

# Description technique pour la collecte de données sur les risques de catastrophes naturelles

31 mars 2025

## Table des matières

<b>1</b>	<b>But .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>3</b>
2.1	Définitions et précisions .....	3
2.2	Identification et gestion du profil de risques cat nat .....	6
<b>3</b>	<b>Collecte annuelle standardisée de données sur les catastrophes naturelles.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Questionnaire standardisé utilisé dans le cadre du processus d'approbation .....</b>	<b>8</b>
	<b>Annexe : Segmentation géographique .....</b>	<b>9</b>

## 1 But

Le présent document indique comment remplir les documents, à disposition sur le site Internet de la FINMA, de collecte de données sur les risques de catastrophes naturelles en lien avec le SST. Il s'agit

- du formulaire Excel de collecte standardisée de données sur les catastrophes naturelles « Standardised natural catastrophe risk data requirements », utilisé dans le cadre du rapport SST, ainsi que
- du questionnaire Excel standardisé sur les modèles internes pour les risques de catastrophes naturelles (modèles cat nat) « Natural catastrophe risk model questionnaire », utilisé dans le cadre du processus d'approbation.

S'agissant des contenus non couverts par le présent document relatifs aux questions de modélisation des risques cat nat dans le SST, nous renvoyons aux descriptions techniques du modèle standard assurances.

## 2 Introduction

### 2.1 Définitions et précisions

La terminologie suivante est utilisée dans le contexte de la collecte de données sur les risques de catastrophes naturelles:

<b>Événement de catastrophe naturelle (événement cat nat)</b>	Désigne un événement provoqué par un mécanisme non anthropique <sup>1</sup> , qui se répercute habituellement durant une période ininterrompue sur un territoire vaste et continu, et dont la durée est comprise entre quelques secondes et plusieurs semaines.
<b>Danger et région (Peril &amp; region)</b>	<p>On différencie les événements cat nat selon le type de danger naturel, par exemple tempêtes, inondations, tremblements de terre, éruptions volcaniques ou autres, ainsi qu'en fonction de la répartition géographique du danger naturel concerné.</p> <p>Dans le rapport SST, on se sert d'une combinaison de ces caractéristiques. Les risques sont désignés par les abréviations suivantes: EQ (<i>earthquake</i> : tremblement de terre), WS (<i>windstorm</i> : tempête), HU (<i>hurricane</i> : ouragan), TY (<i>typhoon</i> : typhon), FL (<i>flood</i> :</p>

<sup>1</sup> ainsi les catastrophes qui ne sont provoquées que par l'homme (man made) n'en font pas partie, à quelques exceptions près comme des feux de forêt

	inondation) et SC ( <i>severe convective storm</i> : tempête convective extrême). Pour leur répartition géographique, voir l'annexe.
<b>Exposition cat nat</b> <b>(NatCat Exposure)</b>	<p>L'exposition cat nat est une mesure du volume du portefeuille assuré exposé au risque de subir un événement cat nat.</p> <p>Les affaires sous-jacentes doivent refléter les affaires de l'année de sinistres en cours (acquises). Tout autre choix doit être expliqué.</p> <p>Dans le cadre du rapport SST, l'exposition cat nat est mesurée par la valeur d'assurance totale (<i>total insurance value</i> TIV) brute et nette ainsi que par le montant de la prime brute.</p>
<b>Valeur d'assurance totale brute</b> <b>(Total Insured Value, TIV)</b>	<p>La TIV brute est définie comme la somme de toutes les couvertures d'assurance contractuelles mises à disposition par l'entreprise au cours de la période annuelle faisant l'objet du SST:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pour les affaires d'assurance directe, la TIV brute est le total de toutes les sommes d'assurance (entrantes) ;</li> <li>• pour les affaires de réassurance et de rétrocession, la TIV brute est le total des couvertures brutes ou limites contractuelles.</li> </ul>
<b>Valeur d'assurance totale nette</b> <b>(Net Total Insured Value, net TIV)</b>	<p>La TIV nette est la somme de toutes les couvertures d'assurance contractuelles nettes, c'est-à-dire la TIV brute moins la franchise, la coassurance, la réassurance et la couverture en titres liés à des assurances (<i>insured linked securities, ILS</i>).</p>
<b>Primes brutes</b>	Primes brutes attendues moins les commissions aux courtiers.
<b>Risques de catastrophes naturelles (risques cat nat)</b>	<p>Les risques cat nat sont les risques de dommages résultant d'événements de catastrophe naturelle assumés par l'entreprise d'assurance, tant pour le portefeuille d'assurance que pour les titres ILS et les immeubles. (Dans le SST, cela correspond à l'expected shortfall à 99%.)</p>

<b>Sinistres bruts</b>	Pertes subies par l'assureur après application des limites, des franchises et de la coassurance, mais avant toute forme de réassurance et de rétrocession passives.
<b>Sinistres nets</b>	Pertes subies par l'assureur après application de toutes les formes de réassurance et de rétrocession passives. En font notamment partie les réassurances facultatives par risque, les contrats-catastrophe XL ( <i>cat XL contracts</i> ) et les couvertures en obligations-catastrophe ( <i>cat bonds</i> ).

