



# sigma

N° 2/2013

## **Catastrophes naturelles et techniques en 2012 :** une année d'événements météorologiques extrêmes aux Etats-Unis

- 1 Résumé
- 2 Aperçu de l'année 2012
- 13 Ouragan Sandy
- 20 Tableaux récapitulatifs de l'année 2012
- 38 Tableaux récapitulatifs des principaux sinistres de la période 1970–2012
- 40 Définitions et critères de sélection

Explorez et visualisez les données  
sigma sur les catastrophes naturelles et  
les marchés mondiaux de l'assurance  
sur [www.sigma-explorer.com](http://www.sigma-explorer.com)

Une publication de  
Swiss Re Ltd  
Economic Research & Consulting  
Boîte postale  
8022 Zurich  
Suisse

Téléphone +41 43 285 2551  
Fax +41 43 282 0075  
E-mail: [sigma@swissre.com](mailto:sigma@swissre.com)

Bureau d'Armonk :  
175 King Street  
Armonk, NY 10504

Téléphone +1 914 828 800

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

Téléphone + 852 25 82 5703  
Fax + 852 25 11 6603

Auteurs :  
Lucia Bevere  
Téléphone +41 43 285 9279

Thomas Seiler  
Téléphone +41 43 285 9277

Peter Zimmerli  
(chapitre sur l'ouragan Sandy)  
Téléphone +41 43 285 4373

Hans Feyen  
(encadré « La sécheresse dans la Corn Belt  
américaine »)  
Téléphone +41 43 285 3224

Rédacteur en chef :  
Kurt Karl, responsable du département  
Economic Research & Consulting,  
est chargé de la série *sigma*.

Explorez et visualisez les données *sigma* sur les  
catastrophes naturelles et les marchés mondiaux  
de l'assurance sur [www.sigma-explorer.com](http://www.sigma-explorer.com)

© 2013 Swiss Re Ltd. Tous droits réservés.

Ce numéro a été achevé le 1<sup>er</sup> février 2013.

Ce *sigma* est disponible en anglais (langue d'origine), en allemand, en français, 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, Zurich

Impression : ea Druck + Verlag AG, Einsiedeln



Ce rapport est imprimé sur du papier issu  
d'une production durable. Le bois utilisé est  
issu de forêts certifiées à 100 % par le Forest  
Stewardship Council (FSC).

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 partielle,  
ou l'utilisation à des fins publiques est soumise  
à l'autorisation écrite préalable de Swiss Re  
Economic Research & Consulting et doit com-  
porter la mention « Swiss Re, *sigma* n° 2/2013 ».  
Merci de nous faire parvenir un exemplaire  
du document citant *sigma*.

Bien que les informations utilisées dans la pré-  
sente étude proviennent de sources fiables,  
Swiss Re ne peut garantir l'exactitude 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'utilisation de ces informations.

Numéro de commande : 270\_0213\_fr

# Résumé

## En 2012, des événements météorologiques de grande ampleur ont entraîné les 3<sup>es</sup> dommages assurés les plus élevés depuis 1970.

En 2012, les catastrophes ont coûté la vie à plus de 14 000 personnes. Les dommages assurés s'élevèrent à plus de 77 milliards USD.

Les catastrophes naturelles et techniques ont coûté la vie à presque 14 000 personnes et occasionné des dommages économiques de près de 186 milliards USD en 2012. La facture pour les assureurs s'éleva à plus de 77 milliards USD, faisant de 2012 la troisième année la plus coûteuse depuis que *sigma* a commencé à recueillir des données sur les catastrophes naturelles en 1970.

En 2012, 318 catastrophes ont été recensées.

En 2012, 318 catastrophes sont survenues, dont 168 étaient des catastrophes naturelles et 150 des catastrophes techniques.

L'événement le plus meurtrier en 2012 a été le typhon Bopha aux Philippines.

Parmi les quelque 14 000 décès dus à des catastrophes en 2012, plus de 1 900 sont attribuables au typhon Bopha aux Philippines. Les inondations au Pakistan et le séisme en Iran ainsi que la vague de froid en Europe sont venus alourdir le bilan humain global.

Les catastrophes ont coûté près de 186 milliards USD à la collectivité en 2012. Les conditions météorologiques extrêmes aux Etats-Unis et un séisme en Italie ont causé l'essentiel des dommages.

En termes de dommages économiques, les catastrophes naturelles et techniques ont coûté à la collectivité environ 186 milliards USD en 2012 contre 403 milliards USD en 2011, l'année avec les dommages économiques les plus élevés jamais enregistrés. Globalement, l'Amérique du Nord a été la région la plus touchée, avec des pertes économiques de 118 milliards USD. Les Etats-Unis ont connu l'une des sécheresses les plus sévères de ces dernières décennies affectant la région agricole la plus productive du pays. De plus, à la fin de la saison cyclonique dans l'Atlantique nord, l'ouragan Sandy a balayé la côte nord-est des Etats-Unis, laissant la ville de New York sans électricité pendant plusieurs jours. Une série de secousses sismiques ont causé des dommages étendus au nord de l'Italie, le centre manufacturier du pays. Pour le pays, c'est la pire catastrophe naturelle en termes d'impact économique depuis que les statistiques *sigma* existent.

Les catastrophes naturelles ont coûté aux assureurs plus de 71 milliards USD, les catastrophes techniques 6 milliards USD.

En 2012, les catastrophes naturelles ont coûté plus de 71 milliards USD, tandis que les catastrophes techniques ont engendré des sinistres additionnels d'environ 6 milliards USD. A titre de comparaison, les dommages assurés globaux ont totalisé 126 milliards USD en 2011. En 2012, la plupart des sinistres ont été causés par l'ouragan Sandy, la sécheresse estivale et plusieurs tempêtes orageuses aux Etats-Unis. L'Amérique du Nord a enregistré les dommages assurés les plus élevés : près de 65 milliards USD. Bien que les dommages assurés dus aux catastrophes soient nettement inférieurs aux niveaux record de 2011, ils demeurent supérieurs à la moyenne de ces dernières années.

Il y a un écart de 109 milliards USD entre les dommages économiques assurés et non assurés.

Des événements météorologiques graves ont de nouveau affecté de nombreuses régions du monde. Bien que l'assurance ne puisse compenser la perte d'êtres chers, nombre de particuliers et d'entreprises peuvent compter sur le soutien financier fourni par les couvertures d'assurance, comme cela a été le cas aux Etats-Unis. Toutefois, dans de nombreuses régions du globe exposées à des événements climatiques graves, les particuliers et les entreprises pourraient mieux se prémunir contre les risques en éliminant la sous-assurance.

Un chapitre spécial consacré à l'ouragan Sandy dans ce numéro de *sigma* analyse les facteurs à l'origine des dégâts causés.

Un chapitre spécial consacré à l'ouragan Sandy dans ce numéro de *sigma* analyse les facteurs à l'origine des dégâts causés et des dommages assurés consécutifs. C'est bien une combinaison de facteurs (vastes zones touchées, forte concentration de valeurs patrimoniales et forte pénétration de l'assurance) qui est à l'origine du niveau élevé de dommages assurés occasionnés par la tempête.

Compte tenu de l'exposition actuelle et de la pénétration de l'assurance, Sandy est le deuxième ouragan le plus coûteux à balayer la côte nord-est des Etats-Unis.

Une simulation des dommages assurés dus aux tempêtes historiques montre qu'un sinistre tel que celui engendré par Sandy pourrait se produire approximativement tous les 5 ans environ à l'échelle de l'ensemble des Etats-Unis, mais avec une moindre fréquence au nord-est des Etats-Unis, où Sandy était le deuxième ouragan le plus coûteux depuis 1900. Seul l'ouragan Long Island Express de 1938 aurait été encore plus coûteux s'il s'était produit aujourd'hui.

L'élévation du niveau des mers rendra encore plus probables à l'avenir les dommages tels que ceux causés par l'ouragan Sandy.

En supposant une élévation du niveau des mers de 25 cm d'ici à 2050, le modèle d'ondes de tempête propriétaire de Swiss Re affiche une augmentation probable de la fréquence des sinistres tels que Sandy à l'avenir.

# Aperçu de l'année 2012

## Plus de 300 catastrophes sont survenues en 2012

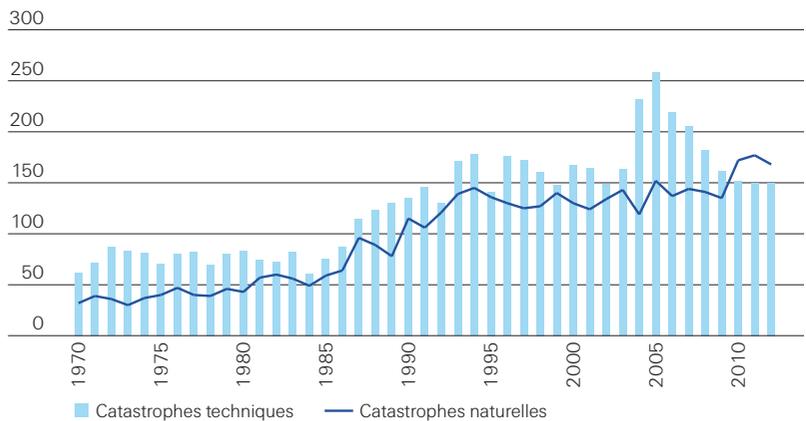
Critères de sélection des événements, 2012  
Seuil en millions USD

Dommages assurés (sinistres):	
Catastrophes maritimes	18,3
Aviation	36,7
Autres dommages	45,5
ou total des dommages économiques:	91,1
ou dommages aux personnes:	
Morts ou disparus	20
Blessés	50
Sans-abri	2000

Le nombre de catastrophes a diminué en 2012 par rapport à l'année précédente. Sur les 318 catastrophes survenues en 2012, 168 étaient considérées comme des catastrophes naturelles. Les 150 autres étaient des catastrophes techniques, chiffre inchangé depuis 2011 (cf. schéma 1). En 2012, le nombre de catastrophes naturelles était en baisse par rapport à 2011.

Un événement est pris en compte dans les statistiques *sigma* si les dommages assurés, les pertes économiques totales ou le nombre de victimes dépassent un certain seuil (cf. critères de sélection des événements pour 2012 dans le texte en marge). Chaque année, le seuil de sinistres est corrigé de l'inflation. Pour les dommages aux personnes, les seuils fixés (nombre de morts, de disparus, ou nombre de blessés graves ou de sans-abri suite à un événement) permettent de prendre en compte les événements survenus dans des régions où la pénétration de l'assurance est faible.

Schéma 1  
Nombre d'événements de 1970 à 2012



Source: Swiss Re Economic Research & Consulting

## Environ 14 000 victimes de catastrophes dans le monde

Le typhon Bopha aux Philippines est responsable de 1 901 décès sur les quelque 14 000 recensés dans le monde suite à des catastrophes naturelles et techniques en 2012.

Les catastrophes naturelles ont coûté la vie à 9 000 personnes.

Les catastrophes techniques ont tué environ 5 000 personnes en 2012.

La catastrophe technique la plus meurtrière a été un incendie dans une prison au Honduras.

Les catastrophes maritimes et aériennes ont fait respectivement environ 1 700 et 400 victimes.

En 2012, environ 14 000 personnes ont perdu la vie dans des catastrophes naturelles et techniques, 2012 compte ainsi parmi les dix années les moins meurtrières depuis le début des statistiques *sigma*. A titre de comparaison, depuis 1990, plus de 70 000 personnes en moyenne ont péri dans des catastrophes chaque année. Par rapport à 2011, année où le tsunami au Japon a causé à lui seul plus de 19 000 décès, le nombre de victimes a baissé de près de 60%. L'événement le plus meurtrier en 2012 a été le typhon Bopha, qui a tué plus de 1 900 personnes après avoir touché terre aux Philippines.

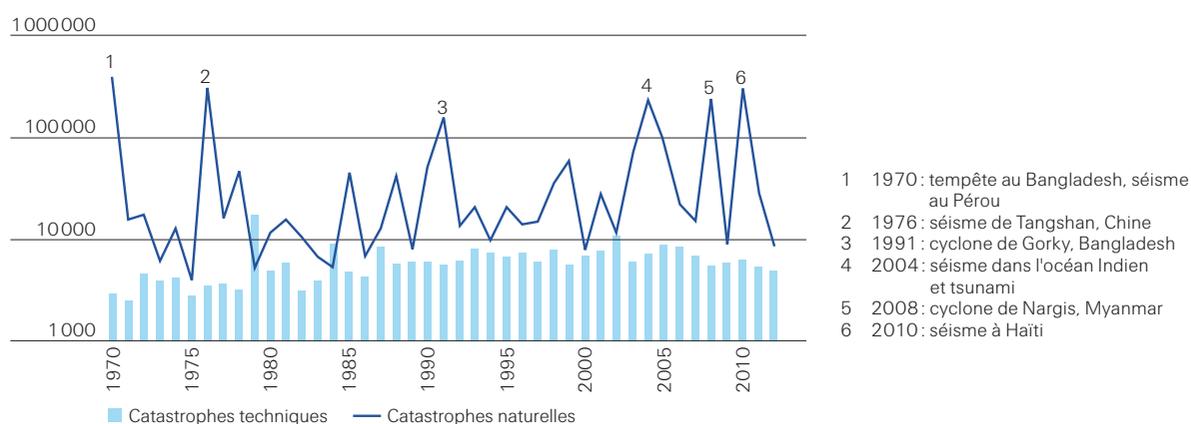
Environ 9 000 personnes ont péri ou ont été portées disparues suite à des catastrophes naturelles dont plus de 8 000 suite à des événements météorologiques (cf. schéma 2). Après le typhon Bopha, une vague de froid qui a sévi sur une grande partie du continent européen en début d'année a tué plus de 800 personnes. Les inondations au Pakistan ont causé la mort de 455 personnes et un séisme en Iran a fait 304 victimes.

Environ 5 000 personnes ont été victimes de catastrophes techniques, contre 5 643 en 2011.

La catastrophe technique la plus meurtrière en 2012 a été un incendie dans une prison au Honduras lors duquel 361 personnes ont péri. Il s'agit de l'incendie de prison le plus meurtrier depuis un siècle.

Parmi les autres catastrophes techniques très meurtrières en 2012, on peut citer l'explosion dans un dépôt d'armes en République du Congo (286 victimes) et un incendie dans une usine de confection (240 victimes). Les catastrophes maritimes et aériennes répondant aux critères de *sigma* ont fait respectivement environ 1 700 et 400 victimes. Les actes de terrorisme dans le monde ont engendré près de 800 décès supplémentaires, contre 500 en 2011.

Schéma 2  
Nombre de victimes de 1970 à 2012



Remarque : L'échelle est logarithmique : le nombre de victimes est multiplié par dix d'une graduation à l'autre.  
 Source : Swiss Re Economic Research & Consulting

Les dommages économiques totaux sont estimés à environ 186 milliards USD, la plupart imputables à des événements météorologiques.

En 2012, les pertes économiques résultant de catastrophes techniques ont atteint environ 8 milliards USD.

Tableau 1  
Dommages économiques en 2012  
par région

### Des dommages économiques totaux estimés à environ 186 milliards USD

En 2012, les catastrophes naturelles et techniques ont coûté environ 186 milliards USD à la collectivité. La plupart des dommages étaient dus à l'ouragan Sandy, qui a dévasté la côte nord-est des Etats-Unis. La tempête a également balayé les Caraïbes et le Canada, ce qui en fait l'ouragan le plus étendu jamais observé en termes de surface touchée par les vents dans l'Atlantique nord. Les vents et les inondations causées par l'onde de tempête ont entraîné environ 70 milliards USD de dommages économiques. L'année dernière, l'Italie a connu le séisme le plus dévastateur de son histoire en termes de dommages économiques totaux. Celui-ci a occasionné d'importants dommages matériels et perturbé l'activité industrielle locale, avec des pertes estimées à plus de 16 milliards USD.

On estime que les catastrophes techniques ont provoqué environ 8 milliards USD de dommages. Le naufrage du paquebot Costa Concordia au large de la Toscane en Italie et les incendies et explosions dévastateurs survenus sur les plates-formes de forage et dans d'autres installations de traitement du pétrole et du gaz font partie des catastrophes techniques les plus coûteuses en 2012.

Région	en milliards USD	% du PIB
Amérique du Nord	119	0,68 %
Amérique latine et Caraïbes	4	0,08 %
Europe	27	0,13 %
Afrique	1	0,08 %
Asie	30	0,13 %
Océanie/Australie	1	0,07 %
Mer/espace	3	–
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>0,13 %</b>

Source : Swiss Re Economic Research & Consulting

Avec plus de 77 milliards USD de dommages assurés dus aux catastrophes, 2012 est la troisième année la plus coûteuse pour les assureurs.

Les dommages dus aux catastrophes naturelles se sont élevés à 71 milliards USD et résultaient principalement d'événements météorologiques.

### Des dommages assurés de 77 milliards USD ont fait de 2012 la troisième année la plus coûteuse jamais enregistrée

Sur les 186 milliards USD de dommages totaux résultant de catastrophes en 2012, plus de 77 milliards USD (cf. schéma 3) étaient assurés. Selon les statistiques *sigma*, 2012 devient la troisième année la plus coûteuse pour le secteur de l'assurance juste derrière 2011, année durant laquelle les séismes et les inondations record ont entraîné des dommages de plus de 126 milliards USD, et 2005, avec plus de 100 milliards USD de demandes d'indemnisation dues aux seuls ouragans Katrina, Wilma et Rita. En 2012, la plupart des dommages étaient dus à des événements météorologiques aux Etats-Unis comme l'ouragan Sandy et la sécheresse dans la Corn Belt.<sup>1</sup>

Sur les 71 milliards USD de dommages assurés dus aux catastrophes naturelles, 69 milliards USD étaient attribuables à des événements météorologiques tandis que 2 milliards USD environ résultaient de séismes.

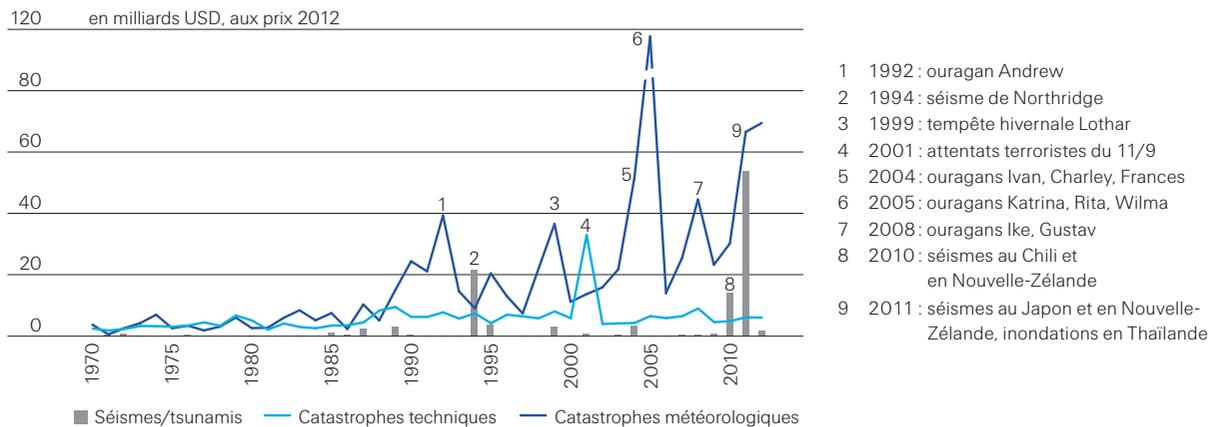
<sup>1</sup> Illinois, Indiana, Iowa, Michigan, est du Nebraska, est du Kansas, sud du Minnesota et certaines parties du Missouri.

