



ASSOCIATION DES PROFESSIONNELS
DE LA RÉASSURANCE EN FRANCE

NOTE APREF



RÉASSURANCE SOUS S2

- 1- INTRODUCTION
- 2- COMMENT PRENDRE EN COMPTE LA REASSURANCE
DANS LE MODULE SCR CAT ?
- 3- AUTRES PROBLEMATIQUES LIEES A LA REASSURANCE

JANVIER 2017

1- INTRODUCTION	2
Contexte.....	2
La Réassurance dans la directive.....	3
La Réassurance, une technique d'atténuation du risque	4
L'effet d'atténuation du risque	4
2- COMMENT PRENDRE EN COMPTE LA REASSURANCE DANS LE MODULE SCR CAT ?	5
Deux Approches possibles	5
Dans la suite du document, nous appellerons méthode 1a la méthode 1 avant adaptation et méthode 1b la méthode 1 adaptée.	10
Quelques exemples.....	10
Conclusion intermédiaire.....	12
3- AUTRES PROBLEMATIQUES LIEES A LA REASSURANCE	13
Sur la mise en oeuvre.....	13
Adaptation de l'outil de calcul EIOPA - Cat Helper tabs.....	13
Inputs.....	13
Multiplicité des calculs et interprétations induits par la méthode 1	14
RC Auto et RC Générale	15
Sur le fond.....	16
Couverture proportionnelle dans le risque de primes.....	16
Couvertures de réassurance non proportionnelles.....	16
Pays hors EEA & rétrocession	17

1-INTRODUCTION

CONTEXTE

L'APREF a mobilisé un groupe de travail dédié à la réassurance sous solvabilité 2 afin de décrire aussi précisément que possible certains aspects qui peuvent poser question voire induire une mauvaise appréciation du risque.

Un an après la mise en place de Solvabilité 2, à la lumière des nombreux retours du marché, et dans un contexte de révision des spécifications de la formule standard, cette note se veut un relai de points saillants méritant d'être rediscutés. Elle ne saurait être perçue comme privilégiant telle ou telle approche et se substituer à la responsabilité de chaque organisme quant à l'application de la Directive. Elle apporte un éclairage sur différentes méthodes et aspects.

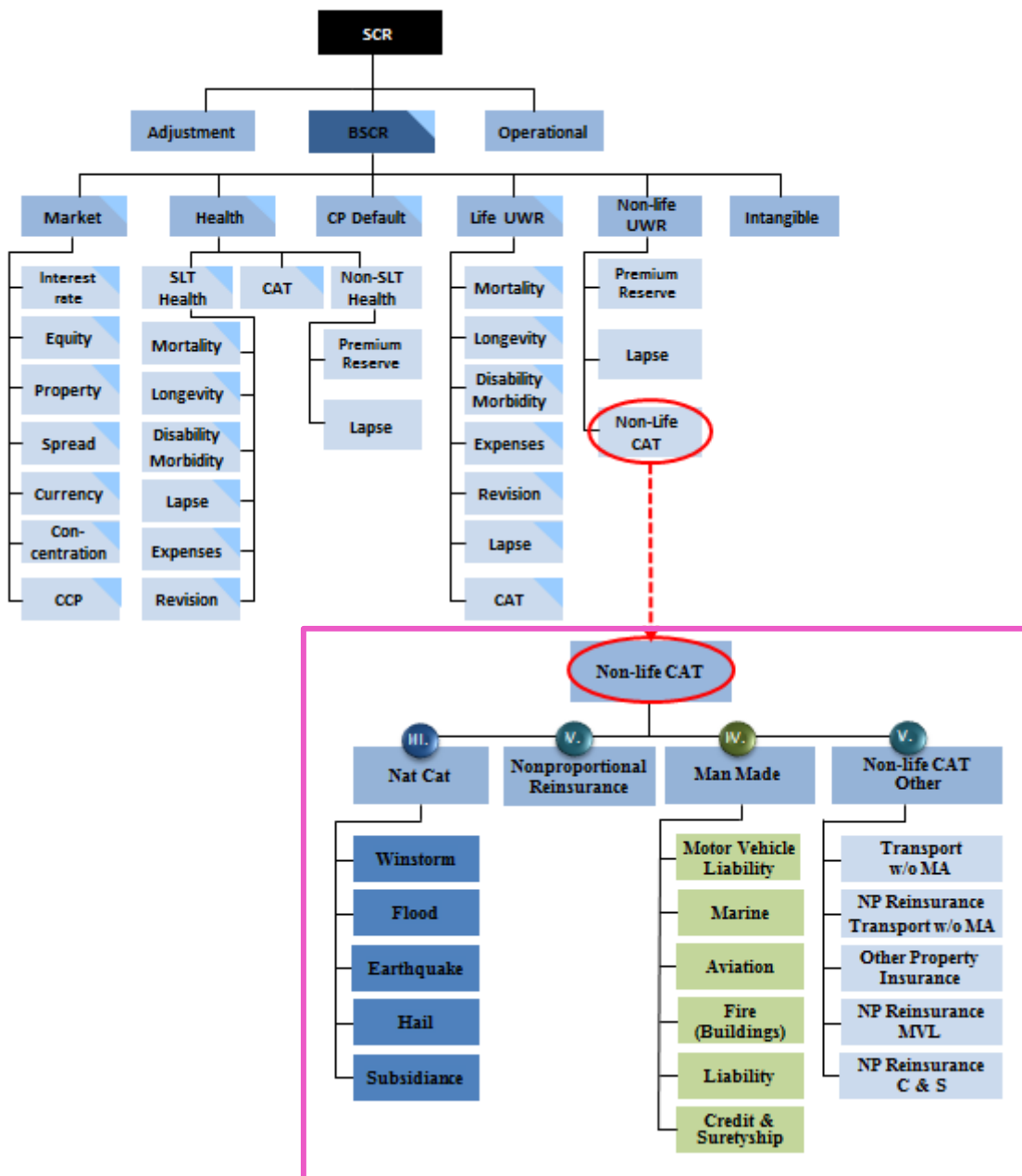
La note proposée traite principalement de la réassurance dans le module SCR CAT. La 1ère partie décrit succinctement la place de la réassurance dans la formule standard. La 2^{ème} partie se propose d'analyser les différents moyens de prendre en compte la réassurance en introduisant différentes problématiques. La note s'attache aussi, en partie 3, à développer certains aspects pratiques qui rendent la mise en œuvre de la réassurance plus difficile. Enfin, elle relaie d'autres problématiques de fond s'agissant de la reconnaissance par la formule standard des effets réels de la réassurance sur le profil de risque.

