

# Faits et chiffres



## Faits et chiffres

### **L'année 2005 a battu des records en matière de catastrophes météorologiques**

*Une contribution personnelle de Laurette Gosso, démographe, SC/BES UNESCO*

Le réchauffement de l'atmosphère et des océans génèrent de nouveaux risques météorologiques. Ainsi, l'année 2005 a été marquée par la plus forte averse jamais enregistrée en Inde (944 mm de pluie en 24 heures le 26 juillet, à Santacruz), le premier ouragan à avoir jamais touché le Vieux Continent (Vince, qui a fouetté l'Espagne en octobre), et le plus puissant ouragan jamais enregistré (Wilma, dans les Caraïbes, également en octobre). Les six ouragans les plus puissants ont été relevés au cours des deux dernières années. Dans le monde entier, ce sont près de 650 cataclysmes qui se sont produits au cours des dix dernières années.

#### **Catastrophes naturelles : chiffres et tendances**

### Nombre d'événements et de victimes

Représentant environ 850 catastrophes, le nombre des événements analysés et répertoriés a correspondu à la moyenne des 10 dernières années. Au total, ce sont les catastrophes climatiques qui ont prédominé, le cataclysme le plus dévastateur de l'année 2004 ayant toutefois été déclenché par un séisme survenu dans l'océan Indien; un tsunami, dont les vagues ont dévasté des régions côtières très éloignées, a coûté la vie à plus de 170 000 personnes. Plus de 100 000 personnes sont portées disparues.

