

Volcans et séismes

Numéro d'inventaire : 2025.0.192

Auteur(s) : Laurent Long

Type de document : travail d'élève

Période de création : 3e quart 20e siècle

Date de création : 1975-1976

Matériau(x) et technique(s) : papier Canson | crayon feutre

Description : Couverture cartonnée recouverte de feuilles Canson collées dessus. Reliure cousue. Papier Canson non ligné.

Mesures : hauteur : 32 cm ; largeur : 24 cm

Notes : Il s'agit probablement d'un devoir de Travaux pratiques de Sciences naturelles de l'élève Laurent Long, scolarisé en classe de 4e B au collège Saint-Laurent (dont le nom est désormais étendu "- La Paix- Notre Dame") de Lagny-sur-Marne (Seine-et-Marne), durant l'année 1975-1976. Le travail consiste en l'élaboration d'un cahier dans lequel l'auteur a découpé et collé différents types de documents iconographiques extraits de revues, ainsi que de dessins qu'il a lui-même réalisés. Le devoir a été sanctionné selon un barème lié à la présentation, au texte et aux documents.

Documents découpés R. Maignien et G. Castany, "Les volcans", in L'Encyclopédie Alpha Les Sciences, Fascicule 102, février 1976 Paul A. Zahl, "Volcanic fires of the 50 th State", in National Geographic, Volume 115 n° 6 juin 1959 Gwen Drayton Allmon, "Martinique. A tropical bit of France", in National Geographic, Volume 115 n° 2 juin 1959 Thor Heyerdahl, "J'ai vécu le tremblement de terre de Guatemala City", in L'Express, 23-29 février 1976 Carte postale d'un geyser : "The celebrated old faithful geyser named for its regularity of eruption intervals in 1870 by general Henry D. Washburn Yellowstone National Park", 51K006 Haynes Studios Inc., Bozeman, Montana Extraits dactylographiés Margaret O. Hyde, Les secrets du globe terrestre, 1969 (Flammarion) Dictionnaire encyclopédique Quillet, "Géologie" Haroun Tazieff, Les volcans et la dérive des continents, 1972, PUF

Mots-clés : Sciences naturelles (post-élémentaire et supérieur)

Lieu(x) de création : Lagny

Autres descriptions : Langue : Français

Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 22 p.

Lieux : Lagny

Don long

VOLCANS

ET

SEISMES

LONG L4°B
PRESENTATION: T
TEXTE: TB
DOCUMENTS: T

17

ILES VOLCANS



Le Batur, à Bali, durant un paroxysme explosif.

Dans son expression la plus simple, le volcan est un appareil naturel de la croûte terrestre en communication avec une zone magmatique profonde; dans des circonstances déterminées, il permet la sortie, à haute température, de matériaux sous forme gazeuse, liquide ou solide. Habituellement, une partie des produits progressivement épanchés s'accumule autour de l'ouverture et donne naissance à un relief qui peut être un cône, un dôme, un cratère ou une coulée de lave; ce relief constitue le volcan proprement dit.

L'aspect extérieur dépend surtout du type d'activité volcanique, qui est lié à la température et à la viscosité de la lave émise par la cheminée volcanique; il dépend aussi parfois de son lieu de formation (éruptions sous-glaciaire, sous-lacustre, sous-marine). Des laves particulièrement fluides peuvent se répandre sur des surfaces très vastes; elles forment alors ce qu'on appelle des volcans-boucliers, caractérisés par une inclinaison très faible des versants et par l'absence de produits pyroclastiques. Mais le type le plus courant de volcan est celui qui est lié à l'éruption de laves moyennement visqueuses et qui est marqué par une suite de phases explosives et effusives: dans ce cas, le volcan se présente comme une montagne conique régulièrement inclinée vers l'extérieur et constituée par l'alternance de coulées de laves et de strates de matériaux



A gauche, naissance de l'île de Surtsey, en Islande, 1963-1967; ces petites îles isolées en mer sont le résultat d'éruptions volcaniques. A droite, cratère du Tangkuban Prahú, à Java; les volcans présentent des cratères de forme variable selon leur type d'activité et selon la viscosité de la lave qu'ils émettent (cf. Vulcain).

pyroclastiques expulsés par le volcan durant ses paroxysmes explosifs et retombés autour de la bouche éruptive. C'est un strato-volcan.

Il existe souvent des cônes adventifs sur les flancs de l'appareil volcanique; ils doivent leur formation à des verrues magmatiques ayant emprunté des cheminées secondaires raccordées en profondeur au conduit central qui alimente le cratère principal.

À la suite d'explosions extrêmement violentes ou de phénomènes d'effondrement importants, le cratère peut prendre des dimensions imposantes: on l'appelle caldeira, ou chaudron. Il se forme généralement un ou plusieurs nouveaux cônes volcaniques dans la caldeira. Ainsi, le mont Somma est le reste d'une caldeira de 4 km de diamètre où est venu se construire le cône du Vésuve actuel.

Les matériaux pyroclastiques d'éjection, provenant de la profondeur ou arrachés aux parois de la cheminée ou du cratère, et projetés à l'extérieur à l'état incandescent ou solides, sont classés en bombes*, lapilli* et cendres*, selon leur dimension, leur forme et leur consistance.

Les édifices volcaniques décrits ci-dessus proviennent d'émissions de laves plus ou

A gauche, silhouette classique d'un volcan à Krakatoa, avec le champ de bombes provenant d'explosions antérieures. A droite, exemple de fumerolles: les vapeurs sulfureuses du Lewotobi. Ces deux volcans d'Indonésie font partie de la ceinture volcanique occidentale du Pacifique (cf. Vulcain).

