



# sigma

N° 2/2007

## Catastrophes naturelles et techniques en 2006:

une année peu onéreuse en termes de  
dommages assurés

- 3 Résumé
- 4 Aperçu de l'année 2006 :  
une année calme pour les  
assureurs dommages
- 10 Hausse constante des surprimes  
de risque pour les obligations  
catastrophe
- 12 Les grandes catastrophes naturelles  
massivement sous-assurées sur des  
marchés importants
- 16 Tableaux récapitulatifs de  
l'année 2006
- 36 Tableaux des sinistres les plus  
coûteux et les plus meurtriers de  
la période 1970–2006
- 38 Définitions et critères de sélection

Une publication de la  
Compagnie Suisse de Réassurances  
Economic Research & Consulting  
Case postale  
8022 Zurich  
Suisse

Téléphone +41 43 285 2551  
Fax +41 43 285 4749  
E-mail : [sigma@swissre.com](mailto:sigma@swissre.com)

Bureau de New York :  
55 East 52<sup>nd</sup> Street  
40<sup>th</sup> Floor  
New York, NY 10055

Téléphone +1 212 317 5135  
Fax +1 212 317 5455

Bureau de Hong Kong :  
18 Harbour Road, Wanchai  
Central Plaza, 61<sup>st</sup> Floor  
Hong Kong, SAR

Téléphone +852 2582 5691  
Fax +852 2511 6603

Auteurs :  
Aurelia Zanetti  
Téléphone +41 43 285 2544

Susanna Schwarz (tableaux d'événements)  
Téléphone +41 43 285 5406

Andreas Lindemuth (calcul de la sous-  
assurance des catastrophes naturelles)  
Téléphone +41 43 285 4844

Rédacteur :  
Rudolf Enz  
Téléphone +41 43 285 2239

Co-rédactrice de *sigma* :  
Aurelia Zanetti  
Téléphone +41 43 285 2544

Directeur de la série *sigma* :  
Thomas Hess, responsable du département  
Economic Research & Consulting.

Ce numéro a été achevé le 26 janvier 2007.

Ce *sigma* est disponible en allemand  
(langue d'origine), en anglais, en français,  
en italien, en espagnol, en chinois et en  
japonais.

*sigma* peut être consulté sur le site Internet  
de Swiss Re : [www.swissre.com/sigma](http://www.swissre.com/sigma)

L'information peut avoir été légèrement  
actualisée dans la version en ligne.

Version française :  
CLS Communication

Graphisme et production :  
Swiss Re Logistics/Media Production

© 2007  
Compagnie Suisse de Réassurances  
Zurich  
Tous droits réservés

L'intégralité du contenu de la présente étude  
*sigma* est soumise aux droits d'auteur. Les  
informations contenues dans la présente  
étude peuvent être utilisées à des fins pri-  
vées ou internes, à condition de mentionner  
les droits d'auteur ou de propriété. La repro-  
duction électronique des données publiées  
dans *sigma* est interdite.

Toute reproduction, ne serait-ce que par-  
tielle, ou l'utilisation à des fins publiques,  
est soumise à l'autorisation préalable écrite  
de Swiss Re Economic Research & Consulting  
et doit comporter la mention « Swiss Re,  
*sigma* n° 2/2007 ». Merci de nous faire  
parvenir un exemplaire du document citant  
*sigma*.

Bien que les informations utilisées dans la  
présente étude proviennent de sources  
fiables, Swiss Re ne peut garantir l'exac-  
titude ni l'exhaustivité des données. Ces  
données fournies à but informatif ne  
constituent en aucune façon une prise de  
position de la part de Swiss Re. Swiss Re  
ne peut en aucun cas être tenu responsable  
des pertes ou dommages éventuels qui  
pourraient survenir dans le cadre de l'utili-  
sation de ces informations.

**31 000 victimes**

### *Plus de 31 000 victimes de catastrophes*

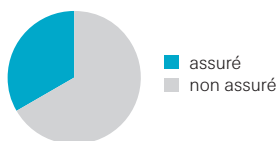
En 2006, plus de 31 000 personnes dans le monde ont péri lors de catastrophes naturelles et techniques. Les tremblements de terre ont été particulièrement meurtriers : en Indonésie, deux séismes, dont l'un a déclenché un tsunami, ont tué 6 600 personnes. Plus de 11 800 personnes ont également perdu la vie lors de tempêtes et d'inondations en 2006, les Philippines ayant été touchées à plusieurs reprises par des inondations, des torrents de boue et des tempêtes. Au total, *sigma* a recensé 136 catastrophes naturelles et 213 catastrophes techniques en 2006.

**Sur 48 milliards USD de dommages totaux, ...**

### *Des dommages d'un montant total supérieur à 48 milliards USD*

En 2006, les tempêtes et les tremblements de terre ont principalement frappé des pays émergents présentant des valeurs matérielles, assurées ou non, relativement peu importantes. Le montant des dommages économiques directement imputables à ce type de sinistres (48 milliards USD environ) a donc été assez faible en comparaison sur le long terme. Un tiers des dommages totaux survenus dans le monde étaient couverts par une assurance.

**... un tiers était assuré :**



### *15,9 milliards USD de dommages matériels assurés*

Pour les assureurs dommages dans le monde, 2006 a été une année clémente : après deux années consécutives où les dommages assurés ont atteint des records, la sinistralité est revenue en deçà de son niveau moyen. Dans les 20 dernières années, 2006 a été – après 1997 et 1988 – la troisième année la moins coûteuse pour les assureurs dommages.<sup>1</sup> Aux Etats-Unis, la saison des ouragans a été très calme, contrairement aux deux années précédentes. L'Europe a également été épargnée par les catastrophes onéreuses – comme les tempêtes – en 2006, et dans le reste du monde, aucune région à forte concentration économique de valeurs n'a subi de tremblement de terre.

**Les catastrophes naturelles ont coûté 11,8 milliards USD aux assureurs dommages ...**

Le total des dommages assurés dus à des catastrophes naturelles s'est élevé à 11,8 milliards USD. Trois événements ont toutefois coûté à eux seuls un milliard USD ou plus : la série de tornades du 6 avril (1,3 milliard USD) et la tornade du 13 avril aux Etats-Unis (1,9 milliard USD) ainsi que le typhon Shanshan/n° 13 du 12 septembre au Japon (1,0 milliard USD).

**... et les catastrophes techniques 4,0 milliards USD.**

Les catastrophes techniques ont coûté 4,0 milliards USD aux assureurs dommages (valeurs en milliards arrondies ; cf. tableau 3, p. 15 pour les chiffres exacts). L'explosion d'une usine chimique aux Etats-Unis le 29 avril, l'incendie d'une aciérie en Allemagne le 22 juin, et le bris d'une machine dans une usine sidérurgique au Brésil le 22 janvier ont pesé le plus lourd. Dans l'ensemble, il n'y a eu qu'un petit nombre de dommages assurés coûteux dus à une catastrophe technique, d'où le moindre coût supporté dans ce domaine aussi en 2006 par rapport à la moyenne.

<sup>1</sup> Tous les dommages des années précédentes sont ajustés aux prix de 2006.

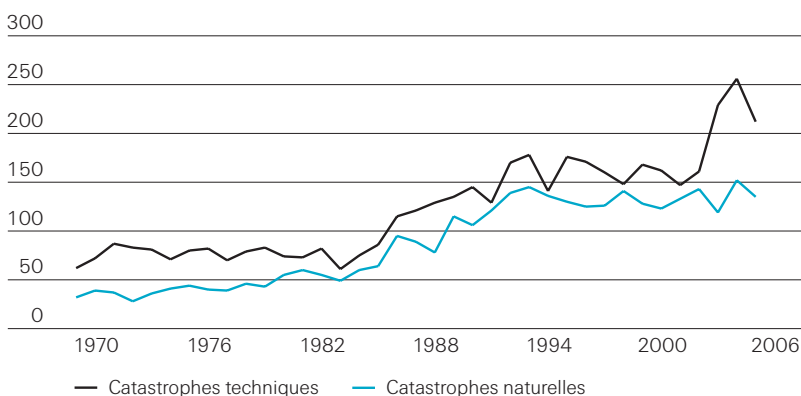
## 349 catastrophes

*sigma* recense les événements ayant occasionné d'importants dommages corporels et d'importants dommages économiques, afin de faire ressortir l'évolution des sinistres catastrophiques dans les pays industrialisés et dans les pays émergents. Les critères minimaux sont indiqués dans le chapitre consacré aux critères de sélection, page 38. En 2006, *sigma* a recensé 136 catastrophes naturelles et 213 catastrophes techniques.<sup>2</sup>

### Analyse comparative du nombre d'événements depuis 1970

Si le nombre d'événements a été moins élevé qu'en 2005, les catastrophes naturelles et techniques s'inscrivent pourtant en hausse à long terme.

Graphique 1  
Nombre d'événements de 1970 à 2006



70 % des événements ont été recensés en fonction du nombre de victimes qu'ils ont occasionnées.

*sigma* utilise comme critères de sélection aussi bien le nombre de victimes que les dommages économiques de sorte qu'un événement peut être considéré comme une catastrophe pour différents motifs. Durant les 37 années de la période considérée, 70 % en moyenne des événements ont été pris en compte en raison du nombre de victimes (personnes décédées, disparues, blessées, sans-abri), ce pourcentage englobant à la fois les catastrophes naturelles et les catastrophes techniques. Seul un petit tiers d'événements a été recensé sur la base des dommages totaux ou des dommages assurés occasionnés.

## 31 000 victimes de catastrophes

En 2006, plus de 31 000 personnes ont perdu la vie lors d'une catastrophe. Bien que le nombre de victimes ait été inférieur à la moyenne, l'année a été marquée par plusieurs événements dévastateurs.

22 400 personnes sont mortes dans une catastrophe naturelle en 2006.

Ainsi, 6 600 personnes ont péri lors de séismes ou d'un tsunami, 7 200 lors d'inondations et 4 600 lors de tempêtes. La vague de froid qui s'est abattue à partir de la mi-janvier en Europe orientale, occasionnant de surcroît des pénuries énergétiques dans la région, a fait plus de 1 300 victimes. L'Indonésie et les Philippines ont été frappées par plusieurs catastrophes majeures tant naturelles que techniques :

<sup>2</sup> Les intoxications alimentaires sont désormais exclues de l'analyse comparative des dommages techniques depuis 1970.

**Indonésie : deux tremblements de terre, des inondations et un accident de ferry**

Le 27 mai, un tremblement de terre d'une magnitude de 6,3 sur l'échelle de Richter a frappé la région de Jogjakarta sur l'île de Java en Indonésie, la ville de Bantul subissant les destructions les plus importantes; 5 800 personnes y ont perdu la vie. Le 17 juillet, l'Indonésie a une nouvelle fois été frappée par un tremblement de terre, dont l'épicentre s'est situé face au littoral sud de Java. Ce séisme, d'une magnitude moment de 7,7, a déclenché un tsunami qui a emporté des constructions de bois sur toute la longueur de la côte; le tremblement de terre et le tsunami ont fait 800 morts. A partir du 19 juin, les pluies torrentielles qui se sont abattues sur le sud de l'île indonésienne de Sulawesi ont été à l'origine d'inondations et de glissements de terrain et ont fait plus de 350 victimes. Enfin, en décembre le ferry Senopati Nusantara, surchargé, a sombré, provoquant la mort de 400 personnes.<sup>3</sup>

**Philippines : trois typhons et un glissement de terrain**

Les Philippines ont été frappées par trois typhons et un glissement de terrain de grande ampleur : le 26 novembre, le typhon Durian/n° 21 a balayé les Philippines et le Vietnam. Les pluies qui se sont abattues dans son sillage ont transformé les cendres volcaniques recouvrant les flancs du Mayon en coulées de boue qui se sont déversées dans la vallée, ensevelissant plus de 1 000 personnes; en tout, ce typhon a coûté la vie à plus de 1 360 personnes. A partir du 11 juillet, le typhon Bilis/n° 4 a balayé les Philippines, la Chine et d'autres pays, faisant plus de 840 morts. A partir du 9 mai, le typhon Chanchu/n° 1 a notamment traversé les Philippines et le Vietnam, faisant plus de 310 morts. En février, des pluies ininterrompues sur les Philippines ont provoqué des inondations; sur l'île de Leyte, un torrent de boue a enseveli le village de Guinsaugon et son millier d'habitants.

**Les catastrophes techniques ont fait près de 8 700 morts en 2006.**

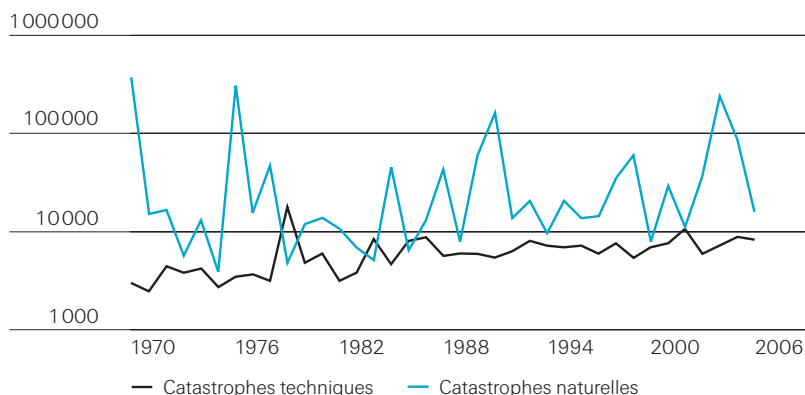
En 2006, 8 700 personnes sont mortes lors de catastrophes techniques. Avec 3 900 victimes, les catastrophes maritimes et fluviales ont pesé le plus lourd. L'événement le plus grave a été le naufrage en mer Rouge, le 2 février, du ferry égyptien al-Salam 98 dans lequel plus de 1 000 personnes ont péri. En outre, plus de 940 personnes sont décédées dans des catastrophes aériennes et plus de 900 dans de gros incendies et des explosions.

*Analyse comparative du nombre de victimes depuis 1970*

En nombre de victimes – c'est-à-dire de personnes mortes ou disparues – 2006 se situe en deçà de la moyenne à long terme, qui est supérieure à 56 000 victimes de catastrophes par an.

<sup>3</sup> Cf. tableau 5, Les 20 catastrophes les plus meurtrières de l'année 2006, p. 17. Le Boeing 737-408 de la compagnie aérienne indonésienne Adam Air est porté disparu avec 102 personnes à bord depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2007, et n'est donc pas recensé dans le tableau pour 2006.

Graphique 2  
Nombre de victimes de 1970 à 2006



\* Le nombre de victimes, présenté sur une échelle logarithmique, est multiplié par dix à chaque tranche.

Dans le graphique 2, on observe les plus fortes oscillations lors des années où sont survenus des tremblements de terre dans des zones à forte densité de population ou encore des grandes tempêtes et inondations. En tout état de cause, leur ventilation sur la période étudiée, relativement courte, de 37 années est aléatoire et ne permet pas de dégager des tendances.

### Des dommages totaux estimés à 48 milliards USD

Les dommages totaux dus aux catastrophes naturelles ont représenté 43 milliards USD, et ceux dus aux catastrophes techniques 5 milliards USD.

En 2006, les catastrophes ont causé des dommages économiques totaux<sup>4</sup> estimés à 48 milliards USD, dont la majeure partie (43 milliards USD) est imputable aux catastrophes naturelles. C'est le typhon Bilis/n° 4 qui a pesé le plus lourd, causant un dommage total de 4,5 milliards USD en balayant la Chine, les Philippines et d'autres pays. Les dommages totaux dus aux grandes inondations survenues au mois d'août en Inde sont estimés à 3,4 milliards USD et le séisme qui a frappé l'Indonésie en mai a coûté un total de 3 milliards USD. Les catastrophes techniques ont provoqué, quant à elles, des dommages totaux d'un montant de 5 milliards USD.

### Dommages assurés pour 15,9 milliards USD : une année peu onéreuse

Avec 15,9 milliards USD de dommages assurés dus aux catastrophes, 2006 a été la troisième année la moins coûteuse depuis 1990. A l'échelon international, les assureurs dommages ont profité de la faible sinistralité, après avoir été confrontés, les années précédentes, à une sinistralité cyclonique extrêmement onéreuse aux Etats-Unis – pour mémoire, les ouragans Katrina (66,3 milliards USD),<sup>5</sup> Rita (10,4 milliards USD) et Wilma (13,0 milliards USD) en 2005, ainsi qu'Ivan (13,7 milliards USD), Frances (5,5 milliards USD) et Charley (8,6 milliards USD) en 2004.

<sup>4</sup> Cf. chapitre « Définitions et critères de sélection », p. 38 pour l'évaluation des dommages totaux.