Les membres qui ont contribué à cette note sont CCR (coordination du groupe de travail), Aon Benfield, Odyssey Re, Swiss re, SCOR, PwC, Liberty Syndicates. Qu'ils en soient grandement remerciés.

La Réassurance dans la directive

La réassurance intervient dans plusieurs modules de la formule standard :

- Module « Risque de contrepartie »,
- Modules souscription Vie et module souscription Non Vie :
 - Sous-module « Risque de primes et réserves » (art. 116 « primes et provisions nettes » et 117 « facteur d’ajustement réassurance non proportionnelle ») du règlement délégué,
 - Sous-modules « Risque Catastrophe » en non-vie (art.119) et en vie (art.143).



La Réassurance, une technique d'atténuation du risque

- Les techniques d'atténuation du risque sont définies dans les articles 208 à 215 du règlement délégué du 10/10/2014.
- Ce qu'il faut retenir :
 - L'atténuation du risque doit refléter l'effet économique des protections fournies sans double comptage.
 - L'utilisation de l'atténuation nécessite :
 - Un transfert de risque (finite) et des arrangements contractuels valides et exécutoires,
 - L'efficacité de l'arrangement, du traitement des risques qui y sont liés et suivi continu de sa bonne application,
 - L'absence de détention de créance directe sur la contrepartie en cas de défaut,
 - Une politique écrite de réassurance documentée et tenant compte des spécificités (remplacement au cours des 12 prochains mois par exemple, cas de carence),
 - Une cohérence par rapport aux pratiques commerciales et stratégies actuelles,
 - Une absence de contradictions avec les futures décisions de gestion.

L'effet d'atténuation du risque

- Le calcul de l'effet d'atténuation du risque est défini dans le règlement délégué (articles 107, 108 et 111)
 - L'effet d'atténuation est mesuré comme la différence entre
 - l'exigence de capital hypothétique pour risque de souscription si aucun accord n'existait,
 - l'exigence de capital pour risque de souscription de la société,
 - L'application des structures de réassurance est partiellement évoquée (protections de nature proportionnelle),
 - L'application aux différents sous modules de risque catastrophe n'est pas évoquée.
- EIOPA a publié en 2014 des recommandations « Guidelines on application, of outwards reinsurance arrangements to the non-life underwriting risk sub-module » :
 - 40 recommandations visant à rendre commune / cohérente / uniforme le traitement de la réassurance dans le sous module non-vie,
 - Méthodes de désagrégation,
 - Méthodes à appliquer par nature de protection.

2-COMMENT PRENDRE EN COMPTE LA REASSURANCE DANS LE MODULE SCR CAT ?

Nous nous intéressons ici à la méthodologie d'agrégation des différents sous-modules du SCR « risque de catastrophe en non-vie ». Nous traitons donc l'agrégation des différents risques¹, et n'abordons pas ici les problématiques liées à l'exposition sur plusieurs territoires ou à l'existence de couvertures protégeant plusieurs compagnies.

La notice de l'ACPR sur le calcul du SCR en formule standard², issue des orientations de l'EIOPA³, permet de distinguer deux approches, appelées méthode 0 et méthode 1⁴, que nous décrivons dans cette section.

