

Les risques géologiques [4e M4]

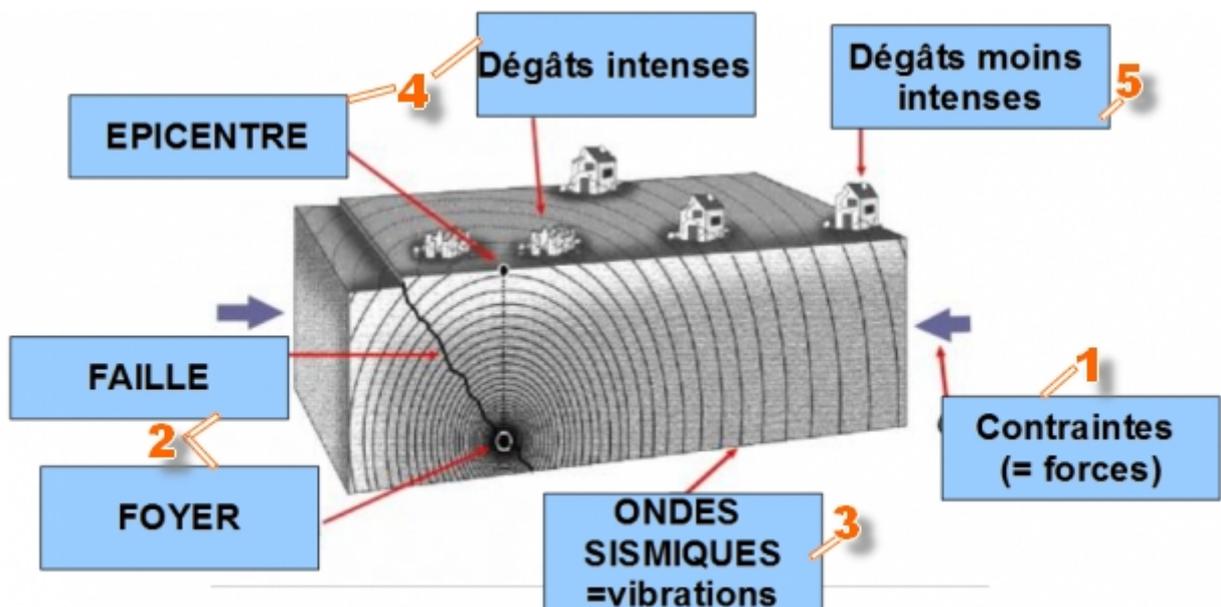
: 30/08/2023

A) Les séismes

Bilan 1 mission 4

- Des contraintes (forces) s'exercent sur les roches qui finissent par se déplacer (se casser ou se frotter).
- Le "choc" se propage sous forme d'ondes sismiques : le séisme est né.
- On ne peut pas prévoir un séisme, juste définir des régions à risque (là où il y a des failles).