<sup>5</sup> Les dommages assurés comprennent désormais également les inondations prises en charge par le NFIP, cf. chapitre « Définitions et critères de sélection », p. 38.

**Les catastrophes naturelles ont coûté en 2006 11,8 milliards USD aux assureurs dommages ...**

**... et les catastrophes techniques 4,0 milliards USD.**

**Davantage de dommages assurés imputables aux catastrophes naturelles météorologiques**

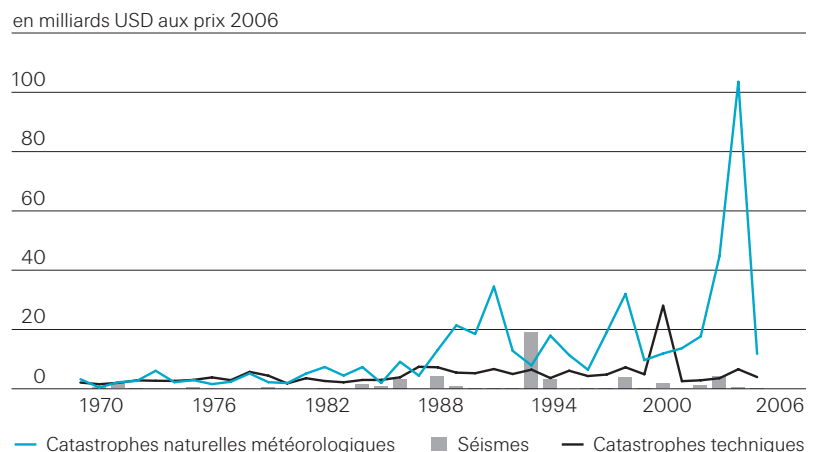
Les catastrophes naturelles ont coûté aux assureurs 11,8 milliards USD, soit 75 % des dommages assurés en 2006 (voir tableau 3, p. 15, qui présente un récapitulatif des sinistres majeurs survenus en 2006, par catégorie de sinistres). Comme les années précédentes, les tempêtes, qui ont coûté 8,3 milliards USD aux assureurs dommages, ont pesé le plus lourd. Contrairement aux craintes que l'on pouvait nourrir en début d'année, la saison des ouragans a été calme durant l'année écoulée, avec seulement deux ouragans de forte intensité et cinq d'intensité moyenne. Les trois seuls sinistres ayant coûté un milliard USD ou plus sont imputables aux deux tornades qui ont frappé les Etats-Unis en avril et au typhon Shanshan/n° 13 qui a balayé le Japon en septembre.<sup>6</sup>

Des dommages assurés d'un montant de 4,0 milliards USD (valeurs en milliards arrondies) sont imputables aux catastrophes techniques, les plus coûteuses étant, en 2006 encore, les incendies et les explosions dans les entreprises industrielles. Dans l'assurance aviation, les sinistres majeurs ont coûté 320 millions USD et, dans l'assurance spatiale, 430 millions USD.

*Analyse comparative des dommages assurés depuis 1970*

Ces dernières décennies, ce sont avant tout les catastrophes naturelles dues à des aléas météorologiques qui ont contribué à la hausse des dommages assurés : alors que la charge assumée par les assureurs dommages imputable aux grandes tempêtes, inondations, etc. représentait quelque 2,9 milliards par an dans les années 70, elle est passée à 5,7 milliards USD dans les années 80 et a atteint 18,2 milliards USD dans les années 90. Depuis 2000, elle s'élève à 30,4 milliards USD par an (le coût de tous les dommages a été converti aux prix de 2006).

Graphique 3  
**Dommages assurés dus aux catastrophes de 1970 à 2006**



Remarque: l'analyse des dommages assurés dus aux catastrophes naturelles depuis 1970 inclut désormais aussi les dommages d'inondations couverts par le National Flood Insurance Program (NFIP) aux Etats-Unis.

<sup>6</sup> Cf. tableau 4, p. 17, Les 20 sinistres les plus coûteux de l'année 2006.

La hausse de la sinistralité s'explique par une concentration croissante des valeurs matérielles et une plus forte exposition des valeurs dans les zones à risque. De surcroît, il faudra aussi tenir compte dans l'avenir de l'influence du réchauffement planétaire, qui s'avère très certainement attribuable à l'activité humaine. Les spécialistes du climat estiment que, suite au déplacement possible des zones climatiques, certaines régions pourraient connaître des événements météorologiques qui ont été uniquement observés jusqu'ici dans des zones extrêmes.<sup>7</sup>

#### Quatrième année la plus chaude dans l'hémisphère nord

##### *Phénomènes climatiques en 2006*

En 2006, la température mondiale moyenne était supérieure de 0,42°C à la moyenne annuelle des années 1961 – 1990. Il s'agit, de ce fait, de la sixième année la plus chaude depuis le début des relevés.<sup>8</sup> Dans l'hémisphère nord, l'excédent de 0,58°C a été encore plus prononcé que dans l'hémisphère sud (+ 0,26°C), de sorte que le nord a connu sa quatrième année la plus chaude à ce jour. Dans l'hémisphère sud, 2006 a été la septième année la plus chaude depuis 1861, année du début des relevés instrumentaux de température.

La température a atteint des niveaux record en de nombreux endroits du monde : les Etats-Unis ont ainsi connu la période de janvier à septembre la plus chaude, et le Canada l'hiver et le printemps le plus doux jamais enregistrés. L'est de l'Australie a connu des records de chaleur de décembre 2005 à début mars 2006, tandis que l'Europe subissait une vague de chaleur en juin et juillet ; rien qu'aux Pays-Bas, en Belgique et en France, 1 900 personnes ont perdu la vie par suite de la canicule. L'Asie, la Russie et certaines régions d'Europe orientale, par contre, ont été frappées par une vague de froid, début 2006, qui a fait plus de 1 330 victimes pour la seule Europe de l'est.

**Asie : 64 % des morts ;  
Amérique du Nord : 61 % des dommages assurés**

##### *Dommages assurés en 2006 ventilés par région*

Ce sont les Etats-Unis, l'Europe et le Japon qui ont présenté le plus de dommages assurés, avec un moindre écart toutefois par rapport aux autres pays que les années précédentes. Cette différence s'explique essentiellement par la densité d'assurance élevée dans les pays industrialisés. Dans les pays émergents, où la densité d'assurance est en général plus faible, seul un petit nombre de personnes sinistrées peut bénéficier d'une couverture d'assurance en cas de catastrophe naturelle.

<sup>7</sup> Une partie des informations sur le climat émane du rapport des Nations Unies sur le climat du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC, 2007).

<sup>8</sup> Organisation météorologique mondiale, 14 décembre 2006.



Lors de catastrophes comparables dans les pays émergents, les dommages totaux sont également plus faibles que dans les pays industrialisés.<sup>9</sup> Cela s'explique surtout par le fait que leurs économies sont nettement moins développées et qu'une catastrophe concerne dès lors moins de biens matériels. De plus, la création de valeur économique est également plus faible dans les pays émergents, vu que les dommages touchant les secteurs non structurés – sans rapports de travail formels – ou des biens non recensés ne sont pas pris en compte dans leurs statistiques.

Tableau 1  
Catastrophes en 2006 ventilées par région

Région	Nombre	en %	Victimes	en %	Dommages assurés	
					(en millions USD)	en %
Amérique du Nord	43	12,3	517	1,7	9 658	60,8
Europe	45	12,9	4 166	13,4	2 569	16,2
Asie	169	48,4	19 789	63,7	1 814	11,4
Amérique du Sud	11	3,2	485	1,6	587	3,7
Océanie/Australie	2	0,6	14	0,0	335	2,1
Afrique	50	14,3	3 569	11,5	68	0,4
Mer/Espace	29	8,3	2 531	8,1	850	5,3
<b>Total monde</b>	<b>349</b>	<b>100,0</b>	<b>31 071</b>	<b>100,0</b>	<b>15 881</b>	<b>100,0</b>

<sup>9</sup> Cf. tableau 6, p. 18, Liste chronologique des catastrophes naturelles en 2006, dans lequel une partie des événements indique les dommages totaux.

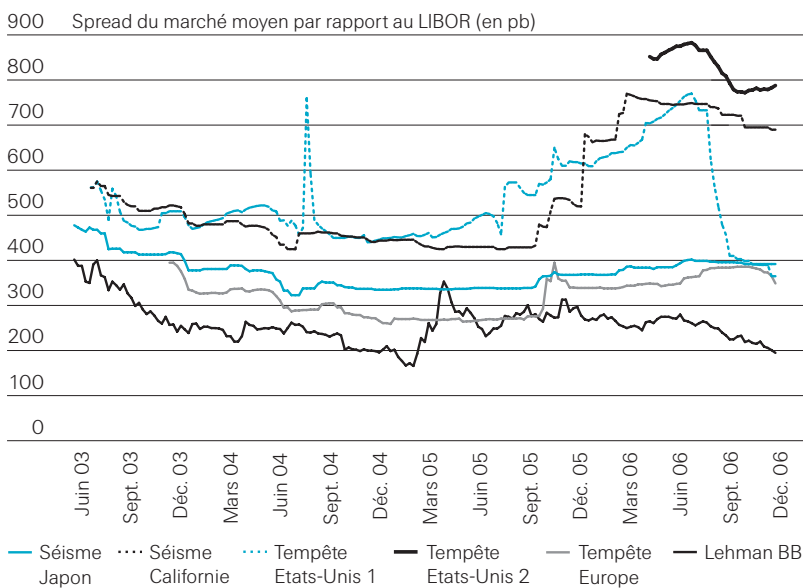
# Hausse constante des surprimes de risque pour les obligations catastrophe

Après la forte hausse des marges d'intérêts des obligations catastrophe en 2005, année de sinistralité record, seul un recul insignifiant a été observé courant 2006. Deux facteurs ont maintenu ces marges à un niveau élevé : la révision des modèles de sinistres et l'incertitude accrue quant à l'évolution future des dommages dus à des catastrophes.

Des modèles révisés pour tenir compte d'un accroissement des dommages attendus

Après les séries d'ouragans de 2004 et 2005, les modèles de calcul des dommages ont été adaptés pour tenir compte des évaluations de risque révisées, d'où une hausse massive du prix des couvertures de périls naturels aux Etats-Unis. La prise en compte d'une activité cyclonique généralement plus forte dans l'Atlantique nord, liée au changement climatique, mais aussi la quantification plus précise de certains facteurs d'aggravation des sinistres en cas d'événements extrêmes ont abouti à une évaluation plus prudente des risques pris en charge. Le graphique 4 illustre cette évolution à l'aide des *spreads* des obligations catastrophe négociées sur le marché.

Graphique 4  
Spreads d'obligations catastrophe sélectionnées



Source: Swiss Re Capital Markets

**Depuis septembre 2005, hausse globale des spreads des obligations «tempête»**

La progression du *spread* de l'obligation «Tempête Etats-Unis 1» depuis septembre 2005 reflète nettement la hausse du prix des couvertures contre les ouragans négociées sur le marché financier (graphique 4).<sup>10</sup> Cela vaut aussi, dans une moindre mesure, pour l'obligation «Tempête Europe». La forte baisse du *spread* de l'obligation «Tempête Etats-Unis 1» depuis octobre 2006 est liée à son échéance en juillet 2007 : avec la fin de la saison cyclonique, la probabilité de sinistres majeurs a nettement diminué et la marge d'intérêts s'est réduite d'autant. La nouvelle émission «Tempête Etats-Unis 2» affiche des marges nettement plus importantes, du fait des conditions différentes d'emprunt. Après un recul lié à la baisse saisonnière de l'activité des ouragans en hiver et au printemps, le *spread* se maintient pourtant à un niveau élevé.

**La révision de l'évaluation du risque a aussi un impact sur les obligations «séisme».**

L'évaluation plus prudente du risque se reflète de la même façon dans l'évolution des marges d'intérêts des obligations couvrant les séismes. Si cette progression (+ 330 points de base) a été très prononcée aux Etats-Unis (obligation «Séisme en Californie»), elle n'a atteint que quelque 50 points de base au Japon.

L'indice comparatif «Lehmann BB» des emprunts d'entreprise notés BB reflète le recul général des *spreads* sur le marché obligataire, dont l'évolution est nettement à l'opposé de celle des obligations catastrophe.

On peut donc en conclure que les prix des couvertures contre les catastrophes vont se stabiliser à un niveau inférieur ces prochains mois – sauf survenance d'une catastrophe extrême.

<sup>10</sup> Chaque grosse tempête, comme l'ouragan Ivan du 2 septembre 2004 ou l'ouragan Katrina du 25 août 2005, entraîne un creusement des marges à court terme.

# Les grandes catastrophes naturelles massivement sous-assurées sur des marchés importants

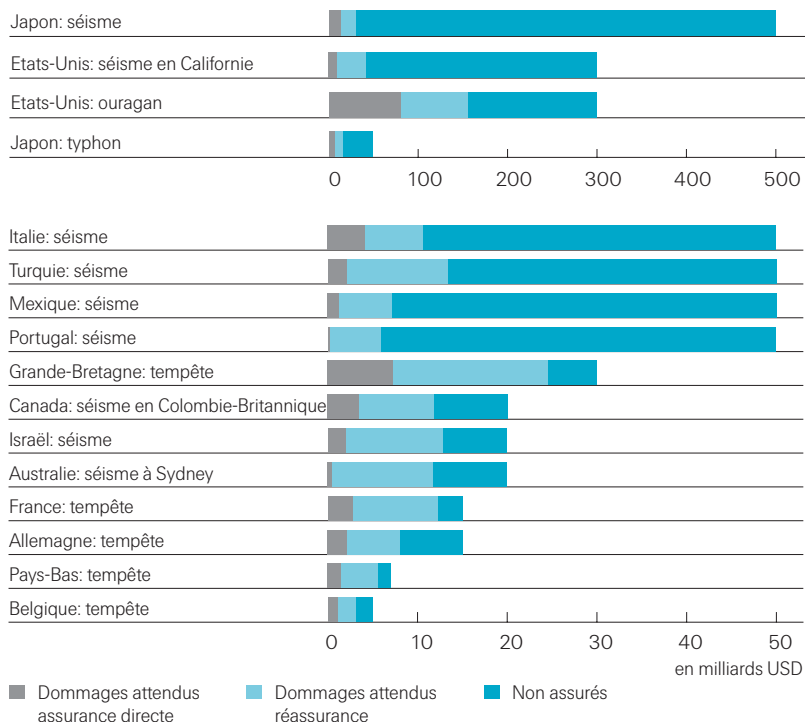
Pour les particuliers et les entreprises, l'assurance est un moyen efficace de se prémunir contre les conséquences économiques des grandes catastrophes. Elle permet en outre d'éviter que leurs retombées ne se propagent à toute l'économie. Néanmoins, le rôle de l'assurance dans la maîtrise des conséquences financières des catastrophes naturelles est très variable d'un pays à l'autre.

## Sinistres de référence

### Grandes catastrophes ayant une période de récurrence de 200 à 1 000 ans

Grâce aux recherches menées en sciences naturelles et aux sources historiques dont ils disposent, les assureurs attribuent aux périls naturels des périodes de récurrence. Pour pouvoir établir un ordre de grandeur du potentiel de dommages économiques,<sup>11</sup> Swiss Re a défini des sinistres de référence pour un certain nombre de marchés. Ces sinistres de référence, énumérés au tableau 2 ci-après portent, selon le péril naturel considéré, sur des périodes de récurrence de 200 à 1 000 ans. L'ampleur des dommages consécutifs à un séisme de référence d'une période de récurrence de 200 ans peut ainsi être comparée aux effets destructeurs des secousses telluriques de Kanto en 1923. Bien que fort rares, ces sinistres peuvent survenir à tout moment. Dans le graphique 5 ci-après, les dommages économiques qu'ils occasionnent sont mis en regard de leurs parts assurées et réassurées.

Graphique 5  
Sinistres de référence aux Etats-Unis, au Japon et dans d'autres marchés importants



<sup>11</sup> Dans la présente étude, les notions de dommages totaux et de dommages économiques totaux directement imputables sont utilisées comme synonymes, cf. également p. 38, « Définitions et critères de sélection ».

Pour les sinistres de référence du Japon et des Etats-Unis, les structures publiques de couverture ont été intégrées dans les sinistres non assurés. Il s'agit concrètement des cas suivants :

- En cas de survenance du séisme de référence au Japon, le consortium public JER (Japan Earthquake Reinsurance Co.) couvrant les risques résidentiels prendrait en charge 5 000 milliards JPY (42 milliards USD) des dommages non assurés figurant au graphique 5. Même en tenant compte de l'indemnisation assumée par le JER, la plus grande part du sinistre de référence ne serait toujours pas assurée.
- La couverture de réassurance de l'ouragan de référence aux Etats-Unis comprend aussi la couverture de 15 milliards USD prise en charge par le consortium de réassurance FHCF (Florida Hurricane Catastrophe Fund). Cette couverture devrait être portée à 33 milliards USD à partir de mi-2007. Contrairement aux tableaux de dommages, les dommages assurés couverts par le National Flood Insurance Program (NFIP) sont considérés comme non assurés.

