facile à retenir du fait que tous les ratios découlent du ratio central. Il favorise une démarche d'analyse systématique qui évite de passer à côté de certains éléments qui peuvent se révéler cruciaux. Finalement, il met en lumière les liens qui existent entre les différents ratios et par le fait même augmente la valeur du diagnostic qui est posé.

- **Décomposition du ROE selon le modèle de Dupont**

L'analyse de la rentabilité financière peut être appréhendée à travers l'analyse du ratio 'retour sur capitaux investis (Return On Equity, ROE)'. Celui-ci est défini comme suit :

$$\text{ROE} = \frac{\text{Resultat Net}}{\text{Capitaux Propres}}$$

Ce ratio peut être décomposé en deux ratios comme suit :

$$\text{ROE} = \frac{\text{Resultat Net}}{\text{Primes Acquises}}^{26} * \frac{\text{Primes Acquises}}{\text{Capitaux Propres}}$$



Taux de profit net



Rotation des fonds propres ²⁷

²⁶ Les primes acquises s'entendent nettes de cessions.

²⁷ Ce ratio est le résultat du rapport entre les primes acquises nettes de réassurance et les capitaux propres de la compagnie d'assurance. Il exprime la performance commerciale de la compagnie. En d'autres termes les actionnaires peuvent contrôler leurs investissements (volume d'injection des fonds) à travers ce ratio. Un faible ratio montre que les capitaux propres dépassent de loin le chiffre d'affaires de l'entreprise ce qui va engendrer forcément une rentabilité faible pour les actionnaires. Par contre, un ratio élevé indique que l'allocation des capitaux propres est satisfaisante voire optimale et rentable vis-à-vis des actionnaires. Toutefois, il faut faire attention au couple solvabilité-rentabilité cité ci-dessus.

Le résultat net étant formé essentiellement par le résultat technique et le résultat de placement (résultat financier) ; Le taux de profit net peut être décomposé, à son tour, comme suit :

$$\text{Taux de profit net} = (1 - \text{taux IS}) * \left(\frac{\text{Resultat technique}}{\text{Primes Acquises}} + \frac{\text{Resultat de placement}}{\text{Primes Acquises}} + \frac{\text{Resultat non Technique}}{\text{Primes Acquises}} \right)$$

Taux de résultat technique

Taux de résultat de placement

Taux de résultat non Technique

$$\text{Taux résultant technique} = \frac{\text{Primes Acquises}}{\text{Primes Acquises}} - \frac{\text{Charges de Sinistres Nettes}}{\text{Primes Acquises}} - \frac{\text{Frais de Gestion}}{\text{Primes Acquises}}$$

Taux de Sinistralité Net

Taux de Frais de Gestion

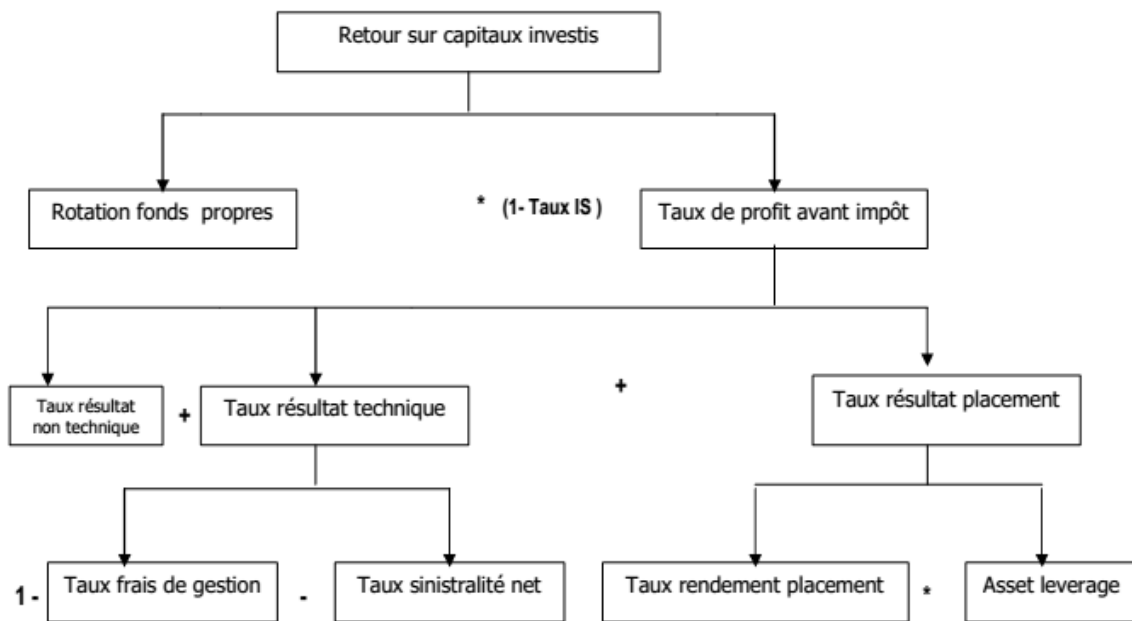
$$\text{Taux Résultat Placement} = \frac{\text{Resultat de Placement}}{\text{Actif Placement}} * \frac{\text{Actif Placement}}{\text{Primes Acquises}}^{28}$$

Taux rendement placement

Asset leverage

La décomposition du ratio « retour sur capitaux investis » peut être schématisée selon le modèle de Dupont comme suit :

Figure : Décortication du ROE selon le modèle de DUPONT



Cette décomposition présente l'avantage d'isoler les différents facteurs affectant la rentabilité en vue d'une analyse plus approfondie.

Le but de l'utilisation du modèle de Dupont n'est pas uniquement de montrer la manière dont une société génère les profits, mais d'illustrer aussi l'habileté des managers.

L'analyse de la rentabilité par le modèle de Dupont présente plusieurs avantages dont notamment :

- Cette manière de décortiquer le ROE permet aux investisseurs de déterminer la stratégie de gestion de la compagnie et de prendre des décisions plus éclairées.
- Ce modèle nous montre lequel entre le rendement sur actifs et la marge de profit qui procure de la rentabilité à la compagnie.
- En étudiant la tendance du ROE et en analysant ses composantes, l'investisseur sera mener à examiner les générateurs de rentabilité au bilan et dans l'état de résultat de la compagnie.

ii. Les variables indépendantes

Le choix des variables explicatives est basé essentiellement sur leurs relations théoriques avec notre variable dépendante. Cette étude vise à examiner les déterminants spécifiques à l'entreprise d'assurance et qui affectent leur rentabilité financière. Nous allons

présenter ces variables, puis, nous résumons leur mesure et leur relation prévue avec le ratio ROE.

1. La taille de la compagnie (Taille)

Cette variable a été utilisée comme variable explicative dans de nombreuses autres études qui ont été menées pour déterminer les facteurs qui affectent la rentabilité financière des compagnies d'assurance. Dans cette étude, la taille de l'entreprise a été mesurée par le logarithme naturel du total des actifs. La transformation logarithmique aide à éliminer les valeurs extrêmes dans les données ([Adams et Buckle, 2003](#)). Toutefois, les opinions divergent quant à l'impact de la taille de l'entreprise sur la rentabilité financière. Les grandes compagnies d'assurance devraient réagir rapidement aux changements des conditions du marché par rapport aux petites entreprises, diversifier les risques qu'elles acceptent de manière efficace, employer une main-d'œuvre plus qualifiée et, en particulier, bénéficier des économies d'échelles provenant des coûts de personnel ([Shiu, 2004](#)). Cependant, les entreprises qui s'agrandissent pourraient également rencontrer des problèmes liés à l'inefficacité ([Almajali et al., 2012](#)).