## Dommmages assurés moyens

Une comparaison des dommages actuels et des dommages passés est plus instructive si l'on supprime les effets de l'inflation. En termes réels, les 71 milliards USD de dommages dus aux catastrophes naturelles sont supérieurs aux 48 milliards USD de dommages moyens des 10 dernières années, mesurés aux prix de 2012. Cependant, l'on pourrait aussi comparer les dommages au PIB nominal et aux primes directes émises. Sur cette base, les dommages dus aux catastrophes naturelles en 2012, qui représentent 4,3 % des primes originales émises et 0,10 % du PIB, étaient proches des moyennes historiques récentes de 3,2 % et 0,08 % respectivement.

Schéma 3

### Dommmages assurés dus à des catastrophes de 1970 à 2012



Source : Swiss Re Economic Research & Consulting

Au moins neuf événements ont occasionné des coûts de 1 milliard USD ou plus. L'ouragan Sandy a été le plus coûteux, avec 35 milliards USD.

Neuf catastrophes ont occasionné des dommages assurés de 1 milliard USD ou plus en 2012 (cf. tableau 4, page 20). Pour la première fois depuis 2008, un ouragan, baptisé Sandy, a été l'événement le plus coûteux, avec des dommages assurés de 35 milliards USD. Ce montant inclut 20 à 25 milliards USD de pertes pour le secteur de l'assurance privée ainsi que les sinistres inondation pris en charge par le National Flood Insurance Program (NFIP).<sup>2</sup> Le deuxième événement assuré le plus important a été la sécheresse aux États-Unis, avec des dommages assurés estimés à 11 milliards USD, y compris les indemnités du programme fédéral.<sup>3</sup> Les autres événements sont des tornades et une série de violentes tempêtes dans les Grandes Plaines, au Texas et dans le sud-est/la vallée de l'Ohio. Les dommages les plus importants hors des États-Unis sont liés aux chocs sismiques meurtriers en Italie au mois de mai.

Les dommages assurés résultant de catastrophes techniques ont avoisiné les 6 milliards USD.

Sur les quelque 6 milliards USD de dommages assurés résultant de catastrophes techniques, les événements majeurs ont été le naufrage du paquebot Costa Concordia en janvier, les incendies sur les plates-formes de forage offshore au Nigeria et en mer du Nord, l'explosion d'une grande raffinerie de pétrole au Venezuela et des explosions dans plusieurs usines chimiques.

<sup>2</sup> Le National Flood Insurance Program (NFIP) est un plan fédéral permettant aux propriétaires de souscrire des assurances inondations à des tarifs subventionnés. Il vise à apporter une alternative à l'aide d'urgence après un événement. La définition de dommage assuré de *sigma* inclut également les dommages dus aux inondations couverts par ces plans.

<sup>3</sup> Aux États-Unis, l'assurance multirisques récoltes (Multi-Peril Crop Insurance ou MPCI) est administrée par la Risk Management Agency du département de l'Agriculture. L'assurance récoltes est vendue via un nombre limité d'assureurs privés agréés. Le gouvernement fédéral subventionne une partie des primes d'assurance. La FCIC (Federal Crop Insurance Corporation) opère en qualité de réassureur et absorbe une grande partie des dommages lorsque les demandes d'indemnisation dépassent le montant total des primes d'assurance. La définition des dommages assurés de *sigma* inclut également les dommages couverts par ces plans.

Les dommages, qu'ils soient économiques ou assurés, ont été les plus élevés en Amérique du Nord.

Tableau 2  
Catastrophes en 2012, par région

### Vue d'ensemble régionale

Suite aux conditions météorologiques extrêmes aux Etats-Unis, c'est en Amérique du Nord que les dommages assurés (84 %) et les dommages économiques ont été les plus élevés, tandis que l'Europe arrive seconde loin derrière, avec seulement 7 %.

Région	Nombre	Victimes	en %	Dommages assurés en milliards USD	en %	Dommmage total en milliards USD
Amérique du Nord	44	560	4,0 %	64,7	83,7 %	111
Amérique latine et Caraïbes	30	1 167	8,4 %	0,9	1,2 %	4,2
Europe	33	1 480	10,7 %	5,5	7,1 %	26,8
Afrique	52	2 275	16,4 %	0,2	0,2 %	1,5
Asie	113	7 127	51,4 %	3,3	4,3 %	30,4
Océanie/Australie	7	97	0,7 %	0,3	0,4 %	1,2
Mer/espace	37	1 148	8,3 %	2,5	3,2 %	3,1
<b>Total monde</b>	<b>316</b>	<b>13 854</b>	<b>100,0 %</b>	<b>77,3</b>	<b>100,0 %</b>	<b>178,2</b>

Source : Swiss Re Economic Research & Consulting

Amérique du Nord  
(dommages en milliards USD)

Victimes	560
Dommages totaux	118,5
Dommages assurés	64,6

La saison des tornades a connu un début précoce et meurtrier...

...mais l'activité globale des tornades en 2012 a été inférieure à la moyenne.

### Amérique du Nord

L'Amérique du Nord a été la région la plus touchée en 2012, tant en termes de dommages assurés (environ 65 milliards USD) que de dommages économiques (plus de 118 milliards USD). L'ouragan Sandy et la sécheresse sévère dans la Corn Belt ont été les principales causes de dommages.

Une éruption de tornades en début de saison s'est abattue sur la vallée de l'Ohio et les régions du sud-est des Etats-Unis les 2 et 3 mars 2012. Selon le Storm Prediction Center américain, en l'espace de deux jours, 75 tornades ont été répertoriées, ce qui en fait l'une des plus importantes éruptions de tornades jamais relevées en mars (depuis 1950). Son bilan humain s'élève à 42 décès, le plus important nombre de victimes pour une seule éruption à cette période de l'année. Les dommages assurés ont avoisiné les 2,5 milliards USD. Plus tard dans l'année (les 28 et 29 avril), de mauvaises conditions météorologiques dans le Midwest et la vallée de l'Ohio ont déclenché des tornades et de fortes tempêtes de grêle, entraînant un montant similaire de dommages assurés. Fin juin, une ligne orageuse violente et se déplaçant rapidement, appelée derecho,<sup>4</sup> s'est développée dans l'Iowa, a traversé la vallée de l'Ohio et a atteint les Etats du Mid-Atlantic en l'espace de dix heures, causant environ 2 milliards USD de dommages assurés dans plusieurs Etats et 28 décès. Cette tempête a mis en lumière de graves lacunes dans l'infrastructure de communication d'urgence des Etats touchés.<sup>5</sup>

La saison des tornades 2012 occupe le 25<sup>e</sup> rang depuis 1950 à la fois pour le nombre de tornades enregistrées que pour le nombre de victimes et se situe en-deçà de la moyenne des 30 dernières années. Toutefois, les tornades et les tempêtes associées ont engendré des dommages assurés avoisinant les 14 milliards USD, soit le deuxième montant le plus élevé depuis le début des statistiques *sigma*. Mais il est bien inférieur aux dommages historiques de 2011, année où les deux principales éruptions de tornades ont causé, au total, 15 milliards USD de dommages assurés. Ces dernières décennies, la sinistralité potentielle des tornades et des orages associés affiche une tendance constante à la hausse. Cette évolution tient notamment à l'urbanisation galopante, à l'origine d'une inflation des biens assurés.

<sup>4</sup> Selon la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), un derecho est défini comme une « tempête étendue et d'une durée prolongée associée à une ligne de précipitations ou d'orages se déplaçant rapidement » et généralement accompagnés de vents se déplaçant en ligne droite.

<sup>5</sup> Public Safety and Homeland Security Bureau Federal Communications Commission, « *Impact of the June Derecho on Communications Networks and Services* », janvier 2013.

La saison cyclonique de 2012 dans l'Atlantique nord a été la troisième plus active jamais enregistrée.

Sandy était le plus étendu de tous les ouragans jamais recensés dans l'Atlantique en termes de surface touchée par les vents.

La chaleur extrême a provoqué une sécheresse historique à l'origine de dommages agricoles record...

...et de dommages dus aux feux sauvages d'une ampleur inédite.

L'événement le plus coûteux au Canada a été un orage de grêle dans la province d'Alberta.

La saison cyclonique de 2012 dans l'Atlantique nord a produit 19 tempêtes baptisées, dont dix se sont transformées en ouragans et un a été classé ouragan majeur. Il s'agit certes de la troisième saison cyclonique la plus active jamais enregistrée. Mais, pour la septième année consécutive, aucun ouragan majeur (catégorie 3 ou supérieure) n'a touché terre aux Etats-Unis. C'est la période la plus longue depuis les années 1860.

Malgré tout, la saison cyclonique 2012 s'est avérée très coûteuse. Alors que la saison cyclonique touchait à sa fin, l'ouragan Sandy, après un passage dévastateur aux Caraïbes, a touché terre sur la côte nord-est des Etats-Unis avec des vents, une onde de tempête et des pluies/chutes de neige. Les dommages totaux ont été estimés à environ 70 milliards USD, dont 35 milliards USD étaient assurés, avec 20 à 25 milliards USD de sinistres pour le secteur de l'assurance privée et des dommages dus aux inondations pris en charge par le NFIP.<sup>6</sup> Il s'agit du deuxième ouragan le plus coûteux après Katrina en 2005. Plusieurs facteurs ont contribué à cette facture élevée malgré des vents relativement modérés. Premièrement, Sandy était en effet l'ouragan de l'Atlantique le plus étendu jamais observé en termes de surface touchée par les vents. Deuxièmement, sa coïncidence avec la grande marée et son interférence avec d'autres phénomènes météorologiques ont encore amplifié son impact. Troisièmement, l'onde de tempête d'une ampleur inédite a causé des inondations et des dégâts étendus dans une région fortement peuplée et bien assurée de la côte est des Etats-Unis (dont le New Jersey et la ville de New York). Enfin, elle a également provoqué une panne électrique gigantesque, la plus grave causée par une catastrophe naturelle aux Etats-Unis en termes de nombre de personnes touchées.

L'année 2012 a été la plus chaude jamais enregistrée aux Etats-Unis (depuis 1895) et a causé l'une des sécheresses les plus sévères des récentes décennies. La sécheresse de 2012 a commencé par le mois de mars le plus chaud jamais recensé et s'est achevée sur la période juin/juillet la plus sèche et la plus chaude depuis 1936 dans la Corn Belt américaine. La sécheresse a régné pendant une grande partie de l'année 2012 sur plus de la moitié du territoire, d'où de mauvaises récoltes de céréales, de sorgho et de soja dans les Etats agricoles du centre. Les mauvaises récoltes ont engendré des dommages agricoles liés à la sécheresse de 11 milliards USD, un record. Ce montant, qui comprend les versements du programme fédéral,<sup>7</sup> est le plus élevé jamais enregistré depuis le début des statistiques *sigma*. Une estimation de la surmortalité liée au stress thermique n'a pas encore été réalisée, mais selon des estimations actuelles, la vague de chaleur estivale associée à cette sécheresse est aussi la cause directe de 123 décès.

En juin, l'incendie du Waldo Canyon a englouti plusieurs zones dans la région de Colorado Springs, entraînant l'évacuation de plus de 32 000 personnes, y compris l'académie de l'US Air Force. Cet incendie, qui a détruit plus de 300 maisons, est le plus dévastateur qu'ait connu le Colorado. Les dommages assurés ont été estimés à environ 0,5 milliard USD. Plusieurs autres feux sauvages se sont déclarés partout aux Etats-Unis, favorisés par les températures record et une sécheresse extrême. Les incendies de Whitewater Baldy ont été les plus importants de l'histoire du Nouveau-Mexique. Selon les données du National Interactive Fire Center (NIFC), plus de 9,1 millions d'acres (environ 3,7 millions d'hectares) avaient brûlé au 30 novembre, soit la troisième plus grande superficie depuis 1960. La taille moyenne des incendies est la plus élevée jamais recensée. Cela dit, aucun incendie n'a eu d'impact considérable en matière d'assurance.

Le 12 août, une violente tempête de grêle s'abattait sur plusieurs zones autour de Calgary, dans la province d'Alberta au Canada. Accompagnée de pluies diluviennes et d'inondations, elle a causé 0,5 milliard USD de dommages assurés. D'autres tempêtes orageuses ont entraîné plus de 1 milliard USD de dommages assurés pour 2012.

<sup>6</sup> Le National Flood Insurance Program (NFIP) est un plan fédéral permettant aux propriétaires de souscrire des assurances inondations à des tarifs subventionnés. Il vise à apporter une alternative à l'aide d'urgence après un événement. La définition de dommage assuré de *sigma* inclut également les dommages dus aux inondations couverts par ces plans.

<sup>7</sup> Aux Etats-Unis, l'assurance multirisques récoltes (Multi-Peril Crop Insurance ou MPC) est administrée par la Risk Management Agency du département de l'Agriculture. L'assurance récoltes est vendue via un nombre limité d'assureurs privés agréés. Le gouvernement fédéral subventionne une partie des primes d'assurance. La FCIC (Federal Crop Insurance Corporation) opère en qualité de réassureur et absorbe une grande partie des dommages lorsque les demandes d'indemnisation dépassent le montant total des primes d'assurance. La définition des dommages assurés de *sigma* inclut également les dommages couverts par ces plans.

## La sécheresse dans la Corn Belt américaine

Après une longue période sèche, des conditions de sécheresse ont commencé à s'installer en juillet 2012 dans l'Illinois, l'Indiana et le Kentucky, touchant ensuite le Nebraska, le Dakota du Sud, le Kansas et l'Oklahoma. Finalement, la Corn Belt tout entière a été affectée, endommageant gravement les récoltes. Début 2013, un temps sec persistait encore dans certains Etats.

La sécheresse n'a rien d'inhabituel aux Etats-Unis, mais l'épisode de 2012 est remarquable pour trois raisons.

La sécheresse n'est pas un phénomène inhabituel aux Etats-Unis. Le pays a connu d'autres épisodes tels que la *période du dust bowl* entre 1933 et 1940, ou encore les périodes de sécheresse de 1950 à 1957 et de 1985 à 1988. La recherche paléoclimatologique montre qu'au cours des 5 derniers siècles, des sécheresses plus longues encore ont sévi. Toutefois, la sécheresse de 2012 est considérée comme exceptionnelle pour les raisons suivantes :

- Le mercure a atteint des records dans une zone qui s'étend des plaines centrales à la ceinture agricole du Midwest, accroissant l'évapotranspiration durant la phase de croissance, qui s'étend de mai à juillet. Juillet 2012 a été le mois le plus chaud jamais enregistré.
- Elle a touché une vaste zone agricole. La Corn Belt est la zone agricole la plus productive des Etats-Unis, historiquement moins exposée aux sécheresses.
- De plus, un printemps plutôt humide et chaud a entraîné une croissance rapide et précoce des cultures. Lorsque la sécheresse s'est installée, le manque de précipitations a affecté les cultures au stade le plus crucial de la phase de croissance, aggravant encore les dommages.

Les mauvaises récoltes ont causé des dommages agricoles record en 2012.

Les mauvaises récoltes ont causé des dommages agricoles record. En 2012, les demandes d'indemnisation dans le cadre de l'assurance agricole aux Etats-Unis s'élevaient à 16 milliards USD au total. Sur ce montant, on estime que 11 milliards USD, paiements du plan fédéral<sup>8</sup> inclus, sont liés à la sécheresse dans les Etats de la Corn Belt. Il s'agit de la sécheresse la plus coûteuse jamais enregistrée par les systèmes assurantiels privés et publics.

La pénétration élevée de l'assurance a accru le montant des dommages agricoles assurés en 2012.

L'une des principales explications des dommages record de 2012 est la pénétration accrue de l'assurance dans l'agriculture ces dernières années. Cet accroissement tient à l'extension de la couverture : initialement limitée aux dommages résultant d'un climat extrême, elle englobe aujourd'hui ceux liés à la volatilité des cours des matières premières. Un autre facteur ayant favorisé la pénétration de l'assurance est l'accroissement de la surface agricole utile, sous l'effet aussi des subventions généreuses du plan d'assurance public-privé MPCI et qui a encouragé l'exploitation de terres moins propices aux cultures.

En 1988 et en 1930, le taux de pénétration de 2012 aurait causé des dommages supérieurs à ceux de 2012.

En appliquant les taux de pénétration actuels, la sécheresse de 2002 et l'événement de 2012 auraient affiché un rapport sinistres à primes comparable à l'échelle du marché. De même, à taux de pénétration de l'assurance égal, les dommages assurés dans l'agriculture en 1988 et en 1930 auraient été plus élevés.

Les dommages se sont envolés en 2012 sous l'effet de la valeur élevée des cultures.

Autre facteur expliquant l'ampleur des dommages : la valeur des cultures, qui a également augmenté. La forte hausse de la demande, due notamment à la progression de l'utilisation alternative des céréales en tant que carburant, a tiré les prix vers le haut.

<sup>8</sup> Aux Etats-Unis, l'assurance multirisques récoltes (Multi-Peril Crop Insurance ou MPCI) est administrée par la Risk Management Agency du département de l'Agriculture. L'assurance récoltes est vendue via un nombre limité d'assureurs privés agréés. Le gouvernement fédéral subventionne une partie des primes d'assurance. La FCIC (Federal Crop Insurance Corporation) opère en qualité de réassureur et absorbe une grande partie des dommages lorsque les demandes d'indemnisation dépassent le montant total des primes d'assurance. La définition des dommages assurés de sigma inclut également les dommages couverts par ces plans.

## Europe

Europe (dommages en milliards USD)	
Victimes	1 480
Dommages totaux	26,8
Dommages assurés	5,5

Une intense vague de froid en début d'année a fait des centaines de morts dans toute l'Europe.

L'événement le plus important d'Europe en termes de dommages matériels a été le séisme au nord de l'Italie.

Le séisme a secoué une zone au risque sismique modéré, dans laquelle les normes de construction parasismiques ne sont pas systématiquement appliquées.

La pénétration de l'assurance séisme est faible pour l'immobilier résidentiel...

... mais relativement élevée pour l'immobilier commercial.

En 2012, les catastrophes naturelles et techniques ont provoqué des dommages économiques d'environ 27 milliards USD en Europe. La facture pour les assureurs se monte à plus de 5 milliard USD. La plupart des dommages sont dus au séisme en Italie.

Après un mois de décembre 2011 clément, la venue d'air froid polaire du nord de la Russie a provoqué un refroidissement soudain sur la quasi-totalité du continent eurasiatique début 2012. A partir de la fin janvier et pendant presque tout le mois de février, un froid record et de fortes chutes de neige ont perturbé une bonne partie de l'Europe, coûtant la vie à des centaines de personnes, mettant les services publics et les systèmes de transport à rude épreuve. Une épaisse couche de glace est venue recouvrir de larges tronçons du Danube, piégeant des centaines de bateaux dans le détroit de Kertch (reliant la mer d'Azov et la mer Noire). Des tempêtes de neige ont également été enregistrées à Rome et même jusqu'à Tripoli. L'Europe de l'Est a été particulièrement touchée, avec au moins 0,3 milliard USD de dommages agricoles assurés dus au gel.

Le 7 mai, un séisme d'une magnitude de 5,9 a secoué la région d'Emilie-Romagne au nord de l'Italie. Il a été suivi le 29 mai d'une réplique d'une magnitude de 5,8, dont l'épicentre se trouvait à 15 km au nord-ouest de la première secousse. Ces deux événements réunis ont coûté la vie à 26 personnes. Ils ont fortement endommagé de nombreuses installations industrielles locales et bon nombre de bâtiments historiques. Les dommages aux infrastructures publiques étaient modérés. Le coût cumulé des deux événements combinés est actuellement estimé à plus de 16 milliards USD dont 1,6 milliard USD de dommages assurés, soit la plus grosse facture de l'histoire du pays.

