

Mémoire présenté pour la validation de la Formation
« Certificat d'Expertise Actuarielle »
de l'Institut du Risk Management
et l'admission à l'Institut des actuaires
le

Par : Sébastien L'HARIDON

Titre : Diversification de l'activité d'une mutuelle
santé face à l'incertitude réglementaire

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

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

Membres présents du jury de l'Institut des
actuaires :

Membres présents du jury de l'Institut du Risk
Management :

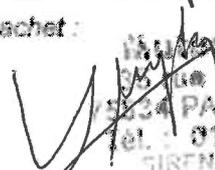
Secrétariat :

Bibliothèque :

Entreprise :

Nom : Jean-Christophe HUYGHE

Signature et Cachet :


Mutuelle UMC
34, rue Saint Sabin
75004 PARIS Cedex 11
tél. : 01 49 29 49 29
SIREN 529 168 007

Directeur de mémoire en entreprise :

Nom : Jean-Christophe HUYGHE

Signature :

Invité :

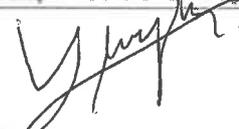
Nom :

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



Signature(s) du candidat(s)



Diversification de l'activité d'une Mutuelle santé face à l'incertitude réglementaire

Résumé

Mots clés : Solvabilité 2, ORSA, Best Estimate, SCR, Réforme "100% santé", assurance non-vie, garantie temporaire décès, garantie incapacité invalidité, S/P, bilan comptable et prudentiel, scénario de stress

Le marché de la complémentaire santé doit faire face aujourd'hui à de perpétuelles évolutions tant législatives que réglementaires. S'il semble avoir atteint un rythme de croisière caractérisé notamment par une baisse tendancielle des marges techniques, le renforcement ces dernières années d'un nombre important de contraintes réglementaires crée de nouveaux enjeux pour les organismes de complémentaires santé.

Les Mutuelles ont pris conscience que leur santé financière dépend très fortement de leur capacité à proposer à leurs adhérents des contrats et des services de plus en plus personnalisés et adaptés à leurs besoins réels.

Ainsi, afin de rester le plus compétitif possible, chaque organisme se doit de trouver des leviers de différenciation. Un des moyens envisagés pour répondre à cette problématique est la diversification de l'activité par le développement de contrats collectifs de prévoyance. La Mutuelle s'attachera à développer tout particulièrement des contrats combinant une garantie de temporaire décès classique et une garantie incapacité-invalidité.

Ce mémoire a pour objectif de :

- Rappeler les caractéristiques majeures du marché de la santé et les diverses réformes qui impactent directement l'activité des organismes de complémentaires santé. Une attention particulière sur la réforme du 100% santé sera faite avec une étude chiffrée
- Rappeler les définitions et les différentes méthodes de provisionnement d'un contrat de prévoyance collectif
- Réaliser les études quantitatives d'impact en appliquant la formule standard de la Directive Solvabilité 2 au contexte actuel de la Mutuelle, c'est-à-dire avant prise en compte de l'activité de prévoyance
- Mesurer et analyser les conséquences selon divers scénarii du développement de l'activité de prévoyance dans la Mutuelle.

En conclusion, on constate que la réforme du 100% santé constitue de nouveau un véritable « choc réglementaire » pour les Mutuelles santé. L'estimation de son coût a priori reste très dépendant d'hypothèses sur le comportement futur des adhérents. Hypothèses qu'il conviendra de bien suivre au

cours du temps. Il est en tout cas très probable que cette réforme amènera un nouveau coût de prestations qu'il sera compliqué de répercuter intégralement aux adhérents.

Dans ce cadre, la branche prévoyance peut être un axe stratégique de développement pertinent afin de bénéficier d'un segment de portefeuille non soumis à l'incertitude réglementaire du secteur de la santé. Cependant, bien qu'étant un levier de diversification, développer cette nouvelle activité ne s'avère pas sans risque. En effet, les coûts importants en fonds propres économiques par la création de provisions initiales et l'augmentation de l'exposition au risque (augmentation du SCR dans le cadre de Solvabilité 2) peuvent très vite dégrader la solvabilité de la Mutuelle.

Il semble indispensable que le développement de cette nouvelle activité se fasse de manière maîtrisée et qu'elle soit envisagée comme un véritable axe de diversification et non comme un pourvoyeur de rentabilité servant à contrecarrer un déséquilibre financier du portefeuille santé.

Executive Summary

Keywords: Solvency 2, ORSA, Best Estimate, SCR, "100% health" reform, non-life insurance, temporary death benefit, disability benefit, S/P, accounting and prudential balance sheet, stress scenario

The complementary health insurance market is currently facing constant legislative and regulatory changes. While it seems to have reached a cruising speed characterized in particular by a downward trend in technical margins, the strengthening in recent years of a significant number of regulatory constraints has created new challenges for complementary health organizations.

Mutual insurance companies have become aware that their financial health depends very strongly on their ability to offer their members increasingly personalized contracts and services adapted to their real needs.

Thus, in order to remain as competitive as possible, each organization must find ways to differentiate itself. One of the ways to address this issue is to diversify its business through the development of provident insurance. The mutual insurance company should focus on developing policies that combine a traditional temporary death benefit and a disability benefit.

The purpose of this thesis is to:

- Recall the major characteristics of the health market and the various reforms that directly impact the activity of complementary health organizations. Particular attention will be paid to the so-called « 100% health » reform with a quantified study
- Remind the definitions and the different methods of reserving a collective provident contract
- Carry out quantitative impact studies by applying the standard formula of the Solvency 2 Directive to the current context of the mutual insurance company, i.e. before considering the pension activity
- Measure and analyze the consequences of various scenarios for the development of the pension activity in the mutual insurance company.

In conclusion, we note that the "100% health" reform is once again a real "regulatory shock" for mutual insurance companies. The estimation of its cost a priori remains highly dependent on assumptions

about the future behavior of the members. These assumptions should be carefully monitored over time. In any case, it is very likely that this reform will lead to an increased cost of benefits that will be delicate to pass on in full to members.

In this context, the provident branch can be a relevant strategic development axis in order to benefit from a portfolio segment that is not subject to regulatory uncertainty in the healthcare sector. However, although it is a diversification lever, developing this new activity is not without risk. Indeed, the significant costs in equity through the creation of initial reserves and the increase in risk exposure (increase in the SCR under Solvency 2) can very quickly worsen the solvency of the mutual insurance company.

It seems essential that the development of this new activity be carried out in a controlled manner and that it be considered as a real axis of diversification and not as a provider of profitability to counter a financial imbalance in the health portfolio.

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué à la rédaction de ce mémoire, par leur soutien ou leur aide.

En premier lieu, je tiens à exprimer toute ma reconnaissance à Mr Jean-Christophe HUYGHE, actuel Directeur Technique et Financier de la Mutuelle Mieux-Etre, de m'avoir accepté dans un premier temps au sein de la société ACMN Vie en tant que stagiaire. Il m'a renouvelé par la suite toute sa confiance en m'offrant la possibilité de travailler aussi bien dans le secteur de l'assurance épargne retraite au sein d'ACMN Vie que dans le secteur de la santé et de la prévoyance au sein de la Mutuelle UMC. Je tiens enfin à le remercier de m'avoir accompagné tout au long du processus de l'obtention du titre d'actuaire et d'avoir accepté d'être le directeur ce mémoire.

Dans un deuxième temps, je tiens à remercier l'ensemble des personnes avec qui j'ai eu la chance de travailler depuis le début de mes expériences professionnelles et plus particulièrement Elodie SOULIE pour sa présence, sa disponibilité et ses conseils pour la rédaction de ce mémoire. Elle a su être mon binôme pendant près de sept années.

Je remercie également l'ensemble de mes proches pour leur soutien sans faille concernant l'obtention de mon titre d'Actuaire.

Pour finir, je tiens à remercier le Centre d'Etudes Actuarielles de m'avoir donné l'opportunité d'obtenir le titre d'Actuaire.

Sommaire

Résumé.....	1
Executive Summary	2
Remerciements	4
Introduction.....	7
1. Contexte de l'étude	9
1.1. Données clés sur le marché de la santé en France	9
1.1.1. Les acteurs du marché de la santé	9
1.1.2. Les contrats des organismes complémentaires	10
1.2. Présentation des dernières réformes entrées en vigueur	11
1.2.1. Le contrat solidaire et responsable - entrée en vigueur le 1er avril 2015	11
1.2.2. La loi ANI et la généralisation de la complémentaire santé obligatoire pour tous les salariés	12
1.3. Vue d'ensemble sur la Directive Solvabilité 2	14
1.3.1. Définition et principales différences avec l'ancien référentiel comptable Solvabilité 1.....	14
1.3.2. Rappels des principes et règles d'application de la formule standard	16
2. Présentation d'une Mutuelle santé mono-activité	23
2.1. Portefeuille de la Mutuelle et résultats en normes françaises	23
2.1.1. Principales caractéristiques du portefeuille santé	23
2.1.2. Méthodes de provisionnement sur le périmètre santé	24
2.1.3. Bilan en normes françaises.....	28
2.2. Hypothèses et de modélisation et résultats du Pilier 1 de la Directive Solvabilité 2.....	30
2.2.1. Présentation des hypothèses de modélisation	30
2.2.2. Bilan prudentiel	33
2.2.3. Principaux résultats : SCR, MCR et ratio de solvabilité	36
2.3. Zoom sur la réforme du 100% Santé	39
2.3.1. Contexte	39
2.3.2. Méthode d'estimation du coût de la réforme.....	39
2.3.3. Exemple chiffré.....	52
2.4. Business Plan et scénario central ORSA	54
2.4.1. Autres hypothèses de modélisation.....	54
2.4.2. Présentation des bilans sous les deux référentiels et des résultats selon le scénario central	57
3. Diversification d'une Mutuelle santé par des activités de prévoyance	61
3.1. Le marché de la prévoyance.....	61
3.2. Prévoyance temporaire décès.....	63

3.2.1. Définitions et rappels sur les spécificités de la garantie décès	63
3.2.2. Provisionnement Solvabilité 1 et Solvabilité 2	65
3.2.3. SCR associés à la garantie décès.....	67
3.3. Prévoyance incapacité / invalidité	68
3.3.1. Définitions et rappels sur les spécificités de la garantie incapacité invalidité	68
3.3.2. Provisionnement Solvabilité 1 et Solvabilité 2	71
3.3.3. SCR associés à la garantie incapacité-invalidité	77
4. Mutuelle santé diversifiée par des activités de prévoyance	80
4.1. Hypothèses de modélisation	80
4.2. Impact comptable et prudentiel.....	82
4.3. Business plan de développement de la prévoyance	86
4.3.1. Présentation des résultats du scénario central (business plan de référence)	86
4.3.2. Scénario : développement du portefeuille supérieur aux attentes mais avec une rentabilité nettement inférieure.....	88
4.3.3. Scénario : politique de redressement de l'équilibre tarifaire en santé	92
4.3.4. Scénario combiné des deux scénarios précédents.....	95
Conclusion	98
Bibliographie.....	101
Annexes	103

Introduction

Aujourd'hui, l'accès à la santé demeure plus que jamais un sujet de préoccupation majeur pour une majorité de français. Véritable enjeu de société, les individus cherchent à se protéger au mieux contre tous les risques auxquels ils se trouvent confrontés au quotidien. Pour cela, ils s'adressent aux organismes offrant les meilleures garanties à prix raisonnables.

Seulement, au cours de ces dernières années, l'environnement réglementaire qui encadre le marché de la santé est devenu de plus en plus contraignant et incertain. De nouvelles réformes ont marqué un tournant dans le secteur de la complémentaire santé. De la Directive Européenne Solvabilité 2 qui durcit drastiquement les contraintes financières des sociétés à la mise en place de la loi ANI qui s'accompagne d'un transfert de portefeuille de l'individuel vers le collectif en passant par la mise en place du contrat solidaire et responsable et la nécessaire mise en conformité des contrats existants, la transformation du marché de l'assurance santé se met en ordre de marche. Plus récemment, la réforme « 100% santé » aura pour objectif principal de mettre en place davantage de standardisation au niveau des contrats, diminuer le reste à charge des assurés sur des postes coûteux et ainsi diminuer le renoncement aux prestations de santé.

Ces évolutions réglementaires et juridiques viennent à la fois impacter très défavorablement les marges des organismes complémentaires et modifier significativement les structures des contrats proposés aux assurés.

L'objectif pour chaque organisme complémentaire est donc simple : se démarquer de la concurrence de plus en plus accrue en proposant des contrats capables de concilier excellence opérationnel et excellence de la relation assuré. Pour cela, en complément d'éventuelles modifications des garanties santé proposées, il paraît essentiel de trouver d'autres leviers de diversification qui leur permettraient d'améliorer simultanément le résultat et la solvabilité de l'organisme concerné.

Notre mémoire porte sur le cas d'une Mutuelle santé mono-activité dont le chiffre d'affaires est d'environ 100 millions d'euros et un ratio de solvabilité de près de trois fois le minimum exigé par les autorités prudentielles. Seulement, depuis quelques années, la Mutuelle connaît un déséquilibre financier. La baisse constante de son résultat tend mécaniquement à faire fondre les fonds propres de la Mutuelle tant en normes françaises qu'en vision économique.

L'objectif principal de ce mémoire sera donc de présenter quels moyens la Mutuelle pourrait envisager afin de rester compétitif sur le marché de la santé et quels sont les impacts comptables et prudentiels engendrés par la mise en place de ces alternatives. Plusieurs axes stratégiques peuvent être envisagés.

Une première possibilité est l'optimisation de ses coûts par le biais à la fois d'une réduction des coûts d'acquisition qui permettrait d'attirer de nouveaux adhérents et d'un maintien de ses actuels coûts de gestion. Cela passe notamment par la mise en place de partenariats (par exemple, via un modèle de courtage classique) qui facilitera entre autres l'accroissement du portefeuille de façon significative ou encore par l'externalisation de certaines activités identifiées comme étant coûteuses à la société. Cette solution ne sera pas développée dans ce mémoire.

Une autre possibilité est l'innovation et la différenciation en proposant une couverture collective de prévoyance dont les garanties sont la garantie temporaire décès et la garantie incapacité-invalidité. Un contrat temporaire décès est un contrat qui permet, moyennant une prime, le versement d'un capital à des bénéficiaires identifiés en cas de décès de l'assuré. Ce type de contrat est généralement annuel renouvelable à tacite reconduction. En complément de cette garantie principale viennent

s'ajouter des garanties dites complémentaires comme la garantie incapacité-invalidité. Elle permet, en cas d'arrêt de travail, de maintenir le niveau de revenu de l'assuré et en cas d'invalidité de percevoir une rente annuelle.

Ce mémoire se concentrera tout particulièrement sur cette solution.

La première partie rappellera le contexte actuel du marché de la santé en France et les principales réformes structurantes pour l'activité de la Mutuelle étudiée.

La seconde partie exposera tout d'abord les caractéristiques du portefeuille et les hypothèses de modélisation retenues pour permettre de répondre aux exigences de la Directive Solvabilité 2. La construction des hypothèses liées la réforme du « 100% santé », qui ne sera pas sans conséquence sur le résultat financier de la société, sera détaillée de manière plus approfondie dans cette section. Par la suite, les résultats obtenus sur le Pilier 1 et 2 seront développés.

La troisième partie présentera les spécificités propres à un contrat collectif de prévoyance en s'attardant en priorité sur la notion de garantie temporaire décès et d'incapacité invalidité. Les calculs imposés par Solvabilité 2 au titre de ces nouveaux risques seront également explicités de manière théorique.

La dernière partie présentera les conséquences de l'intégration de l'activité de prévoyance au sein de la Mutuelle tant au niveau comptable que prudentiel. Un business plan central sera développé afin de refléter au mieux les spécificités propres au développement de ces nouvelles activités. Pour finir, divers business plan alternatifs seront proposés pour arriver à définir la meilleure stratégie à adopter.

1. Contexte de l'étude

1.1. Données clés sur le marché de la santé en France

En France, en 2017, le total des dépenses de santé s'élève à 199,3 milliards d'euros, soit environ 2 977 euros par habitant représentant environ 8,7% du PIB (en léger recul par rapport à 2016). Sa croissance se ralentit nettement en 2017 passant de 2% en 2016 à 1,3%. Ceci s'explique par le fort ralentissement des soins hospitaliers.

1.1.1. Les acteurs du marché de la santé

Le marché de la santé s'articule autour de quatre acteurs majeurs.

Le premier acteur majeur dans la prise en charge des dépenses de santé est l'organisme de Sécurité Sociale. L'Assurance Maladie obligatoire couvre une partie des dépenses de santé, variable selon le type de soins. En 2017, la Sécurité Sociale finance à hauteur de 77,8% les dépenses de santé constatées soit 155,1 milliards d'euros. Cette part est en constante augmentation depuis 2008 (environ 0,2 point en moyenne par an), s'expliquant par la hausse du nombre d'assurés exonérés du ticket modérateur liée au vieillissement de la population et au développement des pathologies chroniques.

Pour se voir rembourser une partie ou la totalité des frais médicaux restants, la souscription d'une couverture complémentaire santé est généralement nécessaire pour les ménages.

Trois types d'organismes peuvent proposer des contrats de complémentaire santé, qu'il soit individuel ou collectif :

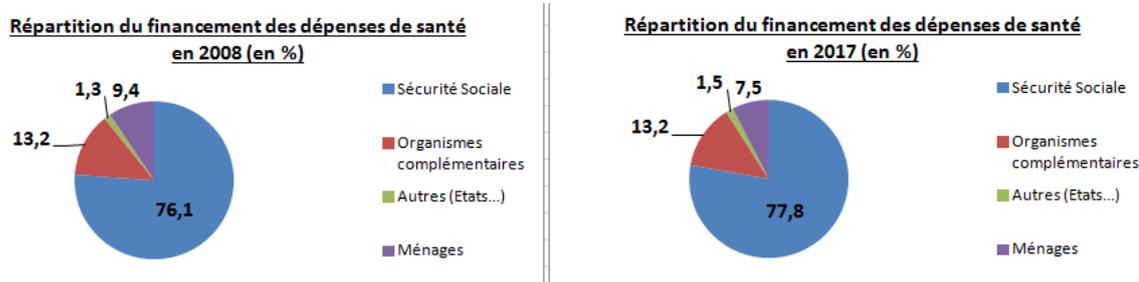
- les sociétés d'assurance : régies par le code de la Sécurité Sociale, il s'agit de sociétés anonymes à but lucratif, à l'exception des sociétés d'assurance Mutuelles à but non lucratif, et dont les actionnaires sont les assurés.
- les institutions de prévoyance : régies par le code de la Sécurité Sociale, ce sont des personnes morales de droit privé à but non lucratif. Ce sont des organismes paritaires opérant principalement sur le périmètre de la prévoyance collective à destination des salariés.
- les Mutuelles : régies par le code de la Mutualité, ce sont des sociétés de personnes à but non lucratif appartenant à leurs assurés. Elles sont surtout actives sur le marché de l'assurance individuelle, qui représente sept dixièmes de leurs bénéficiaires.

Alors que la part de la Sécurité Sociale dans le financement de la consommation des biens et services médicaux (CSBM) connaît une augmentation constante ces dernières années, on constate en 2017 une baisse de 0,2 point par rapport à 2016 de la part des organismes complémentaire atteignant 13,2%.

Afin de protéger les personnes les plus vulnérables et leur permettre d'accéder à une couverture santé, l'Etat a mis en place deux dispositifs à savoir la Couverture Maladie Universelle Complémentaire (CMU-C) en 2000 et l'Aide à la Complémentaire Santé (ACS) en 2005. La part des pouvoirs publics dans le financement des dépenses de santé est en croissance depuis 2008 atteignant 1,5% en 2017.

La part du reste à charge des ménages dans le total des dépenses de frais de soins poursuit son mouvement de baisse régulière depuis 2008 et s'élève à 7,5% en 2017. Au sein des pays de l'OCDE, la France est le pays où le reste à charge des ménages est le plus limité.

Les deux graphiques suivants (graphique 1) présentent l'évolution de la répartition des différents organismes dans le financement de la consommation de soins et de biens médicaux entre 2008 et 2017.



Graphique 1. Répartition du financement des dépenses de santé en 2008 et en 2017

1.1.2. Les contrats des organismes complémentaires

Les contrats souscrits auprès des organismes complémentaires sont des contrats individuels, (directement souscrits par un assuré auprès d'un organisme) ou des contrats collectifs (directement souscrits par un employeur pour ses salariés).

En ce qui concerne plus précisément les contrats collectifs, ceux-ci peuvent-être à adhésion facultative ou à adhésion obligatoire pour le salarié. Ce type de contrat bénéficie principalement à la tranche d'âge 25-59 ans puisque 49 % des assurés de cette classe d'âges bénéficient d'une couverture collective (le niveau de garanties est par ailleurs plutôt élevé). En comparaison, seuls 12 % des assurés de 60 ans ou plus, bénéficient d'une couverture collective.

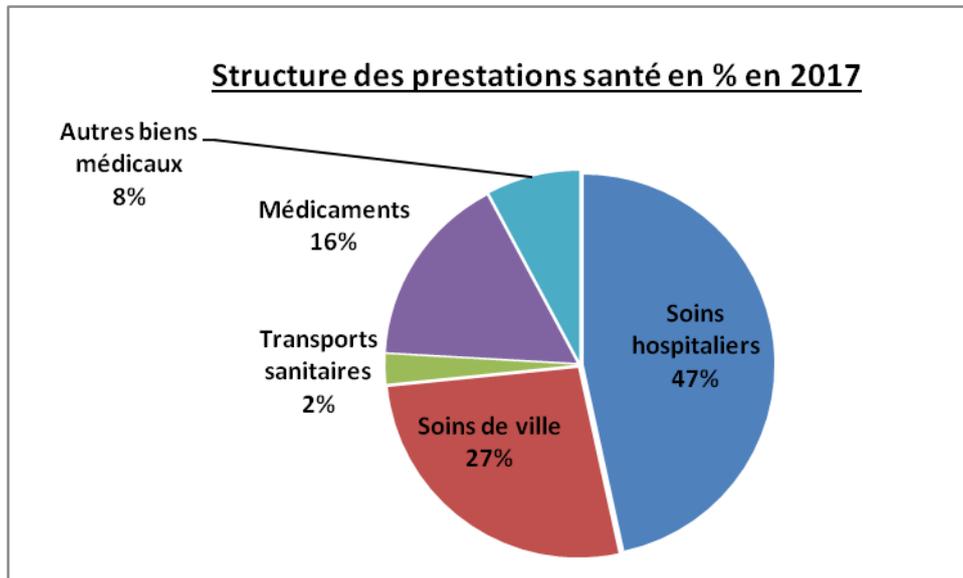
Vue d'ensemble des risques couverts par les contrats collectifs de complémentaire santé

Les contrats collectifs comprennent plusieurs segments :

- Les soins hospitaliers (y compris la totalité des honoraires perçus par les médecins libéraux en établissements privés) représentent 46,6 % du total des dépenses de santé. La croissance de la consommation des soins hospitaliers ralentit en 2017 (+0,9 % contre 1,7 % en 2016), ce qui est notamment lié à un effet volume ; les prix sont restés constants entre 2016 et 2017. A noter que 77 % des soins hospitaliers sont réalisés au sein du secteur public contre 23 % au sein du secteur privé ;
- Les soins de ville (soins réalisés en cabinets libéraux et en dispensaires, analyses et prélèvements réalisés en laboratoires, soins réalisés en cures thermales privées...) représentent 26,8 % du total des dépenses de santé. Malgré un léger ralentissement, ces dépenses s'élèvent à 53,4 milliards d'euros en 2017 et explique une part importante de la consommation de soins et de biens de santé totale ;
- Les transports sanitaires représentent 2,5 % du total des dépenses de santé ;
- Les médicaments en ambulatoire représentent 16,3 % du total des dépenses de santé. On constate depuis trois ans une diminution de la consommation de médicaments en ville du fait de la baisse des prix des spécialités remboursées ;
- Enfin, les autres biens médicaux représentent 7,8 % du total des dépenses de santé. Cette catégorie de dépense tend à ralentir avec le repli de l'optique médicale. En effet, confrontés à des dépenses d'optique croissantes, certains organismes complémentaires ont limité leurs

garanties ces dernières années. La réforme des contrats « responsables », entrée en vigueur le 1er avril 2015, renforce ce phénomène.

Le graphique 2 illustre cette répartition des prestations santé.



Graphique 2. Structure des prestations santé en 2017 (source DRESS 2017)

On le voit ici, le secteur de la santé est un secteur important au sein de l'assurance. Il a été récemment impacté par de nouvelles réformes : l'ANI et le contrat solidaire et responsable.

1.2. Présentation des dernières réformes entrées en vigueur

1.2.1. Le contrat solidaire et responsable - entrée en vigueur le 1er avril 2015

La notion de contrat « responsable et solidaire » est apparue il y a plus d'une dizaine d'années. Cette typologie de contrat a pour objectif d'inciter chaque assuré à respecter le parcours de soins coordonnés pour bénéficier d'une bonne prise en charge de ses dépenses de santé.

Un contrat est dit « responsable » lorsqu'il respecte les règles définies par l'article 56 de la loi de financement n°2013-1203 du 23 décembre 2013 de la Sécurité sociale, le décret n°2014-1374 du 18 novembre 2014 et les conditions de la circulaire du 5 février 2015.

Un cahier des charges a par conséquent été défini et en 2016. Le cahier des charges doit :

- Garantir le contenu de la couverture santé en fixant des planchers et des plafonds de prise en charge ;
- Réguler les dépassements d'honoraires ;
- Agir sur les prix de l'optique.

La mise en place de ce dispositif assure ainsi à chaque individu une prise en charge minimale des principales dépenses de santé à condition que ce dernier suive le parcours de soins coordonnés. Par

exemple, la prise en charge du ticket modérateur est totale pour tous les actes pris en charge par l'assurance maladie obligatoire.

De même, le régime fiscal et social apparaît plus favorable lorsque le contrat est souscrit dans le cadre d'un contrat collectif et obligatoire ; il permet en effet :

- Une exonération des charges sociales pour les contributions versées par l'employeur dans la limite d'un certain plafond,
- Un taux réduit de taxe de solidarité additionnelle rénovée (TSA rénovée) de 13,27 % au lieu de 20,27%,
- Pour les salariés : une déduction de la part salariale dans le calcul de l'impôt sur le revenu.

Les contrats responsables apparaissent donc plus avantageux d'un point de vue tarifaire (souscription et remboursement).

En contrepartie des avantages précités, le dispositif de contrats « responsables » pose des contraintes, notamment, ils incitent les assurés à consulter en priorité leur médecin traitant avant tout spécialiste et donc à respecter le parcours de soins coordonnés.

Enfin en complément, un contrat est dit « solidaire » si, au moment de la souscription du montant, aucune sélection médicale n'a été appliquée et que le tarif des cotisations est indépendant de l'état de santé de la personne assurée.

1.2.2. La loi ANI et la généralisation de la complémentaire santé obligatoire pour tous les salariés

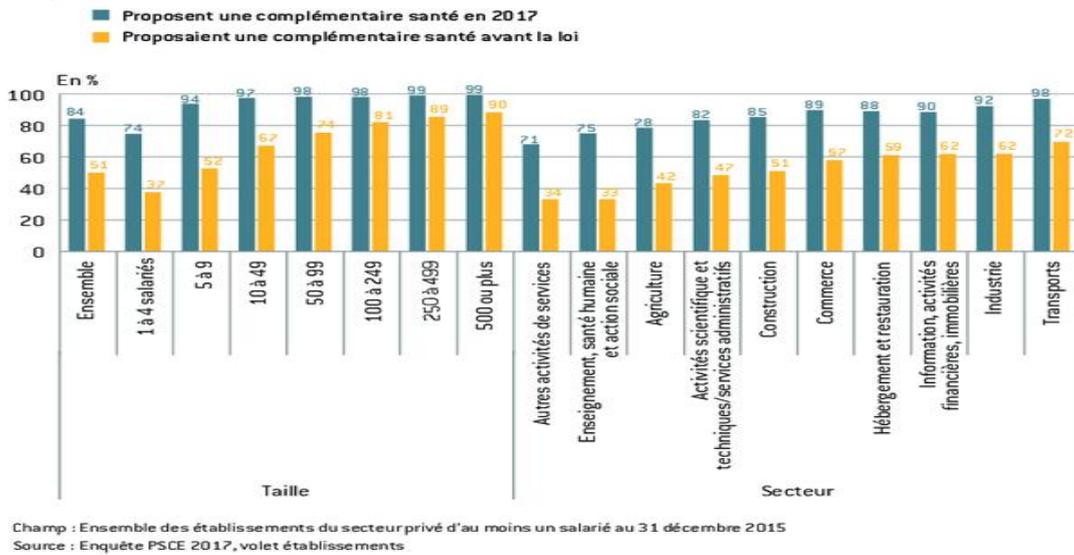
Dans son rôle de protection, l'Etat a lancé dans sa loi du 14 juin 2013 sur la sécurisation de l'emploi transposant l'Accord National Interprofessionnel (ANI) du 11 janvier 2013, la généralisation de la complémentaire santé à tous les salariés des entreprises privées françaises.

Ainsi, depuis le 1er janvier 2016, chaque société se voit dans l'obligation de proposer une couverture complémentaire santé à chacun de ses salariés, ceci, dès le premier salarié. La société prend également à sa charge au minimum 50 % de la cotisation de ce contrat complémentaire santé.

Les premiers effets de la mise en œuvre de l'ANI ont été analysés, notamment par la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) et l'Institut de recherche et de documentation en économie de la santé (IRDES).

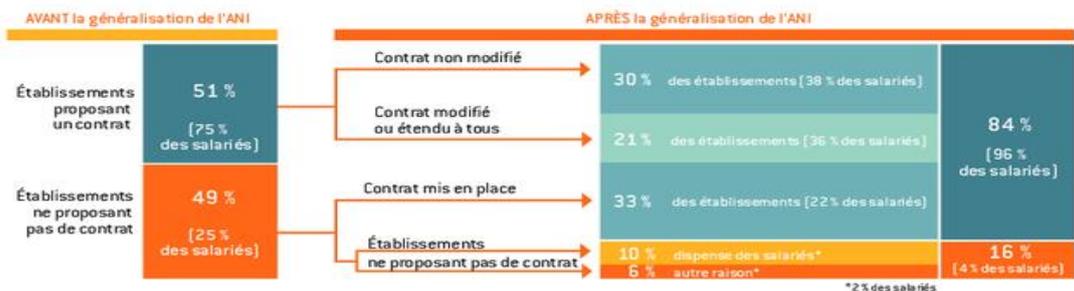
Elle a notamment mis en évidence une progression du nombre d'établissements proposant une couverture santé (graphique 3) et une augmentation significative du taux de salariés disposant d'une couverture complémentaire (graphique 4).

Part des établissements proposant une complémentaire santé à leurs salariés selon la taille de l'entreprise et le secteur d'activité



Graphique 3. Impact de l'ANI sur la part des établissements proposant une complémentaire santé à leurs salariés

État des lieux des modifications apportées par l'ANI sur le marché de la couverture d'entreprise



Lecture : 21 % des établissements ayant au moins un salarié au 31 décembre 2015 proposaient une complémentaire santé avant que la loi ne les y oblige et ont modifié l'offre existante ou font élargi à l'ensemble des salariés, du fait de l'accord national interprofessionnel (ANI). Les établissements regroupent 36 % des salariés.
Champ : Ensemble des établissements du secteur privé d'au moins un salarié au 31 décembre 2015.
Source : Enquête PSCE 2017, infographie Ides

Graphique 4. Modifications apportées par l'ANI sur le marché de la couverture d'entreprise

Le principal changement opéré suite à la mise en place de cette réforme est une évolution fréquente du niveau des garanties. En effet, la DREES précise que « l'évolution des remboursements est dans un tiers des cas à la hausse, un tiers à la baisse et pour le dernier tiers variable selon les garanties. Statistiquement, rien ne permet donc de vérifier l'hypothèse d'un nivellement par le bas de la couverture santé des salariés, une crainte souvent évoquée par le marché lors de la mise en œuvre de l'ANI ».

