

# Bilan décennal des catastrophes naturelles dans le monde



## SOMMAIRE

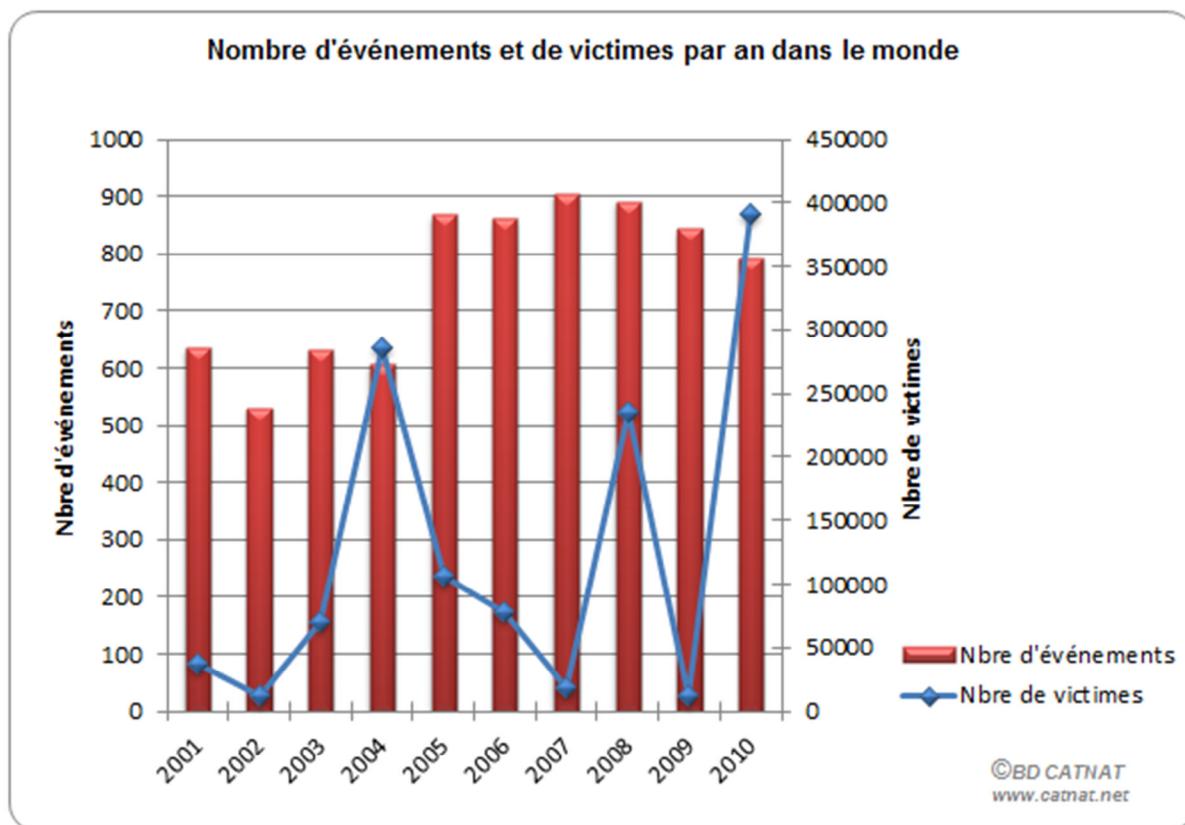
BILAN DÉCENNAL EN TERMES DE NOMBRE ET DE TYPE DE CATASTROPHES NATURELLES.....	2
BILAN DÉCENNAL EN TERMES DE VICTIMES.....	4
BILAN DÉCENNAL EN TERMES ÉCONOMIQUES.....	6
A PROPOS DES BASES DE DONNÉES STATISTIQUES SUR LES CATASTROPHES NATURELLES.....	8
QUI SOMMES-NOUS ? .....	9

**Ubyrisk Consultants, cabinet d'étude spécialisé dans l'étude des risques naturels, effectue depuis 2001 une veille permanente des catastrophes naturelles survenant dans le monde (<http://www.catnat.net>).** Les événements référencés sont compilés dans une base de données, la « BD CATNAT<sup>1</sup> », considérée à ce jour comme la plus exhaustive en la matière. A l'occasion du 10<sup>ème</sup> anniversaire de notre site web, notre société a décidé de rendre publiques certaines statistiques sous la forme d'un bilan décennal des catastrophes naturelles.

