

Commission Catastrophes

VALORISATION DES SOMMES ASSURÉES

Juin 2026

Executive Summary

The quality of exposure data is essential to the robustness of Cat models, underwriting decisions, and the structuring of reinsurance programs. In France, however, the valuation of sums insured remains heterogeneous, notably because, for many non-industrial risks, it is not directly collected at underwriting. Market participants therefore rely on reconstruction methods, most often based on a “surface area × price per square meter” approach, frequently using Callon references, but with assumptions that vary across cedants.

This heterogeneity directly affects the modelling of the main perils for the French private reinsurance market: winter storms and hail.

- For windstorms, exposure is largely driven by single-family homes and roof repair costs. General inflation or new-construction indices only imperfectly reflect these costs; the IPEA “Roofing” index appears closer to the inflation actually observed after weather events. Despite recent debates, changes in the Callon index remain broadly consistent with inflation in building repair costs, provided that the underlying assumptions are well understood and that care is taken to avoid double indexation.
- For hailstorms, it particularly affects motor portfolios, whose insured values, based on vehicles’ residual value, are only weakly correlated with repair costs, which have risen sharply due to increasing technological complexity, fleet electrification, and changes in ownership models. SRA indices are useful, but they remain primarily geared toward collision claims and do not fully capture the specific features of hail risk.

The purpose of this note is to improve the transparency, comparability, and governance of the data provided to reinsurers, without promoting a single standardized method. Renewal packs should clearly set out the assumptions used for surface areas, price per square meter, reference dates, embedded inflation, and portfolio projection. For motor business, additional data — age, engine type, ownership model, and SRA segmentation — would strengthen hail risk analysis. Historical frequency and average cost information would also help support the credibility of the modelling. Better standardization would improve consistency between exposures, loss experience, Cat models, and reinsurance decisions.

Synthèse de la note

La qualité des données d’exposition est essentielle à la robustesse des modèles Cat, aux décisions de souscription et à la structuration des programmes de réassurance. En France, la valorisation des sommes assurées reste toutefois hétérogène, notamment car, pour de nombreux risques non industriels, elle n’est

pas directement collectée à la souscription. Les acteurs recourent donc à des méthodes de reconstitution, le plus souvent fondées sur une approche « surface \times prix au m^2 », fréquemment adossée aux références Callon, mais avec des hypothèses variables selon les cédantes.

Cette hétérogénéité affecte directement la modélisation des périls majeurs pour la réassurance privée française : tempêtes hivernales et grêles.

- Pour les tempêtes, l'exposition est largement portée par les maisons individuelles et les coûts de réparation des toitures. Les indices généraux d'inflation ou de construction neuve reflètent imparfaitement ces coûts ; l'IPEA « Couverture » apparaît plus proche de l'inflation réellement observée après événements climatiques. Malgré les débats récents, l'évolution du Callon demeure globalement cohérente avec l'inflation des coûts de réparation des bâtiments, sous réserve d'une bonne compréhension des hypothèses et d'une vigilance sur les doubles indexations.
- En ce qui concerne les grêles, elles affectent particulièrement les portefeuilles automobile, dont les valeurs assurées, fondées sur la valeur résiduelle des véhicules, sont peu corrélées aux coûts de réparation, en forte hausse sous l'effet de la complexification technologique, de l'électrification du parc et de l'évolution des modes de détention. Les indices SRA sont utiles, mais restent principalement orientés vers les sinistres collision et capturent imparfaitement les spécificités de la grêle.