Pour les tempêtes hivernales en Europe, les sinistres de référence répertoriés au graphique 5 sont détaillés par pays. Pour l'Europe dans son ensemble, Swiss Re estime à 50 milliards USD les dommages économiques causés par un sinistre de référence d'une période de récurrence de 200 ans.

**La part assurée des sinistres de référence varie considérablement.**

La part assurée des dommages économiques dépend fortement des circonstances concrètes de l'événement. Lors d'un séisme au Japon ou en Californie par exemple, le fait que les constructions touchées soient principalement industrielles ou résidentielles, ou que les dommages soient dus aux incendies consécutifs au séisme ou au séisme lui-même serait déterminant. Dès lors, les couvertures d'assurance en jeu ne seraient pas les mêmes. Pour chaque événement, la part assurée peut donc considérablement s'écarter des valeurs estimatives indiquées. Dans la plupart des pays industrialisés et émergents étudiés, il existe des lacunes considérables dans la couverture d'assurance, notamment pour les dommages dus aux séismes : en l'occurrence, pour les sinistres de référence sismiques pris en compte, ces lacunes totalisent, dans les neuf pays étudiés, plus de 900 milliards USD. Dans les différents pays, la couverture de réassurance acquise n'est pas suffisante pour couvrir le sinistre de référence, ce qui signifie que la part excédentaire relève de la rétention de l'assureur direct.

En ce qui concerne la couverture des inondations, le taux de pénétration de l'assurance est également faible. Dans les pays qui n'imposent pas d'assurance obligatoire, ce taux est généralement inférieur à 15 %, ce qui implique que les risques présentant une forte exposition ne sont souvent pas assurés. Le tableau 2 met en rapport les sinistres de référence et le produit intérieur brut (BIP) et indique leur pourcentage de sous-assurance :

Tableau 2  
Principaux périls naturels dans une sélection de pays

Pays	Événement de référence	Période de récurrence, approx. en années	Dommmages économiques en milliards USD	Dommmages économiques en % du PIB	dommages non assurés
Japon	séisme	200	500	11,5 %	90–95 %
Etats-Unis	séisme en Californie	200	300	2,3 %	80–90 %
Etats-Unis	ouragan	200	300	2,3 %	40–60 %
Japon	typhon	200	50	1,1 %	60–80 %
Italie	séisme	500	50	2,7 %	70–80 %
Turquie	séisme	500	50	12,6 %	70–80 %
Mexique	séisme	500	50	5,9 %	80–90 %
Portugal	séisme	1 000	50	25,9 %	80–90 %
Royaume-Uni	tempête	200	30	1,3 %	10–30 %
Canada	séisme en Colombie-Britannique	500	20	1,6 %	30–50 %
Israël	séisme	1 000	20	14,4 %	30–50 %
Australie	séisme à Sydney	1 000	20	2,7 %	30–50 %
France	tempête	200	15	0,7 %	10–30 %
Allemagne	tempête	200	15	0,5 %	40–60 %
Pays-Bas	tempête	200	7	1,0 %	10–30 %
Belgique	tempête	200	5	1,3 %	30–50 %

### Sous-assurance dans les pays industrialisés : la conscience du risque est déterminante

Les catastrophes naturelles peuvent aussi avoir des conséquences dévastatrices dans les pays industrialisés. L'ouragan Katrina qui a occasionné, en août 2005, des dommages totaux estimés à 144 milliards USD aux Etats-Unis est le dernier exemple en date d'une telle couverture (d'assurance et de réassurance) insuffisante. Sur ce montant, les dommages n'étaient assurés qu'à hauteur de 66,3 milliards USD.<sup>12</sup>

#### Evolution de la demande : l'exemple de la Californie

D'expérience, l'intérêt pour l'assurance s'accroît après la survenance d'une grande catastrophe naturelle. L'exemple de l'évolution de l'assurance contre les séismes en Californie démontre pourtant que, faute d'efforts constants des assureurs privés et des pouvoirs publics pour informer la population, la demande de couverture d'assurance suffisante reflue : après le tremblement de terre de Loma-Prieta en 1989 et celui de Northridge en 1994, la demande avait à chaque fois nettement progressé pour revenir, après 1996, en deçà du niveau d'avant 1989 et continuer depuis à décliner.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Hors dommages couverts par le NFIP, les dommages assurés se montent à 49 milliards USD environ.

<sup>13</sup> Cf. Swiss Re, A shake in insurance history – The 1906 San Francisco Earthquake, 2006, p. 24.

Par l'information, le risque reste bien présent dans les esprits, même après des années exemptes de sinistres.

Il appartient donc aux assureurs et aux pouvoirs publics de faire en sorte que la menace réelle et les dommages potentiels restent bien présents dans les esprits. Parallèlement, le secteur de l'assurance doit proposer des solutions de couverture attrayantes et accroître la densité d'assurance parfois extrêmement faible afin que l'économie puisse se rétablir sans délai après une catastrophe majeure. Un financement rapide, contractuellement garanti, de la reconstruction revêt de ce fait une importance capitale.

### **Couverture insuffisante dans les pays émergents : un potentiel pour de nouvelles solutions d'assurance**

Les pays émergents dotés d'industries en plein essor sont massivement sous-assurés face à la menace de catastrophes naturelles. En faisant appel à des solutions novatrices, les assureurs et les pouvoirs publics peuvent néanmoins mettre en place ou étendre la couverture d'assurance dans ces pays.<sup>14</sup> S'il existe encore relativement peu d'éléments d'évaluation, des approches prometteuses existent, comme en témoigne l'exemple ci-dessous.

#### **Indemnisation déclenchée par le séisme**

##### *L'exemple du Mexique : le gouvernement lance une solution paramétrique pour faire face aux catastrophes naturelles majeures*

En 1996, le gouvernement mexicain a mis en place un fonds des catastrophes naturelles (Fondo de Desastres Naturales ou FONDEN) pour financer l'aide d'urgence lors de catastrophes naturelles. En 2005, l'ouragan Wilma, qui avait occasionné des dommages assurés d'un montant de 1,8 milliard USD pour le seul Mexique, avait démontré que les ressources budgétaires étaient insuffisantes en cas de catastrophes majeures. En 2006, le Mexique a été le premier Etat à conclure, par le biais du FONDEN, un contrat de réassurance avec Swiss Re, incluant une couverture à déclencheur paramétrique en cas de séisme. La couverture ne porte pas sur les dommages matériels, mais finance la reconstruction des infrastructures ou les autres mesures d'urgence engagées par l'Etat mexicain à concurrence d'un montant dont celui-ci peut librement disposer. Les tremblements de terre dont la puissance est supérieure à une magnitude donnée et qui surviennent dans trois régions prédéterminées déclenchent l'indemnisation. Trois séismes de 150 millions USD chacun (correspondant au plafond fixé pour chacune des trois zones sismiques les plus exposées du Mexique) sont ainsi couverts pendant trois ans. Sur ce montant total, 160 millions USD sont placés sur les marchés financiers. Cette opération a pour avantage de stabiliser les finances publiques et d'accélérer la reconstruction après la survenance de l'événement.

<sup>14</sup> Cf. Swiss Re, *sigma* n° 1/2007, p. 12/13.

# Tableaux récapitulatifs de l'année 2006

Tableau 3

## Récapitulatif des sinistres majeurs en 2006, par catégorie de sinistres

	Nombre	en %	Victimes <sup>15</sup>	en %	Dommages assurés <sup>16</sup> (en millions USD)	en %
<b>Catastrophes naturelles</b>	<b>136</b>	<b>39,0%</b>	<b>22 394</b>	<b>72,1%</b>	<b>11 838</b>	<b>74,5%</b>
Inondations	58		7 217		984	
Tempêtes	47		4 600		8 265	
Séismes	8		5 880		80	
Sécheresse, feux de brousse, canicules	5		2 259		120	
Froid, gel	12		1 617		1 360	
Grêle	5		19		1 028	
Tsunami	1		802		1	
<b>Catastrophes techniques</b>	<b>213</b>	<b>61,0%</b>	<b>8 677</b>	<b>27,9%</b>	<b>4 043</b>	<b>25,5%</b>
<b>Gros incendies, explosions</b>	<b>42</b>	<b>12,0%</b>	<b>906</b>	<b>2,9%</b>	<b>2 110</b>	<b>13,3%</b>
Industries, entrepôts	21		185		1 722	
Pétrole, gaz naturel	9		508		329	
Grands magasins	3		32			
Autres bâtiments	9		181		59	
<b>Catastrophes aériennes et spatiales</b>	<b>18</b>	<b>5,2%</b>	<b>946</b>	<b>3,0%</b>	<b>748</b>	<b>4,7%</b>
Chutes d'aéronefs	11		802		130	
Dommages au sol	3		144		187	
Espace	4				431	
<b>Catastrophes maritimes et fluviales</b>	<b>53</b>	<b>15,2%</b>	<b>3 872</b>	<b>12,5%</b>	<b>412</b>	<b>2,6%</b>
Cargos/pétroliers	10		153		280	
Paquebots	43		3 719		132	
<b>Catastrophes ferroviaires (y compris transport à câbles)</b>	<b>9</b>	<b>2,6%</b>	<b>229</b>	<b>0,7%</b>	<b>66</b>	<b>0,4%</b>
<b>Accidents de mines et de carrières</b>	<b>20</b>	<b>5,7%</b>	<b>679</b>	<b>2,2%</b>	<b>35</b>	<b>0,2%</b>
<b>Effondrement de bâtiments et d'ouvrages d'art</b>	<b>10</b>	<b>2,9%</b>	<b>379</b>	<b>1,2%</b>	<b>6</b>	<b>0,0%</b>
<b>Sinistres majeurs divers</b>	<b>61</b>	<b>17,5%</b>	<b>1 666</b>	<b>5,4%</b>	<b>666</b>	<b>4,2%</b>
Troubles sociaux	21		253			
Terrorisme	11		425		69	
Autres sinistres majeurs	29		988		597	
<b>Total</b>	<b>349</b>	<b>100,0%</b>	<b>31 071</b>	<b>100,0%</b>	<b>15 881</b>	<b>100,0%</b>

<sup>15</sup> Morts et disparus

<sup>16</sup> Dommages matériels et pertes d'exploitation; sans les dommages de responsabilité civile ni les dommages vie



Tableau 4

## Les 20 sinistres les plus coûteux de l'année 2006

Dommages assurés<sup>17</sup>

(en millions USD)	Victimes <sup>18</sup>	Date (début)	Événement	Pays
1 850 <sup>19</sup>	1	13.04.2006	Tornado, tempêtes avec rafales de vent atteignant 240 km/h, grêle	Etats-Unis
1 282	12	06.04.2006	42 tornades avec rafales de vent atteignant 274 km/h, grêle	Etats-Unis
1 024	10	15.09.2006	Typhon Shanshan/n° 13; rafales de vent atteignant 126 km/h	Japon, mer du Japon
920	10	11.03.2006	Tornades, rafales de vent atteignant 202 km/h; inondations	Etats-Unis
560	1	23.08.2006	Tempêtes, tornades, grêle, inondations	Etats-Unis
500	24	02.04.2006	Tempêtes orageuses, tornades, grêle	Etats-Unis
407	350	01.08.2006	Inondations provoquées par les pluies de mousson	Inde
401	16	25.06.2006	Tempêtes, pluies torrentielles; inondations, glissements de terrain	Etats-Unis
355	–	23.04.2006	Grêle et tornades	Etats-Unis
335	–	20.03.2006	Cyclone tropical Larry; rafales de vent atteignant 290 km/h	Australie, Pacifique Sud
315	1	01.05.2006	Grêle, tempêtes orageuses avec rafales de vent atteignant 110 km/h	Etats-Unis
290	1	07.02.2006	Fortes chutes de neige; fermeture de salles, de bâtiments publics	Allemagne, Autriche
245	14	27.08.2006	Tempête tropicale Ernesto; rafales de vent atteignant 113 km/h	Mer des Caraïbes, Etats-Unis
220	10	14.12.2006	De violentes tempêtes et la neige provoquent des pannes de courant	Etats-Unis
n.d. <sup>20</sup>	–	22.01.2006	Panne du système dans une usine métallurgique	Brésil
n.d.	–	29.04.2006	Incendie et explosion dans une usine chimique	Etats-Unis
n.d.	–	22.06.2006	Incendie dans une aciérie	Allemagne
n.d.	–	02.10.2006	Tempêtes orageuses, grêle, inondations	Etats-Unis
n.d.	3	12.10.2006	Tempête hivernale, neige, inondations	Etats-Unis
n.d.	11	30.11.2006	Tempête hivernale, tornade, chutes de neige, pannes de courant	Etats-Unis

Tableau 5

## Les 20 catastrophes les plus meurtrières de l'année 2006

Vic- times <sup>21</sup>	Dommages assurés <sup>22</sup> (en millions USD)	Date (début)	Événement	Pays
5 778	40	27.05.2006	Séisme (M <sub>L</sub> 6,3); Bantul presque entièrement détruite	Indonésie
1 900	–	01.06.2006	Canicule en Europe	Pays-Bas, Belgique, France
1 363	–	26.11.2006	Typhon Dorian/n° 21; coulées de boues sur les pentes du volcan Mayon	Philippines, Vietnam
1 333	–	15.01.2006	Vague de froid en Europe orientale; pénurie d'électricité	Ukraine, Pologne et al.
1 026	n.d.	02.02.2006	Naufrage du ferry égyptien al-Salam 98 à environ 80 km des côtes	Mer Rouge, Egypte
1 000	–	12.02.2006	Crues, glissements de terrain provoqués par des pluies persistantes	Philippines
847	–	11.07.2006	Typhon Bilis/n° 4, inondations; habitations, cultures détruites	Chine, Philippines et al.
802	1	17.07.2006	Un séisme (M <sub>w</sub> 7,7) déclenche un tsunami	Indonésie
620	–	15.08.2006	Inondations provoquées par des pluies torrentielles	Ethiopie, Soudan
605	–	26.08.2006	Inondations et coulées de boue provoquées par des pluies de mousson	Népal
600	–	18.09.2006	Une tempête provoque des inondations; des bateaux chavirent	Inde, Bangladesh
585	n.d.	06.08.2006	Typhon Saomai/n° 8, pluies torrentielles, inondations	Chine, mer de Chine mérid.
506	–	05.08.2006	Inondations provoquées par des pluies torrentielles	Ethiopie
450	–	18.08.2006	Inondations provoquées par des pluies torrentielles	Inde
396	–	29.12.2006	Le ferry Senopati Nusantara chavire par mauvais temps	Indonésie, mer de Java
370	–	01.09.2006	26 bateaux de pêche pris dans une tempête	Bangladesh, golfe du Bengale
364	–	07.08.2006	Inondations provoquées par des pluies torrentielles;	Ethiopie
363	–	12.01.2006	Violente bousculade lors d'un rassemblement de pèlerins	Arabie saoudite
351	–	19.06.2006	Inondations et glissements de terrain provoqués par des pluies torrentielles	Indonésie
350	407	01.08.2006	Inondations provoquées par les pluies de mousson	Inde

<sup>17</sup> Dommages matériels et pertes d'exploitation; sans les dommages de responsabilité civile ni les dommages vie

<sup>18</sup> Morts et disparus

<sup>19</sup> Chiffres concernant les catastrophes naturelles aux Etats-Unis: avec l'aimable autorisation du Property Claims Service (PCS)

<sup>20</sup> n.d.: non disponible

<sup>21</sup> Morts et disparus

<sup>22</sup> Dommages matériels et pertes d'exploitation; sans les dommages de responsabilité civile ni les dommages vie