En outre, il devient difficile de surveiller et de contrôler efficacement les comportements aberrants des gestionnaires par les propriétaires d'entreprises d'assurance qui s'agrandissent ([Adams et Buckle, 2003](#)). Par conséquent, la théorie est équivoque sur la relation précise entre taille et rentabilité financière ([Majumdar, 1997](#)). Donc, l'effet attendu de la taille de l'entreprise sur la rentabilité financière n'est pas clair.

2. Le ratio de sinistralité (SPNET)

L'analyse du ratio de sinistralité permet d'apprécier l'efficacité technique d'un Assureur. Si les coûts dépassent le montant des primes acquises, les compagnies peuvent espérer se rattraper sur les placements financiers, mais dans l'environnement de taux d'intérêt extrêmement bas, que nous connaissons, la rentabilité des placements s'est à son tour effondrée. Les assureurs doivent augmenter leurs tarifs pour améliorer leurs résultats techniques, sous pression. L'augmentation continue du coût moyen des réparations et de l'indemnisation des victimes d'accidents corporels graves a en effet provoqué une véritable inflation des coûts pour les assureurs. En parallèle, la crise économique s'est classiquement traduite par une nette augmentation des fraudes à l'assurance des ménages et des entreprises.

Dans cette étude, le ratio de sinistralité est calculé en divisant les charges de sinistres nettes sur les primes acquises nettes de cessions. En général, toutes les compagnies d'assurance visent à ce que leurs primes augmentent, et que les montants des sinistres qu'elles sont tenues d'indemniser diminuent. En conséquence, l'effet attendu du ratio de sinistralité sur la rentabilité financière est négatif.

$$\textbf{Ratio de sinistralité} = \frac{\textbf{Charges de sinistres}}{\textbf{Primes Acquises}}$$

$$\textbf{Charges de sinistres} = \text{sinistres réglés} + \text{PSAP} (N) - \text{PSAP} (N - 1)$$

Les provisions pour Sinistres à Payer (PSAP) correspondent au coût total estimé que représentera le paiement de tous les sinistres survenus jusqu'à la fin de l'exercice, déclarés ou non, déduction faite des sommes déjà payées au titre de ces sinistres il s'agit essentiellement des :

- Sinistres dont l'évaluation est définitive, connue et pour lesquels il ne demeure que le mouvement de trésorerie à générer,
- Sinistres pour lesquels l'évaluation n'est pas définitive et ayant fait ou non l'objet de règlements partiels,
- Sinistres survenus antérieurement à la clôture mais dont la survenance n'a pas été portée, à cette date, à la connaissance de l'entreprise il s'agit des sinistres tardifs

$$\textbf{Primes Acquises} = \text{Primes Emises}^{29} + \text{PPNA} (N - 1) - \text{PPNA} (N)$$

Les primes acquises : il s'agit du volume des revenus propres à l'exercice constitués par les primes émises nettes des annulations et des quotes-parts des primes non acquises :

Les provisions pour Primes Non Acquises (PPNA) sont destinées à constater la part des primes émises et des primes restant à émettre se rapportant à la période comprise entre la date de l'inventaire et la date de la prochaine échéance de primes ou, à défaut, du terme du contrat.

²⁹ Les primes émises sont les primes ayant fait l'objet d'une émission. Il s'agit des primes dites au comptant pour les affaires nouvelles et des primes à terme pour les affaires en tacite reconduction.

3. Le ratio de frais de gestion (RatFG)

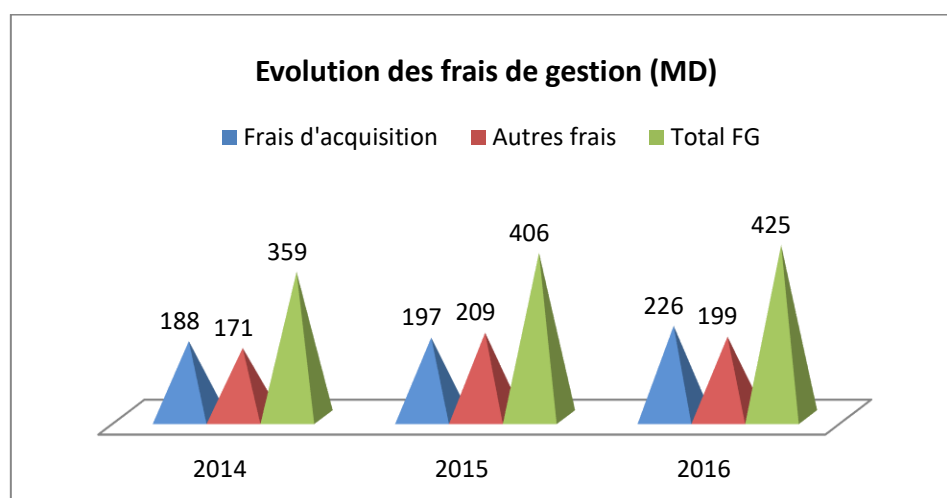
Le ratio de sinistralité ne peut à lui seul refléter la rentabilité technique d'une activité. En effet, il n'intègre pas les coûts de commercialisation et de gestion :

- commissions versées aux intermédiaires (agents, courtiers, etc.),
- coûts d'administration des contrats
- frais de gestion des sinistres

Pour le calcul du ratio des frais de gestion, nous retiendrons l'ensemble des coûts nets de réassurance. En effet, les contrats de réassurance proportionnelle prévoient le versement d'une commission à l'Assureur pour le dédommagement des frais engagés pour l'acquisition des primes. En fonction des négociations tarifaires entre l'Assureur et son réassureur, le montant de cette commission sera évolutif dans le temps. Cette « commission de réassurance », qui constitue un profit pour l'Assureur, viendra donc réduire la structure de coût de la compagnie.

$$\text{Ratio de frais de gestion} = \frac{\text{Frais de gestion}}{\text{Primes Acquises}}$$

Dans un contexte de forte augmentation des primes et des frais d'acquisition, les Assureurs tentent de réduire leurs coûts de gestion. La pression de la concurrence est forte, et elle s'accroît encore avec l'arrivée de nouveaux intervenants.



Source : Rapport Annuel FTUSA (2016)

En trois ans, comme le graphique le montre, les coûts d'acquisition ont progressé de 188 à 226 MD soit une évolution de 20.21%, alors que la durée de détention des clients devient de plus en plus faible. Il faut donc réussir à baisser les coûts de gestion, afin de réinvestir les sommes économisées dans les services qui seront réellement différenciant, et cela sans altérer la qualité du service délivré.

Tout à fait comme pour le ratio S/P, l'effet attendu du ratio de frais de gestion sur la rentabilité financière est négatif.

4. Le taux de rétention de réassurance (TxRET)

Ce ratio mesure le pourcentage de l'activité souscrite qui n'est pas transféré aux réassureurs. Un ratio de rétention élevé accompagné d'un ratio de sinistralité faible est susceptible d'avoir un impact positif sur la rentabilité financière des assureurs. Une entreprise d'assurance plus efficace devrait enregistrer une croissance de ses profits puisqu'elle est en mesure de maximiser ses primes nettes et ses revenus nets de souscription ([Charumathi, 2012](#)).