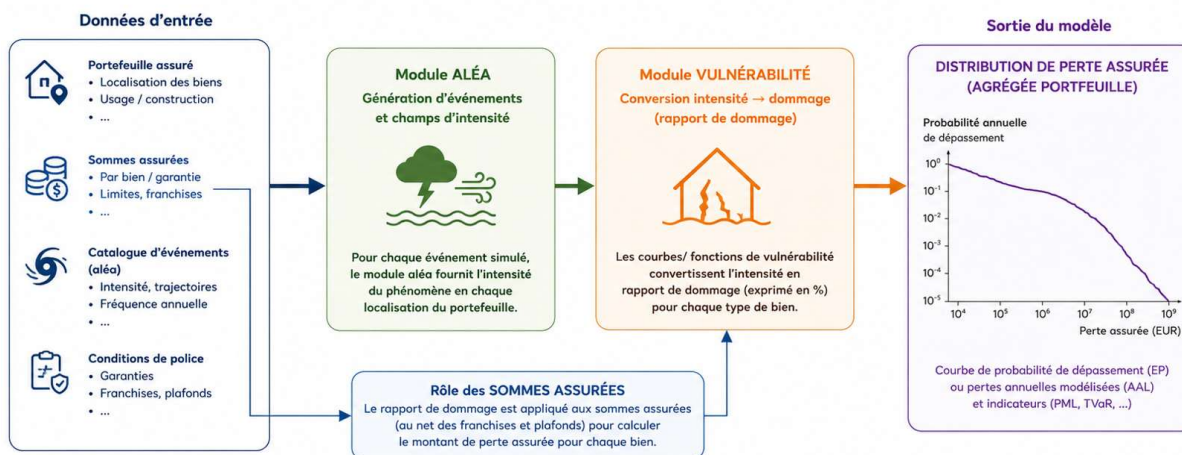
La présente note a pour objectif d'améliorer la transparence, la comparabilité et la gouvernance des données transmises aux réassureurs, sans pour autant généraliser une seule méthode. Les packs de renouvellement devraient expliciter les hypothèses de surfaces, de prix au m^2 , de dates de référence, d'inflation intégrée et de projection du portefeuille. Pour l'automobile, des données complémentaires — âge, motorisation, mode de détention, segmentation SRA — renforceraient l'analyse du risque grêle. Des informations de fréquence et de cout moyen sur l'historique permettraient également de crédibiliser les modélisations. Une meilleure standardisation améliorerait la cohérence entre expositions, sinistralité, modèles Cat et décisions de réassurance.

Sommaire

INTRODUCTION	3
I. Les sommes assurées des habitations pour la modélisation Cat	3
II. Le rôle des indices d'inflations pour les dommages aux biens	5
III. Les sommes assurées et les indices pour les dommages aux automobiles.....	7
IV. Les sommes assurées dans la calibration des modèles Cat.....	8
CONCLUSION	9

INTRODUCTION

La construction des sommes assurées est un déterminant essentiel de la qualité des résultats produits par les modèles de pertes catastrophes naturelles. Comme l'illustre le schéma ci-dessous, toute approximation sur ces montants se répercute directement sur l'estimation des pertes assurées et sur les indicateurs de risque en sortie du modèle. Cette note détaille les méthodes utilisées par les différents acteurs pour construire ces sommes assurées, identifie les points de fragilité et propose des axes d'amélioration.



I. Les sommes assurées des habitations pour la modélisation Cat

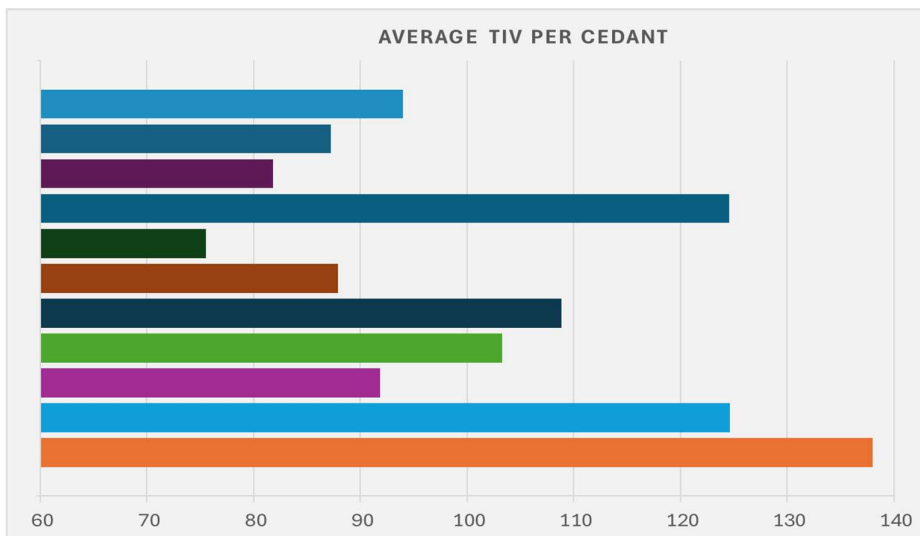
En France, il n'existe pas une façon unique de valoriser les sommes assurées des habitations, cependant il existe des points de convergence méthodologique. En premier lieu l'ensemble des acteurs calcule les sommes assurées comme suit : **Somme assurée = Surface du logement × Prix par m²**. Ensuite, la référence utilisée pour le prix au mètre carré est assez largement les montants donnés par les éditions Callon.