Tableau 6  
Liste chronologique des catastrophes naturelles en 2006

**Inondations**

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/ montant des dommages en monnaie d'origine et (en USD)
2.1.–6.1.	Malawi, Mozambique, Afrique du Sud, Zambie Zimbabwe	Inondations à la suite de pluies torrentielles et de périodes de sécheresse prolongées	22 morts 60 000 sans-abri
5.1.–3.2.	Indonésie Est, centre et ouest de Java, Bali, Jember, Banjamegara, Sijeruk	Inondations et glissements de terrain provoqués par des pluies torrentielles	156 morts 13 blessés 8 300 sans-abri Domage total : 27 millions USD
20.1.–18.4.	Papouasie-Nouvelle-Guinée	Inondations dans les provinces montagneuses du centre et de l'ouest provoquées par des pluies saisonnières violentes et prolongées	14 morts 10 000 sans-abri
25.1.–9.3.	Bolivie La Paz, Santa Cruz, Beni	Inondations provoquées par des pluies persistantes ; routes et agriculture gravement endommagées	50 morts, au moins 14 disparus 30 blessés 7 200 sans-abri Domage total : 35 millions USD
9.2.–12.2.	Algérie Tindouf, Awserd, Smara, Laayoune	Inondations provoquées par des pluies torrentielles : camps de réfugiés inondés ; maisons en briques crues, écoles, hôpitaux, foyers municipaux endommagés	1 mort 24 000 sans-abri Domage total : 1 million EUR (1,2 million USD)
12.2.–17.2.	Philippines Sud de Leyte	Pluies persistantes, crues subites, gigantesques glissements de terrain : village de Guinsaigon presque enseveli	1 000 morts 100 blessés Domage total : 350 millions PHP (7 millions USD)
13.2.–23.2.	Indonésie Sulawesi Nord, Minahasa, Manado	Crues subites et glissements de terrain provoqués par des pluies torrentielles	33 morts, 6 disparus 39 blessés Domage total : 222 milliards IDR (25 millions USD)
9.3.–10.3.	Inde Madhya Pradesh, Maharashtra, Rajasthan	Inondations provoquées par des pluies torrentielles et chutes de grêle	61 morts 113 blessés
12.3.	Mozambique, Zimbabwe, Malawi Salima, Sussundenga	Inondations et glissements de terrain provoqués par des pluies torrentielles ; des chercheurs d'or se noient dans le fleuve	30 morts 2 000 sans-abri
24.3.–27.4.	Allemagne, Autriche, République tchèque, Pologne, Roumanie, Bulgarie, Hongrie, Slovaquie, Serbie et Monténégro, Turquie, Grèce, Croatie	Inondations provoquées par des pluies torrentielles et la fonte des neiges ; débordement de l'Elbe, du Danube et al., inondations d'habitations, de routes, de terres agricoles	12 morts 100 millions USD de dommages assurés Domage total : 1 milliard USD
25.3.–18.4.	Colombie Antioquia, Tolima, Narino, Quindío, Santander	Inondations et glissements de terrain provoqués par des pluies torrentielles ; infrastructure endommagée	102 morts 60 blessés
26.3.–30.3.	Afrique du Sud Taung	Inondations provoquées par des pluies persistantes ; routes et ponts emportés par les eaux	6 morts 2 080 sans-abri Domage total : 500 millions ZAR (71 millions USD)
3.4.–7.4.	Yémen	Inondations provoquées par des pluies torrentielles	25 morts 20 blessés
4.4.–23.4.	Kenya Isiolo, Garbatulla, Sericho, Merti	Inondations après une grave sécheresse	11 morts 17 blessés 3 000 sans-abri
20.4.	Indonésie Est de Java, Trenggalek	Inondations et glissements de terrain provoqués par des pluies torrentielles	23 morts

1.5.–29.5.	Suriname	Inondations provoquées par des pluies torrentielles	3 morts 22 000 sans-abri
4.5.–8.5.	Chine Guangdong, Hunan, Yangjiang, Guizhou	Inondations et glissements de terrain provoqués par des pluies torrentielles ; 87 500 hectares de terres agricoles détruites	7 morts, au moins 9 disparus 7 000 sans-abri Dommage total : 443 millions CNY (57 millions USD)
12.5.–16.5.	Etats-Unis ME, MA, NH	Inondations en Nouvelle-Angleterre provoquées par des pluies diluviennes ; débordement des rivières	2 morts 25–100 millions USD de dommages assurés <sup>23</sup> Dommage total : 85 millions USD
22.5.–25.5.	Thaïlande Uttaradit, Phrae, Nan, Sukhothai, Tak, Lampang, Phitsanulok	Inondations et coulées de boue provoquées par des pluies torrentielles	au moins 77 morts, 32 disparus 260 blessés Dommage total : 1,4 milliard THB (39 millions USD)
24.5.–25.5.	Chine Hubei, Jingzhou	Inondations provoquées par des pluies torrentielles ; 137 500 hectares de terres agricoles inondées	3 morts 35 blessés 350 000 sans-abri
30.5.–12.6.	Chine Fujian, Guangdong, Région autonome de Guangxi Zhuang	Inondations provoquées par des pluies torrentielles ; plus de 2 200 glissements de terrain à Wuzhou, plus de 120 000 habitations détruites	106 morts, 22 disparus 24 blessés 42 000 sans-abri Dommage total : 9 milliards CNY (1,15 milliard USD)
31.5.–26.6.	Inde Kerala, Gujarat, Maharashtra, Bengale-Occidental, Uttar Pradesh, Assam	Inondations provoquées par des pluies torrentielles, tempêtes	133 morts
19.6.–22.6.	Indonésie Sulawesi Sud, Sinjai, Bulukumba, Bantaeng, Jeneponto, Bone	Inondations et glissements de terrain provoqués par des pluies torrentielles ; 12 550 hectares de rizières, 8 800 étangs à poissons détruits	au moins 216 morts, 135 disparus 3 700 sans-abri Dommage total : 260 milliards IDR (29 millions USD)
25.6.	Indonésie Ile de Laut, Kalimantan Sud	Inondations et glissements de terrain provoqués par des pluies torrentielles	au moins 21 morts, 20 disparus
25.6.–28.6.	Etats-Unis DC, MD, NJ, NY, PA, VA	Inondations et glissements de terrain provoqués par des pluies torrentielles et des tempêtes orageuses	16 morts 401 millions USD de dommages assurés
25.6.	Chine Hunan, Longhui, Zhuzhou, Chenzhou, Loudi	Inondations et glissements de terrain provoqués par des pluies torrentielles	21 morts, 6 disparus 16 blessés
2.7.–5.7.	Chine Xinjiang, Gansu	Inondations et coulées de boue provoquées par des tempêtes et des pluies diluviennes	27 morts, 2 disparus 16 blessés
3.7.–9.7.	Inde Uttar Pradesh, Gujarat, Orissa, Maharashtra, Mumbai	Inondations et glissements de terrain provoqués par des pluies torrentielles, vents violents	81 morts
3.7.	Pakistan Kalam, Swat	Inondations provoquées par des pluies torrentielles ; rupture de digues	22 morts, 4 disparus
12.7.–20.7.	Corée du Nord, Corée du Sud, Japon Gyeonggi, Gangwon, Pyongan du Sud, Yangdok	Inondations et glissements de terrain provoqués par des pluies torrentielles ; 23 400 habitations, 30 000 hectares de terres agricoles détruites	au moins 154 morts, au moins 127 disparus 50 000 sans-abri Dommage total : 402 millions USD
20.7.	Chine Yunnan, Lengquan, Mengzi	Crues subites provoquées par des pluies torrentielles ; hangars, route en construction emportés par les eaux	18 morts, 17 disparus
30.7.–9.8.	Afghanistan Ghazni, Paktika, Paktia	Inondations provoquées par des glissements de terrain	35 morts, 19 disparus 9 000 sans-abri
1.8.–6.8.	Inde Maharashtra, Andhra Pradesh, Orissa, Chhattisgarh, Gujarat, Surat	Inondations provoquées par les pluies de mousson ; 200 000 hectares de riz et autres cultures inondés	350 morts 4 000 000 sans-abri 18 milliards INR (407 millions USD) de dommages assurés Dommage total : 150 milliards INR (3,39 milliards USD)

<sup>23</sup> Marges du tableau 6 : définies par Property Claims Services (PCS)

1.8.–22.8.	Pakistan Sindh, Katcha, Karachi	Inondations provoquées par les pluies de mousson; 255 villages détruits le long du fleuve Indus	74 morts 50 blessés 5 000 sans-abri
2.8.–4.8.	Afrique du Sud Cap oriental et occidental	Inondations provoquées par des pluies torrentielles; habitations, routes, voies ferrées endommagées	7 morts Domage total: 1 milliard ZAR (142 millions USD)
3.8.–18.8.	Burkina Faso Gorom-Gorom	Inondations provoquées par des pluies torrentielles: le principal barrage de Touro cède	12 000 sans-abri
3.8.–5.8.	Pakistan Frontière du Nord-Ouest	Inondations et glissements de terrain provoqués par les pluies de mousson; effondrement d'un pont à Mardan	233 morts 175 blessés 600 sans-abri
5.8.–10.8.	Ethiopie Dire Dawa	Inondations provoquées par des pluies; le fleuve Dechatu sort de son lit	256 morts, 250 disparus 15 000 sans-abri
7.8.–21.8.	Ethiopie	Inondations provoquées par des pluies torrentielles; inondation de la South Omo Valley	364 morts
10.8.–21.8.	Vietnam Yen Bai, Cao Bang, Nghe An, Binh Thuan, Phu Tho	Inondations et glissements de terrain provoqués par des pluies torrentielles; plus de 50 000 hectares de riz détruits	42 morts 20 blessés
15.8.–19.9.	Ethiopie, Soudan Amhara	Inondations le long du Nil Bleu provoquées par des pluies torrentielles	620 morts 246 blessés 50 000 sans-abri
18.8.–2.9.	Inde Rajasthan	Inondations provoquées par des pluies torrentielles	au moins 150 morts, au moins 300 disparus
19.8.–2.9.	Niger	Des inondations subites détruisent des constructions en briques crues	4 morts 32 000 sans-abri
20.8.–24.8.	Thaïlande Nan	Inondations provoquées par des pluies torrentielles: 171 routes et 70 ponts détruits	5 morts 16 462 blessés 600 millions THB (17 millions USD) de dommages assurés
23.8.–24.8.	Ethiopie Gambella	Inondations provoquées par des pluies torrentielles; le fleuve Baro sort de son lit	2 morts 7 000 sans-abri
26.8.–30.8.	Népal Banke, Bardiya, Achham	Inondations provoquées par des pluies violentes de mousson; village de Khaptad enseveli sous les coulées de boue	au moins 45 morts, 560 disparus 25 000 sans-abri
31.8.–6.9.	Inde, Pakistan Jammu-et-Cachemire, Punjab	Inondations et glissements de terrain provoqués par des pluies torrentielles; inondation de l'autoroute Srinagar-Leh	39 morts 2 000 sans-abri Domage total: 1,89 milliard INR (43 millions USD)
1.10.	Inde Madhya Pradesh	Des pèlerins se noient dans le fleuve Dindh; crues subites après une vidange au barrage de Manikheda	39 morts
6.10.–14.10.	Chine Yunnan, Honghe	Inondations et glissements de terrain provoqués par des pluies torrentielles: 2 000 habitations détruites	16 morts, 11 disparus 4 blessés
10.10.–17.10.	Thaïlande, Myanmar (Birmanie) Ayutthaya, Ang Thong, Mandalay, Shan, Magway	Inondations provoquées par des pluies torrentielles; infrastructure endommagée	75 morts, au moins 2 disparus 10 000 sans-abri Domage total: 305 millions THB (8 millions USD)
12.10.–17.10.	Vietnam	Inondations dans le delta du Mekong provoquées par des pluies diluviennes	60 morts
27.10.–9.11.	Ethiopie, Somalie Somali, Ogaden, Juba	Inondations provoquées par des pluies torrentielles; le fleuve Wabe Shebele sort de son lit, 17 000 hectares de cultures détruites	120 morts 6 blessés 217 000 sans-abri
1.11.	Turquie Batman, Diyarbakir, Sanliurfa, Kilis	Inondations dans la région du sud-est provoquées par des pluies diluviennes; routes et bâtiments endommagés	42 morts, 7 disparus 15 blessés Domage total: 449 millions TRY (317 millions USD)
5.11.–20.11.	Sri Lanka	Inondations et glissements de terrain provoqués par des pluies torrentielles: routes et bâtiments gravement endommagés	52 morts Domage total: 3 millions USD
14.11.–16.11.	Kenya	Inondations provoquées par des pluies torrentielles	114 morts

16.11.–19.11.	Afghanistan Badghis, Farah	Inondations provoquées par des pluies torrentielles : plus de 3 000 habitations emportées par les eaux	55 morts, au moins 100 disparus 5 blessés 6 000 sans-abri
28.11.–30.11.	Rwanda Rulindo	Inondations provoquées par des pluies torrentielles ; les cours d'eau sortent de leur lit	25 morts 100 sans-abri
19.12.–30.12.	Indonésie, Malaisie Nord de Sumatra, Aceh, Langkat, Riau, Johor, Pahang, Malacca	Inondations et glissements de terrain provoqués par des pluies torrentielles : plus de 2 000 habitations, 14 ponts détruits	au moins 137 morts, au moins 160 disparus 370 000 sans-abri Dommages total : 100 millions MYR (28 millions USD)

### Tempêtes

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/ montant des dommages en monnaie d'origine et (en USD)
3.2.–4.2.	Etats-Unis OR, WA	Tempêtes avec rafales de vent atteignant 125 km/h ; une mer agitée provoque des assurés inondations et des dommages aux appareils flottants	25–100 millions USD de dommages Dommages total : 80 millions USD
4.3.	Bangladesh Sharankhola upazila, Bagerhat, Khulna	Tornade, avec rafales de vent atteignant 150 km/h ; 6 villages dévastés	4 morts 500 blessés 3 000 sans-abri
8.3.	Congo, République du Nord-Kivu, Oicha	Tornade ; inondations	3 morts 85 blessés 2 000 sans-abri
8.3.–10.3.	Etats-Unis AL, AR, KY, MS, TN, TX	Tempêtes, pluies ; habitations, câbles électriques endommagés	100–300 millions USD de dommages assurés Dommages total : 200 millions USD
11.3.–13.3.	Etats-Unis AR, IL, IN, KS, MO, OK	Tornades, avec rafales de vent atteignant 202 km/h, inondations ; bâtiments du campus endommagés à l'Université du Kansas	10 morts 42 blessés 600–1 000 millions USD de dommages assurés Dommages total : 1,2 milliard USD
19.3.–20.3.	Etats-Unis TX	Tempête, grêle et inondations	1 mort 25–100 millions USD de dommages assurés Dommages total : 70 millions USD
20.3.	Australie, Pacifique Sud Queensland, Cairns, Innisfail	Cyclone tropical Larry ; rafales de vent atteignant 290 km/h	30 blessés 7 000 sans-abri 425 millions AUD (335 millions USD) de dommages assurés Dommages total : 1,5 milliard AUD (1,18 milliard USD)
2.4.–3.4.	Etats-Unis AR, IL, IN, KY, MO, TN	Tempêtes orageuses, tornades et grêle ayant endommagé des bâtiments	24 morts 36 blessés 300–600 millions USD de dommages assurés Dommages total : 600 millions USD
5.4.–6.4.	Bangladesh Dhaka	Tempêtes tropicales	9 morts 65 blessés 1 400 sans-abri
6.4.–8.4.	Etats-Unis AL, GA, IN, KS, KY, NE, OH, TN, Nashville	42 tornades avec rafales de vent atteignant 274 km/h, grêle ; véhicules et bâtiments endommagés	12 morts 160 blessés 1–3 milliards USD de dommages assurés
8.4.	Bangladesh Tangail, Sirajganj, Kazipur	Tempêtes tropicales, inondations ; un bateau chavire sur le fleuve Meghna	7 morts, 15 disparus 500 blessés 1 000 sans-abri