La majeure partie de la péninsule italienne est exposée à un risque sismique modéré à fort et a donc déjà connu, par le passé, de nombreux séismes dévastateurs. Seulement trois années plus tôt, en 2009, un séisme d'une magnitude de 6,3 a détruit une grande partie de la cité médiévale d'Aquila dans les Abruzzes, tuant 308 personnes. Avec 95 000 victimes selon les estimations, le séisme de Messina en 1908 est le séisme européen le plus meurtrier jamais enregistré. Le séisme de 2012 a touché une région au risque sismique modéré, classée comme sismique sur la carte des risques sismiques pour l'Italie depuis 2003 seulement. Les normes de construction parasismiques ne sont donc obligatoires que depuis cette année-là dans la région. Ce facteur a accentué l'impact des mouvements du sol, sur les installations industrielles en particulier. En effet, la plupart des dommages concernaient un type particulier de structure en béton armé préfabriqué très répandu dans les bâtiments industriels italiens et qui s'est avéré très vulnérable lors des précédents séismes.

## L'assurance séisme en Italie

La pénétration de l'assurance des catastrophes naturelles est faible en Italie, surtout pour l'immobilier résidentiel.<sup>9</sup> L'association nationale des sociétés d'assurances (ANIA) italienne<sup>10</sup> estime que 44 % des habitations privées bénéficient d'une assurance incendie, mais que 0,4 % seulement de ces polices contiennent une couverture contre les tremblements de terre, car l'offre, comme la demande, restent peu développées. Cette lacune est due notamment à la dépendance excessive vis-à-vis de l'intervention gouvernementale post-catastrophe, tant pour l'aide financière d'urgence que pour la reconstruction totale des résidences privées.

Contrairement à l'immobilier résidentiel, l'immobilier commercial présente un taux de pénétration de l'assurance élevé. Selon les estimations, 40 % des polices pour les bâtiments commerciaux et industriels incluent une assurance séisme. Toutefois, 14 % des entreprises comptant moins de 250 salariés ne disposent d'aucune assurance dommages.

<sup>9</sup> Swiss Re, « *The Italian insurance market : opportunities in the land of the Renaissance* », août 2012.

<sup>10</sup> ANIA, « *L'indagine ANIA sulla domanda di assicurazione delle piccole imprese. Caratteristiche e risultati* », février 2010.

Les dommages assurés concernaient principalement des bâtiments commerciaux.

Etant donné la faible pénétration de l'assurance séisme dans l'immobilier résidentiel, les dommages assurés provenaient principalement des installations industrielles. La région touchée, célèbre pour son parmesan et son «Grana Padano», compte environ 60 000 entreprises dont la grande majorité sont des PME, moins susceptibles d'acheter une couverture d'assurance. Cela peut expliquer pourquoi les dommages assurés n'étaient pas supérieurs malgré la pénétration relativement élevée de l'assurance séisme pour les bâtiments commerciaux.

Des précipitations record ayant provoqué des inondations ont causé d'importants dommages assurés au Royaume-Uni.

Les importantes inondations au Royaume-Uni ont causé plus de 1,7 milliard USD de dégâts, faisant de 2012 la pire année en termes de dommages liés aux inondations depuis 2007, année où deux crues importantes et très rapprochées avaient occasionné un dommage assuré cumulé d'environ 5 milliards USD (aux prix 2012). L'impact de la pluviométrie record en 2012 a été atténué par les deux années de sécheresse précédentes ayant asséché les sols et par une répartition dans le temps plus favorable des précipitations avec des périodes d'accalmie.

Le naufrage du Costa Concordia a été la plus grande catastrophe technique en Europe.

La plus grande catastrophe technique de la région a été le naufrage du paquebot Costa Concordia près de l'île de Giglio, à 16 km environ de la côte toscane. On dénombre trente décès confirmés tandis que deux personnes sont encore officiellement portées disparues depuis l'incident, qui s'est produit le 13 janvier 2012. Le paquebot gît couché sur tribord depuis son naufrage. Une opération de sauvetage sans précédent visant à le renflouer doit être achevée d'ici à septembre 2013. Le navire sera ensuite remorqué jusqu'en Sicile, où il sera démantelé. Le chantier de démantèlement, qui durera deux ans, mettra un terme à l'existence du plus gros paquebot italien et à la plus importante opération de sauvetage de l'histoire nautique. Les opérations de sauvetage sont grandement compliquées par l'écosystème fragile et protégé du Parc national de l'archipel toscan, le plus grand parc marin d'Europe.

### Asie

Asie (dommages en milliards USD)

Victimes	7 177
Dommages totaux	30,5
Dommages assurés	3,4

En 2012, comme en 2011, l'Asie enregistre le bilan humain le plus lourd, avec plus de 7 000 victimes. Le coût total cumulé des catastrophes ayant touché cette région a été estimé à plus de 30 milliards USD, tandis que les dommages assurés dépassaient les 3 milliards USD. A titre de comparaison, en 2011, la région a enregistré des dommages totaux de plus de 282 milliards USD, dont 53 milliards de dommages assurés. Il s'agit pour la plupart des dommages liés au séisme historique au Japon et des dommages record causés par l'inondation en Thaïlande.

L'événement le plus meurtrier en Asie a été le typhon Bopha.

Vers la fin de l'année, le typhon Bopha s'est abattu sur la côte est de l'île de Mindanao aux Philippines. Plus de 1 900 personnes sont mortes ou portées disparues. La puissante tempête a gravement endommagé les voies de communication, les bâtiments, les infrastructures et les exploitations agricoles pour un coût total estimé à 0,9 milliard USD (provisoire). Des épisodes sismiques en Iran ont en outre entraîné la mort de 306 personnes.

Des crues meurtrières et dévastatrices ont englouti des régions entières en Chine et au Pakistan.

La Chine et le Pakistan ont de nouveau été confrontés, pendant tout l'été, à des crues meurtrières et dévastatrices qui ont coûté la vie à 900 personnes, détruit des habitations privées sur de larges périmètres et endommagé les terres cultivées et les infrastructures de transport. Le dommage économique total s'est monté à 14 milliards USD.

Une tempête a causé des dommages matériels au Japon, tandis que le Typhon Bolaven a occasionné des dommages agricoles en Corée du Sud.

Une puissante tempête est à l'origine de destructions et de perturbations dans les transports au Japon, avec des dommages assurés dépassant 0,8 milliard USD. Le Typhon Bolaven a occasionné des dommages étendus aux terres cultivées en Corée du Sud, entraînant plus de 0,2 milliard USD de dommages assurés pour le seul secteur agricole sur un total de 0,4 milliard USD.

En Inde, une panne d'électricité géante a affecté des millions de personnes.

Un jour d'été, les faibles pluies de mousson ont amené les paysans à avoir davantage recours aux pompes électriques pour puiser l'eau, ce qui a entraîné l'effondrement de trois réseaux électriques interconnectés du nord de l'Inde, privant les habitants de courant pendant plusieurs heures. L'Inde du Nord a alors subi la plus importante panne d'électricité de l'histoire, qui a touché environ 670 millions de personnes.

Les incendies dans des usines de confection au Pakistan et au Bangladesh compaient parmi les catastrophes techniques les plus meurtrières dans la région.

En septembre 2012, un incendie s'est déclaré dans une usine de confection au Pakistan faisant 243 victimes. Un autre incendie dans une autre usine de confection à Dhaka, Bangladesh, a causé au moins 102 décès confirmés et devient donc l'incendie d'usine le plus meurtrier jamais enregistré dans le pays. Le Bangladesh compte plus de 4 500 usines de confection produisant pour de grands distributeurs internationaux et est le deuxième plus gros exportateur de vêtements au monde après la Chine. Des explosions et des incendies sur l'un des plus importants sites pétrochimiques au monde à l'est de la Thaïlande ont tué 12 personnes et en ont blessé plus de 100 autres. Plus de 1 000 personnes vivant près du site industriel de Map Ta Phut ont dû être évacuées à cause des explosions. Enfin, le Pakistan a encore été frappé par une série d'attaques terroristes qui ont tué au moins 200 personnes.

### **Océanie**

Océanie (dommages en milliards USD)	
Victimes	97
Dommages totaux	1,1
Dommages assurés	0,3

En 2012, les catastrophes naturelles et techniques ont provoqué des dommages économiques totaux de plus de 1 milliard USD en Océanie. La facture pour les assureurs avoisine 0,3 milliard USD.

En début d'année, l'Australie a subi de nouvelles inondations.

Après les catastrophes sans précédent survenues en 2011, la région a bénéficié d'une année 2012 plus clémente. Début 2012 toutefois, l'Australie a été touchée par des inondations dans le Queensland et en Nouvelle-Galles du Sud, dont le coût à la charge des assureurs s'est élevé à environ 0,3 milliard USD.

### **Amérique latine et Caraïbes**

Amérique latine et Caraïbes (dommages en milliards USD)	
Victimes	1 167
Dommages totaux	4,2
Dommages assurés	0,9

En 2012, les catastrophes naturelles et techniques ont causé des dommages totaux de plus de 4 milliards USD en Amérique latine et aux Caraïbes. La facture pour les assureurs se monte à plus de 0,9 milliard USD. Les fortes pluies ont de nouveau entraîné des inondations au Brésil ainsi qu'en Colombie, au Pérou et en Equateur. Ces inondations ont coûté la vie à plus de 100 personnes. Les dommages économiques sont estimés à 0,2 milliard USD.

La sécheresse a détruit des récoltes et entraîné des coupures d'électricité au Brésil.

Le temps sec qui a persisté sur le nord-est du Brésil a provoqué la sécheresse la plus grave depuis un demi-siècle, causant des pénuries d'eau, des pertes de récoltes et de bétail et de fréquentes coupures d'électricité. En octobre, le pays a connu la pire coupure de courant depuis une décennie.

Les inondations et les ouragans sont les principales catastrophes naturelles qui ont frappé l'Amérique latine en 2012.

Outre les inondations et la sécheresse, l'Amérique latine a également été touchée par des vents de la puissance d'un ouragan. Les ouragans Sandy et Isaac ont causé des dommages aux Caraïbes. Les ouragans Carlotta et Ernesto ont touché terre au Mexique. Environ 19 personnes ont perdu la vie et les dommages économiques ont atteint 0,8 milliard USD. Les dommages assurés cumulés ont été modérés à 0,1 milliard USD. En juin au Pérou, le froid a tué 252 personnes selon les estimations, pour la plupart des enfants, et de nombreuses personnes ont souffert de problèmes respiratoires.

Un incendie dans une prison au Honduras a fait le plus de victimes.

Un incendie déclenché par un détenu dans une prison surpeuplée à Comayagua, au Honduras, a tué 361 personnes dont beaucoup se sont retrouvées piégées dans leurs cellules. Il s'agit de l'incendie de prison le plus meurtrier au monde depuis un siècle. En août, une explosion dans une raffinerie au Venezuela, le deuxième plus grand complexe de raffinerie au monde, a fait 48 morts. Il s'agit de l'un des accidents les plus meurtriers qu'ait connu l'industrie pétrolière mondiale ces dernières années.

## **Afrique**

Afrique (dommages en milliards USD)	
Victimes	2 300
Dommages totaux	1,5
Dommages assurés	0,2

Les inondations en Afrique centrale et en Afrique de l'Ouest comptent parmi les événements les plus destructeurs survenus dans la région.

La catastrophe naturelle la plus coûteuse en termes de dommages assurés a été une tempête de grêle en Afrique du Sud.

L'une des catastrophes techniques les plus meurtrières a été une explosion dans un dépôt d'armes en République du Congo.

Les catastrophes naturelles et techniques en Afrique ont coûté la vie à plus de 2 000 personnes en 2012 et causé des dommages totaux d'environ 1,5 milliard USD, avec des dommages assurés inférieurs à 0,2 milliard USD.

En Afrique centrale et en Afrique de l'Ouest, des pluies supérieures à la moyenne ont causé des inondations qui ont touché trois millions de personnes. Au Nigeria, le fleuve Niger est sorti de son lit, provoquant les pires inondations des quatre dernières décennies. Celles-ci ont temporairement affecté la production de brut aux alentours du delta du Niger au Nigeria, pays qui possède le plus important secteur pétrolier du continent, ainsi que le Niger, le Tchad et le Sénégal voisins, causant au moins 266 morts.

En octobre, un orage de grêle en Afrique du Sud a occasionné plus de 100 millions USD de dommages assurés. Un incendie sur une plateforme de forage offshore au Nigeria est venu accroître le montant des dommages assurés dans la région.

Une explosion dans un dépôt d'armes provoquée par un court-circuit à Brazzaville, en République du Congo, et les incendies subséquents qui se sont propagés dans la ville ont coûté la vie à 286 personnes. Le centre du Nigeria a été le théâtre d'une série d'affrontements entre ethnies de religions différentes qui ont causé la mort d'environ 500 personnes.

# Ouragan Sandy

2012 restera dans les esprits comme l'année de l'ouragan Sandy.

Sandy s'est formé au-dessus de la mer des Caraïbes et a touché terre près d'Atlantic City le soir du 29 octobre.

Sandy a causé 70 milliards USD de dommages dont 35 milliards assurés.

Tableau 3

**Classement des ouragans historiques aux Etats-Unis selon les dommages estimés à partir des données d'exposition actuelles**

## Sandy, une tempête exceptionnelle ?

Même en dehors du milieu de l'assurance des catastrophes naturelles, 2012 restera dans les esprits comme l'année de l'ouragan Sandy. Les images du centre de Manhattan paralysé par les coupures de courant suite à la catastrophe resteront gravées dans les mémoires. La couverture médiatique aux Etats-Unis et ailleurs a été considérable, aussi bien durant l'approche du continent américain par l'ouragan qu'après son passage au sud du New Jersey.

L'ouragan Sandy s'est formé le 22 octobre au-dessus de la mer des Caraïbes, au sud de la Jamaïque. Il a rapidement pris de la puissance dans un environnement favorable, à savoir une mer chaude et un faible gradient vertical du vent. Se déplaçant vers le nord, il a touché terre en Jamaïque le 24 et à Cuba le jour suivant sous la forme d'une tempête de catégorie 2 sur l'échelle de Saffir-Simpson. Dans les zones proches de sa trajectoire, on a observé des vents violents et une mer houleuse. Les pluies ont occasionné des dommages supplémentaires dans des régions plus éloignées comme Haïti et la République dominicaine. L'ouragan Sandy a ensuite poursuivi sa trajectoire vers le nord, longeant les Bahamas par l'est avant de parvenir à 450 km environ à l'est de Cape Hatteras le 28 octobre vers minuit. C'est à ce moment-là que les vents, de la force d'une tempête tropicale, se sont étendus à plus de 800 km de l'œil de Sandy, balayant déjà tout un pan de la côte américaine, du Massachusetts jusqu'à la Caroline du Nord. L'ouragan Sandy a ensuite pris la direction du nord-ouest et des rivages du New Jersey, accélérant sa trajectoire. Il a touché terre près d'Atlantic City le soir du 29 octobre et s'est abattu sur tout le nord-est des Etats-Unis, mêlant vents violents, onde de tempête et précipitations pluvio-neigeuses.

Le dommage économique total causé par Sandy est estimé à 70 milliards USD. 35 milliards USD de ce montant sont couverts par le secteur de l'assurance,<sup>11</sup> dont 20 à 25 milliards USD sont à la charge du secteur de l'assurance privée et le restant est indemnisé par le NFIP au titre des dommages dus aux inondations, ce qui contribue grandement aux mesures d'urgence post-catastrophe. Les dommages assurés aux bâtiments résidentiels ont été causés à parts presque égales par les vents et les inondations. Les dommages assurés aux bâtiments commerciaux étaient causés, pour 65–70 %, par les inondations.

Rang	Année	Année et nom de l'ouragan
1	1926	Grand ouragan de Miami
2	2005	Katrina*
3	1992	Andrew
4	1900	Galveston
5	1928	Lac Okeechobee
6	1947	Fort Lauderdale
7	1938	Long Island Express
8	1945	Homestead, FL
9	1965	Betsy
10	1915	Galveston
11	1921	Baie de Tampa
12	1960	Donna
13	1944	Pinar del Rio
14	2012	Sandy

\* Le dommage estimé suite à l'ouragan Katrina est basé sur la rupture des digues et l'inondation subséquente de la Nouvelle-Orléans telles que survenues en 2005 et ne tient pas compte du nouveau système de digues mis en place depuis.

<sup>11</sup> Le National Flood Insurance Program (NFIP) est un plan fédéral permettant aux propriétaires de souscrire des assurances inondations à des tarifs subventionnés. Il vise à apporter une alternative à l'aide d'urgence après un événement. La définition de dommage assuré de *sigma* inclut également les dommages dus aux inondations et couverts par ces plans.

Malgré l'étendue des destructions engendrées, Sandy est seulement le 14<sup>e</sup> ouragan aux Etats-Unis depuis 1900 en termes de montant simulé des dommages.

Le secteur doit s'attendre à des dommages comparables à ceux causés par Sandy tous les 5 à 10 ans.

Pour le seul quart nord-est des Etats-Unis, Sandy est le deuxième ouragan le plus coûteux depuis 1900.

L'ouragan Sandy a été l'ouragan de l'Atlantique le plus étendu jamais observé en termes de champs de vent...

... mais était relativement faible en termes de vitesse du vent.

Les dommages dus au vent représentent à peine la moitié des dommages assurés – mais auraient pu être bien supérieurs.

Lors d'un exercice de simulation réalisé à l'aide du modèle de cyclone tropical de Swiss Re, on a appliqué les caractéristiques météorologiques des tempêtes passées aux biens assurés actuels (concernés par l'assurance dommages et perte d'exploitation sur la terre ferme). En comparant les dommages simulés avec l'estimation équivalente pour l'ouragan Sandy, on constate que celui-ci arrive seulement à la 14<sup>e</sup> place des dommages dus aux ouragans aux Etats-Unis depuis 1900 (cf. tableau 3).

La sinistralité due aux ouragans durant les 113 années passées aux Etats-Unis montre que des dommages comparables à ceux de Sandy pourraient être atteints, voire dépassés tous les huit ans. Cependant, les données scientifiques indiquent une activité cyclonique accrue dans l'Atlantique nord due à la hausse des températures à la surface des océans. Tenant compte de tels effets, le modèle de cyclone tropical de Swiss Re suggère une période de retour<sup>12</sup> de moins de 5 ans, à l'échelle des Etats-Unis, pour le dommage assuré lié à l'ouragan Sandy.

Néanmoins, si l'on se concentre uniquement sur les événements passés dans le quart nord-est des Etats-Unis, l'ouragan arrive deuxième seulement derrière la tempête Long Island Express de 1938. L'une des raisons de l'ampleur des dommages est liée simplement à la taille de la tempête, qui a touché tout le littoral nord-est des Etats-Unis. En outre, l'ouragan Sandy a été accompagné d'une onde de tempête sans précédent dans certaines parties de la côte américaine.

### Champs de vent record

Les vents de la puissance d'une tempête tropicale qui ont accompagné l'ouragan Sandy ont soufflé sur près de 1 600 km de côtes lorsque celui-ci a touché terre dans le New Jersey. C'est l'étendue la plus vaste jamais observée. Sandy a battu de nombreux records de basses pressions dans le Maryland, le New Jersey et en Pennsylvanie. Toutefois, plutôt que de concentrer l'énergie de ses vents autour de son œil, l'ouragan Sandy a développé un champ de vent large, s'étendant sur des pans entiers de la côte nord-est des Etats-Unis.

En conséquence, la vitesse du vent enregistrée durant l'ouragan Sandy était nettement inférieure à celle mesurée lors du passage d'ouragans historiques dans le nord-est des Etats-Unis. Les rafales de l'ouragan Sandy ont atteint des vitesses de pointe légèrement supérieures à 90 miles par heure (mph) sur la côte du New Jersey et à Long Island, NY. A titre de comparaison, des vitesses de pointe de 130 mph ont été enregistrées lors du passage des ouragans Carol (1954) et Donna (1960), alors que celles de l'ouragan qui s'est abattu sur Long Island en 1938 ont, semble-t-il, dépassé les 120 mph sur de grandes parties du littoral. La vitesse du vent était aussi relativement modérée à l'intérieur du pays, par exemple à l'aéroport de Philadelphie où les rafales atteignaient seulement 68 mph par rapport au record de 94 mph établi par l'ouragan Hazel en 1954.