💡 *Pour aller plus loin : La base Callon, créée il y a environ 60 ans, a pour objectif d'estimer un prix de construction au m², pour différents types de bâtiments (habitation et non habitation). Le prix de construction correspond à un prix de revient TTC, hors voiries et réseaux divers (VRD), et hors honoraires d'architecte.*

Derrière cette apparente uniformité se cachent cependant des divergences importantes du fait des **hypothèses** qui doivent être prises :

- La surface du logement n'est pas nécessairement collectée à la souscription, l'assureur a parfois un nombre de pièce et doit donc prendre des hypothèses sur la surface moyenne par pièce.
- Le prix au mètre carré des éditions Callon dépend de :
 - La date de référence
 - Le type et la qualité du bien
 - La région ou la ville considérée

Les choix pris par les acteurs dans les surfaces et le prix au mètre carré à considérer sont par conséquent très variables. Sur des exemples de maisons individuelles, qui représentent la majorité de l'exposition aux tempêtes, il existe une disparité entre acteurs avec des valeurs pouvant s'écarter significativement de la moyenne du panel. Cela conduit à des **écarts importants dans les sommes assurées agrégées, avec des conséquences directes sur l'exposition Cat, la tarification et la structure des programmes de réassurance.**



Comparaison des sommes assurées moyennes (maisons individuelles) pour un panel de 11 cédantes (90% de part de marché), normalisée à 100 pour la moyenne du panel.


💡 *Pour aller plus loin : Pour le résidentiel immeubles, une clé d'allocation artificielle doit être fixée entre MRH/PNO et MRI selon les postes endommagés (parties communes/privatives, toiture, etc.). C'est une hypothèse de plus à prendre qui ajoute de la variabilité entre acteurs. Pour les risques commerciaux et industriels, les expositions multisites, les sommes élevées ainsi que la présence de Pertes d'Exploitation complexifient la lecture et la comparabilité.*

Recommandation : Intégrer dans les packs de renouvellement une description détaillée de la méthode utilisée pour la construction des sommes assurées intégrant notamment : les hypothèses prises pour le calcul des surfaces, les hypothèses prises pour la valorisation au m² (notamment la date de référence), les facteurs de projection d'inflation utilisés si applicables. La projection structurée du portefeuille pour l'année de

couverture avec notamment l'évolution du volume et mesures tarifaires permettrait aux réassureurs de mieux modéliser les sommes assurées pour la période de couverture.

II. Le rôle des indices d'inflations pour les dommages aux biens


Les valorisations des sommes assurées pour un portefeuille sont faites à une date précise située dans le passé. Les modèles Cat sont utilisés pour la tarification des traités qui couvriront l'année à venir. Ces valorisations sont donc projetées en fonction de l'évolution attendue des portefeuilles (croissance) et de l'inflation attendue des sommes assurées. Il est important pour ce dernier point de disposer d'indices d'inflation fiables. Les indices d'inflation peuvent également être utilisés pour ré-évaluer le montant des pertes qu'un évènement naturel survenu dans le passé génèrerait s'il survenait maintenant (notion de 'as if').

