

Mémoire présenté le :

**pour l'obtention du Diplôme Universitaire d'actuariat de l'ISFA
et l'admission à l'Institut des Actuaires**

Par : Arthur DESCAMPS

Titre : Mise en place du processus ORSA dans une structure en hypercroissance

Confidentialité : NON OUI (Durée : 1 an 2 ans)

Les signataires s'engagent à respecter la confidentialité indiquée ci-dessus

*Membres présents du jury de l'Institut
des Actuaires* signature

Maryse LE PEVEDIC

Cyril MOYNE

Membres présents du jury de l'ISFA

Stéphane LOISEL

Esterina MASIELLO

Entreprise : ACHEEL

Nom :

Signature :

Directeur de mémoire en entreprise :

Nom : Franklin ABITBOL

Signature :

Invité :

Nom :

Signature :

***Autorisation de publication et de mise
en ligne sur un site de diffusion de
documents actuariels (après expiration
de l'éventuel délai de confidentialité)***

Signature du responsable entreprise

Franklin ABITBOL

Signature du candidat



Remerciements

Je tiens à remercier M. Ralph RUIMY et M. Francky DEFOSSE, cofondateur de Acheel, pour la confiance qu'ils m'ont accordé durant mon année d'alternance.

Je remercie mon tuteur entreprise M. Franklin ABITBOL pour son temps et sa sympathie. Ainsi que pour toutes les connaissances actuarielles qu'il m'a transmises. Enfin je le remercie également pour ses relectures attentives de ce mémoire. Je remercie aussi l'ensemble de l'équipe actuariat et produit d'Acheel, et plus globalement l'ensemble des personnes avec qui j'ai pu travailler chez Acheel.

Je remercie également ma tutrice pédagogique Mme. Esterina MASIELLO pour sa relecture et ses précieux conseils.

Enfin, je tiens également à remercier M. Maxime BERGERON, mon tuteur lors de mon stage de Master 1.

Résumé

Mots clés : Solvabilité 2, ORSA, Besoin Global de Solvabilité, Capital de Solvabilité Requis, Taux de couverture, Fonds propres, Plan stratégique.

Depuis l'entrée en vigueur de Solvabilité 2 le 01 janvier 2016 et la mise en place du processus d'Evaluation Interne des Risques et de la Solvabilité (ORSA), les entreprises d'assurance doivent réaliser et mettre en place des mesures afin de quantifier et anticiper les risques auxquels elles peuvent être soumises. Ce processus permet de gérer et de piloter leurs activités.

Lors de la rédaction de ce mémoire Acheel est une nouvelle compagnie agréée par l'ACPR depuis moins de 1 an. L'objectif de ce mémoire est donc la création des outils permettant le calcul du Besoin Global de Solvabilité, outil phare du processus ORSA, et la réalisation du premier exercice ORSA d'Acheel.

Nous présenterons à travers de celui-ci la compagnie Acheel, sa vision des risques et les modèles utilisés. L'étude des résultats obtenus par cet exercice ORSA nous permettra de montrer l'apport que celui-ci peut avoir dans un cadre de gestion des risques prospectifs pour une nouvelle compagnie, mais également les critiques que l'on peut porter à l'exercice dans le cas d'un nouvel acteur.

Abstract

Key words : Solvency 2, ORSA, Overall Solvency Needs, Solvency Capital Requirement, Solvency ratio, Own Funds, Business plan.

Since the entry into force of Solvency 2 on 01 January 2016 and the implementation of the Own Risk and Solvency Assessment (ORSA) process, insurance companies must carry out and implement measures to quantify and anticipate the risks which they may be subject to. This process allows them to manage and pilot their activities.

As I'm writing this report, Acheel is a new company approved by the ACPR less than a year ago. The objective of this thesis is therefore the creation of the tools allowing the calculation of the Global Solvency Requirement, a key tool of the ORSA process, and the realization of Acheel's first ORSA exercise.

I will present Acheel's company, its vision of risks and the models used. The study of the results obtained by this ORSA exercise will allow me to show the contribution that it can have in a prospective risk management framework for a new company, but also the criticisms that can be made of the exercise in the case of a new player.

Table des matières

Remerciements	2
Résumé	3
Abstract	4
Introduction	7
1 ORSA, rappels réglementaires et définition de l'appétence aux risques	8
1.1 Cadre réglementaire relatif à l'ORSA	8
1.2 Appétence aux risques	10
2 Présentation d'Acheel	11
2.1 Histoire	11
2.2 Activités	11
2.3 Méthode de calcul du SCR	12
2.4 Cartographie des risques	13
2.4.1 Risque de souscription	13
2.4.2 Gestion des contreparties	15
2.4.3 Risque opérationnel	16
2.4.4 Dérive des frais	16
2.4.5 Risque financier	16
2.5 Niveau d'appétence aux risques	17
3 Méthode de calcul et de projection du Besoin Global de Solvabilité	18
3.1 Evaluation des fonds propres économiques	18
3.1.1 Tiering	19
3.1.2 Evaluation du passif	20
3.1.3 Marge pour risque	21
3.1.4 Evaluation de l'actif	22
3.2 Détermination du Capital de Solvabilité Requis	23
3.2.1 Risque de souscription Santé	26
3.2.2 Risque de souscription Non-Vie	27
3.2.3 Risque de contrepartie	29
3.2.4 Risque opérationnel	30

3.2.5	Calcul du MCR	31
3.3	Projection du SCR et du Bilan	31
3.3.1	Ruine économique à T années	32
3.3.2	SCR à T années	33
3.3.3	SCR à T années multidéterministe	34
4	Situation initiale et présentation des scénarios	36
4.1	Couverture initiale	36
4.1.1	Les fonds propres économiques à la date 0	37
4.1.2	Le capital réglementaire à la date 0	39
4.1.3	Taux de couverture à la date 0	40
4.2	Présentation du plan stratégique d'Acheel	40
4.3	Présentation des scénarios de stress	42
4.3.1	Scénario 1 : Forte croissance commerciale	42
4.3.2	Scénario 2 : Baisse d'activité	43
4.3.3	Scénario 3 : Evenement exceptionnel	44
4.3.4	Scénario 4 : Désengagement d'un réassureur en Santé	45
4.3.5	Scénario 5 : Perte du plus gros apporteur en Santé	46
4.3.6	Scénario 6 : Poursuite de la crise sanitaire	46
4.3.7	Scénario 7 : Sinistre exceptionnel	47
4.3.8	Scénario 8 : Désengagement d'un réassureur en MRH	48
4.3.9	Scénario 9 : Dérive des frais	49
5	Projection des scénarios	51
5.1	Scénario central	51
5.2	Présentation des résultats de stress test	55
5.3	Etude des résultats	70
6	Critique de cet exercice ORSA	74
	Conclusion	78
	Annexes	80
	A Méthode Simulation dans les simulations	80
	B Matrice de transition historique des notations de crédit	81

Introduction

Suite à l'obtention de ses agréments et le début de son activité en 2021, Acheel a réalisé son premier exercice ORSA en 2022. A cette occasion, ce mémoire a pour but de mettre en avant l'apport du processus ORSA dans la gestion business d'une nouvelle compagnie assurantielle.

A ce titre, l'ORSA apparaît comme un véritable outil de pilotage des décisions stratégiques et du développement commercial de la compagnie.

Pour débiter, nous rappellerons les différents points réglementaires et objectifs du processus ORSA. Nous poursuivrons par la présentation de la compagnie Acheel, son histoire, ses activités, ses problématiques et sa vision des risques auxquels elle est confrontée.

Ensuite, nous présenterons les modèles utilisés ainsi que leurs projections. On s'attachera à décrire le cadre général concernant l'évaluation du besoin en capitaux propres ainsi que les hypothèses de projections prises par Acheel.

Nous présenterons finalement les résultats obtenus par ce processus ORSA et nous présenterons également les décisions stratégiques mises en place à la suite de cet exercice ORSA.

Enfin, avant de conclure ce mémoire nous analyserons et présenterons les limites des différents modèles mis en place lors de ce processus ORSA. Nous discuterons alors d'éventuelles optimisations et leurs impacts sur les résultats obtenus.

1 ORSA, rappels réglementaires et définition de l'appétence aux risques

L'ORSA est un processus d'identification, mesure, surveillance et gestion des risques. Son horizon de développement est à court et moyen terme. L'ORSA permet également la détermination du niveau de fonds propres en adéquation avec le profil de risque de l'entité.

1.1 Cadre réglementaire relatif à l'ORSA

L'article 45 de la directive Solvabilité 2 présente les principaux objectifs de l'évaluation interne des risques et de la solvabilité (ORSA). Cette évaluation porte au moins sur les trois points suivants :

1. Le besoin global de solvabilité, compte tenu du profil de risque spécifique, des limites approuvées de tolérance au risque et de la stratégie commerciale de l'entreprise ;
2. Le respect permanent des exigences de capital (...) et des exigences concernant les provisions techniques (...);
3. La mesure dans laquelle le profil de risque de l'entreprise s'écarte des hypothèses qui sous-tendent le capital de solvabilité requis (...) calculé à l'aide de la formule standard (...) ou avec un modèle interne partiel ou intégral (...).

En complément de ces trois points, l'article 45 précise que « l'entreprise concernée met en place des procédures qui sont proportionnées à la nature, à l'ampleur et à la complexité des risques inhérents à son activité ». Il ne s'agit donc pas simplement de calculer un montant de capital requis mais de prendre en compte des risques ne rentrant pas dans le champ d'application de la formule standard. L'entreprise devra, de plus, démontrer la pertinence des méthodes employées.

L'article 45 ajoute que « L'évaluation interne des risques et de la solvabilité fait partie intégrante de la stratégie commerciale et il en est tenu systématiquement compte dans les décisions stratégiques de l'entreprise ».

Concernant la périodicité de ces évaluations, l'article 45 précise que « Les entreprises (...) procèdent à l'évaluation (...) sur une base régulière et immédiatement à la suite de toute évolution notable de leur profil de risque ». Après chaque évaluation, l'entreprise doit informer les autorités de contrôle de ses conclusions.

L'article 45 pose les fondements de l'exercice ORSA. En complément de ce cadre théorique, l'EIOPA a fourni des orientations (notice Solvabilité 2), précisant les exigences pour la réalisation de l'exercice ORSA.

L'EIOPA a donné vingt orientations, certaines portant sur des considérations générales (orientations 1 à 6), d'autres sur le Besoin Global de Solvabilité et les provisions techniques (orientations 7 à 14), les suivantes portent sur les spécificités pour les groupes.

Les orientations générales précisent la nécessité d'avoir une démarche unique et adaptée (orientation 1) et précisent les contraintes en termes de documentation, reporting et audit (orientations 3, 5 et 6).

L'orientation 4 fournit de plus amples informations concernant les scénarios de l'ORSA, et la nécessité de la présence de simulation de crises, de scénario de stress test et de reverse stress test ou d'analyses de sensibilité.

Le deuxième volet d'orientation portant sur l'évaluation du Besoin Global de Solvabilité (BGS) précise l'importance de la quantification des besoins en capitaux ainsi que la description des autres risques, qu'ils soient quantifiables ou non (orientation 7). De plus le BGS doit avoir une portée prospective (orientation 8) sur au moins la durée du Business Plan (BP). Enfin, l'entreprise doit tenir compte de l'analyse de ses résultats en ce qui concerne :

1. La gestion de son capital ;
2. Le plan d'activité ;
3. La conception des nouveaux produits.

Le dernier volet d'orientations portant sur les spécificités pour les groupes ne sera pas discuté, Acheel ne présentant à date qu'une seule structure assurantielle.

1.2 Appétence aux risques

La définition du niveau d'appétence aux risques qu'est prêt à prendre l'organisme constitue un élément important du processus ORSA. Ce niveau s'exprime, en général, comme un pourcentage de couverture du SCR¹. C'est ce niveau de risque quantifiable qui constitue le Besoin Global de Solvabilité. Ce niveau de risque cible est défini par le Comité d'Administration (CA) de l'organisme.

Cette définition de l'appétence aux risques n'est pas unique. L'appétence aux risques se définit également comme le niveau de risque agrégé qu'un organisme accepte de prendre en vue de la poursuite de son activité et de son développement. Cela correspond donc au niveau de risque maximal que l'organisme accepte de prendre pour atteindre ses objectifs stratégiques.

Le suivi du niveau d'appétence aux risques nécessite la mise en place d'indicateurs et de limites afin d'assurer le pilotage opérationnel de celui-ci. Parmi les indicateurs les plus classiques on retrouve :

1. Les volumes de Primes, Sinistres
2. Le suivi de la trésorerie, des flux à l'actif et au passif, les frais
3. Le ratio de solvabilité

Dans le prochain chapitre nous présenterons la compagnie Acheel, ainsi que la façon dont elle a défini son niveau d'appétence aux risques et son utilisation pour le pilotage et la détermination de son besoin global de solvabilité.

1. Solvency Capital Requirement : Capital de Solvabilité Requis

2 Présentation d’Acheel

Ce chapitre a pour but de présenter au lecteur la compagnie Acheel, son périmètre d’opération ainsi que différents éléments structurants nécessaires à la compréhension des chapitres suivants.

2.1 Histoire

Acheel est une compagnie d’assurance Non Vie qui a été agréée le 21 avril 2021, sur les branches 1, 2, 8, 9 et 13. Pour se lancer, Acheel a réalisé une levée de fonds de 29 M€ en mai 2021 auprès de différents investisseurs.

Acheel s’est fixé comme objectif de repenser l’assurance, en proposant à ses assurés des parcours simples et compréhensibles pour rendre l’assurance accessible à tous. Cette accessibilité passe également par des prix compétitifs grâce à la maîtrise de ses charges générales, notamment en optimisant, grâce au digital et à l’intelligence artificielle, les différents processus de l’assurance (souscription, gestion des contrats, gestion des sinistres. . .).

Acheel possède une filiale de courtage (Acheel France) qui distribue ses produits. Acheel SA est l’assureur et détient cette filiale à 100%.

2.2 Activités

Dès l’obtention de ses agréments, Acheel s’est voulu multiproduits en lançant 4 produits que sont, la Santé, le Chien Chat, la Multi Risques Habitation (MRH) et la Propriétaire Non Occupant (PNO). Plus récemment, Acheel a également lancé l’assurance Auto (produit sur lequel Acheel n’est pas porteur de risque, l’étude de ce risque ne sera donc pas faite dans ce mémoire). Acheel a également adopté une

approche multicanale dès le début et distribue ses produits en direct via son site internet (B2B²) ou par des réseaux de courtiers grossistes partenaires (B2B2C³).

Les produits d'Acheel s'adressent directement aux particuliers. A fin 2021 Acheel a émis pour plus de 3 M€ de primes et les contrats souscrits pour 2022 s'élèvent à plus de 10 M€. Un tiers de ces primes ont été émises via le site et deux tiers par le réseau de courtiers partenaires. La Santé représente près de 80% des primes, la MRH et la PNO près de 20% et le Chien Chat 5%.

Du fait de son fort développement et de sa jeunesse sur le marché, Acheel est aujourd'hui fortement réassuré avec des taux de quote part cédée dépassant les 85%. Ce fort taux de cession en réassurance fera l'objet de scénario de stress test dans le cadre du processus ORSA.

2.3 Méthode de calcul du SCR

Aujourd'hui, Acheel calcule son besoin en capitaux propres en utilisant la formule standard définie et explicitée dans le règlement délégué de la commission de l'UE du 10 octobre 2014.

Une section du chapitre 3 sera dédiée à la présentation du calcul du SCR

2. Business to Business

3. Business to Business to Consumer

2.4 Cartographie des risques

Les risques auxquels est soumis Acheel sont répartis en plusieurs catégories. Acheel a identifié quatre risques auquel il est soumis :

1. Risque de souscription
2. Risque de contrepartie
3. Rique opérationnel
4. Dérive des frais généraux

Les trois premiers groupes de risques sont identifiés par la formule standard de Solvabilité 2, le dernier risque est identifié en interne par Acheel et résulte d'une problématique propre a la gestion de trésorerie, problématique rencontrée par toutes les start-ups. Cette identification permettra de mettre en perspective les différents poids que représentent ces risques pour Acheel, et permettra ensuite d'adapter la réponse à ces problématiques dans des procédures proportionnées.

2.4.1 Risque de souscription

Acheel est soumis à deux risques de souscription identifiés par la formule standard. Le premier est le risque de souscription en Non Vie (Figure 1), et le second est le risque de souscription en Santé (Figure 2).

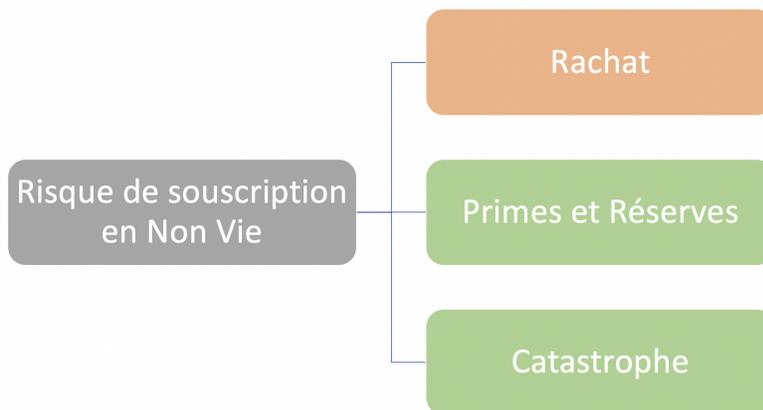


FIGURE 1 – Risques en Non Vie identifiés par Acheel

Au titre du risque de souscription en Non Vie, Acheel est exposé au risque de Primes et Réserves et au risque de Catastrophe.

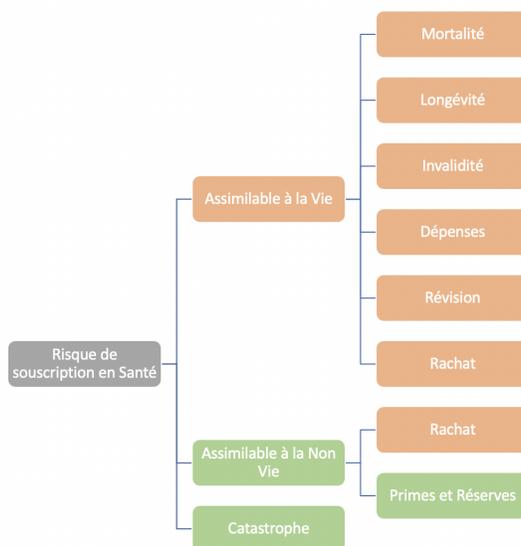


FIGURE 2 – Risques en Santé identifiés par Acheel

Au titre du risque de souscription en Santé, Acheel est exposé au risque Santé assimilable à la Non Vie, au risque de Catastrophe. Au titre du risque Santé NSLT⁴, Acheel n'est exposé qu'au risque de Primes et Réserves.

