

1/ LES VOLCANS



Définition : Un volcan est une ouverture de la croûte terrestre (une sorte de soupape de sécurité) à travers laquelle s'échappent du magma (température de 1000°C environ), des roches solides, des gaz toxiques et des cendres.

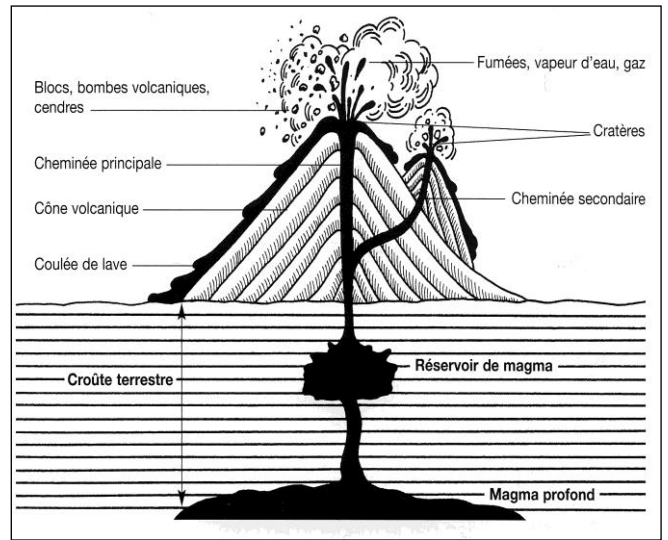
À mesure que la chaleur et la pression augmentent dans le réservoir de magma, les gaz augmentent de volume et entraînent une éruption.

En se refroidissant, les coulées de lave se solidifient et deviennent de la roche volcanique.

A chaque éruption, la taille du cône volcanique augmente.

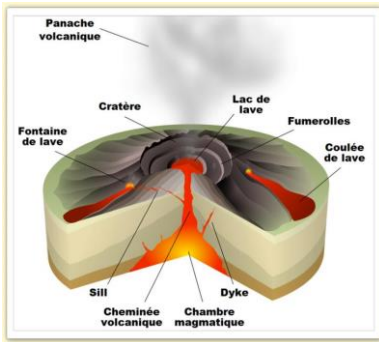
On compte environ **1 500 volcans terrestres actifs** dont une **soixantaine en éruption par an**.

Les volcans sous-marins sont bien plus nombreux mais moins connus car difficilement accessibles.

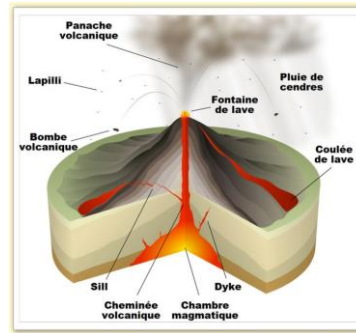


2/ LES DEUX GRANDS TYPES DE VOLCANS

* Les « **volcans rouges** » aux **éruptions effusives** relativement calmes et émettant des laves fluides (liquides) sous la forme de coulées. Ces volcans sont principalement représentés par les **volcans sous-marins** des dorsales océaniques.

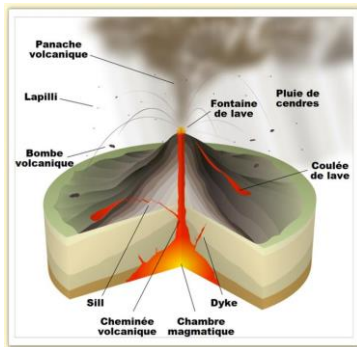


Éruption hawaïenne
(laves très fluides, éruptions peu dangereuses en général)
Volcans : Mauna Kea à Hawaï ou Piton de la Fournaise à la Réunion.

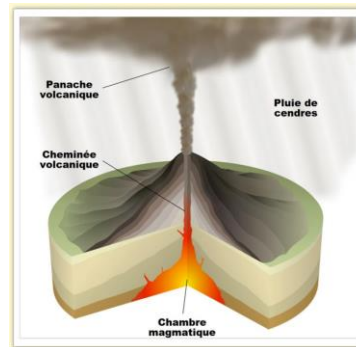


Éruption strombolienne
(laves moyennement fluides, bombes volcaniques, explosions fréquentes)
Volcans : Stromboli ou Etna dans les îles italiennes.