9.4.–11.5.	Chine Hubei, Jiangxi, Pingxiang	Tempêtes, pluies diluviennes, inondations ; 5 000 habitations détruites	21 morts 461 blessés 10 000 sans-abri Dompage total : 2,6 milliards CNY (333 millions USD)
13.4.–15.4.	Etats-Unis IA, IL, IN, WI	Tornado, tempêtes avec rafales de vent atteignant 240 km/h, grêle ; Université, Eglise catholique St Patrick dans l'Iowa endommagées	1 mort 30 blessés 1–3 milliards USD de dommages assurés
22.4.–24.4.	Bangladesh Rajshai, Khulna, Jessore	Tempêtes et grêle ; habitations, récoltes sur pied détruites	4 morts 150 blessés
24.4.–4.5.	Myanmar (Birmanie), Thaïlande, golfe du Bengale, Océan Indien delta de l'Irrawaddy	Cyclone tropical Mala avec rafales de vent atteignant 230 km/h ; 5 usines, 586 habitations détruites	20 morts, au moins 14 disparus 12 blessés
28.4.–30.4.	Etats-Unis LA, MO, TX	Tempêtes, avec rafales de vent atteignant 160 km/h ; grêle, inondations	25–100 millions USD de dommages assurés
9.5.–10.5.	Etats-Unis AR, TX	Tornades, vents violents ; bâtiments endommagés sur le campus de Henderson State University	3 morts 25–100 millions USD de dommages assurés Dompage total : 70 millions USD
9.5.–17.5.	Philippines, Vietnam Chine, Taiwan, mer de Chine méridionale Luzon, Masbate, Bicol, Visayas, Fujian, Guangdong	Typhon Chanchu/n° 1, avec rafales de vent atteignant 160 km/h ; naufrages de bateaux et de ferries ; inondations et glissements de terrain	au moins 36 morts, au moins 200 disparus 15 blessés 2 000 sans-abri Dompage total : 1 milliard USD
13.5.–15.5.	Etats-Unis TX, Richfield, Laredo, Eagle Pass, Mullins	Tornades, avec rafales de vent atteignant 130 km/h ; grêle, inondations	25–100 millions USD de dommages assurés Dompage total : 100 millions USD
24.5.–25.5.	Etats-Unis IL, MI, MN, OH, WI	Tempêtes autour des Grands Lacs avec rafales atteignant 120 km/h, grêle	25–100 millions USD de dommages assurés Dompage total : 70 millions USD
2.6.	Inde Uttar Pradesh, Gujarat	Tempêtes orageuses avec pluies torrentielles et foudre	76 morts
12.6.–15.6.	Chine Guizhou, Wangmo	Tempête, des pluies torrentielles déclenchent des crués subites ; 2 400 habitations détruites	30 morts, au moins 20 disparus Dompage total : 1,1 milliard CNY (141 millions USD)
18.6.–22.6.	Etats-Unis IN, OH, WI	Tornades, vents violents avec grêle	25–100 millions USD de dommages assurés
28.6.–5.7.	Chine Anhui, Jiangsu	Tempêtes avec pluies diluviennes, inondations et glissements de terrain ; plus de 14 000 bâtiments détruits	30 morts 28 000 sans-abri Dompage total : 5,3 milliards CNY (679 millions USD)
28.6.–30.6.	Chine Guizhou, Yunnan, Sichuan, Luzhou, Sandu, Rongjiang	Tempêtes et pluies diluviennes, inondations ; 24 500 hectares de terres agricoles inondées	34 morts, au moins 8 disparus 9 blessés Dompage total : 84 millions CNY (11 millions USD)
9.7.–15.7.	Corée du Sud, Chine Ile de Jeju, Gyeongsang	Typhon Ewiniar/n° 3, avec rafales de vent atteignant 110 km/h, pluies torrentielles : habitations et infrastructure inondées	60 morts Dompage total : 1,4 milliard USD
11.7.–17.7.	Chine, Philippines, Taiwan, Corée du Sud, Vietnam Fujian, Guangdong, Guangxi, Hunan, Jiangxi	Typhon Bilis/n° 4, inondations ; 68 000 habitations, 37 000 hectares de cultures détruites	637 morts, 210 disparus 240 000 sans-abri Dompage total : 4,46 milliards USD
17.7.–19.7.	Etats-Unis, Canada MI, NJ, NY, PA, Ontario	Tempêtes, grêle avec rafales de vent atteignant 130 km/h ; récoltes de fruits endommagées	3 morts 12 blessés 126 millions USD de dommages assurés Dompage total : 200 millions USD

19.7.–28.7.	Chine, Taiwan, Philippines Jiangxi, Guangdong, Hunan, Fujian, Jinjiang	Typhon Kaemi/n° 5, pluies, inondations 144 000 habitations détruites, 21 000 hectares de terres agricoles inondées	42 morts 4 blessés Dommages total : 5,72 milliards CNY (733 millions USD)
19.7.–21.7.	Etats-Unis IL, KY, MO, TN, WI	Tempêtes, tornade, inondations	100–300 millions USD de dommages assurés Dommages total : 250 millions USD
2.8.–7.8.	Chine, Philippines, mer de Chine méridionale Guangdong, Guangxi, Hainan	Typhon Prapiroon/n° 6; 196 000 hectares de cultures détruites	86 morts, 11 disparus 1 blessé 60 000 sans-abri Dommages total : 7,23 milliards CNY (926 millions USD)
6.8.–11.8.	Chine, mer de Chine méridionale Fujian, Zhejiang, Cangnan	Typhon Saomai/n° 8, avec rafales de vent atteignant 216 km/h, pluies torrentielles : 1 000 bateaux de pêche disparus 122 700 hectares de terres agricoles inondées	441 morts, au moins 144 disparus 1 350 blessés 2 000 sans-abri Dommages assurés n.d. Dommages total : 19,6 milliards CNY (2,51 milliards USD)
20.8.	Hongrie Budapest	Une tempête avec des rafales de vent atteignant 120 km/h provoque la panique lors d'un festival	3 morts, 1 disparu 240 blessés 1 milliard HUF (5 millions USD) de dommages assurés Dommages total : 10 millions USD
23.8.–25.8.	Etats-Unis IL, IN, MN, WI	Tempêtes, tornades, grêle, inondations ; bâtiments, véhicules endommagés	1 mort 300–600 millions USD de dommages assurés
27.8.–3.9.	Mer des Caraïbes, Etats-Unis, Cuba, République dominicaine, Haïti DE, FL, MD, NJ, NY, NC, PA, SC, VA	Tempête tropicale Ernesto avec rafales de vent atteignant 113 km/h	14 morts 100–300 millions USD de dommages assurés Dommages total : 500 millions USD
15.9.–20.9.	Japon, mer du Japon Nagasaki, Fukuoka, Miyazaki, Kyushu, Chugoku, archipel de Ryukyu	Typhon Shanshan/n° 13, pluies torrentielles, glissements de terrain ; sites de production, zones agricoles endommagés	9 morts, 1 disparu 448 blessés 122 milliards JPY (1,02 milliard USD) de dommages assurés Dommages total : 2,5 milliard USD
18.9.–26.9.	Océan Indien, golfe du Bengale, Bangladesh, Inde Bengale-Occidental, Bihar	Une violente tempête provoque des inondations ; des bateaux et des navires chavirent	au moins 200 morts, au moins 400 disparus 300 blessés 375 000 sans-abri Dommages total : 45 millions INR (1 million USD)
22.9.–23.9.	Etats-Unis AR, IL, KY, MO, NM, TN	Tempêtes, tornades et grêle	14 morts 25–100 millions USD de dommages assurés Dommages total : 140 millions USD
27.9.–2.10.	Philippines, Vietnam Manille, Luzon, Laguna, Danang, Thua Thien-Hue, Quang Nam, Quang Ngai	Typhon Xangsane/n° 15, avec rafales de vent atteignant 160 km/h ; ruptures de digues, habitations, infrastructure, terres agricoles endommagées	250 morts 601 blessés 2 300 sans-abri 210 millions PHP (4 millions USD) de dommages assurés Dommages total : 708 millions USD
2.10.–4.10.	Etats-Unis IA, IL, IN, MI, MN, OH, WI	Tempêtes orageuses, grêle, inondations	300–600 millions USD de dommages assurés Dommages total : 600 millions USD
7.10.–8.10.	Japon, Pacifique Nord Ibaraki, Miyagi, Iwate	Tempêtes, pluies torrentielles, 2 bateaux chavirent, un cargo s'échoue	au moins 3 morts, 25 disparus
21.10.–23.10.	Corée du Nord Kangwon	Tempêtes, pluies diluviennes, inondations ; 733 maisons détruites	14 blessés 7 300 sans-abri

28.10.-2.11.	Inde, golfe du Bengale Andhra Pradesh, Tamil Nadu, Chennai	Cyclone Ogni, pluies diluviennes, inondations : 12 000 habitations et 300 000 hectares de cultures endommagés	58 morts 60 000 sans-abri
29.10.-1.11.	Philippines, mer de Chine méridionale Luzon, Isabela, Quirino, Aurora, Benguet, Kalinga	Typhon Cimaron/n° 19, avec rafales de vent atteignant 195 km/h ; inondations et glissements de terrain	19 morts, 15 disparus 258 blessés Domage total : 9 millions USD
14.11.-16.11.	Etats-Unis AL, AR, LA, MS, NC	Tornades, pluies diluviennes, inondations	8 morts 25-100 millions USD de dommages assurés Domage total : 95 millions USD
26.11.-5.12.	Philippines, Vietnam Luzon, Albay, Sorsogon, Catanduanesw, Mayon, Ba Ria Vung Tau	Typhon Durian/n° 21 ; coulées de boue sur les pentes couvertes de cendres du volcan Mayon ; habitations, bateaux, rizières endommagés	613 morts, au moins 750 disparus 2 300 blessés 40 000 sans-abri Domage total : 1,01 milliard USD
29.12.	Etats-Unis FL, Daytona Beach	Tornades, avec rafales de vent atteignant 193 km/h ; hangar, bâtiment administratif de l'Aeronautical University endommagés	56 millions USD de dommages assurés

### Séismes

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/ montant des dommages en monnaie d'origine et (en USD)
12.1.	Chine Yunnan	Séisme ( $M_L$ 5,0)	20 000 sans-abri Domage total : 57 millions CNY (7 millions USD)
31.3.	Iran Lorestan, Doroud	Séismes (de $M_L$ 4,7 à $M_L$ 6,1) : 330 villages détruits, dont 70 entièrement	70 morts 1 262 blessés 15 000 sans-abri
20.4.	Russie péninsule du Kamtchatka, Koryakia	Séisme ( $M_S$ 7,6) ; plusieurs répliques	50 blessés Domage total : 1,5 milliard RUB (57 millions USD)
27.5.	Indonésie Java, Jogjakarta	Séisme ( $M_L$ 6,3) ; ville de Bantul presque entièrement détruite, 140 000 habitations détruites, 468 000 endommagées	5 778 morts 37 883 blessés 1 173 742 sans-abri 40 millions USD de dommages assurés Domage total : 3 milliards USD
22.7.	Chine Yunnan, Yanjing	Séisme ( $M_L$ 5,1)	22 morts 106 blessés 12 000 sans-abri
29.7.	Tadjikistan Kumsangir, Panj	Séisme ( $M_L$ 5,6)	3 morts 19 blessés 5 500 sans-abri Domage total : 30 millions USD
15.10.	Etats-Unis HI, Big Island, Kona, Hamakua, Waimea	Séisme ( $M_W$ 6,7) ; bâtiments, ponts, infrastructure gravement endommagés	10 blessés 40 millions USD de dommages assurés Domage total : 150 millions USD
17.12.	Indonésie Sumatra, Aceh, Mandailing Natal	Séismes ( $M_L$ 5,8 et $M_L$ 5,7), des répliques provoquent des glissements de terrain : 759 habitations détruites	7 morts 150 blessés 1 000 sans-abri



### Sécheresse, feux de brousse, canicules

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/ montant des dommages en monnaie d'origine et (en USD)
1.5.–28.5.	Inde, Pakistan Uttar Pradesh, Punjab, Sindh, Orissa	Canicule avec des températures atteignant 48° Celsius : pénurie d'eau, pannes de courant	80 morts
1.6.–23.7.	Pays-Bas, Belgique, France	Canicule en Europe	au moins 1 900 morts (chiffres pas encore définitifs pour l'Europe)
1.6.–10.9.	Chine Sichuan, Chongqing	Sécheresse, vague de chaleur avec des températures dépassant 42° Celsius : pénuries d'eau	134 morts Dommage total : 22,7 milliards CNY (2,91 milliards USD)
14.7.–15.8.	Etats-Unis CA, Stanislaus, Modesto	Vague de chaleur avec des températures dépassant 40° Celsius ; cultures endommagées	141 morts
4.8.–11.8.	Espagne Galice	Feux de forêt : jusqu'à 77 000 hectares brûlés	4 morts 91 millions EUR (120 millions USD) de dommages assurés Dommage total : 500 millions EUR (659 millions USD)

### Froid, gel

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/ montant des dommages en monnaie d'origine et (en USD)
5.1.–10.1.	Inde, Népal Jammu-et-Cachemire, Uttar Pradesh, Rajasthan, Delhi	Froid inhabituel avec des températures inférieures à 0°	174 morts
6.1.–14.1.	Chine Xinjiang	Fortes chutes de neige, vague de froid avec des températures de –36° Celsius : bétail dans la région gravement touché	5 000 blessés 100 000 sans-abri
7.1.–9.1.	Bangladesh Kurigram, Thakurgaon, Gaibandha	Vague de froid près des contreforts de l'Himalaya	73 morts
14.1.–15.1.	Etats-Unis CT, NJ, NY, PA	Tempêtes hivernales avec rafales de vent atteignant 105 km/h	100–300 millions USD de dommages assurés
15.1.–30.1.	Ukraine, Pologne, Russie, Roumanie, Bulgarie, République tchèque, Turquie, Grèce, Estonie, Lettonie, Lituanie, Moldavie	Vague de froid en Europe orientale ; chutes de neige, froid extrême ; pénuries d'électricité	1 333 morts 5 534 blessés
18.1.–19.1.	Etats-Unis CT, MA, NJ, NY, PA	Tempête hivernale, pluie glaciale, pannes de courant	4 morts 100–300 millions USD de dommages assurés Dommage total : 160 millions USD
21.1.–24.1.	Japon Kanto, Chubu, Tokyo, Yokohama, Ibaaki, Mito	Fortes chutes de neige avec des températures basses ; services aériens et ferroviaires interrompus	1 mort 246 blessés 3 milliards JPY (25 millions USD) de dommages assurés
7.2.–16.2.	Autriche, Allemagne, Salzbourg, Bavière, Passau	Fortes chutes de neige ; nombreuses salles et bâtiments publics fermés en raison des risques d'effondrement des toits	1 mort 42 blessés 220 millions EUR (290 millions USD) de dommages assurés Dommage total : 600 millions USD

17.2.–18.2.	Etats-Unis MA, NH, NY	Tempête hivernale avec rafales de vent atteignant 124 km/h; froid, pannes de courant	7 morts 25–100 millions USD de dommages assurés Dompage total: 120 millions USD
12.10.–14.10.	Etats-Unis NY	Tempête hivernale, neige, inondations provoquées par la fonte rapide de la neige	3 morts 100–300 millions USD de dommages assurés Dompage total: 300 millions USD
30.11.–3.12.	Etats-Unis IL, IN, KY, MO, NY, OH, PA, TN	Tempête hivernale, tornade avec rafales de vent atteignant 177 km/h, chutes de neige, pannes de courant	11 morts 300–600 millions USD de dommages assurés
14.12.–15.12.	Etats-Unis OR, WA	De violentes tempêtes et la neige provoquent des pannes de courant	10 morts 100–300 millions USD de dommages assurés

### Grêle

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/ montant des dommages en monnaie d'origine et (en USD)
20.4.–21.4.	Etats-Unis TX	Grêle, tempêtes et tornades avec rafales de vent atteignant 124 km/h	2 blessés 100–300 millions USD de dommages assurés Dompage total: 230 millions USD
23.4.–25.4.	Etats-Unis KS, OK	Grêle et tornades; des grêlons gros comme des balles de baseball endommagent des véhicules et des bâtiments	300–600 millions USD de dommages assurés
26.4.–28.4.	Chine Shandong, Heze, Linyi, Zaozhuang, Jining, Liaocheng	Grêle et tempêtes: 3 200 bâtiments, 155 000 hectares de cultures détruites	17 morts 58 blessés 6 400 sans-abri Dompage total: 2,2 milliards CNY (282 millions USD)
1.5.–7.5.	Etats-Unis TX, Tarrant, Bexar	Grêle, tempêtes orageuses avec rafales de vent atteignant 110 km/h; bâtiments, véhicules endommagés	1 mort 300–600 millions USD de dommages assurés Dompage total: 450 millions USD
28.6.–29.6.	Allemagne, Autriche Forêt noire, Bad Wurtemberg, Haute-Bavière	Grêle et tempêtes; véhicules et bâtiments endommagés	1 mort 100 blessés 150 millions EUR (198 millions USD) de dommages assurés

### Tsunami

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/ montant des dommages en monnaie d'origine et (en USD)
17.7.	Indonésie Java, îles Cocos, île Christmas, Bandung, Pangandaran, Jogjakarta, Ciamis, Tasikmalaysa, Cilacap	Un séisme ( $M_w$ 7,7) déclenche un tsunami; dommages en termes de pêche et de tourisme	637 morts, 165 disparus 624 blessés 24 000 sans-abri 1 million USD de dommages assurés Dompage total: 55 millions USD

