

Rapport de projet présenté devant un Jury de Soutenance

Expert ERM

Expert(e) Management des Risques Financiers et Assurantiels

Le

Par : Kévin KOUO et Lucas RICHARD

Titre : Intégration d'une démarche ERM dans la gestion multinorme de la valeur économique : Cas pratique d'application IFRS 17 vs Solvabilité chez un Réassureur

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 informatique 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 :

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 : Kévin

Prénom : KOUO

Signature du stagiaire

Kévin K.

Si binôme :

Nom : Lucas

Prénom : RICHARD

Signature du stagiaire

Lucas R.

Remerciements

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont rendu cette expérience possible.

Nous exprimons notre gratitude à l'endroit de l'administration et des intervenants de cette formation ERM – CERA.

Nous adressons plus particulièrement nos remerciements à notre tutrice de mémoire Emna FOURATI, pour sa disponibilité et ses précieuses recommandions.

Un grand merci à toutes les personnes que nous avons sollicitées, dont les conseils nous ont permis de vous présenter la démarche que nous proposons dans ce mémoire.

Enfin, nous tenions à remercier tous nos proches et famille qui ont su faire preuve de patience et de compréhension durant cette année.

Table des matières

1.	Introduction	4
1.1.	Communication financière et gestion multinormes	4
1.2.	Objet de l'étude de cas.....	4
2.	Stratégie et définition des objectifs	5
2.1.	Analyse du contexte de l'entreprise.....	5
2.2.	Cadre d'appétence au risque.....	5
2.3.	Objectifs opérationnels	6
2.4.	Situation de False Re au 1 ^{er} janvier 2023	6
3.	Performance	7
3.1.	Identification des risques	7
3.1.1.	Cartographie des risques.....	7
3.1.2.	Explication des facteurs de risques.....	9
3.2.	Analyse de la divergence de 1 ^{er} ordre.....	10
3.2.1.	Hierarchisation des sous-facteurs de risques	10
3.2.2.	Méthodes d'atténuation des risques.....	11
3.2.3.	Evaluation des méthodes d'atténuation des risques	13
3.2.4.	Mesures retenues	14
3.3.	Analyse de la divergence de 2 ^d ordre	15
3.3.1.	Hierarchisation des sous-facteurs de risque.....	15
3.3.2.	Techniques d'atténuation des risques	17
3.3.3.	Evaluation des techniques d'atténuation	18
3.3.4.	Mesures retenues	20
4.	Gouvernance et culture.....	20
4.1.	Politique actuelle de souscription de False Re	20
4.1.1.	Cumuls de souscription	20
4.1.2.	Tarifification	20
4.2.	Intégration du désalignement dans la souscription de False Re	21
4.2.1.	KRI proposés	21
4.2.2.	Impact des KRI définis sur la souscription.....	21
5.	Conclusion.....	23
6.	Annexes	24
	Annexe 1 : Glossaire	24
	Annexe 2 : Appétence aux risques	24
	Annexe 3 : Définition de valeur économique sous IFRS 17 « VE » et parallèle avec S2....	25
	Annexe 4 : Causes de désalignement entre fonds propres S2 et fonds propres IFRS	27

1. Introduction

1.1. Communication financière et gestion multinormes

La norme IFRS 17 est adoptée depuis le 1^{er} janvier 2023. Celle-ci s'inscrit dans un contexte multinorme pour les (ré)assureurs entre IFRS 17, Solvabilité 2 (depuis 2016), MCEV. Toutes ces normes, dites économiques, permettent d'estimer le montant de fonds propres (FP, ou NAV pour Net Asset Value, ou valeur économique par la suite de ce mémoire) d'une entreprise de (ré)assurance.

La valeur économique est une métrique qui s'avère être cruciale, soit pour déterminer le prix d'une entreprise d'assurance lors d'opérations de fusion-acquisition, soit dans l'établissement de notations par certaines agences de notation. Pour une compagnie de réassurance en particulier, cette valeur économique a une incidence directe sur sa capacité de souscription, car elle permet de démontrer sa robustesse auprès des assureurs. Pour estimer la valeur économique, les entreprises de (re)assurance, de même que les agences de notation s'appuyaient sur le référentiel Solvabilité 2. Désormais, avec IFRS 17, certains acteurs prennent le parti de communiquer sur une valeur économique (*ou Comprehensive Equity ou Economic Value*) provenant des états financiers IFRS. Ces deux mesures peuvent s'appuyer sur des hypothèses différentes, et qui peuvent, parfois, même être contradictoires : une décision de gestion permettant l'augmentation de sa valeur économique via une norme, pourrait engendrer une diminution de sa valeur économique dans l'autre. Pour une entreprise de (re)assurance, maximiser sa valeur économique dans une approche ERM, doit se faire en tenant compte de l'impact sur le dispositif de gestion de risques et de la gouvernance associée.

1.2. Objet de l'étude de cas

Nous considérons un réassureur fictif « False Re » publiant des comptes IFRS, ayant décidé dans son cadre de communication financière externe de présenter sa valeur économique IFRS 17 comme un certain nombre de ses pairs¹.

False Re est une société de réassurance souscrivant en majorité des contrats non-vie. False Re souhaite démontrer sa robustesse financière aux différentes parties prenantes suivantes : Assureurs, agence de notation, investisseurs et actionnaires.

Pour ce faire, elle intègre dans ses objectifs stratégiques le maintien du niveau de croissance de sa valeur économique IFRS 17.

Par ailleurs, elle souhaite conserver son cadre d'appétence au risque identique, celui-ci se déclinant en région optimale du ratio de solvabilité [190%-220%].

False Re souhaite renforcer son cadre ERM dans l'objectif de maintenir le niveau de croissance minimum de sa valeur économique. Cela passe par une mise à jour de son dispositif de gestion des risques, de ses indicateurs de performance (KPIs), de risques (KRIs) et de sa gouvernance.

¹ SCOR, Allianz, Swiss Re publient une valeur Economique IFRS 17

False Re se dote d'un cadre ERM bien défini et porte son choix sur le référentiel COSO :



Nous intégrerons l'impact du désalignement et ses répercussions en matière de risques dans ce dispositif.

2. Stratégie et définition des objectifs

2.1. Analyse du contexte de l'entreprise

False Re est une société domiciliée en France dont la notation financière est A (A.M Best et S&P Global rating) perspective stable.

La stratégie du groupe vise à la fois à maintenir une gestion financière robuste, mais aussi à avoir une politique de souscription qui s'étend sur de nouveaux marchés.

False Re est une filiale à 100% de groupes français donc toutes ses branches d'activités sont sous la supervision de l'ACPR.

Pour renforcer ses fonds propres, False Re peut souscrire des affaires de tout type. Toutefois, elle constate que le marché est essentiellement demandeur de couvertures IARD, et en particulier de traités pour se couvrir contre le risque catastrophes naturelles.

False Re applique Solvabilité 2 depuis 2016 et est actuellement en formule standard.

False Re est soumis à IFRS 17 car faisant appel à l'épargne publique.

Cette entreprise est confrontée à un environnement multinorme avec un cadre de communication financière sous le référentiel IFRS 17 et un cadre d'appétence au risque défini sous Solvabilité 2.

2.2. Cadre d'appétence au risque

De manière générale, dans le cadre de l'appétence aux risques, les entreprises définissent une région optimale de leur taux de couverture sous Solvabilité 2 $[\tau_{min}, \tau_{max}]^2$. Cet intervalle est

² Par exemple, cet intervalle est de [180% - 220%] pour CCR Re et [185% - 220%] pour SCOR.

vu comme étant une zone dans laquelle l'entreprise d'assurance doit se trouver. Les entreprises doivent se doter d'un cadre permettant de respecter cette contrainte à court et moyen terme (horizon du plan stratégique³).

Le conseil d'administration de False Re a validé un cadre d'appétence au risque décliné sous forme de région de ratio de solvabilité optimale de [190% - 220%].

Ce cadre constitue la limite globale des risques que False Re est prêt à prendre afin d'atteindre ses objectifs stratégiques.

2.3. Objectifs opérationnels

Afin de communiquer sur sa robustesse financière, **False Re souhaite intégrer la valeur économique IFRS 17 ainsi que sa croissance comme indicateur stratégique tout en conservant son cadre existant d'appétence au risque sous Solvabilité 2.**

Les fonds propres éligibles sous Solvabilité 2 restent toutefois scrutés, en interne comme en externe⁴.

Cet objectif peut entraîner un éventuel désalignement entre les deux référentiels cités plus haut (cf. Partie 3.4) engendrant l'accroissement de la sévérité de certains risques existants.

2.4. Situation de False Re au 1^{er} janvier 2023

Au 1^{er} janvier 2023, False Re a le profil Solvabilité 2 suivant :

Agrégat Solvabilité 2	Montant
BEL (m€)	1 985.1
MR (m€)	158.4
Fonds propres éligibles (m€)	1 379.8
dont tier 1⁵ (= valeur économique S2)	1 164.8
dont tier 2	200.0
dont tier 3	15.0
SCR (m€)	678.1
Taux de couverture	203.6%

Le taux de couverture Solvabilité 2 est bien inclus dans la zone de ratio de solvabilité optimale [190% - 220%], et devrait l'être dans les deux prochaines années sauf à accélérer significativement la croissance du chiffre d'affaires catastrophes naturelles.

³ Cf. annexe « Appétence aux risques ».