Sur la base des informations disponibles actuellement, on estime que moins de 50% des dommages assurés résultant de l'ouragan Sandy, y compris les sinistres pris en charge par le NFIP, peuvent être associés à des dommages dus au vent. Cependant, il ne faut pas oublier que, vu la vitesse relativement modérée du vent, les dommages dus au vent occasionnés par l'ouragan Sandy ont été nettement inférieurs au potentiel de dommages dans cette partie du pays. En effet, un événement comme le Long Island Express pourrait engendrer des dommages dus au vent représentant 80% ou plus des dommages totaux.

<sup>12</sup> Une période de retour est définie comme la probabilité estimée de récurrence d'un événement.

L'ouragan Sandy a produit une onde de tempête exceptionnelle, touchant toute la côte nord-est des Etats-Unis.

## Une importante onde de tempête

L'ouragan Sandy a produit une onde de tempête exceptionnelle qui est venue alourdir considérablement le bilan total des dommages assurés. Or, toutes les régions le long de la côte nord-est n'ont pas été touchées avec la même intensité. L'onde produite par l'ouragan a été particulièrement forte dans la zone densément peuplée de Manhattan ainsi que dans des régions plus au sud. En revanche, les niveaux d'eau sont montés plus modérément dans des zones comme le Long Island Sound, à quelques dizaines de kilomètres au nord-est de Manhattan, et nettement moins que lors des ouragans de 1938 ou 1954.

Il est très probable que le niveau de la mer continue à augmenter.

Swiss Re a simulé les conséquences financières de l'augmentation du niveau des mers en utilisant son propre modèle d'ondes de tempête.

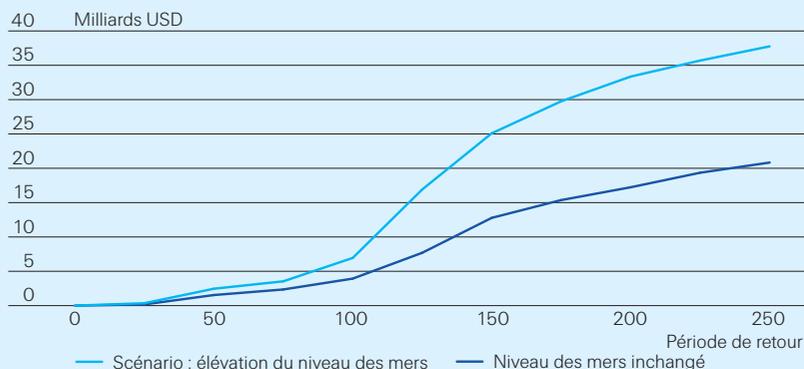
## Les conséquences financières de l'augmentation du niveau des mers pour les assureurs

L'estimation des changements à venir des niveaux des mers s'accompagne d'incertitudes importantes, d'autant plus que des événements futurs (p. ex. des éruptions volcaniques de grande ampleur) risquent de changer la donne. Cela dit, il est très probable que l'élévation progressive du niveau des mers observée au siècle dernier se poursuive.

Le modèle d'ondes de tempête propre à Swiss Re permet d'évaluer les conséquences financières de l'élévation du niveau des mers sur le secteur de l'assurance. En supposant une augmentation du niveau des mers de 25 cm d'ici à 2050, le modèle suggère que la probabilité de dommages dus à des inondations extrêmes va presque doubler.<sup>13</sup>

Schéma 4

**Dommages assurés atteints ou dépassés sur une période de retour déterminée dans un scénario d'élévation du niveau des mers de 25 cm par rapport aux niveaux actuels.**



Source : Swiss Re

La probabilité de dommages dus à des ondes de tempête extrêmes augmente considérablement avec l'élévation du niveau des mers.

En d'autres termes, des dommages dus à un événement dont l'ampleur n'est atteinte ou dépassée pour l'heure qu'une fois tous les 250 ans, se produiraient alors environ tous les 140 ans. De même, des niveaux de dommages d'une ampleur actuellement dépassés seulement une fois tous les 200 ans seraient enregistrés tous les 125 ans, et pour les niveaux de dommages dépassés une fois tous les 100 ans, le chiffre passe à 75 ans.

<sup>13</sup> Cela va dans le même sens qu'une étude menée récemment pour le compte de l'Etat de New York, Horton, R. et al. (2011) : Climate risks. In « *Responding to Climate Change in New York State : The ClimAID Integrated Assessment for Effective Climate Change Adaptation : Technical Report* », Rosenzweig, C. et al. (Eds.). New York State Energy Research and Development Authority, pp. 15–48.

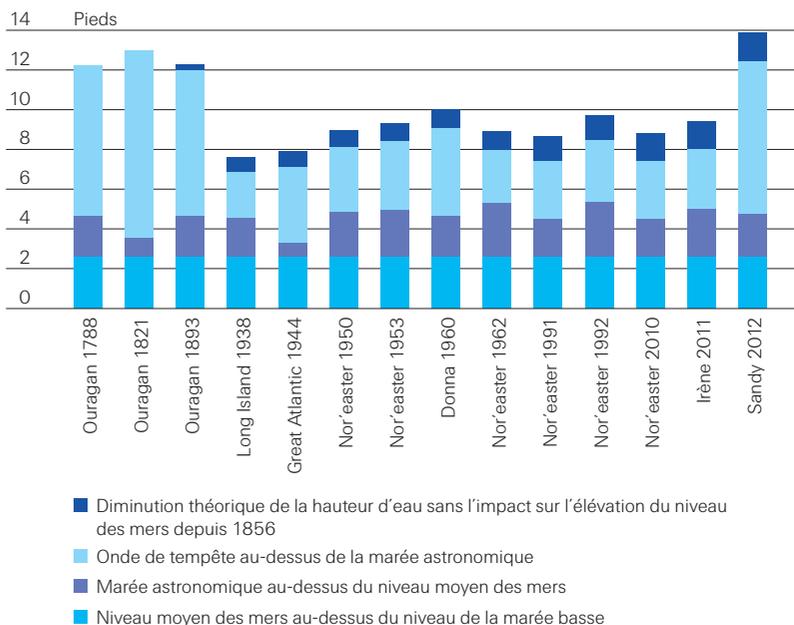
La fréquence des événements n'est pas le seul facteur générant des dommages assurés.

Même si l'activité cyclonique n'augmente pas, l'élévation du niveau des mers à elle seule devrait avoir des conséquences considérables sur les dommages dus aux ondes de tempête à l'avenir.

Il convient toutefois de noter que l'évolution de la fréquence des dommages assurés ne correspond pas forcément au changement de la fréquence sous-jacente des événements, étant donné que les limites et les franchises d'assurance influent sur le niveau de sinistres estimé. Par ailleurs, des mesures de protection physiques contre les dommages, telles que la mise en place de digues, peuvent modifier sensiblement les dommages.

Même si on fait abstraction de l'impact du changement climatique sur la fréquence ou l'ampleur des cyclones futurs, l'élévation du niveau des mers pourrait avoir, à elle seule, des conséquences non négligeables aussi bien pour les assurés que pour les assureurs. Il est encourageant de voir que les décideurs, par exemple à New York, examinent de manière proactive les implications de l'élévation du niveau des mers et envisagent des solutions permettant d'atténuer les conséquences potentielles d'un tel changement.

Schéma 5  
**Éléments ayant contribué à l'augmentation du niveau général de l'eau à la station de mesure The Battery, NY, durant les tempêtes historiques**



Source : NOAA/NOS, Scileppi & Donnelly, 2007<sup>14</sup>

L'onde de tempête qui a frappé la ville de New York est sans précédent.

Certaines zones de Manhattan ont été particulièrement durement touchées par l'ouragan Sandy. Dans le quartier de Battery Park, le niveau de l'eau a grimpé de plus d'un mètre (à 4,15 mètres<sup>15</sup>), dépassant le précédent record établi par l'ouragan Donna en 1960 (3,10 mètres). En fait, l'impact de l'ouragan Sandy sur le niveau de l'eau pourrait bien s'avérer plus important que lors d'épisodes passés survenus avant les enregistrements officiels, comme les ouragans qui ont déferlé sur Norfolk et Long Island en 1821 ainsi que les ouragans violents qui se sont abattus sur New York en 1788 et 1893.<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Données de 1938 basées sur la NOAA/NOS ([http://tidesandcurrents.noaa.gov/est/est\\_station.shtml?stnid=8518750](http://tidesandcurrents.noaa.gov/est/est_station.shtml?stnid=8518750)), niveaux de l'eau avant 1938 basés sur les estimations de Scileppi & Donnelly, 2007 : Sedimentary evidence of hurricane strikes in western Long Island, New York. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, volume 8, numéro 6.

<sup>15</sup> Tous les chiffres relatifs au niveau de l'eau s'entendent par rapport à la marée basse (moyenne des plus bas niveaux de marée basse, MLLW)

<sup>16</sup> Tels sont les résultats des examens réalisés sur les échantillons sédimentaires prélevés le long de la côte américaine pour trouver des traces d'événements cycloniques passés.

Les rafales les plus fortes ont été atteintes dans les Etats du New Jersey et de New York.

Les principaux facteurs expliquant la force de l'onde de tempête sont le moment auquel Sandy a touché terre, sa trajectoire nord-ouest inhabituelle et l'ampleur des vents de la puissance d'une tempête tropicale.

L'évaluation du risque d'ouragan est, depuis toujours, fortement axée sur l'exposition au vent.

Aux Etats-Unis, les dommages aux bâtiments résidentiels dus aux inondations sont couverts par le NFIP.

Les modèles d'ondes de tempête ont déjà été nettement améliorés au cours de la dernière décennie, mais la qualité des données relatives à l'exposition reste médiocre.

Autre point épineux : la quantification de l'impact de mesures de protection contre les inondations spécifiques à une zone.

Au sud de Manhattan, l'onde de tempête a fait grimper l'eau à des niveaux sans précédent, comme en témoignent les valeurs enregistrées par les stations de mesure de Sandy Hook (4,15 mètres)<sup>17</sup> et du fleuve Delaware, en Philadelphie (3,23 mètres). Dans d'autres zones, comme à Atlantic City, sur le littoral du New Jersey, la marée a également failli atteindre des niveaux records.

L'onde de tempête peut être expliquée par les facteurs suivants :

- Le moment auquel l'ouragan a touché terre. Dans de nombreuses zones, les pics de l'onde de tempête ont coïncidé avec les pics de marée quotidiens. De plus, l'arrivée de Sandy a coïncidé avec la pleine lune, ce qui a eu pour conséquence d'accentuer les niveaux de la marée haute astronomique.
- La trajectoire nord-ouest inhabituelle de l'ouragan avant qu'il ne touche terre. Les masses d'eau ont ainsi été directement portées par les vents en direction du littoral de New York/New Jersey.
- Des vents de la puissance d'une tempête tropicale les jours précédant l'arrivée à terre. Conséquence : une augmentation du volume d'eau poussé vers la côte.

### Leçons à tirer pour le secteur de l'assurance

*L'onde de tempête n'a pas été évaluée correctement en raison de la mauvaise qualité des données*

D'un point de vue historique, l'évaluation du risque d'ouragan est fortement axée sur l'exposition au vent. Aux Etats-Unis, les dommages dus au vent sont couverts par les polices d'assurance incendie standard de sorte que l'information sur l'exposition au vent y est généralement de bonne qualité.

### L'assurance inondation aux Etats-Unis

Aux Etats-Unis, les dommages occasionnés par des ondes de tempête peuvent être assurés par l'intermédiaire du National Flood Insurance Program (NFIP). L'accès à cette assurance dépend de la zone et de différents critères. La couverture accordée par le NFIP est limitée : en gros, les immeubles résidentiels de standing moyen garantis par des prêts hypothécaires et situés dans des zones exposées au risque d'ondes de tempête sont généralement couverts. En revanche, les immeubles de standing supérieur et, en particulier, les risques commerciaux et industriels, doivent s'assurer en dehors du NFIP, sur le marché de l'assurance privée..

Cependant, les informations sur l'exposition aux ondes de tempête et les conditions d'assurance sont moins développées que celles sur l'exposition au vent. Ce qui constitue actuellement une source d'incertitude importante dans l'évaluation du risque d'ondes de tempête.

Par ailleurs, la quantification de l'impact de mesures de protection contre les inondations spécifiques à une zone reste un défi, tant sur le plan physique qu'opérationnel. Les assureurs directs, le secteur de la réassurance et les vendeurs de modèles de catastrophes naturelles devront s'employer à obtenir de meilleures données et affiner leurs modèles afin de mieux évaluer le risque d'onde de tempête.

<sup>17</sup> Données enregistrées avant que la station de mesure ne tombe en panne.

L'élévation du niveau des mers rendra plus probables à l'avenir les dommages occasionnés par les ondes de tempête comme celle engendrée par l'ouragan Sandy.

L'onde de tempête a provoqué des pannes de courant prolongées dans la ville de New York.

En l'absence de mesures d'atténuation efficaces, les dommages dus aux coupures de courant augmenteront à l'avenir.

L'impact des pannes de courant sur l'assurance est difficile à évaluer.

Les grandes entreprises achètent généralement une couverture supplémentaire contre les pannes de courant venant de l'extérieur.

La couverture des interruptions de services prend effet si la panne d'électricité est déclenchée par un risque assuré à la centrale électrique et entraîne des dommages matériels pour le preneur d'assurance.

La détérioration de biens périssables est un autre aspect à prendre en considération.

*Les ondes de tempête telles que celle produite par Sandy seront plus fréquentes à l'avenir*

La fréquence des ondes de tempête – comme celle produite par l'ouragan Sandy – est appelée à augmenter même si l'activité cyclonique n'évolue pas. En effet, la tendance observée aux quatre coins du globe à l'élévation du niveau des mers (cf. encadré : Les conséquences financières de l'augmentation du niveau des mers pour les assureurs) touche à la fois les communautés côtières et les villes construites le long de rivières à faible altitude et soumises à l'influence des marées. Au cours du siècle dernier, le niveau des mers le long du littoral new-yorkais s'est élevé de 3 mm en moyenne par an. La fonte des glaciers et des glaces de mer observée partout dans le monde ainsi que l'expansion thermique des eaux marines plus chaudes constituent une explication physique convaincante de cette tendance. L'affaissement, dans la zone de New York, de la croûte terrestre vient encore aggraver l'élévation globale du niveau des mers.

*Les pannes d'électricité peuvent accroître considérablement les dommages assurés*  
Généralement, c'est l'infrastructure de transmission aérienne qui constitue une source d'inquiétude durant les ouragans. Avec Sandy, la situation a encore été aggravée par l'inondation due à l'onde de tempête du réseau d'électricité sous-terrain de New York et l'explosion des éléments critiques d'une centrale électrique.

En l'absence de mesures efficaces permettant d'atténuer l'élévation du niveau des mers, la probabilité de pannes d'électricité prolongées à la suite de ce type d'inondations augmentera également. Le secteur de l'assurance se doit donc d'améliorer sa compréhension des risques et des coûts potentiels liés à des pannes de courant prolongées.

L'impact des pannes d'électricité sur l'assurance est très difficile à évaluer, ce qui expliquerait pourquoi le secteur a mis autant de temps à estimer les dommages assurés après l'ouragan Sandy. Dans de nombreux cas, les polices d'assurance des entreprises couvrent également les dommages occasionnés par les pannes de courant si un risque assuré endommage des infrastructures d'électricité (p. ex. un transformateur) situées à 150 ou 300 mètres des bâtiments de l'entreprise.

Au-delà de cette couverture relativement restrictive, les grandes entreprises ont tendance à acheter des couvertures contre les pannes de courant venant de l'extérieur (off-premises power interruption cover ou OPP). Ces garanties des interruptions de services incluent la fuite de gaz, d'eau et d'eaux usées, mais excluent généralement l'interruption des connexions Internet.<sup>18</sup>

L'assurance interruptions de services n'est déclenchée que si la centrale électrique subit des dommages matériels causés par un risque assuré et que la panne de courant qui en résulte entraîne des dommages matériels (p. ex. parce que des machines restent bloquées) ou une perte d'exploitation (p. ex. parce que l'entreprise n'est pas opérationnelle). Un délai d'attente de 24 à 48 heures s'applique généralement avant que la couverture ne prenne effet. Celle-ci est par ailleurs soumise à des franchises et des sous-limites.

Un autre aspect à prendre en considération est la détérioration de biens périssables, par exemple des denrées alimentaires qui se sont dégradées parce que le système de réfrigération a arrêté de fonctionner. La couverture de tels dommages ne dépend pas de l'assurance interruptions de services mais est automatiquement incluse dans la plupart des polices d'assurance des entreprises, à condition qu'elle soit déclenchée par des dommages occasionnés à une centrale électrique par un risque assuré. Une couverture limitée de ce type peut aussi s'appliquer au titre des polices destinées aux propriétaires de biens immobiliers résidentiels, suivant le libellé des polices.

<sup>18</sup> A noter qu'il ne s'agit-là pas d'une assurance panne de courant générale, car les pannes électriques peuvent être dues à des événements autres que ceux couverts par la police.

L'effet boule de neige sur les activités des entreprises accroît encore les dommages assurés.

Les polices devraient être libellées de sorte à minimiser l'ambiguïté relative aux paiements attendus pour toutes les parties impliquées.

Dans les polices d'assurance dommages, les franchises diffèrent souvent en fonction du risque à l'origine des dommages assurés.

Des franchises plus élevées permettent aux assureurs de se concentrer sur les plus nécessaires après la survenance d'un événement.

Des franchises plus élevées et la réduction des coûts administratifs rendent les couvertures d'assurance plus abordables pour les personnes vivant dans des régions sujettes aux catastrophes.

Les répercussions des pannes d'électricité liées, par exemple, à l'existence d'une assurance contre la carence des fournisseurs, à la perte de productivité suite à des problèmes infrastructurels généraux (p. ex. au niveau des transports) et à des processus de détérioration (p. ex. les dégâts d'eau et les moisissures) risquent de majorer l'impact des pannes de courant sur les dommages assurés.

#### *Les franchises jouent un rôle important*

La question de l'application ou de la suppression des franchises pour les ouragans a été largement débattue dans les médias, au sein du secteur de l'assurance et par le grand public. La controverse a été accentuée par le fait que l'ouragan Sandy a été classé dans la catégorie des « cyclones post-tropicaux » peu avant qu'il ne touche terre. Cela a souligné, une fois de plus, le besoin de libeller les polices de manière précise afin d'en limiter l'ambiguïté et de permettre à toutes les parties impliquées de fonder leurs attentes relatives à la couverture, à la franchise et aux paiements futurs sur des bases fiables.

Aux Etats-Unis, la plupart des polices d'assurance dommages comprennent des franchises différentes suivant le risque à l'origine d'un dommage assuré. Les franchises prévues pour les ouragans sont généralement supérieures à celles pour les autres risques.

L'objectif de ces franchises spécifiques aux ouragans est d'améliorer l'efficacité du processus de traitement des sinistres causés par une catastrophe afin de venir en aide aux personnes qui en ont le plus besoin. Dans les jours qui ont suivi l'ouragan Sandy, de nombreux assureurs ont été confrontés à des nombres de sinistres nettement plus élevés que le flux de sinistres normal. Les possibilités d'engager du personnel supplémentaire à court terme pour traiter les sinistres sont généralement réduites. Vu la très large majorité de sinistres mineurs, les ressources limitées des assureurs sont détournées des sinistres de grande ampleur susceptibles de menacer la pérennité des ménages et des entreprises. Afin d'atténuer ces effets indésirables, les assureurs introduisent des franchises limitant le nombre de sinistres causés par des événements qui touchent un grand nombre de preneurs d'assurance au même moment.

Des franchises plus élevées comportent un autre avantage : elles permettent de réduire le prix de la couverture d'assurance dans les régions sujettes aux catastrophes. Les assureurs peuvent bien sûr également proposer des options de franchises inférieures si le client le souhaite. Or, les coûts administratifs élevés liés aux sinistres mineurs rendent ces couvertures plus chères. Des niveaux de franchises plus bas entraînent donc souvent des primes d'assurance plus élevées.

