

Rapport de projet présenté devant un Jury de Soutenance

**Expert ERM**

**Expert(e) Management des Risques Financiers et Assurantiels**

Le 29/10/2023

Par : Korotoumou TRAORE et Benjamin AUBIN

Titre : Mise en place d'une démarche ERM pour la gestion du risque de rachat concomitant à la dépréciation de l'actif dans un contexte de forte hausse des taux

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

*La durée de confidentialité expire aux 31 décembre N+1 (1 an) ou N+2 (2 ans)*

*Les stagiaires s'engagent à ce que les données de l'Entreprise présentées dans le cadre des travaux de la formation (rapport de projet & présentation) respectent les règles relatives à la protection des données à caractère personnel conformément aux dispositions de la Loi informatiques et Liberté n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée par la Loi du 6 août 2004 ainsi que par la loi n° 2018-493 du 20 juin 2018 (RGPD)*

*Membres présents du jury :*

Pierre AURELLY

Stéphane LOISEL

Guillaume BENETEAU

Claire BOUTIN

**Par ma signature j'autorise la publication sur un site de diffusion de documents actuariels du rapport de projet**

*(après expiration de l'éventuel délai de confidentialité)*

Nom : TRAORE

Prénom : Korotoumou

Signature du stagiaire

**Si binôme :**

Nom : AUBIN

Prénom : Benjamin

Signature du stagiaire

# Mise en place d'une démarche ERM pour la gestion du risque de rachat concomitant à la dépréciation de l'actif dans un contexte de forte hausse des taux

<b>I. Introduction .....</b>	<b>3</b>
<i>Le rachat sans pénalité : élément essentiel des fonds en euros .....</i>	3
<i>Objectif et description de la démarche ERM .....</i>	4
<b>II. Présentation de la compagnie fictive d'assurance vie dans le contexte économique de 2023 .....</b>	<b>4</b>
1. <i>L'évolution de l'environnement économique .....</i>	5
2. <i>Appréciation du risque de taux par la compagnie .....</i>	6
3. <i>Dépréciation du portefeuille d'actif de la compagnie .....</i>	6
4. <i>Description du portefeuille d'épargne de la compagnie .....</i>	7
4.1. <i>Provision mathématique, nombre de contrats et âge moyen .....</i>	7
4.2. <i>Taux minimum garanti, taux de revalorisation servi et TME .....</i>	7
4.3. <i>Provision pour participation aux bénéficiaires et réserve de capitalisation .....</i>	7
5. <i>Les rachats de la compagnie .....</i>	8
5.1. <i>Les rachats observés depuis 2021 .....</i>	8
5.2. <i>Les rachats conjoncturels selon le QIS5 .....</i>	9
5.3. <i>L'entreprise fait face à des rachats conjoncturels .....</i>	11
6. <i>L'entreprise présente une collecte nette négative .....</i>	11
7. <i>L'établissement du bilan au 31/12/2023 .....</i>	12
<b>III. Proposition d'une stratégie de maîtrise du risque de rachat massif et de la dépréciation des actifs dans un contexte économique de hausse des taux .....</b>	<b>12</b>
1. <i>Utilisation des leviers réglementaires de lissage pour améliorer le taux servi et relance de la collecte via la politique commerciale .....</i>	13
1.1. <i>Utilisation de la provision pour participation aux bénéficiaires pour soutenir la politique de taux servi</i>	13
1.2. <i>Utilisation de la réserve de capitalisation pour améliorer le rendement du portefeuille d'actifs</i>	14
1.3. <i>La mise en place des actions commerciales portées par le réseau de distribution pour relancer la collecte .....</i>	15
1.4. <i>Mise en place d'un suivi hebdomadaire de la tendance des rachats .....</i>	15
2. <i>Politique de couverture contre les effets de la poursuite éventuelle de la hausse des taux d'intérêts</i>	16
2.1. <i>La couverture des rachats massifs par un contrat de réassurance « Stop Loss » .....</i>	16
2.2. <i>Swaps et Cap, instruments financiers pour couvrir la perte de fonds propres .....</i>	17
<b>IV. Conclusion .....</b>	<b>21</b>
<b>Annexe .....</b>	<b>23</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>26</b>

## Remerciements

Nous tenons à exprimer toute notre gratitude et nos remerciements, à nos directeurs scientifiques de mémoire, Michel PIERMAY et Nathalie GASTE, pour la qualité des échanges que nous avons eus ainsi que pour leurs précieux conseils d'experts.

Nous remercions également nos entreprises respectives, les cabinets Fixage et Actuelia, qui nous ont permis de suivre cette formation et qui nous ont encouragé et soutenu tout au long de cette année. Ces remerciements s'adressent aussi à Claire Peltier, Jacqueline Barbu, Alexis Merx, Raphael Lagier, Manon Martinez, Albane Dechazal, Fouzia Elaoui ainsi que tous nos collègues que nous avons sollicités et qui ont nous permis d'aller au bout de la démarche ERM que nous présentons ici.

Enfin, un grand merci à l'ensemble des intervenants de la formation Expert ERM, formateurs et personnels administratif.

## Mise en place d'une démarche ERM pour la gestion du risque de rachat concomitant à la dépréciation de l'actif dans un contexte de forte hausse des taux

### I. Introduction

#### Le rachat sans pénalité : élément essentiel des fonds en euros

Les contrats d'Épargne fonds en euro présentent un certain nombre de garanties et d'options à la disposition des assurés dont le rachat sans pénalité de l'épargne constituée. Dans le cadre de ce projet, notons que le terme « rachat » exclut les sorties de capital pour cause de décès des assurés. L'option de rachat permet aux assurés de récupérer une partie ou la totalité de leur épargne pour financer des projets ou encore investir dans les placements plus rémunérateurs. De ce fait, ces options constituent un risque majeur pour les compagnies d'assurances vie en cas de rachats massifs des assurés.

La valorisation des options de rachat et la gestion afférente du risque de rachat sont des sujets de premier ordre pour la maîtrise des risques des compagnies d'assurances vie. Le cadre réglementaire Solvabilité II, entré en vigueur le 1er janvier 2016 rend obligatoire la valorisation de ces options dans la vision Best Estimate des engagements de la compagnie et renforce les exigences en matière de gestion des risques :

- La Directive Solvabilité II exige, pour le calcul des engagements en vision Best Estimate, la distinction entre les rachats dits « structurels », également appelés rachats « statiques » et les rachats « conjoncturels » ou « dynamiques » qui sont liés à des événements de conjoncture économique. Les rachats conjoncturels viennent ainsi compléter les rachats structurels.
- En termes de gestion des risques, la Directive impose le renforcement de la gouvernance afin d'assurer « une gestion saine, prudente et efficace de l'activité ». Elle renforce également la mise en place d'un système de gestion des risques permettant l'identification, la mesure, le contrôle, la gestion et la déclaration des risques en permanence à travers la construction d'une cartographie des risques.

L'environnement de taux actuel est une rupture avec l'environnement de taux bas que nous connaissions depuis plusieurs années avant 2022. En effet, depuis la fin de l'année 2022, une hausse des taux importante et continue est observée. Cette hausse des taux s'accompagnant d'une forte inflation. Dans ce contexte, le risque de rachat massif des encours par les assurés se trouve accru.

Ainsi, la hausse importante des taux d'intérêts à la fin de l'année 2022 a eu deux effets immédiats pour les compagnies d'assurance vie commercialisant des produits d'épargne fonds euro. D'une part, la diminution de la valeur de marché de leurs actifs obligataires et d'autre part, la hausse des rachats conjoncturels sur le fonds euro effectués par les assurés.

Ces effets ont été particulièrement néfastes pour certaines compagnies et ont entraîné de grandes difficultés. En effet, pour faire face aux rachats massifs, les compagnies sont contraintes de céder leurs actifs dans des situations de moins-values afin d'honorer leurs engagements. En Europe, la

compagnie italienne Eurovita<sup>1</sup> a été sauvée de justesse par son actionnaire avec l'injection de 100 millions d'euros puis par une mise sous tutelle.

Toutefois, les compagnies bénéficient d'outils réglementaires qui les protègent dans une certaine mesure. En particulier il s'agit notamment de la réserve de capitalisation (RC) et de la provision pour participation aux bénéfices (PPB).

De plus, en France, les pouvoirs publics, ont volontairement limité la hausse du taux du Livret A à 3% en 2023 afin d'éviter une situation de rachats massifs. Par ailleurs, la législation française prévoit, dans le cadre de la loi Sapin 2, la possibilité pour l'ACPR de limiter les rachats en gelant cette option pour les assurés pendant une période donnée. Néanmoins, cette éventualité semble assez difficile à mettre en place au regard de la difficulté de faire passer une telle mesure auprès de la population.

Enfin, l'année 2023 s'inscrit dans la continuité de 2022 avec la poursuite de la hausse des taux et un phénomène de décollecte sur le fonds euro<sup>2</sup> des produits d'épargne. Or, il est essentiel dans le contexte décrit précédemment de disposer d'une collecte nette positive sur le fonds euro, afin de pouvoir réaliser les investissements financiers nécessaires à l'amélioration du taux de rendement moyen de l'actif. Cela contribue en effet à l'amélioration des taux de revalorisation servis aux assurés sans avoir besoin de recourir aux leviers évoqués précédemment.

### Objectif et description de la démarche ERM

L'objet de ce projet est de proposer la mise en place d'une démarche ERM ayant pour objectif d'assurer la pérennité de notre organisme. Les enjeux de la démarche ERM sont ainsi de permettre à notre organisme de faire face à l'augmentation des rachats combinée à la dépréciation des actifs et à la situation de décollecte. Pour des raisons de simplifications, nous nous focaliserons sur un passif théorique de fonds en euro uniquement.