Ce ratio est obtenu en divisant les primes émises nettes sur les primes émises brutes.

$$\textit{Taux de rétention de réassurance} = \frac{\textit{Primes émises nettes}}{\textit{Primes émises brutes}}$$

5. Asset Leverage ou levier financier (Asset lev)

Ce ratio traduit les actifs de placement rapportés au chiffre d'affaires de l'entreprise d'assurance. Il s'agit notamment d'un effet de levier. L'entreprise d'assurance, de part son activité financière, collecte les primes des assurés puis elle les place en respectant le catalogue de placement proposé par le Code des Assurances. Plus ce ratio est élevé, plus le résultat financier de la compagnie s'améliore, d'où sa rentabilité financière s'améliore.

Certaines compagnies d'assurance ont des résultats techniques très faibles, voire même déficitaires, et doivent leur salut aux produits financiers et notamment au ratio Asset leverage qui est important pour certaines compagnies d'assurance du fait qu'il vient souvent combler leurs déficits techniques.

$$\text{Asset Leverage ou Levier financier} = \frac{\text{Actif Placement}}{\text{Primes Acquisées}}$$

Actif placements : Ce poste représente les placements admis en tant qu'actifs en représentation des engagements techniques autres que les placements représentant les provisions techniques afférentes aux contrats en unité de compte qui sont présentés au bilan comptable dans la rubrique AC4³⁰ :

- AC31 : Terrains et construction
- AC32 : Placements dans les entreprises liées et participations
- AC33 : Autres placements
- AC34 : Créances pour espèces déposées auprès des entreprises cédantes

Selon l'Arrête du Ministère des Finances du 27 Février 2001, fixant la liste, le mode de calcul des provisions techniques et les conditions de leur représentation tel que modifié par l'arrête du 28 mars 2005, « les sociétés d'assurance doivent représenter leurs provisions techniques dans des actifs dont la valeur ne peut être inférieure au montant de ces provisions ».

Ce même Arrête régit le choix des placements, leurs répartition, leur dispersion et les modalités de leurs évaluation aux états financiers des sociétés d'assurance.

La gestion des actifs admis en représentation des provisions techniques se fait selon le principe de cantonnement basé sur la séparation entre les actifs admis en représentation des provisions techniques vie et les actifs admis en représentation des provisions techniques Non-Vie, aussi bien en terme d'acquisition, de cession ou d'enregistrement de charges et de produits s'y rattachant.

Les conditions de représentation des engagements techniques dans les compagnies d'assurance tunisiennes sont détaillées dans le catalogue de placement (**voir annexe 1**).

³⁰ Les provisions des contrats en unité de compte sont constituées pour enregistrer l'engagement de la société d'assurance envers les assurés qui ont souscrit des contrats dont la garantie n'est pas exprimée en dinars tunisiens mais en fonction d'un support constitué de titres et d'actions.

6. Le taux de rendement des placements (RdtPLCT)

C'est le rapport entre le résultat de placement (produits de placements – charges de placements) et l'actif placement.

$$\textbf{Taux de rendement des placements} = \frac{\textbf{Résultat de placement}}{\textbf{Actif Placement}}$$

Produits de placements : Cette rubrique enregistre tous les produits de toutes natures ayant un lien avec l'activité de placement de la compagnie : revenus des placements, autres produits de placements, profits provenant de la réalisation des placements, etc.

Le poste revenu de placement regroupe les revenus des placements immobiliers et financiers détenus par la compagnie telles que les loyers, les dividendes, les parts dans les résultats et les intérêts. Les revenus de placements sont constatés en produits dès qu'ils sont acquis même s'ils ne sont pas encore encaissés.

Charges de placement : Ce compte enregistre les charges de toutes natures qui ont un lien avec l'activité de placement de l'entreprise. Il s'agit des :

- Charges de gestion des placements y compris les charges d'intérêts ;
- Corrections de valeurs sur placements : dotations aux amortissements et aux provisions relatives aux placements ;
- Pertes provenant de la réalisation (cession) des placements : il s'agit des pertes liées à la cession des placements y compris les pertes de change.

L'Assureur est tenu de réaliser des gains de souscription et ne pas se limiter sur le retour de ses investissements. La souscription et l'émission des contrats d'assurance représentent un levier financier pour l'assureur qui collecte les primes des assurés en vue de les investir par la suite sur un laps du temps quelconque.

Le revenu de cet investissement, accumulé aux gains de souscription, permettent à l'assureur de survivre et de continuer à pratiquer son activité tout en assurant la rémunération du risque qu'il a pris. [Hofflander et al. \(1969\)](#).

Néanmoins, la baisse constatée du rendement des placements force l'Assureur à améliorer son ratio combiné s'il souhaite maintenir sa rentabilité des fonds propres (ROE).

Parce que l'Assureur Dommages ne peut pas augmenter ses prix aussi rapidement que la baisse du rendement de ses actifs. Une période prolongée de rendements faibles n'est pas favorable à la rentabilité des Assureurs Dommages.

7. Le taux de croissance des primes (TCPR)

Cette variable mesure l'évolution de la production globale d'une entreprise d'assurance d'une année à l'autre. L'association entre la rentabilité et la croissance des primes peut être décrite par la théorie de la hiérarchie. Les entreprises en croissance affichent une demande plus élevée de financement externe que les autres entreprises³¹. Des études montrent une relation profonde entre le niveau de primes actuel et le niveau précédent³². Pour cette raison, cette étude prend cette variable comme variable indépendante pour l'analyse. Le taux de croissance des primes est mesuré par la formule suivante.

$$TCPR = \frac{\text{Primes Emises brutes (PEB)}_n - PEB_{n-1}}{PEB_{n-1}}$$

En 2017, une étude menée sur le secteur des assurances Tunisien par MAC SA a révélé que durant ces cinq dernières années, le secteur a connu une croissance moyenne de 9,3% du chiffre d'affaires alors que les sinistres ont cru à un taux moins élevé, soit 7.4%, ce qui a ramené le ratio Sinistres/Primes à une moyenne de 57,5%.

De nombreux travaux se sont focalisés sur l'analyse de l'impact du taux de croissance des primes sur la rentabilité de l'entreprise et les résultats divergent. En Pologne, une étude de panel menée par [Kozak \(2011\)](#) sur 25 entreprises d'assurance Non-Vie a révélé que le taux de croissance des primes est un paramètre important et a un impact positif sur la rentabilité des entreprises d'assurance. En effet, la croissance des primes mesure le taux de pénétration du marché.

De l'autre côté, d'autres travaux montrent que la croissance rapide du volume des primes est l'un des facteurs déterminants de l'insolvabilité des assureurs ([Kim et al., 2005](#)).

³¹ Abor J. (2008). Determinants of the capital structure of Ghanaian firms. African Economic Research consortium, Research paper No. 176, Nairobi.

³² Wasiuzzaman S. and Tarmizi H.A. (2010). Profitability of Islamic Banks in Malaysia: An Empirical Analysis. *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*, 6(4), 51-68.

Être trop obsédé par la croissance peut conduire à l'autodestruction de l'entreprise et à la possibilité de négliger d'autres objectifs importants.

Ammed et al., (2011) ont étudié l'impact de cette variable sur la rentabilité d'un échantillon de compagnies d'assurance Vie au Pakistan. Leur résultat montre que le taux de croissance des primes a un effet négatif sur la rentabilité des sociétés d'assurance Vie, mais qui est statistiquement non significatives.

Notre vision se rapproche le plus de celle de Kim et al. (2005). Nous croyons qu'une augmentation du volume des primes va être accompagnée par une sinistralité forte qui va baisser le résultat technique d'une entreprise d'assurance.