# Tableaux récapitulatifs de l'année 2012

Tableau 4

## Les 20 sinistres les plus coûteux de l'année 2012

<b>Dommages assurés<sup>19</sup></b> (en millions USD)	<b>Victimes<sup>20</sup></b>	<b>Date</b> (début)	<b>Événement</b>	<b>Pays</b>
35 000 <sup>21</sup>	237	24.10.2012	Ouragan Sandy	Etats-Unis et al.
11 000 <sup>22</sup>	123	15.07.2012	Sécheresse dans la Corn Belt	Etats-Unis
2 500	42	02.03.2012	Violentes tempêtes, tornades	Etats-Unis
2 500	1	28.04.2012	Tempêtes orageuses, grosse grêle, tornades,	Etats-Unis
2 000	28	28.06.2012	Tempête « derecho » avec rafales de vent jusqu' à 146 km/h, tornades, grêle	Etats-Unis
1 700	–	25.05.2012	Tempêtes orageuses, grêle, tornades	Etats-Unis
1 622	26	Mai 2012	Tremblements de terre ( $M_w$ 5,9 et 5,7), répliques	Italie
1 600 <sup>23</sup>	40	26.08.2012	Ouragan Isaac	Etats-Unis et al.
1 000	–	06.06.2012	Tempêtes orageuses, grosse grêle, tornades	Etats-Unis
950	–	11.06.2012	Tempêtes orageuses, grosse grêle, tornades	Etats-Unis
910	6	13.04.2012	Tempêtes orageuses, plus de 100 tornades, grêle, inondations (Wichita)	Etats-Unis
841	4	03.04.2012	Tempêtes avec rafales de vent jusqu' à 150 km/h	Japon
813	1	Juin 2012	De fortes pluies provoquent des inondations (deux événements)	Royaume-Uni
813	4	23.11.2012	De fortes pluies provoquent des inondations	Royaume-Uni
775	–	02.04.2012	Tempêtes orageuses, tornades, grêle, fortes pluies	Etats-Unis
532	–	12.08.2012	Tempête de grêle	Canada
515	32	13.01.2012	Le paquebot de croisière Costa Concordia chavire après avoir heurté un rocher	Italie
450	2	24.06.2012	Incendie du Waldo Canyon ; 346 maisons détruites	Etats-Unis
443	5	04.01.2012	Tempête Andrea	Allemagne et al.
ndp <sup>24</sup>	2	31.03.2012	Explosion dans une usine de produits chimiques	Allemagne

Source : Swiss Re Economic Research & Consulting

<sup>19</sup> Dommages matériels et pertes d'exploitation, sans les dommages de responsabilité civile ni les dommages vie ; catastrophes naturelles aux Etats-Unis : avec l'accord des Property Claim Services (PCS)/y compris les sinistres pris en charge par le NFIP (cf. « Définitions et critères de sélection », p. 40).

<sup>20</sup> Morts ou disparus.

<sup>21</sup> L'estimation de Swiss Re inclut 20 à 25 milliards USD de sinistres couverts par le secteur de l'assurance privée et les dommages dus aux inondations pris en charge par le National Flood Insurance Program (NFIP).

<sup>22</sup> L'estimation de Swiss Re inclut les dommages pris en charge par le programme fédéral d'assurance multirisques récoltes.

<sup>23</sup> L'estimation de Swiss Re inclut 20 à 25 milliards USD de sinistres couverts par le secteur de l'assurance privée et les dommages dus aux inondations pris en charge par le National Flood Insurance Program (NFIP).

<sup>24</sup> Non disponible publiquement.

Tableau 5

**Les 20 catastrophes les plus meurtrières de l'année 2012**

<b>Victimes<sup>20</sup></b>	<b>Dommages assurés<sup>19</sup></b> (en millions USD)	<b>Date</b> (début)	<b>Événement</b>	<b>Pays</b>
1 901	–	04.12.2012	Typhon Bopha	Philippines
824	250	21.01.2012	Vague de froid, fort gel	Europe
455	–	03.09.2012	De fortes pluies de mousson provoquent des inondations	Pakistan
361	–	15.02.2012	Un détenu met le feu à une prison	Honduras
317	–	07.12.2012	Vague de froid	Europe de l'Est
306	–	11.08.2012	Séismes (M <sub>w</sub> 6,2 et M <sub>w</sub> 6,0)	Iran
286	–	04.03.2012	Un court-circuit entraîne une explosion dans un entrepôt d'armes	République du Congo
252	–	01.06.2012	Vague de froid	Pérou
246	–	02.02.2012	Un ferry surchargé chavire	Papouasie-Nouvelle-Guinée
244	10	22.07.2012	De fortes pluies provoquent des inondations	Nigeria et al.
240	–	12.09.2012	Incendie dans une usine de confection	Pakistan
237	35 000 <sup>23</sup>	24.10.2012	Ouragan Sandy	Etats-Unis et al.
205	–	30.04.2012	Un ferry chavire sur le fleuve Brahmapoutre	Inde
185	–	20.01.2012	Attaques armées contre des bâtiments de la police	Nigeria
172	30	07.07.2012	Crues soudaines, 7 200 habitations détruites	Russie
169	–	18.07.2012	De fortes pluies provoquent des inondations	Corée du Nord
153	ndp <sup>24</sup>	03.06.2012	Crash d'un McDonnell Douglas MD-83 de Dana Air	Nigeria
149	140	21.07.2012	Des pluies torrentielles provoquent des inondations	Chine
144	–	18.07.2012	Un ferry chavire par mauvais temps	Tanzanie
135	–	07.04.2012	Une avalanche dans l'Himalaya ensevelit une base militaire	Pakistan

Source : Swiss Re Economic Research &amp; Consulting

Tableau 6

**Récapitulatif des sinistres majeurs survenus en 2012 par catégorie de sinistres**

	Nombre	en%	Victimes <sup>25</sup>	en% (en millions USD)	Dommmages assurés <sup>26</sup>	en%
<b>Catastrophes naturelles</b>	<b>168</b>	<b>52,8%</b>	<b>8 948</b>	<b>64,2%</b>	<b>71 278</b>	<b>92,3%</b>
Inondations	63		2 979		2 712	
Tempêtes	61		3 129		54 065	
Séismes	15		717		1 787	
Sécheresses, feux de brousse, canicules	8		139		11 524	
Froid, gel	13		1 806		250	
Grêle	5				900	
Autres catastrophes naturelles	3		178			
<b>Catastrophes techniques</b>	<b>150</b>	<b>47,2%</b>	<b>4 981</b>	<b>35,8%</b>	<b>5 960</b>	<b>7,7%</b>
<b>Gros incendies, explosions</b>	<b>40</b>	<b>12,7%</b>	<b>1 367</b>	<b>9,8%</b>	<b>2 933</b>	<b>3,8%</b>
Industries, entrepôts	19		497		1 137	
Pétrole, gaz naturel	12		94		1 696	
Grands magasins						
Autres bâtiments	5		454			
Autres incendies, explosions	4		322		100	
<b>Catastrophes aériennes et spatiales</b>	<b>11</b>	<b>3,5%</b>	<b>449</b>	<b>3,2%</b>	<b>557</b>	<b>0,7%</b>
Chutes d'aéronefs	8		449		142	
Explosions, incendies						
Dommages au sol						
Espace	3				415	
<b>Catastrophes maritimes</b>	<b>43</b>	<b>13,5%</b>	<b>1 701</b>	<b>12,2%</b>	<b>2 208</b>	<b>2,9%</b>
Cargos	4		14		224	
Paquebots	26		1 679		719	
Pétroliers	3		6		130	
Plates-formes de forage	6		2		929	
Autres accidents maritimes	4				206	
<b>Catastrophes ferroviaires (y compris transport à câbles)</b>	<b>5</b>	<b>1,6%</b>	<b>141</b>	<b>1,0%</b>		<b>0,0%</b>
<b>Accidents de mines et de carrières</b>	<b>2</b>	<b>0,6%</b>	<b>66</b>	<b>0,5%</b>		<b>0,0%</b>
<b>Effondrement de bâtiments et de ponts</b>						
<b>Sinistres majeurs divers</b>	<b>49</b>	<b>15,4%</b>	<b>1 257</b>	<b>9,0%</b>	<b>262</b>	<b>0,3%</b>
Troubles sociaux	15		152		116	
Terrorisme	25		785			
Autres sinistres majeurs	9		320		147	
<b>Total</b>	<b>318</b>	<b>100,0%</b>	<b>13 929</b>	<b>100,0%</b>	<b>77 238</b>	<b>100,0%</b>

Source : Swiss Re Economic Research &amp; Consulting

<sup>25</sup> Morts ou disparus.<sup>26</sup> Dommages matériels et pertes d'exploitation, sans les dommages de responsabilité civile ni les dommages vie.

Tableau 7

**Liste chronologique des catastrophes naturelles en 2012****Inondations**

<b>Date</b>	<b>Pays Lieu</b>	<b>Événement</b>	<b>Nombre de victimes/dommage total en monnaie d'origine et (en USD)</b>
1.1.–11.1.	Brésil Minas Gerais, Rio de Janeiro	De fortes pluies provoquent des inondations	33 morts 14 000 sans-abri
1.1.–15.3.	Equateur Loja, Manabí, Los Rios, El Oro, Azúy, Guayas, Cañar	De fortes pluies provoquent des inondations	29 morts 70 blessés 2 548 sans-abri
5.1.	Philippines Pantukan, province de Compostela Valley	Glissement de terrain	42 morts, 42 disparus 16 blessés
22.1.–6.2.	Iles Fidji	De fortes pluies provoquent des inondations et des glissements de terrain	10 morts 3 000 sans-abri Dommage total : 30 millions FJD (17 millions USD)
24.1.	Papouasie-Nouvelle-Guinée Tari (province des Southern Highlands)	De fortes pluies provoquent un glissement de terrain	25 morts, 35 disparus
24.1.–15.2.	Australie Queensland (Roma, St George, Mitchell, Charleville)	De fortes pluies provoquent des inondations	1 mort 131 millions AUD (136 millions USD) de dommages assurés Dommage total : moins de 350 millions AUD (moins de 363 millions USD)
3.2.–14.2.	Algérie Skikda, Boumerdes	De fortes pluies provoquent des inondations	49 morts
24.2.–16.3.	Australie Nouvelle-Galles du Sud (Riverina)	De fortes pluies provoquent des inondations	2 morts 132 millions AUD (137 millions USD) de dommages assurés Dommage total : moins de 360 millions AUD (moins de 363 millions USD)
15.3.–15.4.	Paraguay Chaco paraguayen	De fortes pluies provoquent des inondations ; installations de production laitière endommagées	2 000 sans-abri Dommage total : 4 millions USD
15.3.–14.5.	Colombie Casánra, Amazonas	De fortes pluies provoquent des inondations	48 morts, 8 000 sans-abri Dommage total : 110 milliards COP (62 millions USD)
8.4.–26.4.	Haïti	De fortes pluies provoquent des inondations et des glissements de terrain	9 morts, 11 150 sans-abri
10.4.–12.4.	Rwanda Musanze, Nyabihu, Rubavu	De fortes pluies provoquent des inondations	5 morts 3 315 sans-abri
20.4.–26.4.	Colombie Soacha	De fortes pluies provoquent des inondations	17 morts, 2 000 sans-abri Dommage total : 70 milliards COP (40 millions USD)
22.4.–8.5.	Kenya Nairobi	De fortes pluies provoquent des inondations	42 morts 1 million USD de dommages assurés Dommage total : 100 millions USD
1.5.–20.5.	Brésil Amazonas	De fortes pluies provoquent des inondations ; plus de 70 000 habitations inondées	Dommage total : 350 millions BRL (171 millions USD)
5.5.	Népal Kharapani (Kaski)	Un glissement de terrain provoque des crues soudaines, le fleuve Seti sort de son lit ; 20 habita- tions et un temple détruits	31 morts, 41 disparus 5 blessés Dommage total : 43 millions INR (1 million USD)
10.5.–22.5.	Chine Hunan, Gansu	De fortes pluies provoquent des inondations	132 morts Dommage total : 2,5 milliards USD
12.5.–13.5.	Géorgie Tbilisi, Dusheti, Akhmeta, Gurjaani, Lagodekhi, Mtskheta	Crues soudaines ; 1 400 habitations gravement endommagées	5 morts 2 000 sans-abri Dommage total : 5 millions GEL (3 millions USD)

<b>Date</b>	<b>Pays Lieu</b>	<b>Événement</b>	<b>Nombre de victimes/dommage total en monnaie d'origine et (en USD)</b>
12.5.–16.5.	Afghanistan Takha	De fortes pluies provoquent des inondations	20 morts
18.5.	Afghanistan Saywad, Suzma Qala	De fortes pluies provoquent des inondations	74 morts 2 043 blessés
21.5.–22.5.	France Nancy	Des pluies torrentielles provoquent des inondations	1 mort 40 millions EUR (53 millions USD) de dommages assurés
24.5.–27.5.	Indonésie Moluques du Nord	De fortes pluies provoquent des inondations et des glissements de terrain	20 morts 100 blessés
9.6.–11.6.	Etats-Unis FL, AL, MS, LA	Inondations	2 morts Dommage total : 174 millions USD
10.6.–11.6. et 23.6.–24.6.	Royaume-Uni	De fortes pluies provoquent des inondations	1 mort 500 millions GBP (813 millions USD) de dommages assurés Dommage total : 1 milliard GBP (1,6 milliard USD)
12.6.–13.6.	Philippines Mindanao	De fortes pluies provoquent des inondations	14 morts, 15 disparus 2 blessés 30 927 sans-abri Dommage total : 50 millions PHP (1 million USD)
15.6.–5.9.	Burkina Faso	De fortes pluies provoquent des inondations	18 morts 21 000 sans-abri
22.6.–2.7.	Chine Mongolie, Zhejiang, Fujian, Jiangxi, Hubei, Hunan, Guangdong, Guangxi, Chongqing, Sichuan, Guizhou	De fortes pluies provoquent des inondations	91 morts 125 millions USD de dommages assurés Dommage total : moins de 7,6 milliards CNY (moins de 1,2 milliard USD)
22.6.–19.7.	Inde Assam	De fortes pluies de mousson provoquent des inondations	120 morts
23.6.–25.6.	Afghanistan	De fortes pluies provoquent des inondations	35 morts
24.6.	Ouganda Bududa	Des glissements de terrain provoqués par de fortes pluies ensevelissent un village	18 morts, 64 blessés 3 368 sans-abri
26.6.–12.7.	Bangladesh	De fortes pluies de mousson provoquent des inondations ; infrastructures routières et réseaux de distribution d'eau fortement endommagés	131 morts
7.7.–8.7.	Russie Krymsk (Krasnodar Krai)	Crues soudaines	172 morts, 3 910 blessés 5 500 sans-abri 30 millions USD de dommages assurés Dommage total : moins de 600 millions USD
9.7.–25.7.	Chine Hubei	De fortes pluies provoquent des inondations	58 morts 30 millions USD de dommages assurés Dommage total : 600 millions USD
12.7.–13.7.	Japon Kumamoto, Oita, Fukuoka	De fortes pluies provoquent des inondations et des glissements de terrain	30 morts Dommage total : 124 milliards JPY (1,4 milliard USD)
18.7.–29.7.	Corée du Nord	De fortes pluies et les prolongements de la tempête tropicale Khanun provoquent des inondations ; habitations, infrastructures publiques et deux mines de charbon endommagées	169 morts 144 blessés 62 889 sans-abri
21.7.–24.7.	Chine Pékin	Des pluies torrentielles provoquent des inondations et des glissements de terrain ; habitations, terres agricoles et infrastructures publiques fortement endommagées	149 morts 140 millions USD de dommages assurés Dommage total : 8 milliards USD
22.7.–31.10.	Nigeria, Niger, Bénin, Mali	De fortes pluies provoquent des inondations, le fleuve Niger sort de son lit ; maladies épidémiques	244 morts, 18 282 blessés 2 119 292 sans-abri Dommage total : 400 millions USD
1.8.–12.8.	Soudan Kassala, White Nile, Sinnar, Gadaref et Khartoum	De fortes pluies provoquent des inondations ; 11 633 habitations détruites, 12 823 habitations endommagées	35 morts 35 blessés

<b>Date</b>	<b>Pays Lieu</b>	<b>Événement</b>	<b>Nombre de victimes/dommage total en monnaie d'origine et (en USD)</b>
5.8.–17.8.	Philippines Luzon	De fortes pluies de mousson provoquent des inondations (mousson du sud-ouest, Hagabat)	109 morts, 4 disparus, 14 blessés 215 184 sans-abri Dommage total : 3,06 milliards PHP (74 millions USD)
6.8.–24.9.	Tchad N'Djamena, Tandjilé, Sila, Moyen-Chari, Mayo-Kebbi Est, Mayo-Kebbi Ouest, Logone oriental, Ouaddai	De fortes pluies provoquent des inondations, le fleuve Chari sort de son lit	20 morts 2 000 sans-abri Dommage total : 20 millions USD
7.8.–26.8.	Myanmar (Birmanie) Karen, Irrawaddy	De fortes pluies provoquent des inondations ; les fleuves Salween et Moei sortent de leur lit	6 000 sans-abri
14.8.–20.8.	Chine Shaanxi	De fortes pluies provoquent des inondations	15 morts Dommage total : 370 millions USD
18.8.–26.8.	Sénégal, Gambie Dakar	De fortes pluies provoquent des inondations ; plus de 7 700 sources d'eau potable contaminées	23 morts, 9 357 sans-abri Dommage total : 10 millions USD
23.8.–29.8.	Pakistan Khyber Pakhtunkhwa	De fortes pluies provoquent des inondations	26 morts
25.8.–31.8.	Cameroun Nord	De fortes pluies provoquent des inondations	15 morts 31 980 sans-abri
28.8.–30.8.	Chine Liaoning, Hebei	De fortes pluies provoquent des inondations	15 morts Dommage total : 360 millions USD
1.9.–20.9.	Papouasie-Nouvelle-Guinée Southern Highlands	De fortes pluies provoquent des inondations	5 morts 2 000 sans-abri
2.9.–9.9.	Viet Nam Yen Bai	De fortes pluies provoquent des inondations ; 3 500 habitations détruites	34 morts 40 blessés 2 millions USD de dommages assurés Dommage total : 30 millions USD
3.9.–27.9.	Pakistan	De fortes pluies de mousson provoquent des inondations	455 morts, 3 000 blessés 300 000 sans-abri Dommage total : 2,5 milliards USD
9.9.–19.9.	Chine Sichuan	De fortes pluies provoquent des inondations	21 morts Dommage total : 500 millions USD
16.9.–18.9.	Inde Uttarakhand	De fortes pluies provoquent des inondations	45 morts Dommage total : 1,08 milliard INR (20 millions USD)
19.9.–23.9.	Inde Assam	De fortes pluies de mousson provoquent des inondations	21 morts
24.9.–25.9.	Royaume-Uni York	Des pluies torrentielles dues au prolongement de l'ouragan Nadine provoquent des inondations	2 morts 50 millions GBP (81 millions USD) de dommages assurés
27.9.–28.9.	Somalie Belet Wey	Crues soudaines ; le fleuve Shabelle sort de son lit	25 morts 20 000 sans-abri
27.9.–29.9.	Espagne Andalousie, Valence, Murcie	De fortes pluies provoquent des inondations	10 morts, 35 blessés 197 millions EUR (260 millions USD) de dommages assurés Dommage total : 300 millions EUR (395 millions USD)
1.11.–8.11.	Indonésie Sumatra du Nord, Sulawesi	De fortes pluies provoquent des inondations	10 morts, 20 disparus
5.11.–6.11.	Slovénie, Croatie	Inondations le long des fleuves Drava et Sava	20 millions EUR (26 millions USD) de dommages assurés Dommage total : 209 millions EUR (276 millions USD)
12.11.–13.11.	Italie Toscane, Ombrie	Des pluies torrentielles provoquent des crues soudaines	5 morts, 700 sans-abri Dommage total : moins de 100 millions EUR (moins de 132 millions USD)
17.11.–18.11.	République du Congo Pointe-Noire	De fortes pluies provoquent des inondations	5 morts 2 025 sans-abri