Après avoir présenté notre organisme fictif, nous présenterons les principes de valorisation des options dans le cadre des provisions Best Estimate et les impacts de la hausse brutale des taux d'intérêts sur la valorisation des options de rachats. Nous analyserons par la suite les impacts de la hausse des taux sur la valorisation des actifs de notre compagnie fictive. Enfin, nous proposerons, d'une part, la mise en place d'une politique commerciale pour améliorer la collecte et limiter les rachats à travers notamment l'utilisation des instruments de lissage réglementaires et, d'autre part, la mise en place d'une politique de couverture contre les effets d'une éventuelle poursuite de la hausse des taux via l'utilisation de la réassurance et d'instruments financiers.

## II. Présentation de la compagnie fictive d'assurance vie dans le contexte économique de 2023

Dans le cadre de ce projet, nous prenons l'exemple d'une compagnie d'assurance vie fictive qui commercialise des produits d'épargne adossés uniquement au fonds en euro. Le passif de notre

---

<sup>1</sup> <https://www.selexium.com/actualites/assurance-vie-eurovita-faillite/>

<sup>2</sup> Source Argus : <https://www.argusdelassurance.com/epargne/assurance-vie/assurance-vie-la-collecte-nette-toujours-dans-le-vert.218932>

Mise en place d'une démarche ERM pour la gestion du risque de rachat concomitant à la dépréciation de l'actif dans un contexte de forte hausse des taux –Korotoumou TRAORE - Benjamin AUBIN

compagnie a été constitué sur la base d'un portefeuille épargne fonds euro déjà existant. Nous prenons l'hypothèse que la compagnie ne commercialise plus de nouveaux produits depuis fin 2022.

## 1. L'évolution de l'environnement économique

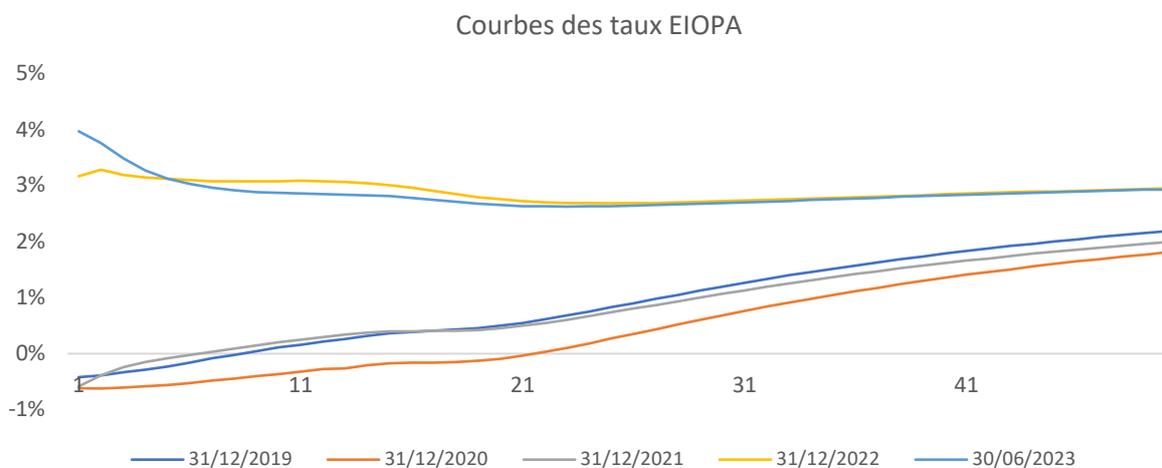
Nous nous intéressons à l'évolution de certaines variables économiques comme le taux et les actions. Nous verrons par la suite l'impact de ces évolutions sur le portefeuille de notre compagnie.

Nous avons connu un environnement de taux bas pendant plusieurs années jusqu'à 2021. A partir de 2022, les taux ont augmenté, l'OAT 10 ans passe ainsi de 0,19% en 2021 à 2,94% en juin 2023.

Taux	31/12/2021	31/12/2022	30/06/2023
OAT 10 ans	0,19%	3,11%	2,94%
TME*	0,07%	2,65%	2,98%
EIOPA 10 ans	0,24%	3,28%	3,09%

\* Emprunts supérieurs à 7 ans / Source : <https://www.spac-actuaire.fr/lexique/tme-historique-du-tme-depuis-1996/>

Au niveau de la courbe des taux de l'EIOPA, le taux de maturité 1 an passe de -0,59% à 3,98% et le taux de maturité 10 ans passe de 0,24% à 3,09%, soit une augmentation de 2,85 points entre 2021 et juin 2023.



Pour finir, les actions ont performé avec une hausse de 14% sur le CAC40 et une hausse de 16% sur l'Euro Stoxx 50 entre fin 2022 et fin juin 2023.

Action	31/12/2021	31/12/2022	30/06/2023
CAC40	7 153	6 474	7 400
Euro Stoxx 50	4 306	3 794	4 399
Dampener	6,90%	-3,02%	1,21%

Mise en place d'une démarche ERM pour la gestion du risque de rachat concomitant à la dépréciation de l'actif dans un contexte de forte hausse des taux –Korotoumou TRAORE - Benjamin AUBIN

## 2. Appréciation du risque de taux par la compagnie

Notre entreprise a procédé à l'identification de ses risques en faisant la distinction entre les risques couverts par la directive de solvabilité II et ceux qui ne le sont pas.

Les risques non quantifiés dans le pilier 1 de la directive SII	Risque de liquidité	Risques stratégiques	Risques provenant des évolutions réglementaires	Risques liés aux parties prenantes
Les risques quantifiés dans le pilier 1 de la directive SII	Risque de marché	Risque de souscription	Risques de contrepartie	Risques opérationnels
	Risques liés à : - à la pentification de la courbe des taux ; - à la valorisation des actions ; - à la concentration ; - aux défaut de crédit ; - à l'écartement des spreads.	Risques liés : - aux rachats ou aux transferts ; - à la mortalité ; - aux Frais et Catastrophe.	Risques liés : - à la contrepartie.	Risques liés : - à la pratique commerciale et aux clients ; - à la conformité.

Les risques liés à la hausse des taux et aux rachats massifs sont traités dans les risques inclus dans le scope de la Directive Solvabilité II. Néanmoins, ces risques sont sous-estimés par la formule standard de Solvabilité II. En effet, à titre d'exemple, le scénario de hausse des taux considère le risque bicentenaire comme une augmentation de 70% du niveau de la courbe des taux. Or avec les taux observés à fin 2021, une hausse de 70% du niveau de la courbe des taux ne représente pas une hausse forte et comparable à celle observée à fin 2022 qui était pour rappel de plus de 300 points de base.

Nous gardons ainsi à l'esprit que cette cartographie devra évoluer et être adaptée pour une meilleure connaissance et une meilleure maîtrise des risques portés par notre organisme.

## 3. Dépréciation du portefeuille d'actif de la compagnie

La compagnie possède un portefeuille d'actif qui est composé d'obligations, d'actions et de trésorerie. La part allouée à chaque classe d'actif est présentée ci-dessous :

Classe d'actifs	VNC en M€	Poids VNC	VM en M€	Taux PMVL
Actions	22 239	19%	25 420	14%
<i>Obligations</i>	<i>87 854</i>	<i>76%</i>	<i>76 595</i>	<i>-13%</i>
Trésorerie	4 814	4%	5 023	4%
<b>Total Actif</b>	<b>114 907</b>	<b>100%</b>	<b>107 038</b>	<b>-7%</b>

Les placements financiers détenus par la compagnie d'assurance sont en très grande majorité constitués de placements de type obligataire à 76% dont la valeur est sensible aux variations des taux d'intérêts. En effet, les marchés financiers offrent des placements obligataires aux rémunérations plus intéressantes avec la forte hausse des taux, ce qui dévalue la valeur des actifs obligataires détenus.

Le portefeuille d'actifs de notre compagnie d'assurance ne déroge pas à la règle et a ainsi été particulièrement impacté à la baisse par la hausse des taux d'intérêts depuis fin 2022. D'importantes moins-values latentes sont ainsi observées sur les titres obligataires à hauteur de -13%. Sur le portefeuille des actions, des plus-values latentes sont observées.

Par ailleurs, les caractéristiques de notre portefeuille obligataire sont les suivantes :

Mise en place d'une démarche ERM pour la gestion du risque de rachat concomitant à la dépréciation de l'actif dans un contexte de forte hausse des taux –Korotoumou TRAORE - Benjamin AUBIN

- Le taux de rendement actuariel est de 2%.
- La duration de l'actif est de 9 ans.

#### 4. Description du portefeuille d'épargne de la compagnie

##### 4.1. Provision mathématique, nombre de contrats et âge moyen

Exercice	PM ouverture en M€	Nb Contrats en millions
2021	95 000	3,9
2022	94 000	3,7
2023	92 500	3,7

Nous supposons que la PM au 31/12/2023 est égale à 91 500 M€.

De 2021 à 2023, la provision d'ouverture a diminué de 95 Mds€ à 92,5 Mds€, soit -2,6% alors que le nombre de contrats diminue de 5%. L'âge moyen est stable à 75 ans sur la période. De même l'âge atteint à la souscription est stable à 59 ans. Pour des raisons de modélisation, un retraitement simplifié des âges a été nécessaire pour un certain nombre de contrats pour lesquels cette donnée était manquante dans la base source (cf. [annexe](#)).

##### 4.2. Taux minimum garanti, taux de revalorisation servi et TME

Le portefeuille est composé de différents produits commercialisés depuis plusieurs années. L'historique des taux de revalorisation moyens servis aux assurés en 2021 et 2022 est présenté dans le tableau ci-dessous :

<i>Exercice</i>	<i>TMG</i>	<i>Taux de revalorisation</i>	<i>TME</i>
2021	0,04%	1,70%	0,07%
2022	0,03%	1,60%	2,65%

En 2022, la compagnie a servi un taux de revalorisation inférieur de 0,10 point par rapport à l'année précédente. Cependant, le taux servi en 2022 est inférieur de 1,05 points au TME<sup>3</sup> de l'année.