<b>Distribution du total annuel des sinistres</b>	Distribution des pertes totales annuelles, comprenant toutes les incertitudes et coûts pertinents, notamment les incertitudes secondaires ( <i>secondary uncertainty</i> ).
<b>Courbe de probabilité de dépassement (Exceedance Probability Curve, EP)</b>	<p>Distribution de la probabilité que les pertes dépassent une valeur prédéfinie.</p> <p>Sont utilisées en particulier l'<i>Occurrence Exceedance Probability Curve</i> (OEP), qui se réfère au montant d'un seul sinistre maximal, et l'<i>Aggregate Exceedance Probability Curve</i> (AEP), qui se réfère au montant des sinistres annuels. Les deux relèvent de versions standard de modèles <i>vendor</i>.</p>
<b>Effet de diversification dans les risques cat nat</b>	<p>Différence entre les risques séparés (<i>standalone</i>) et les risques diversifiés:</p> <p><b>Risques séparés (<i>standalone</i>)</b> : risques totaux de catastrophes naturelles séparées (<i>standalone</i>), compte tenu de la diversification entre dangers et régions, mais non de la diversification avec d'autres composantes de risques, telles que les risques d'assurance restants, les risques de marché ou les risques de crédit.</p> <p><b>Risques diversifiés</b> : risques de catastrophes naturelles alloués dans le capital cible ou dans le risque d'assurance total, c'est-à-dire s'agissant du capital cible après la diversification avec d'autres composantes telles que les risques de marché, les risques de crédit et les risques d'assurance restants, et s'agissant du risque d'assurance total après la diversification avec d'autres composantes telles que les les risques de provisionnement, les risques de nouveaux sinistres ou autres.</p>

## 2.2 Identification et gestion du profil de risques cat nat

Le profil de risques cat nat d'une entreprise d'assurance découle de l'identification son exposition aux événements cat nat (« exposition cat nat identifiée ») et des effets de cette exposition sur son portefeuille.

L'identification du profil de risques cat nat repose sur les systèmes internes d'identification des risques et de contrôle des cumuls de risques, dont l'entreprise d'assurance doit disposer et qu'elle est tenue d'appliquer dans le cadre de sa gestion des risques, conformément à l'art. 96 de l'ordonnance sur la surveillance (OS ; RS 961.011). Concernant les risques cat nat, ces instruments fournissent les *inputs* nécessaires pour par exemple fixer les prix, constater le besoin de réassurance ou de rétrocession et calculer le capital-risque dans le SST.

Ces processus internes permettent à l'entreprise d'assurance d'identifier et d'analyser l'exposition aux événements cat nat pertinente pour son profil de risque, dénommée par la suite « exposition cat nat identifiée ». En revanche, les autres expositions aux événements cat nat ne sont pas explicitement identifiées par l'entreprise d'assurance comme relevant de son exposition cat nat – du fait par exemple que le cumul de risques qu'elles présentent est négligeable – et ne sont donc pas analysées en tant que telle.

Le périmètre d'effet d'un événement cat nat inclut tous les dommages pouvant résulter de l'événement et couverts ou financés par l'entreprise d'assurance, concernant :

1. l'exposition à l'assurance de biens: l'ensemble de l'exposition en portefeuille dans toutes les branches de l'assurance de biens (*line of business*) ;
2. l'exposition autres branches : l'ensemble de l'exposition en portefeuille dans toutes les branches autres que l'assurance de biens (par ex. marine, véhicules à moteur, ingénierie, accidents de personnes, sécurités, assurance vie ou autres) ;
3. les autres couvertures, y compris les couvertures complémentaires et/ou les conditions contractuelles complémentaires (par ex. interruption de l'activité) ;
4. les sinistres dus aux dangers secondaires (par ex. incendie suite à un tremblement de terre ou raz-de-marée suite à une tempête), ou aux effets secondaires (dommages consécutifs, tels que *post loss amplification*) sur toute branche ;
5. les investissements en capitaux dans des ILS.