En parallèle de ces réformes, la réglementation prudentielle s'est renforcée, notamment avec l'introduction de Solvabilité 2, entrée en application le 1er janvier 2016.

1.3. Vue d'ensemble sur la Directive Solvabilité 2

1.3.1. Définition et principales différences avec l'ancien référentiel comptable Solvabilité 1

Solvabilité 2¹ est une réforme réglementaire européenne majeure pour le secteur de l'assurance. Elle met en place un nouveau dispositif ; l'objectif étant notamment de mieux prendre en compte la nature des risques des organismes d'assurance (y compris les Mutuelles régies par le code de la Mutualité²) pour déterminer l'exigence de fonds propres.

Le directive solvabilité 2 introduit notamment la notion de valorisation.

En effet, l'alinéa 1° de l'Art. 76 de la Directive Solvabilité 2 stipule que « *les entreprises d'assurance et de réassurance établissent des provisions techniques pour tous leurs engagements d'assurance et de réassurance vis-à-vis des preneurs et des bénéficiaires des contrats d'assurance ou de réassurance.* »

Les alinéas 2° et 4° du même article indiquent respectivement que la valeur des provisions techniques correspond « *au montant actuel que les entreprises d'assurance et de réassurance devraient payer si elles transféraient sur le champ leurs engagements d'assurance et de réassurance à une autre entreprise d'assurance ou de réassurance* » (valorisation en valeur de marché) et que « *les provisions techniques sont calculées d'une manière prudente, fiable et objective* ».

Cette réforme repose sur une architecture en trois piliers.

Pilier 1 : exigences quantitatives

Le pilier 1 vise à mettre en œuvre des scénarii de tests portant sur le bilan économique pour mesurer l'impact sur les fonds propres des différentes situations proposées. Il repose sur le bilan économique (valorisation du bilan en valeur de marché avec notamment des provisions Best Estimate et des actifs en vision « Marked to market »). Les différents calculs de capitaux de solvabilité sont réalisés sur les risques auxquels est soumise l'entreprise (calculs du SCR, du MCR, du ratio SCR/Fonds Propres)

Pilier 2 : exigences qualitatives

Le pilier 2 aborde le thème de la gouvernance des organismes et de maîtrise prospective des risques.

¹ La Directive Solvabilité 2 est la directive 2009/138/CE du Parlement Européen et du Conseil du 25 novembre 2009.

² La directive ne s'applique en revanche pas aux organismes suivants :

- Mutuelles qui remplissent toutes les conditions ci-dessous :
 - encaissement annuel de primes brutes émises inférieur ou égal à 5 M€
 - total des provisions techniques de l'organisme, inférieur ou égal à 25 M€² et ce seuil est également respecté au niveau du groupe, lorsque l'entreprise appartient à un group
 - l'activité de la Mutuelle ne comporte pas d'activités d'assurance ou de réassurance couvrant les risques de responsabilité civile, de crédit et de caution, sauf si ceux-ci constituent des risques accessoires
- Organismes substituées
- Mutuelles exerçant des activités non vie réassurées intégralement

Pilier 3 : communication et contrôle

Le pilier 3 détermine les exigences en matière d'informations prudentielles et de publication.

La figure 1 présente une synthèse des trois piliers de Solvabilité 2.

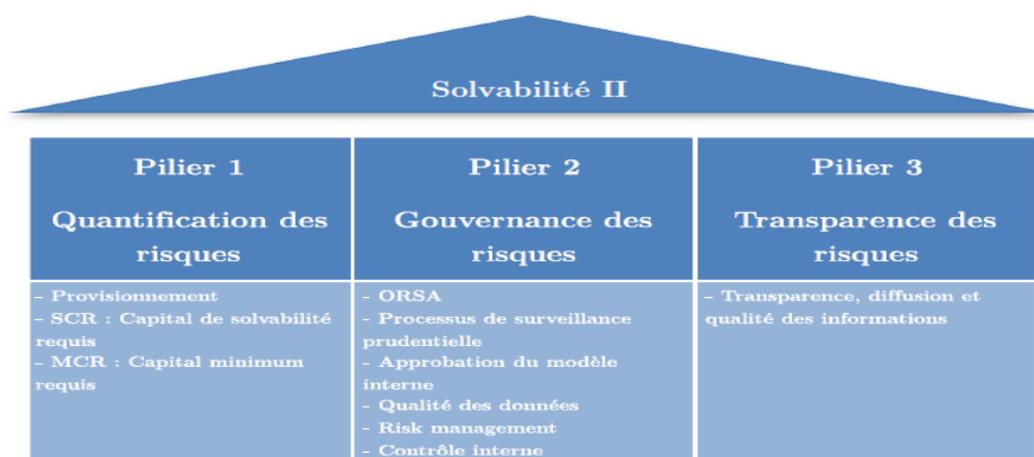


Figure 1. Synthèse des trois piliers de Solvabilité 2

S'agissant plus précisément du pilier 1, l'entrée en vigueur de Solvabilité 2 a profondément changé les calculs de solvabilité, avec l'introduction de la valorisation en valeur économique. Les principales différences observées entre la vision prudente du bilan en normes françaises (Solvabilité 1) et celle du bilan en normes économiques sont les suivantes :

- Au niveau de l'actif :
 - Sous Solvabilité 1, les actifs sont comptabilisés en valeur nette comptable (VNC) alors que sous Solvabilité 2, les actifs sont comptabilisés en valeur de marché ;
 - Les actifs incorporels sont retraités lors du passage sous Solvabilité 2.
- Au niveau du passif :
 - L'évaluation des provisions est réalisée en vision économique ; elle correspond à la somme de la meilleure estimation (ou Best Estimate) et d'une marge pour risque (Art. 77 de la Directive Solvabilité 2) ;
 - Le calcul de la marge de solvabilité sous Solvabilité 1 est remplacé par le calcul des exigences de capital, avec le capital minimum requis (MCR) et le capital de solvabilité requis (SCR)

Les différents calculs réalisés sous Solvabilité 2 pour mesurer les impacts sur les capitaux propres peuvent être réalisés en utilisant :

- La formule standard, dont les calculs sont issus des spécifications techniques ;
- Un modèle interne ;
- Un modèle interne partiel c'est à dire l'utilisation de la formule standard pour certains risques et d'un modèle interne propre à l'entité pour d'autres risques ;

Nous appliquons dans le cadre de ce mémoire la formule standard qui est détaillée ci-après.

1.3.2. Rappels des principes et règles d'application de la formule standard

Le Bilan Solvabilité 2

Le bilan économique est l'état central de l'environnement prudentiel Solvabilité 2. Il fournit à l'instant la valeur économique de la société selon les règles de valorisation retenues pour Solvabilité 2. Il constitue par ailleurs la base des calculs de SCR et du MCR. Le Bilan Solvabilité 2 peut être présenté comme suit (figure 2) :

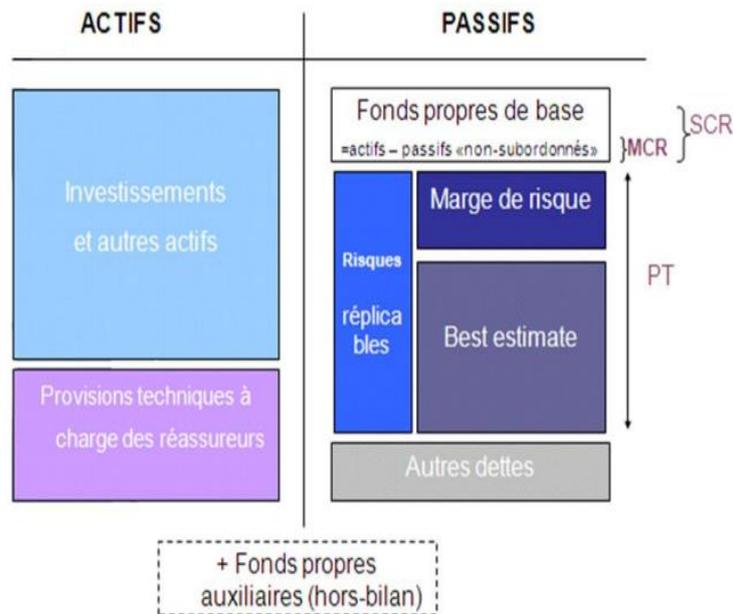


Figure 2. Bilan simplifié Solvabilité 2

L'évaluation des provisions techniques

Les passifs techniques sont valorisés au Best Estimate et à la marge pour risque.

La notion de Best Estimate des passifs

La définition du Best Estimate et les principes qui encadrent son calcul sont fixés par l'Art. 77 de la Directive Solvabilité 2 :

« La meilleure estimation correspond à la moyenne pondérée par leur probabilité des flux de trésorerie futurs, compte tenu de la valeur temporelle de l'argent (**valeur actuelle attendue des flux de trésorerie futurs**), estimée sur la base de la courbe des taux sans risque pertinents.

Le calcul de la meilleure estimation est fondé sur des informations actualisées et crédibles et des hypothèses réalistes et il fait appel à des **méthodes actuarielles et statistiques adéquates, applicables et pertinentes**.

La projection en matière de flux de trésorerie utilisée dans le calcul de la meilleure estimation tient compte de **toutes les entrées et sorties de trésorerie nécessaires pour faire face aux engagements d'assurance** et de réassurance pendant toute la durée de ceux-ci.

La meilleure estimation est calculée brute, sans déduction des créances découlant des contrats de réassurance et des véhicules de titrisation. Ces montants sont calculés séparément, conformément à l'article 81. »

Les flux de trésorerie à prendre en compte pour le calcul du Best Estimate sont fixés par les Art. 77 et 78 de la Directive Solvabilité 2 et par l'Art. 28 du Règlement Délégué. Il s'agit :

- Des primes d'assurance à recevoir des assurés ;
- Des paiements de sinistres (y compris les rentes) aux assurés ;
- Des frais engagés pour gérer les engagements de l'assureur.

L'Art. 78 de la Directive Solvabilité 2 précise par ailleurs que l'inflation des sinistres et des frais doit être prise en compte dans l'évaluation des provisions techniques.

Le Best Estimate est composé d'une **provision pour primes (appelé par la suite BE Primes)** et d'une **provision pour sinistres à payer (appelé par la suite BE Réserves)**, chacune faisant l'objet d'un calcul distinct (alinéa 1° de l'Art. 26 du Règlement Délégué). Les alinéas 2° et 3° de l'Art. 26 du Règlement Délégué définissent respectivement ces deux composantes comme suit :

*« La **provision pour primes** se rapporte à des sinistres futurs couverts par des engagements d'assurance et de réassurance entrant dans les limites du contrat visées à l'article 18 du Règlement Délégué. Les projections de flux de trésorerie pour le calcul de la provision pour primes comprennent les prestations, dépenses et primes relatives à ces sinistres.*

*La **provision pour sinistres à payer** se rapporte à des sinistres qui se sont déjà produits, indépendamment de la question de savoir s'ils ont été déclarés ou non. ».*

La Marge pour Risque (RM)

En complément du calcul du Best Estimate, une marge de risque doit être calculée. Elle s'interprète comme le montant additionnel qu'un assureur demanderait pour reprendre le portefeuille.

La marge de risque est définie par l'Article 37 des Règlements Délégués. Plusieurs méthodes de calcul sont proposées par l'ACPR (Notice Solvabilité 2). Celles-ci sont hiérarchisées de la plus complexe à la plus simplifiée.

Application exacte de la formule

$$RM = CoC * \sum_{t \geq 0} \frac{SCR(t)}{(1 + r(t + 1))^{t+1}}$$

Deux approches sont possibles pour calculer cette marge de risque :

- L'approche coût du capital (« Cost of Capital ») : cette approche définit le coût du capital qu'un tiers suffisamment informé devrait immobiliser pour supporter le risque jusqu'à extinction des provisions.
- L'application d'une approximation basée sur un pourcentage des provisions en Best Estimate (par exemple pour les risques santé et arrêt de travail, les pourcentages proposés sont respectivement de 6% et 14%).

La méthode retenue dans le cadre de ce mémoire est l'approche coût du capital. Notre marge de risque, calculée selon la formule simplifiée de niveau 3 proposée dans les spécifications, est égale à :

$$RM = CoC * duration * \frac{SCR}{(1 + \text{taux 1 an initial})}$$

avec CoC, le taux du capital, égal à 6% dans le cas de notre mémoire.

A noter que les SCR pris en compte ici sont les SCR liés aux risques de souscription et le SCR opérationnel.

Le Minimum Capital Requirement (MCR)

Le Minimum Capital Requirement (MCR) est le niveau minimum de fonds propres en dessous duquel l'intervention de l'autorité de contrôle sera automatique.

Le MCR est calculé en trois temps :

- Premier temps : calcul du MCR linéaire à partir de facteurs données par l'EIOPA appliqués aux cotisations de l'année et aux provisions Best Estimate.
- Deuxième temps : application des bornes ; il doit être compris entre 25% et 45% du SCR global.
- Troisième temps : application des minimums absolus.

Le Solvency Capital Requirement (SCR)

Le SCR est le capital cible nécessaire pour absorber le choc provoqué par les événements imprévus. Il correspond à la quantile (Value-at-Risk « VaR ») à 99,5% sur un horizon d'un an : lorsque le montant de fonds propres d'une entreprise est égal au SCR, l'entreprise pourra faire face à ses engagements dans 99,5% des cas, sur un horizon d'un an.

Il est calculé en tenant compte des risques liés à l'activité de l'organisme étudié.

Le risque de souscription

L'article R352-1 du Code des assurances définit le risque de souscription comme le risque de perte ou de changement défavorable de la valeur des engagements d'assurance, en raison d'hypothèses inadéquates en matière de tarification et de provisionnement.

Sont compris dans le risque de souscription le risque de souscription vie (par exemple, le décès), le risque de souscription non-vie (par exemple la perte de revenus suite à un arrêt de travail) et le risque de souscription santé.

Le risque de défaut

Le risque de contrepartie est le risque de pertes résultant d'une défaillance imprévue ou d'une dégradation de la note de crédit des contreparties ou des débiteurs de contrats de réduction des risques, tels que des dispositifs de réassurance.

Le risque de marché

L'article R352-1 du Code des assurances définit le risque de marché comme le risque de perte, ou de changement défavorable de la situation financière, résultant, directement ou indirectement, de fluctuations affectant le niveau et la volatilité de la valeur de marché des actifs, des passifs et des instruments financiers.

Le risque opérationnel

Le risque opérationnel résulte d'une inadéquation ou d'un échec de procédures ou de contrôles liés à des ressources techniques, à des personnes, à l'organisation de la société, ou à des facteurs externes.

Mode de calcul du SCR

Le calcul du SCR selon le modèle standard défini par les textes, décompose les risques en différents modules qui sont ensuite agrégés au moyen de matrice de corrélations fournies par la Directive et les mesures d'implémentation pour aboutir à une exigence en capital globale. Cette décomposition est illustrée sur la figure 3.

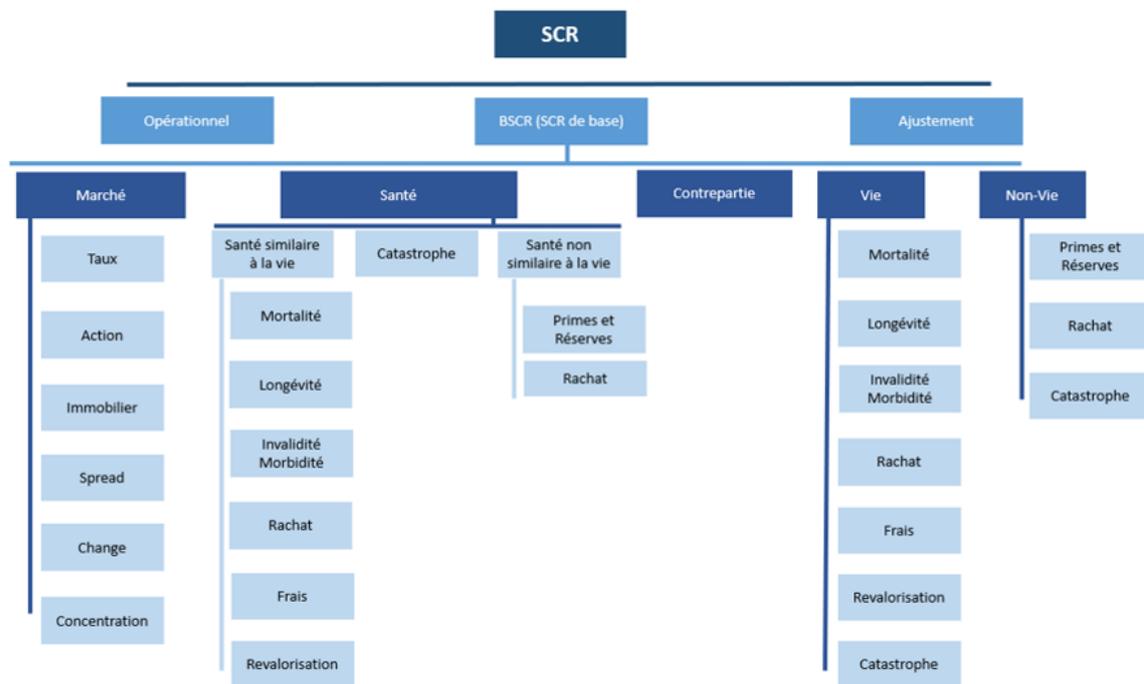


Figure 3. Décomposition du SCR en sous-modules dans la formule standard Solvabilité 2

Le SCR se calcule de la manière suivante :

$$SCR = BSCR + SCR_{Opérationnel} - Adj$$

Avec :

- $BSCR = \sqrt{\sum_{i,j} Corr_{i,j} * SCR_i * SCR_j} + SCR_{Intangibles}$

- $Corr_{i,j}$ = les corrélations entre les modules de risques
- SCR_i = capital de solvabilité requis pour le module de risque i
- $SCR_{Intangibles}$ = capital de solvabilité requis pour les immobilisations incorporelles

La matrice de corrélation est la suivante.

$Corr_{i,j}$	Marché	Défaut	Vie	Santé	Non-Vie
Marché	1	0,25	0,25	0,25	0,25
Défaut	0,25	1	0,25	0,25	0,5
Vie	0,25	0,25	1	0,25	0
Santé	0,25	0,25	0,25	1	0
Non-Vie	0,25	0,5	0	0	1

L'ajustement Adj correspond aux ajustements dus aux effets d'absorption des provisions techniques et des impôts différés.

Les différentes exigences en capitaux (c'est à dire les différents SCR) sont agrégées à l'aide de matrices de corrélation suivant deux niveaux d'agrégation entre les sous-modules et entre les modules

Les Fonds Propres

Sous Solvabilité 2, les fonds propres sont segmentés en deux catégories distinctes (Art 88 et 89 de la Directive) :

- Les Fonds Propres de base c'est-à-dire le surplus des actifs par rapport aux passifs
- Les Fonds Propres auxiliaires c'est-à-dire les profits espérés inclus dans les primes futures ou encore le capital non versé et appelable sur demande.

Les fonds propres sont par ailleurs ventilés selon différents degrés d'éligibilité appelés « Tiers » (Art. 93 de la Directive), qui dépendent notamment de leur niveau de disponibilité (disponibilité permanente ou subordination). Trois niveaux de « tiers » sont définis :

- Le Tier 1 correspond aux Fonds Propres de meilleure qualité (critère de subordination et de disponibilité). Il doit représenter au moins 50% du SCR
- Le Tier 2 (critère de disponibilité) est composé de certains instruments hybrides de capital et de dette subordonnée, capital social appelé non versé...
- Le Tier 3 (critère de subordination seulement) est composé des éléments financiers non intégrés dans les Tiers précédents

ORSA (Own Risk and Solvency Assessment)

Le pilier 2 introduit une approche qualitative de la gestion du risque, notamment avec l'ORSA. En effet, conformément aux dispositions de l'article 45 de la Directive Cadre Solvabilité 2, le dispositif ORSA constitue, d'une part, l'outil de surveillance et d'ajustement de la solvabilité de la Mutuelle et permet, d'autre part, d'éclairer les actions managériales de ses dirigeants en quantifiant les impacts probables de leurs décisions.

L'ORSA se définit comme l'ensemble des processus contribuant à l'évaluation régulière du besoin global de solvabilité interne à l'entreprise, faisant partie intégrante de la stratégie commerciale et tenant compte du profil de risque spécifique de l'assureur ou de la Mutuelle.

Niveaux d'évaluation du dispositif ORSA

L'ORSA conduit au process suivant :

- L'évaluation du besoin global de solvabilité. Cette évaluation dépend du profil de risque de la Mutuelle, de l'appétence au risque de sa gouvernance et de sa politique commerciale. Cette évaluation sera effectuée quantitativement par intégration de risques non capturés par la formule standard et la modulation de certains calibrages.
- L'appréciation du respect permanent des exigences de capital et des exigences relatives aux provisions techniques. Elle permet, quantitativement, un suivi infra-annuel de la couverture des exigences prudentielles et une analyse prospective de la solvabilité sous des scénarios de marché et d'activités prédéfinies, en intégrant d'éventuelles décisions stratégiques à l'étude. Ainsi, le pilotage de la Mutuelle est effectué, notamment, en fonction des conclusions apportées par cette évaluation.
- L'estimation de la significativité de la déviation du profil de risques par rapport aux hypothèses de calcul de SCR. Elle permet, qualitativement et, le cas échéant, quantitativement, de vérifier que les calibrages de la formule standard sont bien adaptés au profil de risque de la Mutuelle. Il est à noter que, lorsque certains calibrages amènent à une sous-estimation du besoin de capital, la Mutuelle a pris le parti d'intégrer les nouveaux calibrages dans l'évaluation de son besoin global de solvabilité. L'intégration du dispositif ORSA dans le système de gouvernance impose un dialogue continu entre les dirigeants et les gestionnaires. Ce dialogue permet de mesurer régulièrement les risques auxquels est réellement confrontée la Mutuelle, d'ajuster la mesure de sa solvabilité en conséquence, d'apprécier cette dernière de manière continue entre deux inventaires et de la projeter dans des scénarios conjoncturels définis.

En résumé, l'ORSA permet :

- D'estimer quantitativement le besoin global de solvabilité de la Mutuelle par intégration d'éventuels risques non prévus et par modulations de certains calibrages de la formule standard ;
- De suivre de manière continue la solvabilité de la Mutuelle entre deux inventaires ;
- De mener des analyses prospectives de la solvabilité sous des scénarios définis et en intégrant d'éventuelles décisions stratégiques à l'étude.

Mise en œuvre de l'ORSA et fréquence

L'exercice ORSA permet d'objectiver un certain nombre de décisions. Il donne la possibilité de mettre en cohérence les politiques et stratégies mises en place, mais surtout de renforcer le pilotage de l'activité.

L'évaluation du respect continu des exigences de fonds propres réglementaires au sein de la Mutuelle inclut une estimation des éventuelles futures modifications du profil de risque, mais aussi une estimation de la qualité et de la quantité des fonds propres et leur composition sur l'horizon du business plan. La solvabilité est suivie trimestriellement en lien avec les reportings prudentiel (MCR notamment, la Mutuelle étant en dessous du seuil de 500 millions d'euros fixé par l'ACPR).

2. Présentation d'une Mutuelle santé mono-activité

Cette section porte sur la modélisation de l'activité d'une Mutuelle santé mono-activité et des impacts des diverses réformes sur les indicateurs comptables et prudentiels.

Dans un premier temps, un certain nombre d'hypothèses (tant au niveau de l'actif que du passif) sera présenté afin de refléter au mieux l'activité de la Mutuelle. Les résultats suite à l'application de la formule standard de la Directive Solvabilité 2 seront par la suite analysés. Pour finir, une nouvelle étude quantitative d'impacts sera présentée en tenant compte du Business Plan validé par la gouvernance.

2.1. Portefeuille de la Mutuelle et résultats en normes françaises

2.1.1. Principales caractéristiques du portefeuille santé

La Mutuelle santé mono-activité propose des couvertures santé qui peuvent être soit individuelles soit collectives. Le périmètre santé étudié s'intègre donc, sous Solvabilité 2, dans le Lob 1 « Assurance et réassurance proportionnelle des frais médicaux ».

Les caractéristiques principales de la Mutuelle sont les suivantes :

- La Mutuelle produit un chiffre d'affaires annuel d'environ 104 millions d'euros mais constate un déficit fiscal important.
- La Mutuelle développe à la fois des contrats de complémentaire santé collectifs et individuels. Sur les 104 millions d'euros de chiffre d'affaires, environ 62 % provient des contrats de complémentaire santé individuels contre 38 % pour la partie contrats collectifs. Ceci est cohérent avec les tendances observées sur le marché français de la santé où environ 60 % des contrats sont individuels contre 40 % en collectif.
- Le nombre d'adhérents est d'environ 140 000 avec une répartition de 55 % de femmes et de 45 % d'hommes.
- Concernant le type de contrat proposé, on constate que :
 - Pour les contrats d'entrée de gammes (type Panier de Soins), la population rassemble majoritairement des jeunes assurés c'est-à-dire une population dont la moyenne d'âge est autour de 25 ans. Ceci s'explique notamment par une question de revenus et de santé générale de ces individus. Il s'agit majoritairement de contrats individuels.
 - Les contrats collectifs développés par la Mutuelle profitent essentiellement aux 25-69 ans. Du fait de la participation financière de l'employeur, les assurés optent pour des garanties plus élevées.
 - Les assurés les plus âgés de notre portefeuille (c'est-à-dire au-delà de 69 ans) souscrivent majoritairement des contrats individuels de moyenne gamme. En effet, une fois le passage à la retraite, le maintien des garanties de leur ancien collectif devient très coûteux. Le choix d'un contrat individuel avec des garanties moindres et un tarif sensiblement identique semble donc plus adéquat.
- L'intégralité de ces contrats est gérée en interne.
- La Mutuelle n'a pas mis en place un dispositif de réassurance.

2.1.2. Méthodes de provisionnement sur le périmètre santé

Plusieurs méthodes peuvent être utilisées pour l'évaluation du provisionnement non vie. On distingue les méthodes dites déterministes des méthodes dites stochastiques.

Méthode de Chain-Ladder et ses dérivés

La méthode Chain-Ladder est une méthode de provisionnement déterministe s'appliquant à des données de sinistralité agrégées dans un tableau à double entrée (année de survenance en ligne, année de développement en colonne) ou « triangle ». Elle suppose une régularité du développement des sinistres dans le temps. En effet, avec cette méthode, les cadences observées dans le passé sont reproduites sur le futur.

Elle constitue la méthode de référence en matière de provisionnement non-vie, mais est soumise à des hypothèses restrictives qu'il est nécessaire de vérifier lorsqu'elle est mise en œuvre.

Les données auxquelles s'applique la méthode Chain-Ladder peuvent être :

- Les règlements (bruts ou nets de recours) ;
- Les charges de sinistres dossier par dossier (règlements + PSAP dossier par dossier, brutes ou nettes de recours) ;
- Les nombres de sinistres (déclarés).

Sans perte de généralité, on formule la méthode à partir des données de règlements et on note dans la suite :

$$C_{i,j} = \sum_{k=1}^j X_{i,k}.$$

Avec

- $X_{i,j}$ le montant de sinistres payés au titre de l'année de survenance i durant l'année de développement j , avec $i, j \in \{1, \dots, n\}$
- $C_{i,j}$ le montant cumulé de sinistres payés au titre de l'année de survenance i jusqu'à l'année de développement j , avec $i, j \in \{1, \dots, n\}$

Hypothèses

La méthode Chain-Ladder repose sur les hypothèses suivantes :

1. Il existe des facteurs de développement $f_j, j \in \{1, \dots, n-1\}$, tels que

$$C_{i,j+1} = f_j \times C_{i,j}, \forall i \in \{1, \dots, n\};$$

2. Les exercices de survenance $i \in \{1, \dots, n\}$ sont indépendants.

L'hypothèse (i) implique notamment que l'inflation s'appliquant aux montants de sinistres est constante dans le temps. La méthode Chain-Ladder projette ainsi une inflation future qui reproduit l'inflation historique observée dans les données.

Estimation

La charge de sinistres à l'ultime de l'exercice de survenance i est estimée par :

$$\hat{C}_{i,n} = C_{i,n-i+1} \times \hat{f}_{n-i+1} \times \dots \times \hat{f}_{n-1} = C_{i,n-i+1} \times \prod_{j=n-i+1}^{n-1} \hat{f}_j$$

Avec $\hat{f}_j = \frac{\sum_{i=1}^{n-j} C_{ij+1}}{\sum_{i=1}^{n-j} C_{ij}}$.

La provision³ de l'exercice de survenance i est alors estimée par :

$$\hat{R}_i = \hat{C}_{i,n} - C_{i,n-i+1}.$$

La provision totale est égale à la somme des provisions estimées sur l'ensemble des exercices de survenance :

$$\hat{R} = \sum_{i=1}^n \hat{R}_i.$$

On peut aussi reconstituer le triangle inférieur ($i + j > n + 1$) de proche en proche :

$$\hat{C}_{i,j} = C_{i,n-i+1} \times \hat{f}_{n-i+1} \times \dots \times \hat{f}_{j-1} = C_{i,n-i+1} \times \prod_{k=n-i+1}^{j-1} \hat{f}_k.$$

³ Si les $C_{i,j}$ sont les règlements, \hat{R}_i représente les PSAP de la survenance i ; si les $C_{i,j}$ sont les charges D/D, \hat{R}_i représente les IBNR de la survenance i ; si les $C_{i,j}$ sont les nombres de sinistres, \hat{R}_i représente les nombres de tardifs de la survenance i, \dots

Méthode Chain-Ladder pondérée

La méthode Chain-Ladder pondérée est une généralisation de la méthode standard consistant en l'introduction de pondérations $w_{i,j}$ appliquées aux facteurs de développement individuels :

$$\hat{f}_{i,j} = \frac{C_{ij+1}}{C_{ij}}.$$

Les facteurs de développement sont alors estimés par :

$$\hat{f}_j = \frac{\sum_{i=1}^{n-j} w_{i,j} \times \hat{f}_{i,j}}{\sum_{i=1}^{n-j} w_{i,j}}.$$

L'utilisation de poids peut être motivée par la nécessité de retraiter certains facteurs individuels (phénomènes exceptionnels ou atypiques non représentatifs du développement récurrent de la sinistralité, tendances ou ruptures dans les facteurs de développement individuels expliquées par des évolutions dans la gestion des sinistres, des changements réglementaires, ...) de manière à se ramener dans les hypothèses de la méthode Chain-Ladder.