##### 4.3. Provision pour participation aux bénéficiaires et réserve de capitalisation

Notre entreprise dispose à fin 2022 :

- D'un stock de Participation au Bénéfice de 4 562 M€, soit 4,9% des PM S1 ;
- D'un niveau de réserve de capitalisation de 1 400 M€, soit environ 1,8% de notre portefeuille obligataire.

<sup>3</sup> Le TME est considéré comme le taux servi par la concurrence qui inciterai l'assuré à un rachat de son épargne pour la réinvestir chez le concurrent

Mise en place d'une démarche ERM pour la gestion du risque de rachat concomitant à la dépréciation de l'actif dans un contexte de forte hausse des taux –Korotoumou TRAORE - Benjamin AUBIN

## 5. Les rachats de la compagnie

### 5.1. Les rachats observés depuis 2021

Notre organisme a en effet observé une hausse significative des rachats depuis 2021 :

<i>Exercice</i>	<i>Rachats partiels et totaux en M€</i>	<i>PM ouverture en M€</i>	<i>Taux de rachats observés</i>
2021	3 400	95 000	3,58%
2022	5 200	94 000	5,53%
Fin 06/2023	3 100	92 500	3,35%

$$Taux_{Rachat} = \frac{\text{Montant des rachats}}{PM\_debut}$$

Le tableau ci-dessus a été établi en utilisant les données comptables. Entre 2022 et 2021, le montant des rachats a évolué de 53%, et le taux de rachat a augmenté de 1,95 points. Le taux de rachat atteint sur le premier semestre de 2023 de 3,35% est très proche du taux annuel de rachat observé sur l'ensemble de l'année 2021 qui est de 3,58%.

Une estimation des rachats totaux et partiels a été faite pour l'année 2023 selon plusieurs méthodes :

- Une première méthode consiste à regarder l'écoulement des flux sur les années antérieures. En se plaçant en juin 2022, 54% des rachats de l'année 2022 avaient déjà eu lieu. En retenant ce coefficient, les rachats de 2023 ont été estimés à 5 700 M€. Cette première approche présente une limite qui est qu'elle ne tient pas compte de la périodicité de certains produits du portefeuille.
- Une seconde approche consiste à appliquer la première méthode décrite à une maille plus fine. Une application à la maille produit et non au global du portefeuille a été effectuée. Sur cette base et selon les produits, 32% à 97% des rachats sont déjà effectués à fin juin 2023. Cette deuxième méthode donne une estimation des rachats de l'année 2023 à 7 200 M€.

Avec les limites que comporte cette estimation, le montant de rachat à fin 2023 est de 6 500 M€ et représente la moyenne des deux méthodes citées précédemment.

<i>Exercice</i>	<i>Rachats partiels et totaux en M€</i>	<i>PM ouverture en M€</i>	<i>Taux de rachats réels</i>
2021	3 300	95 000	3,58%
2022	5 200	94 000	5,53%
Fin 06/2023	3 100	92 500	3,35%
<i>Estimation fin 2023</i>	<i>6 500</i>	<i>92 500</i>	<i>7,03%</i>

Selon cette estimation, notre compagnie devra donc faire face en 2023 à un montant de rachat presque supérieur de 97% à celui observé à fin 2021 et en hausse de plus de 27% par rapport celui de 2022.

## 5.2. Les rachats conjoncturels selon le QIS5

La Directive Solvabilité II impose le calcul des engagements de l'assureur en vision économique. Les provisions techniques sont ainsi calculées en vision Best Estimate. En assurance vie, la provision Best Estimate ou Best Estimate Liabilities (BEL) est constituée de deux composantes : le Best Estimate Garanti (BEG) et le Futur Discretionary Benefit (FDB). Le BEL est la moyenne de la valeur actuelle des flux futurs probables de trésorerie.

La Directive Solvabilité II exige notamment, pour le calcul des engagements en vision Best Estimate, la distinction entre les rachats dits « structurels » observés au cours des périodes économiques considérées comme « normales », et les rachats dits « conjoncturels » observés au cours des périodes d'instabilité économique qui viennent compléter les rachats structurels habituellement observés. Le taux de rachat global s'exprime de la façon suivante :

$$RG(R, TM) = \min(1, \max(0, RS + RC))$$

*RG* : taux de rachat global ;

*RS* : taux de rachats structurels ;

*RC* : taux de rachats conjoncturels ;

*R* : taux de revalorisation servi ;

*TM* : représente le taux de référence du marché. Il est possible d'utiliser le TME 10 ans (taux moyen des emprunts de maturité 10 ans de l'État français) ou le taux Swap 10 ans comme taux de référence du marché.

Les rachats structurels sont estimés sur la base de données historiques internes propres à l'organisme portant sur les rachats passés de ses assurés. Cette estimation est faite en tenant compte de différents facteurs tels que l'âge de l'assuré, l'ancienneté du contrat pour des raisons de fiscalité et les garanties par exemple.

Le principe de base pour les rachats conjoncturels consiste à considérer qu'un assuré cherche à obtenir le meilleur rendement possible sur son épargne. Lorsque le taux de rendement que lui verse son assureur est insuffisant par rapport au taux proposé par la concurrence, l'assuré va racheter son contrat pour investir dans un produit plus rémunérateur. Il s'agit dans ce cas de rachat conjoncturels. Le taux de rachat conjoncturels dépend principalement de la différence entre le taux servi par le contrat d'assurance vie et un taux de référence du marché.

Du fait du caractère spécifique des rachats conjoncturels, représentant les rachats complémentaires en période d'instabilité économique, les organismes d'assurance ne disposaient pas de données suffisantes pour pouvoir les modéliser sur la base de leurs données historiques propres.

Afin de permettre aux organismes d'assurance de se conformer aux exigences réglementaires, les ONC du QIS 5 ont proposé une loi de rachats conjoncturels prenant en considération :

- Le plafond maximum que peuvent atteindre les rachats conjoncturels ;
- Le seuil minimum de rachats conjoncturels.

Il s'agit ainsi pour l'assureur d'ajuster sa propre loi de rachats dynamiques afin que celle-ci soit comprise entre le seuil minimum et le plafond maximum.

Mise en place d'une démarche ERM pour la gestion du risque de rachat concomitant à la dépréciation de l'actif dans un contexte de forte hausse des taux –Korotoumou TRAORE - Benjamin AUBIN

La formule permettant de calculer le taux de rachats conjoncturels à une date donnée est la suivante :

$$\begin{aligned}
 & RC_{max} && , si R_i - TM_i < \alpha \\
 & RC_{max} * \frac{R_i - TM_i - \beta}{\alpha - \beta} && , si \alpha < R_i - TM_i < \beta \\
 & 0 && , si \beta < R_i - TM_i < \gamma \\
 & RC_{min} * \frac{R_i - TM_i - \gamma}{\delta - \gamma} && , si \gamma < R_i - TM_i < \delta \\
 & RC_{min} && , si R_i - TM_i > \delta
 \end{aligned}$$

$TM_i$  Représente le taux de référence du marché ;

$RC_i$  Représente le taux de rachat conjoncturel à la date  $i$  ;

$RC_{max}, RC_{min}, \alpha, \beta, \gamma, \delta$  sont des paramètres définis par le QIS5 ;

$R_i$ , représente le taux servi par la compagnie d'assurance.

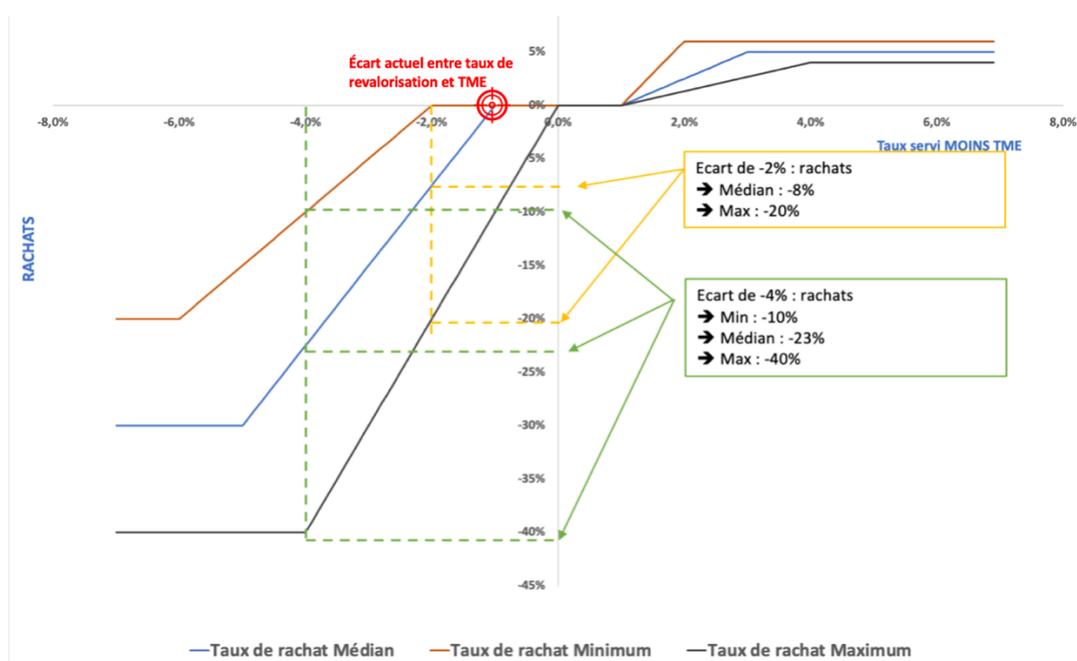
paramètre	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\delta$	$RC_{min}$	$RC_{max}$
plafond	-4%	0%	1%	4%	-4%	40%
plancher	-6%	-2%	1%	2%	-6%	20%

#### Interprétation des paramètres :

$\alpha$  : est le seuil en dessous duquel les rachats conjoncturels sont constants et fixés à  $RC_{max}$  ;

$\beta$  et  $\gamma$  : sont respectivement les seuils d'indifférence à la baisse et à la hausse du taux servi. Entre ces 2 seuils, le comportement de l'assuré n'est pas modifié ;

$\delta$  : est le seuil au-delà duquel la diminution du taux de rachat conjoncturels est fixée à  $RC_{min}$ .