Tableau 7  
Liste chronologique des catastrophes techniques en 2006

**Gros incendies, explosions**

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/ montant des dommages en monnaie d'origine et (en USD)
1.1.–2.1.	Allemagne Duisburg	Incendie dans une aciérie	Dommages assurés n.d. <sup>24</sup>
20.1.	Chine Sichuan, Renshou, Fujia	Explosion d'un gazoduc de la CNPC	10 morts 50 blessés
24.1.	Niger Maradi	Explosion de conteneurs d'essence	250 blessés
29.1.	Chine Henan, Linzhou, Linqi	Des feux d'artifice explosent dans un entrepôt pendant un festival religieux	36 morts 42 blessés
2.2.	Bangladesh Dhaka	Incendie dans le bidonville Mohammedpur; plus de 1 500 baraques détruites	28 blessés 3 000 sans-abri
23.2.	Bangladesh Chittagong	Incendie dans une usine de textile de quatre étages	52 morts 100 blessés
25.2.	Bangladesh Chittagong	Explosion d'un transformateur électrique à côté d'une usine de textile; violente bousculade	57 blessés
23.3.–24.3.	Philippines Zamboanga City	Incendie à Barnaguay Camino Nuevo; 2 000 habitations détruites	4 000 sans-abri Dommage total: 1 million USD
23.3.	Ukraine Mariupol	Explosion dans une usine métallurgique	Dommages assurés n.d.
1.4.	Chine Zhaoyuan, Liuxian	Explosion dans une usine d'explosifs	29 morts 2 blessés
3.4.	Inde Delhi	Incendie dans le bidonville Yamuna Pushta; plus de 1 500 baraques détruites	6 morts 12 blessés 3 000 sans-abri
10.4.	Inde Meerut, Victoria Park	Incendie dans 3 tentes d'une foire d'exposition	45 morts 134 blessés
10.4.	Chine Shanxi, Yuanping	Explosion dans le parking d'un complexe hospitalier	33 morts 7 blessés
27.4.	Hongrie Százhalombatta	Incendie dans une raffinerie de pétrole et de gaz	Dommages assurés n.d.
29.4.	Etats-Unis TX, Port Arthur	Incendie et explosion dans une usine chimique	Dommages assurés n.d.
30.4.	Italie Priolo	Incendie d'un oléoduc dans une raffinerie de pétrole	Dommages assurés n.d. Dommage total n.d.
1.5.	Inde Uttaranchal, Kashipur	Explosion et incendie dans une usine de papier	15 morts 50 blessés
7.5.	Thaïlande Pattaya	Incendie dans la boîte de nuit Route 999	8 morts, 57 blessés Dommage total: 70 millions THB (2 millions USD)
12.5.–13.5.	Etats-Unis OK, Wynnewood	Explosion et incendie dans une raffinerie de pétrole	Dommages assurés n.d.
12.5.	Nigeria Lagos, Ilado	Explosion d'un oléoduc	200 morts
12.5.	Pays-Bas Lelystad	Incendie dans une société de production d'aliments prêts à consommer	Dommages assurés n.d.
14.5.–15.5.	Russie Moscou	Incendie dans un entrepôt de produits pharmaceutiques; 13 000 m <sup>2</sup> détruits	1 mort 1 blessé Dommages assurés n.d.
31.5.	Chine Jiangxi, Quinjin	Un réservoir d'ammoniaque liquide explose dans une usine d'engrais	1 mort 69 blessés

<sup>24</sup> n.d.: non disponible

10.6.	Allemagne Essen	Incendie dans une centrale hydroélectrique	Dommmages assurés n.d. Dommmage total n.d.
22.6.	Allemagne Krefeld	Incendie dans une usine sidérurgique	6 blessés Dommmages assurés n.d.
23.6.	Allemagne Heilsbronn	Incendie dans une usine de préparation de viandes et de saucisses	Dommmages assurés n.d.
6.7.	Chine Shanxi, Ningwu	Incendie et explosion dans la maison d'un villageois à Dongzhai	43 morts 30 blessés
12.7.	Royaume-Uni Hendon	Incendie dans un centre d'exposition	Dommmages assurés n.d.
28.7.	Chine Jiangsu	Explosion dans une usine chimique	22 morts, 28 disparus 29 blessés
28.7.	Indonésie Est de Java, Bojonegoro	Explosion dans une raffinerie de pétrole	150 blessés
28.8.	Irak Diwaniya	Un oléoduc explose et prend feu	29 morts 26 blessés
12.10.	Lituanie Mazeikiai	Incendie dans une raffinerie de pétrole	Dommmages assurés n.d.
18.10.	Algérie Mohammadia, Bekhaitia	Explosion d'un gazoduc	78 blessés
25.10.	Inde Jamnagar	Incendie dans une raffinerie de pétrole	1 mort Dommmages assurés n.d.
15.11.	Autriche Neudorf	Incendie dans une imprimerie	Dommmages assurés n.d.
24.11.	Etats-Unis IN, Hammond	Incendie dans une usine d'aluminium	Dommmages assurés n.d. Dommmage total n.d.
29.11.	Allemagne Wunstorf	Incendie chez un fabricant de produits alimentaires	Dommmages assurés n.d.
9.12.	Russie Moscou	Incendie dans un centre de soins pour toxicomanes et alcooliques	46 morts 9 blessés
24.12.	Venezuela Zulia, Maracaibo	Explosion de feux d'artifice et incendie au marché central; 60 stands, 12 habitations voisines détruites	7 morts 54 blessés
25.12.	Philippines Ormoc	Explosion de pétards dans un grand magasin	25 morts 5 blessés
26.12.	Nigeria Lagos	Explosion d'un oléoduc; 60 habitations, 52 véhicules brûlés	269 morts 65 blessés
31.12.	Allemagne Reutlingen	Incendie dans une usine de composants électroniques	Dommmages assurés n.d.

### Catastrophes aériennes et spatiales

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/ montant des dommages en monnaie d'origine et (en USD)
19.1.	Hongrie Telkibanya, Hejce	Un avion militaire AN-24 s'écrase contre une montagne couverte de neige	42 morts 1 blessé
11.2.	Soudan Aweil	Un Antonov 29 de la Force aérienne soudanaise s'écrase contre un bâtiment voisin après l'éclatement du pneu avant en phase d'atterrissage	20 morts
28.2.	Kazakhstan Baikonur	Echec du lancement par le lanceur Proton du satellite Arabsat 4A	Dommmages assurés n.d.
29.3.	Espace	Dommmage total concernant le satellite Express AM11	Dommmage total n.d.
3.5.	Russie Sochi	L'A320 d'Airmavia s'écrase dans la Mer Noire à l'approche de l'atterrissage	113 morts Dommmages assurés n.d.
5.5.	Belgique Aéroport de Bruxelles-Zaventem	Incendie dans un hangar; effondrement du toit, quatre avions détruits	6 blessés Dommmages assurés n.d.
3.6.	Chine Anhui, Baidian, Yao	Un avion de transport militaire s'écrase dans une région vallonnée	40 morts

9.7.	Russie Irkoutsk	L'A310 de Sibir Airlines dérape et sort de la piste mouillée, puis prend feu	124 morts 52 blessés Dommages assurés n.d.
10.7.	Pakistan Multan	Un Fokker 27 de Pakistan International Airlines s'écrase peu de temps après le décollage	45 morts Dommages assurés n.d.
22.8.	Ukraine Donetsk	Un Tu-154 de Pulkovo Airlines s'écrase lors d'un atterrissage en catastrophe et brûle dans un champ	170 morts Dommages assurés n.d.
27.8.	Etats-Unis KY, Lexington, Blue Grass Airport	Un jet régional Bombardier CRJ100 de Comair s'écrase dans une région boisée peu après le décollage	49 morts 1 blessé Dommages assurés n.d.
1.9.	Iran Mashhad	Un Tu-154 d'Iran Air Tours s'écrase en phase d'atterrissage, puis prend feu	29 morts 43 blessés
23.9.	Népal Taplejung, SaturdaGabra	Un hélicoptère 9N-AHJ s'écrase	24 morts
29.9.	Brésil Mato Grosso, Peixoto de Azevedo	Un B737-8EH de GOL s'écrase dans la jungle après une collision en plein vol avec un Embraer Legacy 600 d'Excel Air	155 morts Dommages assurés n.d.
3.10.	Espace	Le satellite géostationnaire HotBird 3 d'Eutelsat tombe en panne pas en raison d'un problème mécanique sur des panneaux solaires	Dommages assurés n.d.
29.10.	Espace	Sinistre concernant le satellite Sinosat 2 en raison de problèmes de déploiement des panneaux solaires	Dommages assurés n.d.
29.10.	Nigeria Abuja	Un Boeing 737-2B7 d'ADC Airlines s'écrase peu après le décollage	96 morts, 9 blessés Dommages assurés n.d.
27.11.	Iran Tehran-Mehrabad Airport	Un Antonov 74T-200 militaire s'écrase peu de temps après le décollage	39 morts

### ***Catastrophes maritimes et fluviales***

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/ montant des dommages en monnaie d'origine et (en USD)
12.1.-21.1.	Mer Rouge, Yémen Golfe d'Aden	Un bateau transportant des immigrants clandestins chavire	70 morts
31.1.	Océan Indien, Indonésie Nusa Tenggara oriental, Ile de Rote	Le ferry Citra Mandala chavire par mauvais temps	36 morts, 78 disparus
2.2.	Mer Rouge, Egypte Safaga	Le ferry égyptien al-Salam Boccaccio 98 sombre à environ 80 km des côtes	1 026 morts 388 blessés Dommages assurés n.d.
16.2.	Mer de Chine orientale, Chine, détroit de Taïwan, île de Dongjia	Le cargo Heng Da 1 heurte un récif et sombre par mauvais temps	9 morts, 26 disparus
17.2.	Mer de Chine orientale, Chine, détroit de Taïwan, île de Dongjia	Des bateaux de pêche heurtent un récif et sombrent par mauvais temps	24 disparus
24.2.	Guinée Kanfarande	Des bateaux de pêche chavirent par mauvais temps	2 morts, 27 disparus
7.3.	Océan Atlantique Sahara occidental	Un bateau transportant des immigrants clandestins chavire après une collision avec un navire de sauvetage	23 morts
7.3.	Mauritanie	Un bateau transportant des immigrants clandestins chavire	22 morts
15.3.	Chine Sichuan, Yuechi, Youxi	Un bateau surchargé chavire sur un fleuve	au moins 28 morts, au moins 8 disparus 4 blessés
21.3.	Mer d'Oman, Golfe d'Aden, Yémen	Incendie à bord du navire porte-conteneurs MV Hyundai Fortune	Dommages assurés n.d. Dommage total: 400 millions USD

22.3.	Pacifique Nord, Canada île Gil, détroit de Wright	Le ferry Queen of the North heurte des rochers et sombre au large des côtes de la Colombie-Britannique	2 disparus 11 blessés Dommages assurés n.d.
23.3.	Iles Caïmanes, Jamaïque Montego Bay	Incendie sur le paquebot de luxe Star Princess ; 280 cabines endommagées	1 mort 13 blessés Dommages assurés n.d.
23.3.	Cameroun Golfe de Guinée, Kribi	Un bateau chavire et sombre par temps orageux	127 morts 23 blessés
30.3.	Tanzanie	Le ferry Siba wa Yuda chavire sur le lac Victoria pendant une tempête	36 morts
31.3.	Bahrein Golfe persique, Manama	Surchargé, le dhow Al Dana chavire pendant une croisière d'agrément	58 morts, 1 disparu
1.4.	Mauritanie	Collision entre un bateau transportant des immigrants clandestins et un bateau de pêche	2 morts, 30 disparus 25 blessés
2.4.	Océan Indien, Indonésie Mer de Sawu	Le cargo New Fuji chavire par mer agitée	29 morts 4 blessés
6.4.	Golfe d'Aden, Djibouti	Surchargé, un bateau transportant des pèlerins sombre	109 morts 36 blessés
8.4.	Ghana Abotoase	Surchargé, un bateau chavire sur le lac Volta	9 morts, 120 disparus
16.4.	Congo, République démocratique du (RDC)	Un ferry surchargé chavire sur le lac Tanganyika	20 morts, au moins 11 disparus
17.4.	Océan Indien, Indonésie Ile de Rote	Le ferry Bervista chavire	1 disparu 59 blessés
21.4.	Tanzanie	Le ferry MV Nyamageni chavire sur le lac Victoria pendant une tempête	1 mort, au moins 27 disparus
3.5.	Océan Indien, Afrique du Sud Port Alfred	Le cargo MV Alexandros T. sombre	26 morts 7 blessés Dommages assurés n.d.
24.5.	Brésil Port de Suape	Cargaison endommagée lors du débarquement du MV Jumbo Challenger	Dommages assurés n.d.
30.5.	Inde Cachemire	Un bateau de la Marine sombre sur le lac Wular	22 morts
4.6.	Atlantique Nord, Sierra Leone Lungi	Un bateau chavire par temps orageux	au moins 11 morts, au moins 23 disparus 6 blessés
7.6.	Congo, République démocratique du (RDC)	Incendie sur un bateau de bois sur le lac Tanganyika	82 disparus
8.6.	Océan Indien, golfe du Bengale, Bangladesh Chittagong, Sitakundu	Le ferry MV Rifat chavire pendant une tempête	17 morts, au moins 15 disparus
22.6.	Indonésie Nord de Sumatra, Mursala	Le ferry MV Surya Makmur Indah sombre pendant une tempête	1 mort, 39 disparus
27.6.	Ouganda Mayuge	Surchargé, un bateau chavire sur le lac Victoria	40 morts
2.7.	Océan Indien, golfe du Bengale, Bangladesh	Plusieurs chalutiers pris dans une tempête	28 disparus
3.7.	Atlantique Nord, Maroc	Un bateau transportant des immigrants clandestins sombre	30 morts, 33 disparus
18.7.	Etats-Unis FL	Le navire de croisière Crown Princess prend brusquement de la gîte	140 blessés
24.7.-25.7.	Pacifique Nord, Etats-Unis Mer de Bering	Le transporteur de voitures MV Cougar Ace prend de la gîte par mer agitée	1 mort 1 blessé Dommages assurés n.d.
29.7.	Sierra Leone	Un bateau chavire sur la Great Scarcies River par mauvais temps	25 morts, 19 disparus
1.8.	Atlantique Nord, Maroc	Un bateau transportant des immigrants clandestins chavire	28 morts
11.8.-25.8.	Pacifique Nord, Philippines Golfe de Panay, Iloilo-Guimaras	Le pétrolier Solar 1 sombre par mauvais temps ; du pétrole souille les côtes, les mangroves, les cultures d'algues ; problèmes de santé dus à la nappe de pétrole	1 mort, 2 disparus 329 blessés Dommages assurés n.d.

