

Chapitre 2 : phénomènes géologiques et risques naturels



Le sol a tremblé en montant au Vésuve. Il est hors de question de continuer dans ces conditions, j'ai trop peur d'une éruption.

Rassure le chauffeur pour poursuivre ta route



Clique sur le QR code du Genially « Alerte à Naples » ou scanne-le (ou va directement sur Moodle Chap2)

Complète les légendes à partir des documents disponibles sur le Genially.



L'être humain face au risque sismique.

Rappels : les séismes



Suis les différents liens sur les pages pour arriver jusqu'à la porte de l'observatoire.

1. Visionne la vidéo puis complète le texte. En cas de réussite, tu pourras passer à l'exercice suivant.

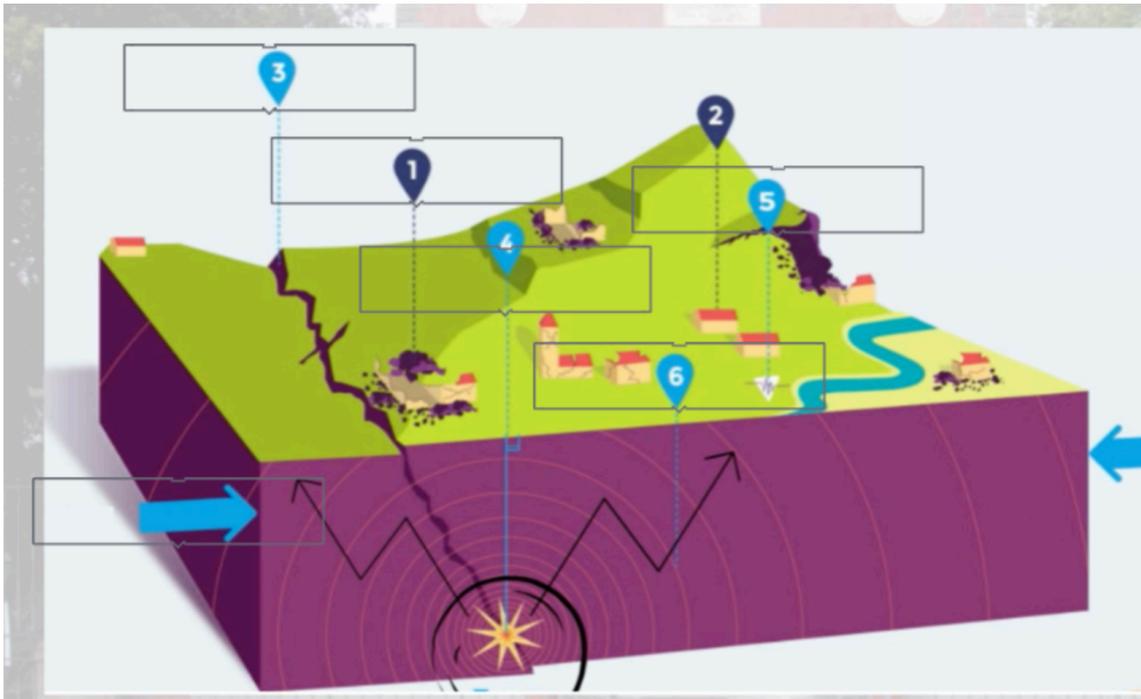
Appareil permettant d'enregistrer le passage des ondes sismiques en un lieu donné.

Vibration se propageant suite au séisme

Rupture de roches suite à l'accumulation de contraintes physiques (compression, écartement, cisaillement...)

Enregistrement (papier ou numérique) des ondes sismiques

2. Remplace les légendes au bon endroit (en cas de réussite, un message s'affiche pour passer à la suite)



Représentation schématique d'un séisme et ses conséquences.