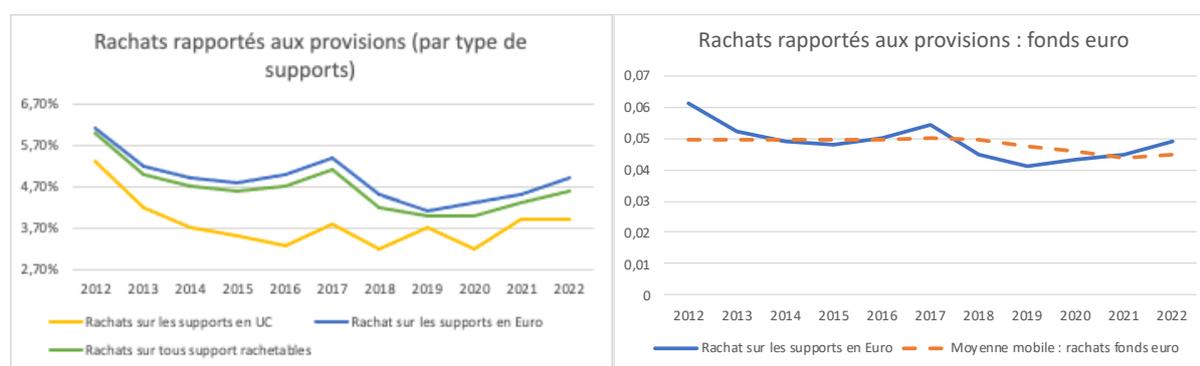
Mise en place d'une démarche ERM pour la gestion du risque de rachat concomitant à la dépréciation de l'actif dans un contexte de forte hausse des taux –Korotoumou TRAORE - Benjamin AUBIN

La grande majorité des organismes utilise la forme de loi proposée en ajustant les paramètres, nous avons décidé de retenir la loi médiane.

En se référant aux lois présentées précédemment, un écart inférieur à -1% n'implique pas de rachats conjoncturels pour la loi minimale et la loi médiane mais déclencherait un taux de rachat conjoncturels d'environ 9.5% pour la loi maximale. Pour un écart de -2% (TME à 4% vs taux servi à 2% par exemple), cela induirait un taux de rachat conjoncturel compris entre 0% et 20% selon les lois modélisées.

### 5.3. L'entreprise fait face à des rachats conjoncturels

Le graphique ci-dessous présente l'évolution du taux de rachats observés par les compagnies sur le marché français depuis 2012 selon les données de l'ACPR<sup>4</sup> (n°146-2023, Analyses et synthèses : le marché de l'assurance vie en 2022) :



Sur la base de ces informations, l'hypothèse retenue sur le taux de rachats structurels de notre organisme est en moyenne de 4,5%.

Nous remarquons que le taux de rachats annuel de la compagnie estimé à 7,03% pour 2023, est largement supérieur à ce que l'entreprise a connu les années précédentes. Cette estimation est également supérieure à la moyenne des taux de rachats structurels de 4,5% issue de l'étude de l'ACPR. Nous pouvons conclure que le phénomène observé en 2022 et qui s'accroît en 2023 relève des rachats conjoncturels conformément à ce qui a été présenté précédemment.

## 6. L'entreprise présente une collecte nette négative

En ce qui concerne la collecte, notre compagnie affichait une collecte nette positive en 2021 et se trouve depuis 2022 en situation de décollecte. Cela signifie que les primes collectées ne sont pas suffisantes pour régler les sorties de l'année, composées des décès et des rachats (partiels ou totaux).

<sup>4</sup> [https://acpr.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/20230320\\_as146\\_av\\_2022\\_vf.pdf](https://acpr.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/20230320_as146_av_2022_vf.pdf)

Exercice	Prime en M€	Décès en M€	Rachats en M€	Collecte nette en M€
2021	7 400	4 000	3 300	100
2022	6 400	3 600	5 200	-2 400
Fin 06/2023	4 200	2 100	3 100	-1 000

Une estimation de la collecte nette à fin 2023 a été réalisée en utilisant la méthode décrite dans la partie 4.1 qui consiste à regarder l'écoulement des flux à fin juin 2022 par rapport à l'année globale de 2022. Avec les limites que comporte cette estimation, la collecte nette à fin 2023 est estimée à -3 162M€.

Ci-dessous les estimations concernant les primes, les décès et les rachats :

Exercice	Prime en M€	Décès en M€	Rachats en M€	Collecte nette en M€
2021	7 400	4 000	3 300	100
2022	6 400	3 600	5 200	-2 400
Fin 06/2023	4 200	2 100	3 100	-1 000
<i>Estimation fin 2023</i>	<i>6 964</i>	<i>3 677</i>	<i>6 449</i>	<i>-3 162</i>

## 7. L'établissement du bilan au 31/12/2023

Dans cette partie, l'ensemble des hypothèses économiques (courbe des taux, inflation, etc) retenues sont celles observées à fin juin 2023. De même l'actif et le passif sont ceux du 30 juin 2023. Par conséquent, la collecte nette du deuxième semestre de 2023 n'a pas été prise en considération.

En se basant sur ses hypothèses, un bilan et un ratio de couverture des fonds propres à fin 2023 ont été établis. Les calculs ont été réalisés via un outil ALM. Les hypothèses simplificatrices ainsi que les limites de l'outil sont fournies dans l'[annexe](#). L'outil se base sur la projection de l'actif et du passif ainsi que sur les scénarios économiques issus d'un Générateur de Scénarios Economique (GSE).

Le bilan établi à fin décembre 2023 donne des fonds propres prudentiels de 17 349 M€ bruts d'impôts différés au passif et le Best Estimate est évalué à 90 218 M€ (y compris la Risk Margin). Le SCR calculé selon la formule standard est de 13 717 M€, par conséquent, le ratio de couverture des fonds propres est de 126,5%. Avec un SCR de rachats massifs de 661 M€, notre compagnie présente une sensibilité importante à ce risque.

## III. Proposition d'une stratégie de maîtrise du risque de rachat massif et de la dépréciation des actifs dans un contexte économique de hausse des taux

Face au risque de rachat massif et à la dépréciation des actifs auxquels est confronté notre organisme, nous avons établi une stratégie que nous souhaitons soumettre au Conseil d'Administration. Celle-ci s'établit en deux temps :

Mise en place d'une démarche ERM pour la gestion du risque de rachat concomitant à la dépréciation de l'actif dans un contexte de forte hausse des taux –Korotoumou TRAORE - Benjamin AUBIN

- Dans un premier temps, nous préconisons la mise en place d'une politique commerciale forte ayant pour principaux objectifs de relancer la collecte, élément essentiel de la pérennité de notre organisme, tout en utilisant les différents instruments de lissage réglementaires pour limiter les rachats et augmenter le taux de rendement moyen de nos actifs.
- Dans un second temps, nous proposons d'étudier les couvertures possibles contre les effets de potentielles nouvelles variations à la hausse des taux d'intérêts via les instruments financiers et la réassurance.

## 1. Utilisation des leviers réglementaires de lissage pour améliorer le taux servi et relance de la collecte via la politique commerciale

Notre stratégie consiste tout d'abord à utiliser les leviers réglementaires à notre disposition :

- En puisant dans la provision pour participation aux bénéfices afin de servir des taux de revalorisation de l'épargne permettant de limiter les rachats conjoncturels tels qu'estimés par les lois théoriques.
- En puisant dans la réserve de capitalisation en cas de cessions de titres obligataires et limiter ainsi la perte. La trésorerie restante pourra financer l'achat de nouvelles obligations permettant d'améliorer le rendement moyen de notre portefeuille à la hausse selon un objectif fixé.

Nous proposons également de compléter cette stratégie par une politique commerciale visant à relancer la collecte :

- En amont de la clôture afin de limiter au maximum la décollecte sur 2023.
- Après la clôture afin de soutenir la collecte et repasser à une situation de collecte nette positive en 2024. Cela permettra ainsi de poursuivre la réalisation d'investissements améliorant le rendement moyen du portefeuille.

Et enfin, nous préconisons la mise en place d'un suivi hebdomadaire des rachats permettant d'alerter rapidement la gouvernance en cas de dérive constatée.

### 1.1. Utilisation de la provision pour participation aux bénéfices pour soutenir la politique de taux servi

Le niveau de PPB dont dispose notre organisme est suffisant pour puiser dedans afin d'améliorer le taux de revalorisation servi aux assurés et se rapprocher du TME à fin 2023.

En considérant l'hypothèse que les frais d'acquisition sur le marché sont en moyenne de 1%, il faudrait un écart d'au moins 1% entre le taux de revalorisation servi et le taux du marché pour qu'un assuré rachète son contrat. Par conséquent, la stratégie que nous proposons serait de puiser dans la PPB pour servir un taux de revalorisation induisant un écart inférieur à 1% entre le taux servi et le TME en 2023 afin de limiter le rachat massif. Ainsi, selon l'hypothèse que le TME à fin 2023 sera de 2,98%, nous devrions puiser dans la PPB à hauteur d'environ 1 000 M€ afin de servir un taux de revalorisation proche de 2% et ainsi limiter les rachats.