Parmi les choix de poids usuels :

- $w_{i,j} = 1$: moyenne arithmétique des facteurs individuels
- $w_{i,j} = C_{ij}$: moyenne des facteurs individuels pondérés par les paiements cumulés (méthode Chain-Ladder standard)
- $w_{i,j} = \mathbb{I}_{\{\hat{f}_{i,j} \text{ retenu}\}}$: moyenne arithmétique des facteurs individuels sélectionnés (poids binaire 0/1 avec neutralisation du facteur individuel $\hat{f}_{i,j}$ si égal à 0)
- $w_{i,j} = C_{ij} \times \mathbb{I}_{\{\hat{f}_{i,j} \text{ retenu}\}}$: moyenne des facteurs individuels sélectionnés pondérés par les paiements cumulés (poids binaire 0/1 avec neutralisation du facteur individuel $\hat{f}_{i,j}$ si égal à 0)
- $w_{i,j} = i + j - 1$: pondération par année calendaire

Estimation de la cadence de liquidation

Appliquée au triangle des règlements, la méthode Chain-Ladder permet de déduire la cadence de liquidation des sinistres, i.e. l'étalement dans le temps des flux de paiements. La cadence de liquidation est donnée par les termes :

$$\hat{\pi}_j = \frac{1}{\prod_{k \geq j} \hat{f}_k} - \frac{1}{\prod_{k \geq j-1} \hat{f}_k}, j \in \{1, \dots, n\}.$$

La cadence cumulée après j périodes est donc égale à :

$$\hat{\pi}_j^{\text{cumul}} = \sum_{k=1}^j \hat{\pi}_k = \frac{1}{\prod_{k \geq j} \hat{f}_k}.$$

Méthode de Bornhuetter-Ferguson

La méthode de Bornhuetter-Ferguson peut être vue comme une variante de la méthode Chain-Ladder qui intègre de l'information exogène au triangle. Elle permet d'apporter une solution au problème de robustesse de la méthode Chain-Ladder. Dans la littérature, elle est parfois présentée comme une méthode de crédibilité (barycentre des méthodes Chain-Ladder et Loss Ratio).

Comme dans le cas de la méthode du Loss Ratio, l'information exogène correspond à un ratio S/P a priori (exemples : hypothèses de la tarification ou du Plan, données de marché).

La méthode applique donc le schéma de versement des indemnités tiré de la méthode Chain-Ladder mais recourt à une approche différente pour en déduire la charge totale définitive : l'idée est d'ajuster la charge de sinistres à l'ultime par rapport à un S/P cible.

Cette approche peut être pertinente pour les cas suivants :

- Portefeuille pas encore mature rendant l'historique insuffisamment fiable pour projeter la charge de sinistres par des méthodes de cadencement ;
- Survenances récentes où la manifestation des sinistres ou l'évaluation du coût des sinistres n'est pas encore arrivée à maturité (montants faibles sur ces années).

Estimation

La méthode de Bornhuetter-Ferguson va estimer a priori les charges de sinistres à l'ultime pour $i \in \{1, \dots, n\}$ comme suit :

$$\hat{U}_i = \theta_i \cdot P_i$$

Où θ_i correspond au S/P (ou Loss Ratio) anticipé et P_i à l'assiette des primes acquises pour l'année de survenance i .

La charge de sinistres à l'ultime pour l'année de survenance $i \in \{1, \dots, n\}$ est estimée par :

$$\hat{C}_i^{BF} = C_{i,n+1-i} + (1 - \hat{z}_{n+1-i}) \cdot \hat{U}_i$$

Où \hat{z}_j représente la cadence de règlement cumulée après j années :

$$\hat{z}_j = \frac{\prod_{i=1}^j \hat{f}_i}{\prod_{i=1}^n \hat{f}_i}$$

Avec \hat{f}_i les facteurs de développement obtenus par la méthode Chain-Ladder.

On en déduit la provision pour l'année de survenance $i \in \{1, \dots, n\}$:

$$\hat{R}_i^{BF} = (1 - \hat{z}_{n+1-i}) \cdot \hat{U}_i.$$

La provision totale est égale à la somme des provisions estimées sur l'ensemble des exercices de survenance :

$$\hat{R}^{BF} = \sum_{i=1}^n \hat{R}_i^{BF}.$$

Autres Méthodes Déterministes

Il existe d'autres méthodes déterministes comme la méthode du coût moyen, la méthode du loss ratio ou encore la méthode des moindres carrés de De Vylder. Ces méthodes ne seront pas développées dans le cadre de ce mémoire.

Méthodes d'évaluations stochastiques

Il est possible d'avoir recours à des méthodes stochastiques pour calculer la provision pour sinistres. Nous pouvons par exemple citer comme type de modèle connu le modèle de Mack ou encore l'approche par Bootstrap (encore appelé méthode de ré-échantillonnage).

Dans la suite de ce mémoire, la méthode de Chain-Ladder sera retenue pour l'estimation des provisions.

2.1.3. Bilan en normes françaises

Au 31/12/N, le bilan comptable de la Mutuelle se présente comme suit :

Bilan comptable

	N		N
Immobilisations incorporelles	3 424 K€	Fonds Propres comptables	89 714 K€
Valeur comptable des placements	81 874 K€	Provisions techniques Non Vie	9 266 K€
Provisions techniques cédées Non Vie	0 K€	Provisions techniques Vie	0 K€
Provisions techniques cédées Vie	0 K€	Autres provisions	0 K€
Créances et trésorerie	35 805 K€	Dettes et autres dettes	22 123 K€
Autres Actifs	0 K€	Autres Passifs	0 K€

Le total du bilan s'élève à 121 millions d'euros. Les Fonds Propres représentent environ 74 % du passif.

Les provisions techniques Non Vie regroupent toutes les provisions comptables classées en Non Vie. Dans le cadre de la Mutuelle, il s'agit essentiellement des sinistres futurs qui seront payés au rythme de la cadence et au titre des survenances antérieures à l'année N.

Aucune provision technique vie n'a été constituée puisque la Mutuelle ne développe que des produits santé classique.

Description des placements

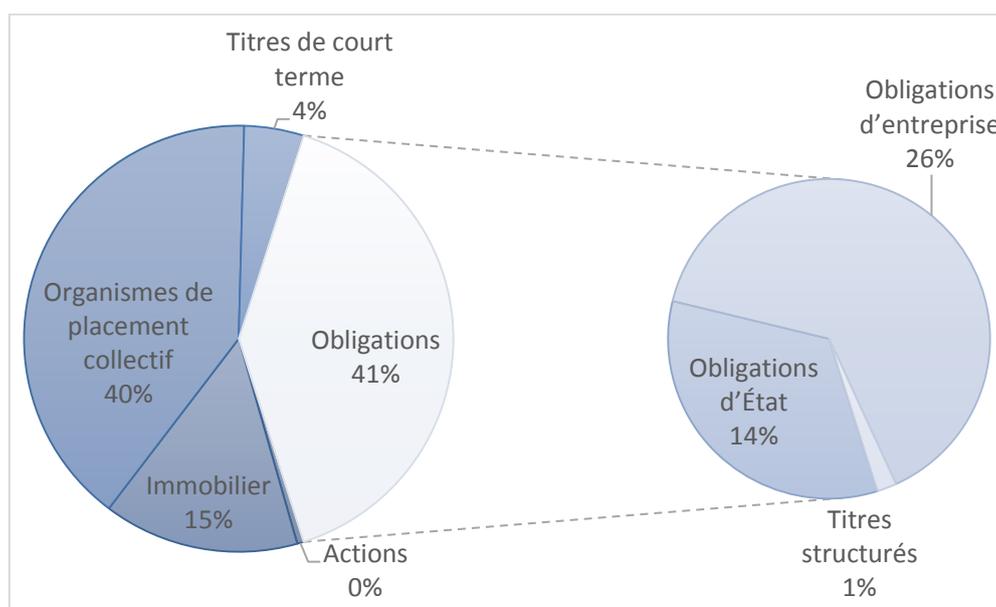
La répartition des placements en valeur nette comptable (VNC) et en valeur de marché (VM) de la Mutuelle en année N est présentée dans le tableau 1. Il n'existe pas de provisions pour dépréciations durables, ni de provisions pour risque d'exigibilité ni de provisions pour aléas financiers.

	VNC	VM	PMVL
Obligations			
Obligations d'État	10,6 M€	12,0 M€	1,4 M€
Obligations d'entreprise	22,2 M€	22,9 M€	0,7 M€
Titres structurés	0,8 M€	0,8 M€	0,0 M€
Actions	0,4 M€	0,4 M€	0,0 M€
Immobilier	8,7 M€	13,1 M€	4,4 M€
Organismes de placement collectif	35,2 M€	35,6 M€	0,4 M€
Titres de court terme	3,9 M€	4,0 M€	0,0 M€
Total	81,9 M€	88,7 M€	6,9 M€

Tableau 1. Répartition des placements de la mutuelle par grandes classes d'actifs

On remarque que la majorité de la plus-value latente est constituée sur les placements immobiliers puis que les obligations d'états. Ceci s'explique par la détention longue de ces actifs et la baisse des taux d'intérêts ces dernières années. Ces actifs n'ont cependant pas vocation à être vendus dans le cycle normal d'exploitation de la Mutuelle. Ils permettent d'assurer un rendement financier stable et sur.

Le portefeuille se répartit principalement en deux parts égales de 40% entre obligations et OPCVM et un complément en immobilier. Le poste « immobilier » contient à la fois les immobilisations corporelles détenues pour usage propre (bâtiment du siège social en particulier) et les immobiliers de placement (principalement sous forme de SCPI). Cette répartition de la valeur de marché est illustrée sur le graphique 5.



Graphique 5. Répartition de la valeur de marché des actifs

2.2. Hypothèses et de modélisation et résultats du Pilier 1 de la Directive Solvabilité 2

Afin de répondre aux exigences réglementaires actuelles, la Mutuelle a modélisé son portefeuille santé à l'aide d'un modèle Excel en choisissant des hypothèses réalistes et en adéquation avec la situation actuelle. La Mutuelle a utilisé la formule standard et respectée les spécifications techniques propre à la Directive Solvabilité.

2.2.1. Présentation des hypothèses de modélisation

Hypothèses générales de modélisation

La modélisation de l'actif et du passif est déterministe et aucune interaction actif-passif n'est modélisée.

Méthodologie de calcul des provisions Best Estimate

La modélisation s'effectue de façon similaire pour chaque groupe homogène de contrats pour calculer les provisions Best Estimate. Chaque groupe modélisé correspond à une gamme santé développée au sein de l'entité. Il est notamment caractérisé par :

- le nom de la gamme ;
- le type de contrats (individuel ou collectif) ;
- présence d'un réassureur ou non.

Comme vu dans la partie 2.1.2, la provision Best Estimate se scinde en deux parties. La méthodologie de calcul de ces provisions en vision économique est la suivante :

BE Reserves

La BE Réserves correspond à la charge de sinistres constituée à la fin de l'année N qui sera réglée sur les années futurs au rythme de la cadence de règlement déterminée à l'aide de la méthode de Chain-Ladder. Ces flux futurs seront actualisés selon la courbe des taux sans risque de l'EIOPA.

Les inputs nécessaires au calcul des prestations relatives aux sinistres déjà survenus sont les suivants :

- Triangle des règlements cumulés à la maille de projection ;
- Nombre d'années de développement retenu. Ce paramètre est fixé à trois années ;
- Nombre d'année de survenance retenu. Ce paramètre est fixé à trois années.

Dans le cas de notre Mutuelle, la BE Réserves est donc égale à la provision constituée en normes françaises, à l'actualisation près.

BE Primes

La BE Primes est calculée de la façon suivante :

$$BE\ Primes_N = \sum_{t \geq N+1} \frac{(Prestations_t + Coûts_t) - (Cotisations_t)}{(1 + \text{taux d'actualisation}_t)}$$

Les flux entrants sont constitués des cotisations acquises au titre l'année N+1. Le montant évoluera en fonction de plusieurs paramètres comme l'évolution du portefeuille ou les éventuelles majorations tarifaires appliquées en début d'année N+1

Les flux sortants sont constitués de plusieurs éléments

Prestations

Elles sont déterminées à partir d'un ratio Sinistres/Primes calculé sur chacun des model points constitués. Elles sont donc calculées comme suit :

$$Sinistres_{N+1} = \left(\frac{P}{C}\right) \times Cotisations_{N+1}$$

Par ailleurs, le règlement de ces prestations futures est étalé selon la cadence des règlements des sinistres en cours :

$$Prestations_t^{N+1} = Sinistre^{N+1} \times \frac{Paiements_t}{\sum_{j \geq N+1} Paiements_j}$$

avec :

$Prestations_t^{N+1}$: Le montant de prestations versées au cours de l'année de projection « t » et relatives aux sinistres ayant eu lieu au cours de l'année N+1.

Coûts

Les estimations de coûts sont issues d'une répartition analytique réalisée par le contrôle de gestion.

On modélise donc les frais futurs suivants :

- Coûts d'acquisition : frais engagés pour l'acquisition des contrats et commissions à verser aux apporteurs au titre des primes d'assurance à recevoir ;
- Coûts d'administration : coût de la gestion des contrats pour lesquels il y a des primes d'assurance à recevoir ;
- Coûts de gestion des sinistres : coûts liés aux règlements des prestations ;
- Autres charges techniques : elles sont calculées selon le montant connu de l'année N et l'évolution attendue sur l'année N+1. Dans notre cas, les autres charges techniques sont nulles.

Pour les autres catégories de coûts, un taux de frais est calculé au 31 décembre de l'année N. Le taux de frais sera supposé constant durant la durée de projection des flux.

Les taux de frais sont calculés de la manière suivante :

$$\text{Taux frais d'acquisition} = \frac{\text{Coûts d'acquisition}_N}{\text{Cotisations émises}_N}$$

$$\text{Taux frais d'administration} = \frac{\text{Coûts d'administration}_N}{\text{Cotisations émises}_N}$$

$$\text{Taux frais de gestion des sinistres} = \frac{\text{Coûts de gestion des sinistres}_N}{\text{Prestations}_N}$$

Pour l'année de projection t les coûts liés aux cotisations perçues sont calculés comme suit :

$$\text{Coûts d'acquisition}_t = \text{Taux frais d'acquisition} \times \text{Cotisations émises}_t$$

$$\text{Coûts d'administration}_t = \text{Taux frais d'administration} \times \text{Cotisations émises}_t$$

Pour une année de projection t les coûts liés aux prestations sont calculés comme suit :

$$\begin{aligned} \text{Coûts de gestion des sinistres}_t \\ = \text{Taux frais de gestion des sinistres} \times (\text{Prestation}_t + \text{Prestations}_t^{N-1}) \end{aligned}$$

La courbe des taux sans risque fournie par l'EIOPA chaque année est utilisée pour l'actualisation des flux cités précédemment.

En d'autres termes, la BE Primes correspond au résultat N+1 à l'actualisation près.

Autres hypothèses de modélisation retenues pour le calcul du Best Estimate

Les autres hypothèses de modélisation appliquées pour la production des états sont les suivantes :

- Concernant la charge de sinistres ultime, elle est déterminée à partir du ratio S/P.
- Pour l'année de référence N, le S/P global constaté sur l'ensemble du portefeuille est de 77%
- La cadence de règlement a été déterminée à partir de l'historique des règlements observés sur les trois dernières années. Au global, on observe que le montant de PSAP constitué en fin d'année N est égal à environ 11% de la charge ultime des sinistres.
- L'indicateur de référence de la Mutuelle est ce qu'on appelle le ratio combiné. En effet, il leur permet de mesurer la rentabilité sur chacun des produits commercialisés.
- Le ratio combiné pour une année N est égal au rapport de la somme de la charge ultime des sinistres et des divers frais payés rattachés à l'année N par le montant de cotisation encaissées au titre de l'année N.
- Pour l'année de référence N, le ratio combiné constaté sur l'ensemble du portefeuille est de l'ordre de 103%. Le ratio combiné étant supérieur à 1, cela signifie donc que le résultat de l'entité est négatif.

- Le taux global de frais, tous contrats confondus s'élève à hauteur de 25.5% du montant des cotisations de l'année étudié.

Les tableaux 2 et 3 récapitulent des principales hypothèses utilisées pour la modélisation de notre activité :

	Périmètre collectif	Périmètre individuel
S/P Technique N (en %)	82,1	73,2
Taux de frais (en %)	25,5	25,5
Montant de cotisations (en M€)	64,4	39,6

Tableau 2 : Hypothèses structurantes

	N	N+1	N+2
Individuel	89,40	97,88	100
Collectif	89,49	98,17	100

Tableau 3 : Cadences de règlement

2.2.2. Bilan prudentiel

Une fois les hypothèses de modélisation posées, il convient de construire le bilan en vision économique et d'analyser les résultats attendus sur le Pilier 1 de la Directive Solvabilité 2.

Au 31/12/N, le bilan prudentiel se présente comme suit :

Bilan prudentiel

	N		N
		Fonds Propres économiques	86 490 K€
Valeur de marché des placements	88 740 K€	Best Estimate Non vie	14 347 K€
Best Estimate cédé Non Vie	0 K€	Best Estimate Vie	0 K€
Best Estimate cédé Vie	0 K€	Marge de risque	1 586 K€
Créances et trésorerie	35 805 K€	Autres provisions	0 K€
Autres Actifs	0 K€	Dettes	22 123 K€
		Autres passifs	0 K€

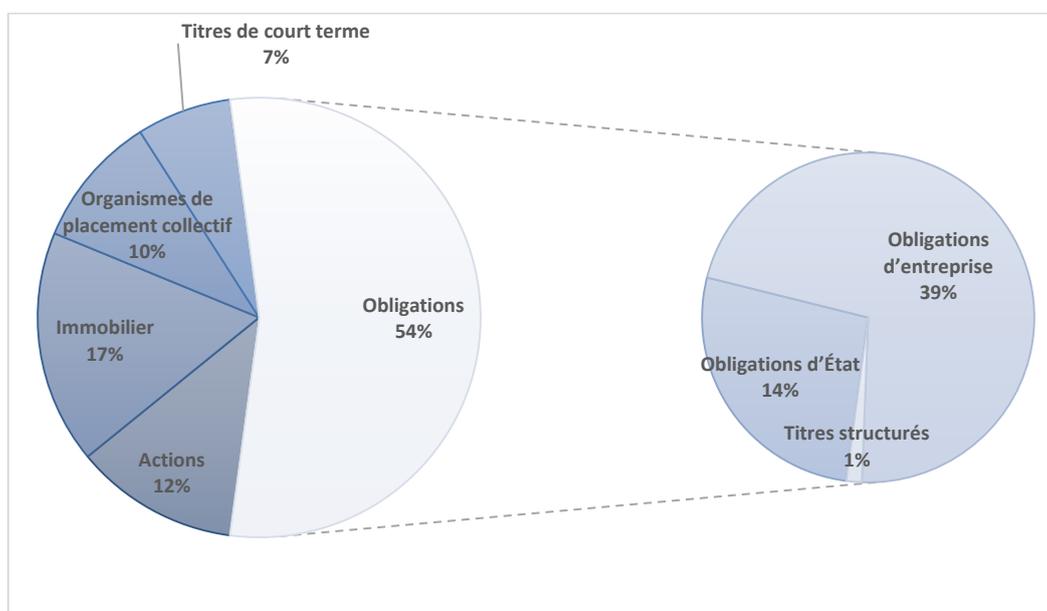
Le total bilan s'élève à 124,5M€. Les Fonds Propres représentent environ 69% du passif.

Description de l'actif

Comme l'impose Solvabilité 2, les organismes de placement collectif font l'objet d'une approche par transparence. Il existe quatre principaux gestionnaires d'actifs pour les organismes de placement collectif détenus. La répartition des actifs devient alors la suivante (tableau 4 et graphique 6).

	VNC	VM	PMVL
Obligations			
Obligations d'État	11,6 M€	12,9 M€	1,3 M€
Obligations d'entreprise	34,0 M€	34,5 M€	0,5 M€
Titres structurés	0,7 M€	0,7 M€	0,0 M€
Actions	10,7 M€	10,6 M€	0,0 M€
Immobilier	10,2 M€	15,2 M€	5,0 M€
Organismes de placement collectif	8,6 M€	8,6 M€	0,1 M€
Titres de court terme	6,1 M€	6,1 M€	0,0 M€
Total	81,9 M€	88,7 M€	6,9 M€

Tableau 4. Répartition de la valeur de marché des actifs (après approche par transparence)



Graphique 6. Répartition de la valeur de marché des actifs (après approche par transparence)

On remarque l'apparition d'actions pour 12% du portefeuille et un net renforcement de la partie obligataire, en particulier sur les obligations d'entreprises. A noter qu'il n'existe quasi aucune obligation à taux variable ou indexé dans le portefeuille.

La durée du portefeuille obligataire est de l'ordre de 8 ans pour les obligations d'états et de 2,5 ans pour les obligations d'entreprises. Le credit quality step moyen est de 2.

Description du passif

La Provision Best Estimate d'un montant de 14,3M€ se décompose comme suit :

- BE Réserves égale à 9,27M€
- Be Primes égal à 5,07M€

On constate que la BE Réserves est identique à la Provision technique Non Vie comptabilisée en normes françaises à l'actualisation près.

La BE Primes est nettement positive. Ceci signifie que le résultat attendu en N+1 sera négatif, ce qui est le cas puisque le ratio combiné de la Mutuelle est supérieur à 1.

Le montant des créances et des dettes en vision économique est identique à celui comptabilisé dans le bilan comptable Solvabilité 1. Ces bas de bilan seront choqués par la suite à travers le SCR de contrepartie.

On observe les différences entre le bilan comptable et prudentiel de la Mutuelle :

- Les actifs incorporels ont été retraités et sont nuls en vision économique notamment du fait de la nature de ces derniers. En effet, s'agissant principalement de logiciels de gestion et de compléments du système d'information de la société qui ne peuvent pas être revendus à d'autres utilisateurs, ils ne sont pas repris en compte dans le bilan prudentiel ;
- Au vu du déficit fiscal de la Mutuelle, le mécanisme d'impôts différés dans notre bilan n'a pas été activé et les impôts différés du Passif ont été neutralisés. Il n'y a donc pas d'Impôts sur les Sociétés Différés dans notre bilan prudentiel ;
- Les Fonds Propres passent de 89,7M€ en normes françaises à 86,4M€ en normes prudentielles, ce qui est cohérent puisque la Mutuelle est en situation de perte.

Le tableau suivant présente les principales explications du passage des Fonds Propres en normes françaises aux Fonds Propres en vision économique :

Passage du bilan comptable au bilan prudentiel

Fonds propres comptables	89 714 K€
Retraitement des immobilisations incorporelles	-3 424 K€
Actifs en valeur de marché	6 867 K€
Passifs en Meilleure estimation	
Best estimate reserves non vie	-6 K€
Best estimate primes non vie	-5 074 K€
Best estimate reserves vie	0 K€
Best estimate primes vie	0 K€
Marge de risque	-1 586 K€
Fonds Propres économiques	86 490 K€

L'effet du retraitement des actifs incorporels pénalise les Fonds Propres en vision économique du montant comptabilisé en normes françaises, soit une baisse de 3,5M€. Dans le même temps, les actifs sont en plus value sur l'ensemble du portefeuille ce qui implique une hausse de près de 6,9M€ du montant des Fonds Propres Solvabilité 2. Le résultat négatif attendu en N+1 du fait d'un ratio combiné global inférieur à 1 vient dégrader le montant des Fonds Propres.

Quant à la marge de risque qui est fonction du montant du SCR de souscription Non Vie et du SCR Opérationnel, elle baisse également le total des Fonds Propres en vision économique.

2.2.3. Principaux résultats : SCR, MCR et ratio de solvabilité

Au 31/12/N, le SCR Global de la Mutuelle s'éleve à hauteur de 29,7M€.

SCR Santé

Le SCR Santé se scinde en deux sous-modules de risques, le SCR Santé Non SLT et le SCR Catastrophe. Les montants obtenus sont les suivants :

<u>SCR santé</u>		N
SCR Santé Non SLT		16 822 K€
SCR Catastrophe		2 521 K€
SCR Santé		17 623 K€

On constate que le SCR Santé et plus particulièrement le SCR Santé Non SLT représente, avant effet de diversification avec l'application des matrices de corrélation, environ 50% du BSCR (ou SCR de Base).

Les contrats santé proposés par la Mutuelle ne sont pas rachetables, par conséquent l'exigence de capital au titre du risque de rachat est nulle. Ainsi, le SCR Santé Non SLT se résume seulement à l'exigence au titre du risque de primes et de réserves qui s'éleve à 16,8M€.

Concernant le SCR Catastrophe, la Mutuelle a déterminé à partir de son historique les paramètres nécessaires au calcul. Ainsi, a été utilisé un coût moyen pour une hospitalisation de 641€ ou encore un coût moyen pour une consultation chez le médecin (généralistes et spécialistes confondus) de 35€.

SCR Marché

Afin de pouvoir procéder au calcul du SCR de marché en normes Solvabilité 2, il est nécessaire de modéliser les actifs et en particulier les obligations. D'une manière générale, les spreads de crédit sont récupérés d'après des données de marché selon des classes de rating et de maturité. Ensuite un Z-spread propre au titre est déterminé de tel sorte que valeur théorique de l'actif soit égale à sa valeur de réalisation. L'application des chocs de taux se fait ensuite en maintenant les spreads constants et en modifiant la courbe de taux tel que défini dans les spécifications techniques de Solvabilité 2. Pour le choc de spread la sensibilité au spread est utilisée.

Pour une obligation à taux fixe, on cherche z tel qu'on minimise l'écart entre P et la valeur de réalisation. Avec R la valeur de remboursement de l'obligation, C le coupon, r le taux sans risque, s le spread de credit de la classe de rating et z le spread propre au titre.

$$P = \frac{R}{(1 + r_T + s_T + z)^T} + \sum_t^T \frac{C_t}{(1 + r_t + s_t + z)^t}$$

Les fichiers fournis par les gestionnaire d'actifs contiennent notamment la quantité, la valeur d'acquisition, la valeur de réalisation, les caractéristiques des instruments (taux, date de maturité, émetteur, etc.) et les sensibilités au crédit et aux grands indices actions. Ils permettent d'appliquer les chocs de la formule standard.

Les exigences de capital au titre des sous modules du risque de marché sont les suivantes :

SCR marché

	N
Taux	2 025 K€
Action	7 071 K€
Immobilier	3 533 K€
Spread	2 670 K€
Change	1 285 K€
Concentration	1 887 K€
SCR Marché	12 806 K€

Le risque de concentration s'explique par une surexposition sur deux grandes banques françaises après application de l'approche par transparence.

SCR de contrepartie

Le capital de solvabilité requis pour le risque de défaut est destiné à parer l'entité des éventuelles pertes de créances non recouvrables. En accord avec les spécifications techniques, la répartition des expositions entrant dans le calcul du risque de contrepartie est la suivante :

- Type 1 à savoir les contreparties non diversifiables et ayant pour fonction l'atténuation du risque. Le Type 1 comprend notamment :
 - Expositions aux réassureurs
 - Trésorerie
 - Comptes et dépôts à terme
- Type 2 à savoir les contreparties diversifiables. Font partie du Type 2 les éléments suivants :
 - Créances du bilan (hormis Créances sur l'Etat dispensées de risque de défaut)
 - Créances sur intermédiaires dues depuis plus de trois mois (renseignées par l'utilisateur)
 - Crédit hypothécaires et prêts

Le calcul de ce module de risque peut vite être fastidieux mais la Mutuelle a utilisé l'ensemble des paramètres et des formules imposées par la formule standard.

Les besoins en capital pour le module de risque de contrepartie se déclinent donc en deux parties :

SCR contrepartie

	N
Type 1	186 K€
Type 2	5 454 K€
SCR contrepartie	5 595 K€

L'exigence en capital au titre du Type 1 est faible du fait de l'absence de dispositif de réassurance dans la modélisation de l'activité de la Mutuelle. Par conséquent, le Type 1 se résume à la seule Trésorerie égale à 3,7M€.

Comme constaté dans le bilan économique, le bas de bilan est non négligeable. Toutes les créances comptabilisées dans le bilan économique sont intégrées dans les expositions dues pour moins de trois mois. L'application des formules fait ressortir une exigence de capital pour les exigences de Type 2 à hauteur de 5,6M€.

En résumé, les chiffres propres à la Mutuelle sont les suivants :

<u>SCR</u>		<u>MCR</u>	
	N		N
SCR Santé	17 623 K€	MCR	7 412 K€
SCR Vie	0 K€		
SCR Marché	12 806 K€		
SCR Contrepartie	5 595 K€	<u>Ratio de couverture</u>	
BSCR	26 529 K€	Ratio de couverture du SCR	292%
SCR Opérationnel	3 118 K€	Ratio de couverture du MCR	1167%
Ajustement	0 K€		
SCR	29 647 K€		
Fonds Propres éligibles	86 490 K€		
Ratio de couverture du SCR	292%		

On constate que :

- la Mutuelle a un ratio de couverture de près de trois fois le minimum réglementaire requis (SCR de 292%).
- Le gain de diversification engendré par les matrices de corrélation représente une diminution conséquente de près de 18%.
- les impôts différés n'ont pas été immobilisés au bilan au vu de l'importance du déficit fiscal de l'entité.

Aucun ajustement par les provisions techniques n'est également modélisé puisque l'actif et le passif sont modélisés de façon indépendante et qu'il n'existe pas d'impôts différés passif. On considère donc que l'ajustement est nul.

2.3. Zoom sur la réforme du 100% Santé

Nous procédons ici à un zoom sur la réforme du « 100% Santé » ou « Reste à charge 0 » qui constitue le dernier choc réglementaire en date pour le secteur de la santé. L'estimation de l'impact de cette réforme est indispensable à la définition correcte d'un business plan.

2.3.1. Contexte

La réforme du « 100% Santé » ou « Reste à charge 0 » concerne trois postes de garanties santé, dont deux ayant un poids conséquent dans le tarif global de la garantie :

- Lunettes (de 15% à 20% du tarif des garanties)
- Prothèses dentaires (10% à 15% du tarif des garanties)
- Audioprothèses (de 0,5% à 2% du tarif des garanties)

Ces postes sont aussi ceux pour lesquels le reste à charge pour l'adhérent est aujourd'hui le plus élevé. L'objectif de cette réforme est de permettre aux assurés d'avoir la possibilité de choisir des équipements de qualité correcte, sans avoir un reste à charge trop important. En effet, le « 100% Santé » ou « Reste à charge 0 » ne signifie pas pour autant que les assurés n'aient plus de reste à charge systématiquement : le reste à charge reste subordonné à des choix d'équipement.

Pour mener à bien une étude prospective de l'impact de cette réforme sur le coût des prestations, des hypothèses fortes vont être nécessaires afin de savoir comment définir les coûts. Quelles vont être les évolutions comportementales ? Dans quelle mesure les adhérents vont-ils opter pour les équipements du « 100% Santé » et quel va être leur comportement face au panier de soins ? Quel va être le comportement des professionnels de santé ?

En fonction de tous ces éléments, mesurer l'impact tarifaire s'annonce complexe. Les estimations reposeront nécessairement sur des hypothèses fortes qu'il conviendra de suivre dans le temps afin de les ajuster le mieux possible au fur et à mesure de la collecte de données.

2.3.2. Méthode d'estimation du coût de la réforme

Afin d'estimer le coût global pour la Mutuelle de la réforme du « 100% santé », la méthodologie suivante est retenue :

1. Regroupement des contrats existants en fonction des niveaux de remboursement qu'ils proposent à l'aide d'une méthode de scoring
2. Pour chaque groupe de contrats identifié, estimation par tranche d'âge et par grand segment (individuel/collectif) du poids des remboursements des différents postes de soins affectés par la réforme dans le tarif total de la garantie
3. Estimation générale du coût de la réforme sur les trois postes de soins concernés (l'étude est en fait menée sur quatre postes car nous séparons les soins dentaires des prothèses dentaires)

4. Calcul du coût de la réforme pour chaque groupe de garantie et chaque tranche d'âge en multipliant les poids des postes de soins affectés (point 2) par l'évolution globale estimée des postes de remboursement (point 3)

2.3.2.1. Scoring des contrats

L'objectif est de regrouper les contrats en cinq classes de garanties :

- A : Contrats d'entrée de gamme (score inférieur à 750 points)
- B : Contrats de moyenne de gamme inférieur (score entre 750 et 1099 points)
- C : Contrats de moyenne gamme (score entre 1100 et 1499 points)
- D : Contrats de moyenne gamme supérieur (score entre 1500 et 1899 points)
- E : Contrats haut de gamme (score de plus de 1900 points)

Le « score » de chaque contrat est déterminé en faisant le produit entre le niveau de remboursement et un poids sur les principaux postes de remboursement différenciant les niveaux de gamme dans une garantie santé.

