

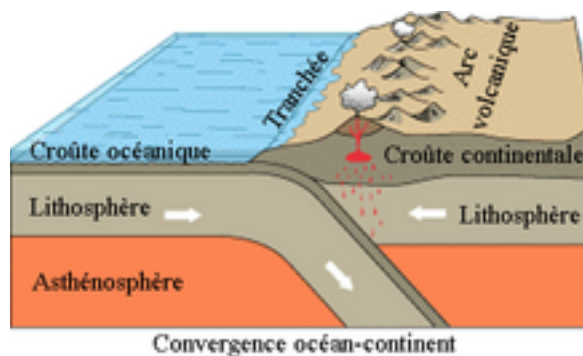
L'éruption du Vésuve le 24 août 79

Le 24 août 79, le Vésuve, volcan jusque-là endormi, entre en éruption et ensevelit les villes d'Herculanum, de Pompéi et de Stabies, situées à ses pieds sur le golfe de Naples.



L'Italie du sud : une zone d'activité sismique et volcanique

L'Italie du Sud est une _____ entre les **plaques** _____ et _____.
La plaque Africaine plonge de 2,3 cm par an vers le Nord-Ouest sous la plaque Eurasiatique (entraînant progressivement la fermeture de la Méditerranée).
Le chevauchement de ces deux plaques explique l'**activité** _____ et la fusion de la plaque plongeante explique l'**activité** _____.



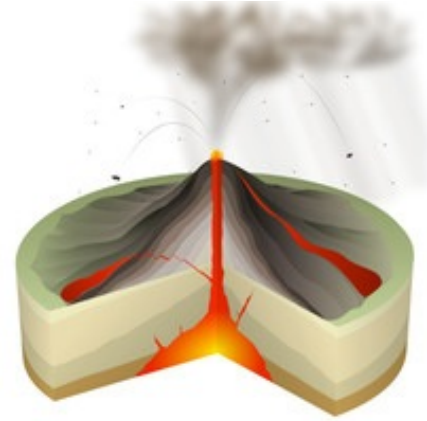
Les signes précurseurs de l'éruption

Le **premier signe précurseur** d'une éruption volcanique est une **activité** _____ qui s'explique par la remontée du _____ dont la pression écarte les **failles** de la _____.
Un **second signe précurseur** est l'activité accrue des _____.

Ces deux signes semblent avoir été observés pour le Vésuve. En effet, 17 ans avant l'éruption, un fort tremblement de Terre (de _____ estimée à 5 sur l'échelle de Richter) causa des dommages importants à Pompéi et à Herculanium. On rapporte également qu'après ce tremblement de Terre, de nombreux moutons périrent aux alentours du Vésuve suite à des émanations de gaz toxiques.

Enfin, **troisième signe précurseur**, il semble également que le _____ du volcan ait été enregistré par une baisse relative du niveau de la mer dans la région.

Quelques 17 ans plus tard, le 20 août 79, de nouveaux séismes secouent la région avec une fréquence et une _____ croissantes jusqu'au 24 août, indiquant la remontée finale du magma. On note également le tarissement de nombreuses sources autour du volcan, par fermeture de fissures associée à la dilatation du volcan. Ces signes seraient aujourd'hui immédiatement suivis de _____, mais à l'époque aucun lien ne fut fait entre tous ces **signes précurseurs** et **l'éruption** imminente du Vésuve. Les pompéiens considéraient le Vésuve comme un Mont et non un volcan ...

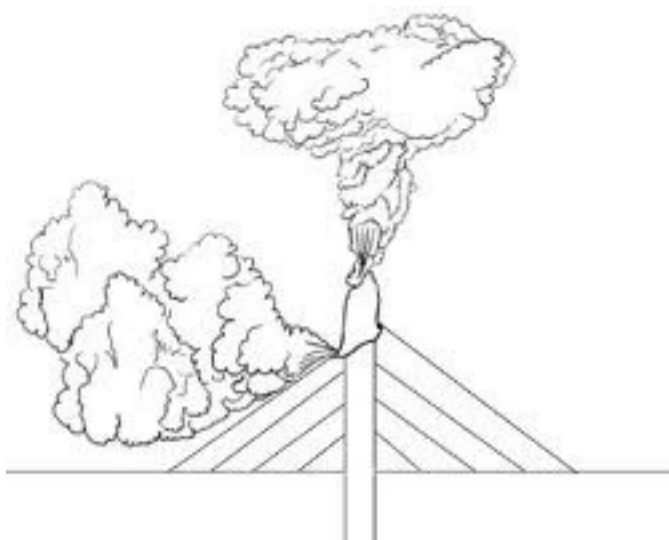


La première phase : l'explosion

Lors de sa remontée, la magma a _____ au contact de l'eau d'infiltration (_____). L'explosion a "**débouché**" le volcan, et ouvert la voie aux phases suivantes. Il devait certainement s'agir d'une petite explosion. Il est donc probable qu'il fut à peine noté par les habitants de Pompéi et Herculanium. Ceux-ci n'ont vu qu'un nuage noir et n'ont entendu que le son d'une explosion qu'ils ont interprété comme de l'orage au-dessus du volcan. Le début de l'activité du Vésuve a eu lieu dans la nuit du 23 au 24 août, n'alarmant que les habitants au sommeil léger.

