

Une brève histoire...



Les volcans de la Réunion, volcans boucliers océaniques typiques

Tout comme les volcans d'Hawaii ou des Canaries, le Piton des Neiges et le Piton de la Fournaise sont des volcans boucliers. Ce nom vient de leur forme caractéristique, au profil arrondi et aplati, avec des pentes généralement inférieures à 15° et

des dimensions importantes. Cette morphologie est le résultat de la grande fluidité des laves émises, qui leur permettent de s'épancher sur de longues distances et sur de faibles épaisseurs.



La Réunion depuis l'océan avec ce profil arrondi et aplati typique des volcans boucliers.

Lorsque les coulées se mettent en place, si leur viscosité est très faible et leur température élevée, leur surface peut acquérir des structures en forme de cordes ou de draperie. On les nomme laves cordées ou coulées « pahoehoe » (terme hawaïen à prononcer *pao'oi*). Lorsque la lave devient plus visqueuse, les coulées acquièrent une texture rugueuse, en « gratons », particulièrement tranchants et abrasifs. Il est possible d'observer ces deux types de coulées dans l'Enclos Fouqué, sur le chemin menant vers le sommet du Piton de la Fournaise (► [itinéraire 10](#)).

La grande fluidité des laves émises par ce type de volcan (on parle de dynamisme hawaïen) permet aux différents gaz dissous contenus dans le magma (principalement de la

vapeur d'eau, du CO₂ et du SO₂) de se dissocier facilement du magma et de s'échapper dans l'atmosphère. Cela explique le caractère faiblement explosif de ces éruptions. Néanmoins, les volcans boucliers montrent parfois un dynamisme éruptif plus explosif, notamment lorsque l'eau et le magma se rencontrent. Par ailleurs, l'histoire de la formation d'un volcan bouclier est ponctuée d'événements tectoniques majeurs, qui se manifestent par la formation de caldeiras ou d'effondrement de flancs catastrophiques qui modifient la morphologie du volcan.

Comme pour le Piton des Neiges, la fin d'activité d'un volcan bouclier se caractérise par des éruptions de plus en plus explosives. En effet, le

Lave cordée issue d'une coulée de lave « pahoehoe » (à gauche) et coulée de lave en graton d'avril 2007 (à droite).



magma est stocké dans des réservoirs superficiels et cristallise en mobilisant certains éléments (Fe, Mg, Ca, oxydes...) au détriment d'autres dont la concentration augmentera relativement dans le liquide magmatique (Si, alcalins : Na, K...). C'est le processus de cristallisation fractionnée où les liquides magmatiques évoluent (ils se différencient) et deviennent plus visqueux (car enrichis en silice). L'augmentation de viscosité empêche les gaz dissous de s'échapper du magma et conduit à une augmentation de pression au sein de l'édifice, telle une cocotte-minute. Lorsque la pression devient trop forte, les éruptions qui se produisent présentent un dynamisme explosif, parfois extrêmement violent peuvent générer d'importants écoulements pyroclastiques ou ignimbriques.

Lorsque l'activité volcanique diminue, le travail de l'érosion est alors plus visible et inexorable. À La Réunion, les précipitations associées au climat tropical engendrent des taux

d'érosion spectaculaires, parmi les plus importants au monde.



En octobre 2010, une partie du rempart à l'entrée du cirque de Salazie s'est brutalement effondrée.