Bilan :

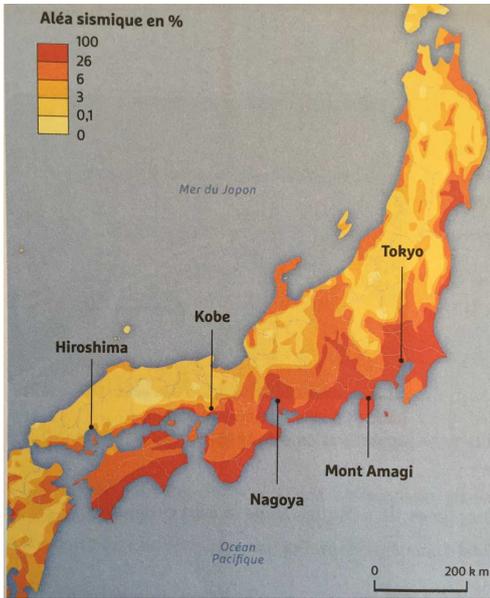
3. Visionne la seconde vidéo et réalise le module Tactileo Maskott disponible soit en suivant le lien, soit directement dans MBN dans ressources/médiacentre/Maskott.

Recopie les définitions :

Aléa :

Enjeu :

Risque :



L'aléa sismique au Japon

Indique ce que représentent les couleurs sur la carte :

L'aléa sismique est fort sur le mont Amagi que dans la ville de Kobe.

La probabilité qu'il y ait une secousse sismique d'intensité 6 et plus sur est plus élevée que dans .

Remplace les étiquettes au bon endroit.

Mont Amagi



Kobe



	Kobe	Mont Amagi
Alea		
Enjeu		
Risque		

Explique pourquoi le risque sismique est plus important à un endroit qu'à un autre.

Est-il possible pour l'instant de prévoir les séismes ? Qu'est-il au moins possible de faire ?

La gestion du risque sismique à deux endroits du globe.

Haïti	Sendai

Compare le risque sismique dans les pays développés et dans ceux en voie de développement.

Indique comment il est possible de protéger les populations et les activités humaines contre le risque sismique.

Le code obtenu pour ouvrir la porte d'entrée de l'observatoire est

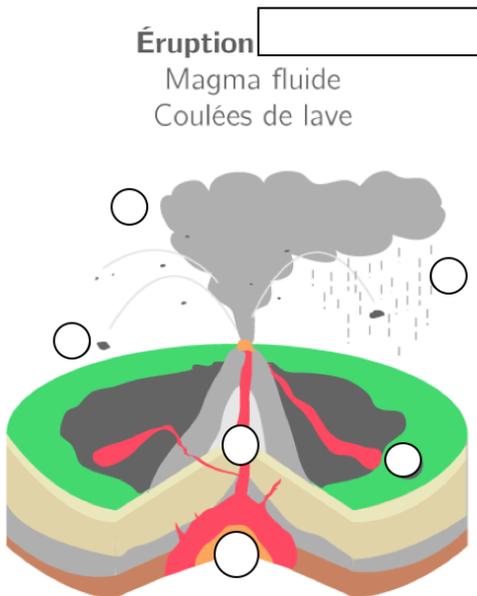
Bilan :

II L'être humain face au risque volcanique.

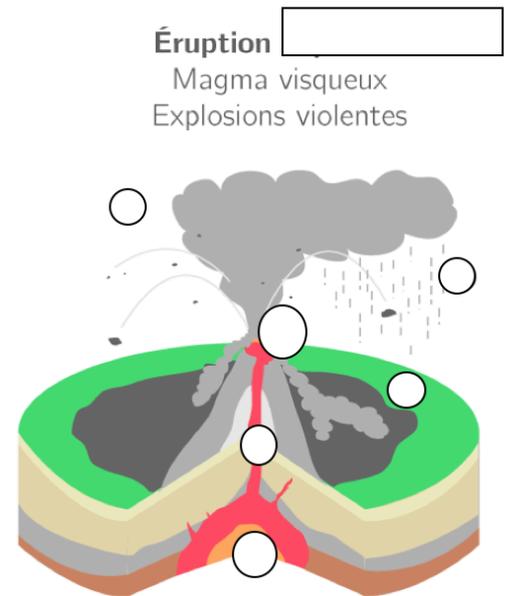
Te voilà dans le hall d'entrée. Tu ne peux pas aller sur la gauche pour l'instant car la porte est verrouillée par un mot de passe. Lis attentivement les informations sur les panneaux devant toi, puis clique sur la flèche de droite.