Tsunami en Indonésie, ouragans et typhons majeurs en Asie et en Amériques, séismes dévastateurs, canicules extrêmes ... font partie des **7563 événements naturels dommageables** qui ont marqué la décennie écoulée, causant la mort de **1 244 230 personnes** et coûtant plus de **1023 milliards de \$ de dommages**.

#### **BILAN DÉCENNAL EN TERMES DE NOMBRE ET DE TYPE DE CATASTROPHES NATURELLES**

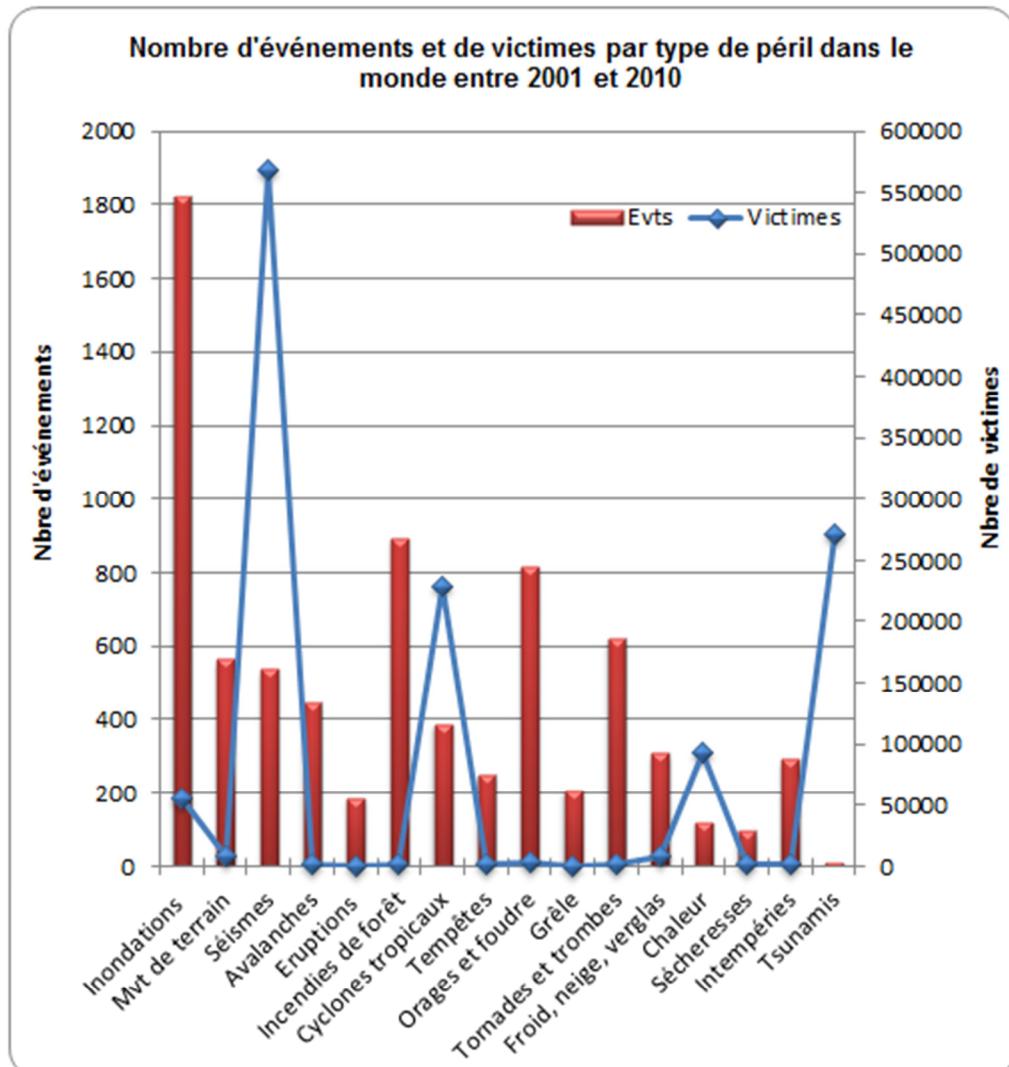
Du 1<sup>er</sup> janvier 2001 au 31 décembre 2010, pas moins de 7563 catastrophes naturelles ont été recensées dans le monde soit en moyenne **756 événements par an**. Avec 905 événements recensés, l'année 2007 apparaît comme la plus sinistrée tandis que l'année 2002 aura été celle qui compte le moins d'événements (530). La seconde moitié de la décennie a connu un net accroissement du nombre de catastrophes puisque les 5 dernières années rassemblent près de 60 % des événements de la décennie. Néanmoins, le niveau élevé du nombre d'événements recensés au cours de ces 5 dernières années ne permet pas de conclure à une augmentation du nombre de catastrophes naturelles et ce, d'autant que depuis le pic de 2007, leur nombre annuel a tendance à décroître (tendance confirmée par des informations provenant de bases de données externes (ONU, réassureurs)).