Deux Approches possibles

1) Préalable : plan de réassurance "standard" d'une compagnie française

Le tableau ci-dessous présente la structure-type du plan de réassurance d'une compagnie française.

Tableau 1 : Structure-type de plan de réassurance d'une compagnie française

Couverture de réassurance	Sous-modules du SCR concernés
<u>Programme Catastrophes Naturelles CCR</u> Quote-Part + Stop-Loss	Séisme Inondation Affaissement de terrain
<u>Dommmages Aux Biens : Tempête Grêle Neige et Incendie</u> XS par risque et par événement	Vent Grêle Incendie
<u>RC Auto</u> XS	Responsabilité Civile Automobile
<u>RC Générale</u> XS	Responsabilité
<u>XS Aggregate Annuel</u> Périmètre : <ul style="list-style-type: none">- <i>A minima</i> : Tempête, Grêle, Neige- Couramment : Catastrophes Naturelles CCR- Parfois : RCA, RCG	<i>Variable</i>

¹ Nous nous référons ici aux risques faisant l'objet d'un calcul de SCR, c'est-à-dire les différents périls naturels et risques d'origine humaine de la formule standard.

² NOTICE « Solvabilité II » - Calcul du SCR en formule standard, ACPR, 17/12/2015

³ *Orientations sur l'application d'ententes de cession en réassurance au sous-module « risque de souscription en non- vie »*, EIOPA-BoS-14/173 FR, EIOPA, https://eiopa.europa.eu/Publications/Guidelines/Outwards_Re_GLs_FR.pdf

⁴ Les appellations « méthode 0 » et « méthode 1 » sont celles utilisées dans les annexes techniques des deux documents cités précédemment.

L'XS Aggregate Annuel peut couvrir la rétention des autres programmes au premier euro ou être alimenté par des tranches contributives (les tranches d'un XS fictif).

Nous décrivons maintenant les deux approches d'agrégation des risques suggérées par les textes.

2) Méthode 0

Cette méthode est celle qui a été utilisée lors des exercices QIS5 et LTGA. Les étapes s'y enchaînent comme suit :

1. Calcul de la sinistralité brute par sous-module de risque (tempête, grêle, incendie, RCA, etc.) ;
2. Application de la réassurance au sein de chaque sous-module ;
3. Agrégation des SCR nets à partir des matrices de corrélation.

Cette méthode est relativement simple à appliquer dans le cas où les risques font l'objet de couvertures de réassurance distinctes. Or, dans la pratique, bon nombre de compagnies sont protégées par des traités couvrant plusieurs risques simultanément.

Ainsi, on trouve en France un certain nombre de traités de type XS Aggregate couvrant plusieurs risques de la formule standard (par exemple tempête, grêle et incendie, auxquels peuvent s'ajouter d'autres périls naturels et éventuellement la RCA). Ce type de traité s'applique généralement à une sinistralité qui a été écrêtée par d'autres traités en amont. L'utilisation de la méthode 0 conduit à appliquer l'XS Aggregate à chaque risque isolément, alors que ses limites ont été calibrées pour couvrir la sinistralité cumulée de plusieurs risques.

Le cas du Stop-Loss Catastrophes Naturelles de la CCR est assez proche. Celui-ci couvre trois périls (séisme, sécheresse / subsidence, inondation) faisant l'objet d'un calcul de SCR. La méthode 0 prévoit l'application du Stop-Loss dans chacun des trois modules suivants : séisme, inondation et affaissement de terrain.

Dans ces deux cas, on voit que la méthode 0, en considérant les risques isolément, est en quelque sorte en contradiction avec la logique sous-tendant l'achat de la couverture, qui vise à se protéger contre un cumul de sinistralité provenant de différents risques. En conséquence, l'impact de ces traités n'est pas adéquatement pris en compte dans les scénarios.

Dans la pratique, certaines compagnies ont choisi, pour appliquer le Stop-Loss Catastrophes Naturelles, d'appliquer un Stop-Loss fictif spécifique à chacun des trois périls concernés. Les trois Stop-Loss ont une capacité illimitée (comme le Stop-Loss fourni par la CCR) et les priorités sont déterminées comme suit :

- l'agrégation des trois priorités à l'aide de la matrice de corrélation résulte en un montant égal à la priorité du Stop-Loss CCR ;
- les trois priorités sont proportionnelles à la sinistralité apportée par chaque péril (sinistralité nette des couvertures bénéficiant au Stop-Loss, brute du Stop-Loss).

On a ainsi réparti la rétention du Stop-Loss sur les trois risques.

Une autre approche possible serait, dans chacun des trois sous-modules concernés (séisme, inondation et affaissement de terrain), d'appliquer le Stop-Loss CCR à une sinistralité égale à la somme :

- de la sinistralité catastrophique calculée pour le sous-module ;
- et d'une sinistralité attritionnelle sur l'ensemble des trois risques⁵.