2.4.2 Gestion des contreparties

De par son taux de réassurance et aux avances effectuées par Acheel SA à sa filiale Acheel France pour la distribution et l'acquisition de ses contrats, Acheel est soumis au risque de contrepartie tel qu'il est défini dans la formule standard de Solvabilité 2.

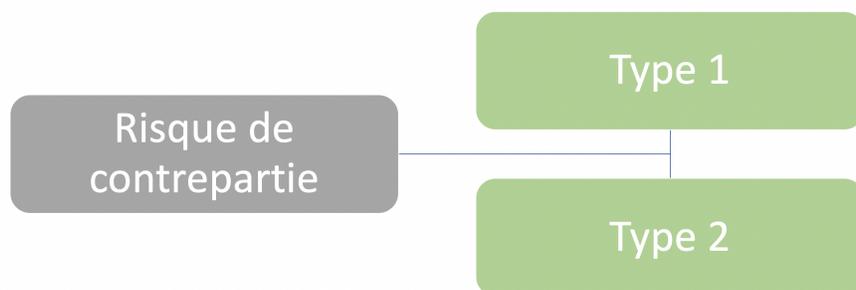


FIGURE 3 – Risques sur les contreparties identifiés par Acheel

La présentation des différents risques, ici exposition de type 1 et exposition de type 2 (Figure 3) sera faite au chapitre 3.

4. Non assimilable à la vie

2.4.3 Risque opérationnel

L'article 13 de la directive Solvabilité 2 de 2009 définit le risque opérationnel comme le risque de perte résultant de procédures internes, de membres du personnel ou de systèmes inadéquats ou défectueux, ou d'événements extérieurs. La directive ajoute également que le risque opérationnel "comprend les risques juridiques, mais ne comprend ni les risques découlant des décisions stratégiques, ni les risques de réputation".

Acheel évalue son risque opérationnel selon la formule standard de Solvabilité 2.

2.4.4 Dérive des frais

En plus des risques pris en compte dans la formule standard de Solvabilité 2, Acheel surveille de très près son niveau de dépenses et de frais et notamment une dérive de ceux-ci. A ce titre, Acheel intègre ce risque dans sa cartographie des risques et ce risque fera l'objet de scénario de stress test lors du processus ORSA.

2.4.5 Risque financier

A ce jour Acheel ne possède aucun investissement et détient l'entière responsabilité de sa trésorerie sur des comptes en banque. Acheel n'est donc pas soumis aux risques financiers ou risque de marché tel qu'il est défini dans la formule standard. Ce risque n'a donc aucun impact sur le SCR d'Acheel.

2.5 Niveau d'appétence aux risques

Comme présenté dans le Chapitre 1, l'appétence aux risques est un élément central du processus ORSA et de l'évaluation du Besoin Global de Solvabilité (BGS). L'indicateur choisi par Acheel est le niveau de couverture du SCR.

Acheel définit son niveau de risque maximum comme une couverture du SCR à 130% sur l'horizon du plan stratégique. Mais de par le fait de son activité naissante, Acheel possède sur certaines années de projection un SCR inférieur au MCR⁵ (3,7 M€⁶) qui constitue un plancher absolu en deçà duquel il n'est plus possible d'exercer une activité assurantielle⁷. Acheel définit alors dans ce cas son appétit au risque comme un taux de couverture du MCR à 130%.

On peut alors voir le besoin global de solvabilité d'Acheel comme :

$$BGS = 130\% \cdot \max(SCR, MCR)$$

5. Capital minimum requis

6. Seuil à la date de l'étude. Il est aujourd'hui de 4M€

7. Article 129 de la Directive Solvabilité 2 de 2009

3 Méthode de calcul et de projection du Besoin Global de Solvabilité

Comme évoqué lors du chapitre précédent, Acheel évalue son besoin global de solvabilité comme un pourcentage de couverture du SCR. Ce taux de couverture doit être évalué sous la norme Solvabilité 2, à chaque date entre le point de départ et l’horizon du plan stratégique.

Ce chapitre va donc se concentrer sur les mécanismes permettant d’évaluer ce taux de couverture. Sous la norme Solvabilité 2, le taux de couverture se définit comme le rapport entre les fonds propres économiques et le montant de capital réglementaire de solvabilité (SCR).

La première section de ce chapitre présentera l’évaluation des fonds propres économiques sous la norme Solvabilité 2, et la deuxième section s’attachera à l’évaluation du SCR. Enfin la dernière section s’attachera aux méthodes de projection de ce taux de couverture sur l’horizon du plan stratégique.

3.1 Evaluation des fonds propres économiques

Les Fonds Propres (FP) économiques correspondent au montant de capital économique disponible pour absorber les pertes dans des scénarios de stress.

Ces fonds propres sont distingués en deux catégories, les fonds propres de bases et les fonds propres auxiliaires. Ensuite les fonds propres sont ventilés selon différents niveaux d’éligibilité (*Tiering*). Il existe trois niveaux qui dépendent de la disponibilité de ces fonds propres.

Les fonds propres de base d’Acheel sont définis comme l’excédent d’actifs en valeur de marché par rapport aux passifs comme montré dans la figure ci-dessous (Figure 4).

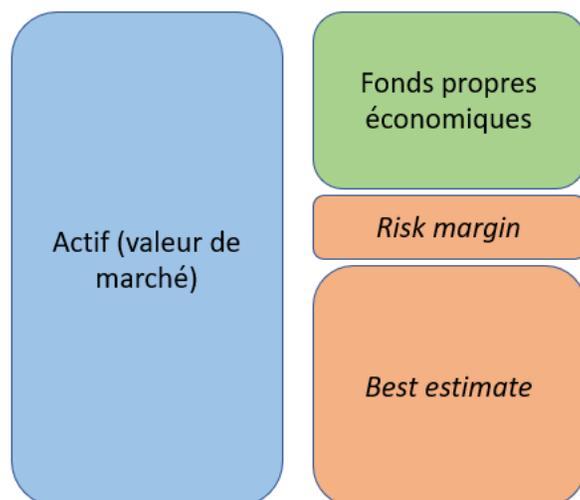


FIGURE 4 – Bilan en norme Solvabilité 2

Dans la suite de cette section nous allons détailler la valorisation de chacune des sous-sections du pseudo-bilan ci-dessus.

3.1.1 Tiering

Le classement des fonds propres est défini aux articles 93 et 94 de la directive Solvabilité 2 de 2009.

L'article 93 reprend 2 points qui permettront de définir à quel tier appartiennent les fonds propres. Ces points sont les suivants :

- "l'élément est disponible, ou peut être appelé sur demande, pour absorber complètement des pertes, que ce soit dans le cadre d'une exploitation continue ou en cas de liquidation (disponibilité permanente) ;"
- "en cas de liquidation, le montant total de l'élément est disponible pour l'absorption des pertes et le remboursement de l'élément est refusé à son détenteur, jusqu'à ce que tous les autres engagements, y compris les engagements d'assurance et de réassurance vis-à-vis des preneurs et des bé-

néficiataires des contrats d'assurance et de réassurance, aient été honorés (subordination)."

Selon l'article 94, l'élément de fonds propres est classé au niveau 1 s'il respecte les points 1 et 2 de l'article 93, il est classé au niveau 2 s'il respecte le point 2 et il est classé au niveau 3 s'il ne respecte aucun des 2 points.

Enfin, la directive Solvabilité 2 impose la répartition suivante des fonds propres couvrant le SCR :

- au moins 50% des éléments de fonds propres classés en Tier 1 ;
- au plus 15% des éléments de fonds propres classés en Tier 3 ;
- et au plus 50% des fonds propres classés en Tier 2 et Tier 3.

Des limites s'appliquent également aux fonds propres en couverture du MCR :

- au moins 80% des éléments de fonds propres classés en Tier 1 ;
- au plus 20% des éléments de fonds propres classés en Tier 2.

3.1.2 Evaluation du passif

Le passif du bilan en norme Solvabilité 2 est constitué des provisions techniques. Ces provisions se décomposent en deux parties que nous allons préciser ci-dessus.

La première est le *Best estimate* (BE). Il est déterminé par la projection des flux de trésorerie futurs. Les éléments projetés sont ceux du bilan comptable. La projection de ces flux futurs permet de construire à chaque pas de temps un résultat sur chacune des parties des engagements de la compagnie. Le BE peut encore être scindé en deux parties, les provisions pour primes et les provisions pour sinistres à payer.

D'après l'article 41 du règlement délégué de l'UE, « les flux de trésorerie se rapportant aux provisions pour sinistres à payer comprennent les paiements d'indemnisation afférents aux sinistres pris en compte dans les provisions brutes pour sinistres à payer de l'entreprise ». Les provisions pour primes comprennent tous les autres paiements.

La projection des provisions *Best estimate* dépend de différentes hypothèses. Les flux futurs projetés sont les suivants :

- Les flux de trésorerie relatifs aux primes : primes futures en application des principes Solvabilité 2 (voir plus bas « Frontière des contrats »)
- Les flux de trésorerie relatifs aux frais : frais et marge revenant à l'entreprise
- Les flux de trésorerie relatifs aux sinistres : paiements des sinistres
- Les flux de trésorerie relatifs aux actifs : dividendes, coupons
- Les impôts

Acheel ne possédant que des comptes à vue, il n'est donc pas pertinent de traiter les flux de trésorerie relatifs aux actifs.

Frontière des contrats : La frontière des contrats est cohérente avec les règles Solvabilité 2 qui stipulent qu'aucune prime n'est projetée lorsque l'assureur a la capacité unilatérale de résilier ou de majorer sans restriction les primes.

3.1.3 Marge pour risque

La seconde partie des provisions techniques est la *Risk Margin* (RM). Elle se définit comme le montant de provisions complémentaires à ajouter aux provisions BE. La Risk margin est calculée comme suit :

$$RM = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{SCR(t)}{(1 + r(t + 1))^{t+1}}$$

Il s'agit en fait de la valeur actuelle de l'immobilisation du capital sur chaque période au coût du capital. Ce coût en capital a été fixé à 6% par l'EIOPA

La marge pour risque est reportée dans le bilan Solvabilité 2 au prorata des provisions *Best estimate* de primes.

3.1.4 Evaluation de l'actif

Le principe d'évaluation de l'actif repose sur une évaluation en valeur de marché. C'est à dire évaluer l'actif à sa juste valeur et non comme au bilan comptable en vision sociale.

Comme évoqué dans la Sous-section 1, Acheel détient sa trésorerie uniquement sur des comptes à vue et n'investit pas sur les marchés financiers. De ce fait l'évaluation de son actif ne passe que par le suivi de sa trésorerie et par la part de provisions techniques cédées aux réassureurs dans le cadre de ses traités de réassurance.

L'actif d'Acheel se décompose alors comme suit (Figure 5) :



FIGURE 5 – Composition de l'actif d'Acheel

3.2 Détermination du Capital de Solvabilité Requis

Selon la directive Solvabilité 2, le capital de solvabilité requis est défini à l'article 101 comme :

« (...) la valeur en risque (Value-at-Risk) des fonds propres de base de l'entreprise d'assurance ou de réassurance, avec un niveau de confiance de 99,5% à l'horizon d'un an. »

Autrement dit, il correspond au montant de fonds propres dont doit disposer la compagnie pour faire face à une ruine économique à horizon 1 an avec un niveau de confiance de 99,5%.

Il existe deux méthodes pour calculer son capital de solvabilité requis. L'approche par la formule standard de Solvabilité 2 et l'approche par modèle interne. Pour le calcul du SCR Acheel utilise la formule standard de Solvabilité 2, ce mémoire ne traitera donc pas de l'approche par modèle interne.

Cette section a pour but de présenter les différents éléments qui composent le SCR. Nous ne nous attacherons qu'aux risques auxquels Acheel est soumis.

Dans un premier temps, rappelons que le SCR est composé de trois éléments. Le SCR de base (BSCR), le SCR Opérationnel et une partie d'ajustements se rapportant en général aux impôts différés actifs (IDA) et impôts différés passif (IDP). Acheel ne modélise pas pour le moment ses impôts différés car sa mise en place serait coûteuse en temps pour obtenir un modèle suffisamment pertinent et parce qu'Acheel ne posséderait que des déficits reportables entrant dans son IDA ce qui aurait pour effet d'amoindrir son SCR. Le fait de ne pas le modéliser pour le moment est donc prudent. De ce fait, le module d'ajustements sera nul sur toute la durée de projection.

Le SCR de base (BSCR) est obtenu en agrégeant par une matrice de corrélation tous les sous risques qui le composent. La matrice de corrélation⁸ est présentée dans la figure suivante (Figure 6) :

8. Toutes les matrices de corrélation présentées dans ce mémoire sont issues du règlement délégué

	Marché	Contrepartie	Vie	Santé	Non-Vie
Marché	1				
Contrepartie	0,25	1			
Vie	0,25	0,25	1		
Santé	0,25	0,25	0,25	1	
Non-Vie	0,25	0,5	0	0	1

FIGURE 6 – Matrice de corrélation du SCR de Base

Le schéma ci-dessous reprend les différents éléments qui composent le SCR (Figure 7).

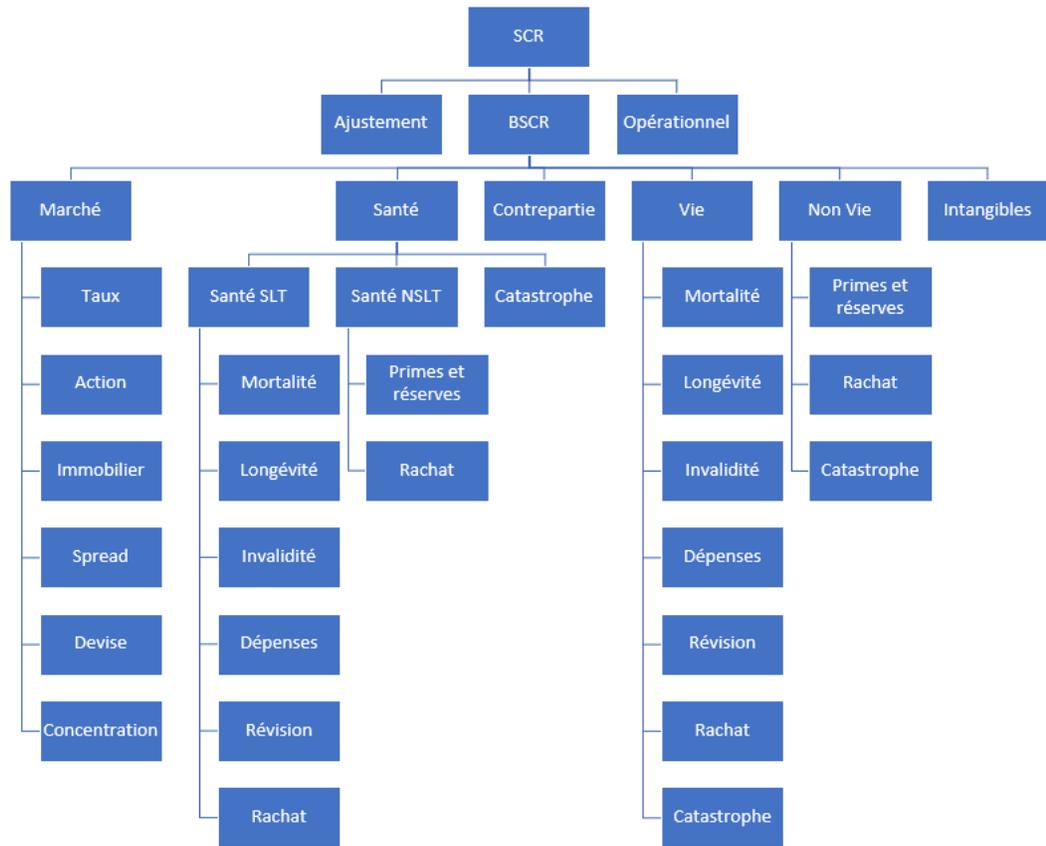


FIGURE 7 – Décomposition du SCR en formule standard

Nous évoquons au Chapitre 2 qu’au titre de la formule standard de Solvabilité 2, Acheel est soumis aux risques Santé, Contrepartie, Non Vie et Opérationnel. La suite de cette section aura pour but de présenter au lecteur les différents sous-modules qui composent ces risques.

3.2.1 Risque de souscription Santé

Le risque Santé se compose de trois sous-modules, le risque Santé assimilable à la Vie (SLT), le risque Santé assimilable à la Non Vie (NSLT) et le risque Catastrophe.

Acheel ne possédant aucune activité Santé assimilable à la Vie, l'exigence en capital pour le sous-risque Santé assimilable à la Vie ne sera pas présentée dans ce mémoire.

L'exigence de capital pour le risque santé NSLT correspond à l'agrégation de deux sous-risques. Le risque de Primes et Réserves et le risque de Cessation. Acheel n'étant pas soumis à ce dernier, le seul risque qui sera traité dans cette partie est alors celui de Primes et Réserves.

Le risque de Primes et Réserves passe par une évaluation des volumes de primes et de provisions à réaliser au titre des contrats couverts en Santé.

Ce risque s'obtient en mesurant le volume de risque, multiplié par un facteur égal à trois fois l'écart-type de Primes et de Réserves. Cet écart-type est obtenu conformément aux articles 146 à 148 du règlement délégué de l'UE de 2015. Acheel ne procède pas à une réévaluation de ces écarts-types et utilise donc ceux fournis dans les annexes du règlement délégué.

La mesure du volume de risque correspond à la somme du volume de Risques pour les Primes et le volume de Risques pour les Réserves. Cette somme est agrégée en prenant en compte un facteur de diversification géographique. Pour le moment ce facteur de diversification géographique ne bénéficie pas à Acheel, celui-ci opérant uniquement en France.