Tant l'estimation des facteurs de pondération (tableau 5) que la définition des classes sont propres à la Mutuelle et dépend de la définition de ses gammes.

Les principaux postes différenciant retenus et leur poids sont les suivants :

Postes	Poids affecté
Prothèses dentaire	1,2
Prothèses auditives	0
Monture adulte	0,75
Verres unifocaux adultes (les 2)	1
Verres multifocaux adultes (les 2)	1
Monture enfant	0,5
Verres unifocaux enfants (les 2)	0,5
Consultation spécialiste (ville)	0,75
Honoraires hospitalisation	0,75

Tableau 5. Postes et poids pour l'estimation du score des garanties permettant de classer les garanties dans les différentes classes pour la Mutuelle

A noter, le poids nul des prothèses auditives car celles-ci ne représentent pas un facteur différenciant des garanties pour la Mutuelle.

Nous présentons ci-dessous des garanties « types » servant de référence pour chacune des classes de contrats.

A : Contrats entrée de gamme (score inférieur à 750 points)

Postes	Niveau de garantie (SS incluse)	Unité	Poids affecté	Score
Prothèses dentaire	150	%BR	1,2	180
Prothèses auditives	100	%BR	0	0
Monture adulte	60	€	0,75	45
Verres unifocaux adultes (les 2)	80	€	1	80
Verres multifocaux adultes (les 2)	200	€	1	200
Monture enfant	60	€	0,5	30
Verres unifocaux enfants (les 2)	50	€	0,5	25
Consultation spécialiste (ville)	120	%BR	0,75	90
Honoraires hospitalisation	120	%BR	0,75	90
			Total	740

B : Contrats de moyenne de gamme inférieur (score entre 750 et 1099 points)

Postes	Niveau de garantie (SS incluse)	Unité	Poids affecté	Score
Prothèses dentaire	250	%BR	1,2	300
Prothèses auditives	200	%BR	0	0
Monture adulte	80	€	0,75	60
Verres unifocaux adultes (les 2)	120	€	1	120
Verres multifocaux adultes (les 2)	300	€	1	300
Monture enfant	80	€	0,5	40
Verres unifocaux enfants (les 2)	100	€	0,5	50
Consultation spécialiste (ville)	150	%BR	0,75	112,5
Honoraires hospitalisation	150	%BR	0,75	112,5
			Total	1095

C : Contrats de moyenne gamme (score entre 1100 et 1499 points)

Postes	Niveau de garantie (SS incluse)	Unité	Poids affecté	Score
Prothèses dentaire	320	%BR	1,2	384
Prothèses auditives	320	%BR	0	0
Monture adulte	100	€	0,75	75
Verres unifocaux adultes (les 2)	160	€	1	160
Verres multifocaux adultes (les 2)	400	€	1	400
Monture enfant	100	€	0,5	50
Verres unifocaux enfants (les 2)	160	€	0,5	80
Consultation spécialiste (ville)	220	%BR	0,75	165
Honoraires hospitalisation	220	%BR	0,75	165
			Total	1479

D : Contrats de moyenne gamme supérieur (score entre 1500 et 1899 points)

Postes	Niveau de garantie (SS incluse)	Unité	Poids affecté	Score
Prothèses dentaire	425	%BR	1,2	510
Prothèses auditives	400	%BR	0	0
Monture adulte	150	€	0,75	112,5
Verres unifocaux adultes (les 2)	200	€	1	200
Verres multifocaux adultes (les 2)	450	€	1	450
Monture enfant	150	€	0,5	75
Verres unifocaux enfants (les 2)	200	€	0,5	100
Consultation spécialiste (ville)	300	%BR	0,75	225
Honoraires hospitalisation	300	%BR	0,75	225
			Total	1898

2.3.2.2. Détermination du poids relatif de chaque poste de la réforme « 100% santé » selon l'âge et la garantie

Nous définissons quatre tranches d'âge :

- moins de 38 ans ;
- de 38 à 45 ans ;
- de 45 à 60 ans ;
- plus de 60 ans.

Pour chaque niveau de garantie de référence présenté ci-dessus, par tranche d'âge et par grand segment (individuel/collectif), le poids des postes dans le tarif total est identifié.

L'estimation du poids de ces postes est faite à partir des barèmes tarifaires de l'outil de tarification.

A titre d'exemple, les résultats pour les contrats collectifs sur la tranche d'âge 38 à 45 ans sont présentés dans le tableau 6.

	A	B	C	D	E
Prothèses dentaires	3,60%	5,32%	7,04%	7,96%	10,28%
Soins dentaires	3,13%	2,71%	2,28%	2,31%	2,29%
Optique (lunettes)	16,25%	17,09%	17,93%	20,73%	20,68%
Prothèses auditives	0,20%	0,38%	0,55%	0,66%	0,88%

Tableau 6. Exemple des poids dans le tarif total des postes impactés par le 100% Santé, pour les garanties de référence sur la tranche d'âge 38 à 45 ans

2.3.2.3. Calcul de l'impact de la réforme sur chacun des postes de soins

Impact sur le dentaire

Les prothèses dentaires

La méthodologie utilisée est la suivante :

- a) Projection sur l'horizon 2018-2023 des bases de remboursement (BR) et des prix limite de vente (PLV) pour chaque code CCAM et évaluation du coût du risque (c'est à dire le montant qui sera à charge de la Mutuelle) par paliers de 5%BR pour les 3 paniers. A titre d'exemple, nous utiliserons une grille à 250% BR (y compris remboursement SS) dans ce document.
- b) Agrégation des résultats par grandes familles d'actes pour chacun des trois paniers.
- c) Application de l'hypothèse comportementale sur le non renoncement aux soins.
- d) Application de l'hypothèse comportementale sur la répartition des adhérents entre les trois paniers.

On obtient ainsi pour chaque palier de 5%BR un vecteur d'évolution du coût des prothèses dentaires sur l'horizon 2018-2023. Le dernier point est le coût final de la réforme en 2023 par rapport à 2018.

a) Projection du coût du risque

La CCAM fournit la liste des codes actes et leur rattachement à chacune des grandes familles de prothèses. Elle fournit également l'évolution des bases de remboursement (BR) et les prix limite de vente (PLV) pour chacun des codes acte. Pour un niveau de garantie donnée, il est donc possible de déterminer la charge de prestations pour la Mutuelle chaque année et surtout l'évolution de cette charge avec la variation des bases de remboursement et de prix limite de vente.

b) Agrégation par grandes familles de soins

Pour nos calculs, nous regroupons les codes CCAM des prothèses dentaires par grandes familles de prothèses dentaires :

- CT : Couronnes transitoires
- ICO : Inlay Core
- INO : Inlay Onlay (uniquement Panier Maîtrisé)
- PAM : Prothèses amovibles Inlay Onlay (uniquement Panier Maîtrisé)
- PDT : Prothèses dentaires transitoires (uniquement Panier 100% Santé)
- PFC : Prothèses fixes céramiques
- PFM : Prothèses fixes métalliques
- PAR : Prothèses amovibles définitives résine (uniquement Panier 100% Santé)
- RPN : Réparations sur prothèses

Ces codes sont les codes transmis par la Sécurité Sociale aux organismes complémentaires de santé. Il s'agit donc de la granularité la plus fine disponible dans les bases de prestations payées de la Mutuelle.

A partir des données historiques de prestations versées, on déduit la fréquence des grandes familles d'actes prothétiques pour la Mutuelle (tableau 7).

Famille de prothèses dentaires	Fréquence observée
ICO : Inlay Core	32,5%
INO : Inlay Onlay	3,7%
PAM : Prothèses amovibles Inlay Onlay	6,9%
PAR : Prothèses amovibles définitives résine	2,6%
PDT : Prothèses dentaires transitoires	3,1%
PFC : Prothèses fixes céramiques	29,0%
PFM : Prothèses fixes métalliques	8,7%
RPN : Réparations sur prothèses	13,3%

Tableau 7. Fréquence historique observée des grandes familles d'actes prothétiques dans les remboursements effectués par la Mutuelle

La Fédération Nationale de la Mutualité Française (FNMF) fournit une table des fréquences de chacun des codes CCAM au sein de chacune des grandes familles. Des extraits de cette table sont donnés dans les tableaux 8 et 9 ci-dessous. Nous utilisons cette fréquence pour agréger les résultats obtenus code CCAM par code CCAM en grande famille d'actes.

Il s'agit là d'une hypothèse forte de la modélisation.

Code CCAM		
Famille Prothèses dentaires ICO	HBLD090	HBLD745
Fréquence	89%	11%

Tableau 8. Fréquence des codes CCAM pour les prothèses dentaires ICO dans la table FNMF

Code CCAM								
Famille Prothèses dentaires PFC	HBLD 680	HBLD 634	HBLD 350	HBLD 785	HBLD 043	HBLD 158	HBLD 491	HBLD 073
Fréquence	14%	41%	5,40%	3,80%	1,70%	9,50%	20,3%	5,40%

Tableau 9. Fréquence des codes CCAM pour les prothèses dentaires PFC dans la table FNMF

Concernant les couronnes transitoires (CT), la FNMF estime la fréquence à 87,5% des prothèses fixes céramiques.

A noter que les codes CCAM du panier 100% santé sont clairement identifiés et ne peuvent être utilisés que pour des actes relevant de ce panier. Par exemple, dans le tableau 8, le code HBLD090 correspond à celui du panier 100% santé.

c) Détermination du coût de chacun des paniers

L'hypothèse de rééquilibrage correspond à la variation du nombre de poses de prothèses pour 2019 par rapport à 2018 suite aux négociations avec les professionnels de santé.

L'hypothèse d'effet d'appel correspond au taux de personnes qui renonçaient aux soins avant la réforme et qui vont désormais se soigner en utilisant le dispositif « 100% santé » ou « panier maîtrisé ». Cette hypothèse vaut forcément 0% sur le « panier libre ».

Pour notre grille d'exemple, les valeurs sont fixées à -5% de rééquilibrage et +10% d'effet d'appel.

On obtient ainsi les évolutions suivantes des coûts pour une grille à 250%BR sur les prothèses avant la réforme.

Pour le panier 100% santé

250% BR	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ICO	8724	4575	3391	3391	3391	3391
PAR	1112	1056	1167	2905	2905	2905
PDT	626	594	657	953	953	953
PFC	4541	4314	8907	8907	8907	8907
CT	0	362	913	913	913	913
PFM	1999	1899	1929	1953	1953	1953
RPN	609	578	639	925	925	925
TOTAL	17610	13379	17604	19947	19947	19947
TOTAL	100%	76%	100%	114%	114%	114%

Tableau 10. Evolution du coût des prothèses dentaires pour le panier 100% santé

En 2023, le coût moyen du « panier 100% santé » sera de 14% supérieur au coût moyen d'une garantie antérieure à la réforme pour une garantie de 250% de BR sur prothèses dentaires.

Pour le panier maîtrisé

250% BR	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ICO	1114	584	433	433	433	433
INO	176	746	746	746	746	746
PAM	3368	3191	3623	3623	3623	3623
PFC	2584	3454	2993	2993	2993	2993
CT	0	171	171	171	171	171
PFM	179	170	188	188	188	188
RPN	306	290	321	321	280	280
TOTAL	7726	8607	8476	8476	8435	8435
TOTAL	100%	111%	110%	110%	109%	109%

Tableau 11. Evolution du coût des prothèses dentaires pour le panier maîtrisé

Le coût moyen du « panier maîtrisé » sera de 14% supérieur au coût moyen d'une garantie antérieure à la réforme pour une garantie de 250% de BR sur prothèses dentaires.

Pour le panier libre

Pour le « panier libre », la base de remboursement augmente de 4,7% entre 2018 et 2023.

BR (yc SS)	Coût 2018	Coût 2019	Coût 2020	Coût 2021	Coût 2022	Coût 2023
250%	100%	95%	95%	95%	95%	99%

Tableau 12. Evolution du coût des prothèses dentaires pour le panier libre

Le coût moyen du « panier libre » sera de 1% inférieur au coût moyen d'une garantie antérieure à la réforme pour une garantie de 250% de BR sur prothèses dentaires.

d) Détermination du coût global pour les prothèses dentaires

Hypothèse : on répartit en fonction du BR garanti dans les grilles le comportement des adhérents selon les 3 paniers.

Pour une garantie de 250% BR pour les prothèses dentaires, nous prenons l'hypothèse que 27% seront dans le panier 100% Santé, 46% dans le panier maîtrisé et 27% dans le panier libre.

C'est une hypothèse forte qu'il faudra absolument suivre dans le temps.

On peut alors déterminer l'impact de la réforme pour le niveau de garantie choisi.

L'impact de la réforme sur les prothèses dentaires sera de 6% pour une garantie de 250% BR avec les hypothèses retenues.

Les soins dentaires

La méthodologie retenue est similaire à celle retenue pour les prothèses dentaires.

Les codes de regroupement CCAM par grandes familles d'actes de soins dentaires sont :

- ADC : Actes de Chirurgie
- AXI : Actes de Prophylaxie et Prévention
- END : Actes d'endodontie
- SDE : Soins Dentaires

Les fréquences observées sur le portefeuille sont résumées dans le tableau 13.

Famille soins dentaires	Fréquence observée
ADC : Actes de Chirurgie	14,6%
AXI : Actes de Prophylaxie et Prévention	0,8%
END : Actes d'endodontie	15,2%
SDE : Soins Dentaires	69,5%

Tableau 13. Fréquence historique observée des grandes familles de soins dentaires dans les remboursements effectués par la Mutuelle

A titre d'illustration les résultats des projections pour une garantie à 250% BR sont présentés dans le tableau 14.

En €	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ADC	193,27	197,06	197,06	197,06	197,06	227,70
AXI	14,97	14,97	14,97	14,97	14,97	17,91
END	295,80	296,98	296,98	376,68	376,68	376,68
SDE	831,93	1038,56	1148,85	1185,52	1236,38	1236,38
TOTAL	1335,97	1547,58	1657,87	1774,24	1825,10	1858,67
Base 100	100%	116%	124%	133%	137%	139%

Tableau 14. Evolution du coût des soins dentaires suite à la mise en place du 100% santé

Le tarif du poste soins dentaire devra donc progresser de 39% d'ici 2023 pour une garantie à 250% BR.

Impact sur l'optique

Pour rappel, en 2020, il y aura deux paniers de soins pour le poste optique : le « panier 100% santé » et le « panier tarifs libres ».

Pour le panier 100% Santé, il y aura une revalorisation des bases de remboursements sur les verres et montures avec la mise en place d'un prix limite de vente (PLV) pour les montures de 30€ (régime obligatoire + régime complémentaire) pour les adultes et les enfants.

Pour le panier Tarifs libres, il y aura l'application d'une base de remboursement de 0.05€ sur les verres et montures, avec la mise en place d'un plafond de remboursement de la monture à 100€ (régime obligatoire + régime complémentaire) pour adultes et enfants.

Afin de déterminer coût de chacun des paniers, on suit une méthodologie proche de celle déjà vue sur le dentaire et on procède de la manière suivante :

- on utilise une approche du type coût unitaire*fréquence pour estimer le prix limite de vente moyen pondéré de chacun des paniers
- on applique une hypothèse comportementale de taux d'adoption du « panier 100% santé » par rapport au « panier libre »
- on applique ensuite une hypothèse comportementale de non renoncement aux soins pour déterminer le coût de chacun des paniers

a) Détermination le prix limite de vente moyen pondéré de chacun des paniers

Les prix limite de vente par verre du « panier 100% santé » sont présentés dans le tableau 15. On regroupe les corrections en trois grandes familles d'optique (tableau 15 également).

	Verre simple
	Verre complexe
	Verre très complexe

Corrections en dioptrie	Unifocal			Progressif		
	sphérique	asigmat +		sphérique	asigmat +	
		cylindre de 0 à 4	cylindre > 4		cylindre de 0 à 4	cylindre > 4
entre 0 et 2 dioptries inclus	32,5	37,5	52,5	75	90	115
entre 2 et 4 dioptries inclus	37,5	42,5	57,5	80	95	120
entre 4 et 8 dioptries inclus	47,5	52,5	67,5			
entre 8 et 12 dioptries inclus	97,5	102,5	117,5			
supérieures à 12 dioptries	97,5	102,5	117,5			

Tableau 15. Classement des corrections optique et des prix limites de vente du panier 100% santé en 3 grandes familles

La fréquence de chacun des corrections (cellules du tableau 15) au sein des familles (couleurs sur le tableau 15) est donnée par la FNMF. Ces fréquences permettent de déterminer le prix limite de vente « moyen pondéré » pour chaque famille optique du « panier 100% Santé ».

Les prix limite de vente pondérés obtenus sont les suivants (tableau 16) :

Grande famille Optique	Prix limite de vente
Montures	30€
Verre simple	40€
Verre complexe	97€
Verre très complexe	122€

Tableau 16. Prix limites de vente pondérés par grande famille d'optique

La fréquence de chacune des grandes familles au sein des paniers est considérée comme égale. Elle est estimée à partir des barèmes tarifaires pour un âge pivot de 40 ans (tableau 17).

Equipement	Adulte 40 ans	Enfant
Monture	100%	100%
Verre simple	60%	100%
Verre complexe	39%	0%
Verre très complexe	1%	0%

Tableau 17. Fréquence théorique (tarif) des 3 grandes familles d'optique pour un enfant et pour un adulte de 40 ans

Pour un âge de 40 ans, on obtient donc un prix limite de vente moyen pondéré pour chacun des deux paniers (tableau 18 et 19).

Panier "100% Santé"	PLV	Fréquence	Coût
Montures	30 €	100%	30 €
Verres simples (les 2)	81 €	60%	48 €
Verres complexes (les 2)	193 €	39%	75 €
Verres très complexes (les 2)	244 €	1%	2 €
TOTAL			156 €

Tableau 18. Prix limite de vente moyen pondéré à 40ans pour le panier 100% santé

Panier libre	PLV	Fréquence	Coût
Montures	100 €	100%	100 €
Verres simples (les 2)	320 €	60%	192 €
Verres complexes (les 2)	600 €	39%	234 €
Verres très complexes (les 2)	700 €	1%	7 €
TOTAL			533 €

Tableau 19. Prix limite de vente moyen pondéré à 40ans pour le panier libre

On applique ensuite la règle suivante pour corriger l'âge

- Si l'âge est supérieur à 40 ans, la fréquence totale baisse de 8 points par an pour les verres simples et, à l'inverse, augmente de 8 points par an pour les verres complexes. A partir de 48ans, il n'y a donc plus de verres simples.
- Si l'âge est inférieur à 40 ans, la fréquence totale baisse de 8 points par an pour les verres simples et, à l'inverse, augmente de 8 points par an pour les verres complexes. En deçà de 36ans, il n'y a plus de complexes.
- La fréquence des verres complexes reste de 1% à tout âge

b) Evaluation de la répartition de la consommation entre le « panier 100% santé » et le « panier libre »

En l'absence totale de données sur ce point, un barème arbitraire (tableau 20) a été établi en fonction du rapport entre le coût du « panier libre » (responsable) et le coût du « panier 100% ».

Rapport panier libre/panier "100% Santé"	3,31	2,98	2,65	2,32	1,99	1,66	1,33	0,99	0,66	0,33
Taux d'adoption de l'offre "100% Santé"	5%	8%	10%	12%	15%	20%	30%	50%	65%	80%

Tableau 20. Barème de répartition entre panier 100% santé et panier libre sur l'optique

Cette hypothèse très forte doit être étroitement suivie.

c) Evaluation de la hausse de la fréquence sur le « 100% santé » due à la fin du renoncement aux soins

Hypothèse : l'impact du renoncement au soin est déterminé selon le prix moyen pondéré des garanties avant la réforme.

Prix équipement	Impact moyen renoncement aux soins
150€	130%
200€	120%
300€	110%
Supérieur à 300€	105%

Tableau 21. Impact sur la fréquence de consommation du panier 100% santé due à la fin du renoncement aux soins

Ces hypothèses sont déterminées de manière qualitative et donc à suivre finement.

A titre d'exemple, pour un adulte de 40 ans avec un niveau de garantie intermédiaire, la différence de coût entre les deux paniers est illustrée dans le tableau 22.

	2019	Coût pondéré dans le panier libre 2020	Coût pondéré dans le panier « 100% Santé »	2020 - Impact moyen renoncement aux soins
Montures	80 €	80 €	24,15 €	105%
Verres simples ou unifocaux (les 2)	160 €	160 €	66,17 €	105%
Verres complexes ou multifocaux (les 2)	300 €	300 €	164,66 €	105%
Verres très complexes ou hypercomplexes (les 2)	300 €	300 €	215,64 €	105%
Total	318,4 €	318,4 €	145,99 €	

Tableau 22. Exemple des coûts des deux paniers pour un adulte de 40 ans.

Le coût moyen pour ces garanties est de 318€ avant mise en place de la réforme. Avec la mise en place de la réforme, le coût moyen sera de 318€ sur le panier libre et de 146€ pour le « panier 100% Santé ».

Etant donné que les garanties peuvent être différentes pour l'enfant sur le même contrat, le tableau 23 reprend l'exemple en considérant un enfant.

	2019	Coût pondéré dans le panier libre 2020	Coût pondéré dans le panier "100% Santé"	2020 - Impact moyen renoncement aux soins
Montures	80 €	80 €	24,15 €	110%
Verres simples ou unifocaux (les 2)	160 €	160 €	66,17 €	110%
Verres complexes ou multifocaux (les 2)			164,66 €	110%
Verres très complexes ou hypercomplexes (les 2)			215,64 €	110%
Total	240 €	240 €	90,32	

Tableau 23. Exemple des coûts des deux paniers pour un enfant.

Au final sur cet exemple, on obtient un impact tarifaire de -6,46% sur le poste optique, illustré dans le tableau 24 ci-dessous.

	Nombre de lunettes vendues en 2019	Coût des lunettes vendues en 2019	Lunettes vendues en 2020	Nombre de lunettes vendues en 2020 panier libre	Nombre de lunettes vendues en 2020 panier "100% Santé"	Coût des lunettes vendues en 2020 Panier libre	Coût des lunettes vendues en 2020 "100% Santé"
Adulte	100	31 840 €	105	85	20	27 064 €	2 920 €
Enfant	38	9 000 €	41	30	11	7 200 €	1 016 €
TOTAL		40 840 €				38 200 €	

Tableau 24. Exemple d'impact tarifaire sur le poste optique pour une garantie intermédiaire d'un contrat collectif d'âge moyen 40ans.

Impact sur les audioprothèses

Pour les audioprothèses, la base de remboursement du « panier 100% santé » est de 400€ et le prix de vente limite de 950€.

Les coûts du risque pour la Mutuelle sur une garantie à 250% de la BR (sécurité sociale incluse) sont donc celles du tableau 25.

La répartition entre « panier 100% santé » et « panier hors 100% santé » contrat responsable est arbitraire.

	Panier 100% santé	Panier hors 100% santé
Coût	710€	760€
Répartition	70%	30%

Tableau 25. Coût des audioprothèses après la réforme sur une garantie à 250% de la BR

Nous prenons les hypothèses de projection suivantes :

- croissance de 6% par an du poste (en conformité avec ce qui est observé avant la réforme)
- croissance du poste de 12% de non renoncement aux soins

Pour une garantie à 250% de la BR on obtient sous les hypothèses précédentes :

	2019	2021 (croissance naturelle)	2021 avec effet appel	2021 (100% santé)	2021 (hors 100% santé)
Nombre	100	112,36	124,4	90,7	33,7
Coût	57 000€		89 981€		

Tableau 26. Evolution du coût du poste audioprothèses pour une garantie à 250% BR pour la Mutuelle

L'impact sur le poste audioprothèses pour une grille à 250% de la BR est donc de 58%.

2.3.3. Exemple chiffré

Exemple pour un contrat collectif du portefeuille dont l'âge moyen est 40 ans

Contrat collectif âge moyen 40 ans				
Postes	Niveau de garantie (SS incluse)	Unité	Poids affecté	Score
Prothèses dentaire	250	%BR	1,2	300
Prothèses auditives	250	%BR	0	0
Monture adulte	80	€	0,75	60
Verres unifocaux adultes (les 2)	160	€	1	160
Verres multifocaux adultes (les 2)	300	€	1	300
Monture enfant	80	€	0,5	40
Verres unifocaux enfants (les 2)	160	€	0,5	80
Consultation spécialiste (ville)	250	%BR	0,75	187,5
Honoraires hospitalisation	250	%BR	0,75	187,5
			Total	1315

Tableau 27. Exemple : grille de garanties d'un contrat collectif et scoring de cette grille

Le contrat appartient à la gamme C (gamme moyenne), comme vu en page 40.

L'âge moyen est de 40ans et le poids des prestations est donc défini dans le tableau 6 (page 43)

Extrait du tableau 6	C
Prothèses dentaires	7,04%
Soins dentaires	2,28%
Optique (lunettes)	17,93%
Prothèses auditives	0,55%

Les coûts associés sont ceux présentés dans les exemples des pages précédentes et on détermine ainsi l'impact tarifaire sur ce contrat (tableau 28).

	Poids	Impact sur le poste	Impact tarifaire
Prothèses dentaires	7,04%	6,0%	0,43%
Soins dentaires	2,28%	39,0%	0,89%
Optique (lunettes)	17,93%	-6,5%	-1,16%
Prothèses auditives	0,55%	57,9%	0,32%

Tableau 28. Exemple de l'impact tarifaire de la réforme 100% santé sur un contrat collectif du portefeuille de la Mutuelle

L'impact du 100% santé sur ce contrat est de 0,47% par rapport à son tarif 2018.

On remarque que la part dans le tarif des équipements optiques est particulièrement importante et que le coût global de la réforme pourrait être avantageux pour la Mutuelle sur ce poste de remboursement.

Cependant, le fort surcoût du dentaire associé à une part du tarif non négligeable peut très vite venir contrecarrer cet effet.

Au final, le coût de la réforme pour la Mutuelle est très dépendant de la structure de son portefeuille : répartition entre individuel et collectif, pyramide des âges et surtout les niveaux de garanties proposées.

Les estimations de coût reposent sur des hypothèses fortes pour lesquelles il sera indispensable de suivre la validité au cours du temps.

Dans le cadre de notre Mutuelle, le coût moyen global envisagé est de l'ordre de 3%.

2.4. Business Plan et scénario central ORSA

L'application de la formule standard donne une vision du besoin en capital pour la Mutuelle sur une seule année de projection. Seulement aujourd'hui, au vue du contexte concurrentiel de plus en plus défavorable et complexe, il est important pour n'importe quelle entité de connaître sur un horizon temporel plus long sa capacité à rester solvable et rentable.

C'est dans ce contexte que la gouvernance a établi ce qu'on appelle un « Business Plan » afin de pouvoir projeter l'ensemble des flux futurs entrants et sortants. Le « Business Plan » doit présenter l'ensemble des actions qui seront conduites par l'entreprise, les moyens utilisés pour y parvenir et la période estimée pour atteindre les objectifs qu'elle s'est fixée.

2.4.1. Autres hypothèses de modélisation

L'horizon de projection choisi par la Mutuelle est de trois années. Les hypothèses qu'elle a choisies sont les suivantes :

Année N+1

Hypothèses sur les flux de prestations

- Entre N et N+1, la dérive appliquée sur les prestations est indépendante du type de contrat. Elle est égale à 5,5% répartie entre :
- 2,5% correspondant à l'Objectif national de dépenses d'assurance maladie (ONDAM). L'ONDAM est voté chaque année par le Parlement et constitue un indicateur pertinent de maîtrise des dépenses.
- 3% correspondant au coût engendré par la mise en place de la réforme « 100% santé » au sein de la Mutuelle (voir section 2.3.).

Hypothèses sur les flux de cotisations

- La majoration tarifaire diffère selon le type de contrat. La Mutuelle applique une majoration moyenne de l'ordre de 3,5% pour les contrats individuels et de 2% pour les contrats collectifs.
- La différence au niveau de la stratégie de redressement s'explique par le fait qu'il est possible en mutualité des majoritaires tarifaire de manière unilatérale sur les contrats individuels. A l'inverse sur les contrats collectifs, les majorations tarifaires résultent d'une négociation entre la Mutuelle et l'entreprise couverte. Une majoration trop forte engendrerait la résiliation de nombreux contrats collectifs.

Hypothèses de S/P cible

- Entre N et N+1, au vue des hypothèses choisies ci-dessus, le S/P cible se dégrade atteignant 74,6% pour les contrats individuels et 86,9% pour les contrats collectifs.

Hypothèses de ratio combiné

- Entre N et N+1, au vue des hypothèses choisies ci-dessus, le ratio combiné se dégrade atteignant 100,2% pour les contrats individuels et 112,3% pour les contrats collectifs.

Autres hypothèses

- Hypothèse de stabilité du nombre d'adhérents.
- Hypothèses de dérive des frais selon le niveau de l'inflation.

Année N+2

Hypothèses sur les flux de prestations

- Entre N+1 et N+2, la Mutuelle considère que les prestations vont augmenter de 2,5%, suivant la tendance de l'ONDAM.

Hypothèses sur les flux de cotisations

- Entre N+1 et N+2, une majoration de 2,5% sur le segment individuel est appliquée à la différence du segment collectif qui voit son indexation tarifaire s'élever à 1,5%.

Hypothèse de variation sur le volume du portefeuille

- Les hausses tarifaires des années précédentes tendent à rendre les tarifs sur le segment individuel non compétitif par rapport à la concurrence. La Mutuelle commence à observer une résiliation sur les garanties haute gamme. Par conséquent, une baisse de 0,5% du portefeuille individuel est intégrée dans le Business Plan. A l'inverse, la Mutuelle considère comme stable le volume de son portefeuille collectif.

Hypothèse de S/P cible

- Entre N+1 et N+2, le S/P cible sur le segment individuel se stabilise à la différence du segment collectif où il atteint 87,7%.

Hypothèses de ratio combiné

- Entre N+1 et N+2, le ratio combiné sur le segment individuel se stabilise à la différence du segment collectif où il atteint 113,1%.

Année N+3

Les hypothèses sont stables sur l'évolution des flux de prestations et de cotisations entre N+2 et N+3

Hypothèse de S/P cible

- Entre N+2 et N+3, le S/P cible sur le segment individuel se stabilise à la différence du segment collectif où il atteint 88,6%.

Hypothèses de ratio combiné

- Entre N+2 et N+3, le ratio combiné sur le segment individuel se stabilise à la différence du segment collectif où il atteint 114%.

Résumé des hypothèses

En %	N+1	N+2	N+3
Evolution des prestations			
Individuel	5,50	2,50	2,50
Collectif	5,50	2,50	2,50
Evolution des cotisations			
Individuel	3,50	2,50	2,50
Collectif	2,50	1,50	1,50
Evolution du S/P cible			
Individuel	74,60	74,60	74,60
Collectif	86,90	87,70	88,60
Evolution du ratio combiné			
Individuel	100,20	100,20	100,20
Collectif	112,30	113,10	114,00

Tableau 29. Résumé des hypothèses du business plan Santé

2.4.2. Présentation des bilans sous les deux référentiels et des résultats selon le scénario central

Bilan comptable et prudentiel

En appliquant les hypothèses de Business Plan, les bilans comptables et prudentiels se présentent comme suit :

Bilan comptable

	N	N+1	N+2	N+3
Immobilisations incorporelles	3,4 M€	3,4 M€	3,4 M€	3,4 M€
Valeur comptable des placements	81,9 M€	80,2 M€	78,0 M€	74,9 M€
Provisions techniques cédées Non Vie	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Provisions techniques cédées Vie	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Créances et trésorerie	35,8 M€	35,8 M€	35,8 M€	35,8 M€
Autres Actifs	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Provisions techniques Non Vie	9,3 M€	10,3 M€	11,1 M€	11,3 M€
Provisions techniques Vie	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Autres provisions	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Dettes	22,1 M€	22,1 M€	22,1 M€	22,1 M€
Autres Passifs	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Fonds Propres comptables	89,7 M€	87,0 M€	84,0 M€	80,7 M€

Le déséquilibre financier (décaissements supérieurs aux encaissements) des contrats oblige à céder des placements. La valeur nette comptable des placements chute.