Citons un autre exemple dans lequel l'application de la méthode 0 suscite des interrogations. Considérons un traité en excédent de perte couvrant à la fois la tempête, la grêle et l'incendie, et comportant une franchise annuelle (*Annual Aggregate Deductible - AAD*).

- Faut-il appliquer l'AAD dans chacun des sous-modules ?
- Le ventiler entre les trois risques ?
- Ne pas l'appliquer au niveau du sous-module mais en aval ?

La première option signifie appliquer l'AAD à la sinistralité issue d'un seul risque, alors qu'il a été calibré pour la sinistralité issue de trois risques. Les deux autres se heurtent à la structure d'agrégation, les trois sous-modules n'étant pas agrégés isolément.

Cette méthode suscite donc quelques questions pratiques. Elle soulève également quelques interrogations théoriques. Les hypothèses sur lesquelles reposent les formules d'agrégation sont-elles encore vérifiées lorsqu'on agrège des montants nets ? Ces montants sont souvent des rétentions de traités non proportionnels, donc des montants plafonnés relativement bas, correspondant à des périodes de retour bien inférieure à 200 ans. Notons que les annexes techniques des orientations de l'EIOPA et de la notice de l'ACPR présentent quelques exemples pratiques et indiquent que l'utilisation de la méthode 0 n'est pas prévue pour les cas les plus complexes.

⁵ Cette approche serait cohérente avec le paragraphe 2.44. du document *Consultation Paper on the proposal for Guidelines on Solvency II relating to Pillar 1 requirements* (EIOPA-14/036 - EIOPA, 02/06/2014) : « there are some covers where, to properly reflect their risk mitigation effect, it will be appropriate to allow for non-catastrophe losses. This might include needing to allow for losses that occur on average in the normal course of events. For example, where a stop loss cover attaches at a 120% loss ratio, it would be necessary to allow for the normal or average level of loss in addition to any losses coming from the premium or catastrophe risk modules. Such normal level of loss should be based on the figures used in the premium risk calculation ».

3) Méthode 1

Les orientations de l'EIOPA et de l'ACPR⁶ ont introduit une approche par « agrégation / désagrégation », désignée dans les annexes techniques par l'appellation « méthode 1 ». Cette approche consiste à agréger des SCR bruts de réassurance, à ventiler les bénéfices de diversification entre les différents risques, puis à appliquer la réassurance.

a) Description

Des orientations de l'EIOPA, de la notice de l'ACPR et des annexes techniques associées, nous avons tiré un séquençement des calculs. Nous nous limitons ici au cas où les expositions sont limitées à un seul territoire ; les niveaux de calcul sont donc, du plus granulaire au plus agrégé :

- sous-module de risque (tempête, grêle, incendie, RCA, etc.) ;
- sous-modules Nat Cat et Man-Made ;
- sous-module NL Cat.

Le séquençement est le suivant :

1. Calcul de la sinistralité brute par sous-module de risque ;
2. Application au sein de chaque sous-module de la réassurance ne s'appliquant qu'à un risque ;
3. Agrégation des montants obtenus, au niveau Nat Cat d'une part ($SCR_{natCat} = \sqrt{\sum_i SCR_i^2}$), au niveau Man-Made d'autre part ($SCR_{mmCat} = \sqrt{\sum_i SCR_i^2}$) ;
4. Répartition du montant obtenu au niveau Nat Cat (respectivement Man-Made) entre les différents risques composant le sous-module, proportionnellement aux montants obtenus en 1. (allocation des bénéfices de diversification) ;
5. Application de la réassurance couvrant plusieurs risques du sous-module Nat Cat (respectivement Man-Made) mais aucun du sous-module Man-Made (respectivement Nat Cat) ;
6. Somme des montants obtenus au sein du sous-module Nat Cat (respectivement Man-Made) ;
7. Agrégation des montants obtenus pour obtenir un montant au niveau Cat NL ;
8. Répartition proportionnelle du montant obtenu entre Nat Cat et Man-Made, puis entre les différents risques au sein de chacun de ces sous-modules ;
9. Application de la réassurance couvrant des risques du sous-module Nat Cat et du sous-module Man-Made ;
10. Somme de tous les montants nets obtenus.

b) Commentaires

Cette méthode semble plus adaptée à la prise en compte des couvertures concernant plusieurs sous-modules que la méthode 0. Néanmoins, son utilisation peut s'avérer complexe ; lorsque les structures de réassurance comprennent des couvertures s'appliquant à différents niveaux de l'arborescence de la formule standard, les allers-retours entre les différents niveaux peuvent s'avérer nombreux. On verra également plus bas que cette méthode suscite des interrogations quant à l'application de couvertures de type XS Aggregate avec tranches contributives.

⁶ Cf. notes 3 et 2.