Cependant, sur le long terme (30 dernières années), il apparaît que **la décennie 2001-2010 est de loin celle qui aura connu le plus grand nombre d'événements**.

<sup>1</sup> La notice complète de la base de données BD CATNAT est téléchargeable à cette adresse : [http://www.catnat.net/documents/Presentation\\_BD\\_CATNAT.pdf](http://www.catnat.net/documents/Presentation_BD_CATNAT.pdf)

En termes de fréquence de typologie d'aléa, avec 1822 événements recensés **les inondations constituent près d'un quart des catastrophes**, suivies par les incendies de forêt (893 événements soit près de 12% des événements recensés) et les orages / foudre (819 événements soit près de 11 %).

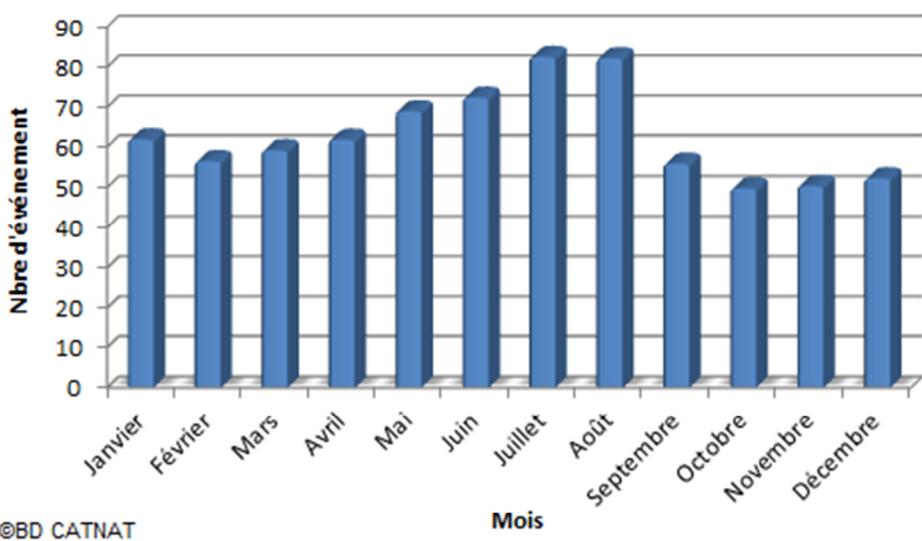


D'une manière générale, **66,5 % des événements naturels dommageables sont d'origine atmosphérique**, 16,2 % d'origine géologique et 17,3 % d'origine complexe (incendies de forêt et avalanches).

Avec 2250 événements recensés, **l'Asie est le continent le plus fréquemment touché** suivi de près par le continent américain (2118 événements) et l'Europe (2005 événements). Cette hiérarchie est globalement respectée lorsque l'on considère les 20 pays ayant subi le plus d'événements au cours de la décennie puisque 6 pays d'Asie sont représentés à égalité avec l'Europe, suivi par le continent Américain.

Enfin, la répartition mensuelle moyenne des événements sur 10 ans montre **un pic d'événements en saison estivale**. Cela s'explique notamment par le fait que nos données référencent les incendies de forêt très nombreux en période estivale dans l'hémisphère Nord.