Il s'agira de poursuivre, si nécessaire, cette politique en 2024. A titre d'exemple, sur la base des hypothèses vues précédemment, à savoir une PPB à 3 552 M€, une PM à 91 500 M€ à fin 2023 et que l'on considère un TME à 4% en 2024, notre politique consisterait à servir un taux induisant un écart inférieur à 1% entre le taux servi et le taux attendu. Nous devrions alors servir un taux égal à 3%. En

Mise en place d'une démarche ERM pour la gestion du risque de rachat concomitant à la dépréciation de l'actif dans un contexte de forte hausse des taux –Korotoumou TRAORE - Benjamin AUBIN

figeant la PM, cela revient à puiser dans la PPB à hauteur de 2 718M€. Par conséquent, le stock de PPB serait de 835 M€ sans dotation supplémentaire. En cas de hausse encore plus importante, il faudrait puiser davantage dans la PPB ce qui réduirait encore plus le stock restant.

Il apparaît alors nécessaire d'avoir la capacité de reconstituer notre stock de PPB au cours des exercices à venir. C'est-à-dire de disposer de dotations à la PPB qui sont supérieures aux reprises effectuées pour soutenir la politique de taux servi. Pour ce faire, il faut parvenir à combiner l'augmentation des rendements financiers et l'amélioration du résultat technique par le biais notamment de la collecte nette.

## 1.2. Utilisation de la réserve de capitalisation pour améliorer le rendement du portefeuille d'actifs

Afin d'augmenter les rendements financiers, nous devons investir dans des titres obligataires offrant de meilleures rémunérations que les titres obligataires détenus en portefeuille. La problématique réside dans le fait que notre organisme ne dispose pas des liquidités nécessaires pour effectuer ces investissements. Ainsi pour les financer, il faudra probablement vendre certains titres en portefeuille. Or notre portefeuille de titres est composé en grande majorité d'obligations en situation de moins-values latentes importantes.

Néanmoins, nous disposons d'un autre instrument comptable, la réserve de capitalisation, nous permettant d'absorber la réalisation des moins-values de nos titres obligataires lors de la vente de nos titres. En effet, lors d'une vente en situation de plus-value, la réserve de capitalisation est dotée et, inversement, les moins-values sont reprises sur la réserve dans le cas d'une vente à perte.

A date, notre organisme dispose d'une réserve de capitalisation de 1,4 Mds€ et notre portefeuille obligataire accuse près de 11 Mds€ de moins-values latentes. En supposant que ces moins-values latentes sont uniformément distribuées sur tout le portefeuille obligataire, nous estimons que la réserve de capitalisation permettrait d'absorber les pertes résultant de la vente d'environ 10% à 13% du portefeuille obligataire. Cela donnerait alors une enveloppe comprise entre 7,4 et 9,6 Mds€ à investir.

Ainsi, nous prenons comme hypothèse que les cessions ne porteront que sur le portefeuille obligataire en moins-value et que les investissements seront effectués en totalité sur des titres obligataires dont le taux de rendement moyen est de 3,5%. Sous ces hypothèses, nous estimons que le taux de rendement moyen que nous pourrions gagner en plus sur une année complète serait au maximum de 0,16 points. Cela signifie, que pour notre portefeuille obligataire, dont le rendement actuel est de 2%, nous pourrions espérer atteindre un taux de rendement moyen de 2,16% au maximum en fonction de la reprise de réserve de capitalisation qui sera décidée. En parallèle, cela correspondrait à 100 M€ d'euros supplémentaires à doter à la PPB .

L'utilisation d'une partie de la réserve de capitalisation permettrait de limiter les pertes de produits financiers en cas de cession obligataire et ainsi permettre une première vague d'investissements sur des obligations plus rémunératrices. Cependant, ce levier n'est pas illimité et la diminution de la réserve de capitalisation entraîne une baisse des fonds propres prudentiels.

### 1.3. La mise en place des actions commerciales portées par le réseau de distribution pour relancer la collecte

L'activation des leviers de la PPB et de la réserve de capitalisation permettent de soutenir l'élément essentiel de la politique commerciale que nous préconisons de mettre en place. En effet, la relance de la collecte par des actions commerciales fortes est primordiale.

L'utilisation de la PPB doit permettre de limiter les rachats et l'utilisation de la réserve de capitalisation doit permettre de financer en partie les actions commerciales visant à relancer la collecte. L'objectif principal de ces actions commerciales est de limiter la décollecte sur 2023 et de passer dans une situation de collecte nette positive à partir de 2024 :

- Limiter la décollecte sur 2023 permettrait d'améliorer le résultat technique et donc la rémunération du passif (du fait que 90% du résultat technique doit être reversé aux assurés par ce mécanisme) et la dotation de la PPB.
- Obtenir une situation de collecte nette positive à partir de 2024 permettrait de pouvoir financer la réalisation de nouveaux investissements contribuant à l'amélioration du taux de rendement moyen de l'actif et donc des résultats financiers et implicitement de la rémunération du passif.

Nous ne préconisons pas d'ouvrir un nouveau canton avec un TMG attractif. En effet, cela serait totalement contre-productif dans le sens où toute l'amélioration du rendement moyen de l'actif serait à attribuer à ce nouveau canton afin d'honorer les engagements contractuels. Nous ne pourrions alors pas produire les effets attendus sur le portefeuille historique, à savoir contenir les rachats dynamiques et soutenir les actions commerciales visant à relancer la collecte.

Afin d'encourager la collecte via le réseau de distribution, nous proposons au service commercial de faire une communication massive des leviers suivants :

- Augmentation du taux servi de la première année au niveau du taux du livret ;
- Distribution des rémunérations majorées et ciblées selon le profil des assurés.

### 1.4. Mise en place d'un suivi hebdomadaire de la tendance des rachats

La mise en œuvre de cette politique commerciale doit être accompagnée par un suivi régulier. En effet, il est primordial de s'assurer que la stratégie porte ses fruits et de réagir rapidement s'il fallait renforcer les mesures commerciales prises. Nous proposons ainsi la mise en place d'un comité de suivi hebdomadaire portant sur quatre indicateurs principaux et leurs évolutions : le taux de rachat, le taux de rendement moyen du portefeuille obligataire, la réserve de capitalisation et la collecte nette.

En cas de dérive observée sur un ou plusieurs indicateurs, le comité devra remonter les alertes à la gouvernance et déclencher immédiatement la mise en œuvre d'actions visant à renforcer la politique commerciale.

## 2. Politique de couverture contre les effets de la poursuite éventuelle de la hausse des taux d'intérêts

Afin de couvrir notre organisme contre les effets de la poursuite éventuelle de la hausse des taux, nous avons exploré plusieurs solutions de couverture possibles. Nous avons alors identifié deux types de couvertures envisageables :

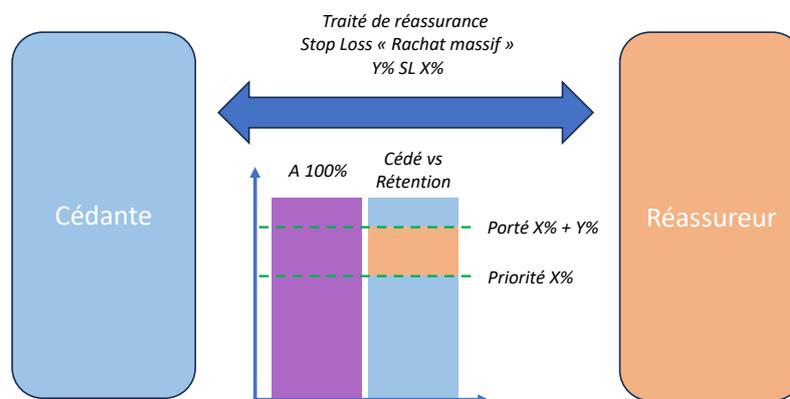
- La réassurance, qui permet de se couvrir contre les impacts sur le passif (hausse des rachats) ;
- Les instruments financiers, qui permettent de se couvrir contre la dépréciation du portefeuille obligataire à la hausse des taux.

### 2.1 La couverture des rachats massifs par un contrat de réassurance « Stop Loss »

Dans un premier temps, nous avons étudié le recours à une couverture de réassurance pour limiter l'impact des rachats dans les scénarios de hausse des taux d'intérêts. Nous nous sommes alors tournés vers un réassureur afin d'évoquer avec lui les solutions de couvertures possibles.

Les couvertures de réassurance pour faire face au risque de « Rachats massifs » sont des traités de type Stop Loss qui permettent de faire absorber les pertes de la cédante par le réassureur au-delà d'un certain seuil. Les caractéristiques du traité sont calibrées sur le portefeuille sous-jacent et sur le risque de perte liée aux rachats.

#### Réassurance Stop Loss « Rachats massifs »



Une première difficulté est observée pour ce type de stratégie de couverture. En effet, dans le contexte de hausse des taux que nous traversons, il est important de noter que le risque de rachats massifs ne porte pas sur une perte de marge future mais sur le fait de devoir payer des valeurs de rachat sur des supports d'épargne qui sont plus élevées que la valeur sous-jacente des actifs dédiés à ces supports. Il s'agit donc plutôt d'un risque financier et la reconnaissance par le régulateur d'un tel traité comme technique d'atténuation du risque technique dans le cadre de la Directive Solvabilité II n'est pas acquise. De plus, l'efficacité de ce type de couverture sur les indicateurs prudentiels relatifs à la Directive Solvabilité II est très limitée. En effet, le calcul du SCR Rachat retient le montant maximum calculé selon trois scénarios (hausse, baisse et masse) et ce type de couverture n'est alors efficace que sur le différentiel entre le scénario de masse et le scénario de hausse.