Nombre d'événements: 641



Nombre de morts: 183 000



### Répartition suivant le type d'événement:

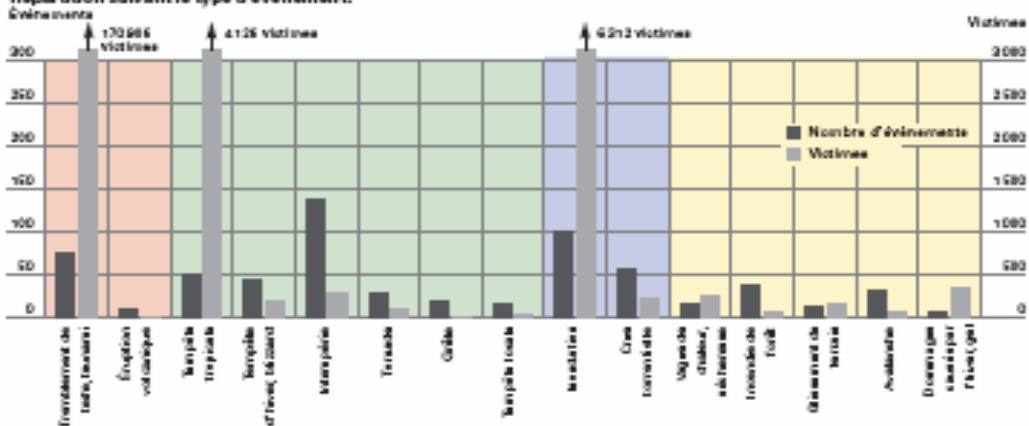


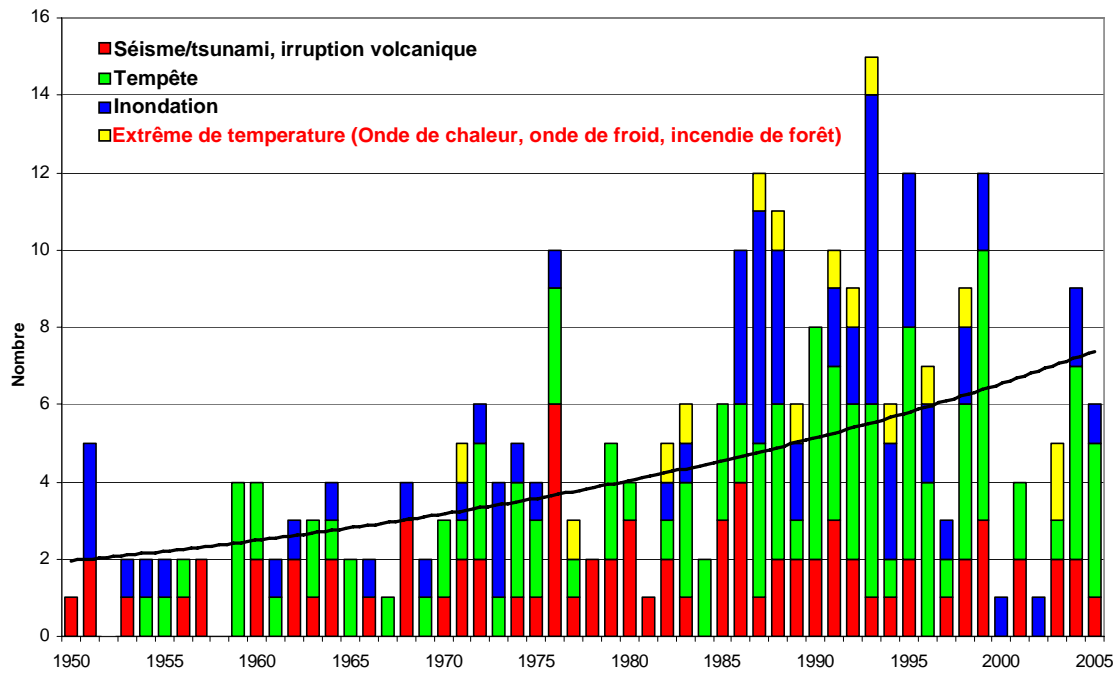
Figure 1 - Nombre d'événements et de victimes par continent, et répartition selon le type d'événement

Pour se faire une idée des tendances à long-terme, le groupe de recherches géorisques de la Fondation Munich Re, du 1<sup>er</sup> groupe mondial de re-assurance, a établi en 2006 un historique des grandes catastrophes naturelles sur la période 1950-2005.

### Les grandes catastrophes naturelles 1950-2005

La comparaison par décennie met en évidence que le nombre des événements a quadruplé en 50 ans, faisant presque quadrupler le nombre de décès, tandis que les dommages économiques avaient été multipliés par 15. Ces dix dernières années seulement, le nombre d'événements a quasiment triplé par rapport à la décennie 1950-1959.

## Les grandes catastrophes naturelles 1950 – 2005



© 2006 NatCatSERVICE, Groupe de Recherche GéoRisques, MunichRe

Figure 2 – Evolution du nombre des catastrophes naturelles, selon le type d'événement