Le volume de risque pour les primes s'obtient par l'estimation des primes à acquérir par l'entreprise dans les 12 prochains mois. De même, le volume de risques de réserve s'obtient par l'estimation des réserves nécessaires afin de pouvoir subvenir à toutes les demandes de remboursement au titre du risque Santé dans les 12 prochains mois.

Le second risque qui compose le SCR de Souscription en Santé est le risque de

catastrophe.

Le risque de catastrophe en Santé se divise en trois sous risque.

- Risque accident de masse
- Risque de concentration d'accidents
- Risque de pandémie

L'objectif du risque de catastrophe est de pénaliser un portefeuille dont la répartition géographique ne serait pas homogène par rapport à la population française.

Le risque de catastrophe a pour but de mesurer la perte de fonds propres qui résulterait d'un accident survenu, ou de la propagation d'une maladie, qui affecterait une grande part du portefeuille. Tous les risques du module catastrophe ne sont évalués que sur la branche Frais de Santé.

Le SCR de souscription en Santé est obtenu en agrégeant les différents sous-modules par la matrice de corrélation suivante (Figure 8) :

	Santé NSLT	Santé SLT	Catastrophe
Santé NSLT	1		
Santé SLT	0,5	1	
Catastrophe	0,25	0,25	1

FIGURE 8 – Matrice de corrélation du SCR Santé

3.2.2 Risque de souscription Non-Vie

De la même manière que le risque de souscription en Santé NSLT, le risque de souscription Non Vie se divise en trois sous-risques. Le risque de cessation (Acheel n'y est pas exposé), le risque de Primes et Réserves et le risque de Catastrophe.

Le calcul de l'exigence de capital au titre du risque de primes et réserves est évalué sensiblement de la même manière que celui pour le risque primes et réserves en Santé. La seule différence applicable à notre cas est qu'en Santé Acheel n'opère que

sur la branche Frais de Santé, ce qui n'impliquait aucune agrégation intermédiaire. Pour les activités Non Vie, Acheel opère sur la partie Dommages, Responsabilité civile et Pertes financières diverses. De ce fait le calcul de l'exigence en capital est un peu plus long. Mais la méthodologie et les valeurs utilisées, notamment pour la mesure de l'écart-type, sont toujours les mêmes et sont empruntées au règlement délégué.

Le risque de catastrophe possède quatre composantes. Acheel est exposé à deux d'entre elles, le risque de catastrophe naturelle, qui contient les risques suivants :

- Tempête ;
- Séisme ;
- Inondation ;
- Grêle ;
- Affaissement de terrain.

Et le risque de catastrophe d'origine humaine, qui contient les risques suivants :

- Responsabilité automobile ;
- Marin ;
- Aérien ;
- Incendie ;
- Responsabilité civile ;
- Crédit et caution.

La mesure de l'exigence en capital pour le risque de catastrophe naturelle est la même pour les cinq sous-risques. On procède d'abord par la mesure des capitaux sous risques par département, on agrège ensuite ces capitaux selon une matrice de corrélation propre à l'évènement considéré. Les capitaux sous risque ainsi obtenus sont ensuite multipliés par un facteur de risque lié à l'évènement considéré pour obtenir l'exigence en capital par risque. Tous ces risques sont enfin agrégés pour obtenir le capital nécessaire pour le risque de catastrophe naturelle.

Le montant exigible pour une catastrophe d'origine humaine est quant à lui obtenu par l'agrégation des montants pour les groupes de risques de responsabilité civile et d'incendie. Acheel n'étant pas concerné par les autres groupes de risques.

Le risque de catastrophe est alors obtenu en prenant la racine de la somme des carrés de chaque risque catastrophe.

$$SCR_{CatNat} = \sum_i SCR_{Cati}$$

Enfin le risque de souscription en Non Vie est obtenu par l'agrégation des risques de primes et réserves et catastrophes par la matrice de corrélation suivante (Figure 9) :

	Primes et réserves	Cessation	Catastrophe
Primes et réserves	1		
Cessation	0	1	
Catastrophe	0,25	0	1

FIGURE 9 – Matrice de corrélation du SCR Non Vie

3.2.3 Risque de contrepartie

Le risque de contrepartie correspond au risque de perte provenant du défaut imprévu, ou de la détérioration de la notation de crédit, de contreparties ou débiteurs de l'entreprise dans les 12 prochains mois.

Dans la formule standard de Solvabilité 2, le risque de contrepartie est scindé en 2 sous-risques :

- Expositions de type 1 ;
- Expositions de type 2.

Au titre des expositions de type 1, ou exposition sur signature unique, Acheel est exposé sur ses contrats de réassurance et sur ses avoirs en banque.

L'exigence de fonds propres en cas de défaut sur un contrat de réassurance est égale à l'estimation des montants recouvrables en cas de défaut plus 50% de la

différence entre le SCR de souscription brut et net de réassurance. Pour les avoirs en banque, l'exigence en fonds propres est égale à la somme de ces avoirs détenus en banque multipliée par un facteur de défaut donné par la notation de l'institut bancaire.

Pour les expositions de type 2, il s'agit pour Acheel des montants avancé à sa filiale Acheel France. L'exigence en fonds propres est égale à la somme des créances exigibles à moins de trois mois et celles exigibles à plus de trois mois multipliés par des facteurs respectifs. Acheel France étant détenu à 100% par Acheel SA, les créances sont supposées toujours être exigible à moins de 3 mois.

Le capital de solvabilité requis pour le risque de contrepartie est obtenu en agréant ces deux montants par la matrice de corrélation suivante (Figure 10) :

	Exposition de type 1	Exposition de type 2
Exposition de type 1	1	
Exposition de type 2	0,75	1

FIGURE 10 – Matrice de corrélation du SCR de Contrepartie

3.2.4 Risque opérationnel

Dans la formule standard, le risque opérationnel est calculé sur la base des provisions techniques, des primes acquises au cours des douze derniers mois précédents et les dépenses encourus au cours des douze mois précédents en ce qui concerne les contrats d'assurance vie où le risque d'investissement est supporté par les preneurs.

Acheel ne proposant que des garanties Non Vie, le SCR Opérationnel se calcule alors comme un maximum entre les primes acquises et les provisions techniques. Le capital de solvabilité requis pour le risque opérationnel ne peut excéder 30% du BSCR.

3.2.5 Calcul du MCR

A la différence du SCR, le MCR est calibré pour refléter une VaR à 85% à horizon un an.

Le calcul du MCR se décompose en trois parties :

1. Le MCR dit "linéaire" calculé comme une somme des provisions techniques et des primes sur les différentes branches d'activités. En assurance non vie le MCR linéaire est donné par la formule :

$$MCR_{linaire} = \sum_s \alpha_s \cdot TP_{nl,s} + \beta_s \cdot Ps$$

avec α_s et β_s les facteurs de risques appliqués respectivement aux provisions et aux primes selon le segment d'activité.

2. Le MCR dit "combiné" est borné entre 25% du SCR et 45% du SCR. Le MCR combiné est donné par la formule :

$$MCR_{combine} = Min(Max(MCR_{linaire}, 25\% \cdot SCR), 45\% \cdot SCR)$$

3. Le MCR qui correspond au maximum entre le MCR combiné et le MCR plancher tel que défini dans le règlement délégué. Le niveau plancher, au regard des activités d'Acheel, est fixé à 3,7 M€

3.3 Projection du SCR et du Bilan

Contrairement au calcul du SCR, le Besoin Global de Solvabilité est évalué sur un horizon supérieur à 1 an. Le processus ORSA nécessite dès lors l'adoption d'une approche multipériodique correspondant, en général, à la durée du plan stratégique.

Pour modéliser la distribution des fonds propres économiques et du SCR à T années, où T correspond à l'horizon du plan stratégique, il est nécessaire d'introduire

plusieurs méthodologies. Les méthodologies qui seront explicitées ci-dessous sont présentées dans le mémoire de BENKHALFA et NICOLINI (2016).

Les trois méthodologies présentées sont les suivantes :

1. Ruine économique à T années ;
2. SCR à T années ;
3. SCR à T années multidéterministe.

3.3.1 Ruine économique à T années

Contrairement aux deux méthodes que nous présenterons ensuite, l'observation de la ruine économique à T années n'est pas basée sur l'étude du ratio de couverture.

L'approche "Ruine économique à T années" est basée sur la méthode SdS⁹. On commence par projeter le bilan économique à 1 an en monde réel. Puis pour chaque simulation on estime les postes du bilan à chaque date intermédiaire jusqu'à l'horizon du plan stratégique.

9. Simulation dans les simulations. Voir en Annexe A

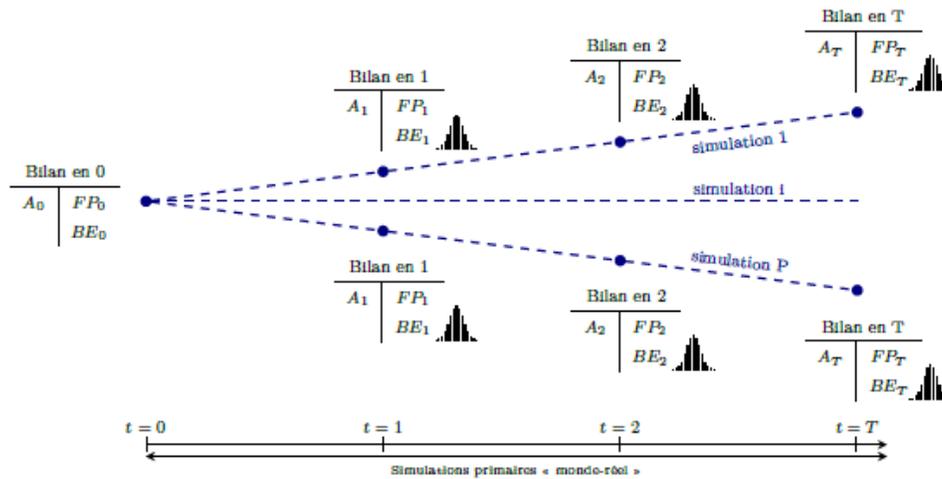


FIGURE 11 – Approche par la ruine économique à T années

Cette approche décrite en figure 11 permet d’obtenir la distribution des fonds propres à chaque pas de temps avec justesse. Néanmoins cette méthode requiert d’exprimer son appétence aux risques en terme de ruine économique ce qui est complexe à mettre en place. Cette méthode est donc peu utilisée en pratique.

3.3.2 SCR à T années

Dans cette méthode, on ne teste plus l’événement de ruine économique mais la non-couverture d’un pourcentage ($>100\%$) du SCR (dans notre cas il s’agira de 130% du SCR).

A chaque pas de temps :

- On construit un bilan économique ;
- On estime le SCR.

Cette approche permet d’obtenir à chaque période intermédiaire la distribution des Fonds Propres et du SCR (Figure 12).

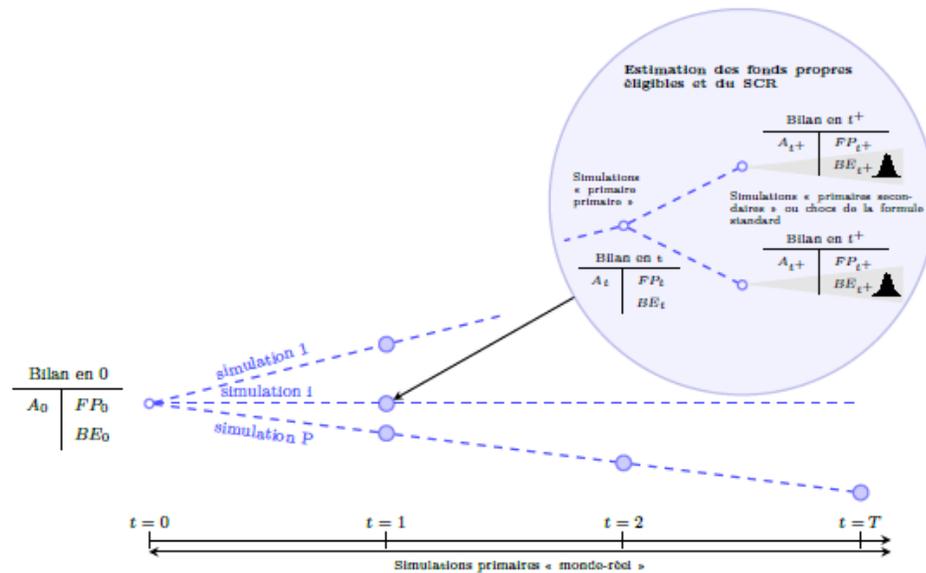


FIGURE 12 – Méthode SCR à T années

Cette méthode exige néanmoins d'introduire un second niveau de simulation lorsque la compagnie évalue son SCR par une méthode "modèle interne".

3.3.3 SCR à T années multidéterministe

Cette méthode est une version simplifiée de la méthode précédente dans laquelle on ne s'intéresse qu'à certains scénarios de stress test choisis minutieusement par la compagnie.

Les scénarios doivent alors être choisis avec soin selon ces critères (il s'agit ici d'une liste non exhaustive) :

- Les facteurs à choquer (ratio S/P, niveau de frais...);
- Intensité des chocs;
- Niveau de criticité métier;
- Lien avec le Business Plan.

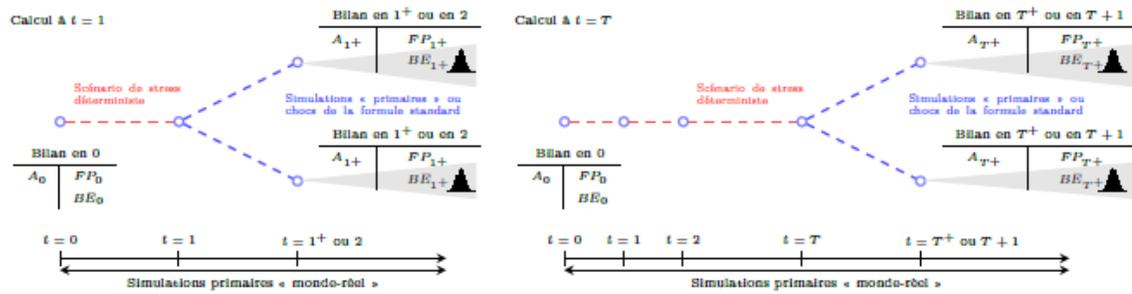


FIGURE 13 – Méthode SCR à T années multidéterministe

Cette méthode simplifiée décrite figure 13 permet de réduire de manière conséquente la charge de calcul par rapport aux deux méthodes présentées précédemment.

C'est cette méthode que Acheel a privilégiée pour la réalisation de son exercice ORSA. En effet, au delà de la simplicité de mise en place de cette méthode, elle est particulièrement adaptée à des risques simples comme ceux auxquels Acheel est soumis.

4 Situation initiale et présentation des scénarios

Nous avons vu au chapitre précédent que Acheel utilisait la méthode multidéterministe pour la projection de son Besoin Global de Solvabilité. Cette approche s'appuie sur la sélection de scénarios adverses propres à Acheel. Ceux-ci seront présentés dans la Section 4.4.

Avant de présenter ces scénarios, nous allons présenter la situation initiale d'Acheel, et notamment le calcul de son taux de couverture à la date 0.

Il est à noter pour toute la partie suivante qu'Acheel présente la particularité d'avoir été créé en 2021, de ce fait l'historique d'activité d'Acheel est inférieur à 1 an à la date de l'étude.

4.1 Couverture initiale

Le taux de couverture initiale correspond au rapport entre les fonds propres économiques et le capital de solvabilité requis calculé à la date 0.

A la date initiale, les éléments qui permettent le calcul du ratio de couverture sont les suivants (Figure 14) :

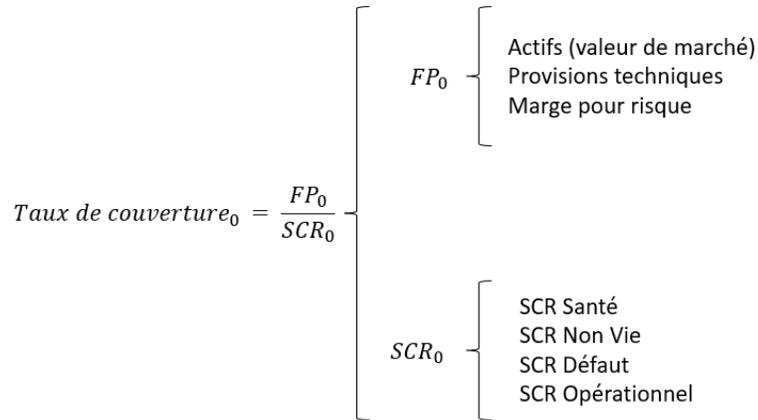


FIGURE 14 – Décompositions des éléments pour le calcul du taux de couverture

4.1.1 Les fonds propres économiques à la date 0

Les fonds propres de bases en couverture du capital de solvabilité requis sont obtenus par la différence entre les actifs, en valeur de marché, et les passifs constitués des *Best estimate* et de la marge pour risques.

Le tableau suivant (Table 1) reprend les éléments qui composent les fonds propres d'Acheel à la date initiale.

Actifs (dont Provisions techniques réassurées)	18 278 k€
Autres actifs	4 161 k€
Best estimate	- 6 954 k€
Marge pour risque	- 43 k€
Autres passifs	- 2 825 k€
Fonds propres de base	12 618 k€

TABLE 1 – Fonds propres de base à la date initiale

De plus, Acheel possède une lettre de garantie d'une valeur de 12 000 k€ qui entre dans ses fonds propres auxiliaires de niveau 2. Cette lettre de garantie, même si elle n'apparaîtra pas sur chacun des scénarios testés lors de cet exercice ORSA, pourra être amenée à apparaître sur certains d'entre eux. Lorsque celle-ci sera appelée, elle sera débloquée intégralement et entrera dans les fonds propres de l'année concernée.

Lorsque cette lettre de garantie n'est pas appelée, elle permet d'augmenter les fonds propres d'Acheel. En effet, comme nous l'avons expliqué dans le chapitre 3, la classification des fonds propres permet de prendre en compte une partie des fonds propres de niveau 2. Si on considère le calcul du ratio de couverture du MCR, alors les fonds propres d'Acheel sont égaux aux fonds propres de base plus le minimum entre 20% du MCR et la lettre de garantie.