Par ailleurs, ce type de couverture n'est que très peu utilisé sur le marché français. Le réassureur interrogé nous fait état de seulement trois demandes sur 2023 auxquelles il n'a, de plus, pas

Mise en place d'une démarche ERM pour la gestion du risque de rachat concomitant à la dépréciation de l'actif dans un contexte de forte hausse des taux –Korotoumou TRAORE - Benjamin AUBIN

donné suite au regard de ses contraintes internes de sélection des risques. En effet, le réassureur s'est engagé auprès de ses investisseurs à faire du rendement sur des risques qui ne sont pas corrélés aux risques de marché, économiques et financiers. Or, du fait qu'il existe une certaine corrélation entre le risque de rachat et le risque de marché, la capacité disponible du réassureur est donc réduite et se limite aux opportunités qui sont le mieux gérées d'un point de vue du risque et qui sont le plus attractives d'un point de vue du rendement. Ainsi, sur les trois sollicitations, aucune d'entre elles n'a répondu à ces critères. Cette solution est davantage répandue sur le marché italien où les prix de ces couvertures ne sont pas aussi bas que ceux pratiqués en France et permettent ainsi de répondre dans une plus grande mesure aux critères de sélection des risques du réassureur.

**La couverture des impacts de potentielles nouvelles variations à la hausse des taux d'intérêts sur les passifs via un traité de réassurance apparaît difficile à envisager au regard de ces éléments.**

## 2.2 Swaps et Cap, instruments financiers pour couvrir la perte de fonds propres

Les produits financiers dérivés semblent à priori plus accessibles. En effet, la problématique réside dans le fait qu'en cas de scénario de hausse des taux il va falloir financer les éventuels rachats massifs par la vente d'actifs en moins-values. A travers ces instruments, il est possible de se couvrir contre le risque de taux et plus précisément contre le risque de hausse des taux. Les différents instruments financiers étudiés sont présentés par la suite.

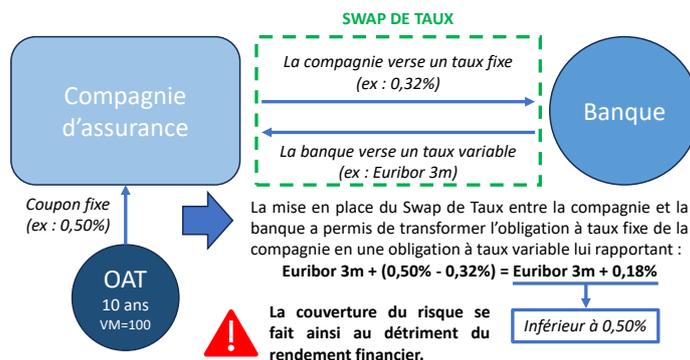
### Swaps de taux et Swaption

Le Swap de taux est un contrat dans lequel deux contreparties s'engagent à s'échanger de taux d'intérêts de nature différente, dans une même devise et selon un échéancier prédéfini. Il s'agit d'échanger un taux variable contre un taux fixe ou inversement tous les mois, trimestres, semestres ou ans. Son coût de départ est nul ; en effet aucune transaction n'est effectuée sur le capital, seuls les flux d'intérêts sont échangés. Il faut distinguer les Swaps payeurs, dans lesquels il faut payer un taux fixe et recevoir un taux variable, et les Swaps receveurs, dans lesquels, inversement, il faut payer un taux variable et recevoir un taux fixe. Un swap de taux est valorisé par rapport aux taux du marché (« marked to market »). La valeur du swap pour chacune des deux parties est égale à la différence entre la valeur actualisée des flux à recevoir et la valeur actualisée des flux à payer.

Pour illustrer le fonctionnement d'un Swap de taux, prenons un exemple simplifié entre une compagnie d'assurance et une banque. Dans la situation initiale, la compagnie d'assurance détient un OAT 10 ans d'une valeur nominale de 100 à coupon fixe de 0,50% qu'elle vient d'acquérir et souhaite se couvrir contre le risque de hausse des taux d'intérêts qui viendrait impacter à la baisse la valeur de son obligation. A ce titre, elle se rapproche de la Banque pour mettre en place un Swap de taux payeur dont le nominal porte sur la valeur totale de son OAT et dans lequel elle verse à la banque un taux fixe de 0,32% et reçoit en échange le taux variable Euribor 3m. En pratique, il est possible de se couvrir en totalité ou seulement pour une partie des titres que l'on détient. Dans le contexte de l'échange, nous supposons Euribor 3m est très faible voire négatif. La compagnie d'assurance consent ainsi à une diminution de son rendement financier pour se couvrir étant donné qu'elle touche Euribor 3m + 0,18% :

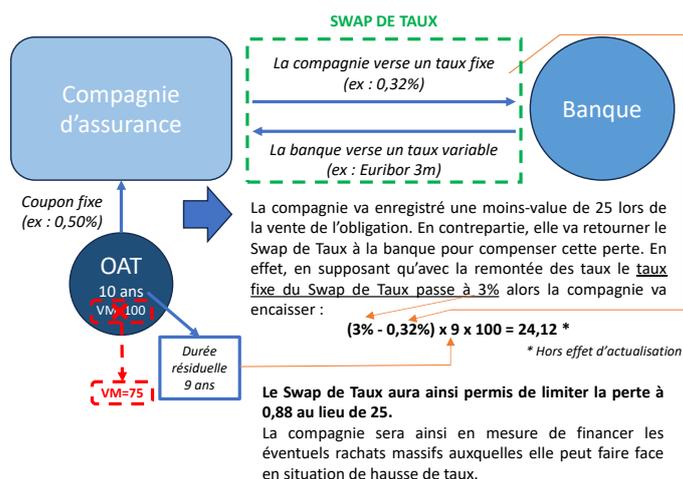
### Situation initiale

Achat d'une obligation à taux fixe 10 ans et couverture contre le risque de hausse des taux avec un Swap de Taux



Supposons qu'après un an, les taux aient augmenté de manière brutale à 3% comme cela a été le cas à fin 2022. Cette hausse des taux d'intérêts a donc impacté de manière très significative la valeur de marché de l'OAT qui est tombée à 75. Afin de compenser cette baisse, la compagnie d'assurance va alors revendre le Swap de taux à la banque et réaliser un gain financier qui va compenser en très grande majorité la perte de valeur de l'obligation. En effet, le Swap mis en place un an auparavant s'est considérablement valorisé du fait de la hausse des taux.

### Scénario de hausse des taux après 1 an



Cet instrument financier présente l'avantage de compenser les pertes dues aux moins-values réalisées sur les placements financiers lors de leur vente pour financer les rachats. En contrepartie, la compagnie a réduit les rendements financiers de ses placements. Néanmoins, il s'agit d'un instrument de couverture à mettre en place en amont de la survenance du risque afin d'en tirer une efficacité maximale.

Une Swaption est une option sur un Swap. Le détenteur de la Swaption a le droit, et non l'obligation, d'entrer dans un Swap. Sa forme la plus courante est celle d'une swaption permettant d'entrer dans un Swap de taux d'intérêts aux conditions bien définies. De la même manière que pour les Swaps de taux, nous distinguons les Swaptions payeuses (taux fixe contre taux variable) et les Swaptions receveuses (taux variable contre taux fixe). Elles peuvent être exerçables uniquement à maturité (type européen) ou à n'importe quel moment jusqu'à la date d'expiration (type américain). Par exemple, une Swaption payeuse de type américain donne la possibilité à son détenteur d'entrer dans un swap à 5 ans, démarrant dans 2 ans, avec paiements trimestriels, pour un taux fixe de 3% en échange du taux Libor 3m. Le détenteur de l'option a ainsi 2 ans devant lui avant de décider d'entrer

Mise en place d'une démarche ERM pour la gestion du risque de rachat concomitant à la dépréciation de l'actif dans un contexte de forte hausse des taux –Korotoumou TRAORE - Benjamin AUBIN

ou non dans le Swap de Taux. Comme pour les options classiques, en contrepartie de ce droit d'entrer dans un Swap de taux, le détenteur de la Swaption verse une prime.

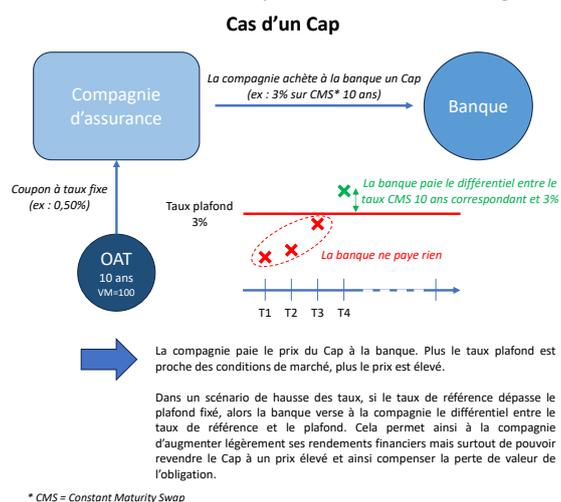
Ainsi, pour une compagnie d'assurance, cet instrument permettrait de ne payer le prix de l'option que la 1ère année et de ne rogner sur les rendements financiers qu'à partir du moment où elle exerce son droit d'entrer dans le swap de taux. Cette alternative lui permet ainsi de conserver son niveau de rendement financier (hormis la 1ère année avec le paiement du prix de l'option) tant qu'elle n'a pas exercé son option et de se couvrir de la même manière qu'avec un Swap de taux dès lors qu'elle décidera d'entrer dans le Swap.

### Cap/Floor

Un Cap est un contrat de gré à gré entre deux contreparties qui permet à son acheteur de se couvrir contre une hausse des taux d'intérêt au-delà d'un niveau prédéterminé (taux plafond ou taux d'exercice, le strike), moyennant le paiement immédiat d'une prime et pendant une période donnée. Inversement, le Floor est un instrument financier qui permet de tirer profit de la baisse des taux. Nous nous intéresserons donc dans le cadre de ce projet ERM au Cap uniquement.

