

Thème : La planète terre, l'environnement et l'activité humaine.

Chapitre 1 : les risques sismiques et volcaniques.

Chapitre 2 : Les climats et courants à la surface de la terre.

Chapitre 3 : Les enjeux de l'exploitation des ressources naturelles.

Comment déterminer les risques sismiques et volcaniques ?

Les compétences que je vais travailler

1 ■ Lire et exploiter des supports

■ Communiquer et argumenter dans un langage scientifique

4 ■ Formuler des hypothèses et concevoir des stratégies pour les tester

■ Réaliser des mesures

I) Les séismes : définitions et préventions

Qu'est ce qu'un séisme ? Comment prévenir l'arrivée d'un séisme ?

Qu'est ce qu'un séisme ? Comment prévenir l'arrivée d'un séisme ?	Vrai	Faux
Tout au long du chapitre, je vérifierai si nos idées étaient bonnes ou fausses.		

Un séisme est un tremblement de terre qui est provoqué par une libération brutale d'énergie en profondeur, au niveau du **foyer**. Cette énergie vient du mouvement des blocs de roches au niveau des **failles**.

Le foyer : la zone de la faille où les blocs de roches se déplacent brutalement.

Une faille : La cassure le long de laquelle deux blocs de roches se déplacent l'un par rapport à l'autre.



Photo d'une faille

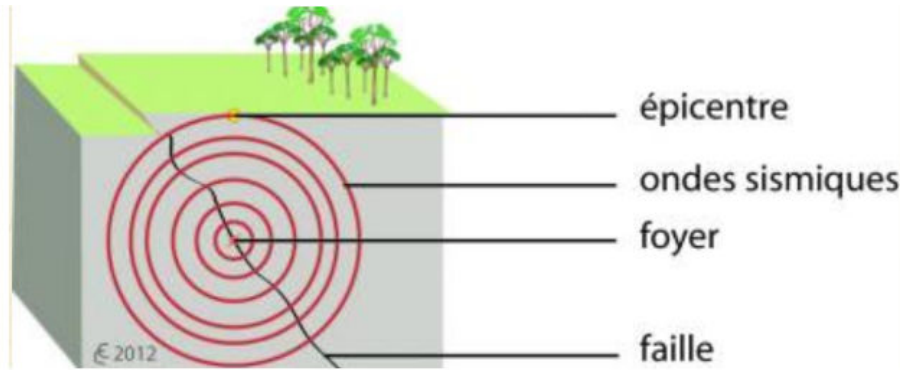


Schéma d'un séisme

Des sismographes un peu partout dans le pays surveillent en permanence les séismes. Cela permet de mieux comprendre et d'alerter la population en cas de tsunamis.



Photo du tsunami qui s'est produit après le séisme au Japon en 2011




II) Les éruptions volcaniques.

Qu'est-ce qu'une éruption volcanique ?

Quels types d'éruptions existe-il ?

Votre Mission

Vous êtes journaliste scientifique et vous devez rédiger un article présentant les deux types d'éruptions. Il présentera une modélisation expliquant la différence entre ces deux types d'éruptions, réalisable avec du matériel courant : purée en flocons, bicarbonate de soude, vinaigre blanc, pots de confiture vides.

Grille d'aide à la rédaction	Je coche quand j'ai respecté la consigne
J'ai parlé des deux types de volcan.	
J'ai défini et expliqué les deux types de volcan.	
J'ai utilisé les mots de vocabulaire suivant: la lave, le magma, une nuée ardente.	
J'ai défini les mots de vocabulaire suivant: la lave, le magma, une nuée ardente.	
J'ai mis des majuscules et des points.	
J'ai écrit des phrases qui ont du sens (pour le vérifier, je peux demander à un camarade de les lire).	
J'ai écrit des phrases courtes.	
Il y a deux paragraphes VISIBLES (passer des lignes), un paragraphe par type de volcan.	
Sur ordinateur :	
J'ai utilisé la police <u>Calibri</u> . 	
J'ai utilisé la taille 14 	
J'ai mis mon texte en justifié 	
J'ai cherché sur internet et positionné dans mon article deux photographies : un photographie pour chaque type de volcans.	