## Les grandes catastrophes naturelles 1950 - 2005 Distribution mondiale en pourcentage

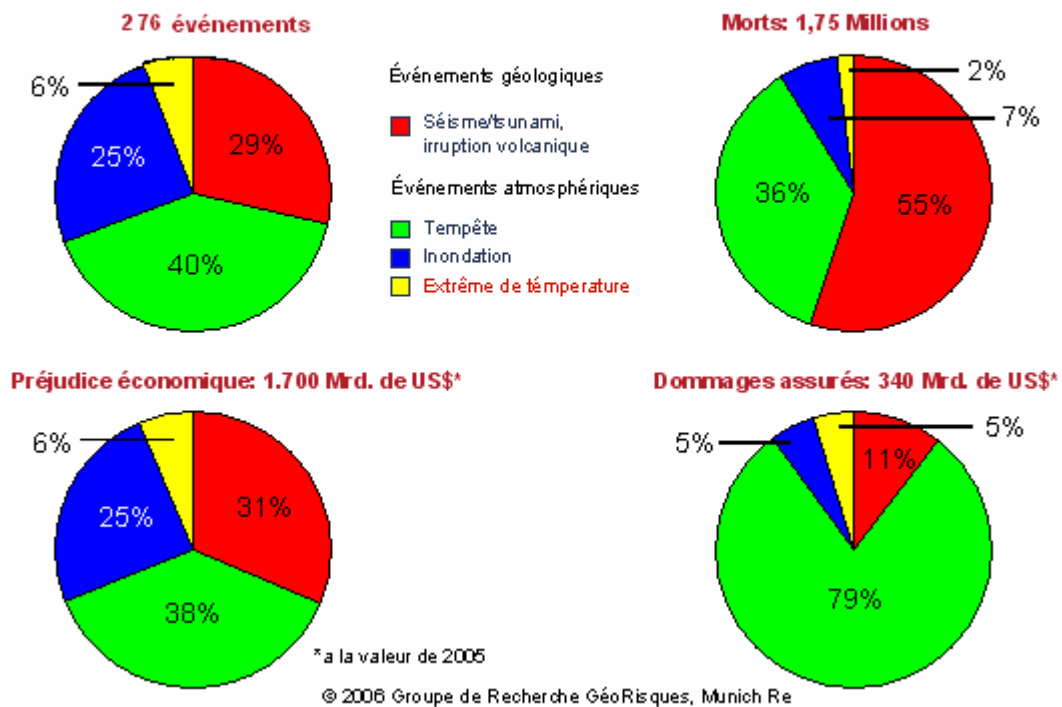


Figure 3 – Distribution des catastrophes, des décès et dommages économiques par type d'événement

