

# Qu'est-ce qu'un volcan ?



Un volcan est un lieu de la *croûte terrestre* où une ouverture permet l'arrivée en surface du *magma*<sup>1</sup>.

En profondeur, les roches fondent partiellement. Au cours du trajet, le magma peut s'arrêter dans un réservoir appelé *chambre magmatique*, et y séjourner plusieurs siècles. La remontée du magma est ensuite facilitée par les fissures présentes dans la croûte terrestre. Le réseau de conduits est appelé « cheminée volcanique ».

Arrivé en surface, le magma libère différents produits volcaniques : des liquides (des laves) ; des produits solides (blocs, bombes, scories, cendres, cristaux), et des produits gazeux (gaz).

## Rappel :

*Le mot volcan trouve ses origines dans la mythologie romaine. Ainsi Vulcain est l'un des trois fils de Jupiter et de Junon. Il régnait en maître dans les entrailles en feu des volcans. Une légende raconte qu'il avait installé ses forges dans les profondeurs d'un cratère appelé Vulcano situé dans les îles Éoliennes en Sicile. C'est pour cette raison que Vulcain est devenu le patron des forgerons.*

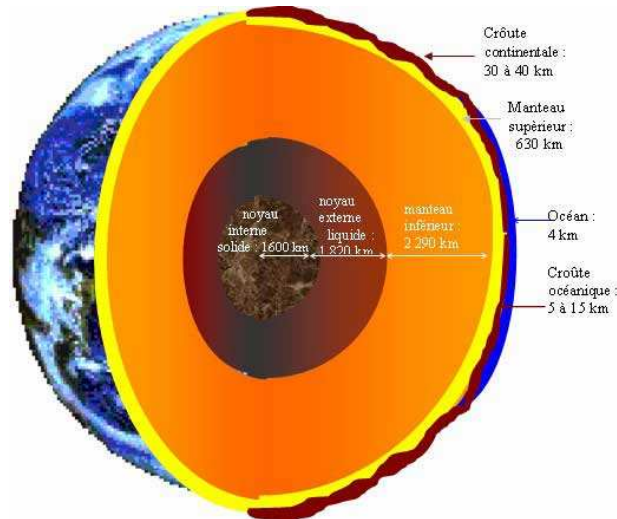
## L'intérieur de la terre

### Complète les distances :

L'épaisseur de la croûte continentale est de ..... km maximum environ.  
 Le manteau inférieur mesure ..... km d'épaisseur.  
 Le noyau externe liquide possède une épaisseur de ..... km.  
 Le noyau interne a un rayon de ..... km.

Quel est le rayon de la terre ?

.....



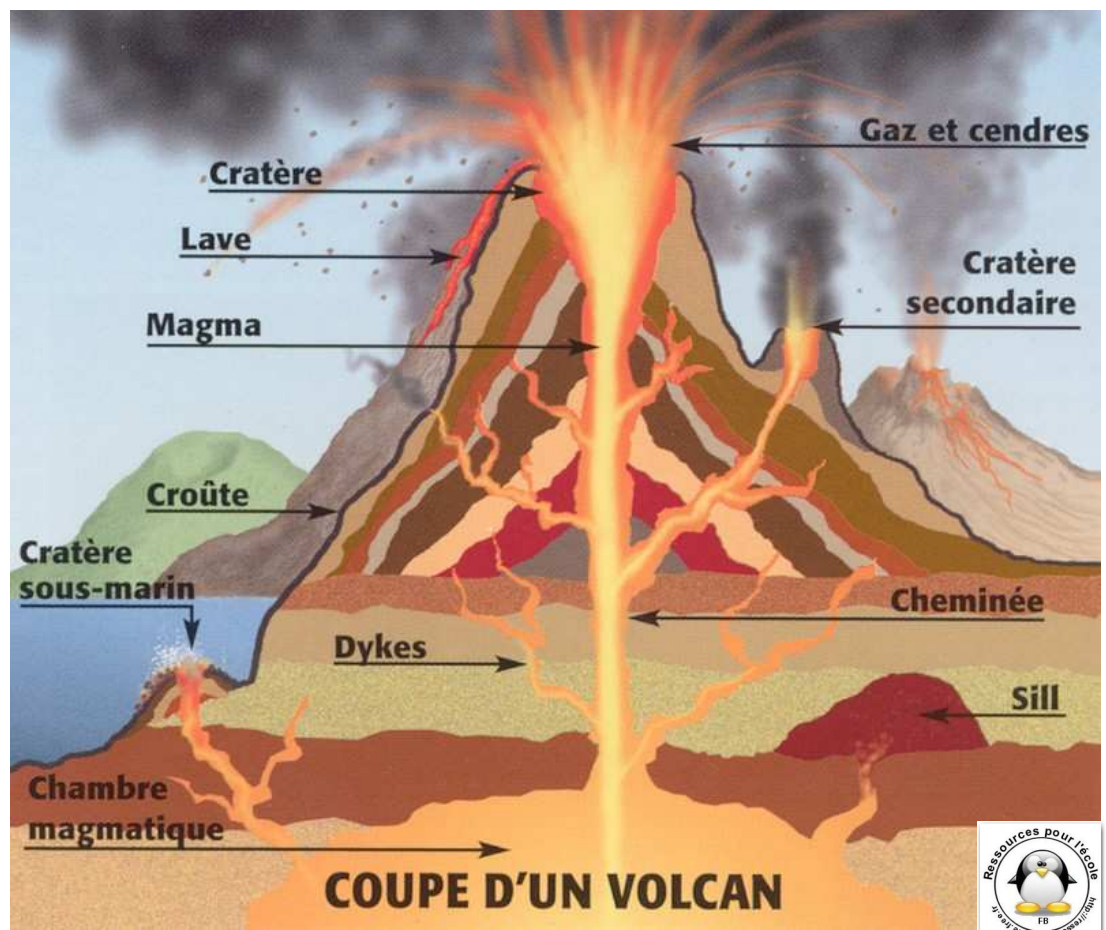
	Distances	Distances arrondies	Mise à l'échelle	Arrondissons les distances : 1 cm = 50 km
Croûte terrestre	40	50	1 cm	
Manteau supérieur	630	650	13 cm	
Manteau inférieur	2290	2300	46 cm	
Noyau externe	1820	1800	36 cm	
Noyau interne	1600	1600	32 cm	