Les risques cat nat sont évalués et modélisés sur la base des expositions cat nat identifiées.

Les risques cat nat pertinents pour le profil de risque sont classés selon une segmentation par danger et région, explicitement modélisés comme risques cat nat à l'aide de modèles cat nat. Ces risques cat nat explicitement modélisés le sont par des modèles internes dans le SST, à l'exception des risques relevant des dommages en Suisse dus à des événements naturels selon l'OS (DN-OS), modélisés par le modèle standard dommages.

Si l'exposition cat nat entièrement identifiée d'un danger et d'une région ne présente qu'une faible matérialité des potentiels dommages dus à des événements cat nat ou si le cumul de risques de l'exposition et peu important, il peut en résulter des risques cat nat modélisés implicitement. Dans ce cas les

entreprises d'assurance peuvent couvrir ces risques cat nat au sein d'un modèle standard, pour autant que l'approche de modélisation du modèle standard le permette. La modélisation des événements cat nat n'est est alors typiquement plus explicite, mais implicite, par ex. dans les catégories « sinistres ordinaires », « grands sinistres » « IE1 » ou « sinistres événementiels », conjointement à d'autres événements. Une séparation du risque cat nat n'est alors pas toujours possible.

Il incombe à l'entreprise d'assurance de veiller, s'agissant des dangers et régions, à ce que les risques cat nat modélisés explicitement soient séparés des risques cat nat modélisés implicitement. Un danger et région est soit modélisée dans son entier explicitement, soit implicitement. En tout, L'exposition cat nat identifiée du profil de risque doit être entièrement couverte.

### 3 Collecte annuelle standardisée de données sur les catastrophes naturelles

Dans le cadre du rapport SST annuel, il faut rapporter l'exposition cat nat identifiée et les risques cat nat modélisés explicitement au moyen du fichier Excel de collecte standardisée de données sur les catastrophes naturelles « Standardised natural catastrophe risk data requirements »<sup>2</sup>, à disposition sur le site Internet de la FINMA.

Le volume d'exposition concernant l'assurance en Suisse des dommages dus aux événements naturels selon l'OS (DN-OS) ainsi que les informations sur les risques y relatifs ne sont toutefois pas pris en compte, car les données afférentes sont collectées au moyen du fichier-type « SST-Nonlife-Template » du modèle standard dommages.

À cette exception près, toute l'exposition cat nat identifiée, en Suisse et à l'étranger, doit être indiquée dans la feuille « **Exposure (insurance)** », avec les volumes d'exposition qui y sont demandés. La segmentation est conforme aux dangers et régions définis pour le SST. Si une entreprise d'assurance n'est pas en mesure de se conformer entièrement à ce qui est défini ci-dessus, cela doit être commenté en conséquence dans le fichier-type. Les investissements en capital dans des ILS doivent être décrits dans la feuille « **Exposure (ILS)** ».

Les risques de catastrophes naturelles modélisés explicitement doivent être indiqués dans la feuille « **NatCat risk information** », en tant que total ainsi que par danger et région. La granularité à utiliser des dangers et régions est prescrite. Jusqu'à trois autres dangers et régions importants pour le portefeuille, il faut aussi remplir les colonnes « Other (please specify) ». Les résultats modélisés (« annual aggregate loss distribution », « exceedance probability curves ») doivent être présentés de manière non centrée et non actualisée, tandis que les *expected shortfalls* pour les risques cat nat séparés (*standalone*) et les risques cat nat diversifiés (lignes 3 à 7) doivent en revanche être présentés de manière centrée et actualisée.

Les valeurs doivent être indiquées en millions de CHF dans tout le fichier-type, en leur appliquant les taux de change actuels du SST.

---

<sup>2</sup> Disponible sous : [www.finma.ch](http://www.finma.ch) > Surveillance > Assurances > Instruments multisectoriels > Test suisse de solvabilité (SST) > Récolte de données pour la soumission du rapport SST > Récolte de données

Les indications à fournir dans les cellules de couleur saumon foncé sont obligatoires. Si des cellules sont laissées vides, il faut le justifier et le commenter.

Les indications à fournir dans les cellules plus claires sont facultatives.

#### **4 Questionnaire standardisé utilisé dans le cadre du processus d'approbation**

Dans le cadre du processus d'approbation d'un modèle interne (partiel) représentant les risques cat nat, il faut présenter les informations essentielles sur le modèle soumis pour approbation de manière standardisée au moyen du questionnaire Excel standardisé pour les catastrophes naturelles « Natural catastrophe risk model questionnaire »<sup>3</sup>. Ce questionnaire fait partie intégrante de la documentation du modèle interne cat nat et doit donc être remis avec la demande.