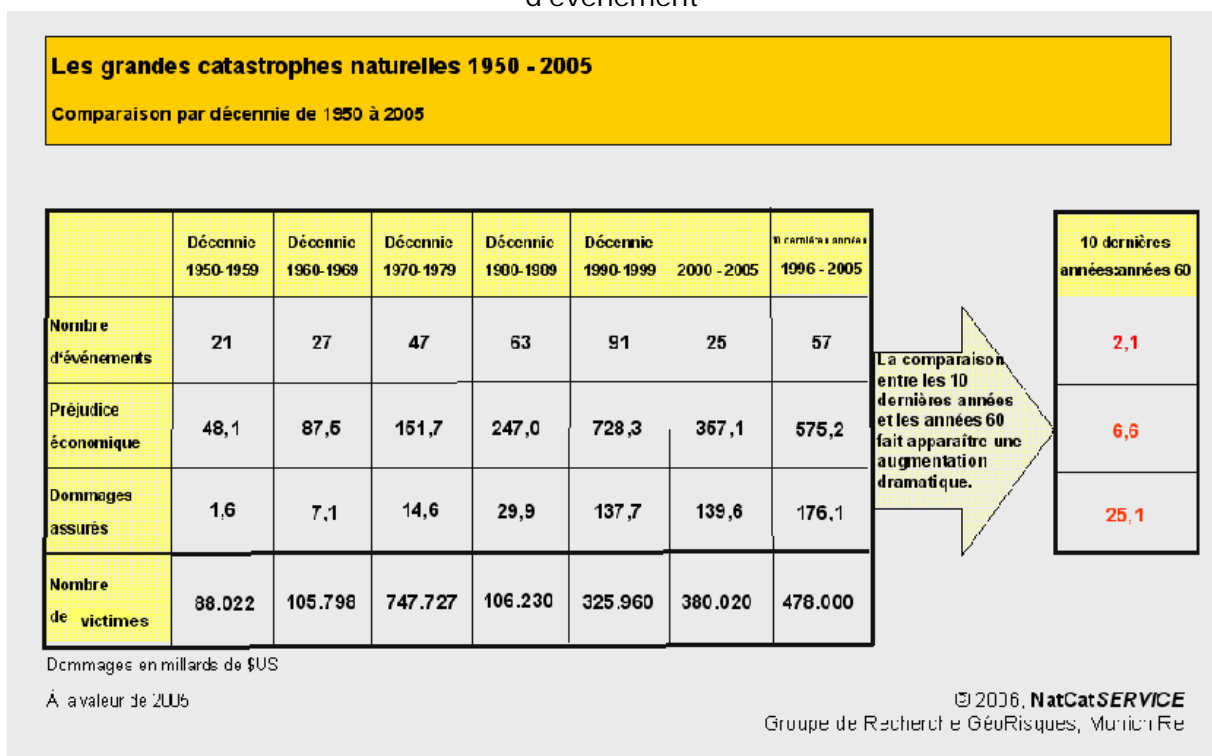


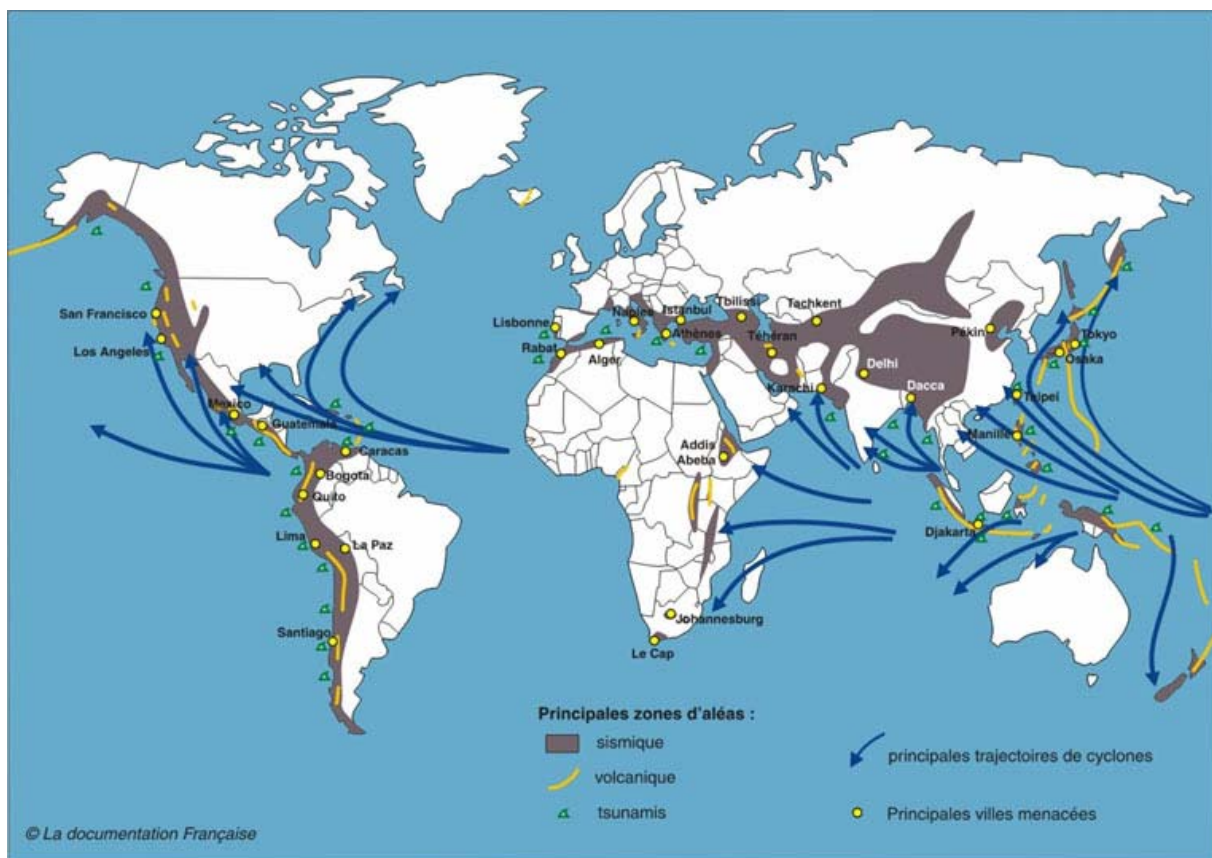
Figure 4 – Conséquences des catastrophes, tous risques confondus, nombre de victimes et montant des dommages

La répartition selon le type d'événement montre que :

- 1) la fréquence de survenue des événements au cours de la période est nettement croissante (Figure 2) ;
- 2) si les tremblements de terre et les tsunamis ne sont pas les plus fréquents, (Figure 3), mais ce sont eux qui, avec les inondations, provoquent le plus de décès et de dommages matériels.

#### *Zones touchées par les divers aléas*

La carte ci-après montre que les régions épargnées par les aléas provoquant, sur un laps de temps très court, le plus de dommages (séismes, tsunamis, éruptions volcaniques, cyclones) semblent couvrir un vaste territoire, mais cette carte ne met pas en lumière les aléas telles que désertification, températures extrêmes, inondations, glissements de terrain, etc. qui affectent également l'ensemble de la planète.



