

Projet présenté dans le cadre du cours de Reassurance Vie au
DUAS

Master DUAS
UFR de Math-Info

La Réassurance vie dans solvabilité II

PAR :
Jenny Butelli
Abakar Djiddi YOUSSEUF
Mamadou Diallo
Ayoub TAFAKHART
Dorian

MEMBRES DU JURY:

Examineur : Gaillard ROBIN, DUAS

Date de soutenance : 07 février 2025

Table des matières

1	Introduction	3
2	Présentation de Solvabilité II	4
2.1	Les fondamentaux de la Directive Solvabilité II	4
2.2	Une norme structurée sous forme de trois piliers	4
2.3	Pilier I : Exigences Quantitatives	5
2.3.1	Bilan prudentiel : une vision économique	5
2.3.2	Exigences de Capital : SCR et MCR	6
2.3.3	Formule Standard du SCR	6
2.3.4	Méthodes d'évaluation et ajustements réglementaires	7
2.4	Pilier II : Exigences Qualitatives	7
2.5	Pilier III : Transparence et discipline de marché	8
2.5.1	Composantes du Pilier III	8
3	La Réassurance Vie sous Solvabilité II	9
3.1	Optimisation du Capital et Stratégies de Réassurance	9
3.2	Bibliographie	10

Chapitre 1

Introduction

La directive Solvabilité II, entrée en vigueur le 1er janvier 2016, a profondément transformé la régulation du secteur de l'assurance en Europe en instaurant un cadre permettant d'ajuster de manière plus précise les exigences en fonds propres des compagnies d'assurance en fonction des risques qu'elles encourent dans leur activité. Elle impose aux assureurs de détenir un capital de solvabilité requis (SCR = Solvency Capital Requirement) suffisant pour faire face à des sinistres inattendus, tout en assurant une gestion rigoureuse de leurs engagements, afin de garantir leur solvabilité et la protection des assurés. Dans ce contexte, la réassurance joue un rôle clé en permettant aux compagnies d'assurance d'optimiser leur gestion des risques et de réduire leur exigence en capital.

La réassurance permet aux assureurs de transférer une partie de leurs risques à des réassureurs, diminuant ainsi leur exposition globale. Ce transfert de risque influe directement sur le calcul du SCR, élément central de Solvabilité II, en atténuant les risques de souscription et de contrepartie. Toutefois, l'utilisation de la réassurance nécessite un arbitrage délicat entre les avantages en termes de réduction du capital requis et les coûts associés aux traités de réassurance.

Chapitre 2

Présentation de Solvabilité II

2.1 Les fondamentaux de la Directive Solvabilité II

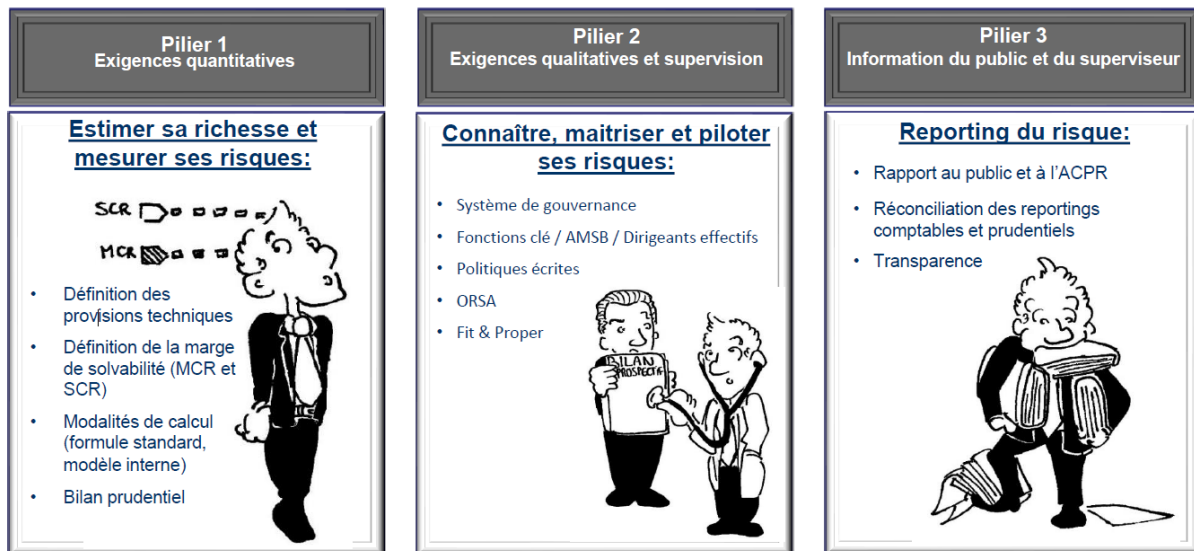
Bien que la directive Solvabilité II soit officiellement entrée en vigueur le 1er janvier 2016, elle a été adoptée par le Parlement européen dès 2009 et transposée en droit national en 2015. Elle s'applique aux organismes d'assurance de l'Union européenne réalisant plus de cinq millions d'euros de chiffre d'affaires. Son objectif est d'établir un cadre prudentiel harmonisé permettant aux assureurs de disposer de fonds propres suffisants pour faire face aux risques auxquels ils sont exposés, garantissant ainsi la sécurité des engagements envers les assurés.

