

LA NAISSANCE DU GÉANT CANTALIEN

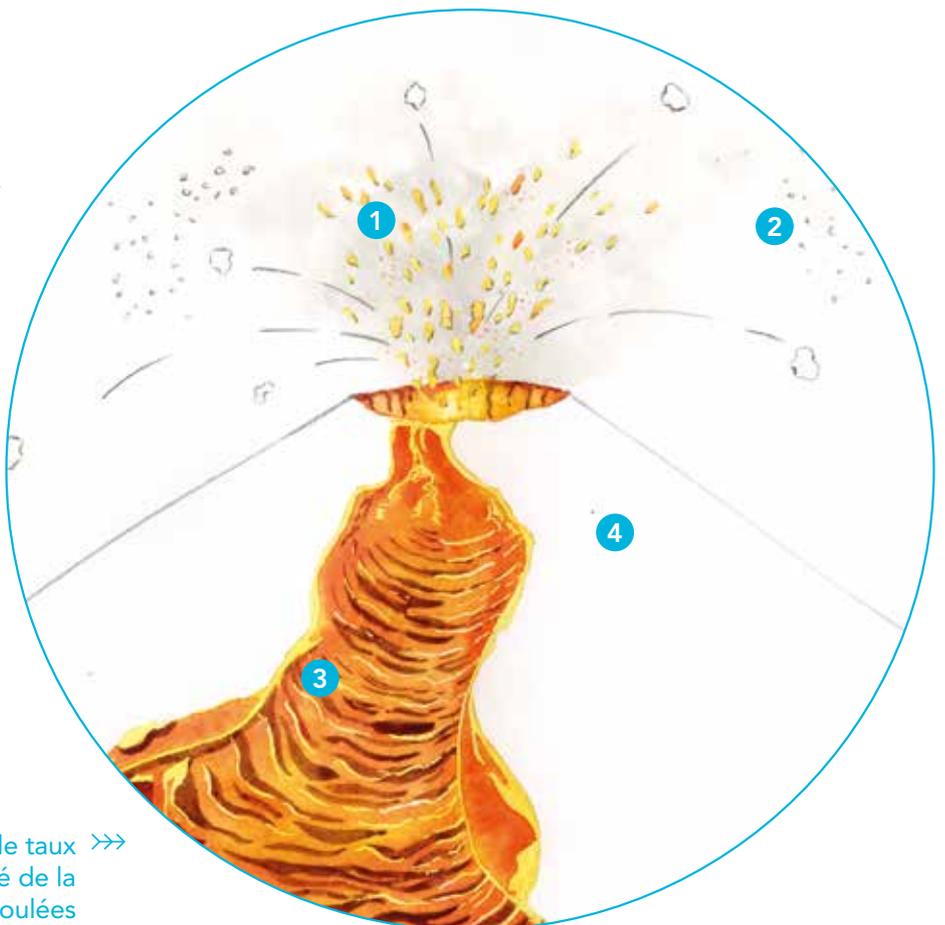
Le plus grand stratovolcan d'Europe

Bienvenue sur l'un des plus grands volcans d'Europe. Les sommets, crêtes et plateaux que vous observez forment en effet un seul et même édifice volcanique. D'une superficie de 2 500 km², large de 70 km, le géant cantalien est le fruit d'une longue et riche histoire géologique à saisir en un seul et grandiose panorama !

➤➤ VOUS AVEZ DIT STRATOVOLCAN ?

Le volcan cantalien est un stratovolcan. Comme son nom l'indique, il est formé de « strates » qui sont des **accumulations de couches de laves, de cendres ou de blocs**. Durant 10 millions d'années, la nature des éruptions a fréquemment changé alternant phases explosives et phases plus effusives, chacune à l'origine de **reliefs très contrastés**.

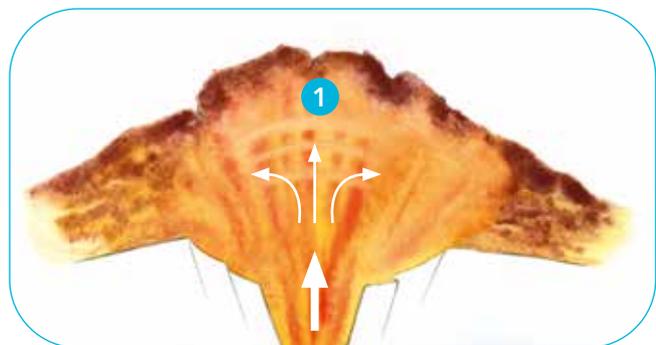
C'est la nature même de la lave qui conditionne celle de l'éruption. De fluide à visqueuse, sa consistance est liée à sa concentration en silice.



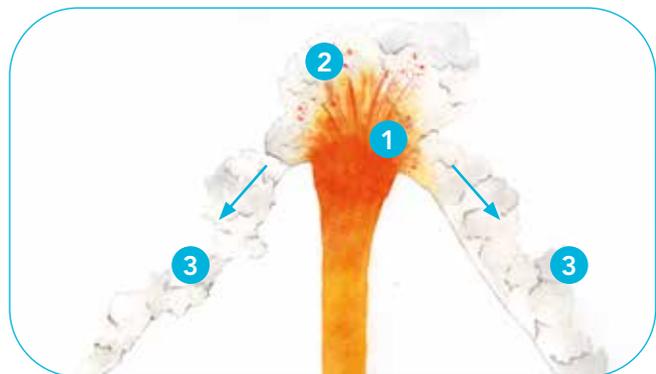
Coulées fluides : un faible taux de silice favorise la fluidité de la lave qui s'étale en larges coulées et forment de vastes plateaux basaltiques appelés localement « planèzes ».