La deuxième phase : panache et pluie de pierres ponce (phase plinienne)

Ce sont Pline l'ancien (_____) et son neveu Pline le jeune (_____) qui fournissent le témoignage principal sur cette phase de l'éruption. Leurs écrits représentent les premiers documents _____. Le matin du 24 août Pline l'ancien se prépare à quitter Misène pour une mission de secours à Pompéi lorsqu'il est témoin d'un gigantesque nuage en forme de "pin parasol" (_____) au dessus du "Monte Vesuvio". Ce panache s'écrasant dans la haute atmosphère et lâchant une pluie de _____ et de fragments (_____) sur les environs du volcan.

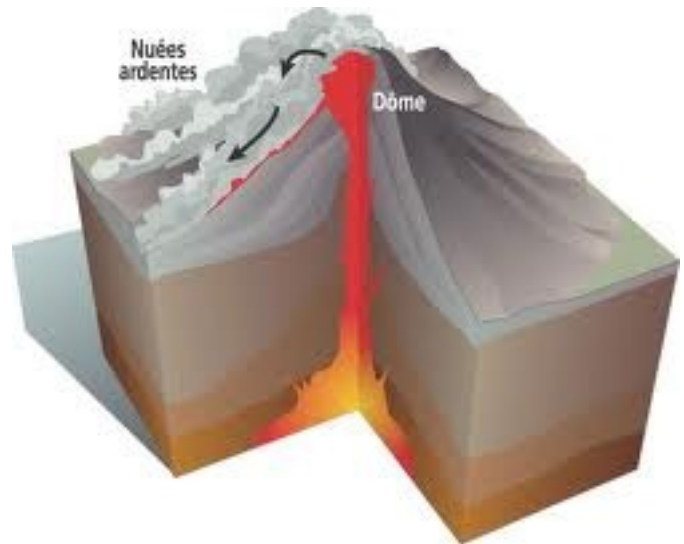


Ne pouvant atteindre Pompéi, Pline se réfugie pour la nuit à Stabies. Il découvre une ville recouverte de cendres et de pierres ponce (_____ et _____), une activité sismique croissante et terrifiante qui finira par faire fuir les habitants. Le matin Pline décrit une série de _____ ("la mer est comme aspirée puis revient avec force").

La troisième phase : les nuées ardentes

Des avalanches de cendres, de poussières et de gaz volcaniques font alors leur apparition. Il s'agit de _____ dévastatrices qui ravagent tout (carbonisation et dépôts de cendres) sur leur passage. Six nuées ardentes se sont succédées. La quatrième, la plus terrible, frappa Pompéi de plein fouet achevant ainsi les derniers survivants dont Pline l'ancien qui avait pris le risque de s'approcher du Vésuve. Herculanium a été affectée par l'ensemble des nuées ardentes, la transformation des bois en charbon (visible encore aujourd'hui) témoigne d'une température supérieure à _____ °C.

On pense que seulement un dixième de la population fut tué par les nuées car de nombreux habitants avaient fui pendant la phase Plinienne. Pline le jeune eut la chance de s'enfuir assez tôt pour se trouver à la périphérie de la zone détruite par les avalanches.



Le Vésuve aujourd'hui : une menace pour demain ...

Le Vésuve est en deux parties : la première constitue le mont _____ à 1132m (éteint depuis des siècles) et la seconde le cône du _____ qui atteint 1277 m tronqué de 300 m lors de son explosion en 79.



Le magma se trouve à une dizaine de kilomètres en dessous. En effet, s'il n'est actuellement plus en éruption, il reste en activité : les secousses sismiques sont importantes (plus de 700 par an) et des fumerolles continuent de s'échapper (qu'on peut particulièrement bien voir dans le site de la **Solfatare**). Il est donc sous surveillance constante.

Actuellement, les coulées de lave de l'éruption de 1944 sont bien visibles car elles n'ont pas encore été recouvertes par la végétation.

Les flancs du volcan sont recouverts de vignobles et de vergers. Plus haut, on trouve des chênes et des châtaigniers.

Aujourd'hui la ville de Naples est située au pied du volcan; elle comporte près d'un million d'habitants et elle est situées dans la zone de risques sismiques et volcaniques liée à l'activité du Vésuve.

L'observatoire volcanologique surveille en permanence les signes précurseurs d'une éventuelle éruption. En cas d'alerte, un **plan d'évacuation** devrait se mettre en place. D'après les volcanologues, une explosion du Vésuve semblable à celle de 79 est tout à fait possible ...



Questionnaire

- 1. Quelles sont les 3 phases de l'éruption du Vésuve en 79 ? Comment appelle-t-on ce type de volcanisme ?**
- 2. À partir de quels éléments avons-nous pu reconstituer l'éruption du Vésuve en 79 ?**
- 3. Expliquez l'origine de l'activité sismique et de l'activité volcanique observées en Italie ?**
- 4. Quels sont les signes précurseurs d'une éruptions volcanique ?**
- 5. Le Vésuve est-il encore en activité aujourd'hui ? Pourquoi ?**
- 6. Peut-on prévoir la prochaine éruption du Vésuve ? Argumentez votre réponse.**
- 7. Recherchez des informations sur la solfatara.**