Tableau : Synthèse des signes attendus (impact sur la rentabilité)

variables	Formule de calcul	Signe attendu
Retour sur capitaux investis (ROE)	$\frac{Resultat\ net}{Capitaux\ Propres}$	
Taille	LN (Total Bilan)	+/-
Taux de sinistralité Net (SPNET)	$\frac{Charges\ de\ sinistres}{Primes\ acquises}$	-
Taux de frais de gestion (RatFG)	$\frac{frais\ d'exploitation + autres\ charges\ tech\ non\ vie}{Primes\ acquises}$	-
Taux rendement des placements (RdtPLCT)	$\frac{Resultat\ de\ placement}{Actif\ Placement}$	+
Asset Leverage (Assetlev)	$\frac{Actif\ Placement}{Primes\ acquises}$	+
Taux de croissance des primes (TCPR)	$\frac{Primes\ Emises\ brutes(PEB)\ n - PEB\ n - 1}{PEB\ n - 1}$	+/-
Taux de rétention de réassurance (TxRet)	$\frac{Primes\ émises\ nettes}{Primes\ émises\ brutes}$	-

Les données nécessaires pour l'étude sont collectées principalement à partir des Etats Financiers des compagnies d'assurances tels qu'ils ressortent des Rapports des Commissaires aux Comptes et qui sont publiables sur le site du Conseil du Marché Financier³³. D'autres informations ont été collectées à partir des Rapports publiés par le Comité General des Assurances (CGA)³⁴ et par la Fédération Tunisienne des Sociétés d'Assurance (FTUSA)³⁵. Ces données sont par la suite traitées en utilisant le logiciel STATA.

³³ <http://www.cmf.tn/consultation-des-tats-financier-des-soci-t-s-faisant-ape>

³⁴ <http://www.cga.gov.tn/index.php?id=104&L=0>

³⁵ <http://www.ftusanet.org/>

d. Formulation des hypothèses de la recherche

H₁ : il existe une relation positive entre la taille de l'entreprise et la rentabilité financière.

H₂ : il existe une relation négative entre le ratio de sinistralité et la rentabilité financière.

H₃ : il existe une relation négative entre le taux de frais de gestion et la rentabilité financière.

H₄ : il existe une relation négative entre le taux de rétention de réassurance et la rentabilité financière.

H₅ : il existe une relation positive entre le ratio asset leverage et la rentabilité financière.

H₆ : Il existe une relation positive entre le taux de rendement des placements et la rentabilité financière.

H₇ : Il existe une relation négative entre le taux de croissance des primes et la rentabilité financière.

e. Etude Qualitative

En vue de donner plus de plausibilité au vu des observations à la liste des variables explicatives qu'on se propose d'introduire au niveau de l'étude quantitatives, tester l'adéquation du modèle au contexte Tunisien et recenser les orientations des professionnels du métier en ce qui concerne les signes attendus de l'impact de chacune de ces variable, nous avons réalisé une étude qualitative à travers la technique d' un guide d'entretien (Voir **annexe 2**), qui porte sur l'analyse de la rentabilité financière des compagnies d'assurance Tunisiennes Non-Vie et/ou mixtes. Ce guide d'entretien est administré face à face à un groupe de professionnels (09) qui travaillent au sein des compagnies d'assurance, objet de notre étude. A cet effet, nous avons ciblé plusieurs directions afin de recenser des points de vue différents.

f. Etude Quantitative

Nous rappelons que l'objet de ce mémoire est l'analyse de la rentabilité financière à partir d'un panel de neuf compagnies d'assurance Tunisiennes mixtes (dimension individuelle) pour la période allant de 2010 à 2017 (dimension temporelle).

Par conséquent, le modèle en données de panel s'écrit comme un modèle à double indices qui prend la forme suivante :

$$y_{it} = \alpha + \sum_k \beta_k X_{kit} + \sum_p \lambda_p Z_{pi} + \varepsilon_{it} \quad i=1 \dots N \quad t=1 \dots T_i$$

La double dimension qu'offrent les données de panel est un atout majeur. En effet, si les données en séries temporelles permettent d'étudier l'évolution des relations dans le temps, elles ne permettent pas de contrôler l'hétérogénéité entre les individus. A l'inverse, les données en coupes transversales permettent d'analyser l'hétérogénéité entre les individus mais elles ne peuvent pas tenir compte des comportements dynamiques, puisque la dimension temporelle est exclue du champ d'analyse.

En utilisant des données de panel, on pourra exploiter les deux sources de variation de l'information statistique: Temporelle ou variabilité intra-individuelle et individuelle ou variabilité inter-individuelle. L'augmentation du nombre d'observations permet de garantir une meilleure précision des estimateurs, de réduire les risques de multi-colinéarité et surtout d'élargir le champ d'investigation.

Dans la ligne de la littérature existante, les techniques les plus courantes de modélisation des données de panel sont le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires.

1- Le modèle à effets fixes

Le modèle à effets fixes suppose que les relations entre la variable dépendante et les variables explicatives sont identiques pour tous les individus. Si l'on considère N individus, observés sur T_i périodes de temps et K variables explicatives, le modèle s'écrit alors :

$$y_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{k,i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad , \quad i=1, \dots, N \quad \text{et} \quad t=1, \dots, T_i$$

Où, α_i représente la spécificité individuelle, supposée fixe.

1.1- Les hypothèses

On suppose que les résidus ε_{it} sont i.i.d. et satisfont les conditions suivantes :

$$\triangleright E(\varepsilon_{it}) = 0$$

$$\triangleright E(\varepsilon_{it}; \varepsilon_{is}) = \begin{cases} \sigma_\varepsilon^2 & \text{si } t = s \\ 0 & \forall t \neq s \end{cases}$$

Le modèle à effets fixes individuels présente une structure des résidus qui vérifient les hypothèses standards des MCO (Moindres carrés Ordinaires). Il s'agit en fait d'un modèle classique avec variables indicatrices individuelles.

1.2- L'estimateur MCO

$$y_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{kit} + \varepsilon_{it} \quad i=1, \dots, N \quad \text{et} \quad t=1, \dots, T_i$$

Les réalisations des estimateurs des constantes α_i sont déduites au point moyen, après estimation des paramètres β_k selon la relation qui suit :

$$\hat{\alpha}_i = \bar{y}_i - \sum_{k=1}^K \hat{\beta}_k \bar{x}_{ki}$$

Outre le fait que la variabilité inter-individuelle n'est pas exploitée pour estimer les paramètres structurels du modèle, une limite inhérente au modèle à effets fixes réside dans le fait que l'impact des facteurs invariants à travers le temps ne peut être identifié. Ceci constitue une limite au niveau de l'analyse économique, puisqu'il revient à restreindre le champ d'analyse économique de l'étude.

2- Le modèle à effets aléatoires

Le modèle à effets aléatoires suppose que la spécificité individuelle est sous forme aléatoire. Le terme constant spécifique à l'individu i est aléatoire. Il se décompose en un terme fixe et un terme aléatoire spécifique à l'individu permettant de contrôler l'hétérogénéité individuelle. En regroupant les termes aléatoires du modèle, nous obtiendrons une structure à erreurs composées.