⁴ Bien que la valeur économique IFRS 17 servira de référence, la valeur économique Solvabilité 2 (~ UT1) reste contrôlée et surveillée, d'une part dans un objectif de couverture du SCR, et d'autre part en tant qu'estimation de la valeur économique de False Re.

⁵ Cf. annexe « Définition de valeur économique sous IFRS 17 et parallèle avec Solvabilité 2 ».

Au 1^{er} janvier 2023, False Re a le profil IFRS suivant :

Agrégat IFRS	Montant
BEL (m€)	1 985.1 ⁶
RA (m€)	86.2
Valeur économique IFRS (m€)	1 233.8
dont fonds propres	1 145.2
dont CSM	88.6

La valeur économique IFRS contient les fonds propres IFRS ajoutés de la CSM nette de taxes, tandis que la valeur économique Solvabilité 2 contient les fonds propres Tier 1.

L'ensemble des calculs réalisés à la suite de ce mémoire part de cette situation multinormes au 1^{er} janvier 2023.

False Re réassure principalement des risques à profit élevé, mais avec une forte volatilité. Ces risques sont constitués d'une part très élevée de garanties dommages aux biens, avec une partie importante de risques catastrophe. Les types d'affaires que False Re souscrit sont les suivantes :

Type d'affaires	Description
Vie	Décès (y compris accidentel), retraite.
Santé SLT	Santé long terme, prévoyance, incapacité, invalidité partielle et totale.
Santé NSLT	Maladie, frais de santé, d'hospitalisation.
IARD non CAT court terme	Risques IARD hors CAT, durée courte.
IARD non CAT long terme	Risques IARD hors CAT, durée longue.
CAT IARD	Risques CAT (naturelles et man-made).

3. Performance

3.1. Identification des risques

Le référentiel des risques existants couvre l'ensemble des risques pouvant impacter l'entreprise. Il inclut les catégories de risques mentionnés par la directive Solvabilité 2 et a été adapté au profil de risque de False Re.

3.1.1. Cartographie des risques

Compte tenu du profil de risques de False Re, une stratégie visant à maintenir la valeur économique croissante dans le temps, qui s'appuie sur des principes généraux d'estimation en espérance mathématique, pourrait entraîner une divergence d'impact entre l'évolution de la valeur économique (impact positif) et le ratio de solvabilité (impact négatif) lié aux nouvelles souscriptions, qui s'appuie quant à lui sur des principes d'accroissement du risque.

⁶ Le BEL IFRS est supposé égal au BEL Solvabilité 2 par hypothèse. Normalement ce n'est pas le cas mais leurs valeurs sont proches, cf. annexe « Drivers de désalignement entre les fonds propres Solvabilité 2 et les fonds propres IFRS ».

La cartographie des risques ci-dessous doit nous permettre d'identifier, d'évaluer, de hiérarchiser les risques inhérents au désalignement susmentionné :

Risque	Description	Facteur de risque	Explication du facteur de risque	Conséquence immédiate	Conséquence à termes
Souscription	Risque de pertes significatives ou de changements défavorables de la valeur des engagements des assureurs	Désalignement entre les S2 EV et IFRS 17 EV	Certaines agences de notation pouvant baser leur modèle d'évaluation sur la valeur économique S2, engendrant une baisse de la notation si la croissance de la valeur économique IFRS se fait au détriment de la valeur S2. Par ailleurs, les analystes s'attendent à ce que ces deux valeurs soient comparables.	Impact sur la notation financière	Baisse du chiffre d'affaires due à la baisse de la notation financière.
Opérationnels	Risque de pertes résultant des processus, des procédures et des actions du personnel	Désalignement entre les S2 EV et IFRS 17 EV	Complexification du cadre de souscription avec des indicateurs de profitabilité pouvant être divergents (ex : Un Groupe de contrats profitables sous IFRS 17 NB CSM mais qui serait déficitaire sous Solvabilité 2 NBV)	Complexité dans la prise de décision	Biais de sélection des risques de l'entreprise.
Stratégiques	Risque relatif au management de l'entreprise, au pilotage et à la réputation	Désalignement entre la croissance de la valeur économique IFRS 17 et le ratio de couverture	En ayant comme objectif la croissance de la valeur économique IFRS 17 modélisée via des principes de moyennes, False Re s'expose à une sélection de traités profitables en moyenne mais pouvant engendrer une distorsion du ratio de couverture (car plus volatile, ex : Souscription CAT)	Sortir du cadre d'appétence	Souscription de rétrocession ou levée de dette à des conditions peu favorables pour revenir dans l'intervalle optimal défini dans le cadre de l'appétence au risque. Ce qui pourrait mettre en péril par ricochet, la croissance la valeur économique IFRS 17.
Financiers	Risque de perte lié à une évolution défavorable de la gestion des bilans	Désalignement entre les S2 EV et IFRS 17 EV	Une divergence entre les deux métriques va engendrer une baisse de confiance sur les valeurs économiques communiquées en externe : - S2 EV via les SFCR - IFRS 17 EV dans le cadre des communication IFRS	Perte de confiance quant aux indicateurs sortis.	Réduction de la capacité à faire appel à la dette publique due la baisse de confiance.

Nous nous bornons dans ce mémoire à l'analyse de l'impact des affaires nouvelles sur le désalignement des deux référentiels, même si nous sommes conscients du caractère restrictif de cette hypothèse.

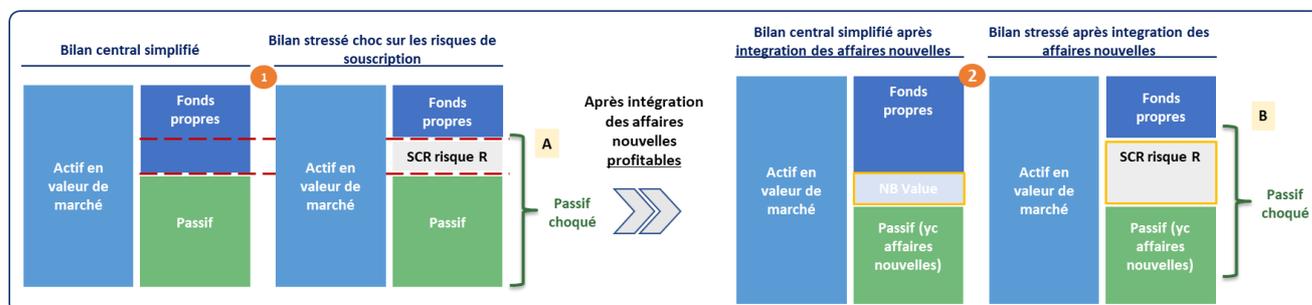
L'impact du désalignement entre les deux cadres pouvant servir à l'analyse de la valeur économique à savoir IFRS 17 et Solvabilité 2 est engendré par deux facteurs de risques principaux (que nous déclinons en sous-facteurs de risques par la suite) :

- Divergence de 1^{er} ordre : Divergence d'évaluation IFRS 17 (CSM des affaires nouvelles) et Solvabilité 2 (New Business Value) ;
- Divergence de 2^d ordre : Les affaires nouvelles qui contribuent fortement à la croissance de la valeur économique IFRS 17 et qui impactent négativement le ratio de couverture.

3.1.2. Explication des facteurs de risques

L'impact des affaires nouvelles dans les deux référentiels est évalué différemment et induit deux déformations entre IFRS 17 et Solvabilité 2.

Solvabilité II

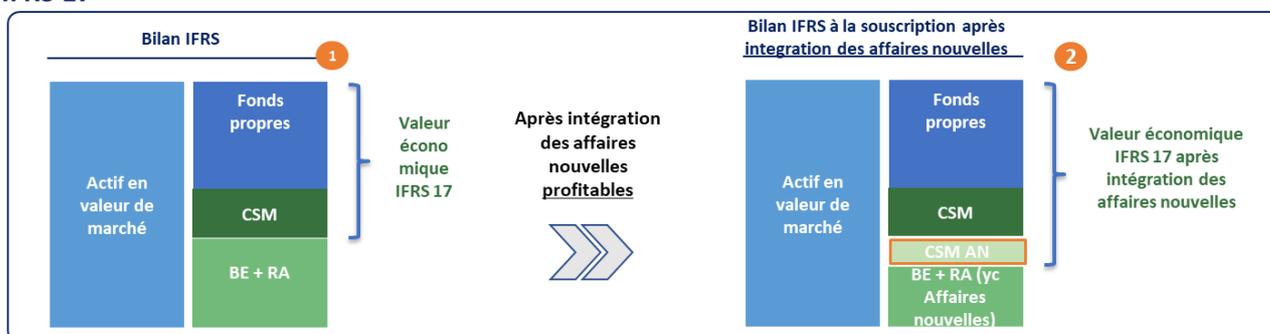


Sous Solvabilité 2, la contribution des affaires nouvelles à une double incidence :

- Impact sur les Fonds propres S2 passant de [1] à [2] par l'impact des affaires nouvelles NBV (New Business Value) ;
- Impact sur le SCR de souscription (donc le SCR global) passant de [A] à [B] avec une déformation du besoin en capital qui dépend du profil de risque et de la volatilité des affaires nouvelles.

Tandis que sous IFRS 17, on observe une déformation de la valeur économique, impactée par la CSM des affaires nouvelles :

IFRS 17



Au moment de la comptabilisation initiale des affaires nouvelles, leur contribution impacte la valeur économique.