- 1 Projection de bombes et de lapillis
- 2 Nuage de cendres
- 3 Coulée
- 4 Cône strombolien

> **Dôme de lave visqueuse et nuées ardentes :**
 À l'inverse, un taux élevé de silice augmente la viscosité de la lave qui s'érige alors en dôme ou en aiguille et peut parfois provoquer sa destruction soudaine par détente brutale des gaz. Libérés par l'explosion du volcan, ils progressent à grande vitesse le long de la pente, entraînant des blocs et des cendres : ce sont les nuées ardentes. Les matériaux se déposent et s'indurent en formant une roche nommée « brèche volcanique ».



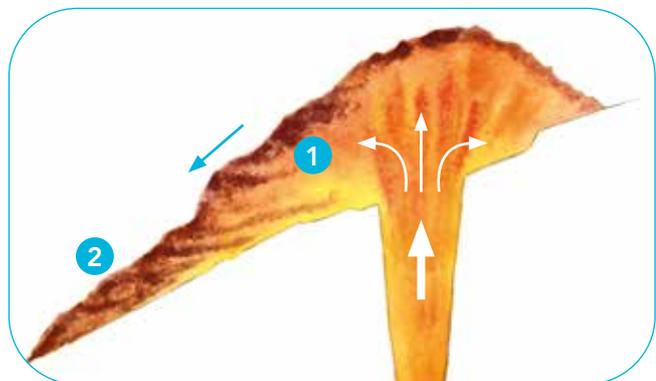
1 Dôme de lave visqueuse



1 Dôme de lave semi-visqueuse

2 Nuage de cendres
3 Nuées ardentes

> **Coulées épaisses :**
 Entre ces deux extrêmes, d'autres laves prennent en se refroidissant des formes intermédiaires. La lave semi-pâteuse s'épanche très localement autour du point de sortie en coulées épaisses.



1 Dôme de lave semi-visqueuse

2 Inclinaison dans le sens de la pente

Le volcanisme vous intéresse, retrouvez plus d'informations sur www.parcdesvolcans.fr/Des-patrimoines/Magie-des-volcans

➤➤ L'ORIGINE DES VOLCANS D'Auvergne

Le volcanisme auvergnat résulte sans doute de la collision entre les plaques tectoniques européenne et africaine qui a provoqué, il y a 60 millions d'années, la formation des Alpes. Ce phénomène s'est accompagné d'un **amincissement de la lithosphère sous le Massif Central** et de la formation de nombreuses failles.

Plus tard, il y a 12 millions d'années, le magma est remonté le long des failles, déclenchant une phase de volcanisme majeure. **Sur le territoire du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne**, sont apparus du sud vers le nord **les volcans du Cantal** (- 13 millions d'années), **du Cézallier** (- 8 millions d'années), des **Monts Dore** (- 3 millions d'années) et enfin de la **Chaîne des Puys** (- 95 000 ans).

HISTOIRE SIMPLIFIÉE D'UN GÉANT (OU LES GRANDES DATES DU MASSIF CANTALIEN)

> **Il y a 13 millions d'années**, les premières éruptions, essentiellement basaltiques, émettent des coulées qui se retrouvent aujourd'hui au fond des vallées et sont souvent recouvertes par d'autres formations plus récentes.

> **Entre -9 et -7 Ma**, les éruptions, principalement de type explosif se succèdent et forment un grand volcan dépassant probablement 3 000 m d'altitude. Les dépôts, issus des nuées ardentes, sont aujourd'hui visibles sur les flancs du **Puy Mary**, du **Puy de Chavaroche**, du **Puy de Peyre Arse** et du **Plomb du Cantal**.

> **Autour de 7 Ma**, le nouveau volcan est animé par plusieurs phases de destruction et de reconstruction successives. Le gigantisme de l'édifice et l'instabilité des matériaux qui le composent provoquent à plusieurs reprises des glissements de grande amplitude nommés « avalanches de débris » qui parcourent jusqu'à 40 km depuis leur point d'origine et se déposent à la périphérie du volcan.

C'est à la fin de cette période que s'érigent le **Puy Griou** et ses deux satellites l'**Usclade** et le **Griounou** ainsi que le **Puy Mary**. Mais le stratovolcan du Cantal n'atteindra jamais son altitude initiale et se stabilisera autour de 1 800 m.

> **Entre -6 et -2 Ma**, des basaltes très fluides s'épanchent sur l'ensemble du massif cantalien et forment de hauts plateaux appelés « **planèzes** ». La dernière éruption du **Plomb du Cantal** (autour de -2.9 Ma) vient clôturer l'activité volcanique du stratovolcan.

> **Entre 1.5 Ma et 10 000 ans**, de nombreuses glaciations successives transforment le relief. En déblayant les roches les plus friables, l'érosion glaciaire laisse apparaître un paysage composé d'une alternance de vallées dites en auge et de crêtes.