Comme nous décomposons la constante dans le modèle à effets fixes, il s'agit dans le modèle à effets aléatoires de décomposer les résidus. C'est en effet dans ces derniers qu'interagissent les variables explicatives omises. Le modèle s'écrit toujours:

$$y_{it} = \alpha_i + \sum_k \beta_k x_{kit} + \sum_p \lambda_p z_{pi} + \varepsilon_{it} \quad , \quad i=1, \dots, N \quad \text{et} \quad t=1, \dots, T_i$$

Le terme individuel aléatoire α_i est alors décomposé de la manière suivante :

$$\alpha_i = \alpha + \mu_i$$

α désigne la composante fixe et μ_i la composante stochastique individuelle non observable telle que la qualité du management, dans le cadre d'un panel d'entreprises. Il s'en suit un modèle à effets aléatoires qui s'exprime de la manière suivante:

$$y_{it} = \alpha + \sum_k \beta_k X_{kit} + \sum_p \lambda_p Z_{pi} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad , \quad i=1, \dots, N \quad \text{et} \quad t=1, \dots, T_i$$

Généralement, on est conduit à faire un certain nombre d'hypothèses sur cette structure de résidus.

2.1- Les hypothèses sur les résidus

On suppose que les résidus sont i.i.d. et satisfont les conditions suivantes :

- $E(u_i) = E(\varepsilon_{it}) = 0$
- $E(u_i \varepsilon_{it}) = 0$
- $E(u_i u_j) = \sigma_u^2 \quad ; \quad i = j, \quad 0 \text{ sinon}$
- $E(\varepsilon_{it} \varepsilon_{st}) = \sigma_\varepsilon^2 \quad ; \quad i = j \text{ et } t = s, \quad 0 \text{ sinon}$

Sous ces hypothèses, la variance de la variable endogène Y_{it} conditionnellement aux variables explicatives X_{it} est alors égale à

$$\sigma_u^2 + \sigma_\varepsilon^2$$

2.2- Estimateur des Moindres Carrés Généralisés, MCG

Contrairement au modèle à effets fixes, le modèle à effets aléatoires utilise les deux dimensions du panel. Par conséquent, on peut élargir le champ de recherche empirique, en mesurant l'effet de facteurs invariants dans le temps, Z_{pi} (secteur d'activité de l'entreprise, à titre d'exemple), en plus des facteurs explicatifs variables dans le temps, X_{kit} .

3- Le test de Hausman

Le test de spécification d'Hausman (1978)³⁶ est un test général qui peut être appliqué à nombreux problèmes de spécification en économétrie. Son application la plus répandue est celle des tests de spécification des effets individuels aléatoires en panel.

L'application technique de ce principe suppose tout de même que l'on construise la matrice de variance covariance de l'écart entre les deux estimateurs. Le test de spécification de Hausman repose sur le corps d'hypothèses suivant :

- $H_0 : E(u_i | X_i) = 0$ (les estimateurs du modèle à effets aléatoires sont efficaces)
- $H_1 : E(u_i | X_i) \neq 0$ (les estimateurs du modèle à erreurs composées sont biaisés)

La statistique du test est la suivante :

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

Sous l'hypothèse nulle de spécification correcte, cette statistique est asymptotiquement distribuée selon une chi-deux à K degrés de liberté, soit le Nombre de facteurs variables dans le temps, introduits dans le modèle.

2. Analyse des résultats

2.1. Etude qualitative

Neuf responsables représentant des compagnies d'assurance de notre échantillon ont participé à cette enquête.

Question 1 : Existe-t-il un seuil de rentabilité, lequel ?

En ce qui concerne la question relative au seuil de rentabilité, nous avons constaté qu'il n'existe pas de consensus pour la définition du seuil de rentabilité, ci-après les différents avis.

- Pas de seuil, mais généralement entre 10% et 15%, ou tout simplement, c'est la rentabilité moyenne des compagnies d'assurance de la place ou le rendement des BTA à 10 ans.
- Ce seuil correspond souvent au taux de sinistralité et se définit par branche (60% pour la branche automobile).

³⁶ Specification tests in econometrics journal of econometrics novembre 1978 volume 46 number6 J.A. Hausman

- Il s'agit du ratio combiné, qui doit être inférieur à 100% pour qualifier l'activité technique d'une compagnie d'assurances de rentable. Quant au ratio de représentation des engagements techniques, il doit être supérieur à 100% pour dire que la compagnie d'assurances est rentable financièrement et qu'elle possède des actifs financiers qui couvrent le total de ses engagements techniques.
- Une compagnie d'assurance pense que le seuil de rentabilité doit satisfaire conjointement les deux contraintes suivantes :

$(20\% \text{ total primes émises}) * (\text{primes retenues} / \text{primes émises nettes}) > 50\%$;

$(25\% \text{ charge moyenne annuelle des sinistres des trois derniers exercices}) * (\text{sinistres à la charge de l'entreprise} / \text{le montant brut des sinistres bruts de réassurance}) > 50\%$.

- Le seuil de rentabilité peut être mesuré par le CMPC (Coût Moyen Pondéré de Capital) intégrant le coût de capital et le coût de l'endettement. En effet :

$$\text{CMPC} = k_c * (\text{CP}/V) + k_d * (1 - \text{IS}) * (\text{D}/V), \text{ avec}$$

$$K_c = R_f + \beta * (R_M - R_F).$$

Question 2 : Les conséquences d'un excès de rentabilité

Pour certains, cet indicateur peut refléter une bonne image de marque, une bonne réputation et ouvrir les perspectives d'attraction des investisseurs et d'évolution sur le marché international.

Cependant, pour d'autres, l'excès de rentabilité technique n'est pas toujours un bon signe de bonnes pratiques de gestion. Il reflète soit un niveau de risque très élevé, soit une solvabilité faible.

Du fait qu'il est impacté par la charge de sinistres et les frais de gestion, une sous-estimation des charges sinistres en contre partie d'un accroissement remarquable en primes acquises par exemple peut mener à un excès de rentabilité.

En assurance, il faut respecter un équilibre entre le trio : Rentabilité - Risque – Solvabilité. En effet, plus le risque est fort, plus la rentabilité est forte, plus la solvabilité est touchée à la baisse. Donc l'excès de rentabilité reflètera un risque fort et un impact fort sur la solvabilité de la compagnie d'assurance.

Une rentabilité excessive génère une sur tarification et donc la fuite de la clientèle et donc une perte du chiffre d'affaires. Un excès de rentabilité devrait être expliqué par les

grandes affaires, sinon, l'application de la réglementation en vigueur peut être remise en cause.

Pour d'autres, un excès de résultat financier doit être analysé selon la politique de placement, d'acquisition et de cession.

Question 3 : Les variables explicatives de la rentabilité financière des compagnies d'assurance

En ce qui concerne les avis relatifs aux facteurs susceptibles d'influencer la rentabilité des compagnies d'assurance en Tunisie, nous constatons que selon les personnes interrogées, la variable taille semble avoir un impact de faible à moyen sur la rentabilité. Il existe cependant un consensus que le taux de sinistralité et le taux de rendement des placements expliquent significativement la variabilité de la rentabilité des compagnies d'assurance. Les avis concernant l'effet du taux de frais de gestion et l'asset leverage sont mitigés.

Les personnes interrogées ont proposé de tester aussi, l'effet sur la rentabilité, du ratio des frais d'acquisition, du ratio de marge nette, d'un indicateur de bonne gouvernance, le résultat de réassurance et le taux de recouvrement des primes.

2.2. Etude quantitative

D'après les **résultats des statistiques descriptives**, nous remarquons que le nombre d'observations pour les différentes variables n'est pas identique, expliqué par le nombre de données manquantes pour les variables retenues. Les valeurs minimales et maximales peuvent nous permettre de détecter l'existence d'éventuels points aberrants. Nous avons calculé les coefficients de variation (CV) pour chaque variable (écart type/moyenne) pour voir l'homogénéité/Hétérogénéité de l'échantillon selon la variable étudiée. A titre d'exemple, le CV de la variable TxRet est égal à $0.2 > 0.15$. Ceci indique une hétérogénéité de l'échantillon par rapport à l'indicateur de rétention de réassurance (**voir annexe n°**).