Une souscription pouvant ainsi être bénéfique pour la croissance de la valeur économique, mais pourrait impacter différemment à la fois les fonds propres S2 donc le tier 1 (Divergence de 1^{er} ordre), due aux différences d'hypothèses techniques conduisant à des écarts d'évaluation des provisions techniques (voir annexe pour plus de détails) et le taux de couverture (Divergence de 2^d ordre – FP S2/SCR).

Ces facteurs risques se doivent d'être évalués puis intégrés dans le dispositif des risques de False Re.

3.2. Analyse de la divergence de 1^{er} ordre

Comme évoqué en partie 3.1.2., les deux référentiels présentent des différences qui se matérialisent systématiquement en cas de nouvelles souscriptions. Cette divergence se matérialise par une matrice des sous-facteurs de risques dont l'évaluation pour False Re s'est effectuée par analyse de scénarios et de maquettes développées en internes.

3.2.1. Hiérarchisation des sous-facteurs de risques

L'évaluation des sous-facteurs de risques est définie par groupe de contrats⁷ pour les affaires nouvellement souscrites au 1^{er} janvier 2023.

Pour chaque groupe de contrats, l'impact du désalignement a été évalué par sa propension à se réaliser et par la sévérité de la différence entre la CSM NB⁸ et NBV S2.

Les risques sous-jacents ont été évalués selon deux axes : la fréquence moyenne de constatation des écarts et la sévérité matérialisée par l'indicateur : *CSM NB – NBV S2*.

Les sous-facteurs de risques identifiés pour le désalignement de 1^{er} ordre sont les suivants :

	#	Description	IFRS 17	Solvabilité 2
Date de reconnaissance des contrats	1.1	Date de comptabilisation initiale des contrats en fonction de leur profitabilité sous Solvabilité 2 et IFRS 17	Seuls les contrats onéreux sont reconnus avant leur date d'effet et impactent directement les fonds propres IFRS 17	Contrats onéreux et profitables
Courbe de taux	1.2	Utilisation d'une courbe de taux pour l'actualisation des passifs	Courbe définie par l'entité : Divergence entre VA ⁹ de l'EIOPA et IP ¹⁰ de False Re	Courbe définie par l'EIOPA
Différence RA vs RM	1.3	Marge de prudence en cas d'insuffisance de provisionnement du Best Estimate	False Re a choisi de calculer sa RA via une différence de quantiles.	Coût du capital
Périmètre des flux (e.g frais)	1.4	Périmètre de définition des flux entrant dans la frontière des contrats des deux référentiels	Notion de frais rattachables : frais d'acquisition, provision pour frais de gestion de sinistres, frais d'administration et frais généraux	La quasi-totalité des frais est à prendre en compte pour Solvabilité 2

Comment évaluer et hiérarchiser les sous-facteurs de risque ?

Méthodologie : Les quatre sous-facteurs de risques identifiés ci-dessus, doivent être mesurés en fréquence et en sévérité. La mesure de sévérité choisie correspond à la différence de valeur économique entre IFRS 17 et Solvabilité 2 créée par le sous-facteur de risque étudié (voir annexe pour la liste complète des facteurs de cette divergence).

Nous définissons les scénarios suite à des entretiens avec les différentes parties prenantes selon les différents axes ci-dessous :

Économique : Courbe des taux choquée +200bps

Business : Souscription induisant un décalage dans le timing de reconnaissance des affaires nouvelles profitables entre IFRS 17 et Solvabilité 2

⁷ Groupe de contrats : Ensemble de contrats de risques homogènes, appartenant à la même cohorte et ayant la même signature de profitabilité.

⁸ La CSM désigne, in extenso, la Loss Component si elle est négative, par simplicité de lecture.

⁹ VA : Volatility Adjuster désigne un ajustement porté à la courbe de taux sans risque de l'EIOPA

¹⁰ IP : Illiquidity Premium désigne un ajustement porté à la courbe de taux sans risque définie par l'entité

Périmètre de frais : Choc +200% des frais non attribuables

Mécanique : Divergence entre le Risk Adjustment et la Risk Margin

Pour chaque scénario étudié, nous déterminons la fréquence, en tirant profit de l'historique ORSA.

Pour chaque période de retour, déduite sur l'historique de False Re, est calculée la sévérité liée au risque. Cette sévérité est calculée par sensibilité et est déduite de l'écart entre la VE IFRS 17 et des FP S2 sur base des derniers bilans disponibles chez False Re au 1^{er} janvier 2023.

Scénario étudié	Fréquence	Δvaleur économique I17 - SII (m€)
Non reconnaissance des affaires nouvelles profitables	Tous les 3 ans	-20
Courbe +200 bps	Tous les 5 ans	-25
Différence RA vs RM	Tous les ans	+60
Coûts d'investissements triplés	Tous les 10 ans	+17.5

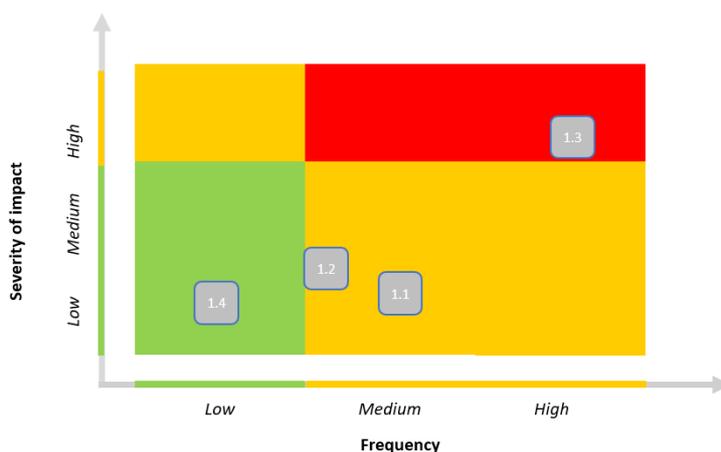
Le modèle mis en place permet pour un scénario donné d'évaluer le niveau de désalignement entre les fonds propres S2 et la valeur économique IFRS 17.

Il en résulte les zones de risques suivantes :

Faible : Le sous-facteur est jugé comme faible. Aucun suivi particulier n'est économiquement nécessaire pour la compagnie.

Modéré : Le sous-facteur est jugé comme sensible. Il fait l'objet d'une veille.

Elevé : Le sous-facteur est considéré comme inadmissible par l'entreprise. Il déclenche la mise en œuvre d'une mesure d'atténuation. La direction des risques de False Re a imposé qu'aucun sous-facteur de risque ne puisse se trouver en zone de matérialité élevée, pour ainsi réduire sa propension à aggraver les risques sous-jacents.



Le sous-risque 1.3 « différence entre le RA et la RM » est le plus matériel et s'avère être le seul en zone rouge. Ainsi, nous nous donnons pour objectif d'atténuer le risque de divergence RA vs RM via la minimisation de la sévérité de son impact, la fréquence ne pouvant pas être modifiée.

3.2.2. Méthodes d'atténuation des risques

Le premier impact de désalignement entre la valorisation des valeurs économiques IFRS 17 et Solvabilité 2 provient de la différence RA versus RM. La RA IFRS 17 de False Re provient indirectement de la différence de quantiles. La RM Solvabilité 2 provient quant à elle, de l'application de formule du coût du capital. Cette dernière faisant intervenir l'estimation de différents SCR.

Le désalignement pourrait être diminué en faisant augmenter le RA, ce qui aurait une incidence négative sur la valeur économique IFRS de False Re. Toutefois, cela serait contraire à l'objectif de croissance de la valeur économique. Cette solution est donc écartée d'office.

On se propose donc d'examiner les solutions permettant de réduire la RM Solvabilité 2.

Pour rappel, la Marge pour Risque au sens Solvabilité 2 est calculée ainsi :

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

Où :

- CoC correspond au coût du capital, fixé à 6% ;
- SCR(t) correspond au SCR forward à t (t = 0 correspondant à la date actuelle) ;
- r(t) correspond au taux d'actualisation de la courbe EIOPA sans volatility adjuster à horizon t.

La réduction de la RM dépend ainsi de deux facteurs :

- D'une part du montant de SCR ;
- D'autre part de l'horizon de projection.

Ainsi, les techniques d'atténuation de False Re pour la divergence de 1^{er} ordre viseraient à atténuer l'impact du SCR projeté, de même que l'horizon de liquidation. Pour ce faire, nous proposons une analyse de chacun de ces facteurs, par type d'affaires.

Au 1^{er} janvier 2023, False Re a six types d'affaires dans son portefeuille, ayant les caractéristiques suivantes :

Type d'affaires	Contribution à la VE IFRS ¹¹	Impact SCR	Impact duration	Désalignement de 1 ^{er} ordre
Vie	Faible	Faible	Modéré	Faible
Santé SLT	Faible	Faible	Faible	Faible
Santé NSLT	Faible	Faible	Faible	Faible
IARD non CAT court terme	Faible	Faible	Faible	Faible
IARD non CAT long terme	Modérée	Élevé	Élevé	Élevé
CAT IARD	Élevée	Élevé	Faible	Faible



Compte tenu que le désalignement de 1^{er} ordre est causé en premier lieu par le type d'affaires « IARD non CAT long terme », les techniques d'atténuation proposées dans cette partie ont pour cible de faire diminuer l'impact de désalignement sur ce type d'affaires via la réduction de la RM, tout en n'impactant pas la RA.

