

Volcans et Séismes

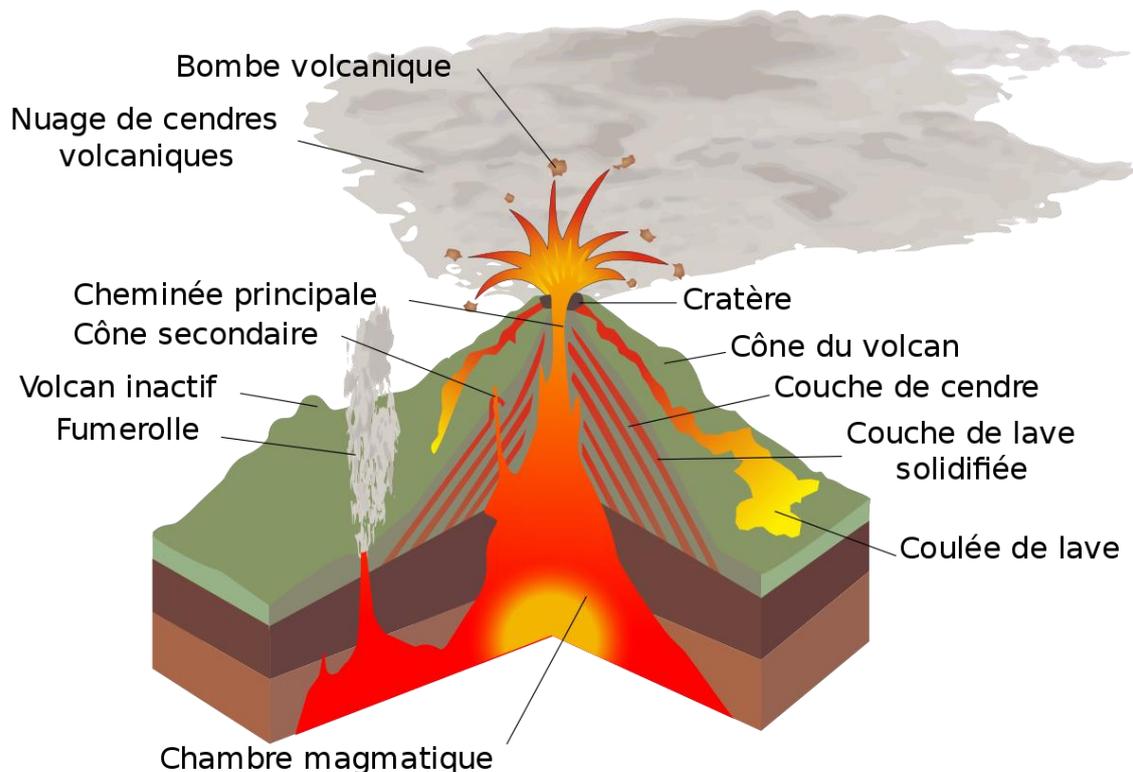
Partie 2 : les Volcans

1) Qu'est-ce qu'une éruption volcanique ?

C'est l'émission de **laves (coulées)** ou la projection de **blocs solides (bombes)**, de **cendres** et de **fumées** au niveau du **cratère** ou des **fissures** du volcan.

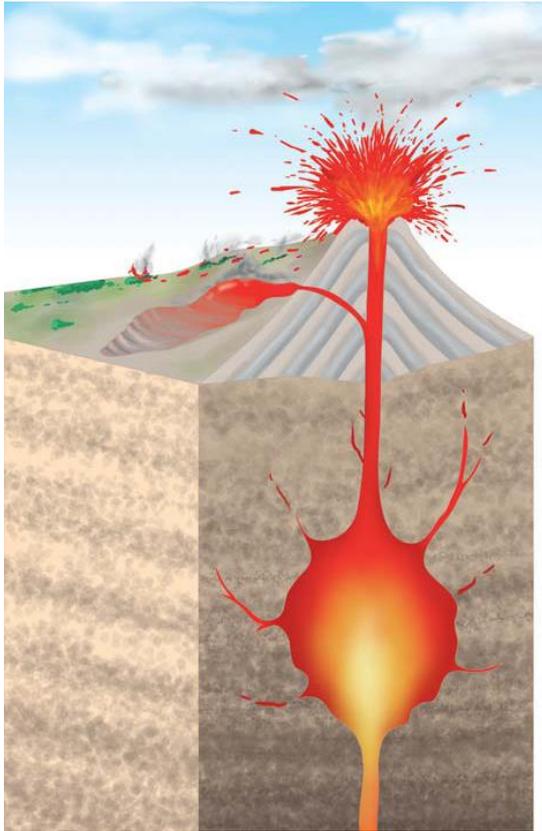
Ces produits proviennent en partie du cône volcanique. lui-même, mais surtout des profondeurs du globe terrestre où ils sont sous forme de magma en fusion (plus de **800° C**).