Les dotations de provisions techniques ont tendance à s'accroître sur toute la durée de projection du fait d'une augmentation de la charge ultime. La Mutuelle a choisi l'hypothèse de stabilité des dettes et des créances en vision prudentiel. Toutes ces évolutions contribuent à la baisse des Fonds Propres.

Bilan prudentiel

Valeur de marché des placements	88,7 M€	87,6 M€	85,9 M€	83,1 M€
Best Estimate cédé	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Best Estimate cédé Vie	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Créances et trésorerie	35,8 M€	35,8 M€	35,8 M€	35,8 M€
Autres Actifs	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Best Estimate Non vie	14,3 M€	15,8 M€	17,0 M€	17,7 M€
Marge de risque Non vie	1,6 M€	1,6 M€	1,7 M€	1,7 M€
Best Estimate Vie	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Marge de risque Vie	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Autres provisions	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Dettes et autres dettes	22,1 M€	22,1 M€	22,1 M€	22,1 M€
Autres passifs	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Fonds Propres économiques	86,5 M€	83,9 M€	80,9 M€	77,4 M€

Le passif progresse plus rapidement que les provisions comptables du fait de l'ajout de la marge de risque et des hypothèses utilisées pendant la projection.

Au niveau du bilan prudentiel, les montants des dettes et créances est identique à ceux enregistrés dans le bilan comptable.

Projection des exigences de capital pour chacun des risques et du ratio de solvabilité

Sur les trois années de projection, les résultats en termes d'exigence de capital et de Fonds Propres sont les suivants :

	N	N+1	N+2	N+3
SCR Vie	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
SCR Santé	17,6 M€	18,4 M€	18,8 M€	19,2 M€
SCR Marché	12,8 M€	13,3 M€	13,1 M€	12,8 M€
SCR Défaut	5,6 M€	5,6 M€	5,6 M€	5,6 M€
SCR Opérationnel	3,1 M€	3,2 M€	3,3 M€	3,3 M€
SCR Total scénario stressé	29,6 M€	30,7 M€	31,0 M€	31,1 M€
Fonds Propres économiques	86,5 M€	83,9 M€	80,9 M€	77,4 M€
Ratio de couverture scénario stressé	292%	273%	261%	249%

Année N+1

En année N+1, on observe les effets suivants.

- Une augmentation du SCR Santé du fait de la dégradation du ratio combiné sur l'ensemble du portefeuille (augmentation de près de 3 points de S/P). En effet, la forte dérive des prestations en année N+1 entraîne une hausse conséquente du volume de prestations et de la charge ultime et donc du BE Réserves.
- Le SCR Non SLT étant basé les provisions BE et le montant de cotisations (ici effet prix), il augmente automatiquement. L'exigence au titre du risque de rachat reste constante et nulle du fait de la particularité des contrats santé qui sont renouvelables annuellement par tacite reconduction.
- Le SCR de contrepartie reste stable puisqu'au cours de la projection, aucun dispositif de réassurance n'a été ajouté et que les créances restent stables. En effet, les variations d'actifs au cours de la projection se font par variation des placements et sont donc soumis au SCR marché et non au sous-module de risque de contrepartie.
- Le montant des Fonds Propres baisse mécaniquement du fait de la perte constatée en année N+1. La Mutuelle enregistre une perte de 2,7M€.

Au final, le ratio de solvabilité baisse de près de 20 points entre N et N+1.

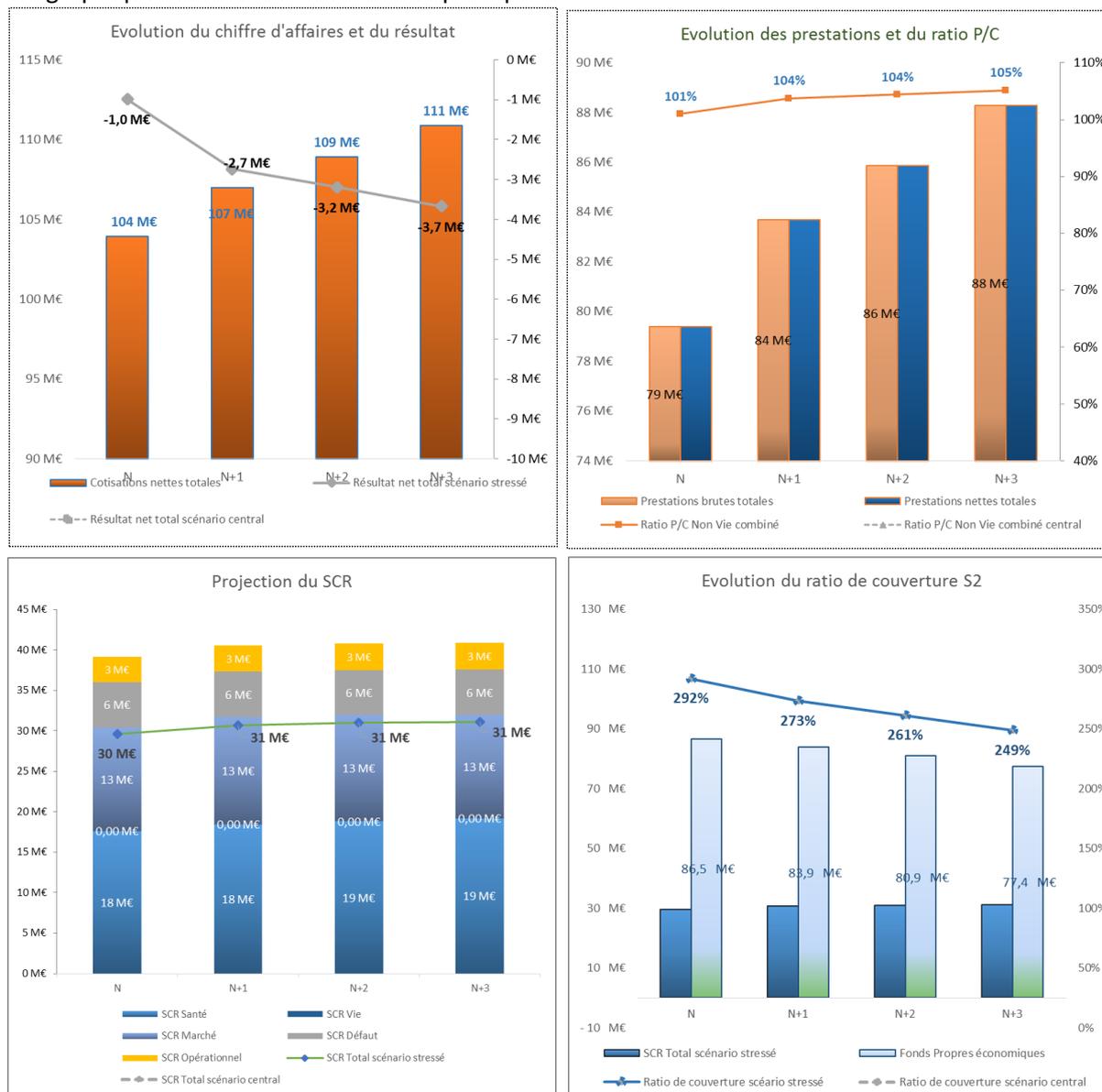
Années N+2 et N+3

Pour les années N+2 et N+3, on constate les évolutions suivantes :

- Le SCR Santé poursuit sa tendance à la hausse du fait du S/P qui continue de baisser. Néanmoins les hausses moins brutales de prestations provoquent un ralentissement de cette baisse durant la durée de la projection.
- Comme la Mutuelle comptabilisé un résultat négatif de plus de 3M€, les Fonds Propres évoluent automatiquement de ce même montant

- Les SCR, après application des matrices de corrélation, augmentent. A l'inverse, les Fonds Propres diminuent significativement. Cela implique une dégradation importante du ratio de solvabilité.

Les graphiques ci-dessous résument les principaux indicateurs de la Mutuelle



Les décaissements (prestations et frais) étant supérieurs aux encaissements (cotisations), il est nécessaire de vendre des placements au cours de la projection.

Le chiffre d'affaires étant croissant et le ratio S/P se dégradant, l'écart entre encaissements et décaissements s'aggrave au cours de la projection et il est nécessaire de doter des provisions supplémentaires chaque année. Cette création de provisions vient aggraver le résultat négatif généré par l'écart entre encaissements et décaissements.

Au final les fonds propres (comptables et économiques) diminuent significativement au cours de la projection.

La diminution de la valeur des placements fait diminuer le SCR de marché mais la création de provisions Best Estimate supplémentaires fait augmenter le SCR Santé de manière plus importante.

Après prise en compte des effets de diversification, le SCR global n'augmente que légèrement.

La croissance du chiffre d'affaires (ici majoration tarifaire à effectifs quasi constant) et la dégradation du S/P combiné déjà supérieur à 100% (résultat négatif) ont un effet cumulatif et le ratio de solvabilité chute de manière significative.

3. Diversification d'une Mutuelle santé par des activités de prévoyance

Comme nous l'avons vu dans la partie précédente, la Mutuelle santé mono-activité évolue aujourd'hui dans un contexte réglementaire mouvant notamment avec l'entrée en vigueur Solvabilité 2 depuis le 1er janvier 2016. Parallèlement à cette Directive renforçant les exigences quantitatives et qualitatives, la Mutuelle doit également faire face à une évolution constante de la réglementation qu'il s'agisse de la mise en place de l'ANI depuis le 1er janvier 2016, de l'évolution du contrat solidaire et responsable ou encore récemment le 100% santé et la Directive Distribution des Assurances. Certaines de ces réformes renforçant la concurrence du marché de la santé, diminuant les marges de manœuvres et rendant la conquête de nouveaux adhérents de plus en plus difficile.

Aussi, l'enjeu réside pour les Mutuelles santé dans la définition de stratégies permettant de pérenniser l'activité autant sur les aspects volumes de chiffre d'affaires que de solvabilité.

La diversification de l'activité peut constituer une solution possible à cette problématique. Cette diversification prend le plus souvent la forme d'un élargissement du périmètre assuré au risque prévoyance (incapacité-invalidité/décès). Ce choix se justifie généralement par le fait que les Mutuelles santé distribuent et gèrent, de manière accessoire, des garanties prévoyance pour le compte de tiers.

Aussi, ce risque, bien que non assuré, est souvent connu des Mutuelles à la fois sur les aspects de commercialisation que de gestion, ce qui permettra notamment d'appuyer la demande d'agrément des branches nécessaires.

Si les aspects distribution et gestion sont souvent connus des Mutuelles santé, les aspects techniques (provisionnement et impact sous Solvabilité 2) le sont moins.

Cette partie va donc s'intéresser à ces aspects techniques de l'activité prévoyance. Nous nous placerons dans un contexte de prévoyance collective.

Après avoir présenté quelques chiffres sur le marché de la prévoyance aujourd'hui, nous présenterons les principes liés à la prévoyance collective puis nous détaillerons les aspects techniques des principales garanties d'un produit type à savoir la garantie décès et la garantie incapacité-invalidité.

3.1. Le marché de la prévoyance

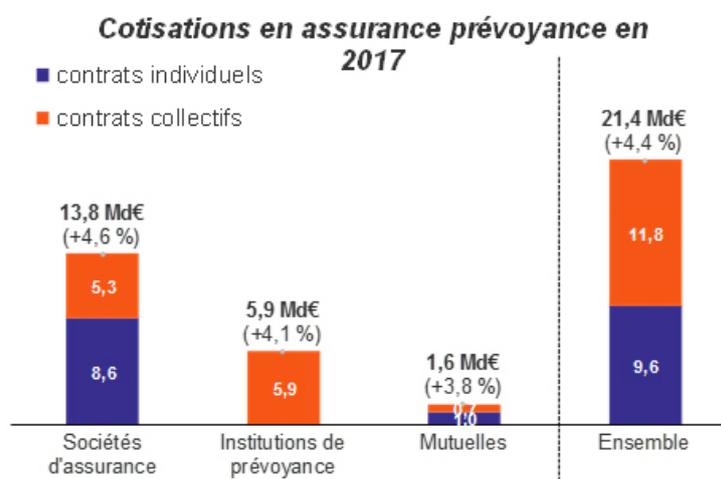
Quelques chiffres clés sur le marché de la prévoyance :

En 2017, le volume de cotisations collectées en prévoyance est de 21,4 Mds. 55% des contrats de prévoyance en 2017 sont collectifs, ce qui prouve la volonté croissante des entreprises à proposer une couverture complémentaire à leurs assurés.

Comme pour la santé, le marché est segmenté entre trois types d'acteurs (graphique 7).

- Société d'assurance représentant 64% du volume de contrats en 2017
- Institutions de prévoyance représentant environ 28% du volume de contrats en 2017
- Mutuelles représentant environ 8% du volume de contrats en 2017

En termes d'évolution, sur 2017, le marché de la prévoyance a connu une hausse de 4,4% des cotisations passant de 20,5 milliards d'euros à 21,4 milliards d'euros avec respectivement une augmentation de 4,7% de hausse pour les contrats collectifs contre 3,9% pour les contrats individuels.



Graphique 7. Répartition des parts de marché du secteur de la Prévoyance entre les différents acteurs en 2017

La croissance des cotisations est principalement portée par les sociétés d'assurance puisqu'elle s'élève à 4,6% contre 4,1% pour les institutions de prévoyance et 3,8% pour les Mutuelles.

En France, la prévoyance est segmentée en plusieurs niveaux s'ajoutant les uns aux autres :

- La Sécurité sociale

Ce premier palier est le socle de base. Il s'agit pour de l'obligation légale selon laquelle toutes les entreprises se doivent de cotiser pour leurs salariés.

- Les accords de branches

Deuxième palier : les accords de branches. La Convention Collective Nationale (CCN) dont dépend l'entreprise peut prévoir la mise en place obligatoire d'un contrat de prévoyance collective. L'article 7 de la loi du 14 mars 1947 concernant le régime des cadres oblige les employeurs à leur verser une cotisation minimale à hauteur de 1,5% de la tranche A du salaire, afin de leur garantir une couverture décès. Cette cotisation est entièrement à la charge de l'employeur.

- Les accords d'entreprises

Autre pilier non obligatoire : les accords d'entreprises. L'entreprise peut également proposer des garanties supérieures à ses salariés, dans le cadre de sa politique de rémunération globale.

Focus sur la prévoyance collective

La prévoyance collective vient donc en complément des prestations des régimes de Sécurité sociale, jugées insuffisantes en cas de sinistres lourds comme le décès ou encore l'invalidité.

Le contrat collectif de prévoyance peut être facultatif c'est à dire que les salariés sont libres de s'y affilier. Il peut également être obligatoire et dans ce cas, tous les salariés concernés y sont

systématiquement affiliés. C'est seulement dans ce dernier cas que les contrats collectifs bénéficient d'exonérations sociales et fiscales.

La prévoyance collective regroupe donc l'ensemble des garanties et assurances, indispensables pour assurer une protection des salariés et de leur famille en cas de survenance des risques suivants :

- Dommages corporels consécutifs à une maladie ou à un accident :
 - Garantie incapacité : indemnités journalières versées comme complément de revenu en cas d'arrêt de travail
 - Garantie Invalidité : rente versée en cas d'invalidité de l'assuré
- Engagements liés à la durée de vie humaine :
 - Garantie décès : capital versé aux bénéficiaires en cas de décès
 - Garantie rentes de conjoint et d'éducation : rente versée au conjoint survivant et à chaque enfant à charge
 - Garantie décès accidentel : souvent accessoire, capital supplémentaire en cas de décès accidentel
 - Garantie obsèques : allocation versée pour régler les frais d'obsèques
 - Garantie Dépendance : rente viagère versée pour couvrir les dépenses en cas de perte d'autonomie...

Mettre en place aujourd'hui un contrat de prévoyance collectif permet de renforcer la mutualisation des risques assurés, c'est à dire que l'intégralité des salariés bénéficieront d'une couverture sans discrimination de revenu, d'âge ou d'état de santé. Chaque salarié voit donc diminuer leur cout en matière de protection sociale complémentaire tout en ayant de meilleures garanties que le socle de base.

Nous allons nous présenter par la suite plus précisément deux garanties : la garantie temporaire décès et la garantie incapacité invalidité.

3.2. Prévoyance temporaire décès

3.2.1. Définitions et rappels sur les spécificités de la garantie décès

La garantie décès est une garantie classée en vie en normes françaises. En comptabilité, elle est rangée dans la catégorie ministérielle 3. Sous Solvabilité 2, elle est classée dans le LoB 30 (« Insurance with profit participation ») ou dans le LoB 32 (« Other Life Insurance »).

Les assurances en cas de décès regroupent plusieurs types de garanties dont les plus connues sont :

- le capital décès
- la rente de conjoint
- la rente éducation.

Elles permettent, en cas de décès de l'assuré, de compenser la perte de revenus et donc de transmettre un capital aux bénéficiaires initialement identifiés au moment de la signature du contrat collectif.

Ces garanties peuvent être dissociées. De plus, le choix d'options (actuariellement équivalentes) est également possible rendant le contrat collectif souple et adaptée à la situation de chacun des salariés.

De façon générale, l'assurance principale d'un contrat de prévoyance collectif classique est l'assurance dite temporaire décès d'une durée annuelle avec reconduction tacite. La garantie Perte Totale et Irréversible d'Autonomie est souvent associée à la garantie décès dans les contrats collectifs de prévoyance. Elle peut donner droit à un versement d'un capital décès par anticipation.

La rente de conjoint et la rente éducation peuvent être choisies soit en complément, soit à la place du capital décès, en fonction de la situation du salarié.

Comment est déterminé le montant du capital décès dans un contrat collectif de prévoyance ?

Le montant du capital décès est généralement exprimé en pourcentage de la rémunération annuelle brute du salarié décédé. La rémunération brute se décline en plusieurs tranches, exprimées en multiple du plafond de la Sécurité Sociale (PASS).

Pour rappel, le PASS en 2019 s'élève à 40 524€. Pour les cadres, quatre tranches existent : la tranche A allant jusqu'à une fois le PASS, la tranche B de une à quatre fois le PASS, la tranche C de quatre à huit fois le PASS et la tranche D supérieure à huit fois le PASS. Pour les non cadres, seules trois tranches sont identifiées : la tranche 1 inférieure à une fois le PASS, la tranche 2 allant de une à trois fois le PASS et la tranche 3 supérieure à trois fois le PASS.

Depuis le décret du 27 décembre 2013 modifiant l'article R313-3 du code de la Sécurité Sociale, il est impératif pour percevoir les prestations décès de respecter les conditions suivantes :

- d'avoir travaillé à minima 400 heures ou cotiser 400 SMIC horaire
- d'être immatriculé au régime depuis au moins 12 mois par rapport à la date de référence
- de ne pas avoir atteint l'âge légal de départ à la retraite

Le montant du capital décès dépend très fortement de plusieurs facteurs qui peuvent s'additionner comme la situation familiale du salarié décédé (par exemple, majoration pour enfant à charge) ou encore l'âge du salarié au moment du décès.

Le capital décès peut également être accompagné de garanties annexes :

- décès consécutif à un accident : versement d'un capital multiple de la garantie de base (doublement voir triplement s'il s'agit d'un accident de la circulation dans le cadre de l'exercice de son activité)
- garantie « double effet »: versement d'un capital aux enfants à charge en cas du décès du conjoint survivant
- garantie décès d'un membre de la famille : versement du capital au salarié assuré en cas du décès de son conjoint ou d'un enfant à charge
- garantie personne à charge : majoration du montant du capital en cas de présence au foyer de l'assuré décédé d'une personne, autre qu'un enfant, qui était à sa charge
- garantie obsèques : versement d'une allocation pour financer les frais d'obsèques.

3.2.2. Provisionnement Solvabilité 1 et Solvabilité 2

3.2.2.1 Provisionnement en normes françaises

Pour une garantie décès, les provisions techniques suivantes sont calculées.

Les Provisions pour Prestations A Payer (PPAP) et Provisions pour Sinistres Tardifs (IBNR)

La PSAP correspond aux retards de paiements constatés sur les sinistres déjà survenus en cours d'exercice. La provision IBNR répond à la problématique selon laquelle des sinistres sont déjà intervenus en cours d'exercice mais déclarés ou enregistrés post exercice de survenance. Les méthodes de calcul de cette provision ont été expliquées dans la partie 2.1.2.

La Provision d'Egalisation (PE)

Le décret du 7 février 1995 définit la provision d'égalisation comme une « provision pour fluctuation de sinistralité » afférente aux opérations d'assurances de Groupe contre le risque de décès et de dommages corporels. Cette provision présente un avantage fiscal pour l'organisme assureur, car elle est déductible fiscalement si elle respecte les conditions définies dans l'article 39 quinquies GB du Code Général des Impôts (CGI) et l'instruction fiscale liée (suite au décret du 31 décembre 1996).

Les Provisions pour Participation aux bénéfices (PPB)

Par la suite, nous modéliserons uniquement les PSAP et IBNR pour la garantie décès.

3.2.2.2 Provisionnement en norme économique

Comme vu auparavant, le provisionnement sous Solvabilité 2 se décompose en deux parties.

BE Réserves

La BE Réserves, dans le cas d'une garantie temporaire décès, est égale à la somme des sinistres connus non encore réglés (PPAP) et des éventuels IBNR constitués en normes françaises.

Compte tenu de la nature de la garantie, nous supposons que les PPAP constituées au 31/12/N seront intégralement versées la première année.

En vision Best Estimate, les provisions sont actualisées (à un an donc l'impact reste faible et les taux de frais évoluent (intégration des frais de gestion de placement et d'éventuels frais d'administration)).

BE Primes

La BE Prime correspond au résultat projeté sur l'année N+1 sur les contrats dont l'engagement est connu au 31/12/N. Il se calcule comme la somme des éléments suivants :

- Cotisations connues au 31/12/N pour l'année N+1

- Prestations : il s'agit des prestations liées aux sinistres. Pour calculer ce montant de prestations, nous utiliserons comme modélisation la formule suivante

$$\text{Prestations}_{N+1} = \text{Taux de décès} * \text{capital garanti.}$$

Le taux de décès est défini à partir des tables réglementaires TH00-02 du BCAC qui sont fonction de l'âge.

- Divers coûts
 - Coûts d'acquisition ;
 - Coûts d'administration ;
 - Coûts de gestion des sinistres ;
 - Autres charges techniques.

Les taux de frais sont calculés selon la méthodologie décrite pour le périmètre Santé. Pour l'année de projection N+1, les coûts liés aux cotisations perçues sont calculés comme suit :

$$\text{Coûts d'acquisition}_t = \text{Taux frais d'acquisition} \times \text{Cotisations émises}_t$$

$$\text{Coûts d'administration}_t = \text{Taux frais d'administration} \times \text{Cotisations émises}_t$$

3.2.3. SCR associés à la garantie décès

Sous Solvabilité 2, la garantie décès rentre dans le calcul du SCR Vie. Pour rappel, d'après le règlement délégué, le module du SCR Vie est composé des sous-modules suivants :

Le sous-module « risque de mortalité » visé à l'article 105, paragraphe 3, deuxième alinéa, point a), de la directive 2009/138/CE : l'exigence de capital pour ce sous-module est égale à la perte de fonds propres consécutive à une hausse de 15% des taux de mortalités utilisés pour le calcul des provisions techniques.

Le sous-module « risque de longévité » visé à l'article 105, paragraphe 3, deuxième alinéa, point b), de la directive 2009/138/CE : l'exigence de capital pour ce sous-module est égale à la perte de fonds propres consécutive à une baisse soudaine permanente de 20% des taux de mortalité utilisée pour le calcul des provisions techniques.

Le sous-module « risque d'invalidité - de morbidité » visé à l'article 105, paragraphe 3, deuxième alinéa, point c), de la directive 2009/138/CE : l'exigence de capital pour ce sous-module est égale à la perte de fonds propres consécutive à la combinaison soudaine et permanente des trois phénomènes suivants :

- une hausse de 35% des taux d'invalidité-morbidité pour représenter l'évolution de l'invalidité et de la morbidité au cours des douze mois à venir
- une hausse de 5% des taux d'invalidité-morbidité pour représenter l'évolution de l'invalidité et de la morbidité pour les mois postérieurs aux douze mois à venir
- une baisse de 20 % des taux de recouvrement pour l'invalidité et la morbidité utilisés dans le calcul des provisions techniques concernant les 12 mois à venir et l'ensemble des années ultérieures.

Le sous-module « risque de révision » visé à l'article 105, paragraphe 3, deuxième alinéa, point e), de la directive 2009/138/CE : l'exigence de capital pour ce sous-modules est égale à la perte de fonds propres consécutive à une hausse soudaine permanente de 3% des prestations de rente sur les seuls engagements de rente d'assurance et de réassurance.

Le sous-module « risque de cessation » visé à l'article 105, paragraphe 3, deuxième alinéa, point f), de la directive 2009/138/CE : l'exigence de capital pour ce sous-module est égale à la plus élevée des exigences de capital suivante :

- exigence de capital consécutive à une hausse permanente de 50% des taux de rachats
- exigence de capital consécutive à une baisse permanente de 50% des taux de rachats
- exigence de capital consécutive à un risque de rachat de masse correspondant à une hausse massive de 40% des rachats la première année

Le sous-module « risque de catastrophe en vie » visé à l'article 105, paragraphe 3, deuxième alinéa, point g), de la directive 2009/138/CE : l'exigence de capital pour ce sous-module est égale à la perte de fonds propres consécutive à une hausse soudaine de 0,15 point de pourcentage des taux de mortalité utilisée pour le calcul des provisions techniques.

L'évaluation de l'exigence de capital relatif au SCR Vie se calcule de la manière suivante :

$$SCR_{life} = sX_{i,j} \text{CorrLife}_{i,j} \cdot SCR_i \cdot SCR$$

En utilisant la matrice de corrélation suivante :

Life	Mort	Long	Dis	Lapse	Exp	Rev	Cat
Mort	1						
Long	-0.25	1					
Dis	0.5	0	1				
Lapse	0	0.25	0	1			
Exp	0.25	0.25	0.5	0.5	1		
Rev	0	0.25	0	0	0.25	1	
Cat	0	0	0	0	0	0	1

Dans le cas de notre garantie temporaire décès, seuls les sous-modules mortalité, frais et catastrophe entraînent une diminution des contrats. En effet,

- De part le caractère renouvelable annuellement par tacite reconduction, la possibilité de racheter ce contrat est nulle impliquant donc une exigence de capital au titre du risque rachat nulle.
- Le risque de longévité entrainerait une amélioration des fonds propres, impliquant donc une exigence de capital au titre du risque longévité nulle.

3.3. Prévoyance incapacité / invalidité

3.3.1. Définitions et rappels sur les spécificités de la garantie incapacité invalidité

La garantie incapacité-invalidité est une garantie classée en non vie en normes françaises. En comptabilité, elle est rangée dans la catégorie ministérielle 20. Sous Solvabilité 2, elle est classée dans la LoB 2 intitulé « Income Protection Insurance » tant qu'il n'y a pas de rente invalidité. Les rentes d'invalidité (une fois consolidées) sont considérées dans la LoB 33 « Annuities stemming from non-life insurance contracts and relating to health insurance obligations ».

La garantie incapacité de travail et invalidité a pour objectif principal de compenser la perte de revenu du salaire en cas de cessation d'activité, qu'elle soit temporaire dans le cas de l'incapacité ou permanente dans le cas de l'invalidité. Elle vient en complément des prestations versées par l'organisme de Sécurité Sociale.

La figure 4 résume le schéma d'évolution généralement retenu pour modéliser l'incapacité/invalidité.

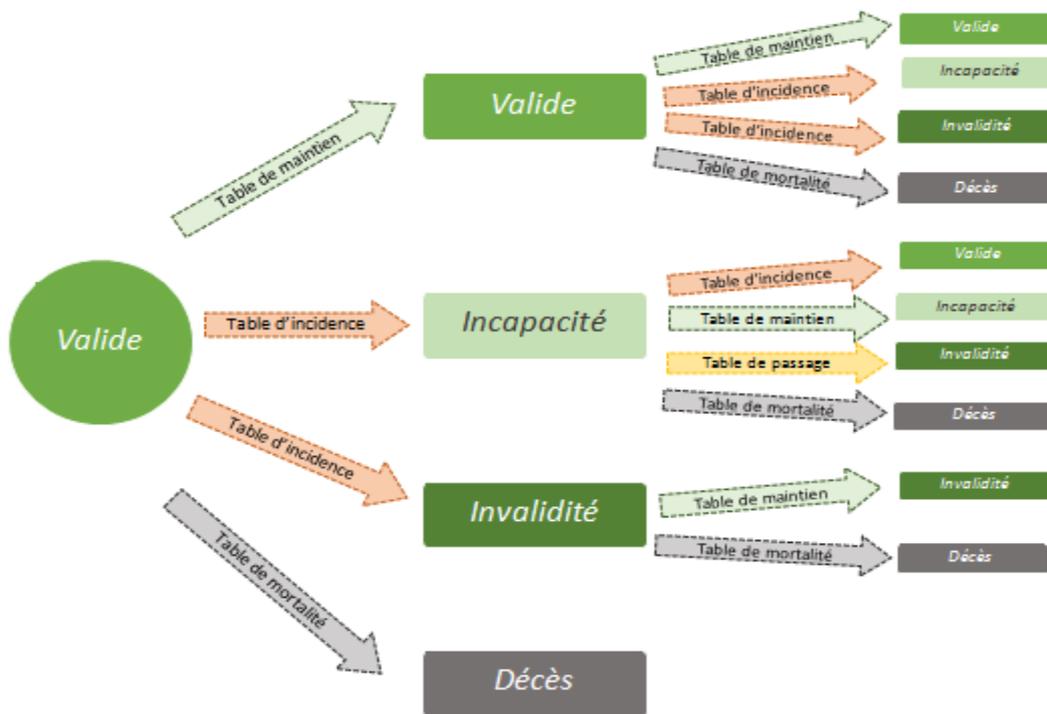


Figure 4. Schéma résumant le modèle à états généralement retenu pour modéliser l'incapacité/invalidité

Focus sur l'incapacité de travail

L'incapacité de travail est l'impossibilité physique pour un salarié d'exercer son activité suite à un accident ou à une maladie. Le contrat collectif mis en place par les entreprises permet au salarié de recevoir des indemnités journalières lui permettant de maintenir son salaire durant l'intégralité de son arrêt de travail. Ces indemnités s'ajoutent aux versements de la Sécurité Sociale et du complément de revenu de l'employeur.

La Sécurité Sociale verse au salarié ses indemnités journalières après un délai de carence de trois jours c'est à dire à partir de son 4ème jour d'arrêt de travail consécutif. Le versement s'effectue sur une durée maximale de trois années au delà desquelles l'assuré passera en état d'invalidité. Le montant versé par la Sécurité Sociale s'élève à 50% du salaire journalier de base.

En plus des allocations versées par la Sécurité Sociale, l'employeur se doit de verser également à partir du 8ème jour d'arrêt du salarié un complément de revenu à condition que le salarié ait été présent au sein de l'entreprise au moins un an. Le complément de revenu versé s'élève à hauteur de 90% puis de 66.6% du salaire journalier. La durée d'indemnisation dépend de l'ancienneté du salarié au sein de l'entreprise et il est possible que les conventions collectifs ou accords d'entreprise aient prévus certains arrangements comme la réduction ou la suppression du délai de carence, ou encore un niveau supérieur d'indemnisation.

