

<b>Seconde Bac Pro</b>	<b>Géographie : Séquence II Les sociétés face aux risques</b>	<b>Fiche Prof</b>
------------------------	---	-------------------

<http://lhgcostebelle.canalblog.com/>

**Séance 5** : Les pays en développement : des risques subis.

**Étude de cas : Le Tsunami du 26 décembre 2004**

**Objectifs :**

- Analyser un phénomène naturel largement médiatisé, en montrant les caractéristiques géographiques de la zone concernée.
- Lire une carte et sa légende, et reconstituer l'enchaînement des faits.
- Montrer, dans les pays concernés, la faiblesse des moyens de prévision, de prévention et de gestion de la catastrophe.

*Que s'est-il passé le 26 décembre 2004 ?*

*Pourquoi un phénomène naturel peut-il être à l'origine d'une catastrophe humaine ?*

Document 1 : L'origine du tsunami. (+ blog)

Document 2 : Un site touristique en Thaïlande, après le passage de la vague géante.

Document 3 : Le bilan humain.

Document 4 : Un système d'alerte défaillant

Le tsunami du 26 décembre 2004 est considéré par les médias comme « extraordinaire », « unique », « d'une ampleur quasi inégalée ». Certes l'événement a provoqué environ 300 000 victimes ce qui suffit pour en faire un événement hors du commun, mais en tant que phénomène sismique, c'est un événement d'ampleur moyenne.

Dès le déroulement du séisme et l'arrivée de la vague sur les côtes indonésiennes, il était possible d'en prévoir les effets sur d'autres littoraux de l'océan indien. Il a fallu 3 heures pour que la vague parvienne sur les côtes indiennes et srilankaises, plus longtemps encore pour qu'elle arrive aux Maldives. Et pourtant les populations ne savaient rien et ont subi ce qui aurait pu être fortement réduit sinon totalement évité.

Les pays concernés autour de l'océan indien sont des pays pauvres ; ils avaient peu de moyens pour faire connaître le risque à leurs populations et pour gérer la crise et l'après-crise : aucune surveillance du mouvement des plaques, aucun système d'alerte, aucune préparation des populations. Les espaces touristiques n'étaient d'ailleurs pas mieux lotis.

Le même événement survenant en Alaska n'aurait pas eu les mêmes effets puisque les populations littorales japonaises et américaines notamment, sont préparées, informées, soumises à des systèmes d'alerte et de prévision... Dans le Pacifique un système d'alerte américain basé à Honolulu permet de repérer les séismes et d'alerter les populations ; les Américains de Californie ont mis au point des modèles et des codes de calcul assez fiables qui permettent d'évaluer à partir de la caractéristique d'un séisme l'ampleur et le temps d'arrivée du tsunami en un lieu donné. Au Japon, l'équipement des grandes failles permet de détecter les séismes sous-marins et de déclencher l'alerte si nécessaire. Des aménagements littoraux permettent de faire face aux événements dont l'intensité demeure moyenne : larges digues en enrochement établies à une certaine distance du littoral.

D'après Yvette Veyret, professeure de géographie à l'université de Paris X.

## Informations complémentaires :

### Les mots du séisme :

- Magnitude : quantité d'énergie libérée par le séisme. (Ici, le séisme sous-marin avait une magnitude de 9 sur l'échelle de Richter)
- Épicentre : point situé à la surface du sol, à la verticale du foyer. (Ici, le foyer était situé à 250 km au large de l'île de Sumatra.)
- Foyer : endroit où se produit le choc initial.
- Échelle de Richter : elle permet de donner une idée de l'importance d'un tremblement de terre. Les séismes sont classés de 1 (du plus faible) à 9 (au plus destructeur)
  - à moins de 3,5 : le séisme est enregistré par les sismographes mais n'est pas ressenti par les hommes
  - de 3,5 à 5,4 le séisme est souvent ressenti, mais sans dommages humains ou matériels
  - de 5,4 à 6 : les dommages matériels sont plus ou moins importants ;
  - à partir de 6 : le séisme peut être destructeur dans une zone de 100 km à la ronde.