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/dommage total en monnaie d'origine et (en USD)
23.11.–29.11.	Royaume-Uni	De fortes pluies provoquent des inondations	4 morts 500 millions GBP (813 millions USD) de dommages assurés Dommage total: 1 milliard GBP (1,63 milliard USD)
8.12.–9.12.	République du Congo Brazzaville	De fortes pluies provoquent des inondations, la rivière Mfilou sort de son lit; 1 000 habitations endommagées ou détruites	14 morts 11 disparus
17.12.	Sri Lanka	De fortes pluies provoquent des inondations; 6 678 habitations détruites	43 morts, 7 disparus 19 blessés, 6 678 sans-abri

**Tempêtes**

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/dommage total en monnaie d'origine et (en USD)
3.1.–4.1.	Royaume-Uni, Allemagne, Danemark, Pays-Bas	Tempête Ulli; coupures de courant, perturbation des transports	2 morts 180 millions EUR (237 millions USD) de dommages assurés
4.1.–5.1.	Allemagne, Royaume-Uni, Belgique, France, Suisse, Pays-Bas	Tempête Andrea	5 morts, 1 blessé 336 millions EUR (443 millions USD) de dommages assurés Dommage total: 540 millions EUR (712 millions USD)
15.1.	Mozambique Maputo, Gaza, Inhambane	Tempête tropicale Dando, inondations	45 morts, 42 blessés 450 sans-abri
18.1.–23.1.	Etats-Unis Nord-Ouest Pacifique	Tempête hivernale, fortes chutes de neige, blizzards	3 morts, 1 blessé Dommage total: 100 millions USD
20.1.–22.1.	Mozambique, Malawi, Madagascar	Cyclone tropical Funso, inondations; 4 478 habitations détruites	21 morts, 76 340 sans-abri 13 millions USD de dommages assurés Dommage total: 100 millions USD
22.1.–23.1.	Etats-Unis AL	Tempêtes orageuses avec rafales de vent jusqu'à 240 km/h, tornades, grêle; habitations et commerces endommagés, coupures de courant	2 morts, 100 blessés 100–300 millions USD de dommages assurés Dommage total: 175 millions USD
25.1.	Indonésie Java	Cyclone tropical Iggy, inondations, glissements de terrain, onde de tempête	17 morts, 60 blessés Dommage total: 8,9 milliards IDR (1 million USD)
14.2.	Madagascar, Mozambique Brickaville, Vatmandry	Cyclone tropical Giovanna	35 morts, 284 blessés 34 000 sans-abri Dommage total: 100 millions USD
26.2.–27.2.	Madagascar, Mozambique	Tempête tropicale Irina; plus de 1 400 habitations détruites	80 morts, 15 blessés 20 000 sans-abri
28.2.–29.2.	Etats-Unis MO, IL, KS, KY	Tempêtes orageuses, fortes chutes de neige, tornades	13 morts 300–600 millions USD de dommages assurés Dommage total: 500 millions USD
2.3.–3.3.	Etats-Unis TN, KY, IN, AL, GA, OH	Violentes tempêtes, tornades	42 morts 1–3 milliards USD de dommages assurés Dommage total: 5 milliards USD
14.3.–15.3.	Etats-Unis MO, MI, IL	Vents violents, grêle, tornades	100–300 millions USD de dommages assurés Dommage total: 275 millions USD
18.3.–25.3.	Etats-Unis TX, VA, NC, IN	Tempêtes orageuses, grêle, tornades	100–300 millions USD de dommages assurés Dommage total: 325 millions USD
27.3.	Philippines Visayas occidentales	Tempêtes orageuses, fortes pluies, inondations	11 morts 4 835 sans-abri Dommage total: 90 millions PHP (2 millions USD)

<b>Date</b>	<b>Pays Lieu</b>	<b>Événement</b>	<b>Nombre de victimes/dommage total en monnaie d'origine et (en USD)</b>
29.3.	Etats-Unis TX	Tempêtes orageuses, inondations, grêle, tornades	100–300 millions USD de dommages assurés Dommage total : 400 millions USD
29.3.–30.3.	Iles Fidji	Dépression tropicale 17F, fortes pluies et inondations	5 morts 2000 sans-abri Dommage total : plus de 40 millions USD
2.4.–4.4.	Etats-Unis TX	Tempêtes orageuses, tornades, grêle, fortes pluies	600 millions–1 milliard USD de dommages assurés Dommage total : 1,55 milliard USD
3.4.–4.4.	Japon Niigata, Miyagi	Tempête avec rafales de vent jusqu'à 150 km/h, perturbations des transports	4 morts, 56 blessés 72,6 milliards JPY (841 millions USD) de dommages assurés
5.4.	Chine Guizhou, Guangdong	Violents orages; plus de 20 000 habitations endommagées	Dommage total : 750 millions CNY (120 millions USD)
5.4.	Argentine Buenos Aires	Violente tempête, tornades; 30 000 habitations endommagées	18 morts, 20 blessés 2 000 sans-abri
5.4.–6.4.	Bangladesh Ouest du Bengale	Tempête « nor'wester », fortes pluies	25 morts 42 blessés
13.4.–15.4.	Etats-Unis KS, IA, NE, OK	Tempêtes orageuses, plus de 100 tornades, grêle, inondations (Wichita)	6 morts, 30 blessés 600 millions–1 milliard USD de dommages assurés Dommage total : 1,8 milliard USD
20.4.–28.4.	Comores Grande Comore, Mohéli, Anjouan	De fortes pluies provoquent des inondations	4 morts 9 000 sans-abri
28.4.–29.4.	Etats-Unis MO, IL, KY, TX, IN	Tempêtes orageuses, grosse grêle, tornades, fortes pluies	1 mort, 100 blessés 1–3 milliards USD de dommages assurés Dommage total : 4,5 milliards USD
2.5.–6.5.	Etats-Unis SD, MN	Tempêtes orageuses, tornades, grêle, fortes pluies	1 mort 100–300 millions USD de dommages assurés Dommage total : 275 millions USD
25.5.–30.5.	Etats-Unis OK, KS, MN, TX, PA, NY	Tempêtes orageuses, grêle, tornades	1–3 milliards USD de dommages assurés Dommage total : 3,4 milliards USD
26.5.–29.5.	Canada Thunder Bay, Montréal	Tempêtes, crues soudaines	245 millions CAD (246 millions USD) de dommages assurés Dommage total : 300 millions CAD (301 millions USD)
6.6.–7.6.	Etats-Unis CO, WY	Tempêtes orageuses, grosse grêle, tornades	2 blessés 1–3 milliards USD de dommages assurés Dommage total : 1,4 milliard USD
11.6.–13.6.	Etats-Unis TX, NM	Tempêtes orageuses, grosse grêle, tornades	3 blessés 600 millions–1 milliard USD de dommages assurés Dommage total : 1,9 milliard USD
15.6.	Mexique Oaxaca	Ouragan Carlotta	7 morts 84 millions USD de dommages assurés Dommage total : 555 millions USD
17.6.–18.6.	Etats-Unis MN	Tempêtes, tornades, grêle, inondations	25–100 millions USD de dommages assurés Dommage total : 115 millions USD
19.6.–20.6.	Etats-Unis Duluth, MN	Tempêtes orageuses, fortes pluies, inondations, coulées de boue	1 blessé 25–100 millions USD de dommages assurés Dommage total : 185 millions USD
23.6.–27.6.	Etats-Unis FL	Tempête tropicale Debby, inondations; fermeture d'une plate-forme pétrolière dans le Golfe du Mexique	9 morts, 1 blessé 100–300 millions USD de dommages assurés Dommage total : 210 millions USD

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/dommages total en monnaie d'origine et (en USD)
28.6.–2.7.	Etats-Unis OH, VA, MD, WV, DC, IL, IN, KY, NJ, NC, OH, SC	Derecho avec rafales de vent jusqu'à 146 km/h, tornades, grêle	28 morts 1–3 milliards USD de dommages assurés Dommages total: 4 milliards USD
2.7.–4.7.	Etats-Unis OH, MN, PA, MI, WI	Tempêtes orageuses, grêle, crues soudaines	300–600 millions USD de dommages assurés Dommages total: 700 millions USD
11.7.–12.7.	Canada Edmonton (Alberta)	Tempêtes orageuses, crues soudaines; propriétés privées et publiques endommagées	100 millions CAD (100 millions USD) de dommages assurés Dommages total: 150 millions CAD (151 millions USD)
19.7.	Géorgie Kakheti, Samtskhe-Javakheti, Mtskheta-Mtianeti	Tempêtes, fortes pluies, grêle	18 blessés 6 000 sans-abri Dommages total: 150 millions GEL (91 millions USD)
20.7.–24.7.	Chine, Viet Nam, Philippines, Hong Kong	Typhon Vicente	19 morts, 2 000 sans-abri Plus de 19 millions USD de dommages assurés Dommages total: 300 millions USD
22.7.–23.7.	Canada Ontario	Tempêtes, fortes pluies, crues soudaines	85 millions CAD (85 millions USD) de dommages assurés Dommages total: 120 millions CAD (121 millions USD)
26.7.–27.7.	Etats-Unis PA, NY	Tempêtes orageuses, tornades, grêle	2 morts 100–300 millions USD de dommages assurés Dommages total: 200 millions USD
29.7.–3.8.	Philippines, Chine, Taïwan	Typhon Saola	94 morts, 3 disparus Plus de 1,8 million USD de dommages assurés Dommages total: 161 millions USD
2.8.–8.6.	Chine Shangdon	Typhon Damrey, inondations	14 morts 660 millions CNY (106 millions USD) de dommages assurés Dommages total: moins de 600 millions USD
3.8.–10.8.	Mexique	Ouragan Ernesto	12 morts 200 millions MXN (15 millions USD) de dommages assurés Dommages total: 3,9 milliards MXN (300 millions USD)
8.8.–9.8.	Chine, Philippines	Typhon Haikui	16 morts 183 millions USD de dommages assurés Dommages total: 1,5 milliard USD
9.8.–10.8.	Etats-Unis IN, IL	Tempêtes orageuses, grêle, crues soudaines	100–300 millions USD de dommages assurés Dommages total: 200 millions USD
15.8.–18.8.	Viet Nam, Philippines, Chine	Typhon Kai-tak	29 morts Dommages total: 275 millions USD
23.8.–30.8.	Taïwan, Philippines, Corée du Sud	Typhon Tembin	18 morts, 3 disparus Plus de 1,4 million USD de dommages assurés Dommages total: 8 millions USD
25.8.–30.8.	Corée du Nord, Corée du Sud	Typhon Bolaven, infrastructures agricoles et de pêche endommagées	84 morts, 600 blessés 300 000 sans-abri Plus de 350 millions USD de dommages assurés Dommages total: 1 milliard USD
26.8.–29.8.	Etats-Unis, Haïti, République dominicaine, Venezuela, Porto Rico	Ouragan Isaac	40 morts 1,6 milliard USD de dommages assurés Dommages total: 2,6 milliards USD

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/dommages total en monnaie d'origine et (en USD)
31.8.–2.9.	Algérie Tebessa	Tempêtes orageuses, pluies torrentielles, inondations	20 morts 56 blessés
7.9.–8.9.	Etats-Unis MO, PA, VA, AR, OK, MD, NY	Tempêtes orageuses, grêle, crues soudaines	5 morts 100–300 millions USD de dommages assurés Dommages total: 210 millions USD
17.9.	Corée du Sud, Japon	Typhon Sanba	2 morts 100 millions USD de dommages assurés Dommages total: 300 millions USD
18.9.	Paraguay Punta del Este	Violente tempête, grêle; rafales de vent jusqu'à 180 km/h	5 morts, 100 blessés Dommages total: 2 millions USD
11.10.	Bangladesh Hatiya, Bhola, Sandwip	Tempête tropicale, fortes pluies, inondations; habitations et infrastructures de pêche endommagées	36 morts, 72 disparus 183 blessés
24.10.–29.10.	Philippines, Viet Nam, Chine	Typhon Son-tinh	38 morts Dommages total: 225 millions USD
24.10.–31.10.	Etats-Unis, Haïti, Cuba, République dominicaine, Porto Rico, Bahamas, Canada, Jamaïque	Ouragan Sandy, onde de tempête massive	216 morts, 21 disparus 35 milliards USD de dommages assurés Dommages total: 70 milliards USD
29.10.–31.10.	Inde, Sri Lanka	Tempête tropicale Nilam	40 morts, 4 627 sans-abri Dommages total: 3,1 milliards INR (56 millions USD)
4.12.–5.12.	Philippines	Typhon Bopha	1 067 morts, 834 disparus, 2 666 blessés 306 000 sans-abri Dommages total: 37 milliards PHP (902 millions USD)
13.12.–18.12.	Samoa, Fidji, Tonga	Cyclone Evan	14 morts Dommages total: 300 millions USD
25.12.	Etats-Unis AL, LA, MS, TX	Tempête hivernale, tornades, fortes chutes de neige	17 morts 50 millions USD de dommages assurés Dommages total: 100 millions USD
26.12.	Philippines	Dépression tropicale Quinta	20 morts, 4 disparus 3 blessés Dommages total: 225 millions PHP (5 millions USD)

### Séismes

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/dommages total en monnaie d'origine et (en USD)
19.1.	Iran Neyshabur	Séisme ( $M_w$ 5,5)	110 blessés
30.1.	Pérou Ica	Séisme ( $M_w$ 6,3)	119 blessés
6.2.	Philippines Negros, Cebu	Séisme ( $M_w$ 6,8), répliques; 6 352 habitations détruites	51 morts, 62 disparus 112 blessés 23 490 sans-abri Dommages total: 9 millions USD
9.3.	Chine Xinjiang	Séisme ( $M_w$ 5,8); propriétés privées endommagées	36 641 blessés Dommages total: 524 millions CNY (84 millions USD)
20.3.	Mexique Guerrero, Oaxaca	Séisme ( $M_w$ 7,4), répliques; plus de 800 habitations détruites	2 morts 11 blessés 160 millions USD de dommages assurés Dommages total: moins de 600 millions USD
18.5.	Azerbaïdjan Zagatala	Séisme ( $M_w$ 5,6), répliques; 1 993 habitations détruites	6 949 sans-abri

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/dommage total en monnaie d'origine et (en USD)
20.5. et 29.5.	Italie Emilie-Romagne	Séisme ( $M_w$ 5,9 et $M_w$ 5,7), répliques; propriétés privées, bâtiments historiques, usines et entrepôts endommagés	26 morts, 400 blessés 13 295 sans-abri 1,2 milliard EUR (1,6 milliard USD) de dommages assurés Dommage total: 12,6 milliards EUR (16,6 milliards USD)
11.6.	Afghanistan Sayi Hazara	Séisme ( $M_w$ 5,7), glissement de terrain de grande ampleur	73 morts 13 blessés
24.6.	Chine Sichuan	Séisme ( $M_w$ 5,5); 6 768 habitations endommagées	4 morts, 394 blessés 28 000 sans-abri
30.6.	Chine Xinjiang	Séisme ( $M_w$ 6,3)	52 blessés Dommage total: 68 millions USD
11.8.	Iran Varzeghan	Séismes ( $M_w$ 6,2 et $M_w$ 6,0)	306 morts Dommage total: 7 360 milliards IRR (599 millions USD)
7.9.	Chine Yunnan, Guizhou	Séisme ( $M_w$ 5,7), répliques; 7 138 habitations détruites	81 morts, 821 blessés 45 millions USD de dommages assurés Dommage total: 1 milliard USD
7.11.	Guatemala San Marcos	Séisme ( $M_w$ 7,2); 30 870 habitations endommagées	50 morts, 24 disparus 186 blessés, 5 251 sans-abri Dommage total: 210 millions USD
11.11.	Myanmar (Birmanie) Shwebo	Séisme ( $M_w$ 6,8); 1 pont, 1 mine d'or effondrés, plus de 100 habitations endommagées	26 morts, 12 disparus 231 blessés

**Sécheresses, feux de brousse, canicules**

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/dommage total en monnaie d'origine et (en USD)
1.1.–6.1.	Chili Bio-Bio, Parc national Torres del Paine	Feux sauvages	7 morts 15 millions USD de dommages assurés Dommage total: 200 millions USD
15.4.–31.7.	Ukraine Amur	Sécheresse	Dommage total: 13,6 milliards UAH (1,69 milliard USD)
20.4.	Russie	Feux sauvages	2 morts 346 blessés
1.5.–31.12.	Brésil Nord-Est	Sécheresse	Plus de 120 millions BRL (plus de 59 millions USD) de dommages assurés Dommage total: 3 milliards BRL (1,46 milliard USD)
1.6.–25.9.	Equateur	Feux sauvages; plus de 33 046 hectares de forêts dé- truits	5 morts 70 blessés
1.6.–10.10.	Italie	Sécheresse	Dommage total: 900 millions EUR (1,19 milliard USD)
24.6.–28.6.	Etats-Unis CO	Incendie du Waldo Canyon; 346 habitations détruites, 75 km <sup>2</sup> de surfaces dévastés	2 morts 300–600 millions USD de dommages assurés Dommage total: 600 millions USD
15.7.–15.9.	Etats-Unis	Sécheresse dans la Corn Belt	123 morts 11 milliards USD de dommages assurés Dommage total: 15 milliards USD

### Froid, gel

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/dommage total en monnaie d'origine et (en USD)
16.1.–25.1.	Afghanistan	Vague de froid, temps hivernal, fortes chutes de neige	45 morts, 65 blessés
18.1.	Afghanistan Arghanj Khaw	Avalanche	29 morts 40 blessés
21.1.–20.2.	Ukraine, Russie, Roumanie, Italie, Pologne et al.	Vague de froid, fort gel	824 morts 250 millions USD de dommages assurés Dommage total: 700 millions USD
1.2.–2.2.	Japon Akita, Niigata, Nagano	Fortes chutes de neige, temps hivernal	134 morts Dommage total: 13,7 milliards JPY (158 millions USD)
7.2.–9.2.	Chine Tibet, Qinghai, Yushu, Huangnan, Golog	Temps hivernal, fortes chutes de neige	650 blessés
4.3.	Afghanistan Shekay	Avalanche	37 morts
12.3.	Afghanistan Nuristan	Avalanche	45 morts
28.4.–29.4.	Canada	Récoltes de fruits endommagées par le gel nocturne	Dommage total: 100 millions CAD (100 millions USD)
1.6.–30.6.	Pérou Arequipa	Vague de froid	252 morts 15 000 blessés
7.12.–31.12.	Russie, Ukraine, Pologne, Serbie, République tchèque	Vague de froid	317 morts
18.12.–22.12.	Kirghizistan Bichkek	Vague de froid, fortes chutes de neige, pluies verglaçantes; coupures de courant et gaz	16 morts 50 blessés
18.12.–31.12.	Kazakhstan	Vague de froid, fortes chutes de neige	5 000 blessés
22.12.–31.12.	Inde Uttar Pradesh	Vague de froid	107 morts

### Grêle

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/dommage total en monnaie d'origine et (en USD)
20.4.	États-Unis Vallée du Rio Grande (TX)	Tempête de grêle	25–100 millions USD de dommages assurés Dommage total: 90 millions USD
26.7.	Canada Alberta	Tempête de grêle	70 millions CAD (70 millions USD) de dommages assurés Dommage total: 100 millions CAD (100 millions USD)
12.8.	Canada Calgary	Tempête de grêle	530 millions CAD (532 millions USD) de dommages assurés Dommage total: plus de 620 millions CAD (plus de 623 millions USD)
21.9.–22.9.	États-Unis IN	Tempête de grêle avec rafales de vent jusqu'à 97 km/h	100–300 millions USD de dommages assurés Dommage total: 150 millions USD
20.10.–21.10.	Afrique du Sud Johannesburg	Tempête de grêle, inondations	1 milliard ZAR (118 millions USD) de dommages assurés Dommage total: 1,7 milliard ZAR (200 millions USD)