Technique d'atténuation n°1 : Mise en place d'un modèle USP pour le risque de souscription

Le modèle USP sert à ajuster les coefficients du SCR Primes et Provisions. Celui-ci peut s'appliquer qu'aux deux sous-modules suivants :

- Le SCR Primes et Provisions non-vie (modules « IARD non CAT ») ;
- Le SCR Primes et Provisions Santé NSLT (module « Santé NSLT »).

¹¹ False Re a pour objectif d'afficher une valeur économique IFRS la plus élevée possible, et donc de ne pas sacrifier sa valeur économique pour faire diminuer son désalignement entre RA IFRS et RM Solvabilité 2. La contribution a été estimée à dire d'expert sur base de la rentabilité historique de False Re.

Ainsi, la mise en place d'un modèle USP permettrait de faire diminuer le SCR relatif aux types d'affaires cités plus haut.

Étant donné que les techniques d'atténuation sur le désalignement de 1^{er} ordre ont pour cible, en premier lieu, de faire diminuer l'impact « IARD non CAT long terme », dans la suite de ce mémoire on se bornera à l'étude de ce premier sous-module.

Technique d'atténuation n°2 : Réalisation de commutations ciblées

Une commutation est une cessation de traité entre un assureur et son réassureur, qui se réalise à l'amiable et moyennant le paiement par le réassureur d'un montant latent correspondant à une vision commune entre assureur et réassureur du montant de sinistres à payer.

Une commutation aurait pour incidence de réduire la durée des contrats sur les branches longues, et ainsi de faire diminuer la RM compte tenu de l'horizon de projection du SCR.

Ainsi, nous proposons cette méthode pour faire réduire la RM en l'appliquant au type d'affaires « IARD non CAT long terme ».

En général, l'ultime sinistre devient suffisamment stable au bout de cinq ans, ce qui rend la commutation possible.

3.2.3. Evaluation des méthodes d'atténuation des risques

Technique d'atténuation n°1 : Mise en place d'un modèle USP pour le risque de souscription

Une estimation de paramètres USP a été réalisée par un actuair en 2019. L'objectif de cette étude était de sensibiliser à l'intérêt de passer sur un modèle USP à moyen terme.

Cette technique d'atténuation donne les résultats suivants :

IARD non CAT long terme	En m€				Variation VE IFRS (m€)
	BEL	RM S2	RA IFRS	RM - RA	
Situation au 1 ^{er} janvier [A]	531.7	85.5	28.4	57.1	0
Application d'un modèle USP [B]	531.7	70.1	28.4	41.7	0
[B]-[A]	0	-15.4	0	-15.4	0

Bien qu'appliquée en premier lieu pour répondre au besoin de faire diminuer la divergence de 1^{er} ordre, cette méthode d'atténuation permet également de répondre au besoin de faire diminuer la divergence de 2^d ordre.

L'écart entre RM et RA, bien que diminué, n'est pas encore satisfaisant. Toutefois, False Re est en cours de développement sur son chiffre d'affaires, et ce développement apportera une diversification plus forte sur les risques notamment en se développant sur des zones géographiques dans lesquelles False Re souhaite s'implanter davantage. Par conséquent, les coefficients USP diminueront mécaniquement au fil du temps, et la technique d'atténuation aura un impact de plus en plus élevé.

Technique d'atténuation n°2 : Réalisation de commutations ciblées

Nous faisons l'hypothèse que :

- La commutation se fait au prix du $(BEL + RM)^{12}$ et donc n'a pas d'impact de fonds propres au sens Solvabilité 2 ;
- Deux options sont testées :
 - o Commutation instantanée de 20% du portefeuille souscrit avant 2018. Cette hypothèse est vue comme étant facilement atteignable ;
 - o Commutation instantanée de 35% du portefeuille souscrit avant 2018. Cette hypothèse est vue comme étant difficilement atteignable.

Les hypothèses posées donnent les résultats suivants :

IARD non CAT long terme	En m€				Variation VE IFRS (m€)
	BEL	RM S2	RA IFRS	RM - RA	
Situation au 1 ^{er} janvier [A]	531.7	85.5	28.4	57.1	0
Commutation de 20% des anciens portefeuilles [C]	462.2	76.7	25.8	50.9	-6.1
[C]-[A]	-69.5	-8.8	-2.7	-6.1	-6.1
Commutation de 35% des anciens portefeuilles [D]	410.0	70.1	23.8	46.4	-10.7
[D]-[A]	-121.7	-15.4	-4.7	-10.7	-10.7

L'application de commutations instantanées au 1^{er} janvier 2023 fait certes diminuer le risque désalignement entre RM et RA, mais cela se fait au détriment d'une perte de fonds propres IFRS.

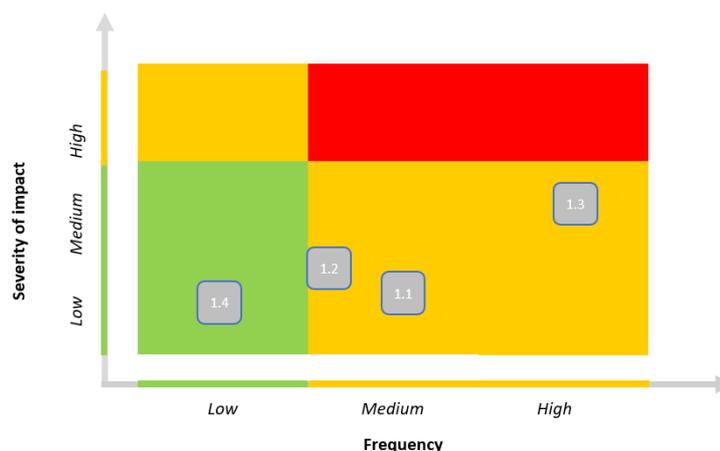
Cela implique donc que la commutation est intéressante, à la fois pour faire diminuer le désalignement et pour faire éviter de diminuer la valeur économique IFRS, si et seulement si elle est réalisée à un prix inférieur à $(BEL + RA)^{13}$.

L'impact croisé des deux techniques n'a pas été envisagé car dépréciant la valeur économique IFRS.

3.2.4. Mesures retenues

La mise en place d'un modèle USP permet la diminution du désalignement entre valeurs économiques Solvabilité 2 et IFRS, tout en ne faisant pas diminuer la valeur économique IFRS.

Nous proposons de ne réaliser des commutations ciblées que lorsque la valeur économique IFRS ne diminue pas, car les commutations engendrent un risque commercial que nous estimons problématique pour False Re, et parce que la mise en place d'un modèle USP permet à elle seule de faire passer le risque en zone orange.



¹² Cette hypothèse vient du fait que la Risk Margin correspond au coût du transfert de risque d'un assureur à un autre assureur, compte tenu qu'il s'agit du coût du capital correspond à un transfert de Best Estimate.

¹³ Cela fonctionne théoriquement pour la classe de risques « Santé SLT » mais le désalignement serait peu atténué.

3.3. Analyse de la divergence de 2^d ordre

3.3.1. Hiérarchisation des sous-facteurs de risque

Pour la divergence de 2^d ordre, les sous-facteurs de risque représentent la typologie d'affaires. En effet, les différents types de souscription peuvent induire des divergences entre la variation de la valeur économique (positive dans le cadre que l'on se fixe) et le ratio de couverture (négative).

La hiérarchisation de ses sous-facteurs de risque se détermine en mesurant conjointement l'impact d'une souscription nouvelle sur la valeur économique IFRS 17 et sur le taux de couverture Solvabilité 2 par le biais du couple suivant : (ΔTx couverture ; ΔVE IFRS 17).

Le modèle mis en place permet pour un scénario donné d'évaluer le niveau de désalignement entre les fonds propres S2 et la valeur économique IFRS 17 pour chaque typologie d'affaires souscrites par False Re :

#	Type d'affaires
2.1	Vie
2.2	Santé SLT
2.3	Santé NSLT
2.4	IARD non CAT court terme
2.5	IARD non CAT long terme
2.6	CAT IARD

Comment évaluer et hiérarchiser les sous-facteurs de risque ?

Méthodologie : On part des bilans Solvabilité 2 et IFRS 17 au 1^{er} janvier 2023. Pour chaque type d'affaires, on cherche à mesurer l'impact marginal sur la valeur économique IFRS et sur le ratio de couverture Solvabilité 2, en supposant une souscription marginale supplémentaire de 10m€¹⁴, un ratio S/P dépendant du type d'affaires souscrit, et une prime reçue en intégralité à la date d'effet du contrat¹⁵. On suppose que la variation de SCR Marché sera dans tous les cas de 1m€¹⁶.

Avant de mesurer les différents risques, on considère que :

- Si la perte de taux de couverture Solvabilité 2 est inférieure à un point, alors le type d'affaires se trouve en zone verte.
- Si la perte de taux de couverture Solvabilité 2 est supérieure à un point, alors il faut que l'affaire apporte au moins 1.5m€ de valeur économique IFRS pour être en orange
- Sinon, le type d'affaire se trouve en zone rouge.

¹⁴ D'un point de vue ERM, 10m€ de souscription additionnelle sur une LoB risquée n'est pas comparable à cette même souscription additionnelle sur une LoB non risquée. Toutefois, l'objectif est de mettre en relation le montant de souscription additionnel avec le couple (création de valeur économique, perte de ratio de couverture Solvabilité 2).