Dans le cas du calcul du ratio de couverture du SCR, les fonds propres sont égaux aux fonds propres de base plus le minimum entre 50% du SCR et la lettre de garantie.

La répartition des fonds propres incluant cette lettre de garantie devient alors (Table 2) :

Actifs (dont Provisions techniques réassurées)	18 278 k€
Autres actifs	4 161 k€
Best estimate	- 6 954 k€
Marge pour risque	- 43 k€
Autres passifs	- 2 825 k€
Lettre de garantie	(12 000k€)
Fonds propres - en couverture du SCR	13 421 k€
Fonds propres - en couverture du MCR	13 359 k€

TABLE 2 – Fonds propres disponibles à la couverture du capital de solvabilité à la date initiale

4.1.2 Le capital réglementaire à la date 0

Comme nous l'avons évoqué au Chapitre 2, Acheel calcule son capital réglementaire à l'aide de la formule standard et les risques auxquels il est exposé ont déjà été introduits.

Nous présentons dans la figure suivante (Figure 15) la décomposition du capital de solvabilité requis d'Acheel selon la formule standard :

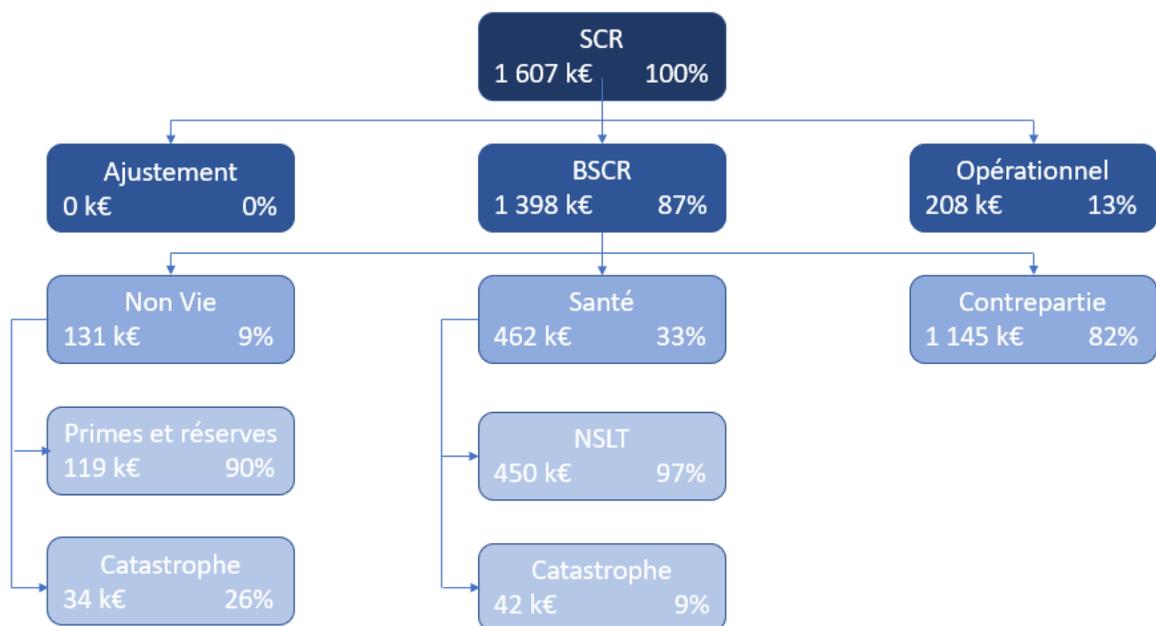


FIGURE 15 – Répartition des risques d'Acheel dans la formule standard

Cette décomposition permet d'identifier le poids relatif de chaque risque par rapport aux autres.

Nous notons qu'Acheel est très exposé au risque de contrepartie (82% de son BSCR), ensuite c'est la santé (33% de son BSCR). Cela est dû au choix d'Acheel d'être fortement réassuré sur ses activités, cela l'exposant donc fortement vis-à-vis

de ses réassureurs. Acheel bénéficie néanmoins d'un bon bénéfice de diversification.

4.1.3 Taux de couverture à la date 0

Le tableau (Table 3) suivant présente le ratio de couverture obtenu pour l'année initiale de projection.

Fonds propres éligibles à la couverture du SCR	13 421 k€
Fonds propres éligibles à la couverture du MCR	13 358 k€
SCR	1 607 k€
MCR	3 700 k€
Taux de couverture du SCR	835%
Taux de couverture du MCR	361%
BGS	4 810 k€

TABLE 3 – Taux de couverture à la date initiale

L'appétence aux risques de Acheel est respectée à la date initiale. Le BGS d'Acheel est égal à son 130% de son MCR car celui-ci est supérieur à 130% de son SCR.

4.2 Présentation du plan stratégique d'Acheel

L'horizon du business plan d'Acheel est de 5 ans. Ce business plan projette les volumes de primes, les taux de S/P, les volumes de charges (frais de fonctionnement, d'acquisition...) et le taux de réassurance sur ses différents produits.

(en M€)	2021	2022	2023	2024	2025
Volume de primes	3	49,9	99,3	161,5	231,1
- Santé	2,3	44,4	85	135,3	189,6
- MRH	0,6	4,2	9,5	16,3	25,1
- Animaux	0,1	1,3	4,8	9,9	16,4
Volume de charges	2,1	6,8	13,9	21,8	28,7
- dont Salaires	1,6	3,1	5,2	7,3	9,4
Hypothèses sur les S/P					
- Santé	70%	70%	70%	70%	70%
- MRH	60%	65%	65%	65%	65%
- Animaux	75%	60%	60%	60%	60%
Evolution du taux de réassurance					
- Direct					
Santé	85%	85%	85%	75%	75%
MRH	85%	85%	85%	75%	75%
Animaux	85%	85%	85%	75%	75%
- Indirect					
Santé	90%	100%	100%	90%	90%
Animaux		85%	80%	75%	70%

FIGURE 16 – Principaux éléments du Business Plan d’Acheel

Le tableau ci-dessus (Figure 16) présente les différents éléments et hypothèses qui composent le business plan d’Acheel.

Dans ce tableau et tous les suivants, MRH s’entend au titre du risque habitation et inclue le produit Propriétaire non Occupant (PNO).

Afin de projeter correctement tous les éléments, ce business plan a été découpé mensuellement pour permettre un suivi au plus près des frais et de la gestion des contreparties (notamment sur la partie courtage). En effet, avec certains partenaires courtier, Acheel a mis en place des modes de rémunérations en précompte. Ces commissions de distribution précomptée peuvent être payées à la signature du contrat ou à sa date de prise d’effet.

Acheel mise sur un développement commercial rapide et ambitieux. Pour ce faire et gérer au mieux son risque, il possède de forts taux de réassurance. Les hypothèses sur les S/P sont prudentes et un peu au-dessus des moyennes du marché.

Pour le moment, Acheel n’a pas décidé d’intégrer dans son exercice ORSA le risque

de marché car il n'y est pas exposé et ne prévoit pas de s'y exposer dans l'immédiat. Néanmoins, Acheel réalisera un nouvel exercice ORSA en cas d'exposition à celui-ci.

L'évolution de la notation de ses contreparties n'a pas été modélisée par Acheel. Le business plan se base donc sur une stagnation des notations sur toute la durée du plan stratégique.

C'est donc ce plan stratégique qui servira de scénario central à Acheel dans la réalisation de son exercice ORSA. En complément de ce scénario, Acheel a identifié 9 scénarios de stress supplémentaires. Ces scénarios sont présentés dans la section suivante.

4.3 Présentation des scénarios de stress

Cette section a pour objectif de présenter au lecteur les différents scénarios de stress retenus par Acheel comme étant les plus pertinents au regard de son activité et de son appétence aux risques.

Pour chaque scénario il sera présenté la pertinence de ce scénario, l'impact de celui-ci par rapport au scénario central présenté juste au-dessus, et la façon dont celui sera modélisé.

4.3.1 Scénario 1 : Forte croissance commerciale

Ce scénario de forte croissance commerciale a pour objectif de tester la résistance d'Acheel, notamment au niveau de ses fonds propres. Le scénario central étant déjà ambitieux, et la décroissance des fonds propres d'Acheel étant, pour le moment, inhérente à son développement. Acheel a alors voulu modéliser un scénario où son développement est beaucoup plus conséquent que celui attendu.

Pour cela, il a été retenu une hausse du volume de primes de 50% sur l'exercice 2023. Il a en effet été supposé qu'ensuite Acheel maîtriserait son volume d'activité afin de revenir sur les bases de son plan de développement.

L'impact sur les volumes de primes est repris dans le tableau suivant :

<i>(en M€)</i>	2021	2022	2023	2024	2025
Volume de primes	3	49,9	149,1	161,5	231,1
- Santé	2,3	44,4	127,6	135,3	189,6
- MRH	0,6	4,2	14,3	16,3	25,1
- Animaux	0,1	1,3	7,2	9,9	16,4

FIGURE 17 – Volume de primes dans le scénario 1

4.3.2 Scénario 2 : Baisse d'activité

L'objectif de ce scénario de baisse d'activité est de tester la résistance d'Acheel dans le temps. En effet comme nous l'avons expliqué au chapitre 2, Acheel est une start up, et une des problématiques qui lui est propre est donc la gestion de ses frais. Pour ce faire, l'objectif d'Acheel est d'atteindre le plus rapidement possible la rentabilité.

Dans ce contexte, ce scénario vise à tester si Acheel a les capacités, notamment en termes de fonds propres, pour durer dans le temps sans réaliser ses objectifs de développement.

Des mesures de gestion des frais plus drastiques pourront néanmoins être envisagées si ce scénario venait à montrer une non-couverture du Besoin Global de Solvabilité sur l'horizon de projection. Ces éventuelles mesures seront traitées dans le chapitre 5.

Pour modéliser ce scénario, il a été décidé d'appliquer une baisse de 33% des volumes de primes émises sur chaque année du business plan à partir de 2023.

Le tableau suivant reprend les volumes de primes après application du choc :

<i>(en M€)</i>	2021	2022	2023	2024	2025
Volume de primes	3	49,9	65,5	106,5	152,4
- Santé	2,3	44,4	56,1	89,3	125,1
- MRH	0,6	4,2	6,3	10,7	16,5
- Animaux	0,1	1,3	3,1	6,5	10,8

FIGURE 18 – Volume de primes dans le scénario 2

4.3.3 Scénario 3 : Evenement exceptionnel

Le turn-over étant important dans une start-up comme Acheel, nous avons voulu modéliser l'impact du départ d'une des fonctions-clés, nécessitant des honoraires de remplacement.

Dans ce contexte, les honoraires de remplacement viendront impacter directement les fonds propres d'Acheel. Cette charge exceptionnelle sera modélisée dans les volumes de charges. Le niveau de charge exceptionnelle retenu est de 700 k€.

Le tableau suivant présente les nouveaux volumes de charges sur l'horizon du plan :

<i>(en M€)</i>	2021	2022	2023	2024	2025
Volume de charges	2,1	6,8	14,6	21,8	28,7
- dont Salaires	1,6	3,1	5,2	7,3	9,4

FIGURE 19 – Volume de charges dans le scénario 3

4.3.4 Scénario 4 : Désengagement d'un réassureur en Santé

Ce scénario est un des scénarios de test majeur d'Acheel. En effet, dans le cadre de son développement Acheel distribue principalement (à 85%) de la Santé et en grande partie via des réseaux de courtiers. Ces partenariats, par leur mode de rémunération des distributeurs créent d'importants flux de trésorerie, notamment via le précompte. Le réassureur prend part à ces commissions de distribution.

Ce scénario va donc venir choquer deux pans du Capital réglementaire, en plus de la trésorerie et donc indirectement les fonds propres. Tout d'abord, le retrait du réassureur va rendre Acheel nettement plus exposé au risque de souscription en Santé. D'autre part, Acheel va devoir pendant un temps continuer à verser les commissions à ses partenaires distributeurs.

Pour limiter le plus possible l'impact d'un tel événement, ce scénario intégrera directement une mesure de contrôle. Celle-ci sera d'arrêter toute la production nouvelle sur les affaires en distribution par les courtiers sur l'exercice où a lieu le retrait du réassureur. En effet le traité prévoit que le réassureur conserve son engagement sur les affaires déjà en portefeuille même s'il décide de se retirer.

Aujourd'hui, Acheel est réassuré à 100% sur la partie Santé en Indirect. Ce taux de quote-part est atteint par la présence de deux réassureurs, un premier avec une quote-part de 90% et un second avec une quote-part de 10%. C'est sur le premier réassureur que le choc sera appliqué.

Dans ce scénario il est donc modélisé un taux de réassurance de 10% sur l'exercice 2023 et l'impact sur les volumes de primes est résumé dans le tableau suivant :

(en M€)	2021	2022	2023	2024	2025
Volume de primes	3	49,9	62,4	161,5	231,1
- Santé	2,3	44,4	48,1	135,3	189,6
- MRH	0,6	4,2	9,5	16,3	25,1
- Animaux	0,1	1,3	4,8	9,9	16,4

FIGURE 20 – Volume de primes dans le scénario 4

4.3.5 Scénario 5 : Perte du plus gros apporteur en Santé

Dans la même optique que le scénario précédent, ce scénario a pour objectif de modéliser la rupture du partenariat avec le plus gros apporteur d'Acheel en Santé.

La raison de ce scénario est de mesurer l'impact en terme de volumes de primes perdues sur les fonds propres.

Pour ce faire, il est supposé que le partenariat avec ce plus gros apporteur est rompu lors de l'exercice 2023 et que les affaires, provenant de cet apporteur, déjà en portefeuille sont conservées. Le portefeuille de ce courtier est alors en run-off à partir de 2023.

L'impact sur les volumes de primes est repris dans le tableau suivant :

<i>(en M€)</i>	2021	2022	2023	2024	2025
Volume de primes	3	49,9	93,9	136,2	196,4
- Santé	2,3	44,4	72,4	110	154,9
- MRH	0,6	4,2	14,3	16,3	25,1
- Animaux	0,1	1,3	7,2	9,9	16,4

FIGURE 21 – Volume de primes dans le scénario 5

4.3.6 Scénario 6 : Poursuite de la crise sanitaire

Ce scénario est un autre scénario de test majeur d'Acheel. En effet, comme nous l'avons expliqué, la plus grosse part des primes émises par Acheel provient de la Santé. Dans ce cadre il nous a semblé intéressant de mesurer l'impact qu'aurait une hausse durable du taux de S/P sur le ratio de couverture d'Acheel et plus directement sur ses fonds propres.

Ce scénario va donc simuler une poursuite de la crise sanitaire, avec un taux de S/P dégradé, venant choquer le SCR de souscription Santé et notamment le sous

module Primes et Réserves. La trésorerie d'Acheel sera également choquée, mais ce choc sera nettement diminué de par le fort taux de cession en réassurance (90% et 100% sur les années étudiées) d'Acheel sur les affaires en B2B.

La modélisation de ce scénario passe par une hausse de 20% du taux de S/P en Santé sur les années 2022 et 2023. Le tableau suivant reprend les nouveaux taux de S/P appliqués pour ce scénario :

	2021	2022	2023	2024	2025
Hypothèses sur les S/P					
- Santé	70%	90%	90%	70%	70%
- MRH	60%	65%	65%	65%	65%
- Animaux	75%	60%	60%	60%	60%

FIGURE 22 – Taux de S/P dans le scénario 6

4.3.7 Scénario 7 : Sinistre exceptionnel

Ce scénario de stress est également un des scénarios majeurs d'Acheel dans cet exercice ORSA. En effet, Acheel ne possède pas énormément de fonds propres. Son ratio de couverture élevé étant essentiellement dû au fort taux de réassurance et à sa faible part de marché en France pour le moment.

Dans ce cadre, il semble intéressant de tester la résistance des fonds propres d'Acheel face à un sinistre d'un montant exceptionnel (proportionnellement à la taille d'Acheel).

Afin de modéliser ce scénario il a été décidé de simuler un sinistre d'une valeur de 8 M€ sur la police responsabilité civile de notre portefeuille Habitation durant l'exercice 2023.

Actuellement Acheel distribue ses produits Habitation uniquement en direct par son site internet. Le taux de réassurance sur ce produit est de 85% avec un plafond de 5 M€ en cas de sinistre. La part du sinistre revenant à Acheel est donc de 3,75

M€. Le schéma ci-dessous reprend le découpage du montant du sinistre à la charge d'Acheel :

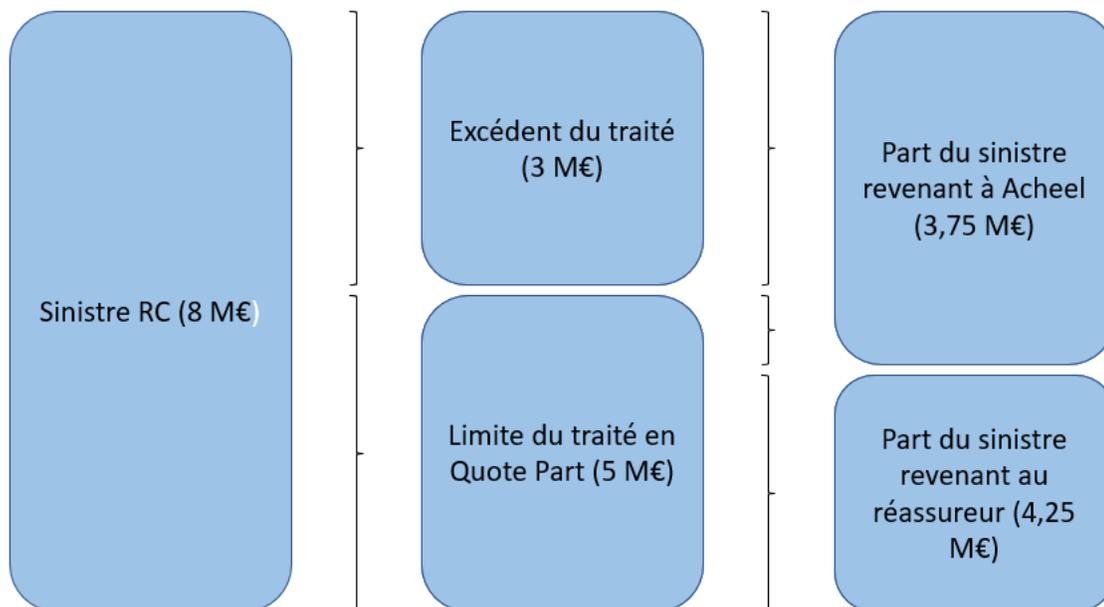


FIGURE 23 – Découpage du montant du sinistre revenant à Acheel

4.3.8 Scénario 8 : Désengagement d'un réassureur en MRH

De la même manière que pour le scénario 4, nous voulons tester l'impact sur le ratio de couverture de la perte de notre réassureur en MRH¹⁰.