Tableau 8

**Liste chronologique des catastrophes techniques en 2012****Gros incendies, explosions**

<b>Date</b>	<b>Pays Lieu</b>	<b>Événement</b>	<b>Nombre de victimes/dommage total en monnaie d'origine et (en USD)</b>
18.1.	Chili Codegua	Fuite d'ammoniaque dans une entreprise d'emballage de fruits	1 mort 120 blessés
21.1.	Allemagne Cologne	Explosion dans une usine pétrochimique	1 blessé
26.1.	Brésil	Effondrement d'un bâtiment	39 morts
28.1.	Pérou Lima	Incendie dans un centre de réhabilitation pour toxicomanes non autorisé et surpeuplé	20 morts 5 blessés
4.2.	Venezuela Etat de Monagas	Explosion d'un oléoduc et fuite de pétrole	
6.2.	Pakistan Lahore	Explosion de gaz dans une usine pharmaceutique	29 morts 13 blessés
15.2.	Honduras Comayagua	Incendie dans une prison déclenché par un détenu	361 morts 596 blessés
24.2.	Turquie Kozan	Panne dans une centrale hydraulique en cours de construction	10 morts
26.2.	Royaume-Uni Essex	Incendie dans une centrale électrique	
28.2.	Chine Shijiazhuang (Hebei)	Explosion dans une usine sidérurgique	25 morts 5 blessés
4.3.	République du Congo Brazzaville	Un court-circuit entraîne une explosion dans un entrepôt d'armes	286 morts 1 000 blessés
15.3.	Corée du Sud Poryong	Incendie dans une centrale électrique	
17.3.	Qatar Doha	Incendie dans une centrale électrique à gaz	
31.3.	Allemagne Marl	Explosion dans une usine de produits chimiques	2 morts
7.4.	Nigeria Benue	Une église s'effondre durant la vigile pascale	22 morts 31 blessés
22.4.	Japon Iwakuni	Explosion dans une usine fabriquant des adhésifs; 484 bâtiments voisins endommagés	1 mort, 21 blessés
5.5.	Thaïlande Map Ta Phut	Incendie dans une grande usine pétrochimique	12 morts 129 blessés
15.5.	Etats-Unis El Dorado (Arkansas)	Explosion et incendie dans une usine à gaz	
15.5.	Népal Siraha	Un incendie accidentel se propage aux zones alentours; 3 000 habitations détruites	1 mort, 2 067 sans-abri Dommage total: 1 milliard NPR (11 millions USD)
28.5.	Etats-Unis Sartell (MN)	Explosion dans une fabrique de papier	1 mort, 4 blessés
4.7.	Thaïlande Bangkok	Explosion et incendie dans une raffinerie de pétrole	
31.7.	Koweït Ville de Koweït	Incendie dans une usine pétrochimique	
2.8.	Etats-Unis Tulsa	Incendie et explosion dans une raffinerie de pétrole	
7.8.	Turquie Istanbul	Incendie dans une usine de produits chimiques	
25.8.	Venezuela Amuay	Explosion dans une grande raffinerie de pétrole; habitations et commerces voisins endommagés	48 morts
4.9.	Inde Sivakasi	Incendie dans une usine de feux d'artifice	38 morts 33 blessés
5.9.	Turquie Afyonkarahisar	Explosion dans un dépôt de munitions sur une base militaire	25 morts 4 blessés

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/dommage total en monnaie d'origine et (en USD)
11.9.	Pakistan Lahore	Incendie dans une usine de chaussures illégale	21 morts 14 blessés
12.9.	Pakistan Karachi	Incendie dans une usine de confection	240 morts
18.9.	Mexique Reynosa (Tamaulipas)	Explosion et incendie dans une usine à gaz	32 morts, 43 blessés
27.9.	Corée du Sud Gumi	Fuite de gaz dans une usine de produits chimiques	5 morts, 3 178 blessés Dommage total : 30 millions USD
29.9.	Japon Ville de Himeji	Incendie et deux explosions dans une usine de produits chimiques	1 mort, 36 blessés
19.10.	Oman Muscat	Incendie dans une usine de fibres optiques	
23.10.	Taiwan Tainan	Incendie dans un hôpital	12 morts 60 blessés
25.10.–26.10.	Brésil Bahia	Une panne d'électricité de grande ampleur endommage une usine pétrochimique	
1.11.	Arabie saoudite Riyadh	Un camion-citerne percute un pont routier et provoque une explosion ; bâtiments industriels voisins et véhicules détruits	23 morts 135 blessés
20.11.	Etats-Unis AL	Incendie dans une usine d'engrais	
25.11.	Bangladesh Dhaka	Incendie dans une usine de confection	112 morts
6.12.	Viet Nam Bac Ninh	Explosion à la suite d'un incendie dans une usine à gaz	56 blessés
24.12.	Corée du Sud Chungnam	Incendie dans une usine de composants électroniques	

### Catastrophes aériennes et spatiales

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/dommage total en monnaie d'origine et (en USD)
2.4.	Russie Tyumen	Un ATR-72-201 d'UTAir s'écrase peu après le décollage	33 morts, 12 blessés
20.4.	Pakistan Islamabad	Un Boeing 737-236 de Bhoja Airlines s'écrase peu avant l'atterrissage	127 morts
9.5.	Indonésie Jakarta	Un Sukhoi Superjet 100-95 percute le flanc d'une montagne durant un vol de démonstration	45 morts
1.6.	Espace	Puissance de satellite réduite en raison d'un problème de déploiement des panneaux solaires	
3.6.	Nigeria Lagos	Un McDonnell Douglas MD-83 de Dana Air s'écrase peu après le décollage	153 morts
20.6.	Japon Tokyo	Un Boeing 767-381ER d'ANA est endommagé suite à un atterrissage brutal	
7.8.	Espace	Perte de 2 satellites suite à l'échec du lancement	
19.8.	Soudan Talodi	Un Antonov 26-100 d'Alfa Airlines s'écrase à l'atterrissage	32 morts
30.11.	République du Congo Brazzaville	Un Ilyushin 76Tb d'Aéro-Service s'écrase à l'atterrissage et percute plusieurs bâtiments	32 morts
8.12.	Espace	Un satellite n'atteint pas l'orbite prévue en raison d'une anomalie à l'étage supérieur du lanceur du satellite	
25.12.	Kazakhstan Shymkent	Un Antonov 72-100 des gardes-frontières kazakhs s'écrase à l'atterrissage	27 morts

**Catastrophes maritimes**

<b>Date</b>	<b>Pays Lieu</b>	<b>Événement</b>	<b>Nombre de victimes/dommage total en monnaie d'origine et (en USD)</b>
2.1.	Océan Indien, Kenya Ile de Lamu	Collision entre un ferry et un navire transportant des barils de pétrole	73 morts
13.1.	Méditerranée, Italie Ile de Giglio	Le paquebot de croisière Costa Concordia chavire après avoir heurté un rocher	30 morts, 2 disparus 60 blessés 515 millions USD de dommages assurés
16.1.	Nigeria	Incendie sur une plate-forme de forage en mer	2 morts
16.1.	Golfe du Mexique, Mexique Golfe de Campeche	Incendie sur une plate-forme de forage en mer	
28.1.	Méditerranée, Jamahiriya arabe libyenne	Un bateau transportant des immigrants clandestins chavire	55 morts
2.2.	Papouasie-Nouvelle-Guinée	Un ferry surchargé chavire	246 morts
6.2.	Mer des Caraïbes Golfe de Samana (République dominicaine)	Un navire surchargé transportant des migrants chavire par mauvais temps	56 morts
15.2.	Océan Arctique, Etats-Unis Alaska, mer de Beaufort	Explosion dans un puits d'extraction	
17.2.	Méditerranée, Grèce Skyros	Un yacht de luxe coule par mauvais temps	
27.2.	Océan Indien, Seychelles	Un paquebot de croisière dérive après une panne d'électricité due à un incendie	
10.3.	Méditerranée, Italie Syracuse	Un pétrolier s'échoue par mauvais temps	
13.3.	Bangladesh Dhaka, fleuve Meghna	Un ferry chavire après avoir percuté un cargo	123 morts
15.3.	Golfe Persique, océan Indien, Qatar	Un pétrolier est détruit après avoir pris feu	1 disparu
15.3.	Mer de Chine orientale, Chine Xiangshan	Un porte-conteneurs s'échoue par mauvais temps; coque fortement endommagée	
25.3.	Mer du Nord, Royaume-Uni	Fuite de gaz sur une plate-forme en mer	
25.3.	Zambie Fleuve Luapula	Trois bateaux chavirent après avoir été frappés par les vagues déclenchées par un autre bateau	20 morts
30.4.	Inde Dhubri	Un ferry chavire sur le fleuve Brahmapoutre	105 morts, 100 disparus
12.6.	Bahamas	Un ferry chavire	24 morts
13.6.	Mer des Philippines, Philippines Palawan	Un ferry chavire par mauvais temps	24 morts
17.6.	Océan Indien, Indonésie Ile de Buru	Un bateau surchargé transportant des demandeurs d'asile chavire	58 morts
21.6.	Malawi Lac Malawi	Un bateau chavire sur le lac Malawi	48 morts
21.6.	Océan Indien, Australie Ile Christmas	Un bateau surchargé transportant des demandeurs d'asile coule	75 morts
25.6.	Méditerranée, Tunisie Iles de la Galite	Un vraquier s'échoue par mauvais temps	
14.7.–14.12.	Océan Atlantique	Incendie sur un porte-conteneurs à contenu chimique	3 morts, 2 blessés
18.7.	Océan Indien, Tanzanie Zanzibar	Un ferry chavire par mauvais temps	144 morts
26.7.	Océan Indien, Malaisie Labuan (Bornéo)	Incendie et explosion sur un pétrolier	5 morts
8.8.	Namibie Walvis Bay	Incendie sur un câblier	
25.8.	Etats-Unis Baltimore	Un pétrolier percute un quai pour l'accostage de charbonniers; le quai est fermé pendant deux mois	1 blessé
31.8.	Océan Indien, Inde Andhra Pradesh	Explosion sur une plate-forme de forage en mer	
31.8.	Atlantique nord, Guinée Conakry	Un bateau surchargé coule	30 morts

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/dommage total en monnaie d'origine et (en USD)
6.9.	Méditerranée, Turquie Menderes	Un bateau transportant des immigrants chavire après avoir heurté des rochers	61 morts
13.9.	Indonésie Fleuve Mahakam	Un ferry surchargé coule sur le fleuve Mahakam	23 morts
26.9.	Zambie Lac Tanganyika	Un ferry surchargé chavire sur le lac Tanganyika	25 morts
26.9.	Océan Indien, Indonésie Sumatra	Un ferry percute un cargo et chavire	38 morts
1.10.	Océan Pacifique nord, mer de Chine méridionale, Hong Kong Ile de Lamma	Collision entre deux bateaux de passagers	38 morts 100 blessés
28.10.	Océan Indien, Bangladesh Cox's Bazar	Un bateau transportant des réfugiés birmans chavire	100 morts
29.10.	Méditerranée, France Marseille	Un ferry s'échoue contre un dock	
7.11.	Océan Indien, Bangladesh Cox's Bazar	Un bateau surchargé transportant des immigrants clandestins chavire	50 disparus
14.11.	France, océan Indien Archipel Crozet	Un navire ravitailleur s'échoue	
5.12.	Mer du Nord, Atlantique nord, Pays-Bas	Un cargo coule après avoir percuté un porte-conteneurs	5 morts, 6 disparus
21.12.	République démocratique du Congo Maluku	Un bateau coule sur le Congo	9 morts, 100 disparus
27.12.	Guinée-Bissau Boloma	Un bateau surchargé coule par mauvais temps	22 morts
31.12.	Etats-Unis Ile Sitkalidak	Un navire de forage s'échoue après que les cordes de remorquage rompent par temps orageux	Dommage total: 290 millions USD

#### *Catastrophes ferroviaires, y compris transport à câbles*

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/dommage total en monnaie d'origine et (en USD)
22.2.	Argentine Buenos Aires	Un train de banlieue déraile en gare après avoir percuté une barrière	51 morts 703 blessés
3.3.	Pologne Szczekociny	Deux trains circulant sur la même voie entrent en collision frontale	16 morts 60 blessés
21.4.	Pays-Bas Amsterdam	Deux trains de banlieue entrent en collision frontale	1 mort 117 blessés
13.7.	Afrique du Sud Mpumalanga	Un camion entre en collision avec un train de marchandises à un passage à niveau	23 morts
17.11.	Egypte Assiut	Un bus scolaire entre en collision avec un train à un passage à niveau	50 morts 15 blessés

#### *Accidents de mines et de carrières*

Date	Pays Lieu	Événement	Nombre de victimes/dommage total en monnaie d'origine et (en USD)
29.8.	Chine Panzhuhua (Sichuan)	Explosion de gaz dans une mine de charbon	45 morts, 1 disparu
25.9.	Chine Baiyin (Gansu)	Rupture de câbles en acier et renversement de deux wagons	20 morts

**Sinistres majeurs divers**

<b>Date</b>	<b>Pays Lieu</b>	<b>Événement</b>	<b>Nombre de victimes/dommage total en monnaie d'origine et (en USD)</b>
4.1.	Mexique Altamira (Tamaulipas)	Affrontements entre gangs rivaux dans une prison	31 morts 13 blessés
5.1.–6.1.	Nigeria Etat de Gombe	Série d'attentats terroristes contre des fidèles chrétiens	28 morts
9.1.–16.1.	Nigeria	Protestations massives contre la révocation par le gouvernement des subventions sur l'essence	10 morts 600 blessés
10.1.	Pakistan Jamrud	Attentat à la bombe dans une gare routière ; véhicules et station-service voisins endommagés	35 morts 70 blessés
15.1.	Roumanie Bucarest	Manifestations violentes contre les mesures d'austérité prises par le gouvernement	59 blessés
20.1.	Nigeria Kano	Attaque armée contre des bâtiments de la police	185 morts
31.1.	Etats-Unis San Diego	Fuites radioactives dans un réacteur nucléaire	
1.2.	Egypte Port-Saïd	Affrontements entre fans rivaux après un match de football	74 morts 1 000 blessés
10.2.	Nigeria Mubi	Attaque armée contre des étudiants universitaires	46 morts
17.2.	Pakistan Parachinar (Kurram)	Attentat-suicide à la bombe devant une mosquée	31 morts
19.2.	Mexique Apodaca (Monterrey)	Emeutes dans une prison	44 morts
22.2.–27.2.	Afghanistan	Manifestations meurtrières contre la mise à feu d'exemplaires du Coran par des soldats américains	41 morts 270 blessés
25.2.	Yémen Mukalla	Attentat-suicide à la bombe devant le palais présidentiel	26 morts 30 blessés
27.2.	Chine Yecheng	Attaque aléatoire à l'arme blanche de passants dans une rue animée	24 morts 18 blessés
4.3.	Nigeria Benue	Affrontements entre deux groupes ethniques concernant une bande de terres	21 morts 13 blessés
31.3.	Thaïlande Province de Songkhla, Yala	Série d'explosions de voitures piégées	16 morts 321 blessés
8.4.	Nigeria Kaduna	Explosion d'une voiture piégée devant une église durant le service pascal	41 morts 33 blessés
29.4.	Nigeria Kano	Attaque armée contre la communauté chrétienne à l'université	20 morts
3.5.	Russie Daghestan	Deux attentats-suicides à la bombe à un point de contrôle de la police routière	13 morts 100 blessés
4.5.	Pakistan Khaar	Attentat-suicide à la bombe dans un marché bondé	20 morts 45 blessés
19.5.	Chine Zhuzhou (Hunan)	Explosion dans un tunnel routier en cours de construction	20 morts 4 blessés
8.6.	Pakistan Peshawar	Explosion déclenchée à distance d'un bus transportant des fonctionnaires d'Etat	21 morts 42 blessés
16.6.	Pakistan Landi Kotal (Khyber)	Explosion d'une bombe à un arrêt de bus dans un bazar	29 morts
17.6.	Nigeria Zaria, Kaduna	Attentats-suicides dans trois églises	21 morts 125 blessés
19.6.	Pakistan Punjab	Manifestations anti-gouvernementales contre des coupures de courant non prévues ; bâtiments gouvernementaux, commerces et véhicules endommagés	3 morts 83 blessés
1.7.	Nigeria Garissa	Lancement de grenades et fusillade dans une église	18 morts 66 blessés
7.7.	Nigeria Kushen	Attentats terroristes contre des villages chrétiens ; 40 habitations détruites	80 morts, 300 blessés 200 sans-abri
8.7.	Nigeria Barkin-Ladi	Attaque armée lors de funérailles	23 morts 1 blessé

<b>Date</b>	<b>Pays Lieu</b>	<b>Événement</b>	<b>Nombre de victimes/dommage total en monnaie d'origine et (en USD)</b>
12.7.	Nigeria Etat de Rivers	Un pétrolier explose alors que des villageois se ravitaillent en carburant	100 morts 35 blessés
30.7.–31.7.	Inde Nord de l'Inde	Panne d'électricité de grande ampleur; 350 millions d'habitants se retrouvent sans électricité	Dommage total : plus de 107 millions USD
16.8.	Afrique du Sud Marikana	Fusillade dans une mine de platine durant une grève	34 morts 78 blessés
20.8.	Turquie Gaziantep	Explosion d'une voiture piégée déclenchée à distance devant un poste de police	9 morts 69 blessés
2.9.–4.9.	Royaume-Uni Belfast, Irlande du Nord	Affrontements avec la police à cause d'un différend relatif à un défilé	62 blessés
12.9.–18.10.	Afrique du Sud	Série de grèves dans plusieurs mines d'or et de platine	4 morts Dommage total : 4,5 milliards ZAR (530 millions USD)
12.9.–13.9.	Egypte, Yémen Le Caire	Affrontements à l'ambassade des Etats-Unis concernant un film anti-musulman	1 mort 70 blessés
15.9.–16.9.	Chine Changsha, Qingdao	Manifestations anti-japonaises concernant des îles revendiquées; installations d'entreprises japonaises endommagées	Dommage total : 250 millions USD
25.9.	Espagne Madrid	Manifestations anti-gouvernementales contre les mesures d'austérité	64 blessés
2.10.–2.10.	Nigeria Mubi (Etat d'Adamawa)	Attaque armée dans une cité universitaire	20 morts
7.10.	Tunisie Djerba	Affrontements avec la police contre la réouverture d'une décharge publique	51 blessés
14.10.	Nigeria Yogbo	Affrontements entre groupes ethniques concernant des terres	30 morts
19.10.	Liban Beyrouth	Explosion d'une voiture piégée dans une banlieue chrétienne	8 morts 78 blessés
28.10.	Nigeria Kaduna	Un kamikaze fait foncer son véhicule dans une église catholique durant la messe	7 morts 100 blessés
30.10.	Arabie saoudite Abqaiq	Un poteau d'électricité tombe sur une tente de mariage	25 morts 30 blessés
22.11.	Pakistan Rawalpindi	Attentat-suicide à la bombe lors d'une procession religieuse	23 morts 62 blessés
27.11.	Egypte Le Caire	Manifestations anti-gouvernementales	1 mort 260 blessés
5.12.	Egypte Le Caire	Manifestations anti-gouvernementales	7 morts 600 blessés
14.12.	Etats-Unis Newtown, CT	Tuerie à l'école primaire Sandy Hook	26 morts 2 blessés
17.12.	Pakistan Jamrud	Explosion d'une voiture piégée dans un marché	21 morts 80 blessés
30.12.	Pakistan Baluchistan	Série d'attentats à la bombe contre des bus transportant des pèlerins	20 morts 25 blessés

# Tableaux récapitulatifs des principaux sinistres de la période 1970–2012

Tableau 9

## Les 40 sinistres les plus coûteux de la période 1970 à 2012

### Dommages assurés<sup>27</sup>

(en millions USD, aux prix 2012)

