

Géographie

Andrée Otte

Les volcans

Le volcan est une sorte de cône où de la lave (magma en fusion) et des gaz arrivent du centre de la Terre et percent la croûte terrestre.

La lave, les cendres et les gaz sortent par le sommet du volcan qui s'appelle le cratère.

Où trouve-t-on des volcans ?

Ils se trouvent principalement le long des frontières entre les plaques tectoniques terrestres.

Essayons de comprendre une éruption volcanique.

Comparons une bouteille de limonade et un volcan.

La bouteille de limonade est bien fermée et seul le liquide est visible. La limonade dans la bouteille correspond au magma dans le volcan. Les gaz sont dissous dans la limonade comme ils le sont dans le magma.

Ouvrons doucement le bouchon de la bouteille mais à peine un quart de tour. Des bulles de gaz se forment et remontent à la surface. Elles se dirigent vers le goulot. Dans un volcan, les bulles de gaz s'accumulent en haut de la chambre magmatique.

Ouvrons complètement la bouteille. Les bulles de gaz remontent vite et certaines sortent de la bouteille en faisant de la mousse.

Très rapidement, les bulles de gaz sortent du goulot de la bouteille. Le mécanisme est le même dans un volcan : les bulles de gaz remontent dans la cheminée, elles sont enrobées de magma. Les bulles explosent et projettent de la lave.

Les gaz sont à la base des éruptions volcaniques.

Quelles sortes de volcans existent-ils ?

-Le type hawaïen : la lave s'écoule sur de grandes distances.

-Le type strombolien : des projections de bombes de lave solide.

-Le type vulcanien : avec de très violentes explosions.

-Le type peléen : avec des coulées de lave visqueuse.

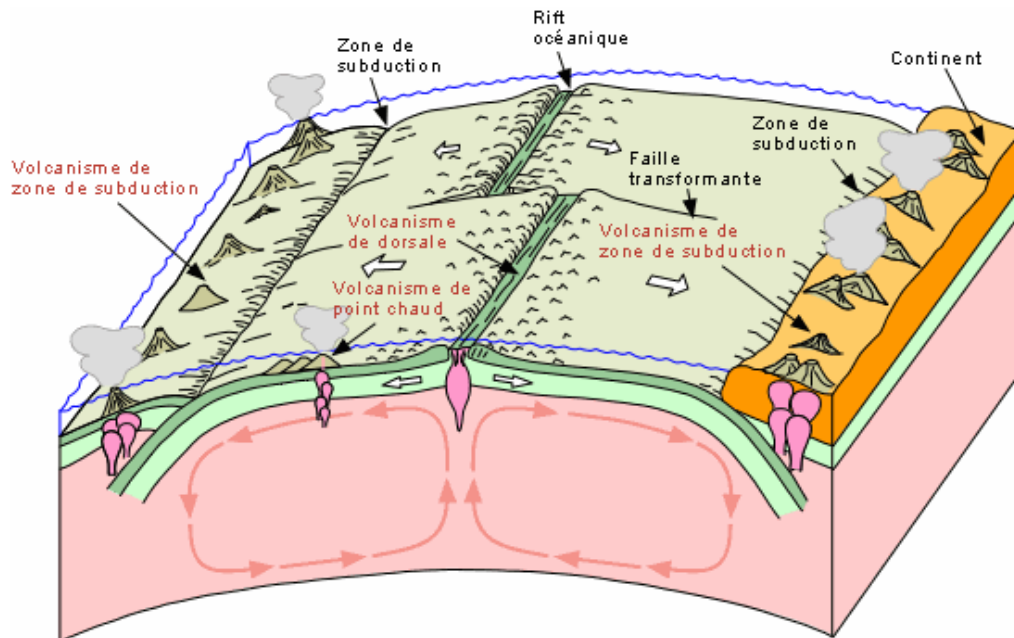


Photo Researchers, Inc./Kraft/Explorer/Science Source

Un type particulier de volcan : le cône de scories

Certains volcans sont essentiellement formés de scories, matières volcaniques légères et meubles : on les appelle les cônes de scories. Lors de l'éruption de ces cônes volcaniques, les scories s'empilent, formant ainsi un monticule. Les cônes de scories ne sont pas très élevés (quelques centaines de mètres de hauteur seulement), car ces matières meubles ont tendance à glisser sur les côtés sous l'effet de la pesanteur.

Scories : Fragment de lave riche en bulles dues à l'échappement des gaz.



ALLSTOCK, INC./Kevin Schafer

Un lac d'eau chaude d'origine volcanique

Le volcanisme ne se manifeste pas seulement par des éruptions spectaculaires. En réchauffant l'eau du sous-sol, il provoque également la formation de jets d'eau bouillante (appelés geysers) et de lacs d'eau chaude.

Geysers et lacs d'eau chaude sont particulièrement nombreux en Islande (la photo), où ils constituent une importante ressource économique (énergie géothermique).



Photo Researchers, Inc./Masao Hayashi-Dung

Le mont Fuji (Japon)

Point culminant du Japon, le mont Fuji ou Fuji Yama (3 776 m), situé au sud-ouest de Tokyo, est un volcan éteint dont la dernière éruption remonte à 1707. De forme parfaitement symétrique, cette montagne possède un caractère sacré pour les Japonais. Elle est le lieu de nombreux pèlerinages et le siège de plusieurs temples et chapelles.