A la différence de la Santé, les produits Habitation d'Acheel ne sont distribués qu'en direct et l'ordre de grandeur des primes est bien moins élevé qu'en Santé. Malgré cela, en B2C c'est l'Habitation qui est le produit le plus commercialisé par Acheel.

10. Multi Risques Habitation

De plus Acheel ne possède qu'un seul réassureur sur la partie Habitation (en dehors de la garantie CAT NAT¹¹). De ce fait le retrait de ce réassureur implique un passage du taux de cession en quote part d'Acheel à 0%. L'hypothèse est faite que le réassureur se retire lors de l'exercice 2023.

Comme pour le scénario de retrait de principal réassureur sur la partie Santé, Acheel applique la mesure de contrôle suivante. Dès notification par le réassureur de son retrait, Acheel arrête la production d'affaire nouvelle sur l'exercice. Enfin un retour à la normale est prévu lors de l'année suivante.

Cet arrêt de la production aura un impact sur les volumes de primes prévus initialement dans le plan stratégique, mais ce retrait aura aussi un impact sur le SCR Non Vie et notamment la partie Primes et Réserves. Le tableau suivant reprend les nouveaux volumes de primes :

<i>(en M€)</i>	2021	2022	2023	2024	2025
Volume de primes	3	49,9	57,3	161,5	231,1
- Santé	2,3	44,4	48,1	135,3	189,6
- MRH	0,6	4,2	4,4	16,3	25,1
- Animaux	0,1	1,3	4,8	9,9	16,4

FIGURE 24 – Volumes de primes dans le scénario 8

4.3.9 Scénario 9 : Dérive des frais

Ce dernier scénario fait l'objet d'une attention particulière pour Acheel. En effet, comme nous l'avons déjà mentionné, Acheel estime que la gestion de ses frais est un point d'attention capital afin d'assurer son développement. La dérive des frais étant un écueil dans lequel tombent de nombreuses start-up.

A ce titre ce scénario vise à mesurer l'impact sur les fonds propres d'une mauvaise gestion des frais d'Acheel. Nous prenons en compte ici les frais d'acquisition (via

11. Catastrophes Naturelles

les leads internet, les comparateurs, ...), les frais de fonctionnement (location, matériel, salaires ...) et d'autres frais annexes.

Pour modéliser ce scénario nous avons appliqué un choc de 30% sur le niveau de frais prévu initialement dans le plan stratégique.

Puisqu'Acheel surveille déjà de très près son niveau de frais, et une éventuelle dérive de ceux-ci, une mesure de contrôle a été ajoutée à ce scénario. Dès lors qu'il sera observé une dérive des frais significative par rapport au business plan, un retour du niveau de frais sur celui attendu sera opéré dès l'année suivante.

En résumé, Acheel applique une hausse des volumes de charges sur l'année d'exercice 2023 de 30%. Dès 2024 Acheel revient sur les niveaux prévus initialement. Le tableau suivant reprend les nouveaux volumes de charges :

<i>(en M€)</i>	2021	2022	2023	2024	2025
Volume de charges	2,1	6,8	18	21,8	28,7
- dont Salaires	1,6	3,1	6,7	7,3	9,4

FIGURE 25 – Volumes de charges dans le scénario 9

5 Projection des scénarios

Nous avons défini au Chapitre 3 la façon dont est calculé et projeté le BGS. Au Chapitre 4 nous avons présenté la situation initiale d'Acheel, son scénario central et les hypothèses retenues pour ses scénarios de stress test.

Dans ce chapitre nous allons présenter les résultats obtenus lors de la projection de ces différents scénarios et nous analyserons ceux-ci au regard des risques qu'ils pourront représenter pour Acheel.

Avant de présenter les résultats du scénario central, nous rappelons dans le tableau suivant la situation initiale d'Acheel.

Fonds propres - en couverture du SCR	13 421 k€
Fonds propres - en couverture du MCR	13 358 k€
SCR	1 607 k€
MCR	3 700 k€
Taux de couverture du SCR	835%
Taux de couverture du MCR	361%
BGS	4 810 k€
Surplus	8 548 k€

TABLE 4 – Situation initiale d'Acheel

A la date initiale, Acheel possède des fonds propres qui couvrent son BGS avec un surplus de 8,549 M€. Acheel couvre donc 2,77 fois son BGS. Le surplus correspondant à la différence entre les fonds propres en couverture du MCR et le Besoin Global de Solvabilité.

5.1 Scénario central

Le tableau suivant reprend l'évolution des fonds propres, du BGS et surplus sur l'horizon du plan stratégique.

Poste	2021	2022	2023	2024	2025
Fonds propres - en couverture du SCR	13 421 k€	11 123 k€	8 686 k€	10 412 k€	20 057 k€
Fonds propres - en couverture du MCR	13 358 k€	10 981 k€	7 743 k€	7 932 k€	15 822 k€
SCR	1 607 k€	1 764 k€	3 366 k€	6 443 k€	9 951 k€
MCR	3 700 k€	3 700 k€	3 700 k€	3 700 k€	4 478 k€
BGS	4 810 k€	4 810 k€	4 810 k€	8 376 k€	12 936 k€
Surplus	8 548 k€	6 171 k€	2 933 k€	2 036 k€	7 121 k€

TABLE 5 – Evolution du BGS dans le scénario central

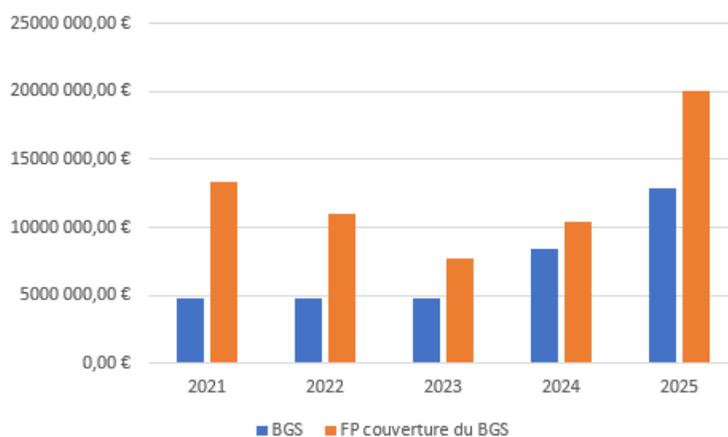


FIGURE 26 – Evolution du BGS et des fonds propres

Tout au long de l’horizon de projection Acheel conserve un surplus lui permettant d’absorber les chocs éventuels dépassant son seuil d’appétence aux risques. On remarque que le MCR et le SCR d’Acheel se croisent entre les années t_2 et t_3 . Le BGS est donc égal à 130% du SCR à partir de l’année t_3 . De plus le surplus d’Acheel diminue jusqu’à l’année t_3 avant de se redresser au terme du plan stratégique.

Le graphique suivant montre l’évolution du taux de couverture du SCR, du MCR et du BGS d’Acheel dans le temps :

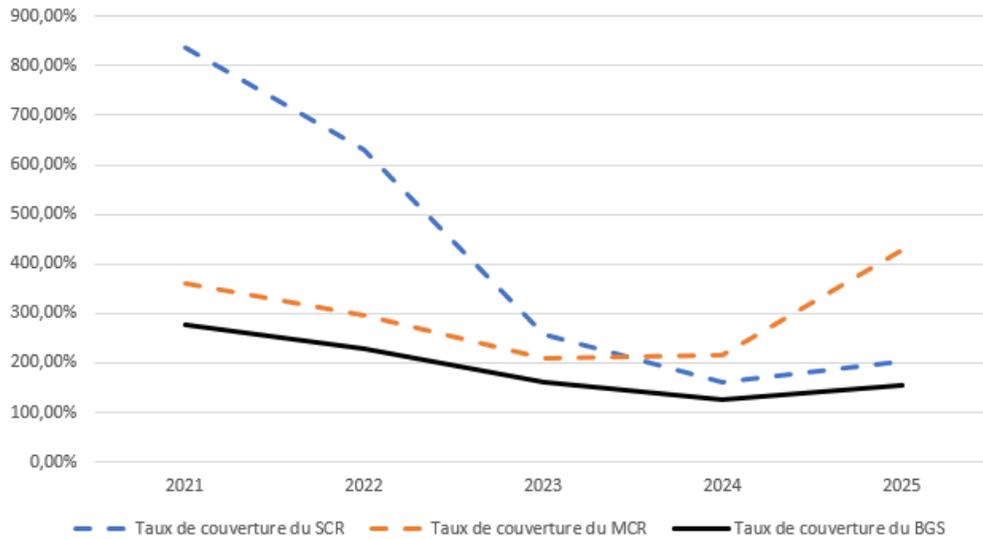


FIGURE 27 – Evolution de la couverture du BGS dans le temps

Acheel couvre donc son BGS durant toute la durée de son plan stratégique. Le point le plus bas de couverture étant atteint durant l'année t_3 . Le ratio de couverture du BGS étant alors de 124%.

Les deux tableaux suivants montrent l'évolution des fonds propres de base ainsi que le calcul du SCR à chaque pas de temps :

(en €)	2021	2022	2023	2024	2025
Actif incorporels	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Impôts différés actifs	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Placements	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ME réassurée Non vie	341 029 €	1 584 477 €	2 993 444 €	4 607 885 €	7 020 681 €
- ME pour sinistres	325 572 €	1 328 455 €	2 236 232 €	3 222 410 €	5 020 883 €
- ME pour primes	15 457 €	256 021 €	757 212 €	1 385 475 €	1 999 798 €
ME réassurée Santé	6 194 119 €	14 232 351 €	17 759 960 €	24 414 343 €	33 315 498 €
- ME pour sinistres	6 159 147 €	11 373 940 €	11 657 822 €	14 823 301 €	19 682 434 €
- ME pour primes	34 971 €	2 858 412 €	6 102 138 €	9 591 042 €	13 633 064 €
Trésorerie	11 743 289 €	9 235 655 €	8 545 463 €	12 036 434 €	23 158 142 €
Autres actifs	4 161 308 €	4 161 308 €	4 161 308 €	4 161 308 €	4 161 308 €
Total Actif	22 439 745 €	29 213 792 €	33 460 176 €	45 219 970 €	67 655 630 €
Impôts différés passifs	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
ME Non vie	403 608 €	1 870 303 €	3 769 756 €	6 210 527 €	10 153 738 €
- ME pour sinistres	383 026 €	1 562 888 €	2 795 290 €	4 296 546 €	7 172 690 €
- ME pour primes	18 185 €	301 202 €	946 515 €	1 847 301 €	2 856 855 €
- Marge de risque	2 398 €	6 213 €	27 951 €	66 680 €	124 193 €
ME Santé	6 593 215 €	14 277 568 €	19 862 812 €	28 993 403 €	39 595 640 €
- ME pour sinistres	6 517 416 €	11 373 940 €	12 953 136 €	17 439 178 €	23 155 805 €
- ME pour primes	35 004 €	2 858 412 €	6 780 153 €	11 283 579 €	16 038 899 €
- Marge de risque	40 795 €	45 217 €	129 523 €	270 647 €	400 936 €
Autres passifs	2 824 536 €	2 824 536 €	2 824 536 €	2 824 536 €	2 824 536 €
Total Passif	9 821 359 €	18 972 407 €	26 457 105 €	38 028 467 €	52 573 914 €
Actif net	12 618 386 €	10 241 384 €	7 003 071 €	7 191 504 €	15 081 716 €

FIGURE 28 – Evolution du bilan et des fonds propres de bases d'Acheel

(en €)	2021	2022	2023	2024	2025
Risque de souscription santé	462 303 €	189 102 €	1 187 181 €	2 774 541 €	3 934 856 €
- Primes et provisions	450 008 €	18 621 €	1 048 744 €	2 578 937 €	3 660 624 €
- Catastrophe	42 007 €	183 585 €	352 856 €	564 747 €	793 774 €
Risque de souscription non vie	131 473 €	363 892 €	1 149 946 €	2 450 292 €	4 227 963 €
- Primes et provisions	118 587 €	169 530 €	712 909 €	1 751 636 €	3 261 402 €
- Catastrophe	34 393 €	282 384 €	741 502 €	1 330 555 €	1 996 006 €
Risque de contraprtie	1 144 534 €	1 071 218 €	1 140 622 €	1 419 040 €	2 051 301 €
- Contrepartie type 1	612 418 €	533 666 €	608 236 €	901 891 €	1 552 723 €
- Contrepartie type 2	611 140 €	611 140 €	611 140 €	611 140 €	611 140 €
Bénéfice de diversification	-339 738 €	-267 310 €	-888 520 €	-1 688 012 €	-2 559 486 €
BSCR	1 398 572 €	1 356 902 €	2 589 230 €	4 955 860 €	7 654 634 €
Risque opérationnel	208 609 €	407 071 €	776 769 €	1 486 758 €	2 296 390 €
Ajustement	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
SCR	1 607 181 €	1 763 973 €	3 365 990 €	6 442 618 €	9 951 024 €
MCR	3 700 000 €	4 477 961 €			
Fonds propres - SCR	13 421 388 €	11 123 371 €	8 686 071 €	10 412 813 €	20 057 228 €
Fonds propres - MCR	13 358 386 €	10 981 384 €	7 743 071 €	7 931 504 €	15 821 716 €
Couverture SCR	835%	631%	258%	162%	202%
Couverture MCR	361%	297%	209%	214%	353%

FIGURE 29 – Evolution du SCR et de ses sous modules

5.2 Présentation des résultats de stress test

Le premier scénario de test était un scénario visant à mesurer l'impact d'une hausse de la production. Le tableau suivant reprend l'évolution du BGS durant l'horizon de projection, et le graphique suivant le compare au scénario central :

Année	2021	2022	2023	2024	2025
SCR	1 607 180,54 €	1 763 973,00 €	4 633 899,10 €	6 473 099,18 €	9 984 048,94 €
MCR	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	4 492 822,02 €
FP - couverture du SCR	13 421 976,52 €	11 123 370,80 €	8 713 623,09 €	11 255 067,93 €	20 900 719,58 €
FP - couverture du MCR	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	7 136 673,54 €	8 758 518,33 €	16 648 695,11 €
BGS	4 810 000,00 €	4 810 000,00 €	6 024 068,83 €	8 415 028,94 €	12 979 263,62 €
Surplus	8 548 386,25 €	6 171 384,30 €	2 689 554,26 €	2 840 038,99 €	7 921 455,96 €
FP couverture du BGS	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	8 713 623,09 €	11 255 067,93 €	20 900 719,58 €

FIGURE 30 – Evolution du SCR et des fonds propres dans le scénario 1

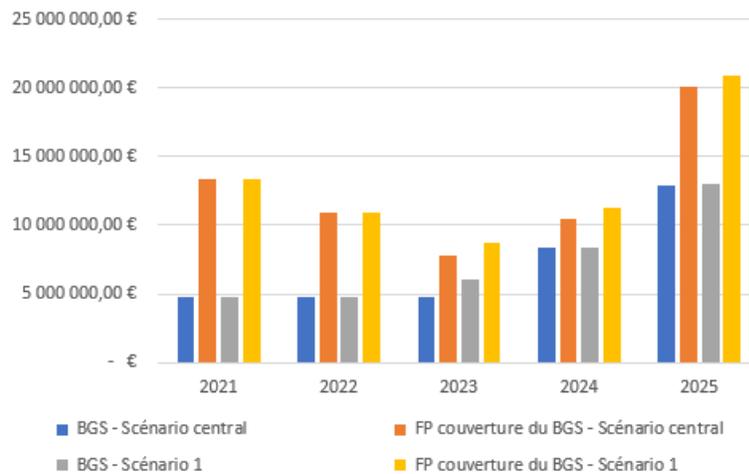


FIGURE 31 – Comparaison du BGS et des fonds propres dans le scénario central et dans le scénario 1

On observe que dans ce premier scénario Acheel couvre son BGS à chaque instant. De plus l'augmentation du volume d'affaire permet d'augmenter le surplus de fonds propres sur les deux dernières années de projection.

Ce scénario dégrade donc la couverture du BGS d'Acheel lors de la troisième année du plan stratégique mais permet une meilleure couverture de celui-ci à l'horizon de projection.

Le deuxième scénario évalue l'évolution des fonds propres d'Acheel en cas de baisse d'activité. Le tableau suivant reprend l'évolution du BGS durant l'horizon de projection, et le graphique suivant le compare au scénario central :

Année	2021	2022	2023	2024	2025
SCR	1 607 180,54 €	1 763 973,00 €	2 526 656,43 €	4 509 473,20 €	6 898 917,04 €
MCR	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €
FP - couverture du SCR	13 421 976,52 €	11 123 370,80 €	8 549 777,20 €	9 658 640,94 €	17 897 212,99 €
FP - couverture du MCR	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	8 026 448,98 €	8 143 904,33 €	15 187 754,47 €
BGS	4 810 000,00 €	4 810 000,00 €	4 810 000,00 €	5 862 315,17 €	8 968 592,15 €
Surplus	8 548 386,25 €	6 171 384,30 €	3 216 448,98 €	3 796 325,77 €	8 928 620,84 €
FP couverture du BGS	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	8 026 448,98 €	9 658 640,94 €	17 897 212,99 €

FIGURE 32 – Evolution du SCR et des fonds propres dans le scénario 2

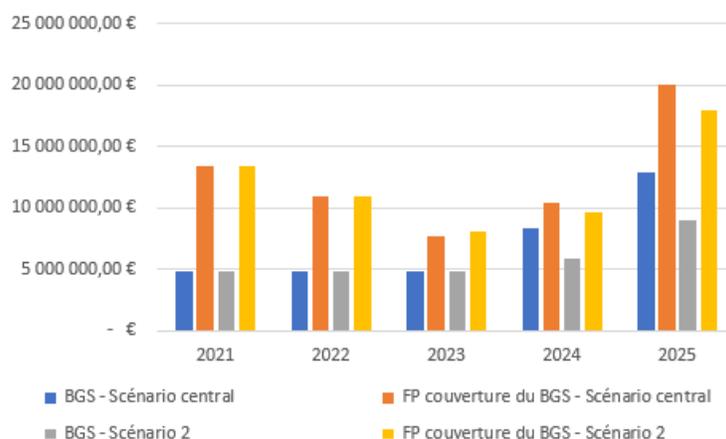


FIGURE 33 – Comparaison du BGS et des fonds propres dans le scénario central et dans le scénario 2

Ce scénario montre l'effet inverse du scénario précédant. En effet celui-ci améliore la couverture du BGS d'Acheel jusqu'au terme de l'horizon de projection.

