

Note de synthèse

Contexte et problématique

Ce mémoire s'inscrit dans un contexte où le réchauffement climatique suscite de nombreuses préoccupations. En effet, les dernières années sont marquées par une augmentation de la fréquence et de la sévérité des sinistres liés aux catastrophes naturelles. Cette situation inédite compromet la stabilité financière des organismes d'assurance qui acceptent de couvrir ces risques. En raison d'une pression réglementaire croissante, ces derniers se voient contraints d'intégrer les risques climatiques dans leur gestion des risques, afin d'assurer la pérennité de leur activité.

De ce fait, ce mémoire a pour objectif de mesurer la dérive de sinistralité future et d'évaluer ses conséquences sur un organisme d'assurance non-vie. Il vise également à proposer plusieurs solutions permettant le maintien de l'activité face au dérèglement climatique.

Etudes réalisées

Pour ce faire, la première partie du mémoire porte sur la mise en place d'une démarche visant à quantifier la dérive de sinistralité future en termes de fréquence et de coût. Pour la fréquence, celle-ci repose sur une modélisation de la fréquence d'occurrence des catastrophes naturelles liées aux risques d'inondation et de sécheresse en France. Plusieurs données météorologiques sont utilisées pour alimenter une régression logistique dont le but est de prédire la survenance d'une catastrophe naturelle à une date donnée. Un modèle de séries temporelles, ARIMA saisonnier, a été utilisé pour anticiper l'évolution temporelle des indicateurs météorologiques, fournissant ainsi les données d'entrée pour la prédiction du GLM.

L'évaluation de la dérive en coût repose sur un *benchmark* d'articles assurantiels qui traitent de l'évolution des coûts de dédommagements liés au changement climatique. Les résultats obtenus traduisent une augmentation de la fréquence et des coûts des événements climatiques au cours des cinq prochaines années.

Par la suite, ce mémoire évalue les limites d'une dérive sur un portefeuille non-vie. D'une part, l'utilisation de la réassurance comme technique d'atténuation du risque apparaît alors limitée. En effet, une dégradation du reste à charge est observée pour la cédante. Il est alors dans l'intérêt de celle-ci de revoir ses programmes en prenant en considération la dérive de sinistralité future et les coûts associés à cette démarche.

De plus, l'augmentation de la fréquence et du coût des sinistres climatiques entraîne un déplacement du seuil des sinistres graves et une réduction de la queue de distribution. Par conséquent, des montants de sinistre considérés auparavant comme des graves pourront après dérive être considérés comme attritionnels. Les assureurs doivent prendre en compte cette nouvelle réalité pour assurer la viabilité de leur activité.

Enfin, l'impact de cette dérive est illustré de façon concrète sur Climatia, un organisme d'assurance non-vie fictif, à travers une projection ORSA. Un *stress-test* est réalisé afin d'évaluer les conséquences d'une augmentation de la sinistralité climatique sur l'organisme. Les résultats obtenus traduisent une baisse de la rentabilité et de la solvabilité de Climatia. Le réassureur quant à lui bénéficie de l'augmentation du coût de sa couverture et voit son résultat augmenter. Une comparaison est effectuée avec le *stress-test* initié par l'ACPR dans son dernier pilote climatique. Les résultats suivent la même trajectoire défavorable pour l'assureur tant sur le plan de la rentabilité que de la solvabilité.

Par conséquent, plusieurs *management actions* sont proposées pour garantir la pérennité de l'organisme face au défi climatique. La 1^{ère} consiste à augmenter de 7,6% les primes d'assurance. L'implémentation de cette mesure se traduit par une hausse du résultat du réassureur. La rentabilité et la solvabilité de Climatia augmentent également. Néanmoins, elle n'a pas permis un retour à la situation initiale puisque le traité de réassurance non proportionnel n'est plus adapté à la nouvelle distribution de sinistralité.

La modification du programme constitue alors la 2^e *management action* mise en place par l'organisme. Celle-ci se traduit par une diminution des bénéfices du réassureur. Néanmoins, elle permet à Climatia de retrouver sa rentabilité historique et même de la dépasser sur la fin de la projection. Toutefois, sur le plan prudentiel, le ratio de couverture diminue davantage par rapport au scénario stressé. Ainsi, cette situation met en évidence la difficulté pour les assureurs de disposer de fonds propres suffisamment conséquents pour honorer leurs engagements envers les assurés.

Conclusion

Ce mémoire permet tout d'abord de confirmer et quantifier l'existence d'une dérive de sinistralité future pour les assureurs. Celle-ci se traduit par une augmentation de la fréquence et des coûts des sinistres climatiques.

Par la suite, plusieurs limites sont identifiées comme la revue des programmes de réassurance ou encore la dérive des sinistres graves incitant les assureurs à revoir leurs stratégies pour garantir la pérennité de leur activité.

Enfin, des solutions concrètes sont proposées à travers l'exemple de Climatia comme l'augmentation des primes ou encore la modification du traité de réassurance non-proportionnel. Les résultats obtenus soulèvent ainsi des interrogations quant à la capacité des assureurs à honorer leurs engagements envers les assurés à long terme et à une potentielle intervention de l'Etat.

Ce mémoire donne ainsi un aperçu des stratégies que les assureurs non-vie vont potentiellement devoir mettre en place pour faire face à un réchauffement climatique croissant.