Tableau : Statistiques Descriptives

Variable	obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ROE	71	0.1219386	0.616418	0	0.2818943
Taille	71	19.56579	0.5525527	18.34763	20.85684

SPNET	71	0.780383	0.081951	0.6398407	1.083574
RatFG	71	0.2382059	0.0577599	0.1140408	0.4541626
RdtPLCT	71	0.0401712	0.0178793	0.0108204	0.1297594
Asset lev	71	3.351287	1.040933	1.243922	5.429912
TxRET	67	0.7133598	0.1451204	0.3272755	0.9008318
TCPR	67	0.0812575	0.0807784	-0.1054581	0.4005316

Nous avons calculé, aussi, les corrélations possibles avec les différentes variables du modèle afin de détecter le risque de multi-colinéarité, en cas de corrélations fortes entre certaines variables explicatives du modèle.

Tableau : Matrice de corrélation

	ROE	Taille	SPNET	RatFG	RdtPLCT	Asset lev	TCPR	TxRET
ROE	1.0000							
Taille	0.0100	1.0000						
SPNET	-0.4407	0.0821	1.0000					
RatFG	-0.1311	-0.2417	-0.5003	1.0000				
RdtPLCT	0.1054	0.1172	0.1029	-0.1318	1.0000			
Asset lev	0.2023	-0.1083	-0.3423	0.0955	-0.1061	1.0000		
TCPR	0.0988	-0.0685	-0.0874	-0.0056	-0.1883	-0.0109	1.0000	
TxRET	0.0744	0.3316	0.4082	0.0246	-0.0301	-0.1793	0.0763	1.0000

La matrice de corrélation permet d'affiner notre compréhension des variables, avant de commencer l'analyse de leur impact sur la rentabilité financière des Assureurs.

La matrice de corrélation (**tableau**) montre que toutes les variables sauf SPNET et RatFG ont des corrélations positives avec le ROE. Les coefficients de corrélation sont tous inférieurs à 0.5, ce qui indique l'absence de multi-colinéarité. Ainsi, nous pouvons conclure que la multi-colinéarité ne risque pas d'être un problème pour cette étude.

Nous observons que le coefficient de corrélation le plus élevé (0.5003) se situe entre la variable taux de sinistralité (SPNET) et celle du taux de frais de gestion (RatFG). Ce chiffre ne nous surprend pas. En effet, toute production en assurance est suivie par une sinistralité et par conséquent par des frais qui lui sont rattachées. C'est l'activité technique d'un Assureur.

Le chiffre élevé de la corrélation, en valeur absolue, nous indique que ces deux variables sont proches. Nous nous attendons donc à ce que l'impact de ces deux variables sur la rentabilité financière des Assureurs soit également proche.

A coté de la multi-colinéarité, nous avons pensé au problème d'hétéroscédasticité. Les résultats du test de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg réalisé sur STATA (voir annexe n° 2) donne un p-value non significatif (> 0.05). Donc, nous acceptons l'hypothèse nulle et le problème d'hétéroscédasticité ne se pose pas.

2.2.1. Résultats du modèle des données de panel

Dans ce travail, nous avons estimé l'impact des variables explicatives (Taille, SP NET, RatFG, Asset lev, RdtPlct, TCPR et TxRet) sur la rentabilité financière des compagnies d'assurance, moyennant un panel de 9 compagnies d'assurance observées sur la période 2010-2017.

Le modèle théorique s'écrit, comme suit:

$$ROE_{it} = \alpha_i + \beta_1 (Taille)_{it} + \beta_2 (SP\ NET)_{it} + \beta_3 (RatFG)_{it} + \beta_4 (RdtPLCT)_{it} + \beta_5 (Assetlev)_{it} + \beta_6 (TCPR)_{it} + \beta_7 (TxRet)_{it} + \varepsilon_{it}$$

Pour $i = 1 \dots \dots, 9$ et $t = 1 \dots \dots, 8$

$$\varepsilon_{it} = \delta_{it} + \mu_{it}$$

ε_{it} = le terme d'erreur de perturbation

δ_{it} = l'effet spécifique non observable de la compagnie d'assurance i

Où,

Taille: Taille de l'entreprise d'assurance mesurée par le logarithme du Total Bilan

SPNET : Le ratio de sinistralité

RatFG : Le taux de frais de gestion

RdtPLCT : Le taux de rendement des placements

Assetlev : Le levier financier de l'entreprise d'assurance

TCPR : Le taux de croissance des primes émises brutes de réassurance

TxRET : Le taux de rétention de réassurance.

Tableau : Résultats du modèle à effets fixes

ROE	Coefficients	Std. Err.	t	p> t
constante	.6218641	.7092842	0.88	0.385
Taille	.0402773	.0260545	1.55	0.128
SPNET	-.49797	.1138162	-4.38	0.000
RatFG	-.0175247	.0072686	-2.41	0.020
RddtPLCT	1.230984	.4391711	2.80	0.007
Asset lev	.0152857	.0144437	1.06	0.295
TxRET	.1741722	.080813	2.16	0.036
TCPR	.0311546	.0128455	2.43	0.019
R-sq				0.7994
Prob > F				0.0001

Les résultats d'estimation du modèle à effets fixes comme présentés dans le **tableau** , montrent que les coefficients associés au ratio de sinistralité (SPNET), au ratio de frais de gestion (RatFG), au taux de rendement des placements (RdtPLCT), au taux de rétention de réassurance (TxRet) et au taux de croissance des primes (TCPR) sont statistiquement significatifs (leurs p-value respectives sont inférieures à 5%).

Toutefois, le ratio asset leverage (Assetlev) et la taille de la compagnie (Taille) présentent un effet non significatif sur la rentabilité financière (p-Value > 5%). La statistique de Fischer : $F(8,51) = 5.23$ confirme l'hétérogénéité des individus sous la forme d'un effet fixe, puisque la p-value < 5%.

Tableau : Résultats du modèle à effets aléatoires

ROE	Coefficients	Std. Err.	z	p> z
constante	.1184545	.3408758	0.35	0.728
Taille	.0054183	.0172404	0.31	0.753
SPNET	-.0726021	.0384178	-1.89	0.059
RatFG	-.0143066	.0060727	-2.36	0.018
RddtPLCT	1.040821	.0924001	11.26	0.000
Asset lev	.0017487	.0028034	0.62	0.533
TxRET	.1669954	.0594677	1.97	0.049
TCPR	.0307095	.0105873	2.90	0.004
R-sq	0.6634			
Prob > chi2	0.0000			

En appliquant le modèle à effets aléatoires (voir annexe) sur les mêmes données utilisées précédemment, nous constatons que les quatre variables ratio de frais de gestion (RatFG), le taux de rendement des placements (RdtPLCT), le taux de rétention de réassurance (TxRet) et le taux de croissance des primes (TCPR) sont statistiquement significatifs (p-value < 5%). En revanche, nous remarquons aucune significativité de la part des variables ratio de sinistralité (SPNET), ratio asset leverage (Assetlev) et la taille de la compagnie (Taille) (p-Value > 5%).