Carte N° 1 – Zones touchées par les divers aléas

La documentation française a aussi établi une chronologie des catastrophes naturelles ayant entraîné plus de 10 000 victimes ou des dommages de plus de 3 milliards d'Euros sur la période 1902-2004. Elle laisse apparaître que la Chine est le pays le plus touché en pertes humaines dues aux catastrophes naturelles : 15 événements (séismes, inondations, cyclones) ont fait 1 111 000 victimes en 92 ans (1911 à 2003), sans compter le séisme le plus destructeur de tous les temps, en 1556, faisant 830 000 victimes. Même si la fréquence des événements est plus faible au Bangladesh (un événement en 1970 et un autre en 1991), ce pays détient le triste record de 540 000 victimes touchées par un cyclone associé à un raz de marée.

De son côté, Wikipedia a préparé une chronologie des catastrophes sous leurs diverses formes (cyclones, ouragans, tempêtes majeures, inondations, raz de marée, séismes,

glissements de terrain, éruptions volcaniques, dérèglements climatiques, avalanches, mais aussi la chute d'objets célestes, ainsi que les catastrophes d'origine humaine) qui s'étale sur 65 millions d'années, selon l'aléa envisagé.

Les cataclysmes peuvent être particulièrement violents lorsqu'ils cumulent deux événements, comme celui de l'océan Indien, le plus dévastateur de l'année 2004 (le tsunami qui a coûté la vie à plus de 170 000 personnes (226 408 selon d'autres sources), avec plus de 100 000 personnes portées disparues). Ce n'est pas la première fois qu'un séisme ou une éruption déclenche un tsunami. La figure ci-après indique, de 1700 à décembre 2004, que ce ne sont pas moins de 14 tsunamis qui ont été ainsi déclenchés. Le dernier en date ayant été particulièrement ravageur, le plus destructeur de tous les temps étant peut-être celui qu'a connu la Chine en 1556, mentionné précédemment.

**Les plus grandes catastrophes causées par un tsunami depuis 1700**

| Date             | Tsunami déclenché par | Magnitude du séisme | Régions touchées   | Nombre de morts**        |
|------------------|-----------------------|---------------------|--|--------------------------|
| 27/1/1700        | séisme                | 9,0                 | É.-U.*, Japon  |                          |
| 1/1/1755         | séisme                | 8,7                 | Portugal*, Maroc   | > 30 000                 |
| Mai-juillet 1815 | éruption du Tambora   |                     | Indonésie  | >10 000 (dus au tsunami) |
| 24-25/11/1893    | séisme                | 9,2                 | Indonésie*, Sumatra, Inde, Sri Lanka   | n.c.                     |
| 26-27/8/1893     | éruption du Krakatoa  |                     | Indonésie  | 36 400                   |
| 15/8/1896        | séisme                | 7,6                 | Japon*, Sanriku  | 27 000                   |
| 31/1/1906        | séisme                | 8,2                 | Équateur*, Colombie  | 500                      |
| 27/11/1945       | séisme                | 8,3                 | Pakistan*, Inde  | 4 000                    |
| 1/4/1946         | séisme                | 8,6                 | É.-U.*, Hawaii   | 150                      |
| 4/1/1952         | séisme                | 8,2                 | Russie*, Kamchatka   | 1 300                    |
| 9/3/1957         | séisme                | 8,3                 | É.-U.*, Hawaii   | 0                        |
| 22/5/1960        | séisme                | 9,5                 | Chili*, É.-U., Hawaii, Japon   | 3 000                    |
| 28/3/1964        | séisme                | 9,2                 | É.-U.*, Alaska, Hawaii, Japon, Chili   | 3 000                    |
| 26/12/2004       | séisme                | 9,0                 | Indonésie*, Sumatra, Sri Lanka, Inde, Thaïlande, Maldives, Afrique orientale | > 170 000                |

\* Épicentre  
 \*\* Victimes qui ont trouvé la mort dans le tremblement de terre/l'éruption volcanique et le tsunami, sauf indication contraire

Source : Gesource (Gesource est allée plus loin dans la chronologie, puisqu'elle remonte à - 438 millions d'années jusqu'à nos jours)

