

Document ressource

Extrait d'un article National Geographic

« La nuée s'élançait dans l'air, sans qu'on pût distinguer à une si grande distance de quelle montagne elle sortait. » Il y a près de 2 000 ans, Pline Le Jeune faisait la première description historique de l'éruption, précédée par plusieurs jours de tremblements de terre, esquissant une nuée en forme de tronc allongé « avant de se déployer comme un rameau ».

Le ciel ne tarde alors pas à s'assombrir, obstrué par les matériaux volcaniques et la cendre qui s'échappent du volcan. « La mer semblait se renverser sur elle-même... », « une nuée noire et horrible, crevée par des feux qui s'élançaient en serpentant », « Je tourne la tête et j'aperçois derrière nous une épaisse fumée qui nous suivait, en se répandant sur la terre comme un torrent ... ».

La description imagée de l'écrivain nous permet d'imaginer cette nuée, composée en réalité de gaz, de cendres et d'autres matériaux pyroclastiques qui investit violemment tout ce qu'elle croise sur son chemin, et ce qu'ont pu ressentir les habitants embourbés dans ce chaos dont il est impossible de sortir vivant.

Tableau présentant les éruptions de quelques volcans

VOLCAN ET DATE DE L'ÉRUPTION	TYPE	CONSEQUENCES
Montagne pelée (1902)	Explosif	30 000
Vésuve (1979)	Lave visqueuse	10 fois moins que la montagne pelée
Piton de la Fournaise (2007)	Effusif	0
Kilauea (1983)	Lave fluide	10
Tambora (1815)	Produisant des nuées ardentes	92 000
Stromboli (2019)	Lave fluide	1

Les deux types d'éruptions volcaniques



Les éruptions effusives ne sont pas les plus dangereuses. Elles produisent bien quelques projections mais surtout des coulées de lave visqueuse qui se déplacent lentement, ravageant tout sur leur passage. Quand elles refroidissent, ces coulées donnent des roches plutôt sombres.

Les éruptions explosives en revanche sont très violentes. Elles détruisent en général une partie du cratère et forment un grand panache de cendres. Elles peuvent aussi former des nuées ardentes (nuages brûlants de cendres et blocs dévalant les pentes du volcan à grande vitesse en dévastant tout). Ces nuées peuvent donner des roches de couleur très claire.

Définition

Viscosité : résistance à l'écoulement d'un liquide. On dit qu'un liquide visqueux n'est pas fluide (exemple le miel est très visqueux et l'eau est très fluide).

Photographies de deux volcans, la montagne pelée à gauche (volcan explosif), et le piton de la fournaise (volcan effusif)



Schéma de la modélisation des deux types d'éruptions volcaniques.