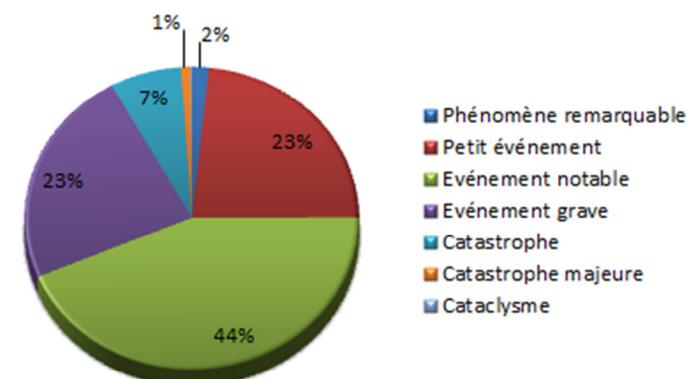
### Répartition moyenne mensuelle du nombre d'événements sur la période 2001-2010



En termes de gravité, **44 % des catastrophes recensées atteignent le niveau 2** (« événement notable » faisant de 1 à 5 victimes et / ou plus de 10 blessés et provoquant des dommages matériels totaux ou partiels à l'échelle locale) sur notre grille de qualification d'importance des événements qui compte 6 niveaux<sup>2</sup>. Les « événements graves » de niveau 3 (nombre de victimes compris entre 6 et 50 avec des dommages matériels à l'échelle régionale) représentent chacun 23 % des catastrophes naturelles référencées. Les événements de niveaux supérieurs 4 à 6 (faisant plus de 50 victimes et des dommages matériels, de l'échelle nationale à supranationale) représentent 10 % des événements.

La gravité moyenne annuelle des événements est restée relativement stable au cours de la décennie : celle-ci a atteint un maximum de 2,94 en 2003 et un minimum de 2,27 en 2008. Sur la période étudiée, **il ne semble donc pas que le niveau de gravité moyen des événements se soit accru.**

Répartition des événements dommageables d'origine naturelle par gravité survenus dans le monde entre 2001 et 2010



#### BILAN DÉCENNAL EN TERMES DE VICTIMES

Au cours de la dernière décennie, **les catastrophes naturelles ont fait en moyenne 124 423 morts par an**. Ce chiffre cache cependant une forte variabilité inter-annuelle puisqu'il existe une différence de facteur 32 entre l'année la moins meurtrière (2009 avec 11 852 morts) et celle où l'on déplore le plus grand nombre de victimes (2010 avec

<sup>2</sup> Les critères de classification d'intensité des événements sont disponibles dans la notice de la BD CATNAT consultable à cette adresse : [http://www.catnat.net/images/stories/observatoire/tab\\_indice\\_gravite.jpg](http://www.catnat.net/images/stories/observatoire/tab_indice_gravite.jpg)

391 017 morts). Les années ayant les plus lourds bilans humains (2004, 2005, 2008 et 2010) sont celles durant lesquelles un ou plusieurs événements majeurs (Tsunami en 2004, séisme au Pakistan en 2005, cyclone Nargis en Birmanie et séisme en Chine en 2008, séisme en Haïti et canicule en Russie en 2010)

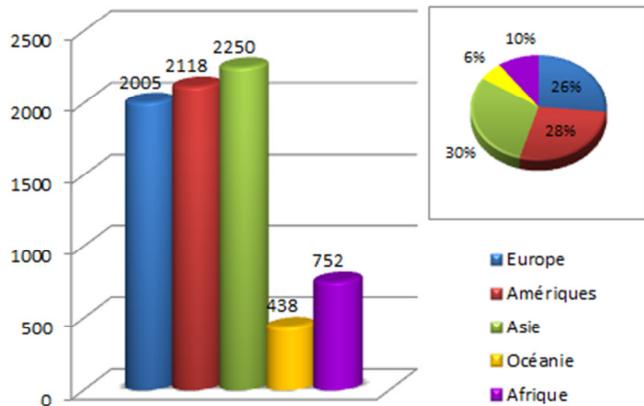
Avec 576 474 morts, **les séismes représentent 46 % des victimes** liées aux catastrophes naturelles de la décennie écoulée. Les tsunamis viennent en seconde position avec 271 775 morts (22 % du total) suivis par les cyclones et tempêtes tropicales qui ont causé la mort de 229 037 personnes (18,4 % du total). On notera que pour la décennie 2001-2010, les tsunamis sont clairement surreprésentés en raison du tsunami en Indonésie de décembre 2004 qui a fait à lui seul 270 000 victimes. Sans ce « biais » statistique, les canicules avec 92 674 victimes (soit 7,5 % du total) occuperaient la troisième place des événements naturels les plus meurtriers suivies par les inondations qui ont causé 55 049 morts (4,5 % du total).