La demande d'approbation pour l'utilisation d'un modèle interne (partiel) cat nat décrit l'ensemble des expositions cat nat identifiées, y compris cas échéant celles modélisées implicitement par un modèle standard.

Le questionnaire porte sur des thèmes et des informations essentiels pour procéder à un examen sommaire du modèle. C'est pourquoi les informations qui y sont fournies doivent être aussi exhaustives, précises et compréhensibles que possible aux fins de cet examen sommaire.

Le questionnaire ne remplace pas la documentation du modèle à proprement parler, mais présente les données sous une forme standardisée. La documentation peut renvoyer au questionnaire.

Le questionnaire doit toujours refléter l'état actuel du modèle cat nat utilisé dans le SST, y compris les modifications non significatives apportées au modèle après son approbation. Toutes les modifications doivent donc faire l'objet d'une mise à jour du questionnaire.

La monnaie utilisée dans ce questionnaire est la monnaie du SST.

---

<sup>3</sup> Disponible sous : [www.finma.ch](http://www.finma.ch) > Surveillance > Assurances > Instruments multisectoriels > Test suisse de solvabilité (SST) > Modèles internes et résultats > Modèles internes



## Annexe : Segmentation géographique

Lors de la collecte des données SST, il faut prendre en compte la segmentation géographique suivante :

EUROPE (EU)		
Europe centrale	Europe du Sud	Reste de l'Europe
Autriche	Chypre	Albanie
Belgique	Grèce	Bélarus
Danemark	Israël	Bosnie et Herzégovine
France	Italie	Bulgarie
Allemagne	Portugal	Croatie
Irlande	Espagne	République tchèque
Pays-Bas	Turquie	Estonie
Suisse		Finlande
Royaume-Uni		Géorgie
		Hongrie
		Lettonie
		Liechtenstein
		Lituanie
		Luxembourg
		Macédoine du Nord
		Moldavie
		Monténégro
		Norvège
		Pologne
		Roumanie
		Serbie
		Slovaquie
		Slovénie
		Suède
		Ukraine

**Amérique du Nord (États-Unis et Canada)**

États-Unis Ouest	États-Unis Sud	États-Unis Est	États-Unis Centre	États-Unis Nord et Canada
Arizona	Alabama	Connecticut	Colorado	Canada
Californie	Arkansas	Delaware	Iowa	Alaska
Hawaï	Floride	Illinois	Kansas	
Idaho	Géorgie	Indiana	Minnesota	
Nevada	Louisiane	Kentucky	Missouri	
Nouveau-Mexique	Mississippi	Maine	Montana	
Oregon	Caroline du Nord	Maryland	Nebraska	
Utah	Oklahoma	Massachusetts	Dakota du Nord	
Washington	Caroline du Sud	Michigan	Dakota du Sud	
	Texas	New Hampshire	Wyoming	
		New Jersey		
		New York		
		Ohio		
		Pennsylvanie		
		Rhode Island		
		Tennessee		
		Vermont		
		Virginie		
		Washington D.C.		
		Virginie-Occidentale		
		Wisconsin		

Afrique	Asie
Algérie	Australie
Égypte	Chine
Kenya	Inde
Libye	Indonésie
Maroc	Japon
Namibie	Nouvelle-Zélande
Nigéria	Corée du Sud
Afrique du Sud	Thaïlande
Tunisie	

Amérique centrale et Caraïbes	Amérique du Sud	Moyen-Orient
Anguilla	Argentine	Bahreïn
Antigua-et-Barbuda	Bolivie	Jordanie
Aruba	Brésil	Qatar
Bahamas	Chili	Arabie saoudite
Barbade	Colombie	Émirats arabes unis,
Belize	Équateur	
Bermudes	Pérou	
Îles Vierges britanniques	Venezuela	
Îles Caïmans		
Costa Rica		
Cuba		
République dominicaine		
El Salvador		
Grenade		
Guadeloupe		
Guatemala		
Haïti		
Honduras		
Jamaïque		
Martinique		
Mexique		
Montserrat		
Antilles néerlandaises		
Nicaragua		
Panama		
Porto Rico		
Saint-Barth		
Saint-Kitts-et-Nevis		
Sainte-Lucie		
Sint Maarten		
Saint-Martin		
Saint-Vincent-et-les-Grenadines		
Trinité-et-Tobago		
Îles Turques-et-Caïques		
Îles Vierges des États-Unis		