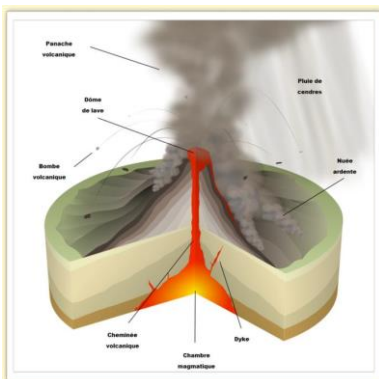
* Les « **volcans gris** » aux **éruptions explosives** et émettant des laves pâteuses et des cendres sous la forme de nuées ardentes ou coulées pyroclastiques et de panaches volcaniques. Ce sont principalement des **volcans terrestres**.



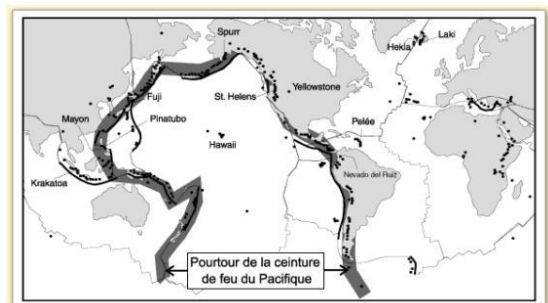
Éruption vulcanienne
(laves s'écoulant difficilement accompagnées de projections importantes de pierres, cendres et bombes pouvant aller jusqu'à plusieurs km de hauteur)
Volcan type : le Vulcano sur une petite île de Sicile.



Éruption plinienne
(laves très pâteuses, explosions pulvérisant parfois le sommet du volcan, panache très important retombant avec violence après être monté à plusieurs dizaines de km de hauteur, volcans très dangereux pour les populations)
Volcans : Vésuve en Italie ou Mt St Helens aux Etats-Unis.



Éruption peléenne
(laves extrêmement pâteuses qui ne s'écoulent pratiquement pas, la pression du magma produit des explosions et des nuées ardentes très dangereuses en raison de la vitesse avec laquelle elles dévalent les pentes de la montagne)
Volcans : Montagne Pelée en Martinique ou Soufrière de la Guadeloupe.



Le cercle de feu dans le Pacifique est la zone de volcans la plus active sur le globe terrestre. on y trouve près de 75% des volcans actifs.

Prénom :Date :

3/ LA VIE DES VOLCANS

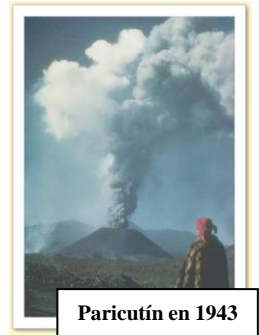


Les volcans naissent

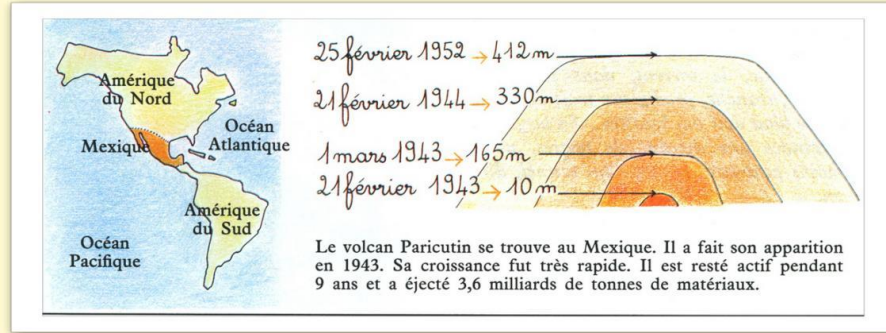
L'exemple du **Paricutin** (type strombolien) au Mexique.

Il naît au milieu d'un champ de maïs le **20 février 1943**, son éruption dévaste 3 jours plus tard totalement le village de Paricutin et presque totalement celui de San Juan Parangaricutirimicuaro, dont les populations se voient forcées à partir.

Pour l'anecdote, le champ de maïs appartenait à Monsieur Dionisio Pulido. Et au moment de la naissance du volcan, ce fermier labourait son champ avec sa femme et son fils.



Paricutin en 1943



Paricutin aujourd'hui

Ce volcan reste actif jusqu'en 1952.