Les résultats d'estimation obtenus par le modèle à effets aléatoires ne sont pas meilleurs que ceux obtenus par le modèle à effets fixes. En effet, le coefficient associé au ratio de sinistralité n'est plus significatif, au seuil conventionnel de 5%. Cela laisse penser que l'hypothèse d'absence de corrélation entre le terme aléatoire individuel u_i et les variables explicatives du modèle n'est pas vérifiée. Il s'en suit des estimations biaisées. Le test de Hausmann développé ci-après, devrait confirmer ces présomptions.

En appliquant le test de Hausman (voir annexe 2) pour choisir le modèle le plus approprié aux données, le test donne une p-value de 0.0222 qui est inférieure au seuil 5%. Donc, le modèle à effets fixes est celui le plus approprié pour notre étude.

Le test de Hausman réfute l'hypothèse d'absence de corrélation entre le terme aléatoire μ_i et les variables explicatives du modèle. (P-value = 2.2% < 5%). Le test de Chi-Deux est à 7 degrés de libertés car il y a sous H_0 , 7 restrictions relatives à l'égalité des coefficients des deux modèles pour les facteurs variables dans le temps (SPNET), (RatFG), (RdtPLCT), (Assetlev), (TxRet), (TCPR) et (Taille).

Les estimateurs du modèle à effets aléatoires sont biaisés. Il est préférable de retenir ceux du modèle à effet fixes qui sont sans biais.

D'après le test de spécification de Hausman, le modèle à effets fixes va de mieux avec notre étude.

Le modèle s'écrit ainsi:

$$ROE_{it} = .8586098 + .0402773 (Taille)_{it} - .0504716 (SPNET)_{it} \\ - .0175247 (RatFG)_{it} + 1.204327 (RdtPLCT)_{it} \\ + .0031711 (Assetlev)_{it} + .0311546 (TCPR)_{it} + .1741722 (TxRet)_{it} \\ + \varepsilon_{it}$$

Les valeurs de R^2 (within), R^2 (between) et de R^2 (overall) ont été évaluées respectivement à 79,94%, 72,80% et 59,96% respectivement. Dans le modèle à effets fixes nous nous intéressons essentiellement à la valeur de R^2 within qui montre que les variables examinées dans l'étude peuvent expliquer environ 79,94% de la variation de la rentabilité financière de l'Assureur. De plus la valeur de la statistique de Fischer F est statistiquement significative (0.0001).

Les principaux résultats du modèle à effets fixes concernant les facteurs qui affectent la rentabilité financière des compagnies d'assurance Tunisiennes mixtes, objet de notre étude, nous permettent de constater ce qui suit :

- La variable taille n'a pas d'impact (p-value = 0.128 > 0.05) sur la rentabilité financière des compagnies d'assurance Mixtes Tunisiennes. En effet, dans l'assurance, ce n'est pas parce qu'on est plus gros qu'on est plus rentable et efficace ! Ce résultat confirme ceux des travaux de [Haron et Azmi \(2004\)](#), [Jonsson \(2007\)](#), [Velnampy et Nimalathashan \(2010\)](#), [Ching et Gerab \(2012\)](#) et [Niresh et Velnampy \(2016\)](#).
- La variable taux de sinistralité est statistiquement significative (p-value = 0.033 < 0.05) et nous constatons une relation inverse avec la rentabilité financière des compagnies

d'assurance Mixtes en Tunisie. Ce résultat est attendu : un niveau élevé de sinistralité va affaiblir automatiquement le résultat technique de l'entreprise d'assurance d'où sa rentabilité financière. Pour qu'un Assureur soit en bonne santé, il faut qu'il existe un équilibre au niveau de son activité technique, autrement dit, il faut que les primes collectées couvrent la totalité des sinistres qu'il est tenu d'indemniser.

- Comme pour le ratio de sinistralité, nul ne pourra parler de l'activité technique d'un Assureur sans souligner l'importance de la composante frais de gestion. La variable taux de frais de gestion est statistiquement significative avec une p-value de 0.020. Le coefficient associé à cette variable est égale à -0.1752 ce qui signifie une relation négative entre cette variable et la rentabilité financière des compagnies d'assurance Tunisiennes Mixtes. Le raisonnement est similaire à celui de la variable taux de sinistralité : un accroissement du taux de frais de gestion va aggraver le résultat technique de l'entreprise d'où sa rentabilité financière. Rappelons qu'en Tunisie, le montant des frais de gestion a progressé de 359 à 425 MD entre 2014 et 2016, alors que la durée de détention des clients devient de plus en plus faible. Il faut donc réussir à baisser les coûts de gestion, afin de réinvestir les sommes économisées dans les services qui seront réellement différenciant, et cela sans altérer la qualité du service délivré.
- La variable taux de rendement des placements est statistiquement significative ($p\text{-value} = 0.000 < 0.05$). Le coefficient associé à cette variable s'élève à 1.204. Ceci montre une relation positive avec la rentabilité financière des compagnies d'assurance Mixtes Tunisiennes. Ce résultat est conforme à celui attendu : Outre l'activité technique, l'Assureur devra accorder un intérêt particulier à son activité financière. Celui-ci collecte les primes des assurés en vue de les investir par la suite sur un laps de temps quelconque et donc plus le rendement des placements est important, plus le résultat financier de l'Assureur est meilleur, d'où sa rentabilité financière.
- La variable Asset Leverage est sans impact sur la rentabilité financière des entreprises d'assurances Tunisiennes Mixtes ($p\text{-value} = 0.281 > 0.05$). Ce résultat est surprenant, vu l'importance de ce ratio et sa capacité à booster le résultat financier de l'entreprise d'assurance. L'Assureur collecte les primes des assurés en vue de les investir. Le revenu de cet investissement, cumulé aux gains de souscription, lui permet de survivre et de continuer son activité tout en assurant la rémunération du risque qu'il a pris. Souvent le ratio Asset Leverage sert à combler l'insuffisance technique d'une compagnie d'assurance.

- La variable taux de rétention de réassurance est statistiquement significative ($p\text{-value} = 0.036 < 0.05$). Son impact sur la rentabilité financière de l'entreprise d'assurance est positif. Ce résultat va de même avec celui de [Mc Cord et al. \(2012\)](#) qui ont souligné l'importance de la réassurance dans la mesure où elle fournit une capacité plus large de couverture de risques et une expertise technique qualifiée. Étant donné que certains des risques que les Assureurs souscrivent sont trop importants pour être conservés, les compagnies d'assurance transfèrent une partie des leurs risques aux réassureurs. La réassurance aide les Assureurs à gérer leurs risques en absorbant une partie de leurs pertes. Elle stabilise également les résultats des compagnies d'assurance et permet la poursuite de la croissance et de l'innovation. En effet, la libération des capitaux permet aux assureurs d'accroître leurs activités, ce qui favorise la croissance économique et contribue à la stabilité et à l'amélioration de la rentabilité de l'entreprise d'assurance ([Swiss Re, 2015](#)). De plus, la réassurance réduit significativement la volatilité du ratio de sinistralité ³⁷ ([Cummins et al. 2008](#)). Mais, il faut éviter le recours massif à la réassurance, ceci implique un certain coût et pourrait avoir un impact négatif sur la pérennité et la rentabilité de l'Assureur.
- La variable taux de croissance des primes est statistiquement significative ($p\text{-value} = 0.019 < 0.05$) et présente un impact positif sur la rentabilité financière des compagnies d'assurance Tunisiennes Non Vie et mixtes (coefficient = 0.03115). Ce résultat converge avec nos attentes. Le résultat montre que la valeur des primes émises brutes est un déterminant clé de la rentabilité financière et de l'efficacité des sociétés d'assurance. Un accroissement des primes va améliorer le résultat technique de l'Assureur à condition que celui-ci réussisse à maintenir un niveau bas de sinistralité et à réduire ses coûts. Toutefois, il faut garder à l'esprit que l'augmentation du volume d'affaires de l'Assureur sera suivie par l'augmentation de ses passifs envers les assurés et il est nécessaire de mettre de côté des provisions techniques suffisantes. Si la croissance des primes est trop agressive, la compagnie d'assurance est exposée à des risques actuariels dans la mesure où ils pourraient dépasser sa capacité technique et financière, ce qui peut être l'une des principales causes de son insolvabilité. Par ailleurs, une attention excessive portée au marketing dans une logique d'accroissement des primes sans allocation proportionnelle

des ressources à la gestion de leurs portefeuilles d'investissement pourrait avoir un effet négatif sur les revenus d'investissement d'une compagnie d'assurance.