Par ailleurs, cette approche suscite les mêmes interrogations théoriques que la méthode 0, liée à la pertinence d'agrèger des montants nets de réassurance non proportionnelle.

c) Possibilité d'adaptation

Nous présentons ici une adaptation de la méthode 1 qui permet d'avoir une approche à la fois simple et systématique. Les différentes étapes de cette approche sont les suivantes :

1. Calcul de la sinistralité brute par sous-module de risque ;
2. Agrégation des sinistralités brutes ;
3. Répartition du montant obtenu entre les différents sous-modules de risque proportionnellement aux montants obtenus en 1. ;
4. Application de la réassurance
5. Somme des sinistralités nettes obtenues

Remarque : la méthode nous semble plus simple et plus systématique si l'agrégation réalisée à l'étape 2 est effectuée jusqu'au niveau Cat NL⁷. Cependant, certaines compagnies ont choisi d'utiliser cette méthode au sein des modules Nat Cat et Man-Made mais d'agrèger ces deux sous-modules selon la méthode 0⁸.

A l'issue de l'étape 3, on se trouve dans un cadre de type « scénario équivalent » : les montants obtenus dans les différents sous-modules peuvent s'additionner et être interprétés comme des montants correspondant à des événements ayant eu lieu au cours d'une même année. On peut alors appliquer les couvertures de réassurance dans ce scénario. Notons que les montants nets obtenus à la fin de l'étape 4 ne sont pas nécessairement attribuables à un risque particulier. Ainsi, la sinistralité nette après application du programme Catastrophes Naturelles de la CCR sera une sinistralité mêlant sécheresse, inondation et séisme. Il n'est pas nécessaire de la répartir sur ces trois périls pour la suite des calculs.

Dans la pratique, on constate que cette méthode peut être appliquée de façon relativement simple à la quasi-totalité des programmes. Cependant, la méthode 1 n'est d'une façon générale pas adaptée au format des QRT, qui s'appuient implicitement sur une agrégation de type méthode 0.

Enfin, la méthode 1 ou son adaptation amènent à considérer des événements moins élevés que les événements bi-centennaux par péril et peuvent aboutir à ne pas capter un déficit de couverture par rapport à un 200-al lié à un péril en particulier (par exemple l'événement 200-al tempête), du fait de la prise en compte du bénéfice de diversification avant application de la réassurance. Cet impact, majeur, peut amener à une sous-estimation du SCR net de réassurance.

Pour cette raison il est important au-delà des problèmes posés par l'implémentation plus ou moins complexe de l'une ou l'autre des méthodes (0 ou 1), de vérifier que le SCR net n'est pas sous-estimé suite à l'allocation du bénéfice de diversification.

⁷ Dans le cas où les expositions sont limitées à un seul territoire, il y a donc deux niveaux d'agrégation : des sous-modules de risque individuels (tempête, grêle, incendie, RCA) aux sous-modules Nat Cat et Man-Made ; puis agrégation de ces deux derniers sous-modules vers Cat NL.

⁸ $SCR_{nlCAT} = \sqrt{SCR_{natCAT}^2 + SCR_{mmCAT}^2}$ (dans le cas où les sous-modules « risque de catastrophe en réassurance dommages non proportionnelle » et « autres risques de catastrophe en non-vie » ne s'appliquent pas).

Dans la suite du document, nous appellerons méthode 1a la méthode 1 avant adaptation et méthode 1b la méthode 1 adaptée.

Quelques exemples

a) Exemple 1

Considérons la structure ci-dessous, représentative des pratiques d'une partie du marché français.

TABLEAU 2 : STRUCTURE DE REASSURANCE - EXEMPLE 1

Couverture de réassurance	Sous-modules du SCR concernés
<u>Programme Catastrophes Naturelles CCR</u> Quote-Part + Stop-Loss	Séisme Inondation Affaissement de terrain
<u>Dommages Aux Biens : Tempête Grêle Neige et Incendie</u> XS par risque et par événement XS Aggregate Annuel sur la rétention (f.g.u.)	Vent Grêle Incendie
<u>RC Auto</u> XS	Responsabilité Civile Automobile
<u>RC Générale</u> XS	Responsabilité

Remarque : On ignore dans cet exemple la branche Dommages Automobiles, qui ajoute un nouveau degré de complexité si elle est couverte isolément : les sous-modules concernés sont les mêmes que pour la branche Dommages Aux Biens, mais en cas de couverture distinctes, il faut ventiler la sinistralité.

L'utilisation de la méthode 0 se heurterait aux difficultés évoquées plus haut concernant l'application du Stop-Loss Catastrophes Naturelles et des XS Aggregate.

L'emploi de la méthode 1 permet de lever cet écueil. Dans le tableau ci-après, nous précisons à quel niveau de la formule standard chaque couverture doit être prise en compte lorsqu'on utilise la méthode 1a.