Les grands principes de Solvabilité II sont les suivants :

- Harmonisation du marché de l'assurance et de la réassurance en Europe ;
- Renforcement des exigences quantitatives afin de mieux refléter les risques réels des entreprises ;
- Amélioration de la supervision et du contrôle pour une meilleure anticipation des problématiques et une protection accrue des assurés ;
- Uniformisation des mesures de solvabilité à travers une approche économique commune.

2.2 Une norme structurée sous forme de trois piliers

La directive est structurée autour de trois piliers essentiels :



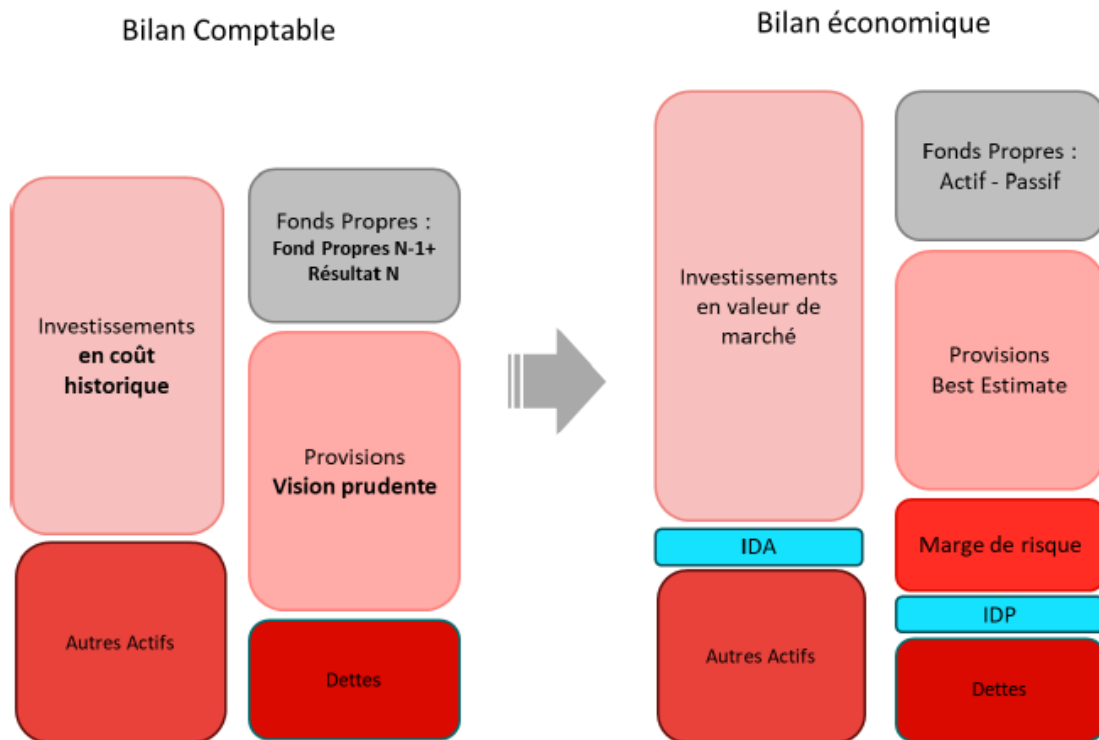


FIGURE 2.2 – Représentation du passage du bilan comptable au bilan économique

2.3.2 Exigences de Capital : SCR et MCR

Le Pilier I impose deux exigences capitalistiques majeures :