19.8.	Mer méditerranée Sicile	Un bateau surchargé transportant des immigrants clandestins chavire	10 morts, 40 disparus
31.8.	Inde Bihar, Patna	Un bateau surchargé chavire sur le Gange	32 morts
1.9.	Bangladesh, golfe du Bengale	26 bateaux de pêche pris dans une tempête	370 disparus
3.9.	Ghana	Un bateau chavire sur le lac Volta : moteur noyé en raison d'une soudaine tempête, pluies diluviennes	27 morts, 13 disparus
5.9.	Congo, République du Kituku	Un bateau surchargé chavire sur le lac Kivu	2 morts, 60 disparus
10.9.	Océan Indien, Comores	Le MV Al-Moubarak surchargé chavire par mauvais temps	31 morts
29.9.	Liberia Sinoe	Un bateau surchargé chavire sur le fleuve Sinoe	45 disparus
19.10.	Soudan Malakal	Un bateau de passagers sombre dans le Nil supérieur après une collision avec une péniche	50 morts
23.10.	Bangladesh	Un ferry surchargé sombre après une collision avec un cargo sur le fleuve Meghna	15 morts, 35 disparus
24.10.	Vietnam Phu Tho, Thanh Thuy	Un bateau surchargé chavire	au moins 7 morts, 15 disparus
25.11.	Pacifique Nord, Philippines Ile de Siargao	Le ferry Leonida II chavire par mauvais temps	14 morts, 17 disparus
6.12.	Atlantique Sud, Angola Luanda	Le navire semi-submersible Mighty Servant 3 sombre après avoir déchargé la plate-forme de forage Aleutian Key	Dommages assurés n.d.
16.12.	Sénégal Djiffer	Un bateau transportant des immigrants clandestins chavire par mauvais temps	102 disparus 25 blessés
28.12.	Indonésie, Océan Indien Sud de Sumatra	Le paquebot Tri Star bascule par mer agitée	au moins 2 morts, 26 disparus
28.12.	Mer d'Oman, Golfe d'Aden, Yémen	Deux bateaux transportant des immigrants clandestins chavirent en débarquant des passagers	34 morts, 123 disparus
29.12.	Indonésie, Océan Indien, Mer de Java Ile de Mandalika	Le ferry Senopati Nusantara chavire par mauvais temps et par mer agitée	au moins 16 morts, 380 disparus

### ***Catastrophes ferroviaires (y compris transport à câbles)***

<b>Date</b>	<b>Pays Lieu</b>	<b>Événement</b>	<b>Nombre de victimes/ montant des dommages en monnaie d'origine et (en USD)</b>
23.1.	Serbie et Monténégro Bioce	Un train de passagers déraille et plonge dans un ravin	46 morts 198 blessés
12.6.	Israël Netanya, Gan Yehoshua	Un train de passagers percute un camion en stationnement et déraille	5 morts 78 blessés
3.7.	Espagne Valence, station Jesús	Une rame de métro déraille, puis se renverse à une vitesse élevée	43 morts 10 blessés
11.7.	Bangladesh Akkelpur upazila, Jaipurhat	Un train express percute un bus à un passage à niveau	33 morts 35 blessés
27.7.	Afrique du Sud Port de Durban	Le wagon d'un train de banlieue déraille; les passagers sautent du wagon	86 blessés
27.7.	France Culoz	Un train assurant la maintenance déraille sur le pont Victor-Emmanuel	Dommages assurés n.d.
21.8.	Egypte Qalyoub	Un train de banlieue percute l'arrière d'un autre train à une vitesse élevée	58 morts 140 blessés
13.11.	Afrique du Sud Somerset West	Collision entre un train et un camion-remorque	20 morts 11 blessés
28.12.	Mexique Cuautitlan	Collision entre un train de marchandises et un bus	24 morts 12 blessés

**Accidents de mines et de carrières**

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/ montant des dommages en monnaie d'origine et (en USD)
1.2.	Chine Shanxi	Coup de grisou dans la mine de charbon de Sihe	23 morts 53 blessés
19.2.	Mexique Coahuila, San Juan de Sabinas	Coup de grisou dans une mine de charbon	65 morts
12.3.	Chine Mongolie intérieure Jiudonggou	Coup de grisou dans une mine de charbon	18 morts, 3 disparus 13 blessés
18.3.	Chine Shanxi, Linxin, Luliang	Inondation dans la mine de charbon de Fanjiashan	26 morts, 2 disparus
29.4.	Chine Shaanxi, Zichang, Yanan	Coup de grisou dans la mine de charbon Wayaobao	33 morts 7 blessés
18.5.	Chine Shanxi, Zuoyun	Inondation dans une mine de charbon	57 disparus
28.6.	Chine Liaoning, Fuxin	Coup de grisou dans la mine de charbon de Wulong	27 morts 36 blessés
15.7.	Chine Shanxi, Jinzhong, Lingshi	Explosion dans la mine de charbon de Linjiazhuang	53 morts 1 blessé
23.7.	Chili El Loa, Antofagasta, Calama	Un éboulement endommage la mine de cuivre de Chuquicamata	Dommages assurés n.d. Dommage total : 400 millions USD
3.8.	Inde Jharkhand	Inondation dans la mine de charbon de Gangtekuli	30 disparus
6.9.	Inde Jharkhand	Coup de grisou dans une mine de charbon	50 morts 3 blessés
7.9.	Russie Sibérie, Chita	Incendie dans la mine d'or de Darasunsky	25 morts 8 blessés
20.9.	Kazakhstan Shakhtinsk	Explosion dans la mine de charbon Lénine	43 morts, au moins 8 disparus 3 blessés
31.10.	Chine Gansu, Baiyin	Explosion dans une mine de charbon	29 morts 19 blessés
5.11.	Chine Shanxi, Xinzhou	Coup de grisou dans la mine de charbon de Jiaojiazhai	47 morts
12.11.	Chine Shanxi	Coup de grisou dans une mine de charbon	34 morts
21.11.–23.11.	Pologne Silésie, Ruda Slaska	Explosions de gaz méthane dans la mine de charbon de Halemba	23 morts
25.11.	Chine Heilongjiang, Jixi	Coup de grisou dans la mine de charbon de Yuanhua	22 morts, 5 disparus 4 blessés
25.11.	Chine Fuyuan	Coup de grisou dans une mine de charbon	32 morts 28 blessés
26.11.	Chine Shanxi, Yaodu, Linfen	Coup de grisou dans une mine de charbon	24 morts 8 blessés



### Effondrement de bâtiments et d'ouvrages d'art

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/ montant des dommages en monnaie d'origine et (en USD)
5.1.	Arabie saoudite La Mecque	Effondrement d'un hôtel de cinq étages	76 morts 62 blessés
23.1.	Kenya Nairobi	Effondrement d'un bâtiment de cinq étages	14 morts, 10 disparus 105 blessés
28.1.	Pologne Katowice, Chorzow	Le toit d'un salon d'exposition s'effondre sous le poids de la neige	65 morts 140 blessés Dommages assurés n.d.
23.2.	Russie Moscou, Basmanny	Le toit d'un marché s'effondre	66 morts 33 blessés
25.2.	Bangladesh Dhaka	Effondrement du bâtiment Phoenix, haut de cinq étages	21 morts 51 blessés
8.3.	Ouganda Kampala, Kalerwe	Effondrement d'une église, en construction, pendant des orages de grêle	26 morts 82 blessés
28.6.	Congo, République démocratique du (RDC) Goma	Effondrement du mur d'un entrepôt lors d'un rassemblement politique	1 mort 81 blessés
18.7.	Nigeria Lagos	Effondrement d'un bâtiment de quatre étages	25 morts 50 blessés
30.9.	Nigeria Zamfara, Gusau	Rupture d'une digue provoquée par des pluies diluviennes; 500 habitations emportées par les eaux	40 morts 500 sans-abri Dommage total: 3 milliards NGN (23 millions USD)
3.12.	Inde Bhagalpur	Effondrement d'un pont; wagon d'un train de passagers écrasé par une des arches du pont	35 morts 12 blessés

### Sinistres majeurs divers

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/ montant des dommages en monnaie d'origine et (en USD)
1.1.–10.10.	Chine Gansu, Xinsi, Moubu	Intoxication au plomb provenant d'une fonderie ayant poursuivi ses activités après sa fermeture officielle	62 blessés
11.1.	République dominicaine, Haïti La Mina de Cacheau, Guayacanes	Des immigrants clandestins meurent asphyxiés dans un camion fermé hermétiquement	24 morts
12.1.	Arabie saoudite Jamarat, Mina	Violente bousculade lors d'un rassemblement de pèlerins	363 morts 289 blessés
22.1.	Brésil Rio de Janeiro	Panne du système dans une usine métallurgique	Dommages assurés n.d.
23.1.	Bangladesh Shibganj, Kansat	Manifestations contre les pannes de courant dans le district de Chapai Nawabganj	7 morts 100 blessés
4.2.	Philippines Manille, Pasig	Violente bousculade dans le stade Philsports Arena	71 morts 300 blessés
9.2.–10.2.	Pakistan Hangu	Emeutes après un attentat-suicide contre une procession de musulmans chiites	46 morts 100 blessés
15.2.	Bangladesh Habiganj, Umednagar, Pataria	Affrontements entre les habitants de deux villages	2 morts 50 blessés
21.2.	Royaume-Uni Kent, Tonbridge	Vol à main armée dans un dépôt de fonds	Dommage total: 53 millions GBP (104 millions USD)
25.2.	Yémen, Mer Rouge Côte au large d'Al Hodeiya, Bir Ali	Des passeurs obligent des migrants à sauter par-dessus bord	33 morts, 20 disparus

7.3.	Inde Uttar Pradesh, Varanasi	Explosions de bombes coordonnées dans une gare et dans un temple	23 morts 68 blessés
10.3.	Pakistan Balochistan, Dera Bugti	Une mine explose et touche un véhicule transportant les invités à un mariage	28 morts 7 blessés
15.3.	Mauritanie	Des immigrants clandestins sont retrouvés flottant près de la côte	24 morts
28.3.–31.3.	Turquie Diyarbakir	Emeutes à la suite de l'enterrement de militants	9 morts 360 blessés
9.4.	Pakistan Karachi	Violente bousculade dans une mosquée	29 morts 30 blessés
11.4.	Népal Katmandou, Gongabu	Emeutes et manifestations anti-monarchiques	356 blessés
11.4.	Pakistan Karachi	Attentat-suicide dans Nishtar Park pendant un rassemblement pour la prière	47 morts 81 blessés
20.4.	Népal Katmandou	Protestations, manifestations anti-monarchiques	12 morts 100 blessés
22.4.	Bangladesh Ouest de Jatrabari, Dhaka	Violente bousculade dans une usine de vêtements, une étincelle électrique ayant déclenché la panique	50 blessés
24.4.	Egypte Dahab	Trois bombes explosent dans des sites touristiques	22 morts 90 blessés
4.5.	Afrique du Sud Gauteng	Défaut technique dans la mine South Deep	Dommages assurés n.d.
5.5.	Bangladesh Dhaka	Manifestations contre les pénuries d'eau et d'électricité	100 blessés
8.5.	Yémen, Golfe d'Aden	Des passeurs obligent des migrants à sauter par-dessus bord	39 morts
12.5.–20.5.	Brésil São Paulo	Vague de violence suite à des émeutes en prison et attaques contre la police et des biens	154 morts 53 blessés
22.5.–23.5.	Bangladesh Dhaka, Ashulia	Emeutes parmi des ouvriers manifestant contre l'industrie du textile; plus de 300 usines de vêtements vandalisées	1 mort 100 blessés
29.5.–31.12.	Indonésie Est de Java, Sidoarjo	Des fuites de boue brûlante provenant d'un puits pétrolier dégagent des gaz toxiques; terres agricoles, villages et complexe industriel inondés	2 morts 1 000 blessés 9 800 sans-abri Domage total: 200 millions USD
11.6.	Bangladesh Dhaka, Russel Square	Emeutes; véhicules endommagés et incendiés	100 blessés
15.6.	Sri Lanka Anurâdhapura	Une mine explose sous un bus de banlieue	64 morts 39 blessés
1.7.–16.11.	Panama	Empoisonnement dû à un sirop pour la toux contaminé	42 morts 47 blessés
2.7.	Bangladesh	Affrontements pour la mise en place de réformes électorales	2 morts 150 blessés
9.7.	Chine Yinchuan, Xixia, Ningxia	Fuite de chlore dans une usine chimique	123 blessés
11.7.	Inde Mumbai	Huit bombes explosent dans plusieurs trains et gares à l'heure de pointe	186 morts 800 blessés Dommages assurés n.d.
30.7.–11.9.	Russie Bielgorod, Stary Oskol	Empoisonnement dû à un alcool frelaté	6 morts 304 blessés
21.8.–11.9.	Russie Tver, Rzhev	Empoisonnement dû à un alcool frelaté	11 morts 212 blessés
22.8.–5.9.	Côte-d'Ivoire Abidjan	Empoisonnement dû au déversement de 400 tonnes de déchets toxiques; plus de 80 000 personnes ont besoin d'assistance médicale	10 morts 69 blessés
27.8.	Inde Bharatpur, Kama	Un réservoir d'eau trop plein s'effondre pendant une fête de village	45 morts 30 blessés
3.9.	Chine Hubei, Yichang	Fuites de dioxyde de soufre dans une usine d'engrais	184 blessés

3.9.–13.9.	Nicaragua Léon	Empoisonnement dû à un alcool contenant du méthanol	40 morts 742 blessés
8.9.	Inde Maharashtra, Malegaon	Explosions coordonnées de bombes pendant un festival	35 morts 100 blessés
12.9.	Yémen Ibb	Violente bousculade lors d'un meeting de campagne électorale	51 morts 238 blessés
16.9.–17.9.	Thaïlande Songkhla, Hat Yai	Plusieurs bombes explosent dans un centre d'affaires, touchant des grands magasins et un hôtel	4 morts 80 blessés
17.9.–19.9.	Hongrie Budapest	Emeutes et manifestations	150 blessés
20.9.	Ukraine Donetsk	Dégagement de méthane dans une mine de charbon	13 morts 61 blessés
27.9.–28.9.	Bangladesh Dhaka	Manifestations contre les pénuries d'électricité	100 blessés
30.9.	Bangladesh Uttara	Emeutes parmi des ouvriers manifestant contre l'industrie du textile	100 blessés
6.10.	Bangladesh Lalmonirhat	Affrontements entre des opposants politiques	50 blessés
10.10.	Bangladesh Dhaka	Affrontements entre la police et des ouvriers du vêtement	100 blessés
12.10.	Chine Yangxin	Fuite d'ammoniac dans une usine chimique	96 blessés
15.10.–31.11.	Russie Belgorod, Pskow, Irkoutsk, Perm, Buryat	Empoisonnement dû à un alcool frelaté	107 morts 2508 blessés
19.10.	Espagne Tudela	Des unités de production d'une verrerie s'effondrent dans les fourneaux	Dommmages assurés n.d.
20.10.	Kazakhstan Tengiz	Affrontements entre ouvriers dans un champ pétrolier de Chevron	140 blessés
23.10.–28.10.	Pakistan Multan	Empoisonnement suite à la consommation d'une liqueur artisanale	23 morts 11 blessés
23.10.	Hongrie Budapest	Affrontements lors de la commémoration du 50 <sup>e</sup> anniversaire de l'insurrection de 1956	150 blessés
26.10.–31.10.	Lettonie Preili	Empoisonnement dû à un alcool frelaté	8 morts 69 blessés
29.10.	Bangladesh	Affrontements entre des opposants politiques dans tout le pays	20 morts 432 blessés
10.11.	Inde Jammu-et-Cachemire	Une grenade à main explose à l'extérieur d'une mosquée	6 morts 50 blessés
20.11.	Inde Bengale-Occidental, Jalpaiguri, Belacoba	Une bombe explose dans un train de passagers	8 morts 60 blessés
11.12.–12.12.	Chili Santiago	La mort de l'ancien dictateur provoque des émeutes	65 blessés
15.12.	Bolivie Santa Cruz, Tarija, Beni, Pando	Affrontements entre des opposants politiques	55 blessés
17.12.	Pakistan Jhok Utra	Un incendie dans une tente lors d'un mariage provoque une violente bousculade, effondrement d'un mur	27 morts 30 blessés
30.12.	Espagne Madrid	Une bombe explose dans le parking de l'aéroport de Barajas; trois étages et plus de 1000 voitures endommagés	2 morts 21 blessés Dommmages assurés n.d.

# Tableaux des sinistres les plus coûteux et les plus meurtriers de la période 1970–2006

Tableau 8  
Les 40 sinistres les plus coûteux de la période 1970–2006

Dommages assurés <sup>25</sup> (en millions USD, aux prix 2006)	Victimes <sup>26</sup>	Date (début)	Événement	Pays
66 311 <sup>27</sup>	1 836	25.08.2005	Ouragan Katrina ; inondations, ruptures de digues, dommages à des plates-formes pétrolières	Etats-Unis, golfe du Mexique, Bahamas, Atlantique nord
22 987	43	23.08.1992	Ouragan Andrew ; inondations	Etats-Unis, Bahamas
21 379	2 982	11.09.2001	Attentat terroriste contre le WTC et le Pentagone	Etats-Unis
19 040	61	17.01.1994	Séisme de Northridge (M 6,6)	Etats-Unis
13 651	124	02.09.2004	Ouragan Ivan ; dommages à des plates-formes pétrol.	Etats-Unis, Caraïbes : Barbade
12 953	35	19.10.2005	Ouragan Wilma ; pluies torrentielles, inondations	Etats-Unis, Mexique, Jamaïque
10 382	34	20.09.2005	Ouragan Rita ; dommages à des plates-formes pétr.	Etats-Unis, golfe du Mex. et al.
8 590	24	11.08.2004	Ouragan Charley	Etats-Unis, Cuba, Jamaïque et al.
8 357	51	27.09.1991	Typhon Mireille/n° 19	Japon
7 434	71	15.09.1989	Ouragan Hugo	Etats-Unis, Porto Rico et al.
7 204	95	25.01.1990	Tempête hivernale Daria	France, R.-U. et al.
7 019	110	25.12.1999	Tempête hivernale Lothar en Europe occidentale	Suisse, R.-U., France et al.
5 500	22	15.10.1987	Tempêtes et inondations en Europe	France, Royaume-Uni et al.
5 485	38	26.08.2004	Ouragan Frances	Etats-Unis, Bahamas
4 923	64	25.02.1990	Tempête hivernale Vivian	Europe
4 889	26	22.09.1999	Typhon Bart/n° 18	Japon
4 366	600	20.09.1998	Ouragan Georges ; inondations	Etats-Unis, Caraïbes
4 100	41	05.06.2001	Tempête tropicale Allison ; fortes pluies, inondations	Etats-Unis
4 022	3 034	13.09.2004	Ouragan Jeanne ; inondations, glissements de terrain	Etats-Unis, Caraïbes : Haïti et al.
3 826	45	06.09.2004	Typhon Songda/n° 18	Japon, Corée du Sud
3 512	45	02.05.2003	Tempêtes orageuses, tornades et grêle	Etats-Unis
3 415	70	10.09.1999	Ouragan Floyd ; fortes pluies, inondations	Etats-Unis, Bahamas, Colombie
3 409	167	06.07.1988	Explosion sur la plate-forme pétrolière Piper Alpha	Royaume-Uni
3 315	59	01.10.1995	Ouragan Opal ; inondations	Etats-Unis, golfe du Mexique
3 270	6 425	17.01.1995	Grand séisme de Hanshin (M 7,2), à Kobe	Japon
2 905	45	27.12.1999	Tempête hivernale Martin	Espagne, France, Suisse
2 736	246	10.03.1993	Blizzard, tornades, inondations	Etats-Unis, Canada, Mexique
2 587	38	06.08.2002	Graves inondations	R.-U., Espagne, Allemagne et al.
2 516	26	20.10.1991	Feux de forêt, sécheresse en Californie	Etats-Unis
2 505	–	06.04.2001	Grêle, inondations et tornades	Etats-Unis
2 364	30	18.09.2003	Ouragan Isabel	Etats-Unis, Canada
2 331	39	05.09.1996	Ouragan Fran	Etats-Unis
2 305	20	03.12.1999	Tempête hivernale Anatol	Danemark, Suède, R.-U. et al.
2 299	4	11.09.1992	Ouragan Iniki	Etats-Unis, Pacifique Nord
2 217	–	29.08.1979	Ouragan Frederic	Etats-Unis
2 155	23	23.10.1989	Explosion dans une usine pétrochimique	Etats-Unis
2 134	220 000	26.12.2004	Séisme (M <sub>w</sub> 9), tsunami dans l'Océan Indien	Indonésie, Thaïlande et al.
2 091	49	19.08.2005	Pluies, inondations et glissements de terrain	Suisse, Allemagne et al.
2 044	2 000	18.09.1974	Cyclone tropical Fifi	Honduras
2 009	100	04.07.1997	Inondations dues à des pluies torrentielles	Pologne, Tchéquie, D et al.