TABLEAU 3 : EXEMPLE 1 - NIVEAU DE PRISE EN COMPTE DES DIFFERENTES COUVERTURES DANS LE CALCUL DU SCR CATASTROPHE SELON LA METHODE 1

Couverture de réassurance		Sous-modules du SCR concernés	Niveau de traitement en méthode 1 non adaptée
Programme Catastrophes Naturelles CCR	Quote-Part	Séisme Inondation Affaissement de terrain	Sous-modules correspondant à chacun des 3 périls
	Stop-Loss		Agrégation jusqu'au niveau Nat Cat, puis désagrégation
Dommages Aux Biens : Tempête Grêle Neige et Incendie	XS par risque et par événement	Vent Grêle Incendie	Sous-modules correspondant à chacun des 3 risques
	XS Aggregate Annuel sur la rétention		Agrégation jusqu'au niveau Cat NL, puis désagrégation
RC Auto	XS	Responsabilité Civile Automobile	Sous-module RCA
RC Générale	XS	Responsabilité	Sous-module Responsabilité

Cet exemple incite à utiliser la méthode 1 plutôt que la méthode 0. Les deux versions présentées précédemment (1a et 1b) peuvent être appliquées de façon relativement simple.

b) Exemple 2

Apportons maintenant une modification à la structure de réassurance : l'XS Aggregate Dommages Aux Biens ne s'applique plus à la rétention des XS, mais à des tranches contributives.

TABLEAU 4 : STRUCTURE DE REASSURANCE - EXEMPLE 2

Couverture de réassurance	Sous-modules du SCR concernés
<u>Programme Catastrophes Naturelles CCR</u> Quote-Part + Stop-Loss	Séisme Inondation Affaissement de terrain
<u>Dommages Aux Biens : Tempête Grêle Neige et Incendie</u> XS par risque et par événement XS Aggregate Annuel avec tranches contributives	Vent Grêle Incendie
<u>RC Auto</u> XS	Responsabilité Civile Automobile
<u>RC Générale</u> XS	Responsabilité

L'introduction des tranches contributives alimentant l'XS Aggregate complique l'utilisation de la méthode 1a :

- le calcul de l'aliment sur des sinistres non diversifiés permet d'être cohérent avec l'application des XS ;
- les limites de la couverture s'appliquent à une sinistralité issue de trois sous-modules, et devraient donc s'appliquer à une sinistralité diversifiée.

La méthode 1b peut quant à elle s'appliquer de façon simple dans ce cas également.

Conclusion intermédiaire

Nous avons proposé ici quelques approches possibles pour traiter la problématique d'agrégation des risques en tenant compte de la réassurance. Les textes réglementaires fournissent un certain nombre de principes laissant place à l'interprétation et au mode de calcul précis implémenté ; le présent document présente des propositions issues de notre propre vision et de l'observation des pratiques de marché.

Remarquons également que, si nous avons limité le nombre d'approches présentées, il est possible d'imaginer un grand nombre de variantes autour de celles-ci.

3-AUTRES PROBLEMATIQUES LIEES A LA REASSURANCE

SUR LA MISE EN OEUVRE

Adaptation de l'outil de calcul EIOPA - Cat Helper tabs

Définition : outil Excel conçu par l'EIOPA pour produire les calculs relatifs au SCR catastrophique en non-vie. L'outil regroupe toutes les étapes de calculs permettant d'aboutir au SCR catastrophique non-vie :

- Intégration des inputs (expositions, nombre de contrats, etc.)
- Calculs des scénarios bruts sur lesquels seront appliqués les programmes de réassurance
- Agrégation des SCR bruts et nets de réassurance

Source : <https://eiopa.europa.eu/publications/qis/insurance/insurance-long-term-guarantees-assessment/helper-tabs-examples-and-approximations>

Contrainte réglementaire : l'EIOPA précise qu'il n'est pas obligatoire de produire les calculs de SCR Catastrophe à l'aide de l'outil et que chaque compagnie doit s'assurer que les calculs sont adaptés à sa situation.

Problématique : l'outil est adapté à la méthode 0 discutée précédemment mais ne semble pas adapté à la méthode 1. Cela n'est pas bloquant mais il semble que l'EIOPA ait produit ce type de fichier pour faciliter les calculs (notamment en termes d'agrégation et autre paramétrage), il pourrait donc être judicieux de réfléchir à un outil adapté à la méthode 1.

Inputs

Les calculs de la formule standard ne semblent pas permettre la prise en compte des éléments suivants :

- Franchise
- Limites contractuelles d'indemnisation
- Traités facultatifs

La charge de sinistralité étant calculée de manière globale pour chaque péril, il semble délicat de pouvoir intégrer ces éléments alors qu'ils peuvent être impactants dans la politique de gestion des risques.

Multiplicité des calculs et interprétations induits par la méthode 1

Cas particulier des SCR *tempête* et *inondation*

La directive Solvabilité II indique que les calculs de SCR relatifs à certains périls doivent être basés sur plusieurs scénarios (ex : Article 121 du règlement délégué pour l'évaluation du SCR tempête). Les périls concernés sont la *tempête* et l'*inondation* pour les pays de la zone EEA.