Je réalise deux expériences:

Il est possible de découvrir l'origine d'une éruption volcanique en utilisant une modélisation.

Manipulation 1 :

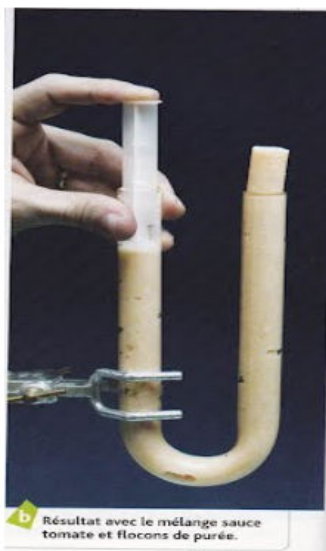
- 1) Remplis $\frac{1}{4}$ du tube en U avec de la sauce tomate.
- 2) Ajoute de l'eau de l'autre côté du tube.
- 3) Ajoute le comprimé effervescent dans l'eau et bouche ce côté du tube avec ton doigts.
- 4) Observe le résultat de la manipulation 1 et complète la première colonne du tableau.

Manipulation 2 :

- 1) Verse la purée préparée d'un côté du tube en U.
- 2) Ajoute de l'eau de l'autre côté du tube.
- 3) Ajoute le comprimé effervescent dans l'eau et bouche le tube immédiatement.
- 4) Observe le résultat de la manipulation 2 et complète la deuxième colonne du tableau.

Manipulation 1 : Sauce tomate		Manipulation 2 : Purée	
Schéma du dispositif expérimental 1 :		Schéma du dispositif expérimental 2:	
Modèle	Réalité	Modèle	Réalité
Tube à essai		Tube à essai	
Sauce tomate		Purée	
Cachet d'aspirine		Cachet d'aspirine	
Bilan : La sauce tomate est, les gaz s'en échappent, Elle.....sur les bords du tube.		Bilan : La purée est, les gaz s'en échappent, Elle.....sur les bords du tube.	
Eruption		Eruption	

Résultat de l'expérience en photos :



Dans cette expérience, la purée représente un magma visqueux qui sort difficilement du tube. (éruption explosive)