<sup>25</sup> Dommages matériels et pertes d'exploitation : sans les dommages de responsabilité civile ni les dommages vie

<sup>26</sup> Morts et disparus

<sup>27</sup> Catastrophes naturelles aux Etats-Unis : elles comprennent désormais les inondations prises en charge par le NFIP, cf. « Définitions et critères de sélection », p. 38

Tableau 9

## Les 40 catastrophes les plus meurtrières de la période 1970–2006

Victimes <sup>28</sup>	Dommages assurés (en millions USD au prix de 2006) <sup>29</sup>		Date (début)	Événement	Pays
300 000	–		14.11.1970	Tempête et inondations	Bangladesh
255 000	–		28.07.1976	Séisme (M 7,5)	Chine
220 000	2 134		26.12.2004	Séisme (M <sub>w</sub> 9), tsunami dans l'Océan Indien	Indonésie, Thaïlande et al.
138 000	3		29.04.1991	Cyclone tropical Gorky	Bangladesh
73 300	–		08.10.2005	Séisme (M <sub>w</sub> 7,6) ; répliques, glissements de terrain	Pakistan, Inde et al.
66 000	–		31.05.1970	Séisme (M 7,7) ; éboulements	Pérou
40 000	177		21.06.1990	Séisme (M 7,7) ; glissements de terrain	Iran
35 000	–		01.06.2003	Canicule et sécheresse en Europe	France, Italie, D. et al.
26 271	–		26.12.2003	Séisme (M 6,5) détruit 85 % de Bam	Iran
25 000	–		07.12.1988	Séisme (M 6,9)	Arménie, ex-URSS
25 000	–		16.09.1978	Séisme (M 7,7) à Tabas	Iran
23 000	–		13.11.1985	Eruption volcanique du Nevado del Ruiz	Colombie
22 084	266		04.02.1976	Séisme (M 7,5)	Guatemala
19 737	114		26.01.2001	Séisme (M <sub>w</sub> 7,6) au Gujarat	Pakistan, Inde et al.
19 118	1 210		17.08.1999	Séisme (M <sub>L</sub> 7,0) à Izmit	Turquie
15 000	–		11.08.1979	Rupture du barrage Macchu à Morvi	Inde
15 000	–		01.09.1978	Inondations dues aux pluies de mousson	Inde du nord, Bangladesh
15 000	121		29.10.1999	Le cyclone 05B ravage l'Etat d'Orissa	Inde, Bangladesh
11 069	–		25.05.1985	Cyclone tropical dans le golfe du Bengale	Bangladesh
10 800	–		31.10.1971	Inondations à Orissa	Inde
10 000	–		20.11.1977	Cyclone tropical en Andrah Pradesh	Inde, golfe du Bengale
10 000	266		12.12.1999	Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	Venezuela, Colombie
9 500	603		19.09.1985	Séisme (M 8,1)	Mexique
9 475	–		30.09.1993	Séisme (M 6,4) à Maharashtra	Inde
9 000	618		22.10.1998	Ouragan Mitch en Amérique centrale	Honduras, Nicaragua et al.
6 425	3 270		17.01.1995	Grand séisme de Hanshin (M 7,2), à Kobe	Japon
6 304	–		05.11.1991	Typhons Thelma et Uring	Philippines
6 000	–		02.12.1984	Accident dans une usine chimique à Bhopal	Inde
5 778	40		27.05.2006	Séisme (M <sub>L</sub> 6,3) ; Bantul endommagée	Indonésie
5 422	–		26.06.1976	Séisme (M 7,1)	Papouasie-Nouvelle-Guinée
5 374	–		10.04.1972	Séisme (M 6,9) à Fars	Iran
5 300	–		28.12.1974	Séisme (M 6,3)	Pakistan
5 112	–		15.11.2001	Inondations et glissements de terrain	Brésil
5 000	1 189		05.03.1987	Séisme ; oléoduc endommagé	Equateur
5 000	627		23.12.1972	Séisme (M 6,3) à Managua	Nicaragua
5 000	–		30.06.1976	Séisme en Iran occidental	Indonésie
4 500	–		10.10.1980	Séisme à Al Asnam	Algérie
4 375	–		21.12.1987	Collision du ferry Dona Paz avec le pétrolier Victor	Philippines
4 000	–		15.02.1972	Tempêtes et neige à Ardekan	Iran
4 000	–		30.05.1998	Séisme (M <sub>L</sub> 6,9) à Takhar	Afghanistan
4 000	–		24.11.1976	Séisme (M 7,9) à Van	Turquie

<sup>28</sup> Morts et disparus<sup>29</sup> Dommages matériels et pertes d'exploitation : sans les dommages de responsabilité civile ni les dommages vie

## Définitions et critères de sélection

### *Catastrophes naturelles*

Par catastrophe naturelle, on entend tout événement provoqué par les forces de la nature. En règle générale, un tel événement entraîne de multiples sinistres isolés touchant un grand nombre de polices. L'ampleur des dommages consécutifs à une catastrophe ne dépend pas uniquement de la puissance des forces de la nature, mais aussi de facteurs tels que le type de construction et l'efficacité des moyens de protection mis en œuvre dans la région concernée. *sigma* classe les catastrophes naturelles en différentes catégories: inondations, tempêtes, tremblements de terre, sécheresse/feux de brousse/canicule, froid/gel, grêle, tsunami, autres catastrophes naturelles.

### *Catastrophes techniques*

Dans la présente étude, sont qualifiés de catastrophes techniques les sinistres majeurs liés à des activités humaines. La plupart du temps, ces sinistres affectent un bien de grande taille, situé dans une zone délimitée et couvert par un nombre restreint de polices d'assurance. Sont exclus les guerres, les guerres civiles et les événements présentant un caractère similaire. *sigma* classe les catastrophes techniques en différentes catégories: gros incendies et explosions, catastrophes aériennes et spatiales, catastrophes maritimes et fluviales, catastrophes ferroviaires, accidents de mines et de carrières, effondrement de bâtiments et d'ouvrages d'art, sinistres majeurs divers (y compris le terrorisme). Les tableaux 6 et 7, pages 17 et 26, présentent toutes les catégories de catastrophes naturelles et techniques et leur bilan de dommages respectif.

### *Dommmages totaux/total des dommages*

Dans la présente étude *sigma*, sont qualifiés de dommages totaux/total des dommages, les dommages économiques directement imputables à un sinistre majeur: les dommages aux bâtiments, aux infrastructures, aux véhicules, etc. Sont également compris les dommages résultant d'une interruption d'exploitation dans le cas des entreprises directement touchées par les préjudices matériels. Les montants indiqués pour le total des dommages ou pour les dommages économiques comprennent tous les dommages, y compris les dommages assurés. Ne sont pas pris en compte les dommages indirects tels que la perte de gain dans le cas des fournisseurs d'une entreprise ayant subi des dommages directs. De même, ne sont pas prises en considération les estimations de la perte occasionnée au produit intérieur brut ou les dommages autres que les dommages économiques, comme par exemple l'atteinte à la réputation ou la perte de qualité de vie.

**Dommmages matériels et pertes d'exploitation directement imputables à une catastrophe**

**Le montant des dommages totaux doit être considéré comme une valeur de référence.**

En général, les estimations des dommages totaux sont enregistrées et communiquées de manière très différente. Leur comparabilité est par conséquent limitée et les montants de dommages cités doivent être considérés comme des valeurs de référence.

### *Dommmages assurés*

Exclusion de la responsabilité civile: dans l'acception de *sigma*, le terme « dommages assurés » exclut les dommages de responsabilité civile; cette exclusion permet d'évaluer assez rapidement les dommages assurés grevant un exercice donné, mais entraîne une sous-estimation du coût des catastrophes techniques. Sont également exclus les dommages de l'assurance-vie.

**Dommmages assurés**

### Programme NFIP de couverture des inondations aux Etats-Unis

La banque de données des catastrophes *sigma* comprend désormais également les dommages dus aux inondations couverts par le National Flood Insurance Program (NFIP) aux Etats-Unis, pour autant qu'ils remplissent les critères de sélection définis par *sigma*. Les séries rétrospectives depuis 1970 ont été révisées en conséquence.

#### *Critères de sélection*

*sigma* publie les listes des sinistres majeurs depuis 1970. Pour les dommages aux personnes, les seuils fixés – nombre de morts, de disparus, de blessés graves, de sans-abri – permettent, en outre, de prendre en compte les événements survenus dans des régions où le degré d'assurance est inférieur à la moyenne.

### Seuils fixés en 2006

Pour l'exercice 2006, les seuils minimaux ont été fixés comme suit :

Dommages assurés :

Navigation maritime et fluviale	16,1 millions USD
Aviation	32,2 millions USD
Autres dommages	40,0 millions USD

*ou*

Total des dommages : 80,0 millions USD

*ou*

Dommages aux personnes :

Morts et/ou disparus	20
Blessés	50
Sans-abri	2 000

#### *Correction de l'inflation, modifications de données et informations*

Dans *sigma*, les dommages survenus au cours d'un exercice et qui ne sont pas exprimés en USD sont convertis en USD au taux de change en vigueur à la fin de l'année. Pour tenir compte de l'inflation, les montants en USD sont ensuite ajustés au niveau des prix actuels (pour le moment 2006) sur la base de l'indice des prix à la consommation des Etats-Unis. En guise d'exemple, les montants des dommages matériels assurés causés par l'explosion de la plate-forme de forage Piper Alpha le 6 juillet 1988 en mer du Nord :

Dommages assurés (prix 1988) :	2,0 milliards USD
Dommages assurés (prix 2006) :	3,4 milliards USD

*sigma* tient compte de toute révision du montant des dommages provoqués par un événement mentionné dans une étude précédente. Ces modifications influencent certes les données historiques de *sigma*, mais elles ne sont visibles que dans la mesure où l'événement concerné figure au tableau des 40 sinistres les plus coûteux ou des 40 catastrophes les plus meurtrières de la période 1970–2003 (tableaux n° 8 et 9, pages 36/37).

### Correction de l'inflation à l'aide de l'indice des prix à la consommation aux Etats-Unis

**Les éditeurs de *sigma* ne communiquent aucune information sur les événements individuels.**

Dans la « Liste chronologique des catastrophes naturelles et techniques », *sigma* mentionne dans certains cas les dommages assurés comme « non disponibles » (n.d.). Ces dommages sont toutefois compris dans les montants indiqués dans le « Récapitulatif des sinistres majeurs survenus en 2006, par catégorie de sinistres ». Les rédacteurs de *sigma* ne communiquent pas d'informations sur ces cas, ni sur les données historiques modifiées.

#### *Sources*

Les données relatives aux événements recensés proviennent de quotidiens, de publications de compagnies d'assurance et de réassurance, de publications spécialisées – imprimées ou sur support électronique – ou encore d'informations communiquées par les compagnies d'assurance et de réassurance.<sup>30</sup> Swiss Re ne peut en aucun cas être tenu responsable des pertes ou dommages éventuels qui pourraient survenir dans le cadre de l'utilisation de ces informations (cf. page 2, information relative au droit d'auteur).

<sup>30</sup> Catastrophes naturelles aux Etats-Unis : les données publiées par *sigma*, qui sont fondées exclusivement sur des estimations du Property Claims Service (PCS), une unité de l'Insurance Services Office, Inc. (ISO), sont chiffrées par événement dans les marges définies par le PCS. Ces estimations, propriété de l'ISO, ne peuvent être publiées ni utilisées sous une autre forme, ni intégrées dans des instruments financiers sans l'autorisation expresse écrite de l'ISO.







## *sigma* publiés ces dernières années

---

n° 2/2007	Catastrophes naturelles et techniques en 2006 : une année peu onéreuse en termes de dommages assurés
n° 1/2007	L'assurance dans les marchés émergents : solide évolution ; opportunité pour l'assurance agricole
n° 7/2006	La titrisation : nouvelles opportunités pour les assureurs et les investisseurs
n° 6/2006	Assurances crédit et caution : pour que soient tenus les engagements
n° 5/2006	L'assurance dans le monde en 2005 : croissance modérée des primes et rentabilité attrayante
n° 4/2006	Solvabilité II : une approche intégrée des risques pour les assureurs européens
n° 3/2006	Mesure de la rentabilité technique de l'assurance non-vie
n° 2/2006	Catastrophes naturelles et techniques en 2005 : nombreuses victimes de séismes, dommages records dus aux tempêtes
n° 1/2006	Rapprochement de compagnies d'assurance : les <i>globals</i> mènent le mouvement de fusions-acquisitions dans le secteur vie
n° 5/2005	L'assurance dans les pays émergents : pleins feux sur les développements en responsabilité civile
n° 4/2005	Innovier pour assurer l'inassurable
n° 3/2005	Coût du capital des assureurs et création de valeur économique : principes et implications pratiques
n° 2/2005	L'assurance dans le monde en 2004 : croissance des primes et bilans plus solides
n° 1/2005	Catastrophes naturelles et techniques en 2004 : plus de 300 000 victimes et des dommages assurés records
n° 7/2004	L'impact des normes IFRS sur le secteur de l'assurance
n° 6/2004	L'aspect financier des sinistres de responsabilité civile ou comment assurer une cible mouvante
n° 5/2004	Exploitation du potentiel de croissance des marchés émergents de l'assurance : La Chine et l'Inde sous les feux de la rampe
n° 4/2004	La couverture décès : le produit phare de l'assurance vie
n° 3/2004	L'assurance dans le monde en 2003 : Cap sur la reprise
n° 2/2004	Le courtage dans l'assurance commerciale et la réassurance : une activité en pleine mutation
n° 1/2004	Catastrophes naturelles et techniques en 2003 : Un grand nombre de victimes, mais des dommages assurés modérés
n° 8/2003	L'assurance dans le monde en 2002 : Forte croissance des primes dans la branche non-vie
n° 7/2003	Marchés émergents de l'assurance : les leçons tirées des crises financières
n° 6/2003	Les marchés de l'assurance non-vie en Asie : transformations récentes et évolution des entreprises du secteur
n° 5/2003	La réassurance : un risque systémique ?
n° 4/2003	La notation des sociétés d'assurance
n° 3/2003	Les affaires d'assurance en unités de compte en Europe occidentale : vers un renouveau ?
n° 2/2003	Catastrophes naturelles et techniques en 2002 : Charge de sinistre élevée en raison d'importants dommages imputables aux inondations
n° 1/2003	Transfert alternatif des risques (ART) : état des lieux

Compagnie Suisse de Réassurances  
Economic Research & Consulting  
Mythenquai 50/60  
Boîte postale  
8022 Zurich  
Suisse

Téléphone +41 43 285 2551  
Fax +41 43 285 4749  
[sigma@swissre.com](mailto:sigma@swissre.com)