

Nom et Prénom

Classe de 4eme



SVT

Année 202.....-202.....

Madame Vigneron
blog: vignersonsvt
site: cours vignersonsvt



Theme PTE

La planète Terre,
l'environnement

et

l'action
humaine

Chapitre 1 :

Agir face aux risques liés à l'activité géologique interne de la Terre.

Terre = planète rocheuse.
age : 4,5 milliards d'années.

Chaleur au coeur de la terre -> mouvements de convection-> séismes et éruptions volcaniques-> risques

risques = aléas x enjeux

Depuis sa formation, notre planète n'a pas fini de se refroidir: à l'intérieur, des mouvements de chaleur existent et provoquent en surface, des **séismes** (tremblements de terre) et des **éruptions volcaniques** qui sont des risques importants pour les humains.

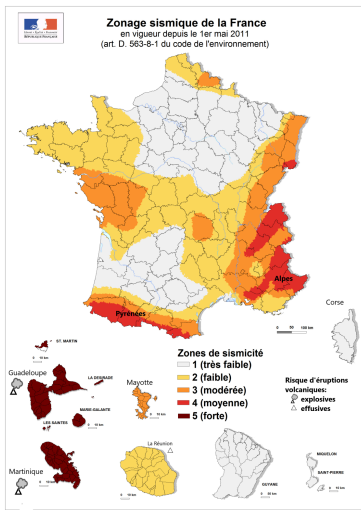
Risque= aléa x enjeu

Plus les populations sont nombreuses et vulnérables (pauvreté, manque d'organisation ...) plus le risque de morts et de dégâts est important.

Rappels de 5eme: les risques liés à l'activité interne de la Terre

1) exemple de risques sismiques:

Rappel de 5eme: *En France, l'aléa sismique est fort en Martinique et en Guadeloupe et moyen dans les Alpes et les Pyrénées*



Quelques exemples dans le monde, en vidéo:

[Séisme du Maroc du 9/09/2023 environ 3000 morts des villages détruits plusieurs bâtiments effondrés à Marrakech](#)

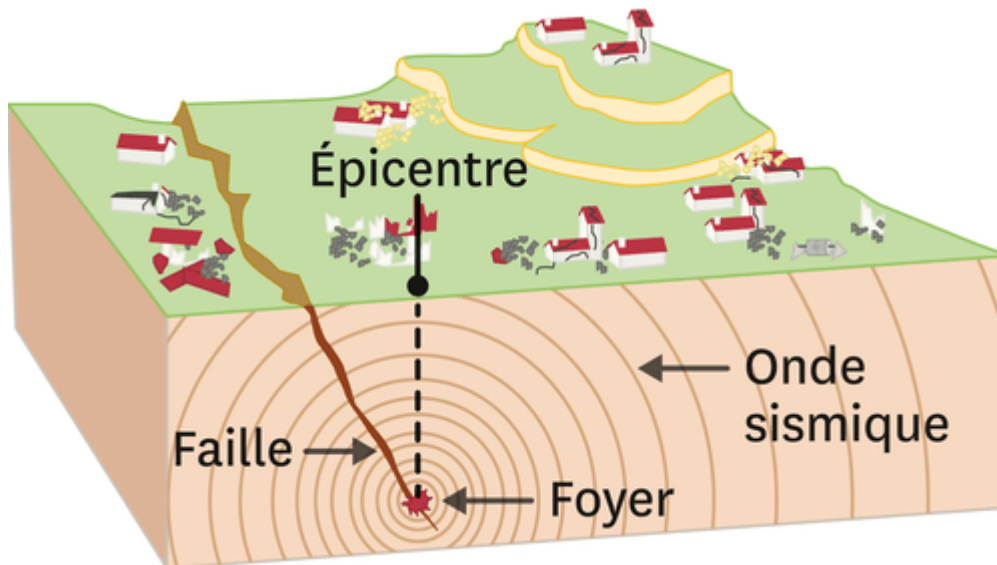
[Birmanie mars 2025](#)

[Afghanistan sept 2025](#)

[mix séismes svt e m6](#)

[Tsunami 2004 inde](#)

Rappel de 5eme: schéma expliquant l'origine des séismes



2) exemples de risques volcaniques : comparaison hawaii/antilles

Rappel de 5eme: En France, l'aléa volcanique effusif est important dans l'île de la Réunion avec le Piton de la Fournaise.

Et l'aléa volcanique explosif est important en Martinique (Montagne pelée) et en Guadeloupe (la Soufrière).