<sup>1</sup> Mot grec signifiant "pâte". Matériau plastique et chaud résultant de la fusion partielle du manteau. En remontant vers la surface le magma subit généralement des transformations dans la chambre magmatique et les gaz qui y sont dissous commencent à se séparer. Un magma dégazé devient une lave.

<p><b>Croûte</b> L'épaisseur de la croûte n'est que de 8 km en dessous des mers et de 40 km en dessous des continents. Elle est divisée en immenses plaques tectoniques qui reposent sur le manteau. Les courants de convection (déplacement de chaleur) déplacent les plaques qui glissent lentement les unes sur les autres (C'est la dérive des continents).</p>	<p><b>Manteau</b> Couche plastique de roche qui va de la croûte au noyau principalement composée d'Olivine. Le manteau est le siège de forts courants de convection qui déplacent les plaques.</p>	<p><b>Noyau externe</b> Le noyau externe est fait de fer et de nickel liquide. Le mouvement de ce matériau en fusion serait à l'origine du champ magnétique régnant à la surface de la Terre. Ce noyau externe a environ 4 600 km d'épaisseur.</p>	<p><b>Noyau interne</b> On imagine le noyau interne comme une sphère solide de fer et de nickel de rayon interne 1250 km environ. La température est de l'ordre de 6 100 °C( même température que le Soleil ) et la pression est de l'ordre de 3 millions de bar ( 3 millions de fois plus fort qu'à la surface).</p>
---	--	--	---

Un volcan est un orifice naturel par lequel un réservoir de magma à haute température issu des profondeurs communique avec la surface de la terre. Des gaz, de la lave peuvent alors remonter à la surface du globe. Le volcan peut être terrestre comme sous marin. On peut comparer un volcan à une sorte de cheminée qui met en contact des zones profondes de la Terre et sa surface. Lorsque la pression augmente sous l'écorce terrestre, le magma (roche en fusion) issu des profondeurs gagne la surface en se frayant un chemin à travers les parties faibles de l'écorce. Ce qui donne alors lieu aux éruptions volcaniques.

Le plus gros volcan sur Terre est le **Mauna Loa** qui se trouve sur la Grande Île de Hawaii. Il s'élève à 4 170 mètres, mais sa base repose à plus de 5 000 mètres sous la surface de l'océan Pacifique : sa hauteur totale dépasse 9000 m ! C'est la plus haute montagne de la Terre !!!!



Sources :

- <http://www.science.gouv.fr/>
- <http://science.vulcania.com/fr/terre-volcans/volcans-et-eruptions/ou-se-trouvent-les-volcans.html>
- <http://www.imagesdevolcans.fr>
- [http://fr.wikipedia.org/wiki/Structure\\_interne\\_de\\_la\\_Terre](http://fr.wikipedia.org/wiki/Structure_interne_de_la_Terre)