Enfin, le contrat collectif choisi par l'employeur vient ajouter une couche supplémentaire.

Exemple : cas d'un salarié présent dans l'entreprise depuis quatre années

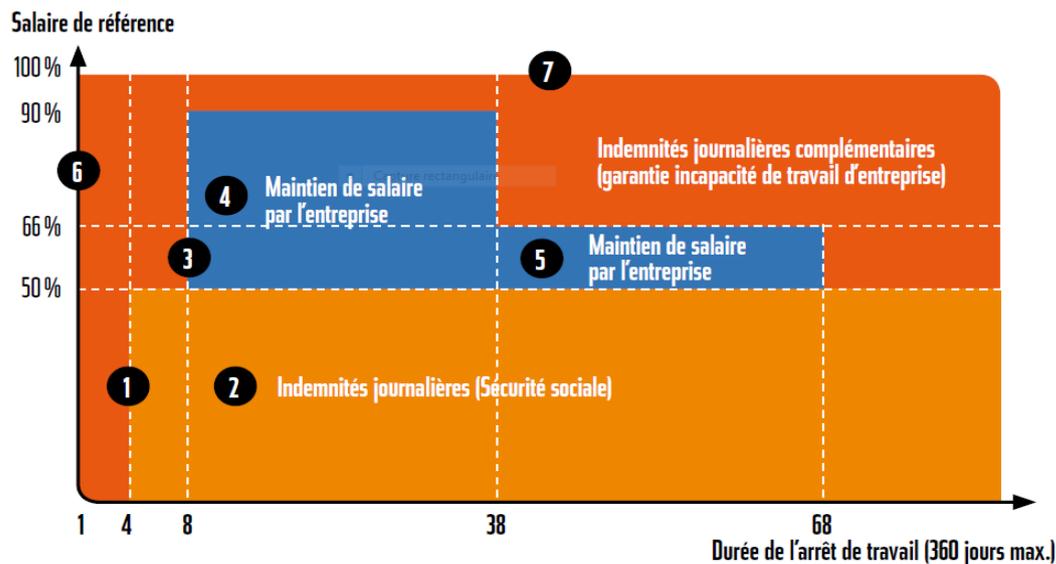


Figure 5. Schéma d'illustration de la prise en charge de l'incapacité

1. Début de la prise en charge par la Sécurité Sociale après trois jours de carence
2. Paiement à hauteur de 50% de la rémunération brute du salaire par la Sécurité Sociale
3. Début de la prise en charge par l'employeur après sept jours de carence
4. Paiement par l'entreprise sur 30 jours à hauteur de 90% de la rémunération brute puis à hauteur de 66,6% sur les 30 jours qui suivent
5. Paiement par l'entreprise sur les 30 prochains jours à hauteur de 66,6% de la rémunération brute
6. Début de la prise en charge à partir du 1er jour d'arrêt de travail grâce à la mise en place du contrat collectif obligatoire par l'entreprise
7. Maintien du salaire à hauteur de 100% sur une durée maximale de 360 jours.

Focus sur l'invalidité

L'invalidité est la situation selon laquelle un salarié, suite à un accident ou à une maladie non professionnelle, voit sa capacité à travailler réduite d'au moins deux tiers. Cet état doit être reconnu par l'Assurance Maladie. Il existe trois catégories d'invalidité :

- 1ère catégorie : possibilité de la part du salarié d'exercer une activité professionnelle rémunérée mais avec une capacité de gain réduite de deux tiers
- 2ème catégorie : incapacité absolue d'exercer une activité professionnelle.
- 3ème catégorie : incapacité absolue une activité professionnelle rémunérée avec nécessité d'une assistance pour effectuer les actes ordinaires de la vie.

Cet état d'invalidité est soit consécutive à trois années d'incapacité soit constatée lors d'un contrôle médical de la Sécurité Sociale.

Tout comme l'incapacité de travail, la Sécurité Sociale verse dans un premier temps une pension d'invalidité calculée sur la base du salaire annuel moyen perçu pendant les dix meilleures années d'activité du salarié.

Le coefficient appliqué dépend de la catégorie dans laquelle se positionne l'assuré :

- 1ère catégorie : 30% du salaire moyen
- 2ème catégorie : 50% du salaire moyen
- 3ème catégorie : 50% du salaire moyen + majoration de 40% pour tierce personne

Cette pension pourra être adaptée en fonction de l'évolution de l'état du salarié et sera versée tant que sa situation ne lui permettra pas de recouvrer une capacité de travail suffisante. Le délai maximal de versement de cette rente d'invalidité est l'âge de liquidation des droits à la retraite, la pension de retraite prenant la suite de la prise en charge.

Dans un second temps, l'entreprise peut mettre en place une couverture complémentaire permettant de compléter en partie ou totalement la pension versée par la Sécurité Sociale. Le montant de la rente d'invalidité versée par l'entreprise est exprimé en pourcentage du dernier salaire brut perçu par le salarié et dépend de la catégorie d'invalidité dans laquelle se positionne l'assuré.

Exemple :

1. Le salarié est, après expertise de la Sécurité Sociale, reconnu comme incapable de catégorie 2 : par conséquent, la Sécurité Sociale lui verse 50% du salaire moyen constaté sur les dix dernières années.
2. L'entreprise propose une couverture obligatoire de prévoyance lui garantissant un maintien de son salaire à hauteur de 85% de son dernier salaire brut connu

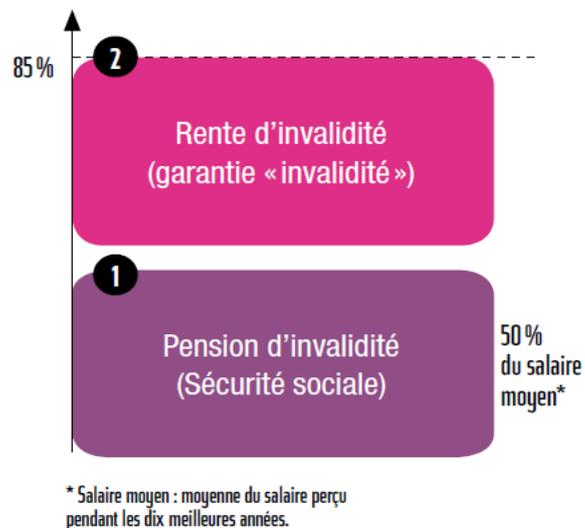


Figure 6. Schéma illustrant la prise en charge de l'invalidité

3.3.2. Provisionnement Solvabilité 1 et Solvabilité 2

3.3.2.1 Provisionnement en normes françaises

Dans le cas de l'incapacité-invalidité, nous distinguons les provisions calculées tête par tête des provisions calculées au global.

Provisions calculées au global

Comme pour la garantie décès présentée auparavant, certaines provisions doivent être calculées au global. Il s'agit des :

- Provisions pour Prestations A Payer (PPAP) et Provisions pour Sinistres Tardifs (IBNR)
- Provision d'Egalisation (PE)

La définition de ces provisions reste similaire sur ce périmètre et comme pour la garantie décès, nous modéliserons uniquement les PPAP et IBNR.

Provisions calculées tête par tête

Seules les provisions des personnes actuellement en état d'incapacité ou d'invalidité à la clôture sont calculées. Les Provisions Mathématiques (PM) qui se calculent comme l'espérance probabilisée des flux de prestations futurs actualisés.

La figure 4 (page 69) présentait le modèle général. Seule une partie du modèle est donc pris en compte pour le calcul des provisions mathématique (figure 7).

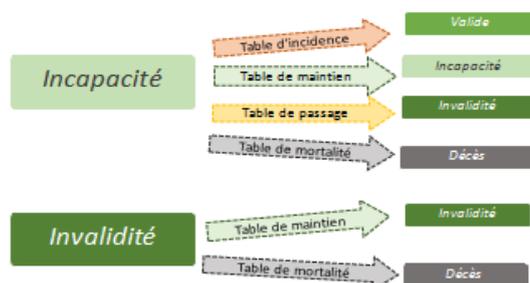


Figure 7. Périmètre de calcul des provisions mathématiques d'incapacité/invalidité en normes françaises

Hypothèses de calcul

Tables réglementaires

D'après un extrait de l'Article A331-22 du Code des Assurances, « Le calcul des provisions techniques de prestations d'incapacité de travail et d'invalidité est effectué à partir des éléments suivants : les lois de maintien en incapacité de travail et en invalidité indiquées en annexe. »

Les tables réglementaires de maintien en incapacité et en invalidité ont donc été élaborées par le BCAC (Bureau Commun des Assurances Collectives), à partir d'une étude réalisée en 1993 sur des portefeuilles de différentes compagnies d'assurance. Ces tables, initialement homologuées par l'arrêté du 28 mars 1996 et utilisées dans le calcul des provisions techniques de prestations d'incapacité et d'invalidité, ont dû être prolongées de deux années suite à la réforme des retraites (cf. la loi n°2010-1330 du 9 novembre 2010).

L'Institut des Actuaire est sollicité pour la prolongation des tables actuelles et a utilisé :

- La table TD88-90 pour l'invalidité
- Une extrapolation par la méthode des moindres carrés pour l'incapacité.

Ces tables ont été publiées dans l'arrêté du 24 décembre 2010 fixant les règles de provisionnement des garanties d'incapacité de travail, d'invalidité et de décès.

Des tables version 2013 sont actuellement en cours de validation.

On recense aujourd'hui trois tables pour le provisionnement en incapacité-invalidité. Celles-ci sont fournies en fonction de l'âge et de l'ancienneté dans l'état de l'individu :

- table de maintien en incapacité
- table de passage en invalidité
- table maintien en invalidité

Taux réglementaire

D'après l'article A331-22 du Code des Assurances, « *Le calcul des provisions techniques de prestations d'incapacité de travail et d'invalidité est effectué à partir des éléments suivants : [...] 2) Un taux d'actualisation qui ne peut excéder 75% du taux moyen au cours des vingt-quatre derniers mois des emprunts de l'Etat français, sans pouvoir dépasser 4,5%* ».

L'historique sur les trois derniers mois de l'année 2018 est le suivant :

Date	TME	Moyenne 6 mois (1)	Moyenne 24 mois (1)	Moyenne 36 mois (1) (2)	Taux tech. vie (1)	Taux tech. non vie (1)(3)
2018						
31 décembre	0,74 %	0,77 %	0,82 %	0,72 %	0,25 %	0,62 %
30 novembre	0,81%	0,77%	0,83%	0,73%	0,25%	0,62%
31 octobre	0,86%	0,78%	0,82%	0,73%	0,25%	0,62%
30 septembre	0,79%	0,77%	0,80%	0,73%	0,25%	0,60%

Tableau 30. Taux moyen des emprunts de l'Etat français 2018

Règle de calculs de la provision incapacité

La PM d'incapacité est la somme de la PM d'incapacité en cours et de la PM d'invalidité en attente.

PM incapacité en cours

La PM incapacité en cours correspond au risque que la police actuellement en état d'incapacité se maintienne dans cet état. Elle se calcule de la façon suivante :

$$PM^{INC}(x, a) = \sum_{k=a+1}^{36} \frac{1}{2 * l^{INC}(x, a)} * \left[\frac{l^{INC}(x, k)}{(1+i)^{\frac{(k-a)}{12}}} + \frac{l^{INC}(x, k+1)}{(1+i)^{\frac{(k+1-a)}{12}}} \right]$$

avec :

i = taux d'actualisation utilisé

x = âge d'entrée au moment du passage en incapacité

a = nombre de mois écoulé depuis le début de l'incapacité

$l^{INC}(x, k)$ = loi de maintien en incapacité pour un individu entré en incapacité à l'âge x et qui est en incapacité depuis k mois.

PM invalidité en attente

Cette provision doit permettre de couvrir l'engagement de l'assureur lié au risque de passage de l'assuré en invalidité, sachant qu'il est actuellement en état d'incapacité. Elle se calcule de la façon suivante :

$$PM_{att}^{INV}(x, a, sup) = \frac{1}{l_a} * \left[\sum_{k=a}^{sup-1} (1+i)^{\frac{a-k+1}{12}} * S_k * PM^{INV}\left(x + \frac{k}{12}, 0, sup\right) \right]$$

avec :

i = taux d'actualisation utilisé

x = âge d'entrée au moment du passage en incapacité

sup = ancienneté maximale de la table de maintien

a = nombre de mois écoulé depuis le début de l'incapacité

$l^{INC}(x, k)$ = loi de maintien en incapacité pour un individu entré en incapacité à l'âge x et qui est en incapacité depuis k mois

S_k = nombre de passages en invalidité au cours du kème mois d'incapacité sur les 10 000 individus entrés en incapacité

et où

$$PM^{INV}\left(x + \frac{k}{12}, 0, sup\right)$$

est la provision d'invalidité en cours qui est déterminée par interpolation entre

$$PM^{INV}\left(\left[x + \frac{k}{12}\right], 0, sup\right), \text{ avec } [] \text{ désignant la partie entière}$$

$$PM^{INV}\left(\left[x + \frac{k}{12} + 1\right], 0, sup\right)$$

Règle de calcul de la provision invalidité

Cette provision doit permettre de couvrir l'engagement de l'assureur lié au maintien de l'assuré en invalidité. La table réglementaire du maintien en invalidité du BCAC est une table annuelle (ancienneté dans l'état annuelle). Elle se calcule de la façon suivante :

$$PM^{INV}(x, a, sup) = \sum_{k=a}^{sup-1} \frac{1}{2 * l^{INV}(x, a)} * \left[\frac{l^{INV}(x, k)}{(1+i)^{k-a}} + \frac{l^{INV}(x, k+1)}{(1+i)^{k+1-a}} \right]$$

avec :

i = taux d'actualisation utilisé

x = âge d'entrée au moment du passage en invalidité

sup = age max - x

a = nombre d'années écoulé depuis le début de l'invalidité

$l^{INV}(x, k)$ = loi de maintien en invalidité pour un individu entré en invalidité à l'âge x et qui est en invalidité depuis k années.

3.3.2.2 Provisionnement en normes économiques

La provision incapacité-invalidité sous le référentiel Solvabilité 2 se décline en BE réserves et BE primes.

BE Réserves

La méthodologie de provisionnement retenue est un calcul « tête par tête ».

Les hypothèses choisies pour le calcul de la BE Réserves pour la garantie incapacité-invalidité sont :

- Les trois tables du BCAC présentées dans la section 3.3.2.1
- La courbe des taux EIOPA à la différence du provisionnement en normes françaises qui utilise le taux d'actualisation non-vie égal à 75% du TME moyen sur les 24 derniers mois

Pour chaque individu en incapacité à la date d'évaluation, le montant probable des prestations versées au cours du mois de projection t et au titre des engagements de l'assureur est calculé comme suit :

$$Prestations_t = Sinistres_t^{Incap} + Sinistres_t^{Inval\ en\ attente} \times Coeff^{Inval\ en\ attente}$$

avec :

- $Sinistres_t^{Incap}$ correspondant aux versements des indemnités journalières. Ces flux sont obtenus à partir du montant d'indemnités journalières perçues par l'assuré et la probabilité de maintien en incapacité ;
- $Sinistres_t^{Inval\ en\ attente}$ correspondant aux rentes versées en cas de passage de l'assuré en invalidité. Ces flux sont obtenus à partir de la rente versée en cas d'invalidité et de la probabilité de passage de l'état d'incapacité à l'état d'invalidité ;
- $Coeff^{Inval\ en\ attente}$ correspondant au coefficient à appliquer sur le montant des prestations Invalidité en attente en cas d'étude effectuée sur le sur-provisionnement engendré par l'utilisation des tables du BCAC. Dans notre cas, ce coefficient est égal à 1.

Au final, la BE Réserve calculée est, à l'actualisation près, équivalente à la provision constituée en normes françaises.

BE Primes

La BE Prime correspond au résultat qui sera constaté en année N+1. Le résultat se décompose comme suit pour la garantie incapacité-invalidité :

Cotisations

Il s'agit des cotisations de l'année N+1 pour les contrats connus au 31/12/N. Ces dernières évolueront aux rythmes de la variation du portefeuille assuré et des éventuelles augmentations tarifaires appliquées par rapport à l'année N

Prestations

Le modèle de projection des prestations futures consiste à déterminer le montant des sinistres au titre de l'année N+1.

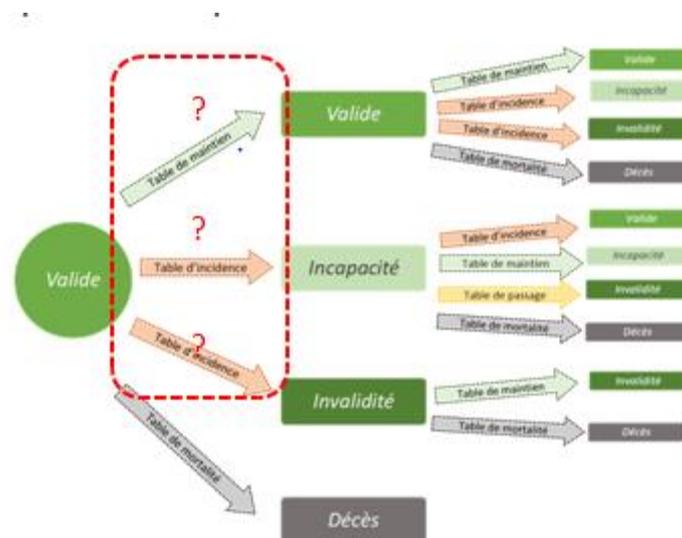


Figure 8. Difficulté d'estimation des taux d'incidence dans le cas de la BE Primes

La figure 8 illustre la complexité à déterminer le montant des prestations futures. En effet, contrairement aux tables de maintien et de passage, qui sont fournies par le BCAC dans le cadre du provisionnement en normes françaises, il n'existe pas de table d'incidence « officielle ». Ces tables doivent donc être construites sur un historique de portefeuille.

Dans notre cas il était impossible de procéder à une telle étude statistique. Le montant des prestations futures à la maille de projection est calculé à partir d'un ratio Prestations/Cotisations par survénance :

$$Sinistres^{N+1} = \left(\frac{P}{C}\right) \times Cotisations_{N+1}$$

avec :

$Sinistres^{N+1}$: Le montant total des sinistres au titre de l'année N+1.

Par ailleurs, le règlement des sinistres futurs est étalé selon la cadence des règlements des sinistres en cours :

$$Prestations_t^{N+1} = Sinistres^{N+1} \times \frac{Prestations_t}{\sum_{j \geq 0} Prestations_j}$$

avec :

$Prestations_t^{N+1}$: Le montant de prestations versées au cours de l'année de projection « t » et relatives aux sinistres ayant eu lieu au cours de l'année N+1.

Divers coûts

L'ensemble des coûts sont modélisé de la manière suivante :

- Coûts d'acquisition ;
- Coûts d'administration ;
- Coûts de gestion des sinistres ;
- Autres charges techniques.

Les taux de frais sont calculés selon la méthodologie décrite pour le périmètre Santé.

Les coûts liés aux cotisations perçues sont donc calculés comme suit :

$$Coûts \ d'acquisition_N = Taux \ frais \ d'acquisition \times Cotisations \ émises_N$$

$$Coûts \ d'administration_N = Taux \ frais \ d'administration \times Cotisations \ émises_N$$

3.3.3. SCR associés à la garantie incapacité-invalidité

D'après les orientations diffusées par l'ACPR, « l'incidence est traitée comme une garantie Santé Non Similaire à la vie, soumise à un risque de prime. Les rentes temporaires (ITT) ou en attente de consolidations sont traitées en risque de réserve non SLT. Les rentes consolidées basculent en Santé SLT ».

Ainsi, la garantie incapacité-invalidité est soumise au SCR Non Similaire à la Vie (SCR NSLT) au même titre que la garantie « frais de soins » présentée dans la première partie. Dans le cas de présence dans le portefeuille de rente d'invalidité, un SCR Santé SLT doit également être calculé ; ce n'est pas le cas du portefeuille présenté.

SCR Non Similaire à la Vie (SCR NSLT)

Le besoin en capital au titre du risque de souscription santé NSLT est calculé comme l'agrégation des besoins en capitaux des sous risques suivants :

- Risque de primes et de réserves
- Risque de rachat

Dans notre cas, l'hypothèse selon laquelle les contrats ne sont pas rachetables implique que le besoin en capital relatif au risque de rachat est nul.

Le calcul du risque de primes et de réserves respecte les spécifications techniques. Par conséquent, les informations suivantes sont donc nécessaires :

- Montant de primes acquises nettes de réassurance au titre de l'année N
- Estimation des primes acquises nettes de réassurance au titre de l'année N+1
- BE net de réassurance

Pour les écarts type, les valeurs fournies par l'EIOPA ont été utilisées pour mener à bien le calcul. Ces écarts types sont supérieurs à ceux utilisés pour le risque santé :

Ecart-type par branche d'activité		
Risque de prime et de provisionnement	Primes	Réserves
Frais de soins	5,0%	5,0%
Perte de revenu	8,5%	14,0%

SCR Similaire à la vie (SCR SLT)

Le SCR Santé SLT correspond à une différence de Best Estimate invalidité. Le risque invalidité est soumis au risque de frais et de longévité. Celui-ci n'étant pas applicable, son calcul n'est pas présenté.

SCR Catastrophe (SCR CAT)

D'après l'Article 160 du Règlement Délégué, le module « risque de catastrophe santé » est composé de 3 sous-modules :

- Le sous-module risque d'accident de masse,
- Le sous-module risque de concentration d'accidents,
- Le sous-module risque de pandémie

Plusieurs éléments sont nécessaires aux calculs du SCR catastrophe pour le risque incapacité-invalidité, en particulier :

- le nombre d'adhérents ayant souscrit à la garantie incapacité-invalidité
- le montant à charge de la Mutuelle pour le risque incapacité-invalidité
- le nombre d'adhérents de notre plus gros contrat en prévoyance collective pour le calcul du risque de concentration

Remarque : Le risque de concentration d'accidents ne concerne que les engagements d'assurance collectives et concernant les branches indemnités des travailleurs et protection du revenu.

Le contrat de prévoyance collective se voit donc découper entre sa partie décès comptabilisée en Vie et sa partie incapacité-invalidité comptabilisée en Non-Vie. Le tableau les provisions au titre de ces garanties selon les deux référentiels sont les suivantes :

Type de garantie	Provisionnement en normes françaises	Provisionnement en normes économiques
Garantie temporaire décès	<ul style="list-style-type: none"> • Provision pour Prestations A Payer (PPAP) et Provision pour Sinistres Inconnus (IBNR); • Provision d'Egalisation (PE); • Provision pour Participation aux Bénéfices (PPB) 	<ul style="list-style-type: none"> • BE Réserves • BE Primes
Garantie Incapacité Invalidité	<ul style="list-style-type: none"> • Provisions au global <ul style="list-style-type: none"> ○ Provision pour Prestations A Payer (PPAP) et Provision pour Sinistres Inconnus (IBNR); ○ Provision d'Egalisation (PE) • Provision Mathématique (PM) calculée tête par tête comme la somme de : <ul style="list-style-type: none"> ○ PM au titre de l'incapacité en cours; ○ PM au titre du passage en invalidité (ou encore appelée invalidité en attente); ○ PM au titre de l'invalidité en cours 	

Tableau 31. Synthèse des provisions à comptabiliser dans le cadre de la prévoyance collective

Si la prévoyance permet de développer l'activité de la Mutuelle, elle implique un coût de capital supplémentaire : pour 1€ de cotisation, le coût en SCR est plus important sur la branche « Protection du revenu » que sur la branche « frais de soins ». Aussi, se pose la question de la solvabilité et de la rentabilité de la Mutuelle dans un contexte de diversification.

4. Mutuelle santé diversifiée par des activités de prévoyance

Nous avons vu dans les premières parties que la Mutuelle santé de référence fait face à plusieurs évolutions majeures de son environnement. Le chiffre d'affaires reste légèrement croissant grâce aux évolutions tarifaires mais celles-ci ne permettent pas de compenser la dérive du coût des prestations. Ces évolutions tendent donc à dégrader son équilibre financier.

La stabilité du nombre d'adhérents et cette dégradation de la marge font augmenter tendanciellement les provisions Best Estimate au passif. A l'actif, le résultat négatif fait baisser la valeur des placements. La Mutuelle santé de référence voit donc ses fonds propres économiques diminuer.

Mécaniquement, la hausse des provisions Best Estimate fait augmenter les SCR liés au passif. Cette hausse n'est pas compensée la baisse du SCR de marché et le SCR global augmente.

La Mutuelle santé de notre étude est donc confrontée à une situation où ses fonds propres économiques diminuent et où son exigence de capital augmente. Son ratio de solvabilité chute rapidement.

Afin de stopper ce cercle vicieux, la gouvernance a choisi de démarrer une activité de prévoyance collective. Les produits envisagés ont été décrits en partie 3.

4.1. Hypothèses de modélisation

Le développement de d'activité de prévoyance au cours de l'année s'est faite en faisant appel à du courtage et de la délégation de gestion. Dans la modélisation qui suit, nous nous attacherons aux impacts financiers de cette opération. Les risques propres au courtage et à la délégation de gestion ne sont pas abordés ici.

Les produits vendus au cours de l'année ont les caractéristiques suivantes.

Produits de temporaire décès

- Environ 400 millions de capitaux sous risque. Ces capitaux sont répartis sur des adhérents allant de 25 à 64 ans. La répartition homme femme est d'environ 50%.
- Environ 3 millions d'euros de chiffre d'affaires
- Frais d'acquisition moyens de 7% du chiffre d'affaires (soit 207k€)
- Indemnités de gestion moyennes de 5% du chiffre d'affaires (soit 148k€)
- Prestations versées de 1,3 millions d'euros

Produits d'incapacité / invalidité

- Environ 2,1 millions d'euros de chiffre d'affaires
- Frais d'acquisition de 10,3% du chiffre d'affaires (soit 213k€)
- Indemnités de gestion moyennes de 8,8% du chiffres d'affaires (soit 184k€)
- Prestations versées de 872k€ et des sinistres à payer au 31/12/N de 466k€

- Les incapacités en cours ont un montant d'indemnités journalières moyen de 104€ et un montant de rente annuelle moyen de 38k€ en cas de passage en invalidité. Ces incapacités en cours concernent des gens des deux sexes et de tous âges.
- Il n'existe aucune invalidité en cours.

Aucun traité de réassurance n'est mis en place.

Aucun dispositif de provision d'égalisation contractuel n'est en place.

Estimation des provisions Best Estimate de réserves

Aucune BE reserves n'est constituée pour l'activité de temporaire décès.

L'estimation de la BE reserves pour l'activité d'incapacité-invalidité est réalisée tête par tête sur les incapacités en cours (maintien en incapacité et passage éventuel en invalidité). Les tables utilisées sont celles du BCAC et la courbe d'actualisation celle fournie par l'EIOPA. Les sinistres à payer enregistrés en normes françaises sont écoulés en 1 an.

Estimation des provisions Best Estimate de primes

Dans le cadre des normes Solvabilité 2, il est nécessaire d'effectuer certaines hypothèses concernant les flux N+1. En effet, les contrats étant à tacites reconduction annuelle, la frontière des contrats nécessite de projeter les flux entrants et sortants sur une année pour estimer les provisions Best Estimate de primes. Il a été considéré que l'activité restait identique (taux de reconduction de 100%).

Le calcul de la BE primes de l'activité de prévoyance temporaire décès est réalisée en considérant des capitaux sous risque et des primes acquises en N+1 par rapport à N. Les frais (acquisition, indemnités de gestion et frais de gestion des sinistres) étant contractuels, ils sont aussi égaux aux valeurs en N.

L'estimation de la charge de sinistres est réalisée en déterminant la probabilité de décès des groupes homogènes de risque (groupes par sexe et âge) selon les tables TF0002 et TH0002.

Le calcul de la BE primes de de l'activité d'incapacité-invalidité est obtenue en considérant un volume de primes stable. Les frais (acquisition, indemnités de gestion et frais de gestion des sinistres) étant contractuels, ils sont aussi égaux aux valeurs en N.

L'estimation de la charge de sinistres totale est réalisée en appliquant des ratios de sinistres à primes ultime aux primes acquises. L'estimation de ces ratios est obtenue à partir de l'historique du portefeuille transmis par le courtier délégué de gestion.

Les cadences d'écoulement des sinistres futurs sont calquées sur les cadences historiques.

4.2. Impact comptable et prudentiel

Le bilan en normes françaises de la Mutuelle santé de référence au 31/12/N devient :

Bilan comptable

	N		N
Immobilisations incorporelles	3 424 K€	Fonds Propres comptables	87 398 K€
Valeur comptable des placements	84 054 K€	Provisions techniques Non Vie	13 763 K€
Provisions techniques cédées Non Vie	0 K€	Provisions techniques Vie	0 K€
Provisions techniques cédées Vie	0 K€	Autres provisions	0 K€
Créances et trésorerie	35 805 K€	Dettes et autres dettes	22 123 K€
Autres Actifs	0 K€	Autres Passifs	0 K€

Variation du bilan comptable suite à l'ajout de l'activité de prévoyance

	N		N
Immobilisations incorporelles	0 K€	Fonds Propres comptables	-2 317 K€
Valeur comptable des placements	2 180 K€	Provisions techniques Non Vie	4 497 K€
Provisions techniques cédées Non Vie	0 K€	Provisions techniques Vie	0 K€
Provisions techniques cédées Vie	0 K€	Autres provisions	0 K€
Créances et trésorerie	0 K€	Dettes et autres dettes	0 K€
Autres Actifs	0 K€	Autres Passifs	0 K€

L'ajout de l'activité de prévoyance au bilan santé se traduit par une dotation d'environ 4,5m€ de provisions. Cette dotation est liée aux incapacités en cours (maintien en incapacité et invalidité en attente). L'estimation de cette provision est réalisée selon la méthode décrite en partie 3.

L'activité de prévoyance a également dégagée un résultat excédentaire de 2,2m€ qui se traduit par une augmentation d'autant de la valeur comptable des placements. Les actifs achetés ont les mêmes caractéristiques que ceux déjà présents en portefeuille (duration, rating, rendement, etc.). En revanche ils possèdent une plus-value latente nulle.

Au final, l'importance de la dotation de provision entraîne un résultat négatif qui vient détériorer les fonds propres.

Bilan prudentiel

	N		N
Valeur de marché des placements	90 920 K€	Fonds Propres économiques	84 013 K€
Best Estimate cédé Non Vie	0 K€	Best Estimate Non vie	18 815 K€
Best Estimate cédé Vie	0 K€	Best Estimate Vie	-1 378 K€
Créances et trésorerie	35 805 K€	Marge de risque	3 153 K€
Autres Actifs	0 K€	Autres provisions	0 K€
		Dettes	22 123 K€
		Autres passifs	0 K€

Variation du bilan prudentiel suite à l'ajout de l'activité de prévoyance

	N		N
		Fonds Propres économiques	-2 478 K€
Valeur de marché des placements	2 180 K€	Best Estimate Non vie	4 469 K€
Best Estimate cédé Non Vie	0 K€	Best Estimate Vie	-1 378 K€
Best Estimate cédé Vie	0 K€	Marge de risque	1 567 K€
Créances et trésorerie	0 K€	Autres provisions	0 K€
Autres Actifs	0 K€	Dettes	0 K€
		Autres passifs	0 K€

La BE reserves pour l'activité d'incapacité-invalidité est de 4,5m€.

L'activité de prévoyance temporaire décès génère une BE primes nettement négative de -1,4m€. Celle de prévoyance incapacité-invalidité génère une BE primes nulle.

Ces provisions Best Estimate font augmenter la marge de risque (méthode 4) de 1,6m€.