## I - Questions :

### Document 1 :

1) Quel phénomène naturel est à l'origine de la vague géante ? Reconstituez l'enchaînement des faits de façon chronologique en vous aidant de la légende. **(sur 4 points)**

- C'est un séisme (tremblement de terre) sous-marin qui est à l'origine du tsunami.
- L'enchaînement des faits est le suivant :
- Le séisme sous-marin est né de l'affrontement de deux plaques tectoniques, dont l'une passe sous l'autre (phénomène de subduction). Ce mouvement s'est transmis à la masse d'eau, ce qui a provoqué la formation de vagues géantes, un peu comme un caillou lancé dans une mare crée des ondes à la surface de l'eau.
- Ces vagues géantes se déplacent très rapidement en pleine mer, et viennent frapper le littoral en s'élevant.

2) Quelles hypothèses pouvez-vous formuler pour expliquer le nombre de décès particulièrement élevé dans certains pays ? **(sur 2 points)**

- Le nombre élevé des décès peut être imputé à plusieurs facteurs (multicausalité)
  - la proximité de l'épicentre du séisme (par exemple, l'Indonésie)
  - une forte densité de population sur des littoraux « à risques de forte sismicité »
  - une mise en valeur touristique (tourisme balnéaire et héliotropisme) sur certaines des côtes concernées (par exemple, l'île de Phuket), sous la forme d'un tourisme de masse (grandes structures sous forme d'isolats, installées au plus près du rivage).

### Documents 2 et 3 :

3) Qu'est-ce qui, dans ce paysage, montre la violence du tsunami ? **(sur 1 point)**

- L'importance des destructions matérielles montre la violence, l'intensité du tsunami.

4) Expliquez à quelles difficultés chaque pays touché se trouve confronté. **(sur 2 points)**

- Chaque pays a eu à faire face à des mesures d'urgence : pour évacuer et soigner les blessés, identifier ses victimes et loger les populations sinistrées et devra trouver des solutions à plus long terme pour reconstruire et relancer les activités économiques (pêche, tourisme...) des régions concernées.

5) Quel est le pays où le nombre de victimes est le plus élevé ? Pour quelles raisons selon vous ? (**sur 1 point**)

- L'Indonésie est le pays où le nombre de victimes est le plus élevé. (0.25 m)
- Proximité du pays avec l'épicentre.
- Population nombreuse (250 M)

Document 4 :

6) Selon l'auteur, pourquoi le nombre de tués aurait-il pu être moins élevé ? (**sur 2 points**)

- Selon l'auteur, le nombre de tués aurait pu être moins élevé parce que les effets sur les autres littoraux de l'océan Indien étaient prévisibles dès l'arrivée du tsunami sur les côtes indonésiennes, les premières touchées par la vague géante.

7) Cette catastrophe révèle des inégalités entre les pays riches et les pays pauvres. Donnez-en deux exemples. (**sur 2 points**)

- Les pays concernés étaient des pays pauvres qui n'avaient pas de surveillance du mouvement des plaques, pas de système d'alerte et aucune éducation des populations au risque sismique. Contrairement aux pays développés (Japon) qui disposent d'un système de surveillance moderne.

Source d'informations complémentaires :

[http://www.notre-planete.info/actualites/actu\\_480\\_seisme\\_majeur\\_tsunamis.php](http://www.notre-planete.info/actualites/actu_480_seisme_majeur_tsunamis.php)

## **II – Synthèse : (sur 6 points)**

À partir de ces documents et des notions, vous rédigerez trois paragraphes sur :

- Localisation, date et origine de la catastrophe,
- Son impact sur les populations environnantes,
- Les raisons d'un bilan aussi lourd dans ces espaces et les moyens de s'en prémunir.

Les mouvements de l'écorce terrestre peuvent provoquer des séismes plus ou moins violents. Ainsi, le tsunami qui a détruit une partie des rivages de l'océan Indien en 2004 a pour origine un séisme sous-marin qui a créé une vague géante. Le bilan est terrible plus de 300 000 morts dans près de 10 pays, 240 000 rien qu'en Indonésie et, tout un littoral dont les infrastructures (maisons, hôtels équipements...) ont été détruites.

Sur des littoraux densément peuplés, le nombre de victimes peut être considérable et aggravé par l'absence de système d'alerte. Les pays pauvres subissent plus durement que les pays riches les catastrophes provoquées par ces phénomènes naturels.

### Activités humaines et vulnérabilité aux risques « naturels »

Les risques naturels sont parfois aggravés par les sociétés humaines ainsi, dans cette région du monde, l'importance du tourisme et les transformations opérées par l'homme, liées à cette activité (suppression de la mangrove et ses conséquences sur l'écosystème) ont contribué à accentuer la vulnérabilité des populations concernées.