**Tableau** : les 20 événements les plus meurtriers survenus dans le monde entre 2001 et 2010

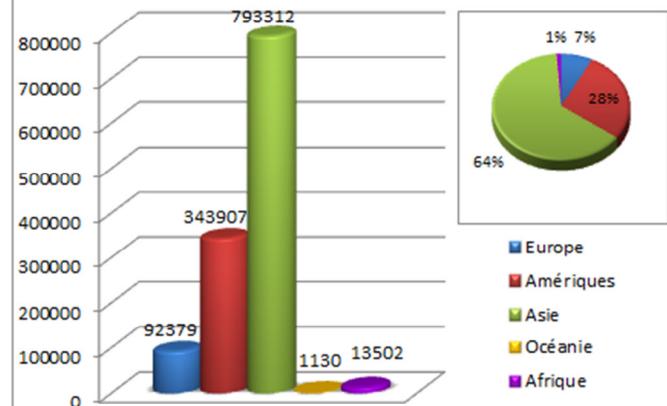
Pays	Type d'événement	Date de début	Victimes
Haïti	Séisme de mg 7,3	12/01/2010	316000
Indonésie	Tsunami	26/12/2004	270000
Myanmar	Cyclone tropical (Nargis)	02/05/2008	138373
Pakistan	Séisme de mg 7,6	08/10/2005	87500
Chine	Séisme de mg 7,9	12/05/2008	87149
Russie	Canicule	12/07/2010	55736
Corée du Nord	Cyclone tropical (Ewiniar)	10/07/2006	55700
Iran	Séisme de mg 6,8	26/12/2003	27321
Inde	Séisme de mg 7,9	26/01/2001	25000
Italie	Canicule	29/07/2003	15000
France	Canicule	04/08/2003	14802
Indonésie	Séisme de mg 6,2	27/05/2006	5782
Bangladesh	Cyclone tropical (Sidr)	14/11/2007	4140
Inde	Inondation	10/06/2007	3536
Haïti	Inondation	23/05/2004	3344
Salvador	Séisme de mg 7,6	13/01/2001	3000
Chine	Séisme de mg 6,9	14/04/2010	2968
Haïti	Tempête tropicale (Jeanne)	15/09/2004	2760
Pakistan, Inde	Inondation	16/06/2010	2717
Algérie	Séisme de mg 6,2	21/05/2003	2274

**L'Asie est de loin le continent où les catastrophes naturelles tuent le plus puisque l'on y dénombre 65 % des victimes (793 312 morts).** Les Amériques (Nord et Sud réunies) arrivent en seconde position avec 27,6 % des victimes (343 907 morts) et l'Europe en troisième place avec 7,5 % des victimes (92 379 morts). On notera que la position des Amériques est en partie due au séisme de janvier 2010 survenu en Haïti qui a fait à lui seul 316 000 victimes.

Nombre d'événements par continent entre 2001 et 2010  
(en valeurs absolues et relatives)



Nombre de victimes par continent entre 2001 et 2010  
(en valeurs absolues et relatives)



Cette tendance se retrouve également lorsque l'on établit le classement du nombre cumulé de victimes par pays. En effet, parmi les 20 pays ayant eu le plus grand nombre de victimes au cours de la décennie écoulée, 11 se situent en Asie, 5 en Amériques et 3 en Europe. On notera que dans ce classement, la France et l'Italie ne doivent leur place qu'en raison de la canicule de 2003 qui y a fait environ 15 000 victimes dans chacun de ces deux pays.