¹⁵ Il s'agit là d'une simplification significative : en réalité, des échéanciers de primes existent, mais ils sont essentiellement concentrés sur l'année 1 (sauf traités vie long terme). De même, on néglige l'impact des primes de reconstitution, ou alors on considère qu'elles sont déjà gratuites et donc incluses dans le tarif. Cette simplification est réalisée pour homogénéiser l'impact de SCR Marché en fonction de l'affaire.

¹⁶ Cette simplification, critiquable, provient du fait que le ratio SCR Marché / taille des placements pour le réassureur est proche de 10%. Le réassureur ne faisant pas d'épargne, on peut considérer un ratio fixe en fonction du produit associé.

Les variations de SCR, de valeur économique et de taux de couverture Solvabilité 2 est directement calculée pour le réassureur, présentant les caractéristiques suivantes au 1^{er} janvier 2023 :

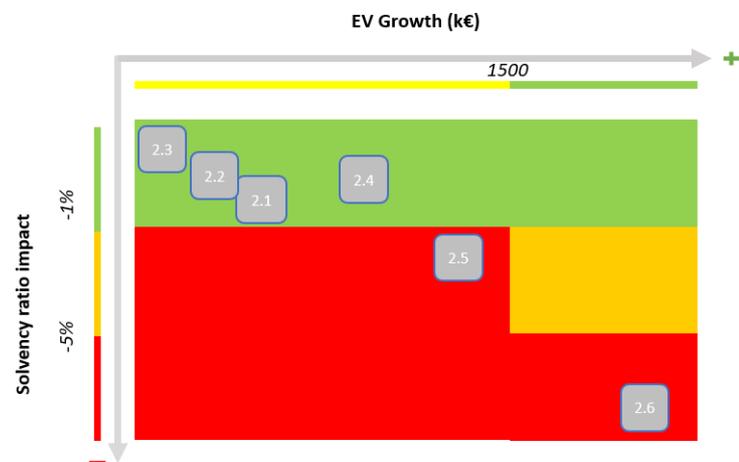
Type d'affaires	Volume d'affaires supplémentaires (k€)	nouvelles	Ratio de couverture S2	VE IFRS 17 (k€)
Vie		10 000	-0.63%	500
Santé SLT		10 000	-0.53%	400
Santé NSLT		10 000	-0.36%	200
IARD non CAT court terme		10 000	-0.56%	800
IARD non CAT long terme		10 000	-1.31%	1 300
CAT IARD		10 000	-6.59%	5 000

Il en résulte les zones de risques suivantes :

Faible : Le sous-facteur est jugé comme faible. Aucun suivi particulier du sous-facteur de risque n'est économiquement nécessaire pour la compagnie.

Modéré : Le sous-facteur est jugé comme sensible. Il fait l'objet d'une veille.

Elevé : Le sous-facteur est considéré comme inadmissible par l'entreprise. Il déclenche la mise en œuvre d'une mesure d'atténuation.



On voit donc qu'en fonction de la typologie d'affaires, à souscription supplémentaire équivalente, que l'augmentation de fonds propres s'accompagne d'une baisse du taux de couverture Solvabilité 2. Cela veut dire que, si l'on souhaite souscrire un montant de chiffre d'affaires donné dans l'objectif de maximiser la valeur économique de l'entreprise, cela se fera au détriment du taux de couverture Solvabilité 2. Il y a donc nécessité de réaliser un arbitrage.

On constate une divergence matérielle sur les affaires IARD Non CAT long terme 2.5 et CAT IARD 2.6 en zone rouge.

Pour les affaires IARD Non CAT long terme, l'atténuation appliquée pour la divergence de 1^{er} ordre impacte aussi la divergence de 2^d ordre.

Pour les affaires CAT IARD, les divergences des deux indicateurs s'expliquent par la souscription de risques bénéfiques en moyenne (bénéfice sur la CSM NB) mais ayant une forte volatilité (coût en ratio de solvabilité).

La direction des risques de False Re a imposé qu'aucun sous-facteur ne puisse se trouver en zone de matérialité élevée.

Ainsi, nous proposons par la suite des techniques d'atténuation qui visent à atténuer l'impact de désalignement sur le risque CAT, ayant déjà traité le cas des affaires IARD non CAT long terme.

Les solutions proposées visent à maintenir le taux de croissance de la valeur économique IFRS 17 en minimisant l'impact des nouvelles souscriptions des affaires CAT sur le ratio de couverture.

3.3.2. Techniques d'atténuation des risques

Technique d'atténuation n°3 : Mise en place d'un modèle interne partiel CAT

Tout réassureur est supposé montrer qu'il maîtrise suffisamment bien ses risques CAT pour pouvoir exercer. Par conséquent, False Re dispose :

- D'une équipe CAT formée et compétente, se chargeant de la mesure des risques CAT. Celle-ci peut aussi être impliquée dans la tarification de traités CAT ;
- De logiciels d'entreprise permettant de mesurer l'impact de catastrophes naturelles (RMS, AIR ou EQE).

L'équipe CAT est alors en mesure de fournir une courbe OEP¹⁷ et une courbe AEP¹⁸ sur son portefeuille global. Le montant associé à la courbe AEP période de retour 200 ans est donc analogue à un SCR CAT « modèle interne ».

Utiliser ce montant, s'il est plus faible que le SCR CAT, permettrait d'atténuer l'impact du coût en ratio de solvabilité.

Technique d'atténuation n°4 : Souscription de rétrocession CAT

Prenons en compte les éléments suivants :

- En faisant davantage de diversification géographique, le SCR CAT viendrait à diminuer ;
- Les cédantes demandent toutefois que l'on prenne des parts importantes de risques CAT ;
- Faire davantage de diversification géographique requerrait de souscrire davantage de chiffre d'affaires ;
- La mise en place de cumuls CAT ne permettent pas nécessairement cette souscription ;
- Pour y pallier, on peut souscrire de la rétrocession, faisant diminuer les cumuls CAT.

La souscription de rétrocession doit donc être précédée d'une étude de faisabilité sur la diversification géographique des souscriptions acceptation CAT.

La souscription de rétrocession CAT peut se faire par deux volets :

- D'une part, via un appel à la rétrocession classique ;
- D'autre part, via la création d'un SPV¹⁹.

¹⁷ Occurrence Exceedance Probability : associe une période de retour (en années) à la perte maximale engendrée par un événement sur un exercice social.

¹⁸ Aggregate Exceedance Probability : associe une période de retour (en années) à la perte maximale engendrée par un ensemble d'événements sur un exercice social.

¹⁹ Special Purpose Vehicle. Il s'agit d'une entreprise juridique, indépendante du réassureur, habilitée à l'émission de titres financiers permettant de réassurer des portefeuilles CAT.

Compte tenu de la situation économique liée à la rétrocession CAT classique en 2023 (effets de hard market²⁰), la première option n'est pas viable pour False Re dans le cadre de la recherche d'augmentation de ses fonds propres. C'est donc la seconde option qui est recherchée²¹.

3.3.3. Evaluation des techniques d'atténuation

Technique d'atténuation n°3 : Mise en place d'un modèle interne partiel CAT

Au 1^{er} janvier 2023 :

- Le SCR CAT déclaré par l'entreprise de réassurance était de 267m€ ;
- L'AEP 200 ans calculée par l'entreprise de réassurance était de 183m€.

L'impact de cette diminution sur la MR est de 3.3m€, soit 5.5% de la différence totale. On peut en déduire que l'impact de cette mesure est limité, mais répond en partie au désalignement de 1^{er} ordre.

L'impact sur la divergence de 2^d ordre est le suivant :

Souscription d'affaires nouvelles de 10 000k€ CAT IARD	SCR CAT (m€)	Ratio de couverture S2	VE IFRS 17 (k€)
Situation au 1 ^{er} janvier [A]	267	-6.59%	5 000
Mise en place d'un modèle interne partiel CAT [B]	183	-3,92%	5 000

Cette technique d'atténuation permet donc, à elle seule, de passer en zone orange sur la matrice de sous-facteurs de risques, et de proposer à False Re en comité des risques, si le conseil d'administration est prêt à l'accepter, d'augmenter les cumuls de souscription sur les risques CAT.

Technique d'atténuation n°4 : Souscription de rétrocession CAT

A été étudiée la mise en place d'un side-car²² afin de faire diminuer le risque CAT. Celui-ci a été calculé d'une part sur le SCR CAT et d'autre part sur l'AEP 200 ans au 1^{er} janvier 2023. Deux options ont été retenues :

- Option 1 : franchise de 7m€²³ et cession side-car de 20% associée ;
- Option 2 : franchise de 7m€ et cession side-car de 30% associée.

Dans les deux cas, il est demandé à ce que le trigger (déclencheur) soit indemnitaires afin d'éviter que l'indemnisation de la part du side-car soit désalignée avec la situation nette de False Re. Les investisseurs potentiels semblent accepter cette condition à date, à condition

²⁰ Lors du renouvellement 2023, il a été remarqué sur le marché de la réassurance une augmentation des prix des capacités CAT d'environ 20%. Le renouvellement 2024 devrait aller également en ce sens (cf. Monte-Carlo, Baden-Baden). Celle-ci est encore plus significative en rétrocession qu'elle n'est en réassurance primaire.

