

LE VOLCAN

I- Généralité :

Fracture ou **fissure** très profonde du **sol**, à travers laquelle le **magma** sort sous forme de **lave fluide** accompagnée d'**émanations gazeuses**.

Par extension, on appelle aussi volcan le **relief extérieur**, généralement en forme de **cône**, qui se forme à la suite de la **solidification** de la lave ; un **système de fracture** qui rayonne sur une zone plus ou moins vaste et à travers lequel le magma monte s'appelle **bassin volcanique**.

Les reliefs volcaniques peuvent être **sous-marins** ou **subaériens** selon qu'ils se sont formés sur les **fonds océaniques** ou sur les **plates formes continentales**.

Le plus souvent, ils se présentent comme une succession de cônes déposés le long d'une fracture (**volcans en chaîne**), et ils sont placés en correspondance avec les **zones orogénétiques**.

II- Structure :

Schématiquement, un volcan est composé du **bassin** ou **chambre magmatique**, situé plus ou moins profondément dans l'écorce terrestre et de la **cheminée d'alimentation**, qui relie le **réservoir** à l'**ouverture** en surface (**cratère** si elle est de faible dimension, **caldevia** si son rayon dépasse **1 000 m**).

La forme du relief extérieur dérive de la nature des matériaux émis pendant pendant l'**éruption** et des modalités de leur accumulation.

C'est ainsi que l'on a des reliefs formés de strates (**strato-volcan**), de blocs de lave (**dômes** ou **cumulo-volcan**), ou bien privés ou presque de cône externe (**volcan à cratère**).

Les **strato-volcans** comprennent : les **cônes mixtes**, avec des strates intercalées de magma et d'**éléments détritiques** ; les **cônes de lave**, avec des strates successives de lave solide ; les **cônes de scories**, constitués de matériaux pyroclastiques.

Les **premiers** sont les plus répandus, et le **relief** présente une petite variante entre **10°** et **30°** ; les **deuxièmes** ont une pente comprise entre **3°** et **5°** et peuvent s'étendre sur une zone très vaste ; les **derniers** ont une pente comprise entre **30°** et **35°** s'ils sont formés de **cendres** et de **lapilli**, entre **40°** et **45°** s'ils ne sont formés que de **scories**.

Les cumulo-volcans ont des **structures** en forme de **dôme** avec une pente peu accentuée (**puy de Dôme**) ou en forme de **pitons** débités en **prismes** (**montagne Pelée**, « **sucs** » du **Velay**). Parmi les cumulo-volcans, il faut citer les **volcans boucliers** avec une faible pente et un vaste **cratère-caldeira** plein de **lave** en fusion (tels le **Mauna-Loa** et le **Kilauea** de l'**Île d'Hawaï**).

Parmi les **volcans d'érosion** différentielle figurent les **culots**, les **necks** et les **dykes** (ainsi le **val d'Enfer** au **puy de Sancy**).

Dans l'appareil volcanique, le magma suit les voies de moindre résistance et c'est pourquoi, outre le **conduit principal**, il se forme des **conduits secondaires** qui donnent naissance à de nombreux cratères autour desquels se forment des cônes appelés **adventices** ; des **intrusions marginales** de lave dans le relief extérieur peuvent donner naissance à de petits cônes de scories, hauts de **quelques mètres** et qui deviennent vite **inactifs** (**hornito** ou **spatter-cone**).

Par rapport au **dynamisme volcanique**, on a des **volcans actifs** chez lesquels l'émission de lave est constante ou bien périodique avec des éruptions plus ou moins violentes ; en **sommeil** chez lesquels le **phénomène** ne présente pas depuis longtemps d'aspect violent tout en n'ayant pas cessé ; **éteints**, qui ont cessé toute éruption ; **linéaires** chez lesquels le magma coule continuellement sans phénomène violent et pendant une période très longue. Ce **dernier type** a donné aux **plateaux basaltiques**, souvent appelés **trapps**.