Conclusion

Cette étude a été menée sur neuf compagnies d'assurance Non Vie et mixtes qui opèrent sur le secteur Tunisien. Les données ont été recueillies des Etats Financiers des sociétés tels qu'ils sont présentées dans les Rapports des Commissaires aux Comptes.

Tout au long de ce travail, notre objectif est de traiter les facteurs susceptibles d'expliquer la variabilité de la rentabilité financière des compagnies d'assurance objet de l'étude.

Avec le diagnostic de la rentabilité et en utilisant le modèle de DUPONT, nous avons eu une idée préalable sur les variables que nous allons utiliser et tester.

En décortiquant le ratio ROE (proxy de la rentabilité financière) à l'aide du modèle de DUPONT et tenant compte des avis d'un groupe de professionnel dans le domaine de l'assurance, les variables que nous avons retenu sont : la taille de l'Assureur, le taux de sinistralité, le taux des frais de gestion, le taux de rendement des placements, le ratio asset leverage (levier financier), le taux de rétention de réassurance et le taux de croissance des primes émises.

Les résultats du modèle à effets fixes montrent que la taille et le ratio Asset leverage n'ont pas d'impact significatif sur la rentabilité financière des compagnies d'assurance de notre échantillon. Les variables taux de sinistralité et taux de frais de gestion impactent significativement et négativement la rentabilité financière, résultat qui converge avec nos attentes. Ainsi, une relation positive est démontrée entre la rentabilité financière et les variables taux de rendement des placements, taux de rétention de réassurance et taux de croissance des primes.

Annexes

Annexe 1

Catalogue de placements

Annexe 2

	ROE	Taille	SPNET	RatFG	RdtPLCT	Asset lev	TCPR	TxRET
ROE	1.0000							
Taille	0.0100	1.0000						
SPNET	-0.2417	0.2041	1.0000					
RatFG	0.0053	-0.2503	-0.5003	1.0000				
RdtPLCT	0.1054	0.1172	0.1668	-0.1411	1.0000			
Asset lev	0.2138	-0.1203	-0.4153	0.4666	-0.2740	1.0000		
TCPR	0.0988	-0.0685	-0.0115	-0.0210	-0.1883	-0.0892	1.0000	
TxRET	0.0925	0.2818	0.2831	0.0025	-0.0414	-0.2947	0.0695	1.0000

Source : logiciel Stata 12

Tableau : Test d'hétéroscedasticité de Breusch and Pagan

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of ROE
chi2(1) = 44.09
Prob > chi2 = 0.0000

Tableau : Résultats du modèle à effets fixes

ROE	Coefficients	Std. Err.	t	p> t
constante	-.8586098	.5243911	-1.64	0.108
Taille	.0402773	.0260545	1.55	0.128
SPNET	-.0504716	.0378728	-2.18	0.033**
RatFG	-.0175247	.0072686	-2.41	0.020**
RddtPLCT	1.204327	.1001496	12.03	0.000***
Asset lev	-.0031711	.0029124	-1.09	0.281
TxRET	.1741722	.080813	2.16	0.036**
TCPR	.0311546	.0128455	2.43	0.019**
R-sq	0.7994			
F(8, 51)	5.23			
Prob > F	0.0001			

Source : logiciel Stata 12

Tableau : Résultats du modèle à effets aléatoires

ROE	Coefficients	Std. Err.	z	p> z
constante	-.1184545	.3408758	-0.35	0.728
Taille	.0054183	.0172404	0.31	0.753
SPNET	-.0726021	.0384178	-1.89	0.059
RatFG	-.0143066	.0060727	-2.36	0.018 **
RddtPLCT	1.040821	.0924001	11.26	0.000 ***
Asset lev	-.0017487	.0028034	-0.62	0.533
TxRET	.1170886	.0594677	1.97	0.049*
TCPR	.0307095	.0105873	2.90	0.004***
R-sq	0.6634			
Wald chi2(7)	152.69			
Prob > chi2	0.0000			

Source : logiciel Stata 12

Tableau : Test de Hausman

Hausman fixed
H_0 : difference in coefficients not systematic
$\chi^2(7) = 16.34$
Prob>$\chi^2 = 0.0222$

Annexe 3

Guide d'entretien

Objet : Guide d'entretien destiné aux entreprises d'assurance tunisiennes

Madame, Monsieur,

Je suis Elyess FARHOUD, étudiant à l'Institut de Financement du Développement au Maghreb Arabe, spécialité Assurance. Dans le cadre de la préparation de mon mémoire de fin d'études, sous la supervision de Monsieur Mohamed ZOUARI, je mène une étude sur la rentabilité des entreprises d'assurance. Ce travail a pour objectifs l'étude et l'analyse des déterminants de la rentabilité financière des entreprises d'assurance Tunisiennes.

Nous vous serions reconnaissants, Madame, Monsieur, de bien vouloir répondre à l'ensemble des questions proposés ci dessous.

Nous tenons à vous rassurer que toutes les informations fournies resteront anonymes et confidentielles. Elles seront exclusivement utilisées dans le cadre de notre étude.

En vous remerciant pour votre participation à cette étude, veuillez agréer, Madame/Monsieur, l'expression de notre profond respect.

Raison sociale:

Nom et Prénom :

Fonction:

1. Selon vous, les variables citées ci-dessous, peuvent-elles impacter la rentabilité financière de la compagnie d'assurance ? Si oui, comment ?

variables	Formule de calcul	Impact sur rentabilité					Observations
		T. Faible	Faible	Moyen	Fort	T. Fort	
Taille	LN (Total bilan)						
Taux de sinistralité Net (S/P)	$\frac{\text{Charges des sinistres}}{\text{Primes acquises}}$						
Taux de frais de gestion (FG)	$\frac{\text{frais d'exploitation} + \text{autres charges technonvie}}{\text{Primes acquises}}$						
Taux de rendement des placements	$\frac{\text{Resultat de placement}^{38}}{\text{Actif Placement}}$						
Asset Leverage	$\frac{\text{Actif Placement}}{\text{Primes acquises}}$						
Taux de croissance des primes	$\frac{\text{Primes Emises brutes (PEB)}_n - \text{PEB}_{n-1}}{\text{PIB}_{n-1}}$						
Taux de rétention de réassurance	$\frac{\text{Primes émises nettes}}{\text{Primes émises brutes}}$						

2. Proposez-vous d'autres variables explicatives de la rentabilité des compagnies d'assurance ?

³⁸Résultat de placement = produits de Placement – charges de Placement

[illegible]

3. Existe-t-il, selon vous, un seuil déterminé de rentabilité ? Si oui, lequel ?

[illegible]

4. Quelles sont les conséquences d'un excès de rentabilité ?

[illegible]