	Victimes <sup>28</sup>	Date (début)	Événement	Pays
76 254 <sup>29</sup>	1 836	25.08.2005	Ouragan Katrina; inondations, rupture de digues, dommages à des plates-formes pétrolières	Etats-Unis, golfe du Mexique, Bahamas, Atlantique nord
35 735	19 135	11.03.2011	Séisme (M <sub>w</sub> 9,0) déclenchant un tsunami; répliques	Japon
35 000 <sup>30</sup>	237	24.10.2012	Ouragan Sandy; inondations	Etats-Unis et al.
26 180	43	23.08.1992	Ouragan Andrew; inondations	Etats-Unis, Bahamas
24 349	2 982	11.09.2001	Attentats terroristes contre le WTC, le Pentagone et d'autres bâtiments	Etats-Unis
21 685	61	17.01.1994	Séisme de Northridge (M 6,6)	Etats-Unis
21 585	136	06.09.2008	Ouragan Ike; inondations, dommages offshore	Etats-Unis, Caraïbes : golfe du Mexique et al.
15 672	124	02.09.2004	Ouragan Ivan; dommages à des plates-formes pétrolières	Etats-Unis, Caraïbes; Barbade et al.
15 315	815	27.07.2011	De fortes pluies de mousson provoquent des inondations	Thaïlande
15 315	181	22.02.2011	Séisme (M <sub>w</sub> 6,3), répliques	Nouvelle-Zélande
14 772	35	19.10.2005	Ouragan Wilma; inondations	Etats-Unis, Mexique, Jamaïque, Haïti et al.
11 869	34	20.09.2005	Ouragan Rita; inondations, dommages à des plates-formes pétrolières	Etats-Unis, golfe du Mexique, Cuba
11 000 <sup>31</sup>	123	15.07.2012	Sécheresse dans la « Corn Belt »	Etats-Unis
9 784	24	11.08.2004	Ouragan Charley; inondations	Etats-Unis, Cuba, Jamaïque et al.
9 517	51	27.09.1991	Typhon Mireille/n° 19	Japon
8 467	71	15.09.1989	Ouragan Hugo	Etats-Unis, Porto Rico et al.
8 421	562	27.02.2010	Séisme (M <sub>w</sub> 8,8) déclenchant un tsunami	Chili
8 205	95	25.01.1990	Tempête hivernale Daria	France, R.-U., Belgique, Pays-Bas et al.
7 994	110	25.12.1999	Tempête hivernale Lothar	Suisse, R.-U., France et al.
7 453	354	22.04.2011	Tempête majeure avec rafales de vent jusqu'à 340 km/h; plus de 355 tornades	Etats-Unis (Alabama et al.)
7 198	155	20.05.2011	Eruption de tornades majeure; tempêtes avec rafales de vent jusqu'à 405 km/h	Etats-Unis (Missouri et al.)
6 748	54	18.01.2007	Tempête hivernale Kyrill; inondations	Allemagne, R.-U., Pays-Bas, Belgique et al.
6 264	22	15.10.1987	Tempêtes et inondations en Europe	France, R.-U., Pays-Bas et al.
6 255	38	26.08.2004	Ouragan Frances	Etats-Unis, Bahamas
5 952	55	22.08.2011	Ouragan Irene, inondations importantes	Etats-Unis et al.
5 607	64	25.02.1990	Tempête hivernale Vivian	Europe
5 568	26	22.09.1999	Typhon Bart/n° 18	Japon
5 263	–	04.09.2010	Séisme (M <sub>w</sub> 7,0), plus de 300 répliques	Nouvelle-Zélande
4 972	600	20.09.1998	Ouragan Georges; inondations	Etats-Unis, Caraïbes
4 673	41	05.06.2001	Tempête tropicale Allison; inondations	Etats-Unis
4 622	3 034	13.09.2004	Ouragan Jeanne; inondations, glissements de terrain	Etats-Unis, Caraïbes; Haïti et al.
4 357	45	06.09.2004	Typhon Songda/n° 18	Japon, Corée du Sud
4 000	45	02.05.2003	Tempêtes orageuses, tornades, grêle	Etats-Unis
3 890	70	10.09.1999	Ouragan Floyd; inondations	Etats-Unis, Bahamas, Colombie
3 775	59	01.10.1995	Ouragan Opal; inondations	Etats-Unis, Mexique, golfe du Mexique
3 724	6 425	17.01.1995	Grand séisme de Hanshin (M 7,2) à Kobe	Japon
3 489	25	24.01.2009	Tempête hivernale Klaus, rafales de vent jusqu'à 170 km/h	France, Espagne
3 308	45	27.12.1999	Tempête hivernale Martin	Espagne, France, Suisse
3 119	246	10.03.1993	Tempête de neige, tornades, inondations	Etats-Unis, Canada, Mexique, Cuba
2 947	38	06.08.2002	Graves inondations	R.-U., Espagne, Allemagne, Autriche et al.

Tableau 10

## Les 40 catastrophes les plus meurtrières de la période 1970 à 2012

Victimes <sup>32</sup>	Dommages assurés <sup>33</sup> (en millions USD, aux prix 2012)	Date (début)	Événement	Pays
300 000	–	14.11.1970	Tempête et inondations	Bangladesh, golfe du Bengale
255 000	–	28.07.1976	Séisme (M 7,5)	Chine
222 570	105	12.01.2010	Séisme (M <sub>w</sub> 7,0)	Haïti
220 000	2 431	26.12.2004	Séisme (M <sub>w</sub> 9), tsunami dans l’océan Indien	Indonésie, Thaïlande et al.
138 300	–	02.05.2008	Cyclone tropical Nargis; inondations du delta de l’Irrawaddy	Myanmar (Birmanie), golfe du Bengale
138 000	3	29.04.1991	Cyclone tropical Gorky	Bangladesh
87 449	391	12.05.2008	Séisme (M <sub>w</sub> 7,9) au Sichuan, répliques	Chine
73 300	–	08.10.2005	Séisme (M <sub>w</sub> 7,6); répliques, glissements de terrain	Pakistan, Inde, Afghanistan
66 000	–	31.05.1970	Séisme (M 7,7); éboulements	Pérou
55 630	–	15.06.2010	Canicule en Russie	Russie
40 000	202	21.06.1990	Séisme (M 7,7); glissements de terrain	Iran
35 000	1 574	01.06.2003	Canicule et sécheresse en Europe	France, Italie, Allemagne et al.
26 271	–	26.12.2003	Séisme (M 6,5) détruisant 85 % de la ville 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	303	04.02.1976	Séisme (M 7,5)	Guatemala
19 737	130	26.01.2001	Séisme (M <sub>w</sub> 7,6) au Gujarat	Inde, Pakistan, Népal et al.
19 184	35 735	11.03.2011	Séisme (M <sub>w</sub> 9,0) déclenchant un tsunami	Japon
19 118	1 378	17.08.1999	Séisme (M <sub>L</sub> 7) 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 dans le nord	Inde, Bangladesh
15 000	138	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 dans le golfe du Bengale et l’Etat d’Orissa	Inde
10 000	303	12.12.1999	Inondations, coulées de boue, glissements de terrain	Venezuela, Colombie
10 000	–	20.11.1977	Cyclone tropical à Andrah Pradesh	Inde, golfe du Bengale
9 500	687	19.09.1985	Séisme (M 8,1)	Mexique
9 475	–	30.09.1993	Séisme (M 6,4) à Maharashtra	Inde
9 000	704	22.10.1998	Ouragan Mitch en Amérique centrale	Honduras, Nicaragua et al.
6 425	3 724	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
6 000	–	01.06.1976	Canicule, sécheresse	France
5 749	46	27.05.2006	Séisme (M <sub>L</sub> 6,3); Bantul presque détruite	Indonésie
5 422	–	26.06.1976	Séisme (M 7,1)	Papouasie-Nouvelle-Guinée, Indonésie et al.
5 374	–	10.04.1972	Séisme (M 6,9) à Fars	Iran
5 300	–	28.12.1974	Séisme (M 6,3)	Pakistan
5 000	–	30.06.1976	Séisme dans l’Irian occidental	Indonésie
5 000	1 354	05.03.1987	Séisme; oléoduc endommagé	Equateur
5 000	714	23.12.1972	Séisme (M 6,3) à Managua	Nicaragua

<sup>27</sup> Dommages matériels et pertes d’exploitation, sans les dommages de responsabilité civile ni les dommages vie; catastrophes naturelles aux Etats-Unis: sur la base des Property Claim Services (PCS)/y compris les sinistres pris en charge par le NFIP (cf. «Définitions et critères de sélection», p. 40).

<sup>28</sup> Morts ou disparus.

<sup>29</sup> Inclut les dommages dus aux inondations couverts par le NFIP.

<sup>30</sup> L’estimation de Swiss Re inclut les dommages dus aux inondations couverts par le NFIP.

<sup>31</sup> L’estimation de Swiss Re inclut les dommages de l’assurance multirisques récoltes (MPCI).

<sup>32</sup> Morts ou disparus.

<sup>33</sup> Dommages matériels et pertes d’exploitation, sans les dommages de responsabilité civile ni les dommages vie.

## Définitions et critères de sélection

Une catastrophe naturelle est causée par les forces de la nature.

### *Catastrophes naturelles*

Par catastrophe naturelle, on entend tout événement causé par les forces de la nature. En règle générale, un tel événement entraîne de multiples sinistres isolés touchant un grand nombre de contrats d'assurance. 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, séismes, sécheresse/feux de brousse/canicule, froid/gel, grêle, tsunamis, autres catastrophes naturelles.

Une catastrophe technique est liée à des activités humaines.

### *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 contrats 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, catastrophes ferroviaires, accidents de mines et de carrières, effondrement de bâtiments et de ponts, sinistres majeurs divers (y compris le terrorisme). Les tableaux 7 et 8, pp. 23–37, énumèrent dans l'ordre chronologique toutes les catégories de catastrophes naturelles et techniques et leur bilan de dommages respectif.

Les pertes liées à des dommages matériels et interruptions d'exploitation directement imputables à un sinistre majeur sont incluses dans l'étude.

### *Dommmages totaux*

Dans la présente étude *sigma*, sont qualifiés de dommages totaux les dommages économiques directement imputables à un sinistre majeur, c'est-à-dire des dommages sur des bâtiments, des infrastructures, des 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 dommages assurés s'entendent hors réassurance, qu'elle soit fournie par des programmes commerciaux ou gouvernementaux. Les montants indiqués pour le total des dommages ou pour les dommages économiques comprennent tous les dommages, y compris les dommages assurés. Les dommages totaux ne comprennent pas les pertes financières indirectes, telles que la perte de gain dans le cas des fournisseurs d'une entreprise ayant subi des dommages directs, les estimations de la perte occasionnée au produit intérieur brut et les dommages autres que les dommages économiques, comme par exemple l'atteinte à la réputation ou la détérioration de la qualité de vie.

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

En général, les estimations des dommages totaux (ou économiques) 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.

Le terme « dommages » comprend les dommages assurés, à l'exclusion des dommages de responsabilité civile.

### *Dommmages assurés*

Le terme « dommages » désigne ici tous les dommages assurés, à l'exclusion des 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.

Le programme NFIP de couverture des inondations aux Etats-Unis est inclus.

### *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*.

### 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 et 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 pour les dommages assurés et les dommages aux personnes en 2012

Pour l'exercice 2012, les seuils minimaux ont été fixés comme suit:

Dommages assurés:	
Catastrophes maritimes	18,3 millions USD
Aviation	36,7 millions USD
Autres dommages	45,5 millions USD

ou total des dommages économiques: 91,1 millions USD

ou dommages aux personnes:	
Morts ou disparus	20
Blessés	50
Sans-abri	2 000

Les dommages sont déterminés à l'aide des taux de change de fin d'année, puis ajustés à l'inflation.

### 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 extrapolés au niveau des prix actuels sur la base de l'indice des prix à la consommation des Etats-Unis (pour le moment 2012).

En guise d'exemple, les montants des dommages matériels assurés causés par les inondations qui ont eu lieu du 29 octobre au 10 novembre 2000 au Royaume-Uni:  
Dommages assurés (prix 2000): 1 045,7 millions USD  
Dommages assurés (prix 2012): 1 394,4 millions USD

Si l'on effectuait d'abord la correction de l'inflation sur les montants dans la monnaie d'origine (GBP) et que l'on convertissait ensuite en USD aux taux de change en vigueur, on obtiendrait des dommages assurés de 1 504 millions USD aux prix de 2012, soit une augmentation de 8 % par rapport au résultat obtenu avec la méthode standard *sigma*. Cette différence tient au fait que le taux de change de la GBP par rapport au USD a augmenté de près de 9 % sur la période 2000–2012, ce qui est plus important que la différence d'inflation entre les Etats-Unis (33,3 %) et la Grande-Bretagne (32,2 %) sur cette même période.

Schéma 6  
Comparaison entre les deux méthodes de correction de l'inflation

### Inondations Royaume-Uni 29 octobre–10 novembre 2000

	millions GBP	Taux de change USD/GBP	millions USD	Inflation aux E.-U. millions USD
Dommage initial	700	1,494	1 045,7	1 045,7
Niveau de l'indice des prix 2000	93,1			172,2
Niveau de l'indice des prix 2012	123,0			229,6
Coefficient d'inflation	1,322			1,333
Correction de l'inflation 2012	925,1	1,625	1 503,6	1 394,4
Comparaison			108 %	100 %

Les modifications des montants des dommages dus à des événements antérieurs sont actualisées dans la banque de données *sigma*.

Seules des informations publiques sont utilisées pour les catastrophes techniques.

Des quotidiens, des publications d'assureurs et de réassureurs, des publications spécialisées et d'autres rapports sont utilisés pour rédiger cette étude.

Dans sa base de données, *sigma* tient compte de toute révision du montant des dommages provoqués par un événement mentionné dans une étude précédente. Les modifications n'affectent toutefois le présent document que dans la mesure où l'événement concerné figure au tableau des 40 sinistres les plus coûteux ou des 40 catastrophes les plus meurtrières depuis 1970 (tableaux 9 et 10, pp. 38–39).

Dans la « Liste chronologique des catastrophes naturelles et techniques », les dommages assurés ne sont pas indiqués pour des raisons de protection des données. Les montants totaux de ces dommages assurés sont toutefois indiqués dans le « Récapitulatif des sinistres majeurs survenus en 2012, par catégorie de sinistres ». Les rédacteurs de *sigma* ne communiquent pas d'informations supplémentaires sur les dommages assurés individuels 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>34</sup> Swiss Re ne peut en aucun cas être tenu pour responsable des pertes ou dommages éventuels qui pourraient survenir dans le cadre de l'utilisation de ces informations (cf. 2<sup>e</sup> de couverture, information relative au droit d'auteur).

Tableau 11

#### Taux de change utilisés pour la conversion des dommages totaux et/ou assurés

#### Taux de change utilisés,<sup>35</sup> monnaie nationale par USD

Pays	Monnaie	Taux de change fin 2012
Australie	AUD	0,9632
Bangladesh	BDT	79,6800
Brésil	BRL	2,0483
Canada	CAD	0,9958
Chine, République populaire	CNY	6,2333
Colombie	COP	1767,5000
Europe	EUR	0,7586
Fidji	FJD	1,7730
Royaume-Uni	GBP	0,6153
Géorgie	GEL	1,6562
Indonésie	IDR	9714,0000
Inde	INR	54,8750
Iran	IRR	12285,0000
Japon	JPY	86,4650
Corée du Sud	KRW	1063,8500
Mexique	MXN	12,9865
Nigeria	NGN	156,3500
Népal	NPR	87,7600
Philippines	PHP	41,0200
Arabie Saoudite	SAR	3,7505
Ukraine	UAH	8,0450
États-Unis	USD	1,0000
Venezuela	VEF	4,3000
Viet Nam	VND	20825,0000
Afrique du Sud	ZAR	8,4847

Source: Swiss Re, banque de données des catastrophes *sigma*

<sup>34</sup> Catastrophes naturelles aux États-Unis: les données publiées par *sigma*, qui sont fondées sur des estimations des Property Claim Services (PCS), une unité de l'Insurance Services Office, Inc. (ISO), sont chiffrées par événement dans les marges définies par les 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.

<sup>35</sup> Les dommages assurés pour 2012 ont été convertis en USD à l'aide de ces taux de change. Aucun dommage dans une autre monnaie n'a été enregistré.





## *sigma* publiés ces dernières années

- 2013**
- n° 1 Un partenariat pour la sécurité alimentaire dans les marchés émergents
  - n° 2 Catastrophes naturelles et techniques en 2012 : une année d'événements météorologiques extrêmes aux Etats-Unis
- 2012**
- n° 1 Comprendre la rentabilité en assurance de personnes
  - n° 2 Catastrophes naturelles et techniques en 2011 : des dommages historiques suite à des séismes et des inondations record
  - n° 3 L'assurance dans le monde en 2011 : le secteur non-vie prêt au décollage
  - n° 4 Surmonter le défi des taux d'intérêt
  - n° 5 Assurer des risques d'entreprise en constante évolution
  - n° 6 Réforme de la comptabilité d'assurance : verre à moitié vide ou à moitié plein ?
- 2011**
- n° 1 Catastrophes naturelles et techniques en 2010 : une année marquée par des événements dévastateurs et coûteux
  - n° 2 L'assurance dans le monde en 2010 : croissance des primes de retour – augmentations de capital
  - n° 3 Implication de l'Etat dans les marchés d'assurance
  - n° 4 L'innovation de produit dans les marchés d'assurance non-vie : lorsque la petite innovation côtoie l'innovation avec un grand « I »
  - n° 5 L'assurance sur les marchés émergents : moteurs de croissance et rentabilité
- 2010**
- n° 1 Catastrophes naturelles et catastrophes techniques en 2009 : baisse du nombre de victimes de catastrophes et des dommages assurés
  - n° 2 L'assurance dans le monde en 2009 : chute des primes, mais amélioration de la dotation en capital du secteur
  - n° 3 Les questions réglementaires dans l'assurance
  - n° 4 L'impact de l'inflation sur les assureurs
  - n° 5 Environnement mondial peu favorable aux investissements des assureurs
  - n° 6 Microassurance – couverture des risques pour 4 milliards de personnes
- 2009**
- n° 1 L'analyse de scénarios dans l'assurance
  - n° 2 Catastrophes naturelles et techniques en 2008 : lourd bilan pour l'Amérique du Nord et l'Asie
  - n° 3 L'assurance dans le monde en 2008 : chute de l'assurance vie dans les pays industriels – forte croissance dans les pays émergents
  - n° 4 Le rôle des indices dans le transfert des risques d'assurance aux marchés des capitaux
  - n° 5 Responsabilité civile entreprise : un défi pour les entreprises et leurs assureurs
- 2008**
- n° 1 Catastrophes naturelles et techniques en 2007 : dommages importants en Europe
  - n° 2 Provisionnement des sinistres en assurance de dommages : progresser sur un défi stratégique
  - n° 3 L'assurance dans le monde en 2007 : les marchés émergents ouvrent la voie
  - n° 4 Modes de financement de la retraite innovants
  - n° 5 L'assurance dans les pays émergents : présentation et perspectives de l'assurance islamique
- 2007**
- n° 1 L'assurance dans les marchés émergents : solide évolution ; opportunité pour l'assurance agricole
  - n° 2 Catastrophes naturelles et techniques en 2006 : une année peu onéreuse en termes de dommages assurés
  - n° 3 Les produits de rente : une solution privée au risque de longévité
  - n° 4 L'assurance dans le monde en 2006 : retour en force des primes vie
  - n° 5 La bancassurance : tendances émergentes, opportunités et défis
  - n° 6 Diagnostic du secteur de la santé et de l'assurance maladie privée dans le monde

Swiss Re Ltd  
Swiss Re Economic Research & Consulting  
Boîte postale  
8022 Zurich  
Suisse

Téléphone +41 43 285 2551  
Fax +41 43 282 0075  
[sigma@swissre.com](mailto:sigma@swissre.com)