 *Pour aller plus loin : La mise en 'as if' des sinistres du passé est importante car elle permet de recalibrer les courbes de perte en sortie des modèles Cat en fonction de sinistres majeurs du passé et de la période de retour qui leur est attribuée. Si on considère A comme un évènement centenaire avec un grand degré de fiabilité, alors on s'attend à ce que notre courbe de perte indique pour une période de retour centenaire une perte égale à l'impact de la tempête A si elle survenait aujourd'hui. Pour calculer ce chiffre on utilise entre autres des indices d'inflation pour projeter les pertes constatées dans le passé.*

En plus d'être un référentiel de prix de reconstruction au mètre carré, les informations du CALLON peuvent être utilisées pour construire un indice. Cet indice a été donc largement utilisé pour la réévaluation des sommes assurées et des sinistres.

En 2023 et 2024, à la suite de la période de forte inflation connue en France, les montants au m² publiés par le Callon ont également fortement augmenté. En effet, durant ces deux années, les montants moyens au m² ont respectivement augmenté de + 13,4 % et 4,9 %, impactant par-là directement la valorisation des sommes assurées. Plusieurs acteurs du marché (notamment cédantes et courtiers) ont alors questionné le bien-fondé de la méthodologie historiquement utilisée et sa pertinence. On peut se demander si l'évolution du Callon a effectivement subi un décrochage avec la réalité sous-jacente et explorer l'utilisation d'autres indices.

Sur les dommages au bâtiment, plusieurs indices alternatifs sont disponibles : **IPC**¹, **FFB**², **BT01**³... Cependant, ces indices classiquement utilisés pour mesurer l'inflation ne sont pas adaptés dans le cadre de sinistres assurantiels climatiques : le coût du sinistre est essentiellement porté par les frais de réparation ou remise à neuf, déterminés par le coût des matériaux et de la main-d'œuvre.

 *Pour aller plus loin : L'indice IPC agit comme « instrument de mesure de l'inflation » et se base sur un panier de biens et services, pondéré par la structure de consommation des ménages. Ce panier n'est pas représentatif des coûts de réparation après un dommage au bien, et la partie « gros travaux » est exclue de ce panier. Les indices FFB et BT01 sont calculés à partir du coût de construction d'un immeuble neuf parisien pour l'indice FFB, et du coût de la construction neuve en France pour le BT01. Les travaux de rénovation ou réparation comportent des postes différents de ces deux derniers indices, avec des corps d'états sollicités et des pondérations du coût total très différent d'une construction neuve.*

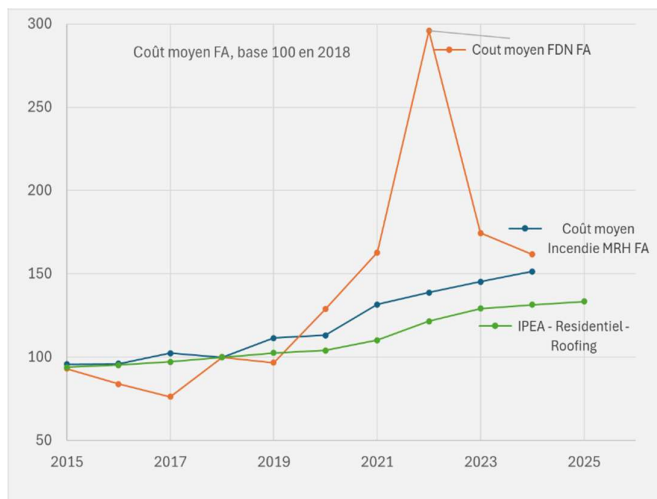
¹ Indice des prix à la consommation : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/serie/011814056>

² Indice FFB du coût de la construction : https://www.outils.ffbatiment.fr/federation-francaise-du-batiment/le-batiment-et-vous/en_chiffres/indices-index/Chiffres_Index_FFB_Construction.html