Le graphique suivant montre l'évolution du taux de couverture du BGS dans le temps et compare celui du scénario central à ceux des chocs sur le chiffre d'affaire :

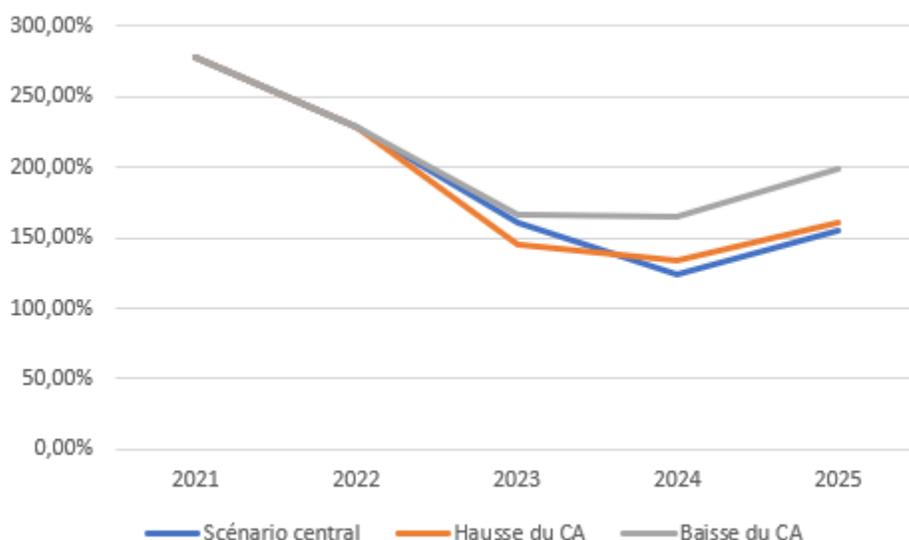


FIGURE 34 – Evolution du taux de couverture du BGS sur les scénarios alternatifs de chiffre d’affaire

Il est intéressant de noter ici que le SCR excède le MCR durant la 3ème année de projection dans le scénario 1 là où le SCR excède le MCR durant la 4ème année de projection dans le scénario central et dans le deuxième scénario de stress test.

Le troisième scénario de stress test de cet exercice ORSA est un scénario modélisant une charge exceptionnelle liée aux honoraires d’une fonction clé.

Le tableau suivant reprend l’impact sur le BGS d’un tel scénario, et le graphique suivant le compare au scénario central :

Année	2021	2022	2023	2024	2025
SCR	1 607 180,54 €	1 763 973,00 €	3 336 849,86 €	6 417 420,15 €	9 923 371,09 €
MCR	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	4 465 516,99 €
FP - couverture du SCR	13 421 976,52 €	11 123 370,80 €	7 971 899,98 €	9 700 562,68 €	19 343 784,14 €
FP - couverture du MCR	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	7 043 475,05 €	7 231 852,60 €	15 122 098,59 €
BGS	4 810 000,00 €	4 810 000,00 €	4 810 000,00 €	8 342 646,20 €	12 900 382,42 €
Surplus	8 548 386,25 €	6 171 384,30 €	2 233 475,05 €	1 357 916,48 €	6 443 401,72 €
FP couverture du BGS	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	7 043 475,05 €	9 700 562,68 €	19 343 784,14 €

FIGURE 35 – Evolution du SCR et des fonds propres dans le scénario 3

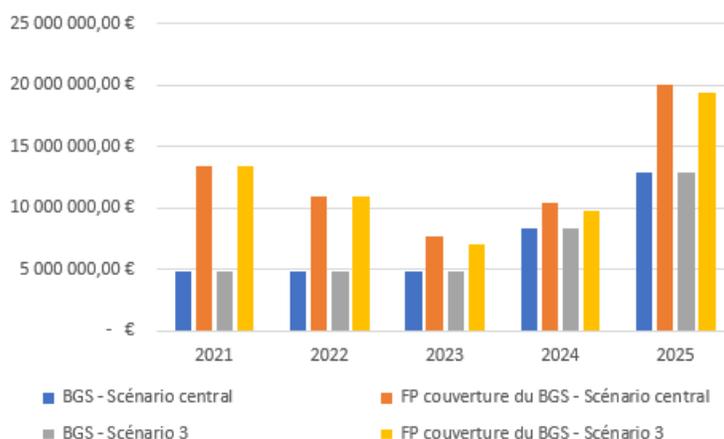


FIGURE 36 – Comparaison du BGS et des fonds propres dans le scénario central et dans le scénario 3

Ce scénario de stress test impacte durablement les fonds propres d’Acheel, en revanche l’impact en terme de SCR est très limité. En effet le seul impact de cette charge exceptionnelle est qu’elle vient baisser le niveau de trésorerie et donc le capital de solvabilité requis au titre du risque de contrepartie, ce qui explique la légère baisse du Besoin Global de Solvabilité dans ce scénario. De ce fait, le surplus disponible est inférieur à celui du scénario central au terme de l’horizon de projection.

Le quatrième scénario modélise le désengagement du principal réassureur d’Acheel sur la partie B2B en Santé. Le tableau suivant montre l’impact d’un tel scénario, et le graphique suivant le compare au scénario central :

Année	2021	2022	2023	2024	2025
SCR	1 607 180,54 €	1 763 973,00 €	7 613 980,66 €	6 412 591,56 €	9 918 030,97 €
MCR	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	4 463 113,94 €
FP - couverture du SCR	13 421 976,52 €	11 123 370,80 €	1 721 923,94 €	9 562 251,15 €	19 205 223,93 €
FP - couverture du MCR	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	-1 345 066,39 €	7 095 955,37 €	14 986 208,44 €
BGS	4 810 000,00 €	4 810 000,00 €	9 898 174,86 €	8 336 369,02 €	12 893 440,26 €
Surplus	8 548 386,25 €	6 171 384,30 €	-8 176 250,91 €	1 225 882,12 €	6 311 783,66 €
FP couverture du BGS	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	1 721 923,94 €	9 562 251,15 €	19 205 223,93 €

FIGURE 37 – Evolution du SCR et des fonds propres dans le scénario 4

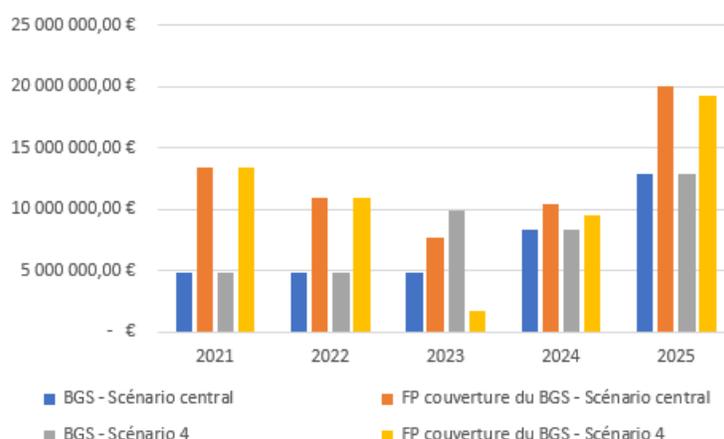


FIGURE 38 – Comparaison du BGS et des fonds propres dans le scénario central et dans le scénario 4

Un scénario dans lequel le réassureur se retire ne permet plus à Acheel de couvrir son niveau d'appétence aux risques en 2023. Dans ce cas, Acheel déclenche sa lettre de garantie intégralement. Les 12 M€ de cette lettre de garantie viennent donc s'ajouter aux fonds propres de tiers 1.

L'évolution de la couverture du BGS est alors la suivante, et le graphique suivant le compare au scénario central :

Année	2021	2022	2023	2024	2025
SCR	1 607 180,54 €	1 763 973,00 €	7 915 511,56 €	6 901 471,49 €	10 422 580,39 €
MCR	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	4 690 161,18 €
FP - couverture du SCR	13 421 976,52 €	11 123 370,80 €	10 906 426,98 €	18 349 186,26 €	26 239 222,37 €
FP - couverture du MCR	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	10 906 426,98 €	18 349 186,26 €	26 239 222,37 €
BGS	4 810 000,00 €	4 810 000,00 €	10 290 165,03 €	8 971 912,94 €	13 549 354,51 €
Surplus	8 548 386,25 €	6 171 384,30 €	616 261,95 €	9 377 273,32 €	12 689 867,86 €
FP couverture du BGS	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	10 906 426,98 €	18 349 186,26 €	26 239 222,37 €

FIGURE 39 – Evolution du SCR et des fonds propres dans le scénario 4 après activation de la lettre de garantie

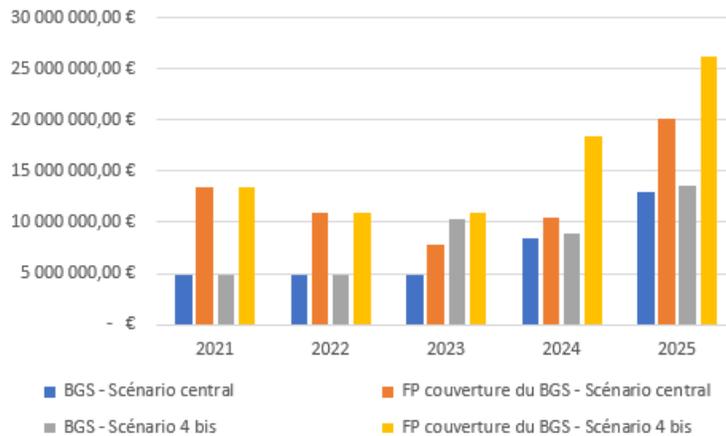


FIGURE 40 – Comparaison du BGS et des fonds propres dans le scénario central et dans le scénario 4 bis

L'activation de sa lettre de garantie permet ainsi à Acheel de couvrir son niveau d'appétence aux risques. Il est intéressant de voir également que le Besoin Global de Solvabilité augmente légèrement en 2023 après activation de la lettre de garantie. Cette augmentation est une nouvelle fois due au fait que la lettre entre dans la trésorerie d'Acheel et augmente donc son risque de contrepartie.

De plus, le surplus de fonds propres par rapport aux Besoin Global de Solvabilité reste très bas. Ce scénario combiné avec un autre (par exemple celui d'une hausse de la production) pourrait ne pas permettre à Acheel de couvrir son seuil d'appétence aux risques.

Le cinquième scénario de stress test évalue l'impact en terme de fonds propres de la perte du plus gros apporteur d'affaire sur la partie B2B d'Acheel. Le tableau suivant montre cet impact, et le graphique suivant le compare au scénario central :

Année	2021	2022	2023	2024	2025
SCR	1 607 180,54 €	1 763 973,00 €	3 167 203,28 €	5 839 769,67 €	9 100 790,41 €
MCR	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	4 095 355,68 €
FP - couverture du SCR	13 421 976,52 €	11 123 370,80 €	8 303 784,47 €	9 176 369,52 €	17 165 143,90 €
FP - couverture du MCR	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	7 460 182,83 €	6 996 484,68 €	13 354 748,70 €
BGS	4 810 000,00 €	4 810 000,00 €	4 810 000,00 €	7 591 700,58 €	11 831 027,53 €
Surplus	8 548 386,25 €	6 171 384,30 €	2 650 182,83 €	1 584 668,95 €	5 334 116,37 €
FP couverture du BGS	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	7 460 182,83 €	9 176 369,52 €	17 165 143,90 €

FIGURE 41 – Evolution du SCR et des fonds propres dans le scénario 5

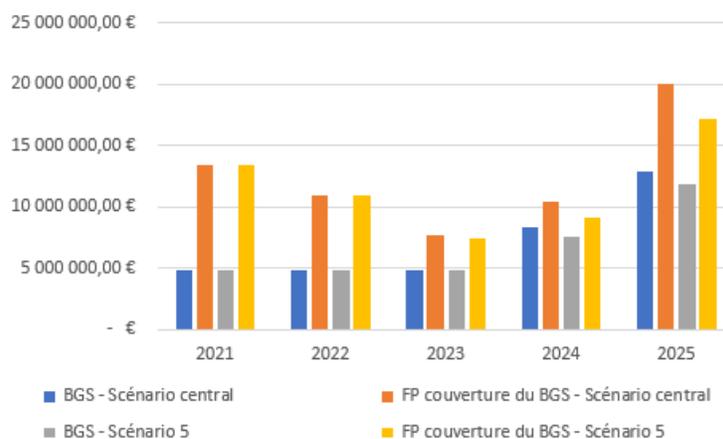


FIGURE 42 – Comparaison du BGS et des fonds propres dans le scénario central et dans le scénario 5

On voit que ce scénario pénalise Acheel tant en terme de fonds propres qu'en ratio de couverture du Besoin Global de Solvabilité au terme de son horizon de projection. Néanmoins le surplus de fonds propres dans ce scénario est suffisant pour couvrir sereinement le seuil d'appétence aux risques d'Acheel.

Le graphique suivant compare les résultats des scénarios ayant un impact sur le volet B2B et le scénario central :

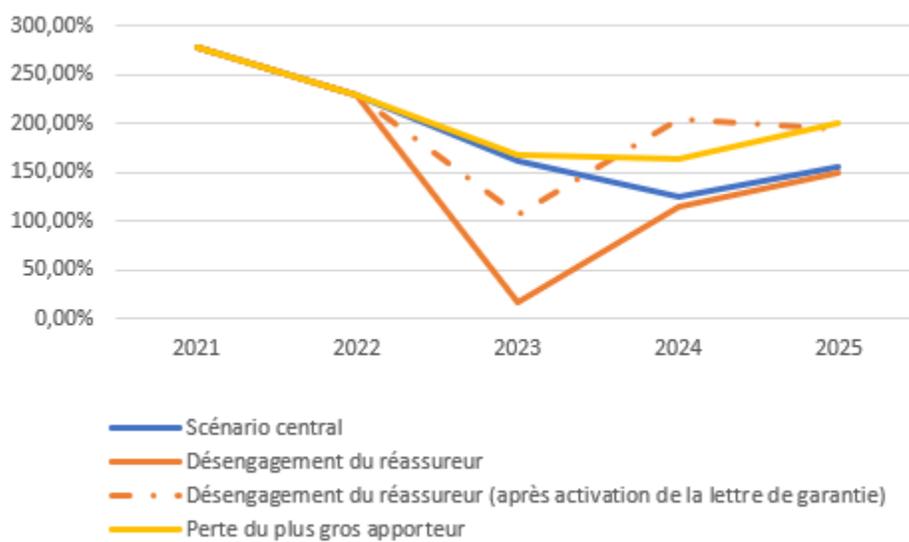


FIGURE 43 – Evolution du taux de couverture du BGS sur les scénarios alternatifs sur le B2B

Ce graphique est intéressant car il permet de montrer d’abord l’apport de la lettre de garantie en terme de ratio de couverture du Besoin Global de Solvabilité. Ensuite parce que l’on peut voir qu’après activation de celle-ci le ratio de couverture s’améliore par rapport au scénario central. (Attention il y a malgré tout l’effet combiné qu’il n’y a aucune affaire nouvelle souscrite en Santé B2B en 2023 dans ce scénario). Enfin il montre que la perte du plus gros apporteur bonifie le ratio de couverture du Besoin Global de Solvabilité d’Acheel.

Le scénario suivant a pour but de modéliser une poursuite de la crise sanitaire découlant sur une hausse de la sinistralité. Le tableau ci-dessous montre l’impact d’un tel scénario en terme de SCR et de fonds propres, et le graphique suivant le compare au scénario central :

Année	2021	2022	2023	2024	2025
SCR	1 607 180,54 €	1 838 114,58 €	3 210 940,61 €	6 386 690,36 €	9 889 283,80 €
MCR	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	4 450 177,71 €
FP - couverture du SCR	13 421 976,52 €	10 963 785,85 €	6 822 941,34 €	8 809 228,26 €	18 454 718,94 €
FP - couverture du MCR	13 358 386,25 €	10 784 728,55 €	5 957 471,04 €	6 355 883,08 €	14 250 077,04 €
BGS	4 810 000,00 €	4 810 000,00 €	4 810 000,00 €	8 302 697,47 €	12 856 068,94 €
Surplus	8 548 386,25 €	5 974 728,55 €	1 147 471,04 €	506 530,79 €	5 598 650,00 €
FP couverture du BGS	13 358 386,25 €	10 784 728,55 €	5 957 471,04 €	8 809 228,26 €	18 454 718,94 €

FIGURE 44 – Evolution du SCR et des fonds propres dans le scénario 6

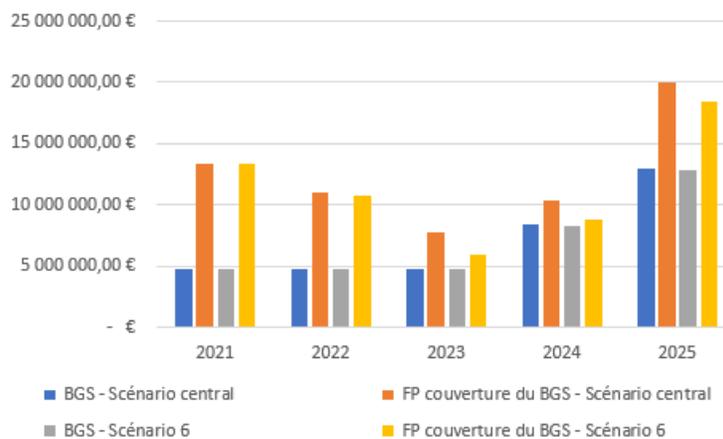


FIGURE 45 – Comparaison du BGS et des fonds propres dans le scénario central et dans le scénario 6

Ce scénario dégrade de manière durable la couverture du BGS. Néanmoins, Acheel couvre à tout instant son seuil d'appétence aux risques. Le graphique permet de mettre en évidence que l'impact sur le Besoin Global de Solvabilité reste très limité et ce sont notamment les Fonds Propres qui baissent, via une augmentation des provisions.