Pour ces périls le besoin en capital est calculé en retenant le maximum entre deux scénarios nommés explicitement « Scénario A » et « Scénario B ».

Exemple : considérons le péril *tempête*. Pour ce péril le montant de sinistralité brute est évalué sur base des expositions puis est ventilé en deux événements, les poids de chaque événement variant entre le scénario A et le scénario B. Les paramètres sont résumés dans le tableau ci-dessous :

	<i>Event 1</i>	<i>Event 2</i>
Scenario A	80%	40%
Scenario B	100%	20%

Cela permet d'étudier l'impact de la ventilation de la charge de sinistralité sur la rétention de l'entité.

Implications

Comme indiqué au paragraphe I.3 de la présente note la méthode 1 proposée par l'ACPR et l'EIOPA permet d'intégrer les couvertures complexes couvrant plusieurs branches et périls en agrégeant la sinistralité afin de modéliser les couvertures globales.

Le fait d'avoir deux scénarios à étudier pour les périls *tempête* et *inondation* nécessite de multiplier les processus de calcul. En effet il sera nécessaire de modéliser le fonctionnement de la couverture globale dans 4 cas différents, ces 4 cas étant les combinaisons des scénarios A et B pour les deux périls.

Si la méthode 1 permet une meilleure prise en compte des couvertures globales elle induit une certaine complexité, complexité qui serait démultipliée dans l'étude des 4 combinaisons citées précédemment. En précisant que nous sommes dans le cas le plus simple, celui d'une entité exposée sur une unique zone. Le nombre de cas à étudier serait potentiellement plus important si la compagnie est exposée sur plusieurs zones dont les périls nécessitent l'étude de deux scénarios.

Couvertures internationales, couvertures multi-compagnies

Remarquons que, dans l'annexe technique de la notice ACPR, l'agrégation entre les risques se fait selon une logique de type 1a, alors que l'agrégation entre les territoires plutôt sur une logique de type 1b (ventilation des bénéfiques de diversification dès le début des calculs).

Lorsque les deux dimensions se croisent, la simplicité de la méthode 1b est appréciable. Néanmoins, remarquons que cette méthode, appliquée à un grand nombre de risques et de territoires, peut amener à appliquer la réassurance à des événements individuels peu élevés.

RC Auto et RC Générale

Impact de la diversification entre les différents risques : focus sur la RC

D'après notre interprétation des Actes Délégués, dans le processus de désagrégation, l'hypothèse d'indépendance supposée entre les différents périls réduit la sévérité des événements sous-jacents aux scénarios définis par l'EIOPA (via la méthode spread introduite dans les recommandations pour l'application de la réassurance). Cependant, dans la pratique du marché, dans le cas où la désagrégation concerne le module CAT RC, en appliquant les textes du règlement délégué relatifs au calcul du nombre des sinistres correspondant au montant global de perte, il est implicitement supposé que la diversification joue plutôt sur la fréquence, en réduisant le nombre des sinistres, ce qui peut paraître incohérent à première vue. Une clarification pourrait être utile.

Design des scénarios RC Auto

Nous remarquons que la plupart des compagnies ont un SCR net égal à leur rétention "faciale" sur un événement, c'est-à-dire la priorité de leur programme de réassurance, augmentée d'un éventuel AAD. Or, certains mécanismes peuvent entraîner une rétention plus élevée. Citons

- la clause de stabilité ;
- la revalorisation des rentes, et sa prise en charge au mieux partielle par la réassurance ;
- les conditions de la clause rente ; ainsi, une clause de rachat à taux fixe introduira une différence entre le montant brut d'un sinistre incluant une ou des rentes et le montant utilisé pour calculer la cession - ce qui pourra se traduire par une rétention plus élevée que la priorité faciale.

La prise en compte précise de ces mécanismes nécessite le recours à un certain nombre d'hypothèses (cadence de paiement, proportion du sinistre payée en rente, délai de mise en service des rentes, inflation future, etc.), qui pourraient être laissées à l'entière appréciation des compagnies ou faire l'objet d'orientations.

Design des scénarios Responsabilité Civile Générale

Pour appliquer la réassurance dans le cadre du calcul du SCR « risque de responsabilité », les compagnies sont confrontées à la difficulté de définir le scénario qu'elles doivent utiliser. Elles doivent notamment traiter les problématiques suivantes :

- Traitement des dépassements de plafond de garantie : le facteur 1,15 appliqué à la limite de garantie dans la formule déterminant le nombre de sinistres s'interprète comme un déplafonnement des sinistres. Le traitement des éventuels déplafonnements doit faire l'objet d'un examen attentif des conditions de prise en charge par le traité de réassurance - ce qui peut nécessiter de faire des hypothèses sur leur origine.

- Territorialité des sinistres : pour les compagnies ayant des expositions dans plusieurs pays, la localisation des sinistres peut être un élément important : si les traités sont souscrits au niveau national, il est nécessaire de déterminer, dans le cas d'un sinistre cumulatif, si les différents sinistres ont eu lieu dans un même pays ou dans des pays différents.