A chaque échéance, si le niveau du taux variable constaté est supérieur au prix d'exercice, l'acheteur du Cap reçoit du vendeur le différentiel de taux, appliqué au montant du nominal et rapporté au nombre de jours de la période d'intérêt. La prime du Cap est exprimée en pourcentage du nominal initial et est payée à la conclusion de l'opération. Un Cap acheté peut être revendu avant l'échéance, ce qui donne lieu au versement d'une prime dont le niveau dépend des conditions du marché. Ainsi, dans le cas d'une hausse des taux, le prix du Cap augmente.

Reprenons notre exemple simplifié précédent pour illustrer le fonctionnement et l'utilité d'un Cap dans le cadre d'une compagnie d'assurance. La compagnie détient donc une OAT 10 ans de nominal 100 et de coupon fixe à 0,50% qu'elle vient d'acquérir. Pour se couvrir contre la hausse des taux d'intérêts elle achète auprès de la Banque un CAP 3% sur Constant Maturity Swap (CMS) 10 ans pour un prix de 0,5 (le prix étant très faible car le taux plafond est très éloigné des conditions de marché).



Dès lors que le CMS 10 ans reste en-dessous du seuil de 3%, la banque ne verse rien à la compagnie. En revanche, dès que le CMS 10 ans dépasse le seuil des 3%, la banque verse à la compagnie le différentiel entre le CMS 10 ans et 3% ce qui vient compléter les rendements financiers de la compagnie d'assurance. Dans ce cas de figure, le prix du Cap aura également considérablement augmenté et la compagnie pourra alors le revendre pour compenser la dépréciation de son obligation.

Mise en place d'une démarche ERM pour la gestion du risque de rachat concomitant à la dépréciation de l'actif dans un contexte de forte hausse des taux –Korotoumou TRAORE - Benjamin AUBIN

## Synthèse de la démarche exploratoire sur les instruments financiers

Les Swap de taux et Swaption sont des instruments de couverture intéressants pour couvrir les actifs financiers contre les effets de la hausse des taux qui se traduiraient par une dépréciation de la valeur des actifs obligataires. La mise en place d'un Swap de taux permettrait en effet d'absorber une grande partie de la réalisation de moins-values. Cependant, cela viendrait réduire le rendement financier du portefeuille d'actifs.

Le Cap, est également un instrument intéressant pour couvrir nos investissements contre le risque de hausse des taux en apportant cette fois-ci un potentiel complément de revenus financier dès lors que le niveau de déclenchement du Cap serait dépassé. Néanmoins, son coût initial impacterait le niveau des rendements financiers au cours du premier exercice de sa mise en place. De plus, son prix est inversement proportionnel au niveau du seuil de déclenchement du Cap : plus le seuil est bas et plus le prix du Cap est élevé. Cette problématique est d'autant plus importante dans le contexte de poursuite de la hausse des taux.

### Calibrage du besoin en couverture et estimation du coût

Pour calibrer le besoin en couverture nous proposons une approche consistant à transposer la philosophie du test IRRBB (Interest Rate Risk in the Banking Book / test du risque de taux d'intérêts dans le book bancaire) du monde bancaire au monde assurantiel. Dans le monde bancaire, ce test consiste à faire varier les taux d'intérêts d'un certain pourcentage et de regarder le niveau de l'impact sur les fonds propres économiques de la banque. En fonction de la variation observée, et en lien avec un cadre d'appétence au risque, il est nécessaire ou non de se couvrir.

Dans notre cas, et pour des raisons de simplification, nous proposons de retenir le niveau de dépréciation des actifs comme indicateur plutôt que les fonds propres économiques. En effet, l'impact d'une hausse des taux sur la valeur de marché des actifs est plus simple à estimer que le bilan économique. Un rapide descriptif de la méthodologie de mise en œuvre du stress-test sur le bilan SII et des impacts attendus est donné en [annexe](#).

Ainsi, nous avons calculé la variation de la valeur de marché du portefeuille obligataire consécutivement à une hausse de taux d'intérêt à l'aide de la formule suivante :

$$\Delta VM = - \frac{Duration}{(1 + \text{taux d'interet}_{1an})} * \Delta \text{taux}$$

- Duration de l'actif 9 ans ;
- Taux d'intérêt 3,98 % (EIOPA au 30/06/2023 maturité 1 an) ;
- $\Delta \text{taux} = 1\%$  et  $2\%$ .

Nous obtenons alors les résultats suivants :

Scénario	+1%	+2%
$\Delta VM$	- 8,7%	- 17,3%
Impact sur ptf (%)	- 6,19%	- 12,39%
Impact sur ptf (M€)	- 6 629	- 13 259

Par ailleurs, dans les conditions de taux modélisées, notre compagnie pourrait être également confrontée à une hausse importante des rachats. De plus, ces scénarios de hausse des taux sont d'autant plus probable qu'une hausse du TME est observée à fin septembre 2023 par rapport à notre

hypothèse initiale du 30 juin 2023 avec un TME de 3,3% contre 2,98%. Les résultats de ces stress-tests peuvent toutefois servir de base pour estimer le coût de ces couvertures par les instruments financiers.

Nous avons donc contacté notre banquier pour connaître les conditions financières d'un Swap de taux et d'un Cap de strike 4,4% (soit 1 point au-dessus du CMS 10 ans qui est de 3,4%) :

- Pour le Swap de taux, le taux fixe à payer à la banque serait de 4,06% et le taux variable que nous recevrons serait l'Euribor 3 mois qui s'établit à 3,94% ;
- Pour le Cap, le taux de prime demandé par la banque serait de 1,5%.

Au regard de ces hypothèses nous avons estimé les impacts de la mise en place de chacune de ces deux couvertures sur les assiettes de dépréciation de l'actif estimées précédemment et avons obtenu les résultats suivants :

- Pour le Swap de taux, l'impact sur le rendement de notre portefeuille serait compris entre -0,01 point et -0,02 point ;
- Pour le Cap, le coût est évalué entre 100 M€ et 199 M€ selon le niveau de couverture retenu, soit une diminution du rendement du portefeuille comprise entre -0,10 point et -0,21 point.

Au regard de l'impact non négligeable que ces couvertures ont sur le rendement de notre portefeuille d'actif, la mise en place immédiate d'un instrument financier de couverture pourrait être contre-productive pour notre politique commerciale initiale. Elles pourraient ainsi être envisagées dans un second temps, en 2024 voire 2025.

## IV. Conclusion

La hausse des taux observée à fin 2022 marque une rupture avec l'environnement de taux bas que nous connaissions depuis plusieurs années. Cette hausse des taux d'intérêts a eu deux effets immédiats pour notre compagnie avec d'une part la diminution de la valeur de marché des actifs de -7% dont -13% pour les obligations qui sont en moins-values latentes et d'autre part la hausse des rachats effectués par les assurés. L'entreprise s'attend à 6 500 M€ de rachats à fin 2023, soit un taux de rachat de 7,03%, conduisant notamment à une collecte nette négative estimée à -3 162 M€.

Face au risque de rachat massif et à la dépréciation des actifs auxquels est confronté notre organisme, nous avons établi une stratégie que nous souhaitons soumettre au Conseil d'Administration.

Tout d'abord, nous préconisons la mise en place d'une politique commerciale forte :

- Reprise de PPB afin de servir des taux de rémunérations qui tendent vers le TME ;
- Reprise de la Réserve de Capitalisation en cas de vente d'obligations pour palier à la perte subie et ainsi investir sur des obligations qui permettront d'augmenter le rendement du portefeuille ;
- Intensification d'actions commerciales afin de relancer la collecte ;
- Mise en place d'un comité spécifique dédié au suivi hebdomadaire d'indicateurs permettant de mesurer l'efficacité des actions entreprises et de réagir rapidement pour renforcer la politique commerciale en cas de besoin.

La PPB et la Réserve de Capitalisation ne sont pas inépuisables et leur diminution va également réduire les fonds propres prudentiels et le ratio de solvabilité de notre organisme toutes choses égales par ailleurs.

La réussite de l'intensification de la politique commerciale est un facteur clé pour le succès de notre stratégie. En effet, lorsque la collecte nette est positive, l'assureur n'est plus obligé de vendre les actifs obligataires en moins-value et peut investir dans des obligations plus rémunératrices ce qui permettra d'augmenter le taux de rendement des actifs.

Dans un second temps, ne pouvant exclure la possibilité de voir la hausse des taux perdurer nous avons étudié différentes possibilités de couverture contre les impacts de la poursuite de la hausse des taux d'intérêts sur les actifs et les passifs à travers notamment :

- La réassurance (Stop Loss en cas de rachats massifs) ;
- Les Swap, les Swaption ;
- Le Cap.

Néanmoins, ces couvertures présentent un certain coût qui pourrait s'avérer être contre-productif pour notre politique commerciale initiale si elles venaient à être mise en place de manière immédiate. Ces couvertures pourraient toutefois être envisagées à partir de 2024, en fonction de la définition d'un niveau de couverture souhaité mais également du contexte de marché. En effet, un grand nombre d'organismes chercheront probablement à se couvrir eux aussi et il y aurait une forte demande d'achats d'instruments financiers ce qui pourrait réduire l'offre disponible et augmenter le prix. Avant la mise en place de ces couvertures, il serait nécessaire de faire des études d'impacts de leurs coûts sur le taux de rémunération de l'épargne.

## Annexe

### 1. Traitement des données : Age

Dans les modèles point de passif, les variables concernant l'âge atteint en 2023 et l'âge au moment de la souscription n'étaient pas présents pour la totalité des contrats. 12 400 contrats (soit 0,3% des contrats) avec une PM de 778 millions € (soit 0,8% des PM) étaient concernés.