- **Le SCR (Solvency Capital Requirement)** : représente le capital nécessaire pour absorber des pertes extrêmes avec une probabilité de ruine de 0,5%, soit un choc bicentenaire (tous les 200 ans).
- **Le MCR (Minimum Capital Requirement)** : seuil minimal en deçà duquel l'assureur risque une intervention des autorités de supervision.

2.3.3 Formule Standard du SCR

Le calcul du SCR repose sur une approche modulaire intégrant plusieurs catégories de risques :

- Risque de marché
- Risque de santé
- Risque de défaut
- Risque de souscription vie
- Risque de souscription non-vie
- Risque opérationnel

Le SCR est déterminé selon la formule suivante :

$$SCR = \sqrt{\sum_{i,j} Corr_{i,j} \times SCR_i \times SCR_j} \quad (2.1)$$

Avec :

- SCR_i, SCR_j : exigences en capital par module de risque.
- $Corr_{i,j}$: matrice de corrélation entre les différents modules.

Le SCR global est défini par :

$$SCR = BSCR - Adj + SCR_{op} \quad (2.2)$$

Où :

- $BSCR$: Capital de Solvabilité de Base
- Adj : Ajustement tenant compte des participations aux bénéfices et impôts différés
- SCR_{op} : Exigence en capital pour le risque opérationnel

2.3.4 Méthodes d'évaluation et ajustements réglementaires

Le SCR peut être déterminé selon :

- **La Formule Standard** : approche prescrite par les régulateurs et appliquée uniformément aux assureurs européens.
- **Le Modèle Interne** : méthodologie propre à chaque compagnie, nécessitant l'approbation du superviseur.

2.4 Pilier II : Exigences Qualitatives

Ce pilier se concentre sur les exigences qualitatives, visant à garantir que les organismes d'assurance disposent d'une gouvernance robuste et d'une gestion efficace des risques. Il s'articule autour de deux axes principaux :

- **Système de gouvernance** : Les assureurs doivent mettre en place une structure organisationnelle transparente avec une répartition claire des responsabilités. Cela inclut la nomination d'au moins deux dirigeants effectifs et la désignation de responsables pour quatre fonctions clés : gestion des risques, conformité, audit interne et fonction actuarielle.
- **Évaluation interne des risques et de la solvabilité (ORSA)** : Les assureurs sont tenus de réaliser régulièrement une auto-évaluation prospective de leurs risques et de leur solvabilité. Ce processus permet d'identifier, d'évaluer et de gérer les risques potentiels, tout en s'assurant que le capital disponible est suffisant pour couvrir ces risques sur un horizon de 3 à 5 ans.

Cette approche vise à promouvoir une gestion saine et prudente des activités, en assurant une supervision efficace et en renforçant la protection des assurés.

Pour illustrer ces concepts, la figure suivante présente une synthèse des composantes du Pilier II :