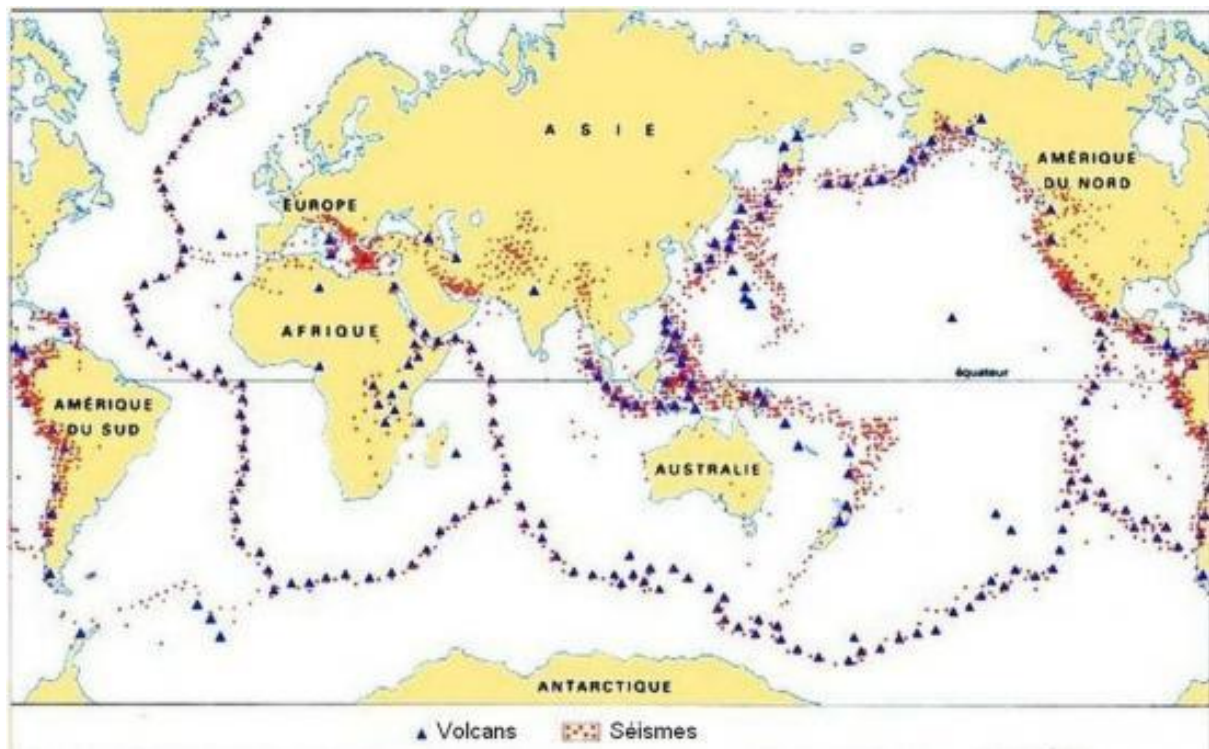
Rappel: **risque= aléa x enjeux x vulnérabilité**

Les séismes et les éruptions volcaniques constituent des **aléas** naturels répartis dans certaines zones bien connues de la Terre. voir carte du TP1

Si l'aléa existe dans une zone où il y a des **enjeux** comme des constructions, des routes, des habitants alors il y a un **risque** sismique ou volcanique.

Plus les populations sont vulnérables (pauvres, mal préparées), plus les risques sont importants (ex: Maroc, Turquie)

devoirs: chercher un exemple de zone à risque sismique ou volcanique en France metropole et drom. decrire l'aléa, les enjeux, les risques ainsi que les methodes de prévision et de prévention.



I) Prévoir les aléas pour limiter les risques

a1) La prévision des éruptions volcaniques

cps 17 min

La connaissance du fonctionnement de chaque volcan associée à sa surveillance grâce à de nombreux appareils de mesure (GPS, sismomètre, inclinomètre...) permet de prévoir efficacement les éruptions volcaniques et donc de faire évacuer les populations en danger avant l'éruption.

Doc p 204 et 205

a2) cas des séismes

On sait enregistrer les ondes sismiques pendant le séisme grâce à des sismomètres mais **on ne sait pas prévoir à l'avance le lieu et la date d'un futur séisme.**

C'est pour cette raison que les séismes font chaque année beaucoup de morts. (ex du séisme en Afghanistan le 31/08/25, 1400 morts)

II) Des méthodes de prévention pour limiter les risques

Prévention: ensemble des mesures prises pour limiter les risques, les victimes et les dégâts.

La prévention est possible grâce à la connaissance des zones à risque et l'investissement dans des moyens techniques et humains.

Exemples:

- Éducation (entraînement) des populations aux gestes qui sauvent en cas de séismes (Doc 6 p 203) ou d'éruption (doc 6 p 205)...
- Dans les zones à risque sismique élevé : construction de bâtiments parasismiques plus résistants aux secousses, plan d'aménagement du territoire...
exercice d'évacuation au Japon, en France: Martinique
- Dans les zones à risque volcanique élevé :
 - **plan d'évacuation des populations** avant une éruption ...
 - construction de digues pour dévier des coulées de lave.

tableau à double entrée (ne pas recopier, ni apprendre par coeur. Mais à savoir refaire)

| | | | | | |
|--|-------------|---------------|----------------|------------------|-------------------|
| | <i>aléa</i> | <i>enjeux</i> | <i>risques</i> | <i>prévision</i> | <i>prévention</i> |
|--|-------------|---------------|----------------|------------------|-------------------|

| | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------|--|---|--|--|
| <i>Exemple de Tokyo au Japon</i> | <i>Aléa sismique fort</i> | <i>Métropole avec de nombreuses habitations, des monuments, une population importante.</i> | <i>Effondrement d'immeubles, personnes blessées ou mortes, incendies, routes détruites...</i> | <i>Etude des failles et enregistrement des ondes sismiques avec des sismomètres mais impossibilité de prévoir la date du futur séisme.</i> | <i>Construction d'immeubles en respectant des normes parasismiques. Education des populations pour apprendre les gestes qui sauvent en cas de séismes.</i> |
|----------------------------------|---------------------------|--|---|--|--|

Pour l'évaluation:

- ***bien apprendre les bilans et définitions (aléas, risque, enjeux, prévision, prévention, séisme, éruption volcanique effusive/explosive...)***
- ***Connaître les zones à risques en France (révisions 5eme : aléas sismique dans les Alpes et les Pyrénées, en Guadeloupe, en Martinique ; aléas volcanique effusive à la Réunion ; aléa volcanique explosif en Martinique et en Guadeloupe)***
- ***Expliquer les mesures de prévisions et de préventions***
- ***Savoir réaliser un tableau à double entrée***
- ***Savoir sélectionner des informations dans un texte***