²¹ L'option SPV permet, entre autres, de faire diminuer le risque de contrepartie associé à la rétrocession compte tenu que l'opération est totalement collatéralisée.

²² Correspond à un CAT bond proportionnel.

²³ Cette franchise est liée au fait que les événements CAT de montants inférieurs à 7m€ arrivent tous les ans pour False Re. Par conséquent, False Re s'attend à payer ce type d'événements et ne souhaite pas les réassurer.

d'être présents suffisamment longtemps afin d'éviter un risque de surestimation des montants déclarés.

Ces deux options ont donné les résultats suivants :

Souscription d'affaires nouvelles de 10 000k€ CAT IARD	SCR CAT (m€)	Ratio de couverture S2	VE IFRS 17 (k€)
Situation au 1 ^{er} janvier [A]	267	-6.59%	5 000
Cession de 20% [C]	241	-6,13%	4 185
Cession de 30% [D]	227	-5,76%	3 953

Il est toutefois à indiquer que :

- Un véhicule de titrisation met environ neuf mois à être mis en place et ne peut donc pas être souscrit pour 2023 ;
- Les coûts de structuration pour le side-car ainsi que les coûts de suivi pour False Re sont estimés à 1m€ pour la mise en place, et 250k€ par an supplémentaires. Ces coûts ont un impact fonds propres directs ;
- Pour amortir ces coûts, False Re souhaite que l'existence juridique de ce SPV soit supérieure à dix ans. Bien que l'on puisse prévoir des taux de cessions variables, False Re doit accepter cette structure de rétrocession sur le long terme.

Impact croisé des techniques d'atténuation n°3 et n°4

L'impact croisé des deux techniques d'atténuation est le suivant :

Souscription d'affaires nouvelles de 10 000k€ CAT IARD	SCR CAT (m€)	Ratio de couverture S2	VE IFRS 17 (k€)
Situation au 1 ^{er} janvier [A]	267	-6.59%	5 000
Modèle interne partiel CAT + cession de 20% [E]	152	-2,76%	4 185
Modèle interne partiel CAT + cession de 30% [F]	137	-2,21%	3 953

Synthèse : False Re après intégration de la valeur économique IFRS 17 dans son cadre de gestion de risque a identifié six sous-risques dans le cadre de la divergence de 2^d ordre au moment des souscriptions d'affaires nouvelles.

Ces divergences sont mesurées par l'indicateur suivant : (ΔTx couverture ; ΔVE IFRS 17).

Les souscriptions CAT s'avèrent être les plus matérielles et appartiennent avant atténuation à la zone rouge de la cartographie des risques de 2^d ordre.

Conformément à la politique de gestion de risques de False Re (aucun risque ne devant demeurer en zone rouge), False Re a proposé deux techniques d'atténuation : Modèle interne partiel CAT et rétrocession CAT visant à faire passer l'impact en zone orange avec un coût de mise en place non prohibitif. Compte tenu des résultats proposés, la priorité numéro une est la mise en place d'un modèle interne partiel CAT.

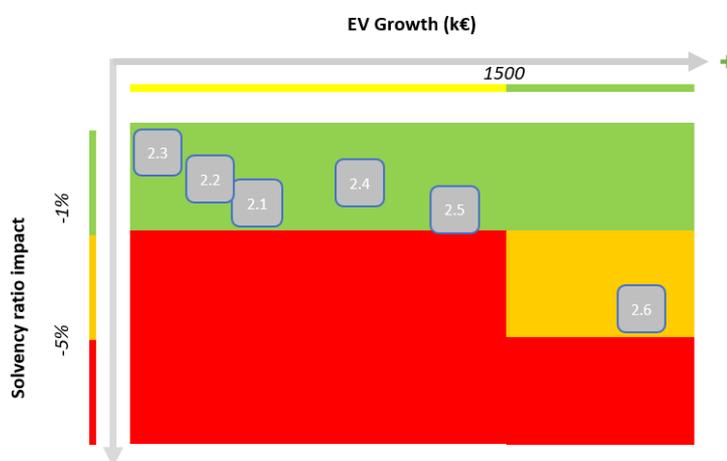
Par ailleurs, les souscriptions IARD non CAT long terme représente également un coût en ratio de couverture que l'on atténue de fait par les solutions proposées dans le cadre des risques de 1^{er} ordre.

3.3.4. Mesures retenues

La mise en place d'un modèle interne partiel CAT suffit à faire passer le type d'affaires CAT IARD en zone orange dans la matrice des sous-facteurs de risques (cf. à droite). En cela, nous recommandons vivement le passage en modèle interne partiel CAT.

Toutefois, cet impact est d'autant plus fort lorsque cette mesure est croisée avec la mise en place d'un SPV. Nous proposons au conseil

d'administration de False Re de ne pas mettre en place à court terme un side-car compte tenu que False Re souhaite se donner la possibilité de changer son profil de risque CAT significativement lors des prochaines options, mais proposons plutôt une mise en place à moyen terme.



4. Gouvernance et culture

4.1. Politique actuelle de souscription de False Re

Dans le contexte avant la mise en place d'IFRS 17, le cadre de souscription des portefeuilles de False Re se déclinait comme suit :

4.1.1. Cumuls de souscription

Le Responsable du Plan d'Entreprise propose un plan d'entreprise à moyen terme pour l'entreprise de réassurance. Le chiffre d'affaires cible qui y est intégré est validé par le Conseil d'Administration.

Le CRO a pour rôle d'accompagner la réalisation de l'objectif de chiffre d'affaires en limitant au maximum possible les risques associées à la réalisation de ce chiffre d'affaires. Afin de respecter les contraintes d'appétence au risque ainsi que le risque d'accumulation, tant sur le type d'affaires que géographique, il propose des limites de chiffres d'affaires par type de risques et par zone géographique. Ces limites, appelés « cumuls », sont validés avant renouvellement par le Conseil d'Administration et doivent être respectés par les souscripteurs.

4.1.2. Tarification

Pour prendre en compte le profil de risques des affaires, il est habituellement ajouté à la prime pure un chargement pour volatilité liée à l'affaire. Ce chargement peut être un écart-type, peut être lié à un écart de quantiles non extrême (ex. 70%) ou à un écart de quantiles extrême (ex.

99.5%)²⁴. Toutefois, les souscripteurs bénéficient d'une marge de manœuvre pour négocier leurs tarifs.

Afin d'intégrer l'ambition de False Re de maintenir une valeur économique continuellement croissante, il conviendrait d'intégrer dans son cadre d'acceptation des affaires nouvelles, l'indicateur de la CSM des affaires nouvelles.

Toutefois, l'intégration de cet indicateur devrait mis en lien avec les indicateurs actuellement utilisés, soit par des réconciliations lorsque cela est possible (CSM affaires nouvelles vs New Business Value/Margin) de sorte à réduire le risque de mauvaise interprétation de ce nouvel indicateur.

De plus, l'intégration de la CSM des affaires nouvelles nécessite une hiérarchisation des indicateurs qu'il faudrait établir selon la typologie des traités/contrats car ayant une distorsion EV IFRS 17 / Ratio de solvabilité inégale selon les profils de risques.

4.2. Intégration du désalignement dans la souscription de False Re

Le désalignement correspond aux divergences de premier et de 2^d ordre. Sur chacune de ces divergences, nous proposons des KRI qui seront suivis en comité des risques afin de faire varier les limites de souscription. Ces KRI seront calculés automatiquement à chaque cotation²⁵ réalisée.

4.2.1. KRI proposés

Nous proposons deux KRI :

- Divergence de 1^{er} ordre : on cherche à mesurer la différence de VE IFRS et SII via une souscription. On propose donc l'impact KRI 1 : $CSM NB - NVB S2$;
- Divergence de 2^d ordre : on cherche à rapporter le gain de VE IFRS avec la perte de taux de couverture SII via une souscription. On propose donc comme KRI 2, le couple ($\Delta Tx couverture ; \Delta VE IFRS 17$)

4.2.2. Impact des KRI définis sur la souscription

Ces deux KRI sont destinés à être **surveillés en comité des risques** afin de revoir les cumuls de souscription avant renouvellement annuel.

Pour chaque affaire nouvelle les KRI 1 et 2 sont calculés automatiquement au sein de la cotation.

Le KRI 1 nous sert à expliquer les drivers de divergence des valeurs économiques entre IFRS 17 et Solvabilité 2. Il nous sert entre autres à anticiper le risque de communication financière (le marché s'attendant à retrouver des valeurs plus ou moins proches).

²⁴ Les chargements liés aux quantiles peuvent également être multi-quantiles, comme $Chgt = \alpha \times (q_{70\%} - q_{50\%}) + \beta \times (q_{99.5\%} - q_{50\%})$

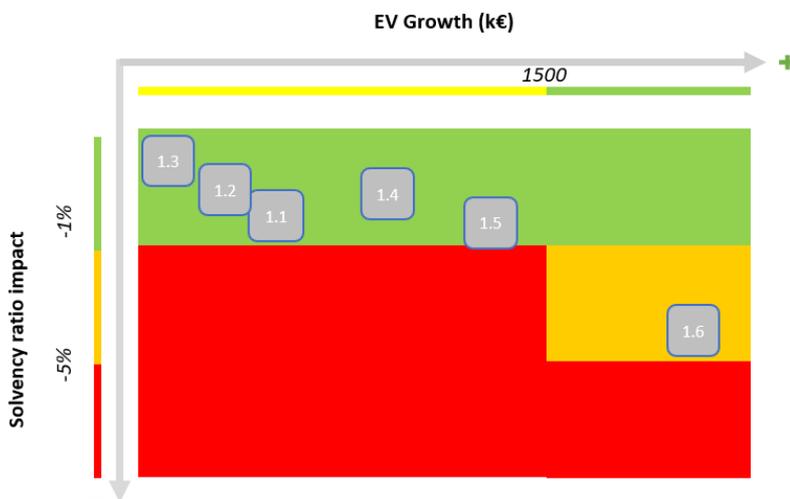
²⁵ Tarification d'une affaire en réassurance.