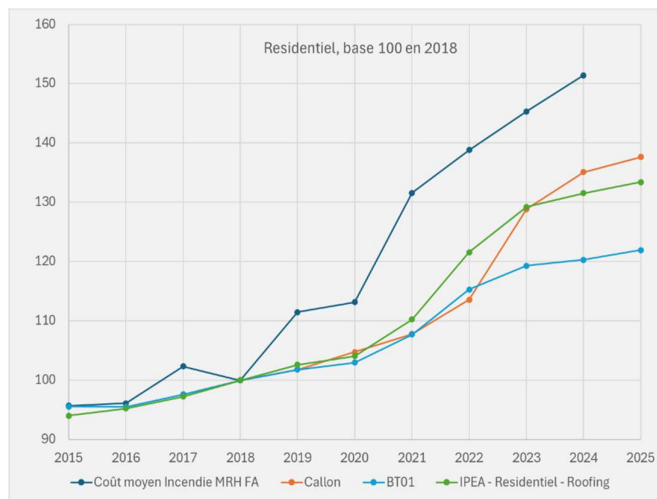
³ Index du bâtiment - BT01 - Tous corps d'état : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/serie/001710986>

Publié par l'INSEE, l'indice des Prix de l'Entretien-Amélioration des Bâtiments (IPEA) suit des travaux dans des bâtiments existants, avec une distinction entre les bâtiments Résidentiels et Non-résidentiels, sur différents corps d'état. Cet indice vise des postes de coûts comparables à ceux observés après un sinistre climatique de type TGN. Lors d'un événement climatique de grande ampleur, les coûts de réparation sont principalement portés par la toiture : l'IPEA « Couverture » paraît donc particulièrement pertinent.

Lorsque l'on compare ces différents indices sur le temps long, on voit que l'évolution du Callon est en ligne avec l'indice IPEA "couverture" et l'évolution du coût moyen des sinistres.



Comparaison des coûts moyens France Assureurs : le coût moyen TGN est très dépendant des événements.



Comparaison des indices avec le Callon, base 100 en 2018
Le Callon est en ligne avec l'IPEA Toiture

💡 Pour aller plus loin : Le coût moyen des sinistres TGN n'est pas indiqué pour suivre l'inflation. Son évolution dépend avant tout de l'intensité des événements climatiques ayant eu lieu chaque l'année. Le coût moyen incendie Résidentiel peut lui être un indicateur intéressant pour suivre l'évolution du coût moyen. Bien que des incendies résidentiels puissent causer des dégâts plus ou moins grands en fonction du bâtiment impacté et de la gravité de l'incendie, au niveau national et sur une année complète, la moyenne des sinistres converge vers un montant stable.



Comment ça fonctionne à l'international ?

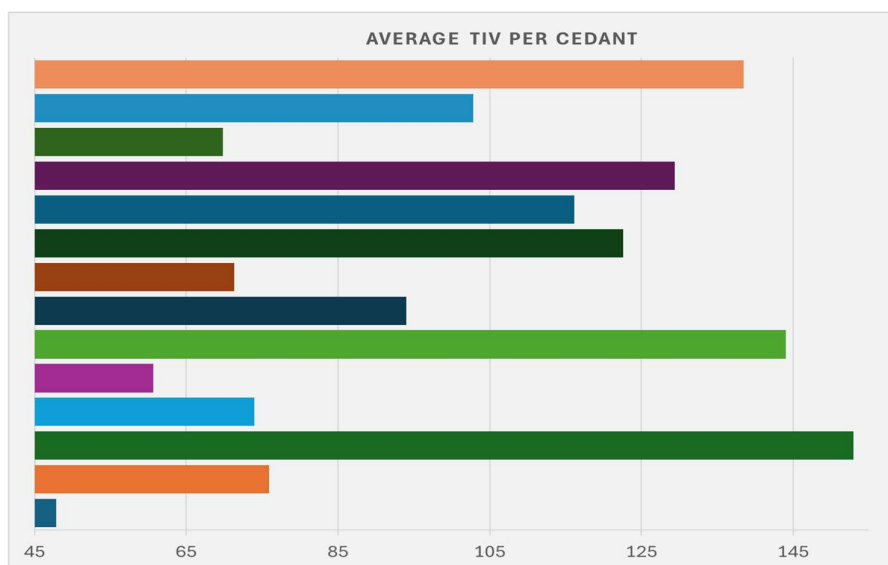
Au Royaume-Uni, le RICS (Royal Institution of Chartered Surveyors) est l'organisme professionnel de référence pour les métiers de la mesure, de l'évaluation et de la construction immobilière. Dans le domaine de l'assurance habitation, le BICS (Building Cost Information Service) filiale du RCIS fournit les données statistiques de coûts de construction utilisées par l'ensemble du marché britannique. La somme assurée devant être fournie à la souscription du contrat, les processus de souscription utilisent systématiquement des rebuild cost calculators, qui reposent sur les données BCIS.