Complète les légendes en déplaçant les étiquettes :



- ① Chambre magmatique
- ② Cheminée volcanique
- ③ Coulée de lave
- ④ Bombe volcanique
- ⑤ Panache volcanique
- ⑥ Pluie de cendres



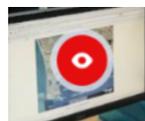
- ① Chambre magmatique
- ② Cheminée volcanique
- ③ Dôme de lave
- ④ Nuée ardente
- ⑤ Panache volcanique
- ⑥ Pluie de cendres

Si les légendes sont correctes, un mot de passe apparaît de contrôle.

. Il te permet d'accéder à la salle



Lis attentivement tous les documents en cliquant sur



puis clique sur le cadenas pour

réaliser le 2^e module Tactileo Maskott disponible soit en suivant le lien, soit directement dans MBN dans ressources/médiacentre/Maskott.

L'éruption qui a eu lieu en 79 après notre ère et qui a détruit les villes de Pompéi et Herculanium avait un IEV (indice d'explosivité volcanique) de .

Ce type d'éruption se nomme précisément éruption .

La fréquence de ce type d'éruption est d'environ ans.

La dernière éruption du Vésuve a eu lieu en .

Surveillance du Vésuve

Au cours du mois d'Août 2020 ont été enregistrés 107 séismes.

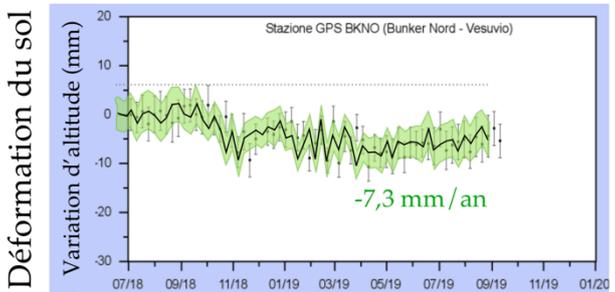
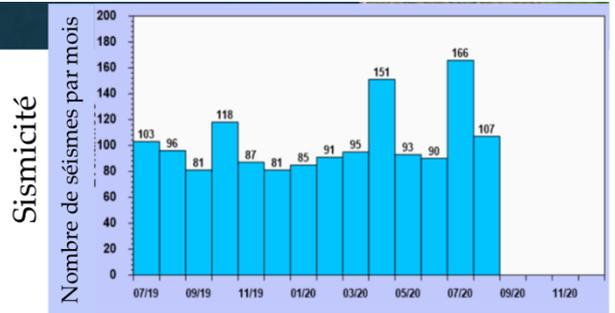
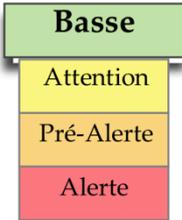
Il n'y a aucune preuve de déformation du sol due au phénomène volcanique.

La station GPS de BKNO montre un abaissement de -7,3 mm/an.

Pas de changements importants au niveau des gaz émis au bord et au fond du cratère.

Pour plus d'informations : www.ov.ingv.it/ov/il/bollettini.html

Niveau d'alerte



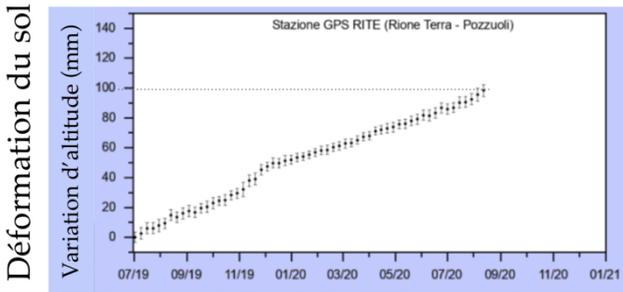
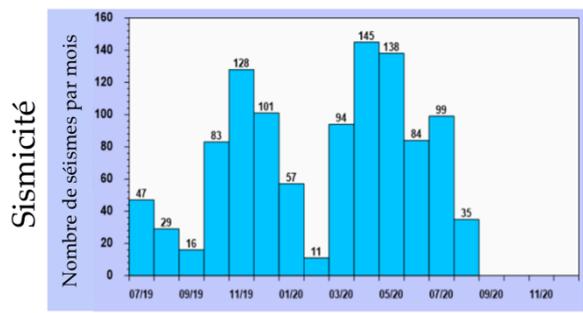
Doc.2 : État du volcan Vésuve en Août 2020.
Documents présentés par l'Institut National de Géophysique et Volcanologie de l'Observatoire vésuvien (Traduit en Français)