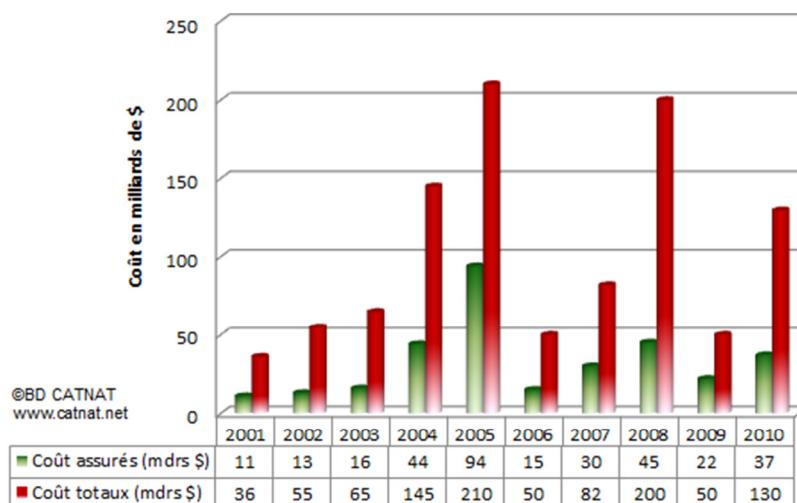
Ces chiffres démontrent, s'il en était encore besoin, la très forte vulnérabilité humaine des pays en voie de développement : dans ces derniers, la lourdeur du bilan des catastrophes naturelles se compte surtout en vies humaines alors que dans les pays développés, les conséquences sont surtout financières (voir ci-après).

Pays	Nbre de victimes
Haïti	323355
Indonésie	284818
Myanmar	138998
Chine	107178
Pakistan	92858
Russie	56938
Corée du Nord	56652
Inde	48348
Iran	29140
Italie	15539
France	15496
Bangladesh	10963
Philippines	10559
Etats-Unis	4557
Afghanistan	4462
Salvador	3825
Algérie	3733
Guatemala	3223
Vietnam	2302
Pérou	1830

### BILAN DÉCENNAL EN TERMES ÉCONOMIQUES

Entre 2001 et 2010, le coût total des catastrophes naturelles est estimé à 1023 milliards de \$ dont un tiers (327 milliards de \$) ont été pris en charge par les compagnies d'assurance et de réassurance. Il s'agit de la décennie la plus coûteuse depuis 1980.

Coût annuel des catastrophes naturelles dans le monde entre 2001 et 2010



Au regard de ces chiffres, le **coût économique annuel moyen des catastrophes naturelles dans le monde s'élève à 102,3 milliards de \$**. Néanmoins, cette moyenne cache l'existence d'une importante variation interannuelle. En effet, les coûts totaux varient d'un facteur 6 entre l'année la moins coûteuse (2001) et la plus coûteuse (2005) tandis que les coûts assurés ont varié d'un facteur 9.

Cette situation s'explique par le fait que le préjudice économique des catastrophes naturelles est directement lié à l'occurrence d'événements majeurs touchant des pays développés ou de grands pays émergents (Chine, Inde...). En effet, de par les fortes concentrations de richesses (infrastructures, entreprises, habitats...) présentes, ces pays sont caractérisés par une très forte exposition économique qui renchérit considérablement le coût des catastrophes naturelles. Ainsi, les quatre années les plus coûteuses correspondent à des années au cours desquelles des événements naturels majeurs ont touché des pays développés et / ou des pays émergents.

**Tableau** : les 20 événements les plus coûteux survenus dans le monde entre 2001 et 2010

Pays	Type d'événement	Date de début	Coût (en milliards de \$)	Victimes
Etats-Unis	Cyclone (Katrina)	26/08/2005	125	1464
Indonésie	Tsunami	26/12/2004	50	270000
Pakistan, Inde	Inondations	16/06/2010	43	2717
Haïti, Cuba, USA	Cyclone (Ike)	06/09/2008	38	157
Chili	Séisme et tsunami	27/02/2010	30	577
Japon	Séisme	23/10/2004	28	39
Etats-Unis	Cyclones (Ivan)	07/09/2004	23	108
Chine	Froid et neige	13/01/2008	21.1	107
Etats-Unis	Cyclone (Charley)	12/08/2004	18	27
Allemagne et Europe centrale	Inondations	08/08/2002	16	113
Etats-Unis	Cyclone (Rita)	19/09/2005	16	33
Haïti	Séisme	12/01/2010	14	316000
Etats-Unis	Cyclone (Frances)	02/09/2004	12	4
Chine	Inondations	01/06/2010	11.5	686
Haïti, et Nord des Caraïbes	Cyclone (Gustav)	26/08/2008	10	103
Etats-Unis	Inondations	04/06/2008	10	22
Mexique	Cyclones (Wilma)	15/10/2005	10	47
Haïti	Tempête tropicale (Jeanne)	15/09/2004	9	2760
Chine	Sécheresses	01/07/2006	8.8	0
Chine	Inondations	07/06/2002	8.2	1532