Aux Etats Unis également, la somme assurée doit être précisée à la souscription du contrat. La société Cotality a mis au point la méthode Marshall & Swift qui est la référence marché pour l'évaluation des coûts de construction et de reconstruction des biens immobiliers et dont les estimations sont utilisées.

III. Les sommes assurées et les indices pour les dommages aux automobiles

L'inflation des coûts de sinistres en dommages automobile présente des dynamiques spécifiques. Dans un contexte où l'inflation des dommages aux biens tend à se normaliser, les coûts de réparation auto continuent de croître à un rythme soutenu. La complexification technologique, l'électrification du parc auto, et le recours accru à la LLD expliquent en partie cette spécificité. Cette hétérogénéité est particulièrement sensible pour la grêle, dont la structure de coûts diffère des sinistres collisions.

Les acteurs fournissent leurs portefeuilles automobiles pour la modélisation sous des formes hétérogènes. La pratique est de présenter le portefeuille avec des valeurs résiduelles de véhicules. La détermination du niveau de ces valeurs résiduelles est également soumise à de nombreuses hypothèses et induit une grande variabilité des résultats.



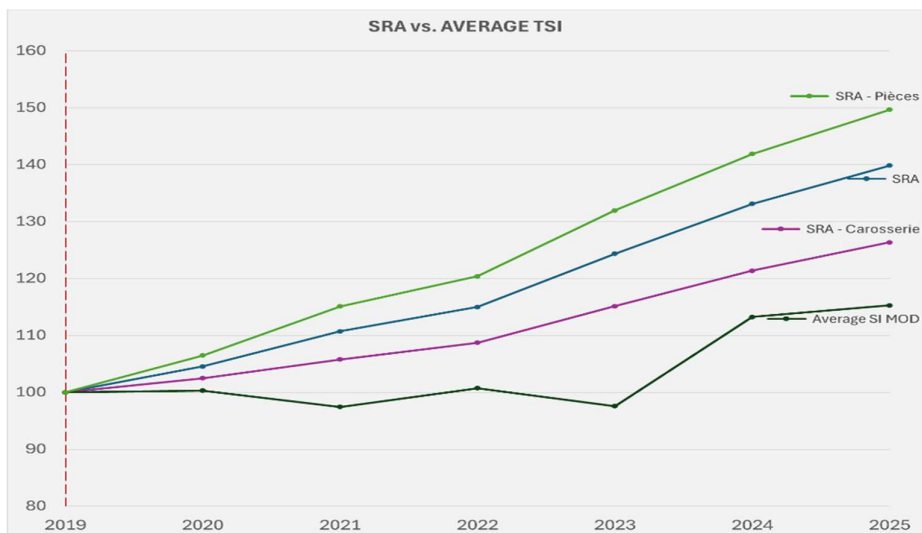
Comparaison des sommes assurées moyennes (automobiles) pour un panel de 14 cédantes, normalisée à 100 pour la moyenne du panel.

Concernant les indices, SRA suit l'inflation via un panier de pièces, des tarifs horaires d'un panel de réparateurs et des rapports d'experts. Pour la grêle, deux limites majeures apparaissent : l'isolement imparfait de la cause dans les expertises, et la forfaitisation du débosselage, qui réduit la granularité et introduit un facteur offre/demande lors des gros épisodes.