Il n'y a pas de plus-value latente sur les actifs investis en reflet de l'activité de prévoyance. La valeur des placements en valeur de marché monte de manière identique à la valeur nette comptable, de 2,2m€.

Au final, l'ajout de l'activité de prévoyance fait diminuer les fonds propres économiques de 2,5m€.

Impact sur les SCR et le ratio de solvabilité

SCR

	N
SCR Santé	18 336 K€
SCR Vie	682 K€
SCR Marché	13 054 K€
SCR Défaut	5 595 K€
BSCR	27 540 K€
SCR Opérationnel	3 416 K€
Ajustement	0 K€
SCR	30 957 K€
Fonds Propres éligibles	84 013 K€

MCR

	N
MCR	7 739 K€

Ratio de couverture

Ratio de couverture du SCR	271%
Ratio de couverture du MCR	1086%

Variation SCR suite à l'ajout de la prévoyance

	N
SCR Santé	714 K€
SCR Vie	682 K€
SCR Marché	248 K€
SCR Défaut	0 K€
BSCR	1 011 K€
SCR Opérationnel	299 K€
Ajustement	0 K€
SCR	1 310 K€
Fonds Propres éligibles	-2 478 K€

Variation MCR suite à l'ajout de prévoyance

	N
MCR	327 K€

Variation du ratio de couverture

Ratio de couverture du SCR	-20%
Ratio de couverture du MCR	-81%

Logiquement, l'ajout d'un portefeuille risqué vient augmenter le capital de solvabilité requis en normes Solvabilité 2.

L'activité de prévoyance temporaire décès fait apparaître un SCR Vie de 682k€. Ce SCR est principalement lié au sous-module catastrophe.

L'activité d'incapacité-invalidité vient augmenter le SCR Santé de 714k€, en particulier à cause de l'ajout de la BE reserves de 4,5m€.

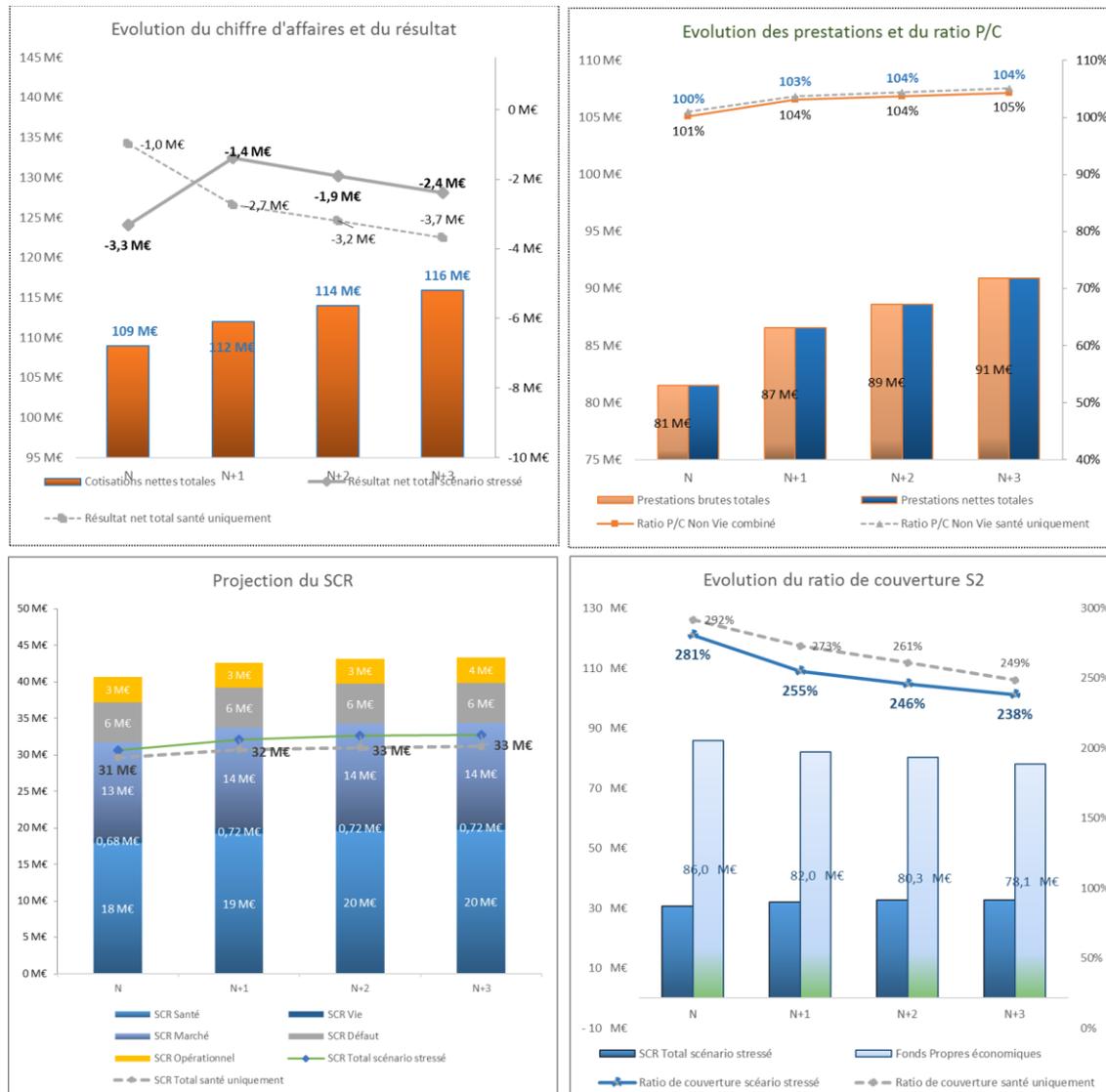
L'augmentation de la valeur des placements vient augmenter le SCR de marché de 248k€.

Après diversification, on obtient une augmentation du BSCR de 1m€ à laquelle s'ajoute une augmentation du SCR Opérationnel de 299k€ liée à l'ajout de nouvelles activités (et donc de chiffre d'affaires).

In fine, la baisse des fonds propres économiques et la hausse du SCR fait baisser le ratio de couverture du SCR de 20 points.

En considérant une activité stable en prévoyance et le même business plan que celui décrit en partie 2 pour la santé, la projection de cette nouvelle situation sur les trois prochaines années donne les résultats suivants. Ces résultats sont comparés à ceux obtenus en partie 2 pour une activité de santé uniquement.

Le scénario avec prévoyance est en traits pleins et celui de la santé uniquement en trait pointillés.



La dotation de provision initiale liée à l'activité d'incapacité détériore le résultat en année N (graphique en haut à gauche). Une fois cette dotation initiale réalisée, les dotations de provisions sont très faibles en regard du résultat généré. L'ajout de cette activité rentable de prévoyance se traduit donc par un gain de résultat de 1,3M€ les années suivantes (graphique en haut à gauche).

Cependant l'ajout d'une activité risquée au portefeuille se traduit par des provisions plus élevées, une taille de bilan plus importante et logiquement un capital de solvabilité requis plus important (graphique en bas à gauche). Le gain en résultat des années futures s'accompagne d'une baisse du ratio de solvabilité de 10 points (graphique en bas à droite).

L'augmentation de résultat ne permet pas à la Mutuelle de revenir à l'équilibre (graphiques du haut). Il est donc nécessaire d'envisager un nouveau business plan.

4.3. Business plan de développement de la prévoyance

Le marché de la santé étant particulièrement concurrentiel ces dernières années et l'équilibre ayant du mal à être atteint les années précédentes, la gouvernance choisit de maintenir son activité santé stable et de développer l'activité de prévoyance dans les années à venir.

Ce développement se fait par multiplication par deux du chiffre d'affaire en N+1 et en N+2 puis une stabilité en N+3. Il est considéré que les caractéristiques du portefeuille prévoyance restent identiques (frais, ratio S/P, etc.) et que seule le nombre d'adhérents croît.

Le business plan de l'activité santé reste inchangé par rapport à celui présenté en partie 2.

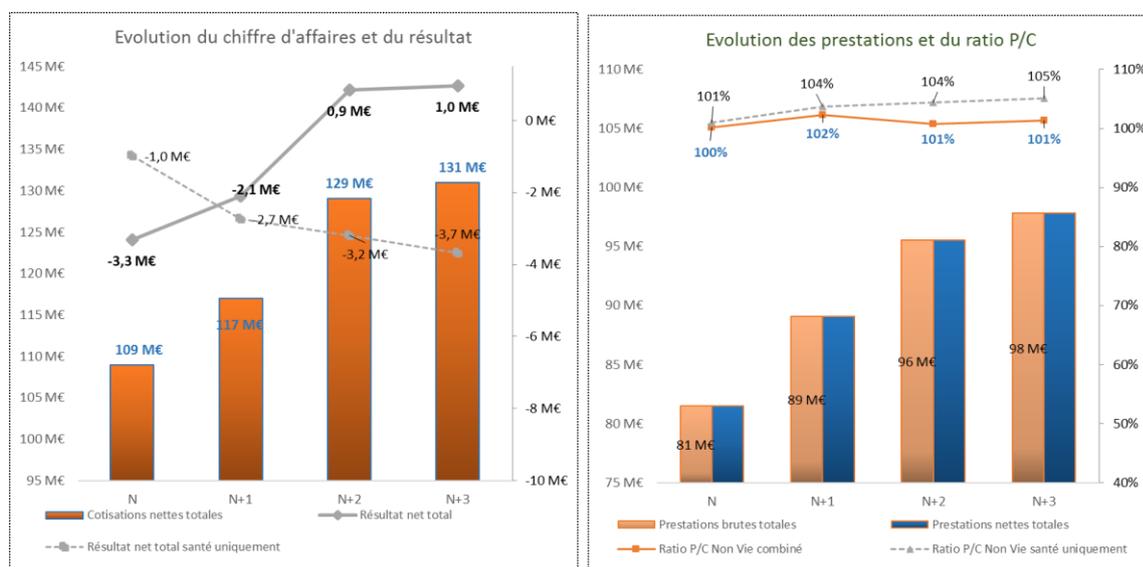
Afin d'anticiper les impacts que des scénarios différents que celui envisagé dans le business plan pourraient avoir sur les indicateurs de la Mutuelle, il sera présenté ci-après une étude de sensibilités se basant sur les mécaniques utilisées dans l'ORSA.

Le pilier 1 est recalculé en N (en particulier pour la prise en compte des BE primes) afin d'obtenir l'année N « vision ORSA ». La résultats et bilans de la Mutuelle sont ensuite projetés sur trois ans.

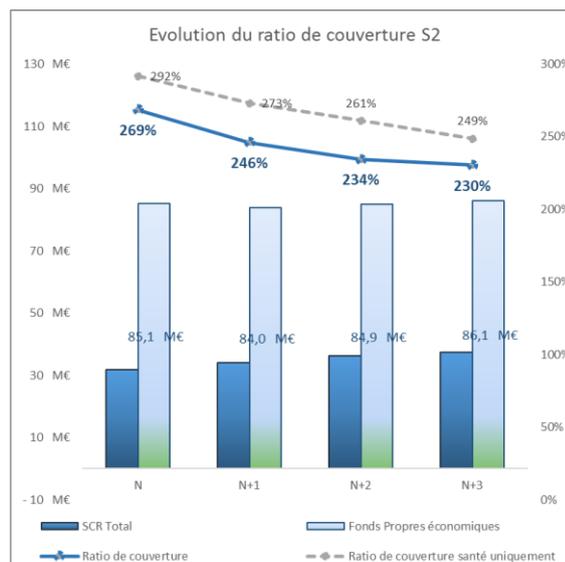
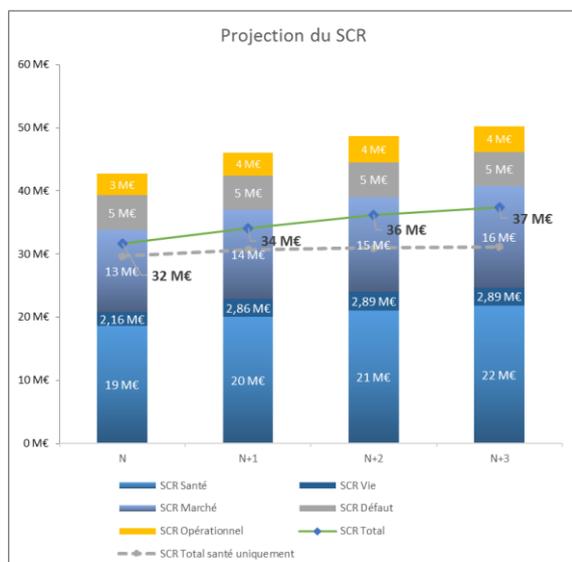
Après avoir présenté les résultats du « scénario central » qui correspond au business plan, il sera ensuite présenté des scénarios différents de ce scénario central afin de déterminer les impacts sur les indicateurs de la Mutuelle.

4.3.1. Présentation des résultats du scénario central (business plan de référence)

Le scénario avec prévoyance est en traits pleins et celui de la santé uniquement en trait pointillés.



Le fort développement de l'activité de prévoyance excédentaire permet à la Mutuelle de revenir à l'équilibre financier en deux ans.



Les fonds propres économiques se stabilisent autour de 85m€ (graphique de droite). La taille croissante des provisions Best Estimate fait augmenter significativement les SCR et le ratio de la Mutuelle se dégrade (graphiques de gauche et de droite).

On remarque cependant que mis à part le choc initial de création de provisions en N, le ratio de solvabilité ne se dégrade pas plus vite que lors de la projection de la santé uniquement (graphique de droite). Le retour à l'équilibre financier permet même de freiner la décroissance dès N+3.

Les bilans en normes françaises et en normes économiques sont fournis ci-dessous.

Bilan comptable

	N	N+1	N+2	N+3
Immobilisations incorporelles	3,4 M€	3,4 M€	3,4 M€	3,4 M€
Valeur comptable des placements	84,1 M€	85,5 M€	90,6 M€	95,1 M€
Provisions techniques cédées Non Vie	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Provisions techniques cédées Vie	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Créances et trésorerie	35,8 M€	35,8 M€	35,8 M€	35,8 M€
Autres Actifs	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Fonds Propres comptables	87,4 M€	85,2 M€	86,1 M€	87,0 M€

Provisions techniques Non Vie	13,8 M€	17,4 M€	21,7 M€	25,2 M€
Provisions techniques Vie	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Autres provisions	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Dettes	22,1 M€	22,1 M€	22,1 M€	22,1 M€
Autres Passifs	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€

Bilan prudentiel

	N	N+1	N+2	N+3
Valeur de marché des placements	90,9 M€	93,1 M€	98,9 M€	104,2 M€
Best Estimate cédé	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Best Estimate cédé Vie	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Créances et trésorerie	35,8 M€	35,8 M€	35,8 M€	35,8 M€
Autres Actifs	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Best Estimate Non vie	18,7 M€	22,7 M€	27,4 M€	31,4 M€
Marge de risque Non vie	3,0 M€	3,1 M€	3,4 M€	3,5 M€
Best Estimate Vie	-2,6 M€	-3,6 M€	-3,6 M€	-3,6 M€
Marge de risque Vie	0,4 M€	0,5 M€	0,4 M€	0,4 M€
Autres provisions	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Dettes et autres dettes	22,1 M€	22,1 M€	22,1 M€	22,1 M€
Autres passifs	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Fonds Propres économiques	85,1 M€	84,0 M€	84,9 M€	86,1 M€

	N	N+1	N+2	N+3
SCR Vie	2,2 M€	2,9 M€	2,9 M€	2,9 M€
SCR Santé	18,6 M€	20,0 M€	21,1 M€	21,8 M€
SCR Marché	13,0 M€	14,1 M€	15,1 M€	16,0 M€
SCR Défaut	5,5 M€	5,5 M€	5,5 M€	5,5 M€
SCR Opérationnel	3,4 M€	3,7 M€	4,2 M€	4,0 M€
SCR Total	31,7 M€	34,1 M€	36,2 M€	37,4 M€
Fonds Propres économiques	85,1 M€	84,0 M€	84,9 M€	86,1 M€
Ratio de couverture	269%	246%	234%	230%

4.3.2. Scénario : développement du portefeuille supérieur aux attentes mais avec une rentabilité nettement inférieure

Description du scénario

Ce scénario pourrait correspondre à un développement du portefeuille non maîtrisé par le courtier. Il vend plus de contrats que prévu initialement. De plus, la sinistralité sur le portefeuille est supérieure à celle attendue (ex : captation de « mauvais risques »). Le nombre de sinistres et le développement important du portefeuille nécessite la mise en place de moyens supplémentaires de suivi au sein de la Mutuelle, augmentant les frais d'administration et de gestion des sinistres des contrats.

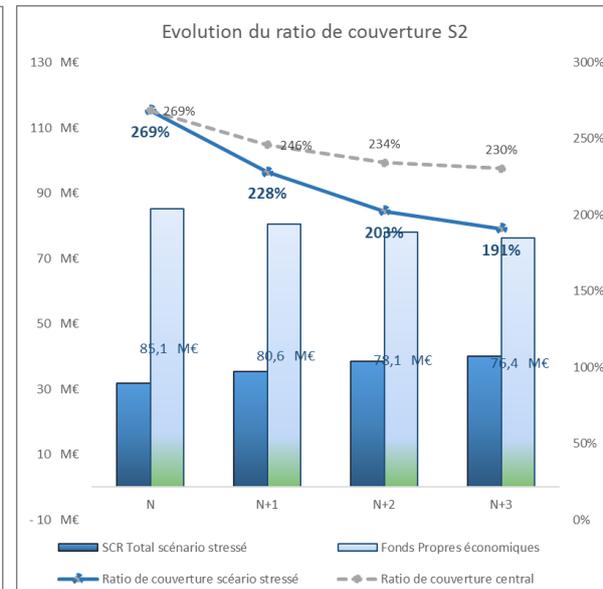
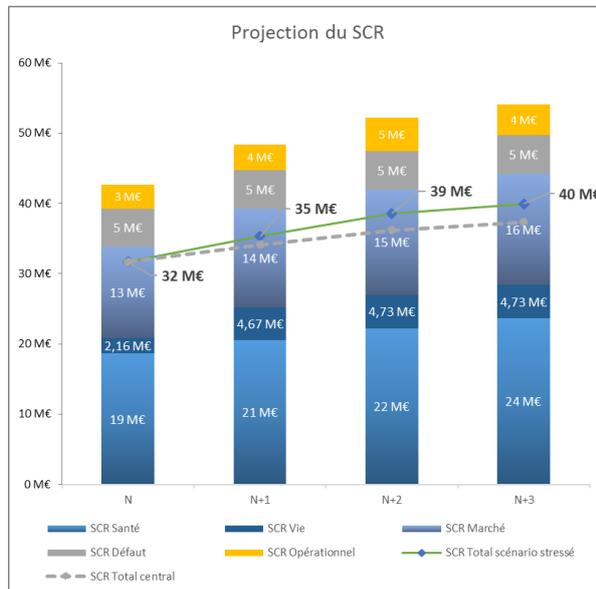
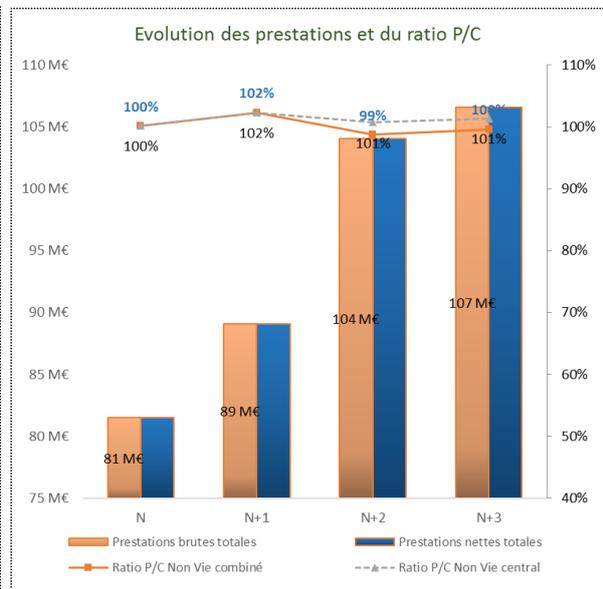
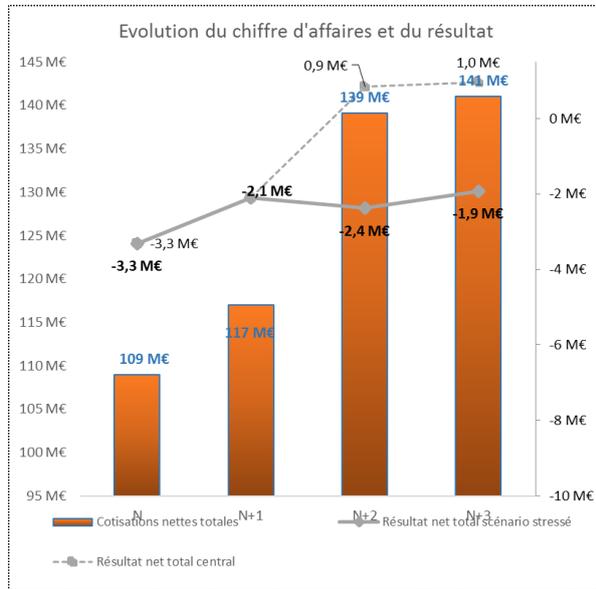
Hypothèses de projection

Le scénario envisagé repose sur les hypothèses suivantes :

- Le portefeuille prévoyance triple de taille en N+2 par rapport à N+1 au lieu de doubler de taille
 - Le portefeuille de temporaire décès génère un chiffre d'affaires d'environ au lieu de
 - Le portefeuille d'incapacité-invalidité génère un chiffre d'affaires d'environ 12,5m€ au lieu d'environ 8,3m€

- La mortalité des contrats de temporaire décès augmente de 40%
- Le ratio de sinistres à primes de l'incapacité augmente de 5 points (passage à 105% environ)
- Les frais d'administration augmentent de 2 points

Présentation des résultats



Bilan prudentiel

	N	N+1	N+2	N+3
Valeur de marché des placements	90,9 M€	93,1 M€	98,6 M€	103,3 M€
Best Estimate cédé	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Best Estimate cédé Vie	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Créances et trésorerie	35,8 M€	35,8 M€	35,8 M€	35,8 M€
Autres Actifs	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Best Estimate Non vie	18,7 M€	23,2 M€	30,9 M€	37,2 M€
Marge de risque Non vie	3,0 M€	3,7 M€	4,1 M€	4,2 M€
Best Estimate Vie	-2,6 M€	-0,9 M€	-0,9 M€	-0,9 M€
Marge de risque Vie	0,4 M€	0,1 M€	0,1 M€	0,1 M€
Autres provisions	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Dettes et autres dettes	22,1 M€	22,1 M€	22,1 M€	22,1 M€
Autres passifs	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Fonds Propres économiques	85,1 M€	80,6 M€	78,1 M€	76,4 M€

	N	N+1	N+2	N+3
SCR Vie	2,2 M€	4,7 M€	4,7 M€	4,7 M€
SCR Santé	18,6 M€	20,5 M€	22,2 M€	23,7 M€
SCR Marché	13,0 M€	14,1 M€	15,0 M€	15,9 M€
SCR Défaut	5,5 M€	5,5 M€	5,5 M€	5,5 M€
SCR Opérationnel	3,4 M€	3,7 M€	4,8 M€	4,4 M€
SCR Total scénario stressé	31,7 M€	35,3 M€	38,6 M€	40,0 M€
Fonds Propres économiques	85,1 M€	80,6 M€	78,1 M€	76,4 M€

Commentaires

La croissance très importante de l'activité de prévoyance modifie significativement la répartition du chiffre d'affaires entre santé et prévoyance. En effet, le chiffre d'affaires de la temporaire décès passe à 17,7m€ en N+2 et celui de l'incapacité-invalidité à 12,5m€, soit 22% du chiffre d'affaires total de la mutuelle en prévoyance.

Sur la partie temporaire décès, la hausse de la sinistralité par rapport à celle attendue ne permet plus de dégager les résultats excédentaires attendus (graphique en haut à gauche). La BE primes passe d'ailleurs de -2,6m€ à -0,9m€ en dès N+1 (bilan prudentiel, BE Vie).

De plus, la forte croissance du chiffre d'affaires et l'augmentation des frais génère un SCR Vie nettement plus important puisque celui passe d'environ 2,8m€ à 4,7m€.

Sur la partie incapacité-invalidité, la sur-sinistralité entraîne une dégradation de la marge et surtout la dotation de nouvelles provisions. Par rapport au scénario central, la BE reserves augmente de 3m€ en N+2 et de 5,2m€ en N+3.

De même que pour la partie temporaire décès, le SCR Santé NLST augmente d'environ 1m€ à cause du chiffre d'affaires supplémentaire de l'incapacité-invalidité.

Les placements augmentent ce qui engendre une hausse significative du SCR de marché. Cependant cette hausse reste très proche de celle du scénario central car l'augmentation du chiffre d'affaires est accompagnée d'une hausse de la sinistralité et des frais.

Le SCR opérationnel augmente en liaison avec le chiffre d'affaires supplémentaire.

Au global le résultat comptable reste stable mais déficitaire d'environ 2m€ de N+1 à N+3 alors qu'il retournait aux alentours de l'équilibre dès N+2 dans le scénario central (graphique en haut à gauche).

Les fonds propres sont inférieurs de 10m€ au scénario central en fin de projection (graphique en bas à droite). En partie à cause de la baisse de la marge (graphiques du haut) et en partie à cause de la création de provisions plus importante (cf. bilans).

Par rapport au scénario central, l'augmentation quasi généralisée des SCR entraîne un SCR global supérieur d'1m€ en N+2, 2,4m€ en N+2 et 2,6m€ en N+3 (graphique en bas à gauche).

Dans un tel scénario, la marge qu'apportait l'activité de prévoyance disparaît. En revanche, l'exposition au risque qu'elle génère, en particulier avec la hausse du chiffre d'affaires, se traduit par une hausse importante des SCR.

La baisse des fonds propres économiques et la hausse des SCR laisse la Mutuelle dans une situation bien plus dégradée que celle qu'elle aurait eu en ne développant pas son activité de prévoyance (graphique en bas à droite).

En effet son résultat est toujours nettement déséquilibré (graphique en haut à gauche) et son ratio de solvabilité est maintenant de 191% en fin de projection contre 249% si elle n'avait pas développé de prévoyance du tout et 239% en maintenant une activité prévoyance stable.

La Mutuelle dispose désormais d'une marge de manœuvre réduite et doit « assumer » un portefeuille coûteux en termes de solvabilité.

Le développement de l'activité prévoyance est coûteux en fonds propres (surtout à cause de la forte création de provisions) et génère une hausse significative du SCR même après prise en compte des effets de diversification.

Si ce développement s'accompagne d'une marge technique, il peut permettre de rééquilibrer un résultat déficitaire en contrepartie d'une baisse du ratio de solvabilité. Il peut alors être un élément de diversification intéressant.

En revanche, si le portefeuille ajouté ne dégage pas de marge significative, son coût en provisions et en SCR peut fortement dégrader la solvabilité de la Mutuelle et lui ôter en quelques années une grande part de sa capacité d'absorption d'un choc futur.

4.3.3. Scénario : politique de redressement de l'équilibre tarifaire en santé

Description du scénario

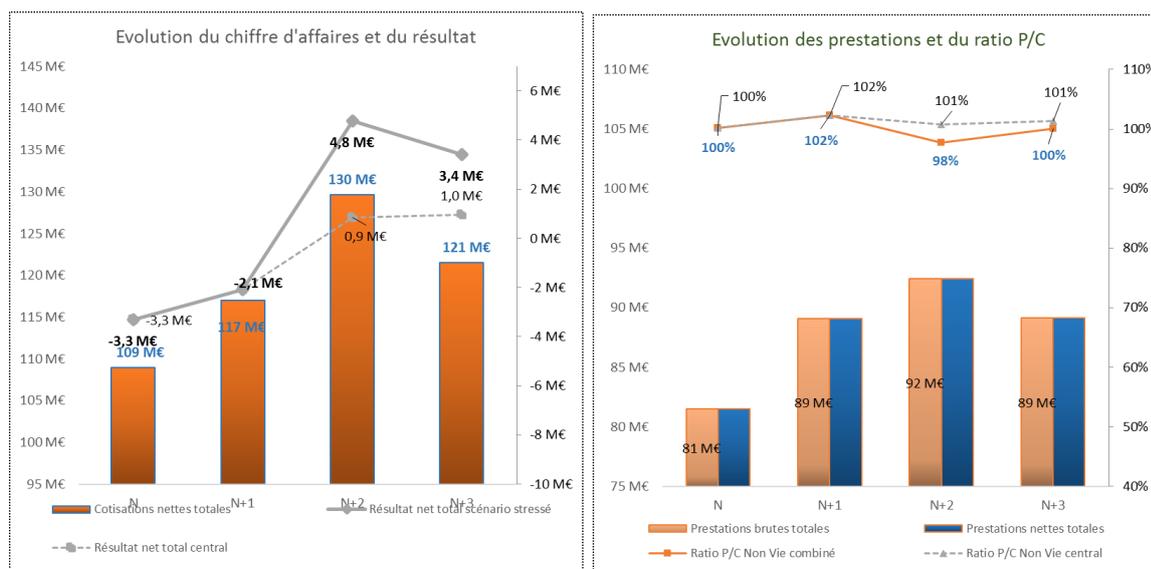
Ce scénario correspond à une réaction de la Mutuelle au déséquilibre financier de son portefeuille santé. La croissance de son chiffre d'affaires dans l'activité de prévoyance l'incite à être prête à perdre des parts de marché en santé plutôt qu'à garder des ratio S/P combiné supérieurs à 100%. Elle utilise donc sa capacité de majoration tarifaire unilatérale sur son segment individuel et résilie les contrats collectifs qui refusent l'indexation tarifaire liée au 100% santé.