Au cours du mois d'Août 2020, séismes ont été enregistrés au Vésuve.

Il n'y a pas de preuve de du sol.

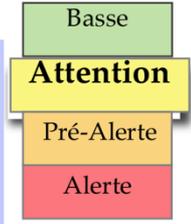
Le niveau d'alerte est donc .

Surveillance des Champs Phlégréens



Doc.1 : État des Champs Phlégréens en Août 2020. Documents présentés par l'Institut National de Géophysique et Volcanologie de l'Observatoire vésuvien (Traduit en Français)

Niveau d'alerte



Au cours du mois d'Août 2020 ont été enregistrés 35 séismes.

Le soulèvement enregistré à la station GPS de RITE est d'environ 36 cm depuis Janvier 2016.

L'analyse des gaz émis montre d'importants changements chimiques.



Au niveau de la zone volcanique des Champs Phlégréens, séismes ont été enregistrés au cours du mois d'août, ce qui porte à le nombre de séismes sur un an.

Les appareils de mesure enregistrent un soulèvement continu du sol (cm depuis soit en moyenne cm par an). Le seuil d'alerte est donc passé à "". Cependant, une éruption n'est pas envisagée avant des .



Localisation des différents volcans de la région de Naples

niveau	1	2	3	4
Aléa	BAS	ATTENTION	PRÉ ALERTE	ALERTE

niveau	1	2	3
Enjeu	FAIBLE	MOYEN	ÉLEVÉ

Niveau de risque volcanique (aléa X enjeu)



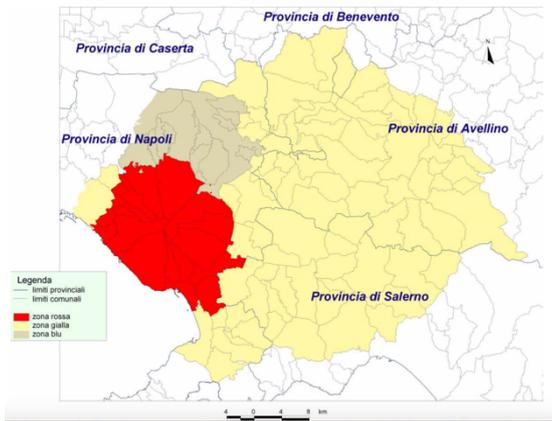
L'agglomération de Naples compte millions d'habitants.

L'enjeu dans cette région est donc .

L'aléa est de niveau 1 au et de niveau 2 aux .

Le risque volcanique est donc compris entre et .

La gestion du risque volcanique à Naples.



L'agglomération de Naples est divisée en 3 zones selon la dangerosité des retombées volcaniques en cas d'éruption.

La zone rouge est la zone où la probabilité de nuée ardente est très forte. La zone jaune est la zone où la probabilité de nuée ardente est faible. La zone bleue est une cuvette où les éventuelles nuées ardentes pourraient provoquer des coulées de boue. (image INGV)

En cas d'éruption, l'aléa est plus grand dans la zone que dans la zone car la probabilité de retombées volcaniques est plus élevée à cet endroit.

Dans la zone , même si les risques de retombées volcaniques sont moins fortes que dans la zone , l'aléa est important en raison de possibles coulées de .

Rédige une lettre au chauffeur de bus pour lui expliquer s'il risque quelque chose en continuant sa route

vers le Vésuve.

Bilan :