Ce KRI s'inscrirait dans un cadre d'amélioration continue et la direction des risques surveille les affaires nouvelles comportant les écarts les plus matériels et propose, le cas échéant, des solutions d'atténuation.

Toutefois, ce KPI n'est pas discriminant à l'échelle d'une nouvelle souscription.

Le KRI 2, quant à lui, donne par le biais du couple (ΔTx couverture ; ΔVE IFRS 17) le déclenchement ou non de comités de souscription ou de risques :

- Une affaire nouvelle se situant en zone verte donnerait lieu à une autonomie totale des souscripteurs ;
- Une affaire nouvelle en zone orange passerait par un comité de souscription, avec présence du CUO et du CRO, pour accorder ou non la souscription de l'affaire ;
- Une affaire nouvelle en zone rouge serait automatiquement refusée sauf autorisation expresse du top management.



Synthèse : En parallèle de la gouvernance actuelle, False Re se dote d'un calcul automatique de deux KRIs, KRI 1 et KRI 2, permettant respectivement de suivre :

- 1) Le désalignement entre valeurs économiques IFRS 17 et Solvabilité 2 afin de pouvoir expliquer les raisons de ce désalignement, éviter le risque de communication financière et faire de l'amélioration continue dans le pilotage de ce risque.
- 2) L'accroissement de la valeur économique IFRS 17 au détriment du taux de couverture Solvabilité 2. Cet indicateur nous permet d'établir un processus, incluant la mise en place d'un comité de souscription, d'acceptation ou non de l'affaire nouvelle, selon des zones de risques définies.

5. Conclusion

La démarche ERM réalisée dans ce mémoire a été présentée théoriquement et a été appliquée dans des cas pratiques de souscription de risques distincts. Celle-ci permet l'amélioration de la souscription et de la tarification pour False Re.

Le suivi du risque de souscription dans le cadre de la gestion multinormes permet à False Re de renforcer sa gestion des risques, avec :

- Une politique de souscription intégrant des mesures de divergences de premier et de 2^d ordre ;
- Des recommandations pour faire diminuer ces divergences sur le court comme sur le long terme ;
- Toujours pour objectif de ne pas obstruer les cibles de souscription de False Re, mais en l'accompagnant dans l'atteinte de ses objectifs.

Cette démarche ERM doit être réalisée dans un cadre dynamique, en l'appliquant certes à IFRS et à Solvabilité 2, mais en négligeant pas dans l'analyse qualitative les risques qui ne sont pas contenus dans la formule standard, comme par exemple les risques cyber ou les risques de transition vers une économie verte²⁶. Celle-ci sera également sensible aux revues successives de Solvabilité 2²⁷.

L'application dans le cadre de ce mémoire a été réalisée sur le risque de souscription, et plus particulièrement sur le risque de souscription non-vie. Le sujet de la diversification entre les risques non-vie, santé et vie n'a pas été abordé compte tenu que False Re est dépendante des affaires qu'on lui propose pour faire croître sa valeur économique IFRS, et ces affaires sont majoritairement non-vie. Toutefois, False Re doit garder cela en tête afin de pérenniser sa croissance économique et de faire diminuer l'impact marginal de la divergence de 2^d ordre pour une affaire donnée.

Dans ce mémoire, n'ont pas été abordés les risques financiers et opérationnels. Les actifs financiers constituent également un levier important de la variation de la valeur économique IFRS comme Solvabilité 2 au prix d'un SCR marché potentiellement plus élevé. Bien qu'il ne devrait pas y avoir de divergences significatives en pratiques IFRS 9 et Solvabilité 2 sur la comptabilisation des actifs, la structure d'investissements de False Re aura nécessairement un impact sur les hypothèses de tarification, et ainsi sur les KRI suivis. Bien que ce ne soit pas le sujet du mémoire, la structure d'investissements doit être surveillée via une démarche ERM afin de contrôler les valeurs économiques IFRS et Solvabilité 2.

²⁶ Plus on surveille un KPI / KRI, plus il aura tendance à s'améliorer de par les décisions successives d'entreprise, et cette amélioration peut se faire au détriment d'autres éléments. Disposer d'une analyse qualitative est indispensable en complément de la surveillance des KRI proposés.

²⁷ Dont la prochaine devrait entrer en application en 2025 ou en 2026 (cf. [Note de l'ACPR en mars 2022](#)).

6. Annexes

Annexe 1 : Glossaire

Acronymes	Définition
CSM	Contractual Service Margin, Marge sur service contractuel, représentant le profit futur non encore reconnu
CSM NB	CSM des affaires nouvelles
LC	Loss Component, Composante de perte
NBV	New Business Value, Valeur des affaires nouvelles sous SII
BEL	Best Estimate Liabilities, Flux de trésoreries futurs actualisés
RA	Risk Adjustment, Ajustement pour risques non financiers
RM	Risk Margin, Marge pour risque
SCR	Solvency Capital Requirement, Capital de Solvabilité Requis
NAV	Net Asset Value : excédent d'actifs sur passifs techniques
FP	Fonds Propres
VE	Valeur Économique
CRO	Chief Risk Officer, Directeur des Risques
CUO	Chief Underwriting Officer, Directeur de la Souscription
KPI	Key Performance Indicator, Indicateur de Performance Clef
KRI	Key Risk Indicator, Indicateur de Risque Clef

Annexe 2 : Appétence aux risques

Si τ désigne le taux de couverture de l'entreprise de réassurance, alors :

- Si $\tau < \tau_{min}$, alors l'entreprise de réassurance doit mettre en place des mécanismes permettant de remonter le taux de couverture :
 - o Souscription de rétrocession
 - o Achat de dette (notamment dette subordonnée)
 - o Plan de redressement pour l'entreprise...
- Si $\tau_{min} \leq \tau \leq \tau_{max}$, alors l'entreprise de réassurance se trouve dans l'intervalle optimal pour elle ;
- Si $\tau > \tau_{max}$, alors l'entreprise de réassurance est sur-capitalisée par rapport à son activité actuelle :
 - o Augmenter la souscription potentielle
 - o Investir dans une autre compagnie de (ré)assurance...

La détermination de cet intervalle est fixée par le Conseil d'Administration et est revalidée à intervalle annuel. Le CRO est responsable du respect de cette appétence aux risques à l'instant t et aussi à moyen terme, plusieurs fois par an. Il doit aussi mettre en garde le COMEX et proposer des solutions alternatives en cas de déviation du taux de couverture Solvabilité 2.

Annexe 3 : Définition de valeur économique sous IFRS 17 « VE » et parallèle avec S2

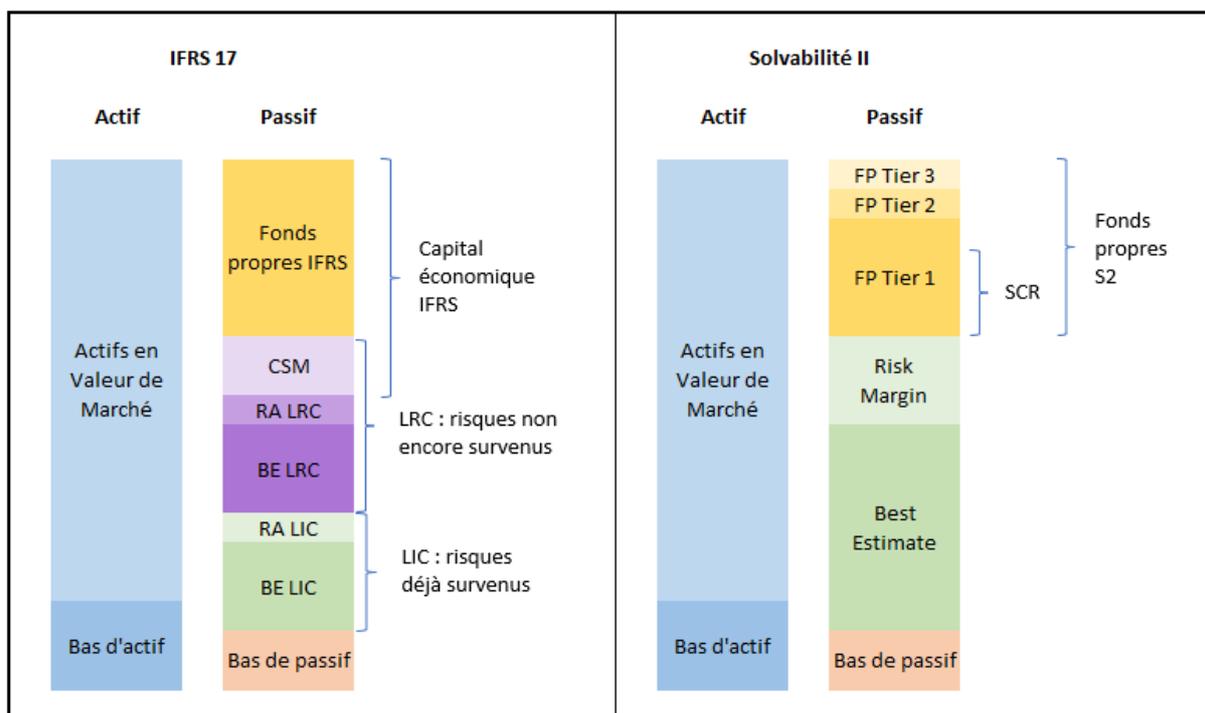
Sous IFRS 17, la valeur économique correspond aux fonds propres IFRS, majorés de la CSM nette de taxes.