Coupe schématique et chronologie d'un évènement sismique



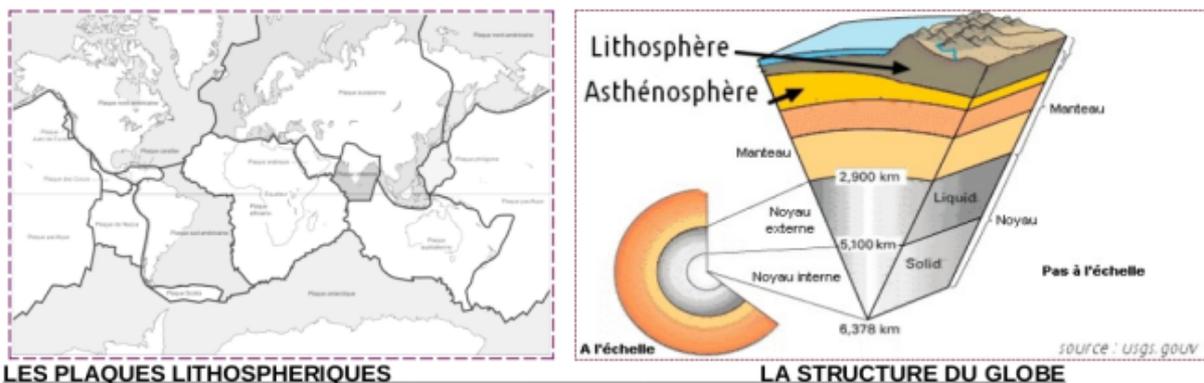
schema_bilan_seisme_chrono

B) Qu'est-ce qui entraîne ces contraintes à l'origine des séismes ?

Bilan 2 mission 4

- La couche superficielle de roche de la Terre s'appelle la lithosphère. Celle-ci est découpée en une 15^{aine} de plaques : les plaques lithosphériques. Chacune fait environ 150 km d'épaisseur, et est lentement entraînées (quelques centimètres par an) par les mouvements des roches peu rigides de l'asthénosphère.
- C'est dans les zones de contact de plaque, que les roches subissent ces contraintes (forces)

Schéma bilan :



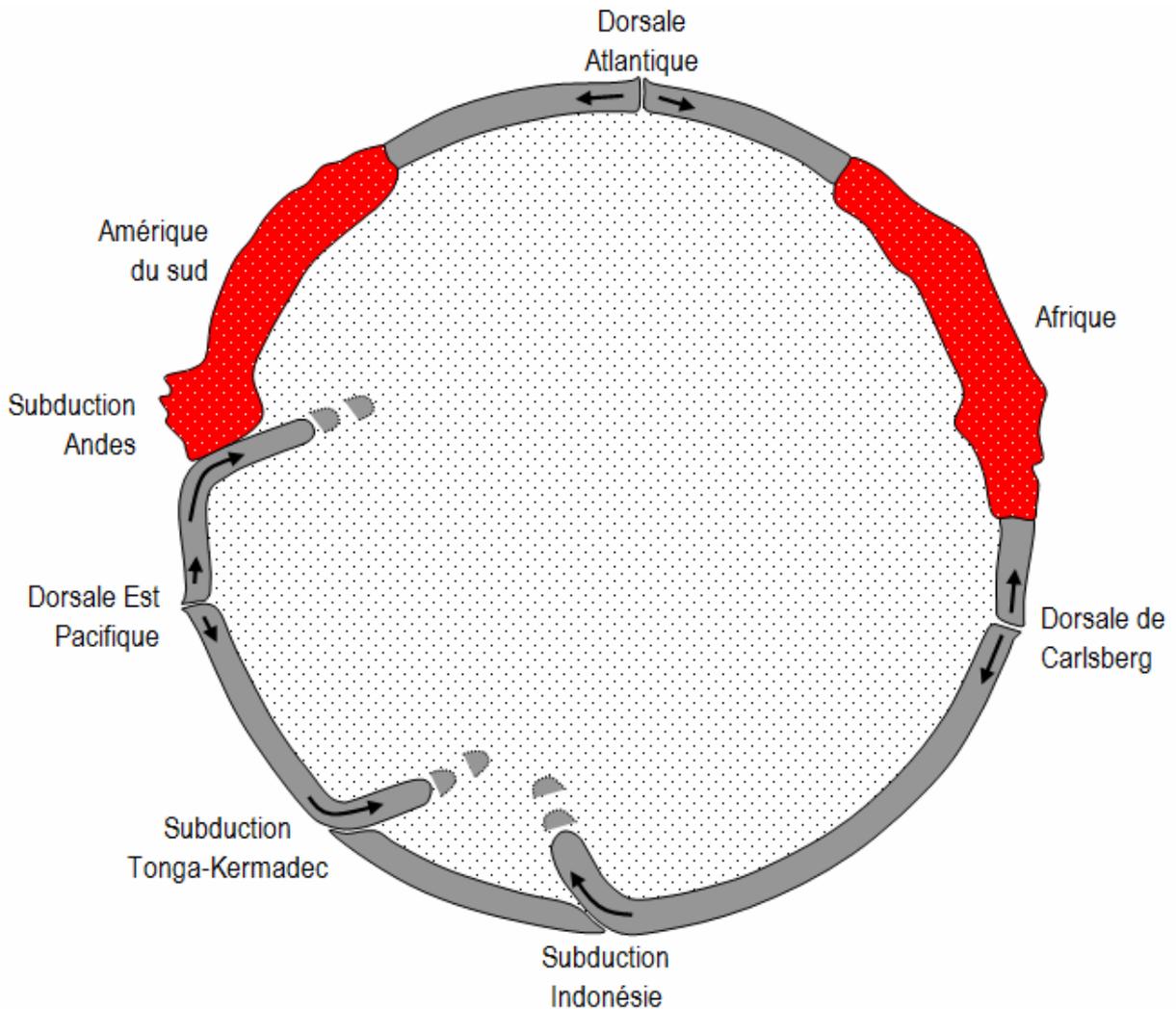
C) Les zones de divergence (éloignement) de plaques