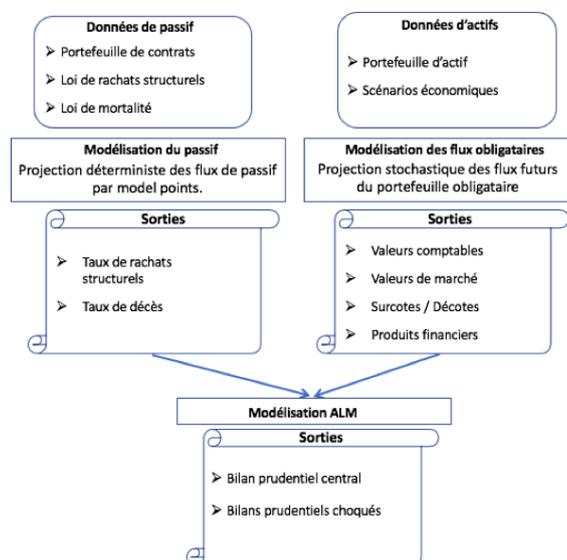
Pour les contrats concernés nous avons l'information concernant la génération du produit. Nous avons calculé l'âge moyen par génération de produit des contrats non concernés. Cette moyenne a par la suite été affectée aux contrats présentant des âges manquants selon la génération.

### 2. Les hypothèses et limite de l'outil ALM

Le modèle ALM utilisé est un modèle de type "flexing". Il requiert 3 niveaux de calculs :

- Une modélisation déterministe des flux futurs de passif sans prise en compte des rachats conjoncturels et de la participation aux bénéfices futures ;
- Une modélisation de l'actif sans prise en compte de la stratégie d'allocation cible ;
- La modélisation des interactions actif-passif telles que la revalorisation des contrats, les rachats conjoncturels ainsi que la stratégie d'investissement et d'allocation d'actifs.

La projection des flux est réalisée sur 40 années et 5000 scénarios. Comme nous l'avions évoqué précédemment, l'outil ALM récupère les sorties du Générateur de Scénarios Economiques (exemple inflation, TME etc).



#### 2.1. La modélisation de l'actif

La modélisation de l'actif consiste à projeter, en univers risque neutre, les valeurs de marché, valeurs comptables, flux et produits financiers du portefeuille de placements détenus à la date d'arrêt et des obligations nouvelles générations. Cette étape permet de projeter le rendement comptable des

actifs présents en portefeuille, sans prendre en compte la politique de réinvestissement choisie par l'assureur.

Nous faisons les hypothèses simplificatrices suivantes :

- Les spread de crédit évoluent dans le temps ;
- Les flux obligataires (coupons et remboursement de capital) interviennent en fin d'année.

## 2.2. La modélisation du passif

La modélisation du passif a pour but de projeter les flux futurs associés aux contrats d'épargne (prestations de rachats structurel et décès, frais de gestion, chargements). Pour diminuer les temps de calcul, notre portefeuille de contrat est regroupé en model point selon le sexe, l'âge et l'ancienneté.

Nous faisons les hypothèses simplificatrices suivantes :

- Les rachats structurels et les décès interviennent en fin de période ;
- Les rachats interviennent avant les décès ;
- Les primes sont exclues de la modélisation (approche "run-off") ;
- Le modèle ne projette pas la provision globale de gestion (PGG), la provision pour aléas financiers (PAF), la provision pour dépréciation durable (PDD).

## 2.3. La modélisation actif-passif

Les sorties des projection actif et passif sont utilisées dans la projection finale actif-passif et permettent notamment de déterminer les flux de prestations avec prise en compte des revalorisations et d'estimer les rachats conjoncturels.

Nous faisons les hypothèses simplificatrices suivantes :

- L'allocation cible reste la même au cours de la projection ;
- Le marché est supposé liquide, c'est-à-dire que les titres peuvent être vendus et achetés à tout instant ;
- Les actifs sont supposés infiniment divisibles ;
- Les échanges se font sans coût de transaction ;
- TMG et TMAG : pour la première année de projection, il s'agira de retenir la moyenne pondérée des TMG par la PM. La même hypothèse a été prise pour le TMAG.

## 3. Description du stress test appliqué sur le bilan SII

- Translater la courbe des taux EIOPA de +1% et de +2%
- Relancer le GSE
- Relancer l'outil ALM :  
A l'actif, il s'agira de figer la VM des autres classes d'actifs (action et trésorerie), seule la VM des obligations sera donc impactée par la hausse des taux.  
Au passif, il n'y a pas de modification particulière, nous utilisons les mêmes hypothèses que le scénario central.
- On établit le bilan avec la nouvelle valeur de l'actif, du BE et des fonds propres.

Au niveau des variations, le stress test devrait montrer :

- Une baisse de la VM avec la hausse des taux expliqué précédemment ;

- Une baisse du BE déterministe par effet d'actualisation. Cependant, une hausse importante des taux pourrait par ailleurs conduire à une hausse de la part optionnelle ;
- Une baisse des fonds propres.

#### 4. Mots clés :

- BEL : La provision Best Estimate est définie par l'article 77 de la directive Solvabilité 2 comme étant "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 risques pertinents." Mathématiquement, cette définition se traduit par

$$BE = E \left[ \sum_{k=1}^T \frac{Flux_k}{(1+i_k)^k} \right] = BEG + FDB$$

- BEG : Best Estimate garanti. Part du Best Estimate destinée à couvrir l'engagement contractuel du TMG.
- FDB : Future Discretionary Benefits : Somme actualisée des participations aux bénéfices futures. Différence entre le BE et le BEG
- RM (Marge pour risque) : correspond au montant supplémentaire à ajouter à la provision Best Estimate de façon à ce que le montant total de provision technique soit égal au montant qu'exigerait une entreprise d'assurance ou de réassurance pour reprendre et honorer les engagements à la charge de l'assureur initial.
- SCR représente le niveau de fonds propres dont doit disposer la compagnie pour faire face à une faillite à horizon un an, avec une probabilité de 99.5 %. Il se calcule par le biais d'une formule standard ou par un modèle interne. Le SCR en formule standard est calculé comme suit :  $SCR = BSCR + ADJ + SCR_{OP}$
- TME (Taux moyen d'emprunt d'Etat) : taux de rendement sur le marché obligataire des emprunts d'Etat à taux fixe supérieurs à 7 ans.
- Risque de liquidité : risque de ne pas pouvoir échanger rapidement ses actifs sur le marché contre de la liquidité, avec peu ou pas de perte de valeur.
- Risque de réputation : action, évènement ou circonstance qui pourrait avoir un impact positif ou négatif sur la réputation d'une entreprise.
- Risque émergent : type de risque qui n'a pas encore été pleinement identifié, compris ou évalué, ou qui n'était pas largement reconnu dans le passé, mais qui émerge en raison de nouvelles circonstances, de nouvelles technologies, de changements économiques, de tendances sociales ou d'autres facteurs. Ces risques peuvent être difficiles à prévoir, car ils se développent souvent en dehors des modèles de risque traditionnels.
- Risque de durabilité : un évènement ou une situation dans le domaine environnemental, social ou de gouvernance qui, s'il survient, pourrait avoir une incidence négative importante sur la valeur d'un investissement.
- Risque de contagion : risque qu'une crise ou une perturbation dans un segment particulier de l'industrie ait des répercussions néfastes sur d'autres secteurs ou acteurs de l'industrie.
- Risque provenant des évolutions réglementaires : risque financier ou opérationnel auquel une organisation est confrontée en raison des changements dans les réglementations gouvernementales ou sectorielles

- Risque stratégique : risque lié à la mise en œuvre de la stratégie d'une organisation ou à l'atteinte de ses objectifs stratégiques.
- Risques liés aux parties prenantes : risques potentiels que peuvent présenter les individus, les groupes, les organisations ou d'autres entités ayant un intérêt dans les activités, les décisions et les résultats d'une organisation.
- Risques liés à la pentification des taux (taux courts en baisse, taux longs en hausse) : risques financiers qui découlent des variations des taux d'intérêt à différents niveaux de maturité (ou durée).
- Risque de concentration : risque lié à des investissements trop importants dans un nombre réduit de contreparties.
- Risque de mortalité : risque de sous-estimer la mortalité des assurés.
- Risque de longévité : risque de surestimer la mortalité des assurés.
- Risque de défaut / contrepartie : risque lié à la baisse de la valeur de marché d'un actif suite au défaut d'un émetteur.
- Risque d'écartement des spreads : baisse de la valeur de marché d'un actif suite à une hausse du spread de crédit sur les marchés financiers.
- Risque lié à la conformité : le risque que l'entreprise ou une organisation ne respecte pas les lois, les règlements, les normes, les politiques internes qui lui sont applicables.
- Risque lié à l'information financière : risque que les informations financières publiées par une entreprise ne soient pas précises, complètes ou conformes aux normes comptables et aux exigences de divulgation
- Risque lié à la fraude interne : Le risque lié à la fraude interne fait référence au danger que des employés, des dirigeants ou d'autres parties internes à une organisation commettent des actes de fraude, de corruption ou de malversation

## Bibliographie

- BRUGIRARD.X (2012). *Les rachats dynamiques : comportement des assurés en période de crise, nouvelle modélisation et impact financier pour l'assureur*
- JOLY.A (2022). *Taux bas, remontée des taux : quel avenir pour les fonds euros ?*
- Différents échanges avec la banque Swiss Re et Bred
- ACPR. (2013). *Préparation à Solvabilité II Enseignements des annexes techniques vie*
- ACPR. *Orientations Nationales Complémentaires aux Spécifications Techniques pour l'exercice 2013 de préparation à Solvabilité II*
- ACPR (2023). *Le marché de l'assurance-vie en 2022*
- Selexium (2023). *Eurovita au bord de la faillite, les épargnants doivent-ils s'affoler*
- Argus (2023). *Assurance vie : la collecte nette toujours dans le vert*
- SAF BTP VIE (2022). *Rapport sur la solvabilité et la situation financière*
- Cardif Assurance Vie (2022). *Rapport sur la solvabilité et la situation financière*
- CNP Assurance (2022). *Rapport sur la solvabilité et la situation financière*