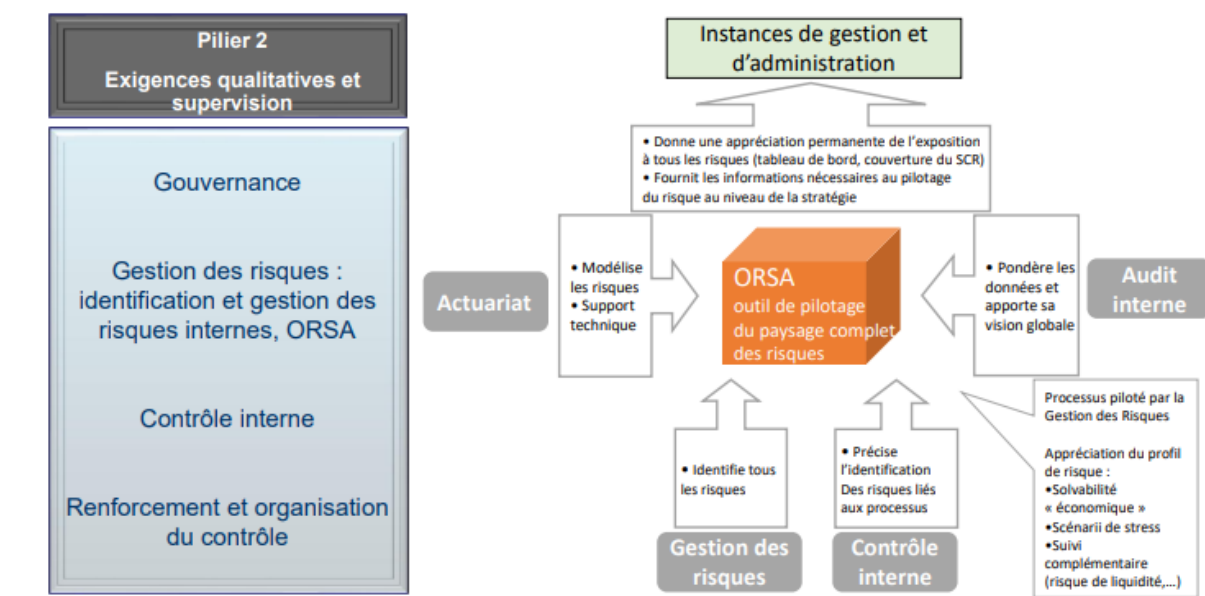


FIGURE 2.3 – Synthèse des composantes du Pilier II de Solvabilité II

2.5 Pilier III : Transparence et discipline de marché

Le Pilier III de la directive Solvabilité II vise à renforcer la transparence et la discipline de marché en imposant aux organismes d'assurance des obligations accrues en matière de communication et de reporting. Ces exigences sont conçues pour fournir aux parties prenantes, y compris le public et les autorités de contrôle, une vision claire de la situation financière et de la solvabilité des assureurs.

2.5.1 Composantes du Pilier III

Les principales composantes du Pilier III incluent :

- **Rapport sur la solvabilité et la situation financière (SFCR)** : Ce rapport annuel destiné au public fournit une vue d'ensemble de la solvabilité de l'organisme, de sa gouvernance, de son profil de risque, ainsi que des méthodes d'évaluation utilisées.
- **Rapport régulier au superviseur (RSR)** : Ce document confidentiel, soumis aux autorités de contrôle, offre des informations détaillées sur les activités de l'assureur, sa gouvernance, sa gestion des risques et ses projections financières.
- **Templates de reporting quantitatif (QRT)** : Ces états quantitatifs standardisés, transmis périodiquement aux régulateurs, contiennent des données financières détaillées permettant une analyse approfondie de la solvabilité et des risques de l'assureur.

Ces obligations de reporting visent à renforcer la confiance du public et des régulateurs en assurant une communication transparente et cohérente sur la santé financière des organismes d'assurance.

Chapitre 3

La Réassurance Vie sous Solvabilité II

3.1 Optimisation du Capital et Stratégies de Réassurance

Dans un environnement réglementaire strict, les assureurs cherchent à optimiser leur capital tout en maintenant un niveau de solvabilité adéquat. La réassurance est un levier essentiel pour atteindre cet équilibre, en réduisant les exigences de fonds propres et en stabilisant les résultats financiers.

En fin, le but est d'améliorer le ratio de solvabilité. Deux leviers majeurs sont utilisés pour optimiser la gestion du capital :

— **Améliorer les ressources en capital :**

- Améliorer la position en fonds propres.
- Assurer la fongibilité du capital.
- Assurer la qualité du capital.

— **Réduire les besoins en capital ou SCR :**

- Maximiser la diversification.
- Améliorer la gestion des risques.
- Réduire les exigences de fonds propres.

Nous pouvons voir l'impact de différentes solutions de réassurance, comme la quote-part, le stop-loss, et la monétisation de la VIF (Valeur en Force), en termes d'impact sur le capital, de complexité et de mise en œuvre.

L'exemple de la quote-part montre que, contrairement à Solvabilité I, la réassurance sous Solvabilité II est plus complexe, car le SCR cédé est remplacé par un SCR de contrepartie. La prise en compte du risque de contrepartie est un élément important sous Solvabilité II.