D) Les zones de convergence de plaques

Bilan 3 mission 4

- La tectonique des plaques est l'ensemble des informations qui expliquent la structure des plaques, leur déplacement et ses conséquences (séismes, volcans, tsunami).
- Les plaques lithosphériques s'agrandissent (zone de divergence) ou se réduisent (zone de convergence) : la Terre est dynamique.

+ Schéma bilan (ajouter la couche océanique)



auteur Alain Gallien [source](#)

•

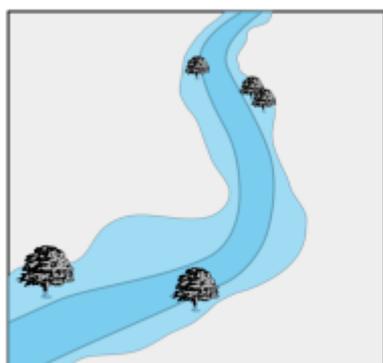
E) Le risque sismique et sa prévention

Bilan 4 mission 4

- Un PPRN est un Plan de Prévention des Risques Naturels (ex. de mesures : les constructions parasismiques).
- L'.....¹ c'est un phénomène naturel que l'on ne peut pas contrôler (ex. un séisme, une éruption).
- Le.....² c'est quand l'aléa se produit et qu'il peut y avoir des victimes et des dégâts matériels (les enjeux).
- On résume → Risque = aléa X enjeux.
- S'il n'y a pas de dégâts ou de victimes potentielles, il n'y a pas de risque.

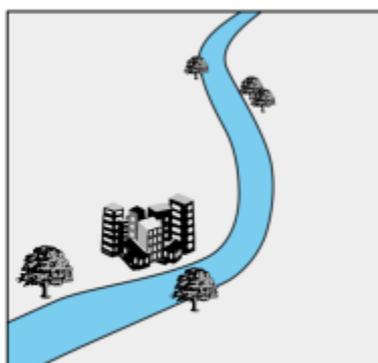
Les risques naturels : aléa, enjeu, risque

Cas du risque inondation



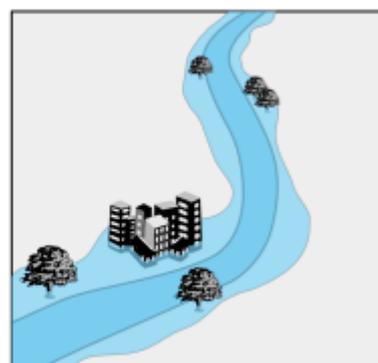
Aléa

Crue du cours d'eau avec débordement dans le lit majeur



Enjeu

Personnes, bien, activités économiques, etc.