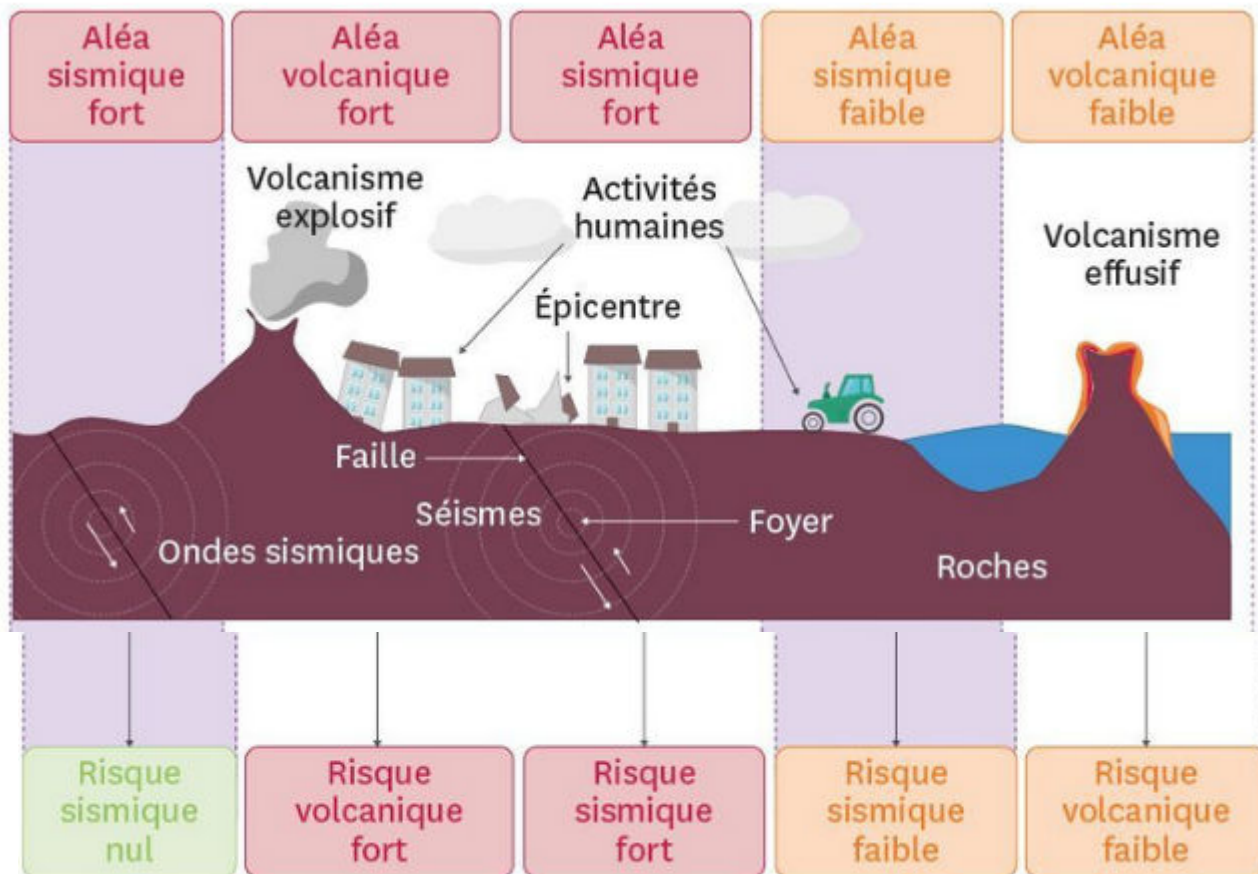
Dans cette expérience, le ketchup représente un magma fluide, qui s'écoule facilement (éruption effusive).

III) Les aléas et les risques associés.

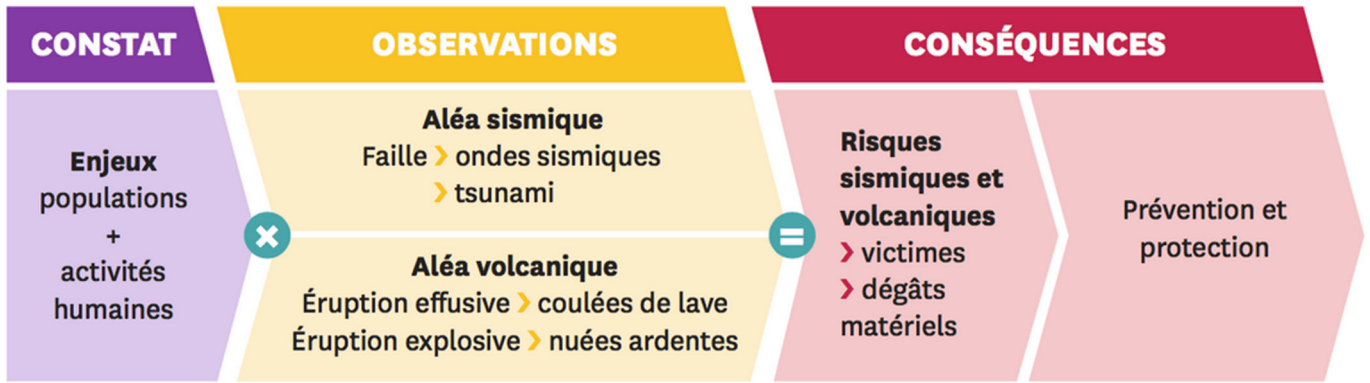
Quelle est la différence entre un risque et un aléa ?

Un aléa est un événement potentiellement dangereux.

Un risque est la probabilité qu'il y ait des dommages à cause de l'aléa et qui s'appliquent dans une zone où se trouvent des êtres humains.



Les idées importantes



Des mesures de préventions et de protection existent pour réduire les risques.