💡 Pour aller plus loin : Le panier de pièces suivi par SRA couvre 280 voitures (marque, modèle, année), avec en moyenne 45 pièces par véhicules soit environ 13 000 pièces suivies en prix catalogue. Les véhicules sont constamment revus pour refléter le parc auto français et le panier est pondéré par modèle et par pièce. Ce panier est construit pour décrire au mieux le coût des collisions, et n'est donc pas parfaitement adapté à celui des grêles. SRA accède à environ 4 millions de rapports d'expertise par an et en exploite environ la moitié. 95 % des rapports concernent des cas de collision.

À l'inverse de l'assurance habitation, les valeurs assurées en auto reflètent mal le potentiel de sinistre, et leur évolution n'est pas bien corrélée avec l'inflation des coûts moyens : les sommes assurées auto sont

calculées en tenant compte de la valeur résiduelle, tandis que les indices SRA se basent sur les coûts de réparation.



Evolution des indices SRA, comparé à l'évolution des Sommes assurées moyennes MOD :
L'indice SRA augmente de +40% depuis 2019, vs. +15 % pour les sommes assurées

Recommandation : Intégrer dans les packs de renouvellement une description détaillée de la méthode utilisée pour la construction des sommes assurées intégrant notamment : les hypothèses prises pour le calcul des surfaces, les hypothèses prises pour la valorisation au m² (notamment la date de référence), les facteurs de projection d'inflation utilisés si applicables. La projection structurée du portefeuille pour l'année de couverture avec notamment l'évolution du volume et mesures tarifaires permettrait aux réassureurs de mieux modéliser les sommes assurées pour la période de couverture.

IV. Les sommes assurées dans la calibration des modèles Cat

Les sommes assurées occupent une place centrale dans l'architecture des modèles Cat, elles transforment l'aléa physique en perte financière. La calibration de ces modèles s'appuie largement sur des bases de données d'exposition marché. Ces bases de données peuvent être des bases propriétaires des éditeurs de modèles ou des référence externes comme PERILS AG. **Est-ce que les sommes assurées utilisées pour la calibration des modèles Cat sont cohérentes avec celle qu'on leur fournit en données d'entrée ?**

a) PERILS

PERILS AG collecte des données d'exposition et de sinistres auprès des assureurs et agrège ces informations. Elle fournit une base de données à la méthodologie claire mais fondée sur un échantillon qui n'est pas entièrement représentatif. Des hypothèses de retraitement sont utilisées et un décalage peut apparaître avec une agrégation exhaustive 'bottom-up'.

b) Les bases des éditeurs de logiciel

Les éditeurs de logiciels de modélisation utilisent des bases d'exposition marché pour calibrer leurs courbes de vulnérabilité. Ces bases ne coïncident jamais parfaitement avec celles des cédantes (niveau, périmètre,

hypothèses). Lorsque l'écart devient trop important, la pertinence des courbes, la crédibilité des PML et la qualité des décisions peuvent être affectées.

Recommandation : Améliorer la collaboration entre les professionnels de la réassurance et les éditeurs de logiciels pour assurer la congruence entre les sommes assurées utilisées pour calibrer les modèles et celles fournies en entrée dans leur utilisation régulière.

Recommandation : Compte tenu de toutes ces incertitudes, il est nécessaire pour les réassureurs de crédibiliser les modélisations avec des indicateurs de sinistralité historiques du portefeuille étudié. Il serait utile que les cédantes fournissent des coûts moyens et des fréquences historiques par type de bien (particulier, commercial, auto) et péril (tempête, grêle).

CONCLUSION

La valorisation des sommes assurées est un sujet déterminant pour la réassurance : elle conditionne la comparabilité des portefeuilles, la qualité des modèles Cat et l'efficacité des protections. Pour les périls dominants en France (tempêtes hivernales et grêle), le lien entre valeurs d'exposition et coûts réels de réparation/reconstruction – toitures des maisons individuelles d'un côté, réparation auto de l'autre – doit être explicite et robuste. Sans imposer une méthode unique, l'objectif pragmatique est d'accroître la transparence sur les hypothèses et d'enrichir les données d'exposition, afin de renforcer la cohérence des analyses et la qualité du dialogue cédantes / réassureurs.