Risque

Inondation de gravité variable selon l'aléa (ampleur de la crue) et l'enjeu (vulnérabilité)

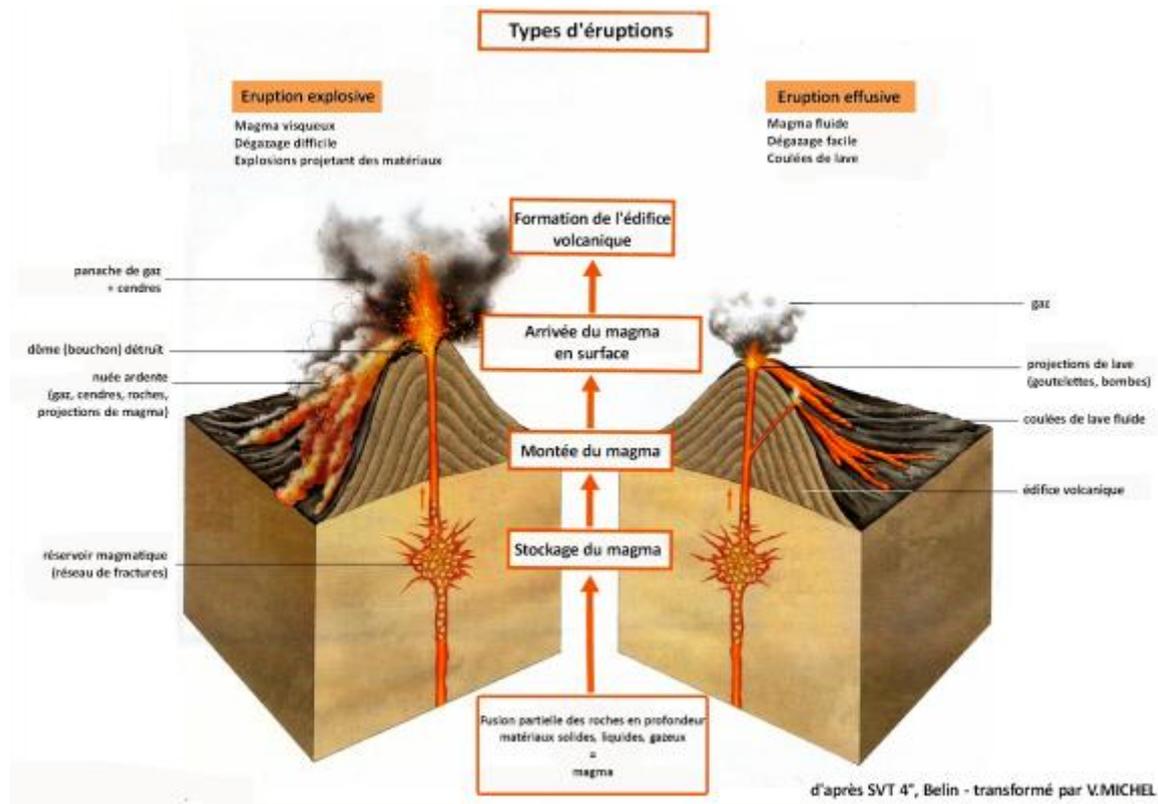
Office International de l'Eau - 

F) Le risque volcanique et sa prévention

Bilan 5 mission 4

- Les volcans sont localisés comme les séisme, essentiellement en bordure des plaques.
- L'étude permanente d'un volcan (mesures de paramètres comme l'activité sismique) permet de prévoir une éruption volcanique, ce qui contribue au PPRN

Schéma en coupe de volcans (ne pas apprendre par cœur)



MOTS CLÉS

- LITHOSPHERE
- PLAQUES LITHOSPHERIQUE
- TECTONIQUE DES PLAQUES
- PPRN
- ALÉA
- ENJEU
- RISQUE

Mémo niveau expert

Mémo avec aide