Sous Solvabilité 1, la réassurance réduit le besoin en capital sans considération du risque de contrepartie, car celui-ci n'est pas pris en compte.

En Solvabilité 2, la réassurance diminue le SCR technique, mais introduit un SCR de contrepartie, reflétant le coût du transfert de risque. Après réassurance, le SCR total correspond à la somme du SCR non cédé et du risque de contrepartie.

	Impact	Marge S1	Marge S2	Mise en œuvre S2
Quote-Part	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration du besoin en capital Partage des risques et de la rentabilité 	<ul style="list-style-type: none"> Proportionnel aux taux de cession dans les limites de S1 (CSR ≤ 50%, PM ≤ 15%) 	<ul style="list-style-type: none"> Efficace Proportionnel aux taux de cession Impact du risque de contre-partie Importance du collatéral) 	<ul style="list-style-type: none"> Simple
Non Proportionnel / Stop Loss	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration du besoin en capital 	<ul style="list-style-type: none"> Peu efficace Mécanismes non proportionnels non captés par S1 	<ul style="list-style-type: none"> Efficace si modèle interne et calibration des rétentions limites aux spécificités du portefeuille 	<ul style="list-style-type: none"> Simple
Monétisation de VIF	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation des fonds propres 	<ul style="list-style-type: none"> Efficace Substitut aux fonds propres 	<ul style="list-style-type: none"> Utile au-delà de la frontière des contrats 	<ul style="list-style-type: none"> Assez complexe Non encore testé sur marché français sous S2

FIGURE 3.1 – Panel comparatif des solutions de réassurance

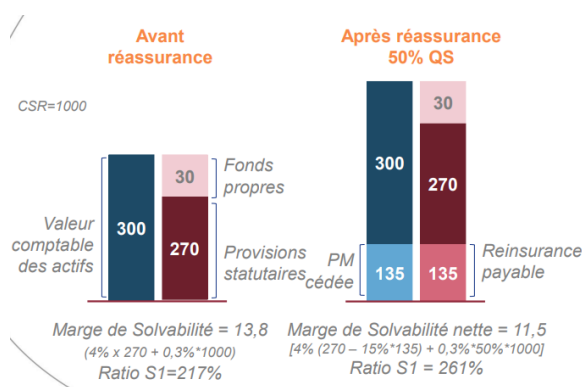


FIGURE 3.2 – 50% QS sous Solvabilité 1

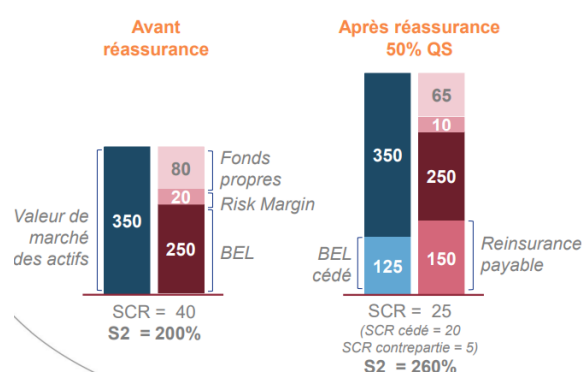


FIGURE 3.3 – 50% QS sous Solvabilité 2

Nous constatons une amélioration ratio de solvabilité (S2) grâce à la réduction du SCR, car le SCR diminue plus que les fonds propres.

En conclusion, la réassurance sous Solvabilité 2 permet une optimisation du capital en réduisant le SCR. Toutefois, le SCR cédé est remplacé par un SCR de contrepartie, qui dépend de la qualité financière du réassureur.

3.2 Bibliographie

Étude de PartnerRe : La réassurance permet une réduction significative du SCR tout en améliorant la stabilité financière.

Mémoire d'Actuariat : La réassurance proportionnelle réduit le SCR de 20% en moyenne pour les risques de longévité.

Article de l'ACPR : La réassurance est un outil clé pour répondre aux exigences de Solvabilité II tout en optimisant la gestion des risques.

Utilisation de solutions de réassurance pour la gestion du capital dans l'environnement Solvabilité II Nora Brauch (EY), Anne Emily (EY), Frédérique Moy (AXA)

Bibliographie