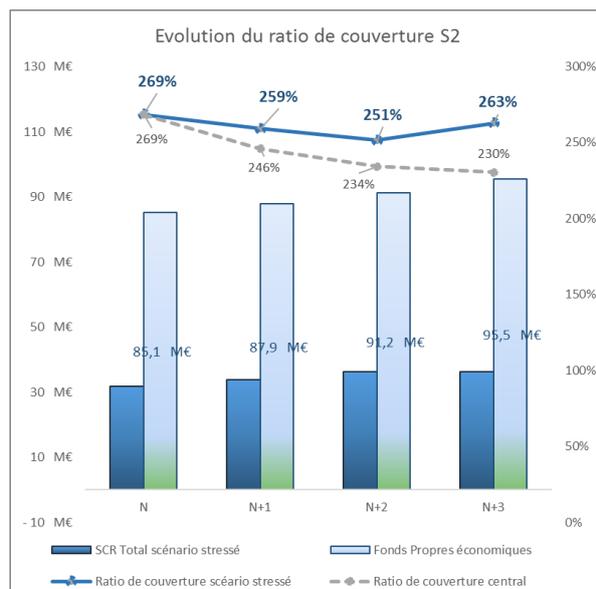
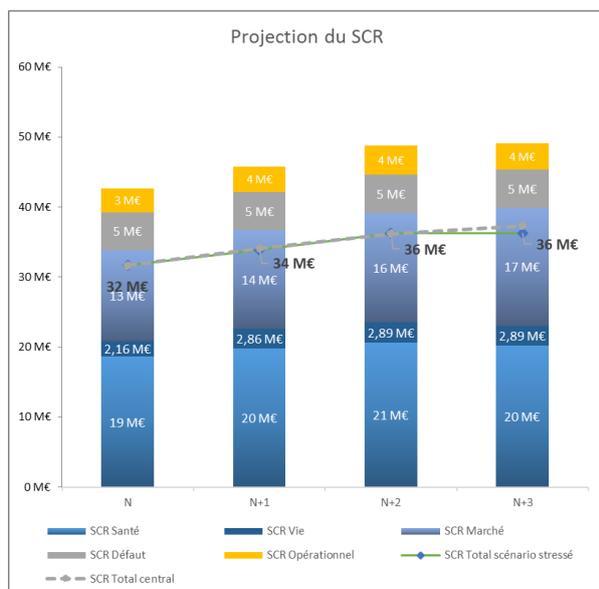
Hypothèses de projection

Le scénario envisagé repose sur les hypothèses suivantes :

- En N+2
 - Majoration supplémentaire de 3points sur les cotisations du portefeuille individuel afin de compenser l'impact du 100% santé en N+1.
 - Résiliation des contrats collectifs les plus déficitaires, ce qui entraine une amélioration du S/P cible qui passe de 87,7% en scénario central à 82% dans ce scénario. Le volume de cotisations baisse de 10% environ.
- Ces décisions ont comme impact en N+3
 - La perte d'une partie du portefeuille individuel qui préfère se tourner vers la concurrence. En particulier, les contrats les plus excédentaires. Ceci qui tend à faire baisser la taille du portefeuille tout en dégradant le S/P cible. Le volume du portefeuille chute de 12% environ et le S/P se dégrade à 76%
 - Le portefeuille collectif reste stable

Présentation des résultats





Bilan prudentiel

	N	N+1	N+2	N+3
Valeur de marché des placements	90,9 M€	93,1 M€	102,5 M€	109,5 M€
Best Estimate cédé	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Best Estimate cédé Vie	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Créances et trésorerie	35,8 M€	35,8 M€	35,8 M€	35,8 M€
Autres Actifs	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€

Best Estimate Non vie	18,7 M€	18,8 M€	24,7 M€	27,6 M€
Marge de risque Non vie	3,0 M€	3,0 M€	3,3 M€	3,2 M€
Best Estimate Vie	-2,6 M€	-3,6 M€	-3,6 M€	-3,6 M€
Marge de risque Vie	0,4 M€	0,6 M€	0,5 M€	0,4 M€
Autres provisions	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Dettes et autres dettes	22,1 M€	22,1 M€	22,1 M€	22,1 M€
Autres passifs	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€

Fonds Propres économiques	85,1 M€	87,9 M€	91,2 M€	95,5 M€
----------------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------

	N	N+1	N+2	N+3
SCR Vie	2,2 M€	2,9 M€	2,9 M€	2,9 M€
SCR Santé	18,6 M€	19,8 M€	20,6 M€	20,2 M€
SCR Marché	13,0 M€	14,1 M€	15,6 M€	16,8 M€
SCR Défaut	5,5 M€	5,5 M€	5,5 M€	5,5 M€

SCR Opérationnel	3,4 M€	3,7 M€	4,2 M€	3,8 M€
------------------	--------	--------	--------	--------

SCR Total scénario stressé	31,7 M€	33,9 M€	36,3 M€	36,3 M€
-----------------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Fonds Propres économiques	85,1 M€	87,9 M€	91,2 M€	95,5 M€
----------------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Ratio de couverture scéario stressé	269%	259%	251%	263%
--	-------------	-------------	-------------	-------------

Commentaires

L'analyse suivante concerne les provisions Best Estimate Santé. Les provisions Best Estimate de la prévoyance étant identiques à celles du scénario central.

Année N+1

L'année N+1 est similaire au business plan. Cependant le redressement tarifaire envisagé en N+2 et donc la chute des S/P cible fait très significativement baisser la BE primes Santé. Celle-ci passe de 5,5m€ à 1,6m€. Cette variation se retrouve mécaniquement en fonds propres économiques et ceux-ci augmentent de 4m€.

La baisse de provision Best Estimate fait très légèrement baisser le SCR Santé mais l'amélioration du ratio de solvabilité en N+1 par rapport au scénario central est principalement due à la nette augmentation des fonds propres économiques (graphique en bas à droite).

Année N+2

Le redressement tarifaire fait augmenter le chiffre d'affaires mais les résiliations sur le segment collectif viennent le diminuer. Au final celui-ci augmente quand même par rapport à N+1 de 2,5m€. L'amélioration du S/P cible global permet cependant de n'avoir une augmentation de la BE reserves que de 377k€.

L'anticipation des résiliations et la potentielle dégradation du S/P cible sur le segment individuel en N+3 fait remonter la BE primes de 1,6m€ à 3,6m€.

L'augmentation des provisions et du chiffre d'affaires fait augmenter le SCR Santé par rapport à N+1 de 1,1m€ (graphique en bas à gauche).

De même, le résultat positif (graphique en haut à gauche) fait augmenter les fonds propres et la valeur des placements, ce qui génèrent un risque de marché supplémentaire de 1m€ (graphique en bas à gauche).

Au global pour N+2, le SCR global s'établit à 36,3m€. Ce SCR est quasi identique à celui obtenu dans le scénario central (graphique en bas à gauche) alors qu'en revanche le résultat et les fonds propres économiques sont bien meilleurs (graphique en haut à gauche et graphique en bas à droite). En effet, les fonds propres s'établissent à 91,2m€ dans ce scénario contre 84,6m€ dans le scénario central et le résultat est supérieur de 4m€ par rapport au scénario central.

Année N+3

La perte des contrats rentables sur le segment individuel entraîne une remontée du S/P cible et donc une dégradation du résultat comptable qui redevient de -3,6m€ sur le portefeuille santé contre -1,5m€ en N+2.

La BE reserves ne diminue que légèrement car la baisse du volume de cotisations est en grande partie compensée par la dérive de la sinistralité, laissant la charge ultime quasi inchangée.

La baisse du chiffre d'affaires permet tout de même une légère diminution du SCR Santé qui passe de 20,6m€ à 20,2m€.

Conclusion sur le scénario politique de redressement de l'équilibre tarifaire en santé

Au final, le ratio de solvabilité est de 263% contre 230% en scénario central (graphique en bas à droite). Et ce pour un SCR global relativement proche (1m€ de moins).

Dans ce scénario, le chiffre d'affaires Santé est de 10m€ inférieur à celui du scénario central. La répartition entre portefeuille santé et prévoyance n'est pas significativement modifiée.

Dans ce scénario, la prévoyance a joué un rôle de relai au moment du « choc règlementaire » de prestations en santé.

Le business plan prévoyance étant le même qu'en scénario central, ce scénario montre également que la volonté de conserver des parts de marché ne doit pas se faire au détriment de l'équilibre financier.

En effet, un déséquilibre financier entraîne vite un effet « boule de neige » sur la solvabilité de la Mutuelle. Une politique tarifaire drastique et une éventuelle réduction du chiffre d'affaires permet d'endiguer ce phénomène quasi instantanément.

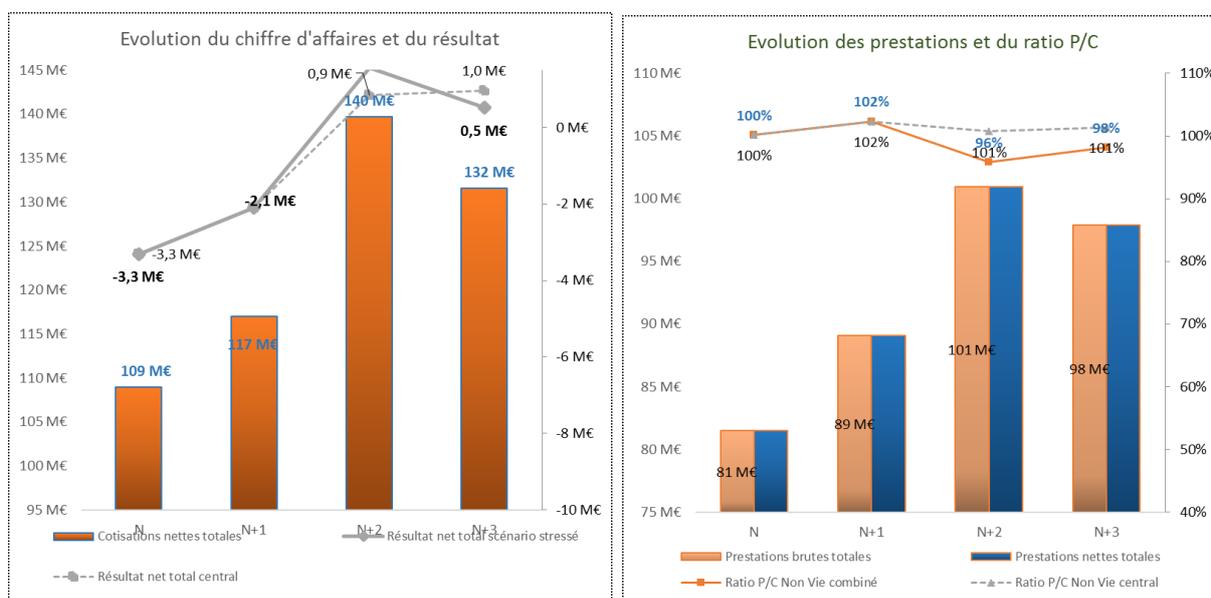
4.3.4. Scénario combiné des deux scénarios précédents

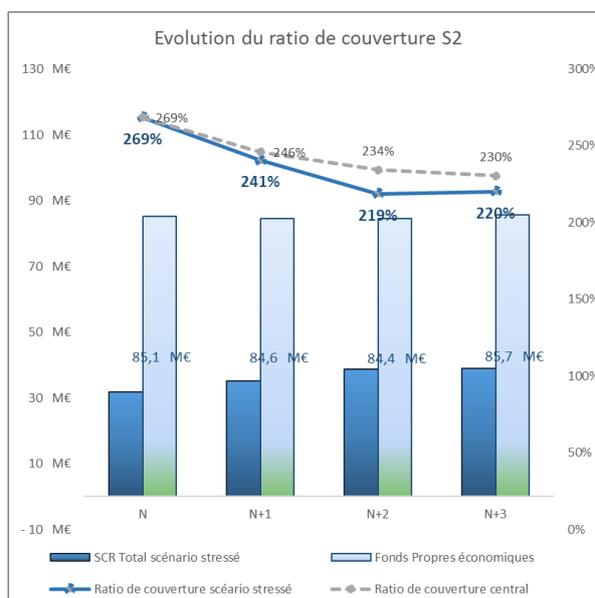
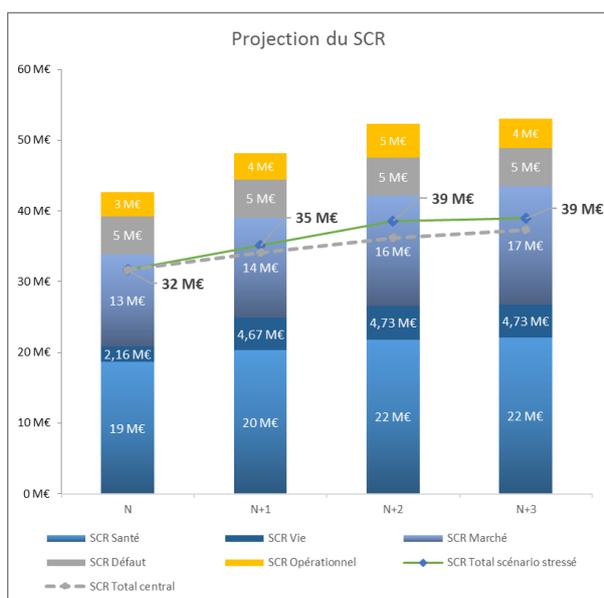
Description du scénario

Le scénario précédent montre l'importance de ne pas délaissier le portefeuille santé en pensant qu'il sera compensé par des résultats excédentaires en prévoyance. En effet, la sinistralité sur les décès peut être particulièrement volatile et un portefeuille rentable une année peut ne pas l'être du tout l'année d'après.

Afin d'illustrer ce propos, le scénario présenté ici correspond à la réalisation simultanée des deux scénarios précédents. Il a pour but de faire la synthèse de ce que donnerait un redressement tarifaire et une décollecte sur le portefeuille santé combiné au développement non maîtrisé de la prévoyance.

Présentation des résultats





Bilan prudentiel

	N	N+1	N+2	N+3
Valeur de marché des placements	90,9 M€	93,1 M€	102,2 M€	108,6 M€
Best Estimate cédé	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Best Estimate cédé Vie	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Créances et trésorerie	35,8 M€	35,8 M€	35,8 M€	35,8 M€
Autres Actifs	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Best Estimate Non vie	18,7 M€	19,3 M€	28,1 M€	33,4 M€
Marge de risque Non vie	3,0 M€	3,6 M€	4,0 M€	4,0 M€
Best Estimate Vie	-2,6 M€	-0,9 M€	-0,9 M€	-0,9 M€
Marge de risque Vie	0,4 M€	0,2 M€	0,1 M€	0,1 M€
Autres provisions	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Dettes et autres dettes	22,1 M€	22,1 M€	22,1 M€	22,1 M€
Autres passifs	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€	0,0 M€
Fonds Propres économiques	85,1 M€	84,6 M€	84,4 M€	85,7 M€

	N	N+1	N+2	N+3
SCR Vie	2,2 M€	4,7 M€	4,7 M€	4,7 M€
SCR Santé	18,6 M€	20,3 M€	21,8 M€	22,1 M€
SCR Marché	13,0 M€	14,1 M€	15,6 M€	16,7 M€
SCR Défaut	5,5 M€	5,5 M€	5,5 M€	5,5 M€
SCR Opérationnel	3,4 M€	3,7 M€	4,8 M€	4,1 M€
SCR Total scénario stressé	31,7 M€	35,1 M€	38,6 M€	38,9 M€
Fonds Propres économiques	85,1 M€	84,6 M€	84,4 M€	85,7 M€
Ratio de couverture scéario stressé	269%	241%	219%	220%

Commentaires

On observe que la situation finale est très proche de celle du scénario central.

L'avantage de combiner le business plan initial de développement de la prévoyance à une politique de redressement tarifaire en santé est qu'en cas d'échec du plan de développement, le portefeuille santé est tout de même en situation de revenir à l'équilibre.

L'utilisation de majoration tarifaire plus strictes en N+2 et plus douces en N+1 n'est possible que grâce à la présence d'un portefeuille excédentaire en prévoyance. C'est l'un des grands avantages de la diversification : elle permet d'être moins sensible à l'incertitude réglementaire sur une activité donnée.

De plus, pouvoir appliquer une stratégie tarifaire santé sur 2 ans permet de diminuer l'incertitude quant à la majoration tarifaire nécessaire pour compenser une réforme du type « 100% Santé ». Les majorations trop importantes en N+1 générant un risque de perdre les « bons risques » au profit de la concurrence.

Il sera en effet possible d'étudier les premiers comportements des adhérents en santé à la fin de N+1 et d'ajuster les hypothèses de prédiction des coûts de la réforme. Il sera ainsi plus aisé de déterminer les majorations tarifaires nécessaires sur chacun des segments du portefeuille.

Conclusion

Aujourd'hui les mutuelles sont confrontées à un environnement réglementaire qui encadre le marché de la santé de plus en plus contraignant et incertain. On peut relever trois réformes majeures qui ont impacté le secteur de la santé ces dernières années. Sur le plan prudentiel, la Directive Européenne Solvabilité 2 a durci drastiquement les contraintes des sociétés. Sur le plan de la structure du marché de la santé, la mise en place de la loi ANI, qui s'accompagne d'un transfert de portefeuille de l'individuel vers le collectif, et la mise place du contrat solidaire et responsable qui a nécessité la mise en conformité des contrats existants. L'ensemble de ces évolutions viennent à la fois impacter défavorablement les marges des organismes de complémentaire santé et modifier significativement les structures des contrats proposés aux assurés.

Plus récemment, la réforme « 100% santé » a pour objectif principal de mettre en place davantage de standardisation au niveau des contrats, diminuer le reste à charge des assurés sur des postes coûteux (dentaire, optique et audioprothèses) et ainsi diminuer le renoncement aux prestations de santé. Une partie du financement de cette réforme sera assurée par les organismes de complémentaire santé.

D'après l'étude menée sur le portefeuille, le principal impact défavorable concerne les prestations sur le poste dentaire. L'augmentation du coût du risque, principalement due à l'obligation de prendre l'intégralité du reste à charge sur l'un des paniers, devrait également s'accompagner d'une augmentation de la fréquence liée au non renoncement aux soins. L'impact moyen sur le ratio P/C de la Mutuelle devrait être supérieur à 3%. Bien que ce chiffre reste très dépendant de l'évolution de la fréquence de consommation par code CCAM et donc de la répartition effective des consommations entre les trois paniers, il est quasi certain que la réforme générera un surcoût significatif sur ce poste.

Un autre impact défavorable en termes de charge de prestations concerne les audioprothèses. Le surcoût sur le poste pourrait être très important, en particulier à cause de l'effet d'appel qui pourrait être généré par le non renoncement aux soins. Cependant, ces équipements présentent tout de même une très faible fréquence de consommation avant les âges élevés. Le tarif de la majorité des garanties (par exemple sur les contrats collectifs) ne devrait donc être que peu impacté par ce point de la réforme. L'impact sur le ratio P/C de la Mutuelle devrait rester inférieur à 1%.

Concernant l'impact sur le poste optique, le constat est neutre voire favorable (baisse de la charge de prestations). La réforme fait nettement baisser le coût du risque sur l'un des paniers et ne le change quasiment pas sur le panier restant (qui équivaut au panier actuel). Cet effet pourrait cependant être mitigé par une augmentation de la fréquence liée au non renoncement au soins.

On remarque que la part dans le tarif des équipements optiques est particulièrement importante et que le coût global de la réforme pourrait être avantageux pour la Mutuelle sur ce poste de remboursement. Cependant, le fort surcoût du dentaire qui représente également une part non négligeable du tarif peut très vite venir contrecarrer cet effet. Au final, le coût de la réforme pour la Mutuelle est très dépendant de la structure de son portefeuille : répartition entre individuel et collectif, pyramide des âges et surtout les niveaux de garanties proposées.

Par ailleurs, l'estimation du coût de la réforme a priori reste très dépendant d'hypothèses sur le comportement futur des adhérents. Hypothèses qu'il conviendra de bien suivre au cours du temps. Il est en tout cas très probable que cette réforme amènera un nouveau coût de prestations qu'il sera compliqué de répercuter intégralement aux adhérents.

Dans ce nouveau contexte, les mutuelles santé mono-activité sont particulièrement impactées. Tout d'abord parce qu'elles sont historiquement plus orientées vers les contrats individuels que vers les contrats collectifs. Elles ont donc été particulièrement concernées par la mise en place de l'ANI. Ensuite, parce qu'elles peuvent se révéler plus sensibles aux chocs instantanés sur leur charge de prestations. En effet, les mutuelles cherchent plutôt à maintenir un équilibre financier qu'à dégager un résultat. Une dérive soudaine de leur ratio P/C les expose quasi directement à un déséquilibre du portefeuille et donc à un déséquilibre financier. Le fait qu'elles soient mono-activité aggrave cet effet car elles ne bénéficient pas d'une éventuelle compensation qui pourrait être effectuée sur un autre secteur d'assurance. L'augmentation instantanée des tarifs qui devrait venir compenser la nouvelle charge de prestations se heurte au jeu de la concurrence. Il existe un vrai risque de pertes de part de marché et surtout une perte des contrats « bénéficiaires » qui permettent l'équilibre via la mutualisation avec les contrats « déficitaires ».

Dans le cadre de cette étude, l'évolution de l'environnement réglementaire s'est traduit par une baisse tendancielle du résultat jusqu'à arriver à un déséquilibre financier de la Mutuelle avant même l'impact de la réforme 100% santé. La Mutuelle est confrontée à une situation où ses fonds propres (en normes françaises comme en normes économiques) diminuent et où son exigence de capital augmente (la hausse des provisions Best estimate liée à l'augmentation de la charge ultime fait augmenter le SCR). Son ratio de solvabilité chute rapidement.

Bien que la Mutuelle reste largement solvable, ce nouveau « choc réglementaire » met un peu plus en péril son équilibre et la soutenabilité à moyen terme de sa solvabilité. L'enjeu réside donc dans la définition de stratégies permettant de pérenniser l'activité autant sur les aspects volumes de chiffre d'affaires que de solvabilité. La diversification de l'activité peut constituer une solution possible à cette problématique. Cette diversification a pris la forme d'un élargissement du périmètre assuré au risque prévoyance (incapacité-invalidité/décès). Ce choix se justifie entre autres par les synergies de vente qui peuvent exister avec le secteur de la santé.

Le développement de l'activité prévoyance est coûteux en fonds propres (surtout à cause de la forte création de provisions) et génère une hausse significative du SCR même après prise en compte des effets de diversification. Si ce développement s'accompagne d'une marge technique, il peut permettre de rééquilibrer un résultat déficitaire en contrepartie d'une baisse du ratio de solvabilité. Il peut alors être un élément de diversification intéressant. Ce constat semble assez logique si l'on considère que les gains ne peuvent généralement se faire qu'en s'exposant plus au risque.

Cependant, la réciproque à cette maxime n'est pas vraie. Toute exposition au risque n'est pas forcément rémunérée. Comme nous l'avons vu, un plan de développement de l'activité de prévoyance non maîtrisé pourrait entraîner la mutuelle dans une situation encore plus difficile. Dans l'exemple présenté ici, la Mutuelle a une croissance plus importante de son portefeuille car elle capte dans le futur de « mauvais risques » (rentabilité inférieure à celle attendue). Le portefeuille ajouté ne dégage pas de marge significative, son coût en provisions et en SCR vient par contre fortement dégrader la solvabilité de la Mutuelle. Elle doit alors « assumer » un portefeuille peu rentable mais coûteux en termes de solvabilité, ce qui vient lui ôter en quelques années une grande part de sa capacité d'absorption d'un choc futur.

La présentation d'un scénario alternatif comprenant également un redressement assez brusque en santé (quitte à perdre une partie « bénéficiaire » du portefeuille) a montré l'importance de pérenniser l'activité principale. Seule la partie santé du business plan ayant changée, ce scénario montre que la volonté de conserver des parts de marché ne doit pas se faire au détriment de l'équilibre financier. En effet, un déséquilibre financier entraîne vite un effet « boule de neige » sur la solvabilité de la

Mutuelle. Une politique tarifaire drastique et une éventuelle réduction de la taille du portefeuille permet d'endiguer ce phénomène quasi instantanément. Le retour à l'équilibre financier sur chaque ligne d'activité doit rester une priorité et « compenser » une activité déficitaire par une nouvelle activité qui serait potentiellement bénéficiaire ne devrait pas être une solution envisagée.

Ce point est renforcé par les résultats du scénario envisageant l'échec du plan de développement de prévoyance tout en ayant mise en œuvre le plan de retour à l'équilibre en santé. On observe alors que la situation générale de la Mutuelle à l'horizon du business plan est très proche de celle en cas de succès du business plan de développement de la prévoyance. L'utilisation de majoration tarifaire plus strictes en N+2 et plus douces en N+1 n'est possible que grâce à la présence d'un portefeuille excédentaire en prévoyance. C'est l'un des grands avantages de la diversification : elle permet d'être moins sensible à l'incertitude réglementaire sur une activité donnée. De plus, pouvoir appliquer une stratégie tarifaire santé sur 2 ans permet de diminuer l'incertitude quant à la majoration tarifaire nécessaire pour compenser une réforme du type « 100% Santé ». Les majorations trop importantes en N+1 générant un risque de perdre les « bons risques » au profit de la concurrence.

Il sera en effet possible d'étudier les premiers comportements des adhérents en santé à la fin de N+1 et d'ajuster les hypothèses de prédiction des coûts de la réforme. Il sera ainsi plus aisé de déterminer les majorations tarifaires nécessaires sur chacun des segments du portefeuille.

Il est à noter que le redressement du portefeuille santé, en particulier s'il engendre une baisse de la taille du portefeuille, pourrait s'accompagner d'une politique de réduction des frais généraux pour améliorer encore son efficacité.

En conclusion, la branche prévoyance peut être un axe stratégique de développement pertinent afin de bénéficier d'un segment de portefeuille non soumis à l'incertitude réglementaire du secteur de la santé. Cependant, bien qu'étant un levier de diversification, développer cette nouvelle activité ne s'avère pas sans risque. En effet, les coûts importants en fonds propres économiques par la création de provisions initiales et l'augmentation de l'exposition au risque (augmentation du SCR dans le cadre de Solvabilité 2) peuvent très vite dégrader la solvabilité de la Mutuelle. Il semble donc indispensable que le développement de cette nouvelle activité se fasse de manière maîtrisée et qu'elle soit envisagée comme un véritable axe de diversification et non comme un pourvoyeur de rentabilité servant uniquement à contrecarrer un déséquilibre financier du portefeuille santé.

Par ailleurs, le résultat de l'activité de prévoyance peut être particulièrement volatile. Par exemple, la survenance une même année de plusieurs décès peut particulièrement affecter le résultat. Cette volatilité du résultat peut s'avérer dangereuse dans une situation sans « marge de manœuvre ». Il serait sûrement pertinent d'accompagner ce développement par l'étude d'un plan de réassurance permettant de limiter ce risque.

De manière plus générale, le développement en prévoyance peut vite d'avérer complexe dès lors que la part de marché devient significative et que le nombre de garanties proposées augmente. En effet, ce développement se fait dans un marché concurrentiel et la gestion des contrats requiert des personnels et des systèmes de gestion spécifiques. Si le développement et la gestion sont externalisés (ex : courtage), le suivi du risque peut s'avérer compliqué en fonction de la granularité et de la qualité de données restituée. Il peut donc être pertinent de chercher à nouer des partenariats ou créer des unions de moyens avec d'autres structures.

Bibliographie

Ouvrages

- L'ARGUS DE L'ASSURANCE (2017) : Code des Assurances Commenté, 33^{ème} édition
- L'ARGUS DE L'ASSURANCE (2015) : Les fondamentaux - Pratique de l'ORSA, Assurance santé Prévoyance
- PLANCHET F. (2014) : Solvabilité prospective en assurance – Méthodes quantitatives pour l'ORSA, Economica
- DREYFUSS M-L. (2012) : Les grands principes de Solvabilité II, Editions l'Argus de l'Assurance
- PARTRAT Christian (2004) : Assurance non-vie : modelisation, simulation, Economica
- EWALD F., THOUROT P. (2013) : Gestion de l'entreprise d'assurance, Dunod
- CHARPENTIER Arthur, DENUIT Michel (2005) : Mathématiques de l'assurance non-vie, Tome 2 : Tarification et provisionnement, Economica
- RÈGLEMENT DÉLÉGUÉ (UE) 2015/35 DE LA COMMISSION du 10 octobre 2014 complétant la directive 2009/138/CE du Parlement européen et du Conseil sur l'accès aux activités de l'assurance et de la réassurance et leur exercice (solvabilité II)
- Technical Specification

Articles et publications

- **Publications du groupe Xerfi :**
 - « Les assureurs en France » (Juin 2017)
 - « Non-LIFE Insurance Groups – Europe / Market Analysis – 2014-2019 Trends – Corporate Strategies »
- « **Complémentaire Santé : ce que l'ANI a vraiment changé** »
<https://www.argusdelassurance.com/assurance-de-personnes/sante/complementaire-sante-ce-que-l-ani-a-vraiment-change.134019>
- **Panoramas de la DREES :** <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/panoramas-de-la-drees/>
- « **100% santé : des soins pour tous, 100% pris en charge** » : <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/100pourcent-sante/>
- « **Le marché de la santé et de la prévoyance progresse de 3% en 2017** », Publication sur le site de la FFA (17/07/2018)
- **Manuel BE Non-Vie datant du 20 avril 2016 rédigé par le groupe de travail « Best Estimate Liabilities Non-vie » de l'Institut des Actuaire**
https://www.institutdesactuaire.com/global/gene/link.php?news_link=2016110706_2016133810-npa3-1.pdf&fg=1
- GAVER J.J., PATERSON J.S. (2004): Do insurers manipulate reserves to mask solvency problems? Journal of Accounting & Economics, 37, pp.393-416

Mémoires d'actuarial

- LEVY A. (2017) : Exigences quantitatives et impacts comptables sur une société d'assurance Mutuelle non-vie, Université Paris Dauphine
- DELOR T. (2010) : Construction d'un modèle de prévoyance dans le Cadre de Solvabilité 2, ISFA

- COMPAIN H. (2010) : Analyse du risque de provisionnement non-vie dans le cadre de la réforme Solvabilité II, Université Paris Dauphine

Sites internet

- Site internet de la FFSA : <https://www.ffsa.org/>
- Site internet de la Fédération Française de l'Assurance (FFA) : <https://www.ffa-assurance.fr>
- Site internet du service public de la diffusion du droit : <https://www.legifrance.gouv.fr/>
- Site internet de l'EIOPA : <https://eiopa.europa.eu/>
- Site internet de la commission européenne (publications des IRS) : https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/solvency2-directive-its_en.pdf
- Site internet de l'Argus de l'Assurance : <https://www.argusdelassurance.com/>
- Site internet de la DRESS- Ministère des Solidarités et de la Santé : <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr>
- Site internet du Groupe Xerfi : <https://www.xerfi.com>

Annexes

Tables de mortalité TH0002 et TF0002

TH 00-02		TF 00-02	
Age		Age	
0	100000	0	100000
1	99511	1	99616
2	99473	2	99583
3	99446	3	99562
4	99424	4	99545
5	99406	5	99531
6	99390	6	99519
7	99376	7	99508
8	99363	8	99498
9	99350	9	99488
10	99338	10	99478
11	99325	11	99467
12	99312	12	99456
13	99296	13	99444
14	99276	14	99431
15	99250	15	99415
16	99213	16	99395
17	99163	17	99371
18	99097	18	99342
19	99015	19	99309
20	98921	20	99274
21	98820	21	99239
22	98716	22	99205
23	98612	23	99171
24	98509	24	99137
25	98406	25	99103
26	98303	26	99068
27	98198	27	99033
28	98091	28	98997
29	97982	29	98960
30	97870	30	98921
31	97756	31	98879
32	97639	32	98833
33	97517	33	98782
34	97388	34	98725
35	97249	35	98662
36	97100	36	98593
37	96939	37	98518
38	96765	38	98435
39	96576	39	98343
40	96369	40	98242
41	96141	41	98130
42	95887	42	98007
43	95606	43	97872
44	95295	44	97724
45	94952	45	97563
46	94575	46	97387
47	94164	47	97197
48	93720	48	96993
49	93244	49	96776
50	92736	50	96546
51	92196	51	96304
52	91621	52	96049
53	91009	53	95778
54	90358	54	95489
55	89665	55	95180
56	88929	56	94851
57	88151	57	94501
58	87329	58	94131
59	86460	59	93741
60	85538	60	93329
61	84558	61	92892
62	83514	62	92425
63	82399	63	91923
64	81206	64	91382
65	79926	65	90797
66	78552	66	90164
67	77078	67	89476
68	75501	68	88726
69	73816	69	87907
70	72019	70	87010
71	70105	71	86024
72	68070	72	84941
73	65914	73	83751
74	63637	74	82442
75	61239	75	80998
76	58718	76	79402
77	56072	77	77633
78	53303	78	75671
79	50411	79	73496
80	47390	80	71088
81	44234	81	68423
82	40946	82	65478
83	37546	83	62233
84	34072	84	58680
85	30575	85	54828
86	27104	86	50706
87	23707	87	46362
88	20435	88	41868
89	17338	89	37319
90	14464	90	32821
91	11852	91	28469
92	9526	92	24328
93	7498	93	20444
94	5769	94	16880
95	4331	95	13618
96	3166	96	10750
97	2249	97	8277
98	1549	98	6204
99	1032	99	4516
100	663	100	3185

Présentation des SCR de la Mutuelle santé uniquement au 31/12/N

en kiloeuros