Etant donnée la diversité des cas (liée notamment à la variété de types de RC), il semble difficile d'établir des règles très précises et systématiques, mais des orientations traitant de ces sujets seraient d'une grande aide.

Il semble nécessaire que les compagnies conçoivent et documentent des scénarios. Elles pourront être aidées en cela par des orientations et les retours des autorités de contrôle.

Nous notons par ailleurs que la Responsabilité Civile Vie Privée ne figure pas dans liste des groupes de risque de responsabilité engendrant une charge en capital au titre du SCR Catastrophe (Annexe XI du règlement délégué).

SUR LE FOND

Couverture proportionnelle dans le risque de primes

La reconnaissance dès la première année du bénéfice de la mise en place d'une Quote-Part de réassurance n'est pas automatique.

En effet, la mesure du volume pour le calcul du risque de primes basée sur la valeur la plus grande entre les primes acquises nettes sur les 12 derniers mois et les primes acquises nettes sur les 12 prochains mois (la prime nette projetée sur les 12 prochains mois ne pouvant être utilisée que si l'assureur s'engage à ne pas dépasser ce montant).

Ce mode de calcul n'incite pas les compagnies à mettre en place ce type de réassurance pour améliorer le ratio de solvabilité via une réduction du besoin en capital lié au risque de primes, hormis en cas de forte croissance.

Cette mesure du volume pour le calcul du risque de primes devrait être revue de façon à ce que les primes acquises nettes sur les 12 derniers et 12 prochains mois soient prises en compte sur la même base (à savoir comme si la nouvelle cession Quote-Part avait été également en place sur les 12 derniers mois).

Couvertures de réassurance non proportionnelles

L'effet de réduction des risques apporté par la réassurance non proportionnelle n'est pas reconnu pour l'ensemble des lignes d'affaires.

La formule standard reconnaît (si l'on exclut le recours aux USP) le bénéfice de la réassurance non-proportionnelle par risque via un facteur d'ajustement fixe de 80% uniquement pour les

branches RC Automobile, Dommages aux Biens et RC Générale. Pour les autres branches, aucune réduction du besoin en capital n'est accordée.

Il est donc nécessaire d'améliorer la prise en compte des effets de la réassurance non proportionnelle sur l'ensemble des branches et d'autres formes de réassurance non reconnues dans la formule standard. Cela inclut par exemple la réassurance combinant plusieurs branches, les excédents de plein, les stop loss et les couvertures rétrospectives.

Pays hors EEA & rétrocession

- **Calculs des SCR Nat Cat pour les pays hors EEA** : le calcul du SCR Nat Cat brut induit par les expositions sur ces zones est basé sur les primes, sans précision sur la façon de calculer l'effet des couvertures de réassurance sur ces risques. Il paraît important que soit précisée la répartition des pertes induites par ce type d'exposition, sans quoi l'application de la réassurance semble hasardeuse. Si ce point n'est pas matériel pour les assureurs nationaux, il est particulièrement important pour les réassureurs exposés à l'international hors zone EEA.
- **Rétrocession** : autre point particulier à l'activité de réassureur, la prise en compte des couvertures de rétrocession ne semble pas évidente dans l'évaluation du risque induit par les primes acceptées en réassurance proportionnelle. De même les calculs de SCR de type conflagration (*Fire*) nécessite une précision qui semble délicate à obtenir pour un réassureur exposé à un nombre important de polices individuelles.

Afin de prendre en compte les expositions aux risques catastrophiques non-EEA de manière cohérente avec les expositions EEA, le nombre de scénarios devrait être augmenté (au moins pour couvrir les scénarios les plus importants).

ANNEXE

PRINCIPES SOUS-TENDANT LES METHODES 0 ET 1

Extrait de l'Annexe technique du document NOTICE « Solvabilité II » - Calcul du SCR en formule standard (ACPR, 17/12/2015)

Principe sous-tendant la méthode 0 :

Lorsqu'elle estime les recouvrements de réassurance de couvertures globales en utilisant la méthode 0, l'entreprise applique la couverture conjointe au résultat de chaque sous-module séparément et veille à ce que les recouvrements de réassurance supposés ne dépassent pas les limites de la police.

Principe sous-tendant la méthode 1 :

Lorsqu'elles estiment les recouvrements de réassurance de couvertures globales en utilisant la méthode 1, les entreprises devraient identifier la composante la plus détaillée (ou le premier ancêtre commun) dans l'organigramme pour le risque de souscription en non-vie couvrant les sous-modules pertinents.

- (a) Pour une couverture globale offrant une protection contre les pertes de tempêtes et de grêles, cette composante sera Nat Cat.
- (b) Pour une couverture globale offrant une protection contre les pertes de tempêtes et de responsabilité civile automobile, cette composante sera NL Cat.