Le volcan est en relation avec le magma par des fissures qui traversent la croûte terrestre (lithosphère).

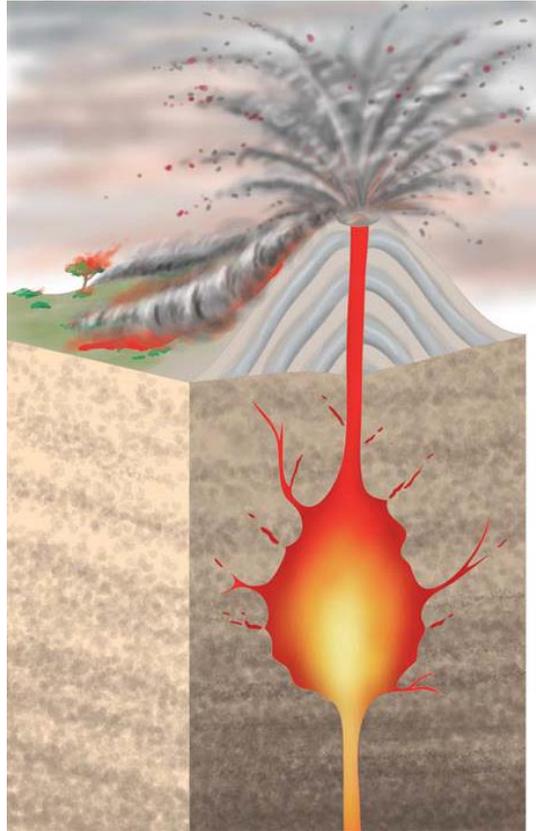


(coupe d'un volcan)

Comme nous l'avons déjà vu, il existe des **volcans effusifs** (Lors de leurs éruptions, ces volcans libèrent une grande quantité de lave qui s'écoule le long du volcan. Les explosions sont localisées et peu violentes. C'est le cas, par exemple, du Piton de la Fournaise (île de la Réunion)) ou des **volcans explosifs** (Lors de leurs éruptions, ils libèrent peu de coulées de lave mais peuvent générer d'énormes explosions libérant de grosses quantités de cendres volcaniques dans l'atmosphère. Dans certains cas, de véritables nuées ardentes se déplacent le long du volcan en détruisant tout sur leur passage, comme il s'est produit lors d'éruptions célèbres : celle du Vésuve et la destruction de Pompéi en l'an 79 ou, plus récemment, celle du Mont St Helens en 1980)



Eruption effusive



Eruption explosive

2) Activité volcanique.

L'activité d'un volcan est **discontinue** (alternance entre éruption et sommeil). La vie d'un volcan n'est pas éternelle : il naît, vit et meurt lorsqu'il n'a plus de magma à l'intérieur, mais il peut vivre pendant des millions d'années. Le cône volcanique est le résultat de l'activité du volcan.

3) Danger des volcans.

Les éruptions volcaniques peuvent causer des dégâts très **importants** : destruction de villes entières (Herculanum, Pompéi , St Pierre de la Martinique).

Pour éviter de telles catastrophes, les scientifiques, des vulcanologues, surveillent les volcans. Ils peuvent prévoir quand un volcan va se réveiller grâce à des sismographes, à des modifications du volcan et à des petits tremblements de terre.

Définitions :

Volcan : montagne en forme de cône qui formée par l'accumulation de couches de laves et des projections

Eruption volcanique : rejet de matériaux volcaniques à la surface de la terre

Magma : liquide qui se forme à l'intérieur de la terre provenant de roches fondues

Lave : magma à la surface de la terre qui se solidifie et se transforme en roche

Cratère : sommet d'un volcan

Cheminée : canal par lequel le magma et les projections volcaniques montent

Chambre magmatique : réservoir de magma

4) Terre, planète active : répartition géographique

En comparant les cartes du volcanisme et des activités sismiques, on remarque que les **localisations sont communes**. Volcans et séismes sont des manifestations de l'activité sismique de la planète Terre.

Volcans et tremblements de terre se situent à des endroits précis du globe terrestre, en particulier sur le pourtour de l'Océan Pacifique, au milieu de l'Océan Atlantique et de l'Océan Indien, ainsi qu'en Afrique. Cette répartition correspond **aux frontières des plaques** qui constituent l'écorce terrestre.

Répartition des volcans et des séismes dans le monde :