**Les cyclones et tempêtes tropicales sont de loin les événements les plus coûteux puisqu'ils représentent 43,3 % du coût total des dommages liés aux catastrophes naturelles entre 2001 et 2010. Les inondations et les séismes arrivent en seconde et troisième positions avec respectivement 22,9 % et 13,5 % des coûts.** La part élevé des cyclones et des tempêtes tropicales s'explique par le fait que ces événements sont récurrents (91 surviennent en moyenne tous les ans dans le monde dont 53 atteignent le stade cyclonique), qu'ils touchent souvent plusieurs pays et que plusieurs pays développés et / ou émergents (USA, Japon, Australie, Taïwan, Corée du Sud, Chine, Inde...) sont directement exposés à cet aléa.

## A PROPOS DES BASES DE DONNÉES STATISTIQUES SUR LES CATASTROPHES NATURELLES

Comme le montrent chaque année les bilans proposés par les diverses entreprises (réassureurs notamment) et institutions (ONU, Centre de recherche sur l'épidémiologie des catastrophes de l'Université de Louvain (CRED)), il existe des différences notables entre les statistiques fournies. Ainsi, pour l'année 2010, le CRED comptabilise 373 événements et 296 8000 victimes, Munich Ré (1<sup>er</sup> réassureur mondial) 950 événements et 295 000 morts tandis que pour notre part nous avons comptabilisé 793 événements et 391 017 victimes.

Pour ce qui est du nombre d'événements recensé, ces différences certaines entre les bases de données sont imputables aux méthodes de comptage utilisées. Ainsi, à titre d'exemple, les réassureurs ont comptabilisé plusieurs pics d'inondations en Inde, Pakistan et Bangladesh durant l'été 2010, considérant ainsi qu'il y a eu plusieurs événements. Pour notre part, nous n'en avons comptabilisé qu'un seul car nous estimons que ces inondations ont occasionné des submersions quasi-permanentes dans ces pays durant cette période et sont liées à un seul phénomène : la mousson indienne. De même, dans leurs statistiques, certains producteurs de données ne comptabilisent les événements qu'à partir d'un certain seuil de dommages ou de victimes (50 millions de \$ de dommages et / ou plus de 20 victimes pour Suisse Ré, au moins 10 morts et / ou 100 personnes directement affectées et / ou déclaration d'urgence de la part des autorités pour le CRED) alors que dans notre cas, nous considérons qu'il y a événement dès l'instant où il y a des préjudices humains ou matériels avérés. Toutes ces différences sur la manière de considérer un événement induisent donc inévitablement des écarts statistiques parfois significatifs en fin d'année.

On notera également que les données provenant des réassureurs, ont tendance à surreprésenter les pays développés et émergents dans leurs statistiques. Cela s'explique par le fait que, de par l'essence même de leurs activités, les portefeuilles d'activité de ces sociétés sont concentrés dans les pays ayant un marché de l'assurance assez développé. Cette réalité se retrouve notamment dans les bilans humains fournie par ces sociétés qui sont souvent inférieurs à ceux des autres producteurs de données. Ainsi, en comptabilisant préférentiellement les événements dans les pays ayant un certain niveau de développement, les statistiques des réassureurs omettent certaines catastrophes naturelles survenant dans des pays pauvres où les conséquences économiques ne sont pas significatives mais où les bilans humains sont parfois très lourds.