Le septième scénario joue un sinistre exceptionnel sur la garantie Responsabilité Civile d'une police MRH. Le montant revenant à la charge exclusive d'Acheel (après réassurance) est de 3,75 M€. Le tableau suivant montre l'évolution du BGS dans le temps, et le graphique suivant le compare au scénario central :

Année	2021	2022	2023	2024	2025
SCR	1 607 180,54 €	1 763 973,00 €	4 206 636,89 €	6 314 916,88 €	9 806 179,14 €
MCR	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	4 412 780,61 €
FP - couverture du SCR	13 421 976,52 €	11 123 370,80 €	5 058 247,99 €	6 600 730,32 €	16 236 810,82 €
FP - couverture du MCR	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	3 694 929,55 €	4 183 271,88 €	12 073 721,25 €
BGS	4 810 000,00 €	4 810 000,00 €	5 468 627,96 €	8 209 391,94 €	12 748 032,88 €
Surplus	8 548 386,25 €	6 171 384,30 €	-410 379,96 €	-1 608 661,62 €	3 488 777,94 €
FP couverture du BGS	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	5 058 247,99 €	6 600 730,32 €	16 236 810,82 €

FIGURE 46 – Evolution du SCR et des fonds propres dans le scénario 7

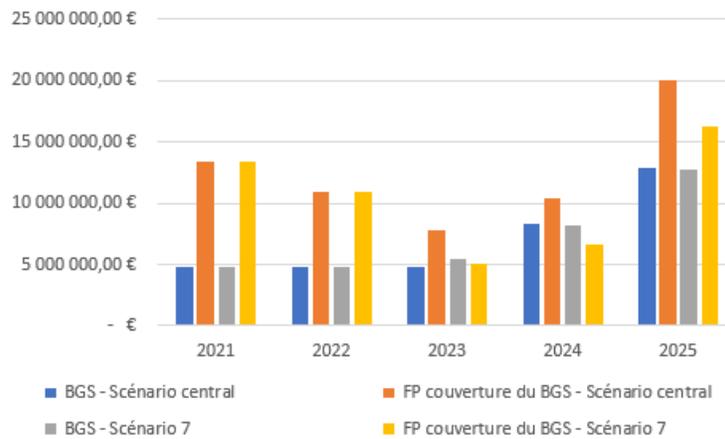


FIGURE 47 – Comparaison du BGS et des fonds propres dans le scénario central et dans le scénario 7

Dans ce scénario, Acheel n'est pas capable de couvrir son BGS à l'échéance 2023. Dans cette situation, Acheel active entièrement sa lettre de garantie. L'évolution du BGS et des fonds propres est alors la suivante, et le graphique suivant le compare au scénario central :

Année	2021	2022	2023	2024	2025
SCR	1 607 180,54 €	1 763 973,00 €	4 715 589,15 €	6 773 330,86 €	10 294 596,97 €
MCR	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	4 632 568,64 €
FP - couverture du SCR	13 421 976,52 €	11 123 370,80 €	14 947 882,52 €	15 436 924,61 €	23 326 958,54 €
FP - couverture du MCR	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	14 947 882,52 €	15 436 924,61 €	23 326 958,54 €
BGS	4 810 000,00 €	4 810 000,00 €	6 130 265,90 €	8 805 330,12 €	13 382 976,06 €
Surplus	8 548 386,25 €	6 171 384,30 €	8 817 616,62 €	6 631 594,49 €	9 943 982,48 €
FP couverture du BGS	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	14 947 882,52 €	15 436 924,61 €	23 326 958,54 €

FIGURE 48 – Evolution du SCR et des fonds propres dans le scénario 7 après activation de la lettre de garantie

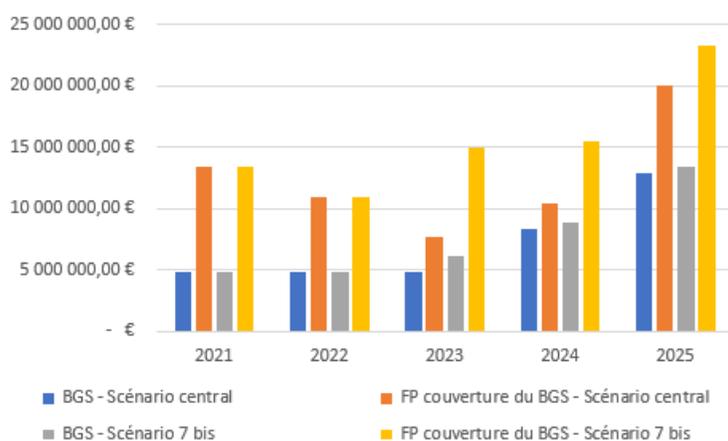


FIGURE 49 – Comparaison du BGS et des fonds propres dans le scénario central et dans le scénario 7 bis

Le graphique suivant compare l'évolution de la couverture du BGS dans le scénario central et dans les scénarios alternatifs de sinistralité :

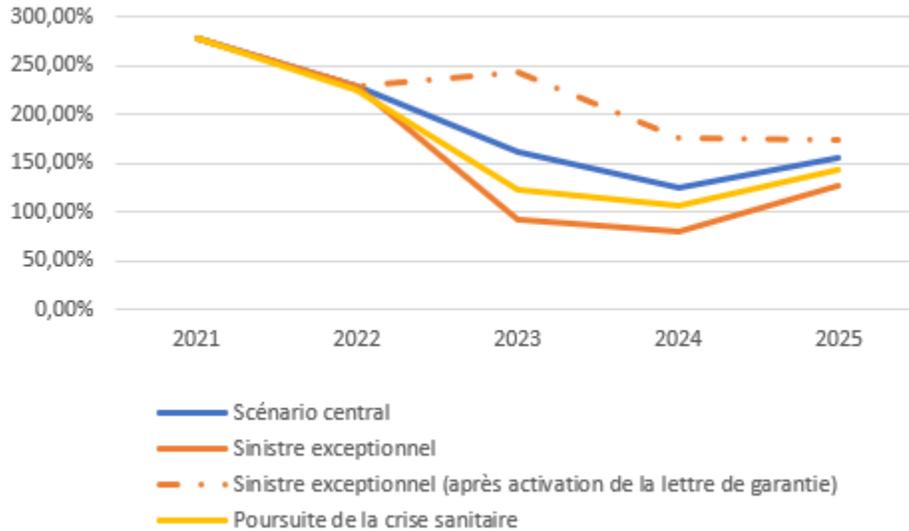


FIGURE 50 – Evolution du taux de couverture du BGS sur les scénarios alternatifs de sinistralité

Comme sur la Figure 43, on peut voir que l’activation de la lettre de garantie augmente le ratio de couverture du BGS à l’horizon de projection par rapport au scénario central. De plus le graphique permet de montrer que l’impact du scénario de poursuite de la crise sanitaire place le ratio de couverture du seuil d’appétence aux risques d’Acheel juste au dessus de 100

L’avant dernier scénario a pour but d’évaluer l’impact du désengagement du principal réassureur d’Acheel sur l’Habitation. Le tableau suivant présente les résultats de ce scénario, et le graphique suivant le compare au scénario central :

Année	2021	2022	2023	2024	2025
SCR	1 607 180,54 €	1 763 973,00 €	3 623 610,59 €	6 390 621,10 €	9 893 547,15 €
MCR	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	4 452 096,22 €
FP - couverture du SCR	13 421 976,52 €	11 123 370,80 €	6 690 259,59 €	8 924 773,76 €	18 566 524,66 €
FP - couverture du MCR	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	5 618 454,29 €	6 469 463,21 €	14 359 751,08 €
BGS	4 810 000,00 €	4 810 000,00 €	4 810 000,00 €	8 307 807,43 €	12 861 611,29 €
Surplus	8 548 386,25 €	6 171 384,30 €	808 454,29 €	616 966,33 €	5 704 913,36 €
FP couverture du BGS	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	5 618 454,29 €	8 924 773,76 €	18 566 524,66 €

FIGURE 51 – Evolution du SCR et des fonds propres dans le scénario 8

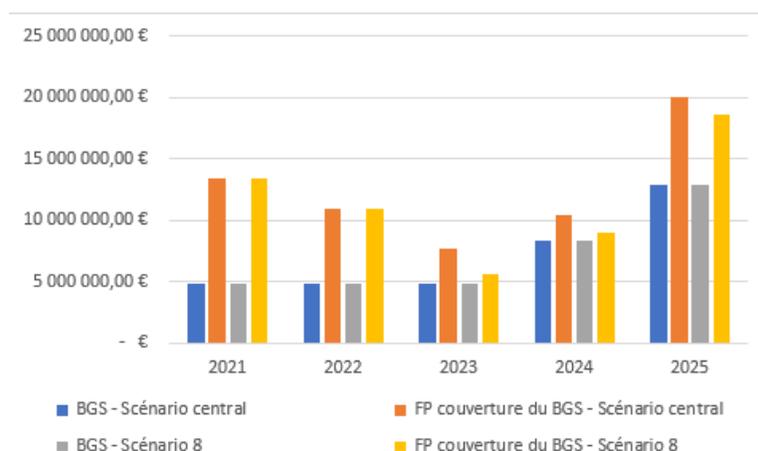


FIGURE 52 – Comparaison du BGS et des fonds propres dans le scénario central et dans le scénario 8

Ce scénario affecte la couverture du BGS et réduit les fonds propres d'Acheel sur tout l'horizon de projection. Mais Acheel couvre à tout instant son seuil d'appétence aux risques. Ce faible impact par rapport aux mêmes scénarios en Santé s'explique par le faible volume que représentent les activités Habitation d'Acheel par rapport à la Santé.

Enfin, le dernier scénario modélise l'impact d'une hausse des frais non maîtrisée. Le tableau suivant reprend les résultats de ce scénario, et le graphique suivant le compare au scénario central :

Année	2021	2022	2023	2024	2025
SCR	1 607 180,54 €	1 763 973,00 €	3 207 726,98 €	6 253 765,95 €	9 655 657,96 €
MCR	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	4 345 046,08 €
FP - couverture du SCR	13 421 976,52 €	11 123 370,80 €	4 435 862,51 €	4 506 461,67 €	11 981 848,44 €
FP - couverture du MCR	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	3 571 999,02 €	2 119 578,70 €	7 894 019,47 €
BGS	4 810 000,00 €	4 810 000,00 €	4 810 000,00 €	8 129 895,74 €	12 552 355,34 €
Surplus	8 548 386,25 €	6 171 384,30 €	-1 238 000,98 €	-3 623 434,06 €	-570 506,90 €
FP couverture du BGS	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	3 571 999,02 €	4 506 461,67 €	11 981 848,44 €

FIGURE 53 – Evolution du SCR et des fonds propres dans le scénario 9

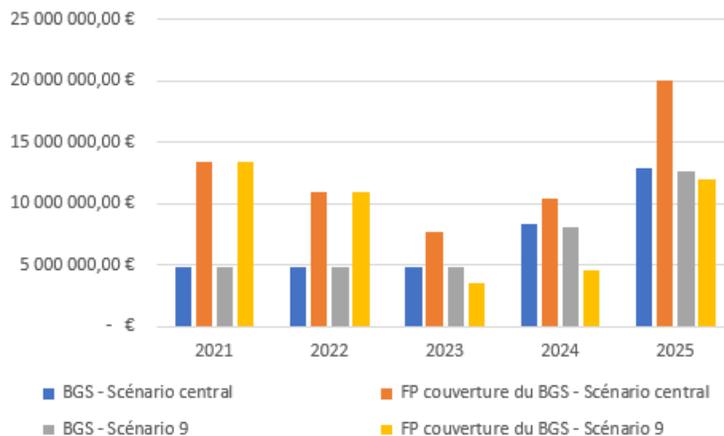


FIGURE 54 – Comparaison du BGS et des fonds propres dans le scénario central et dans le scénario 9

Un tel scénario impacte trop fortement les fonds propres d’Acheel et ne lui permet plus de couvrir son BGS à partir de 2023. De ce fait Acheel active sa lettre de garantie, et les résultats de ce scénario sont alors les suivants, et le graphique suivant le compare au scénario central :

Année	2021	2022	2023	2024	2025
SCR	1 607 180,54 €	1 763 973,00 €	3 734 628,37 €	6 685 662,66 €	10 116 655,11 €
MCR	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	4 552 494,80 €
FP - couverture du SCR	13 421 976,52 €	11 123 370,80 €	14 824 703,46 €	13 373 598,59 €	19 147 636,43 €
FP - couverture du MCR	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	14 824 703,46 €	13 373 598,59 €	19 147 636,43 €
BGS	4 810 000,00 €	4 810 000,00 €	4 855 016,88 €	8 691 361,46 €	13 151 651,64 €
Surplus	8 548 386,25 €	6 171 384,30 €	9 969 686,59 €	4 682 237,13 €	5 995 984,79 €
FP couverture du BGS	13 358 386,25 €	10 981 384,30 €	14 824 703,46 €	13 373 598,59 €	19 147 636,43 €

FIGURE 55 – Evolution du SCR et des fonds propres dans le scénario 9 après activation de la lettre de garantie

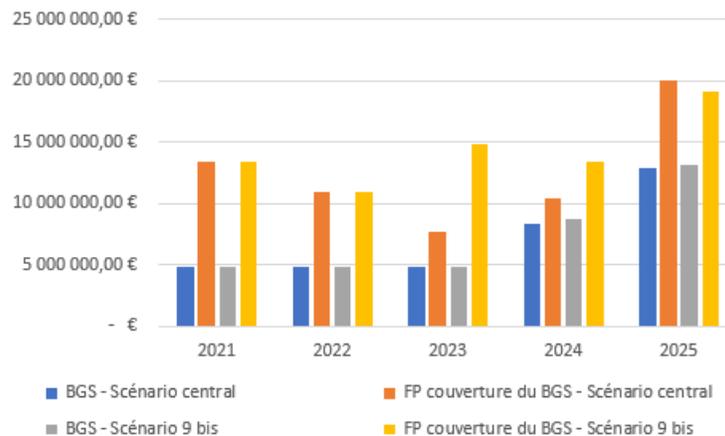


FIGURE 56 – Comparaison du BGS et des fonds propres dans le scénario central et dans le scénario 9 bis

Il est intéressant de montrer qu’il s’agit du seul scénario pour lequel, après activation de la lettre de garantie, le ratio de couverture du Besoin Global de Solvabilité ne s’est pas amélioré par rapport au scénario central. En revanche, le niveau de fonds propres à l’horizon de projection permet Acheel de tenir son seuil d’appétence aux risques.

5.3 Etude des résultats

Nous avons présenté les résultats de tous les scénarios dans la section précédente. Les premier éléments que nous pouvons tirer de ces résultats sont les suivants :

- Acheel couvre son BGS dans le scénario central et dans ses scénarios de stress test à chaque pas de temps ;
- Lorsque la couverture du BGS n’est plus suffisante par la structure actuelle des fonds propres, Acheel est capable de mettre en place des solutions afin d’y parvenir.

La seconde chose que l’on peut observer de ces résultats de scénario, est qu’il y a trois scénarios de stress-test qui mettent en difficulté Acheel, l’obligeant à modifier

la structure de ses fonds propres pour permettre la couverture de son BGS. Ces trois scénarios sont les suivants :

1. Désengagement du réassureur principal en Santé B2B ;
2. Sinistre exceptionnel sur la garantie RC en B2C ;
3. Dérive des frais.

Le tableau et le graphique suivant (Figure 57 et 58) montrent l'évolution de la couverture du BGS dans le scénario central et dans les scénarios de stress test au cours du temps :

Année	2021	2022	2023	2024	2025
Scénario central	277,72%	228,30%	160,98%	124,33%	155,05%
Scénario 1 : Hausse du CA	277,72%	228,30%	144,65%	133,75%	161,03%
Scénario 2 : Baisse du CA	277,72%	228,30%	166,87%	164,76%	199,55%
Scénario 3 : Honoraires d'une fonction clé	277,72%	228,30%	146,43%	116,28%	149,95%
Scénario 4 : Désengagement du réassureur principal en Santé B2B	277,72%	228,30%	17,40%	114,71%	148,95%
Scénario 4 bis : Désengagement du réassureur principal en Santé B2B	277,72%	228,30%	105,99%	204,52%	193,66%
Scénario 5 : Perte du plus gros apporteur en Santé B2B	277,72%	228,30%	155,10%	120,87%	145,09%
Scénario 6 : Poursuite de la crise sanitaire	277,72%	224,21%	123,86%	106,10%	143,55%
Scénario 7 : Sinistre exceptionnel	277,72%	228,30%	92,50%	80,40%	127,37%
Scénario 7 bis : Sinistre exceptionnel	277,72%	228,30%	243,84%	175,31%	174,30%
Scénario 8 : Désengagement du réassureur principal en MRH B2C	277,72%	228,30%	116,81%	107,43%	144,36%
Scénario 9 : Dérives des frais	277,72%	228,30%	74,26%	55,43%	95,45%
Scénario 9 bis : Dérives des frais	277,72%	228,30%	305,35%	153,87%	145,59%

FIGURE 57 – Tableau montrant l'évolution de la couverture du BGS au cours du temps

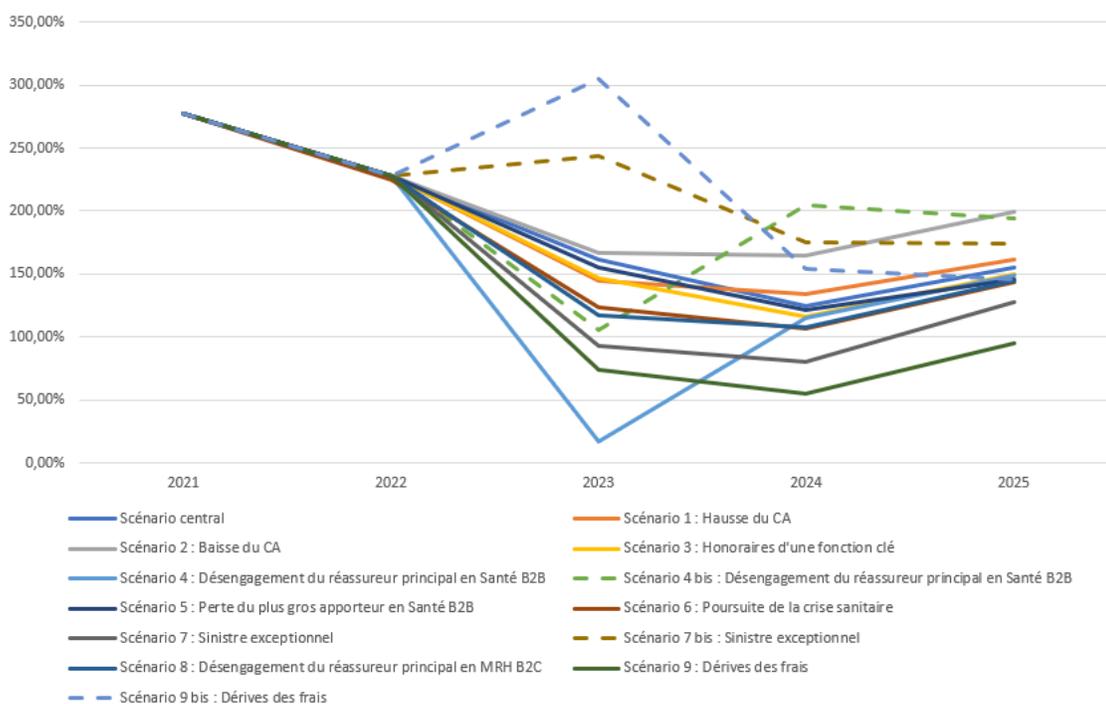


FIGURE 58 – Graphique montrant l'évolution de la couverture du BGS au cours du temps

Ce tableau permet de montrer que le scénario mettant le plus en défaut Acheel vis à vis de son appétence aux risques à l'horizon 2023 est celui du désengagement de son principal réassureur sur la partie Santé B2B. En effet, vu la forte proportion que représente ce segment d'activité pour Acheel aujourd'hui, le fait que son principal réassureur se retire impacte très fortement le SCR Santé d'Acheel ainsi que ses fonds propres via les provisions techniques. Après libération de la lettre de garantie, Acheel couvre son BGS à horizon 2023 à hauteur de 105,99%. Ce qui représente un surplus des fonds propres par rapport au BGS de 616 k€, cela fait donc de ce scénario un des plus adverses d'Acheel. Acheel doit alors considérer des actions afin de permettre qu'un tel scénario ne puisse pas se produire (diversifier le taux de cession en réassurance par exemple).