Il est à noter que la CSM nette de taxes est un élément de provision in fine, de même qu'est le Best Estimate. Toutefois, certaines entreprises de (ré)assurance font correspondre la CSM à un élément de fonds propres dans leur communication financière²⁸.

Sous Solvabilité 2, la valeur économique correspond aux fonds propres éligibles à la couverture du SCR. Toutefois, sous Solvabilité 2 il existe trois « tier » de fonds propres, nommés Tier 1, Tier 2 et Tier 3²⁹. La couverture du SCR peut se faire via ces trois tiers de fonds propres, en prenant en compte les règles suivantes :

- Les fonds propres de Tier 3 ne peuvent couvrir plus de 15% du SCR ;
- Les fonds propres de Tier 1 et de Tier 2 ne peuvent couvrir plus de 50% du SCR.

La valeur économique retenue par False Re sous Solvabilité 2 correspond aux fonds propres Tier 1.



²⁸ C'est le cas, parmi divers (ré)assureurs, de la SCOR par exemple : [PowerPoint Presentation \(scor.com\)](#). D'un point de vue normatif, la CSM est un élément de provisions. Toutefois, en analyse financière on valorise la CSM comme étant un résultat futur, assimilable à un élément de fonds propres.

²⁹ Le tiering de fonds propres est présenté dans les Articles 69 à 78 des Actes Délégués (Règlement Délégué 2015/35 de la Commission) de Solvabilité 2.

En considérant par simplification que l'actif de False Re est principalement évalué en Valeur de marché et que celui-ci est sensiblement égal à l'actif sous Solvabilité 2, on pourrait constater deux sources de distorsion du passif dans les deux environnements :

- L'écart entre l'évaluation des flux de trésoreries : BEL IFRS 17 vs BEL S2 / RA IFRS 17 vs RM S2
- Différence dans la composition des capitaux économiques : Répartition Fonds Propres IFRS / CSM vs Répartition FP Tier 1/ FP tier 2&3

De ces deux sources de distorsion peut naître un désalignement entre la stratégie de croissance de la valeur économique IFRS 17 et le ratio de couverture Solvabilité 2

Annexe 4 : Causes de désalignement entre fonds propres S2 et fonds propres IFRS

i) Actifs en Valeur de Marché

Certaines méthodes de comptabilisation sous IFRS 9 varient de ce qui est fait sous Solvabilité 2. L'impact est négligeable et n'est pas relatif à IFRS 17.

ii) Rétrocession

La différence peut venir de plusieurs facteurs distincts :

- Écarts de Best Estimate : résultent des variations potentielles de courbe de taux
- Écarts de MR / RA : il n'y a pas de MR en rétrocession sous Solvabilité 2 (calcul au passif directement net de rétrocession). On peut déclarer une RA IFRS 17 rétrocession, toutefois cela n'est pas obligatoire en pratique. Le réassureur étudié n'en déclare pas ;
- Mécanisme de LossRC³⁰. Le réassureur étudié ne l'utilise pas.

Compte tenu de ces éléments, l'impact de la rétrocession sur le désalignement entre la valeur économique sous IFRS 17 et sous Solvabilité 2 est supposé faible.

L'impact de la rétrocession sur l'écart de MR / RA peut être mesuré par ailleurs.

iii) BE Solvabilité 2 et BEL LIC / LRC IFRS 17

Les variations principales de BEL entre Solvabilité 2 et IFRS 17 sont les suivantes :

- Courbes de taux :
 - o Sous Solvabilité 2, la courbe de taux en formule standard correspond à la courbe de taux sans risque transmise par l'EIOPA³¹
 - o Sous IFRS 17, la courbe de taux est choisie par le réassureur. Cette courbe peut résulter de deux approches :
 - Approche top-down : le réassureur part de son portefeuille d'actifs et détermine ainsi sa courbe de taux adaptée ;
 - Approche bottom-up : le réassureur part d'une courbe de taux standard (ex. courbe EIOPA) et la modifie éventuellement.
- Agrégats à considérer : sous Solvabilité 2 et sur IFRS 17, la définition des agrégats de primes, de frais d'acquisition et de provision pour sinistres à payer n'est pas la même. L'impact global est négligeable, car sommés ils se correspondent ;
- Résultat futur : le résultat futur sous Solvabilité 2 impacte le Best Estimate. Cela sera abordé dans la partie « Valorisation de la CSM » ;
- Frais attribuables : les frais liés aux investissements financiers sont attribuables au sens Solvabilité 2 mais ne le sont pas au sens IFRS 17.

L'impact principal est donc celui de la courbe des taux utilisée. Cet impact est structurant dans le cadre de souscriptions de branches longues, mais pas de branches courtes.

iv) MR Solvabilité 2 et RA IFRS 17

³⁰ Loss Recovery Component. Il s'agit d'une composante permettant d'atténuer la Loss Component (LC, composante de perte en français) lorsque des groupes de contrats générant cette LC sont réassurés. L'application de la LossRC est difficile à mettre en place, mais permet une augmentation mécanique des fonds propres.

³¹ Le réassureur concerné utilise une courbe des taux avec Volatility Adjustment (à 65%) et sans Matching Adjustment.

Les Marges pour Risque sont définies différemment sous Solvabilité 2 et sous IFRS 17 :

- Sous Solvabilité 2 en formule standard, la MR correspond à un coût du capital³², et est calculé selon une formule spécifique ;
- Sous IFRS 17, la RA peut être calculée de plusieurs manières différentes, dont on expose ici les trois principales :
 - o Coût du capital. Cette approche se réconcilie avec Solvabilité 2 mais peut être calculée très différemment ;
 - o Approche différence de quantiles. Cette approche est plutôt réconciliable avec une approche French GAAP ;
 - o Approche taux de BE. Cette approche est plutôt réconciliable avec une approche Solvabilité 2 correspondant à une approximation par défaut de la MR.

S'ajoute également la différence la courbe de taux utilisée.

Le réassureur a choisi l'approche différence de quantiles³³. Par conséquent, il y a une différence structurante de la valorisation des MR sous Solvabilité 2 et sous IFRS 17.

v) Valorisation de la CSM / LC

Le principe de CSM n'existe pas sous Solvabilité 2. Toutefois, il existe une notion de « résultat futur », qui est comparable à la CSM à date d'initialisation sous IFRS 17.

Le résultat futur Solvabilité 2 est calculé sur les affaires souscrites avant date d'inventaire, mais dont la date d'effet est après date d'inventaire. Pour cela, on réalise une estimation du Best Estimate avec des hypothèses de montants de primes, frais d'acquisition et sinistres. La Risk Margin n'intervient pas dans le calcul du résultat futur, tandis que c'est le cas pour le calcul de CSM à date d'initialisation.

La différence de résultats est donc en faveur de la norme Solvabilité 2 en termes de fonds propres. Il faut toutefois prendre en compte que ces affaires doivent être prises en compte dans le calcul de SCR.

La CSM est un élément IFRS 17 et est relâché dans le temps. Le fait de la considérer comme étant un élément de fonds propres futurs (cf. partie 1.a)) fait diminuer le désalignement entre fonds propres IFRS 17 et Solvabilité 2, car toute variation d'hypothèses Solvabilité 2 a un impact direct P&L.

Toutefois, la CSM est soumise à deux postes principaux de variation :

- Variation de taux de change : la valorisation de la CSM se fait à taux de change correspondant aux taux appliqués à date d'initialisation du groupe de contrats. De forts mouvements de change ne sont donc pas captés dans la variation de CSM alors qu'ils le sont dans la variation de fonds propres sous Solvabilité 2.

Cet élément peut être atténué en ne faisant des groupes de contrats contenant des contrats que d'une seule devise. Toutefois, par arbitrage de la direction générale, le réassureur étudié a décidé de faire des groupes de contrats multidevises ;

- Variation de courbe de taux d'actualisation : de même que pour le taux de change, la valorisation de la CSM se fait à courbe de taux d'actualisation correspondant aux taux

³² C'est-à-dire au coût auquel le transfert du Best Estimate se ferait d'un (ré)assureur à l'autre.

³³ On peut également choisir de combiner plusieurs approches. La première approche est davantage utilisée par les assureurs vie, tandis que la deuxième est davantage utilisée par les assureurs non-vie.

appliqués à date d'initialisation du groupe de contrats, alors que la variation de courbe de taux impactera les fonds propres sous Solvabilité 2.

Dans le cas d'un groupe de contrats en perte, la Loss Component sera impactée en P&L comme peut l'être la variation de résultats intrinsèque aux passifs Solvabilité 2, mais avec des éléments différents (courbe de taux, approche RA / MR...).