Figure 5 – Chronologie d'événements ayant provoqué un tsunami 1700-2004

Or, il faut savoir que les tsunamis ne sont pas seulement provoqués par des chocs telluriques. Ils peuvent l'être par des éruptions volcaniques ou l'effondrement de flancs volcaniques. Ainsi, le 10 juillet 1958, dans la Baie de Lituya (Alaska), un séisme de magnitude 8,2 provoqua un gigantesque glissement de terrain. Cette masse tombant dans une baie très étroite créa une onde très spectaculaire (une vague de 525 mètres de hauteur !). De même, les experts spéculent que l'effondrement du flanc ouest de la Cumbre Vieja sur l'île de La Palma (Canaries) engendrerait un tsunami qui pourrait atteindre une hauteur impressionnante sur la côte est des Etats-Unis.

### **Situation des villes**

Les villes se développent rapidement, de même que leur exposition aux risques naturels. Les villes suivantes ont été partiellement ou totalement détruites par un séisme : Capharnaüm (Galilée) en 746, Lima (Pérou) en 1687, Tokyo et Yokohama (Japon) en 1923. Les éruptions volcaniques ne sont pas en reste pour le lourd tribut qu'elles font payer aux populations : en 1902 l'éruption de la montagne Pelée (Martinique) détruisit la ville de Saint-Pierre et en 1985, l'éruption du Nevado del Ruiz (Colombie) détruisit la ville d'Arnero. Pour le moment, on ne déplore pas de catastrophe majeure due à la chute

d'objets célestes sur une zone habitée, mais la chute de météorites d'une certaine taille peut causer des dégâts considérables sur une zone très étendue.

La problématique des villes est liée au peu de temps nécessaire pour réagir. En 1755, Lisbonne (Portugal) fut détruite en 6 secondes, faisant 60 000 victimes et 9 000 bâtiments effondrés. La rapidité de survenue de la catastrophe met l'accent sur l'importance de la prévention, notamment dans les villes.

Selon le *US Office for Foreign Disaster Attention*, en 1950, la population des 50 plus grandes villes mondiales exposées aux séismes était estimée à 150 millions, alors qu'en 2000, elle atteignait presque les 500 millions, soit plus de trois fois le chiffre de 1950. Toutefois, la population exposée a non seulement augmenté, mais sa distribution a également changé. Les faits démontrent que le risque s'accroît rapidement dans les villes, notamment celles des pays en développement (voir la carte ci-dessus de la documentation française pour les principales villes menacées par les divers aléas). Tandis qu'en 1950, une personne sur deux vivait dans des villes exposées aux séismes de pays en développement, en 2000, on en dénombrait 9 sur 10, rapport identique pour le nombre de personnes qui décédaient à cause d'un tremblement de terre. Actuellement, plus de 95% des décès causés par des catastrophes, tous risques naturels confondus, surviennent dans les pays en développement.

En conclusion, sans vouloir jouer les scénarios catastrophes, il apparaît clairement des données ci-dessus que les catastrophes naturelles connaissent une progression constante, qu'aucune région n'est épargnée, que les villes sont les plus concernées, notamment celles des pays en développement. *Ces quelques statistiques auront eu l'avantage de mettre l'accent sur la nécessité, toujours plus actuelle, de la prévention.*

Quelques liens utiles :

[www.cyberpresse.ca/article/20051206/CPACTUALITES/51206152/1074/](http://www.cyberpresse.ca/article/20051206/CPACTUALITES/51206152/1074/)

[http://www.munichre.com/publications/302-04322\\_fr.pdf](http://www.munichre.com/publications/302-04322_fr.pdf)

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/dossiers/catastrophes-naturelles/carte-risques.shtml>

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/dossiers/catastrophes-naturelles/chronologies.shtml>

(donne une idée du nombre de victimes des catastrophes naturelles dans les villes du monde entre 1902 et 2004)

<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html> > ce texte est licencié sous GFDL et est tiré de l'article « Catastrophes climatiques »

[www.gesource.ac.uk/hazards](http://www.gesource.ac.uk/hazards)

<http://www-megacities.physik.uni-karlsruhe.de/>