Le second scénario le plus pénalisant est celui de la dérive des frais. Dans ce scénario, Acheel ne couvre plus son seuil d'appétence aux risques sur les années 2023, 2024 et 2025. Néanmoins l'activation de la lettre de garantie permet un surplus

suffisant jusqu'au terme de l'horizon de projection. Cela confirme la prudence d'Acheel sur ce volet et justifie de la présence de ce scénario dans son processus ORSA.

Le dernier scénario qui pénalise trop fortement est celui du sinistre exceptionnel. Mais comme pour la dérive des frais, la lettre de garantie permet une couverture suffisante du BGS sur l'horizon de projection. Malgré cela, ce scénario reste difficilement contrôlable car on ne peut pas anticiper, ou mettre en place des mesures de contrôle afin qu'un tel évènement ne puisse se produire ou en réduire drastiquement la probabilité.

Finalement, tous ces scénarios, ainsi que le scénario central tendent vers une couverture du BGS à horizon 2025 de 150%. Cet exercice ORSA permet donc de mettre en lumière qu'Acheel a les ressources nécessaires pour mettre en place son plan de développement.

Un dernier point qui est mis en lumière par cet exercice ORSA est que les deux scénarios alternatifs de chiffre d'affaire augmentent la couverture du BGS à l'horizon de projection (en omettant les scénarios pour lesquels la lettre de garantie a été activée). Notamment, le scénario de baisse du CA montre, à chaque pas de temps, une meilleure couverture du BGS que celle dans le scénario central. Ceci est explicable par le fait que Acheel est une compagnie nouvelle, et qui de plus est fortement réassurée. Dans cette configuration, réduire la quantité de primes émises et acquises est profitable à la couverture d'Acheel. En effet, ces affaires en moins dans le portefeuille permettent à Acheel d'immobiliser moins de capital et donc augmentent ses fonds propres.

Le dernier chapitre de ce mémoire sera consacré à l'étude des limites de certains scénarios ou hypothèses, à l'analyse de la sensibilité des scénarios retenus vis à vis de ces hypothèses afin de porter un regard critique sur cet exercice ORSA.

6 Critique de cet exercice ORSA

Nous avons présenté dans ce mémoire les méthodes choisies par Acheel pour la réalisation de son premier exercice ORSA. Nous nous sommes penchés sur les différents scénarios retenus et avons analysé leurs impacts en terme de couverture du BGS.

Ce premier exercice a permis à Acheel de mettre en lumière qu'il a les moyens de couvrir son seuil d'appétence aux risques sur toute la durée de son plan stratégique. Néanmoins, cet exercice porte dans sa réalisation des limites qui peuvent amener à réévaluer la pertinence des résultats obtenus.

Au travers de ce dernier chapitre nous allons donc essayer de montrer que certains éléments structurants des résultats obtenus par cet exercice présentent certaines limites et nous allons nous attacher à observer la sensibilité des résultats obtenus vis à vis de ces éléments.

Un des premières limites que présente cet exercice ORSA est un manque d'historique de données. En effet, Acheel est une jeune compagnie et à la date de réalisation de cet exercice elle ne possédait pas encore 1 an d'historique de données.

Ce manque d'historique peut poser des questions quant à la pertinence des choix de certaines valeurs entrant dans le calcul de certains modules du SCR. Prenant l'exemple du SCR Catastrophe en Santé, Acheel y est soumis sur les sous-modules Accident de masse et Pandémie. Ces sous-modules, pour être calculés nécessitent certaines données historiques du portefeuille :

- Le coût moyen d'un traitement médical causé par un accident pour le sous-module Accident de masse
- Le coût moyen d'une hospitalisation, d'une consultation médicale, et des autres soins pour le sous-module Pandémie

Vu le faible historique à la date de réalisation de l'exercice ORSA, il a été fait le choix de prendre des coûts moyen observés sur le marché. La limite de ce choix étant de savoir si ces chiffres sont adaptés à notre portefeuille.

A l'horizon du plan stratégique, le SCR Catastrophe en Santé représente 8% du SCR total. Nous avons donc réalisé un test de sensibilité du SCR Catastrophe

et plus globalement du BGS à la modification de ces valeurs. Pour ce faire, nous avons rejoué le scénario central en modélisant une hausse de ces coûts moyens de 20% et une baisse de 20%.

Le tableau suivant montre l'impact sur le SCR sur la durée du plan stratégique ainsi que l'impact en terme de couverture du BGS :

Année	2021	2022	2023	2024	2025
SCR - Scénario central	1 607 180,54 €	1 763 973,00 €	3 365 998,34 €	6 442 618,28 €	9 951 024,49 €
SCR - Scénario hausse hypothèses	1 607 180,54 €	1 783 687,25 €	3 399 814,69 €	6 492 916,36 €	10 018 126,16 €
SCR - Scénario baisse hypothèses	1 607 180,54 €	1 745 363,02 €	3 335 255,10 €	6 396 250,82 €	9 889 174,41 €
Couverture du BGS - Scénario central	277,72%	228,30%	160,98%	124,33%	155,05%
Couverture du BGS - Scénario hausse hypothèses	277,72%	228,27%	160,93%	123,62%	154,23%
Couverture du BGS - Scénario baisse hypothèses	277,72%	228,34%	161,02%	124,98%	155,81%

FIGURE 59 – Impact sur le SCR et sur la couverture du BGS à la sensibilité des hypothèses

Nous voyons finalement que l'impact en terme de couverture du BGS est extrêmement limité et cela ne remet pas en cause les résultats obtenus lors de l'exercice ORSA.

La seconde limite que nous avons identifiée dans cet exercice ORSA est celle due au fait que certaines hypothèses sont statiques durant toute la durée du plan stratégique. Nous pouvons prendre ici l'exemple de la notation de crédit des réassureurs. En effet cette donnée impactant le SCR de Contrepartie est supposée fixe durant tout l'exercice.

Nous avons donc modélisé un scénario alternatif dans lequel les réassureurs d'Acheel voient leurs notations de crédit dégradé d'un cran. Les résultats obtenus pour ce scénario alternatif sont les suivants :

Année	2021	2022	2023	2024	2025
SCR	1 607 180,54 €	1 910 724,58 €	4 258 118,19 €	7 410 423,33 €	11 112 253,46 €
MCR	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	3 700 000,00 €	5 000 514,06 €
FP - couverture du SCR	13 421 976,52 €	11 194 714,65 €	8 854 734,98 €	10 660 778,70 €	20 392 015,69 €
FP - couverture du MCR	13 358 386,25 €	10 979 352,36 €	7 738 267,72 €	7 924 441,39 €	15 812 180,61 €
BGS	4 810 000,00 €	4 810 000,00 €	5 535 553,64 €	9 633 550,33 €	14 445 929,50 €
Surplus	8 548 386,25 €	6 169 352,36 €	3 319 181,34 €	1 027 228,36 €	5 946 086,20 €
FP couverture du BGS	13 358 386,25 €	10 979 352,36 €	8 854 734,98 €	10 660 778,70 €	20 392 015,69 €

FIGURE 60 – Evolution du SCR et du BGS dans le scénario alternatif de baisse des notations de crédit des réassureurs

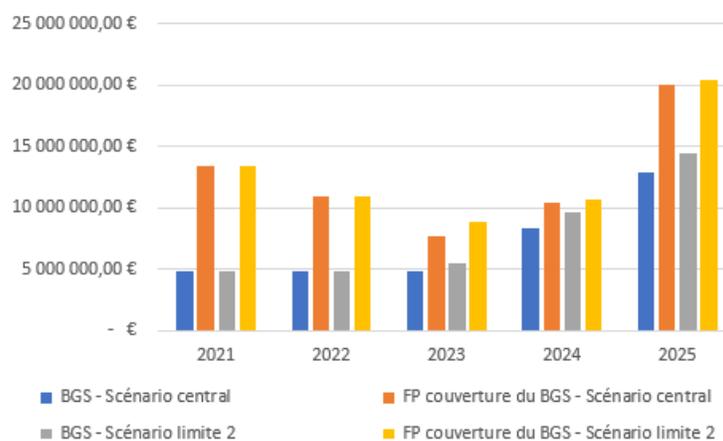


FIGURE 61 – Comparaison du BGS dans le scénario central et dans le deuxième scénario limite

Enfin ce dernier graphique montre l'évolution du taux de couverture du BGS :

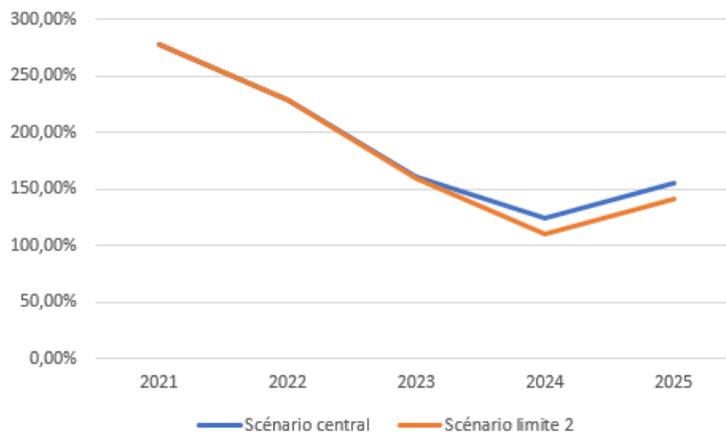


FIGURE 62 – Evolution de la couverture du BGS dans le second scénario limite

La baisse de la notation de crédit des réassureurs d’Acheel fait donc baisser sa couverture du BGS de 15% au terme du plan stratégique. L’hypothèse de conserver les notations de crédit constantes dans le temps n’est donc probablement pas satisfaisante, notamment dans le contexte actuel de guerre en Ukraine, de hausse des montants de sinistres due aux catastrophes naturelles et de forte inflation. Néanmoins ce scénario supplémentaire montre qu’Acheel couvre son BGS tout au long de l’horizon de projection.

Il serait donc intéressant pour les exercices futurs d’inclure des scénarios alternatifs avec la baisse de la notation de crédit d’un réassureur, surtout vu le fort taux de réassurance d’Acheel.

A ce titre, le mémoire de BILLOD DE FILIQUIER (2016) présente des modèles utilisant les chaînes de Markov et une matrice de transition historique¹² entre les différents niveaux de crédit et étudie leurs impacts.

12. Voir en Annexe B la matrice de transition historique

Conclusion

L'objectif de ce mémoire était la réalisation du premier exercice ORSA d'Acheel ainsi que d'un outil de modélisation. Il s'agissait du tout premier exercice d'Acheel. De ce fait il a été nécessaire de sélectionner de nombreuses hypothèses pour réaliser le calcul prospectif du SCR.

Le choix de ces hypothèses pouvait présenter certaines limites, c'est pourquoi nous avons réalisé des tests de sensibilité afin de valider le choix de ces hypothèses ou tout au moins ne pas invalider les résultats obtenus au cours du processus ORSA.

Cet exercice a donc permis de montrer que Acheel a les capacités financières de tenir ses engagements et de mettre en place son plan stratégique.

L'autre grand intérêt de cet exercice était le questionnement des risques auxquels Acheel est soumis afin de constituer les scénarios de stress-test. Également il a été intéressant de déterminer les solutions opérationnelles à mettre en place dans le cas où ce scénario se produirait. Cela a permis à Acheel d'appréhender sur tous les angles les risques auxquels il est soumis et leurs impacts financiers.

Enfin, cet exercice a permis de créer un processus complet de suivi et d'appréhension du risque afin d'assurer un développement pérenne à Acheel dans le futur et dans la réalisation de ses futurs exercices ORSA.

Lors de la réalisation de cet exercice ORSA (début 2022) le contexte inflationniste n'était pas le même que lors de la soutenance de ce mémoire (mi 2023), néanmoins il aurait été intéressant d'ajouter un scénario de test sur l'inflation compte tenu du niveau actuel de celle-ci. De plus, cet exercice ORSA aurait pu contenir des scénarios cumulant (cumul de 2 scénarios de stress test) et un scénario portant sur le risque cyber.

Références

- [1] A. CHAKAR [2022] Mémoire ISFA, *Gestion du développement dans un cadre ORSA*.
<https://www.institutdesactuaires.com/docs/mem/c184eb109fb298d169555342acdb6929.pdf>
- [2] M. BENKHALFA, J. NICOLINI [2016] Mémoire CEA, *ORSA, faire d'une contrainte réglementaire un outil de pilotage*.
<https://www.institutdesactuaires.com/docs/mem/e0c9d4b719f0727bc1bd31ad0d4a1f9d.pdf>
- [3] EIOPA, *Orientations relatives à l'évaluation interne des risques et de la solvabilité*.
https://www.eiopa.europa.eu/sites/default/files/publications/eiopa_guidelines/eiopa_guidelines_on_orsa_fr.pdf
- [4] D. BILLOD DE FILIQUIER [2016] Mémoire ENSAE, *Modélisation du risque de contrepartie sur les réassureurs*.
https://www.institutdesactuaires.com/se-documenter/memoires-d-actuariat-38?id=b0f12ed8b336a769_f018c686185c008d
- [5] L. DEVINEAU, S. LOISEL [2008], *Construction d'un algorithme d'accélération de la méthode des "simulations dans les simulations" pour le calcul du capital économique Solvabilité II*.
<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00365363/document>

Annexes

A Méthode Simulation dans les simulations

La méthode Simulation dans les simulations (DEVINEAU et LOISEL, 2008) est basé sur le fait de faire deux tours de simulations. Les simulations primaires et les simulations secondaires. Les simulations primaires ont pour objectif d'évaluer en monde-réel l'évolution du bilan à horizon à 1. Ensuite, les simulations secondaires doivent permettre d'évaluer l'évolution du bilan à un horizon fixé en monde risque neutre. Chacune des simulations secondaires est conditionnée par la simulation primaire correspondante.

Le schéma suivant permet d'illustrer la méthode :

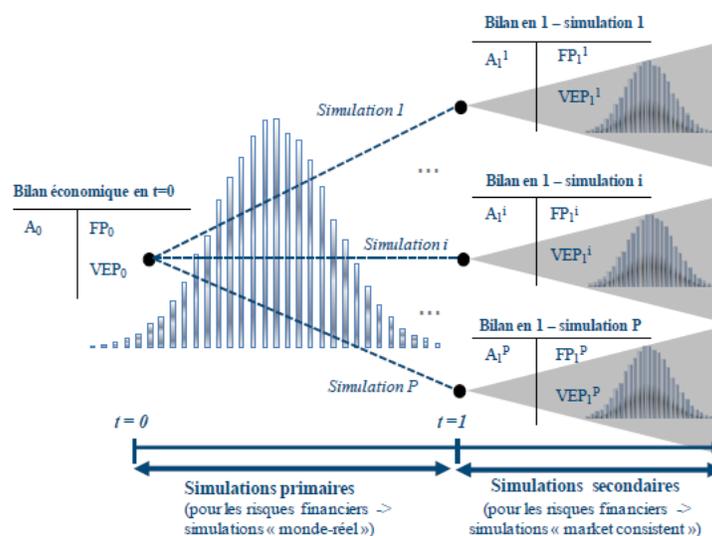


FIGURE 63 – Méthode Simulation dans les simulations

B Matrice de transition historique des notations de crédit

	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC/C
AAA	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
AA	0,00%	87,27%	9,63%	0,00%	0,00%	0,00%	3,10%
A	0,00%	0,00%	92,88%	4,05%	0,00%	0,07%	3,00%
BBB	0,00%	0,05%	0,59%	90,13%	4,47%	0,22%	4,54%
BB	0,00%	0,00%	0,00%	0,78%	78,20%	11,40%	9,62%
B	0,00%	0,00%	0,00%	0,05%	0,96%	71,99%	27,00%
CCC/C	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,46%	94,54%

FIGURE 64 – Matrice de transition entre les différents niveaux de notation de crédit