	Nbre d'événements	Nbre de victimes
<b>2010</b>		
BD Catnat	792	391017**
Swiss Ré	ND	260 000
Munich Ré	950	295 000
CRED	373	296 800
<b>2009</b>		
BD Catnat	844	11 850
Swiss Ré	133	8 977
Munich Ré	860	11 000
CRED	328	10 444
<b>2008</b>		
BD Catnat	891	235 089
Swiss Ré	137	240 500
Munich Ré	750	163 000
CRED	323	240 657
<b>2007</b>		
BD Catnat	906	17823
Swiss Ré	142	14600
Munich Ré	960	16000
CRED	392	16389
<b>2006</b>		
BD Catnat	862	78560 *
Swiss Ré	138	31000
Munich Ré	850	20000
CRED	395	21796
<b>2005</b>		
BD Catnat	867	105403
Swiss Ré	149	88083
Munich Ré	650	100995
CRED	425	89858
<b>2004</b>		
BD Catnat	608	295262
Swiss Ré	116	302435
Munich Ré	641	283105
CRED	351	241420
<b>2003</b>		
BD Catnat	632	70632
Swiss Ré	142	37821
Munich Ré	399	64207
CRED	348	83825
<b>2002</b>		
BD Catnat	530	12157
Swiss Ré	130	11000
Munich Ré	698	10576
CRED	415	12128
<b>2001</b>		
BD Catnat	640	36224
Swiss Ré	111	22803
Munich Ré	701	25063
CRED	389	30395
La différence importante existant entre le nombre de victime référencé par la BD Catnat par rapport aux autres base de données s'explique par les faits suivants:		
2006* : nous avons retenu l'estimation haute du bilan du passage du typhon Ewiniar sur la Corée du Nord dont le nombre de victimes est estimé entre 2000 et 53 000 morts. Cette incertitude est liée à l'absence de bilan officiel fiable de la part des autorités de Pyongyang		
2010** : avons retenu le dernier bilan des autorités (316 000 victimes) pour le séisme du 12/01/2010 en Haïti alors que les autres producteurs de données ont retenu le bilan de l'ONU (225 000 morts)		

## QUI SOMMES-NOUS ?

**Ubyrisk Consultants** est une structure spécialisée dans l'étude et la gestion des risques naturels, organisée autour de deux axes principaux d'activité :

- **Veilles permanentes d'actualités et fourniture de données sur les catastrophes naturelles** en France et à l'étranger via l'exploitation du site internet [CATNAT.net](http://CATNAT.net) (1<sup>er</sup> site d'information francophone sur les risques naturels) créé en 2001. Notre site fournit également des services originaux tels que des veilles d'actualité personnalisées par mail, un observatoire statistique permanent des catastrophes naturelles, un notificateur de parution d'arrêté de catastrophes naturelles, un centre de ressources riche de plus de 350 fichiers et de nombreuses bases de données.
- **Etudes et conseils** dans le domaine des risques naturels : études d'enjeux et de vulnérabilité, géodécisionnel dédié aux risques naturels, formation professionnelle, conseils et d'expertises relatifs aux risques naturels et à leur gestion, fourniture et traitement de données statistiques, cartographie sous système d'information géographique (S.I.G), études post-événementielles à vocation de retour d'expérience, études juridiques appliquées aux risques naturels, assistance à la mise en place de système de modélisation des risques naturels...



### Exploitation du site web [www.catnat.net](http://www.catnat.net)



+ 1<sup>er</sup> site de veille permanente d'actualité nationale et internationale sur les catastrophes naturelles, la gestion des risques naturels et les changements climatiques

+ Services proposés : bases de données, revue de presse quotidienne, veille thématique personnalisée d'actualité, téléchargement de dossiers / rapports...

### Conseil et bureau d'étude spécialisé



+ **Etude et conseil**: analyse d'exposition, étude d'enjeux et de vulnérabilité, stratégies de réduction des risques, assistance à la réalisation de projet de modélisation



+ **Cartographie et géodécisionnel**: cartographie des risques, cartographie réglementaire, atlas des risques naturels



+ **Formation**: phénoménologie des risques naturels, indemnisation des risques naturels, aspects réglementaires, gestion de crise...



+ **Fourniture de données**: statistiques sur les événements, iconographie, rédaction de documents techniques / réglementaires

De grandes entreprises et institutions nous font confiance depuis plusieurs années : Groupe Carrefour, Météo France, Marsh, ANPE, SMACL, MAIF, Suisse Ré, Caisse Centrale de Réassurance, Ministère de l'Intérieur, Croix Rouge, Centre Européen pour la Prévention du Risque Inondation, Région PACA, Conseil Général de la Martinique ...



**8, le bourg  
33 910 SAVIGNAC DE L'ISLE  
Tél: 05 57 51 56 85  
Fax: 05 40 16 22 06  
@ : [contact.catnat@gmail.com](mailto:contact.catnat@gmail.com)  
Site web: <http://www.catnat.net>**