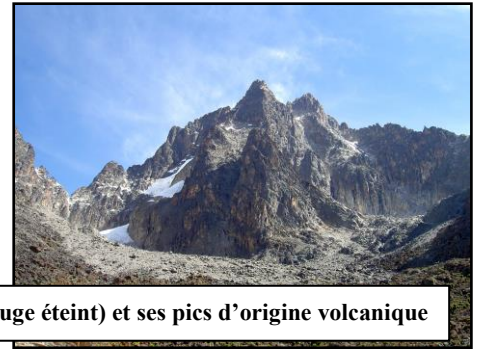
Les volcans meurent

On appelle **volcan éteint** tout volcan qui ne s'est pas manifesté **depuis des millénaires** et ne montre aucun signe d'activité.

Le mont **Kenya**, deuxième montagne d'**Afrique** par sa taille, est un volcan éteint.

Le **château d'Edimbourg**, en **Ecosse**, est construit au sommet d'un volcan depuis longtemps éteint.

Et plus près de nous, le **Massif Central**, en **Auvergne** comporte de nombreux volcans éteints.



Le Mt Kenya (ancien volcan rouge éteint) et ses pics d'origine volcanique

Les volcans dorment et se réveillent !

S'il n'est pas entré en éruption depuis longtemps, un volcan n'est qu'en sommeil et il peut toujours se réveiller. Une éruption après une longue période de sommeil est souvent violente.

Ce fut le cas **en 1980 du mont Saint-Helens** dans le Nord-Ouest des Etats-Unis, qui explosa après **123 ans d'inactivité**.

Il s'est réveillé le 27 mars 1980.

Jusqu'au 18 mai, l'activité du volcan s'est traduite par des explosions, des émissions de cendre, de vapeur d'eau et par de nombreux tremblements de terre...

Le 18 mai, vers 8h35 du matin, **une formidable explosion a pulvérisé le sommet du volcan sur une hauteur de 425 mètres**, envoyé des débris à 20 000 mètres d'altitude et créé **un cratère de 3 km sur 1,5 km**.

Cette explosion a libéré une énergie égale à plusieurs milliers de bombes atomiques d'Hiroshima.



Le Mont Saint Helens avant 1980



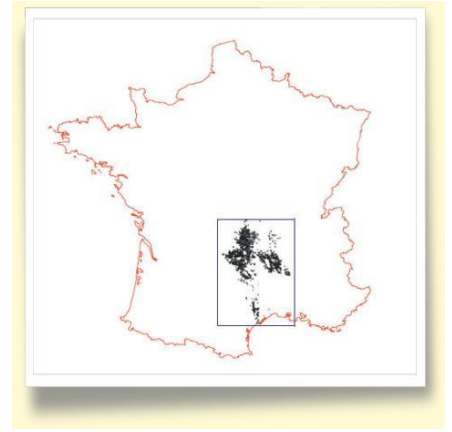
Éruption du 18 mai 1980



Le Mt St Helens aujourd'hui : le sommet a disparu et ce panache de fumée prouve que le volcan est toujours en activité

Prénom :Date :

4/ LE VOLCANISME EN FRANCE



Le volcanisme français se localise surtout dans le **Massif Central**.

Les volcans y sont **plus de mille endormis** ou **éteints**.

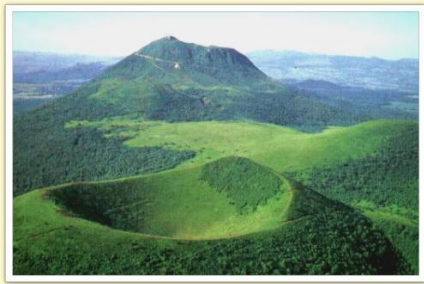
Les plus vieux sont nés il y a 25 millions d'années; le plus jeune, le cratère du lac **Pavin** est apparu il y a environ 6000 ans.

L'activité volcanique du Massif Central n'est pas terminée et les scientifiques pensent qu'**une éruption se produira avant 2000 ans**, sans doute dans la fameuse **chaîne des Puys** !

Cependant, il existe une région volcanique moins connue, celle d'**Agde** au bord de la Méditerranée.

Le Massif Central

On y trouve les volcans de la **Chaîne des Puys**, les volcans des **Monts Dore** et ceux du **Massif du Mézenc**.



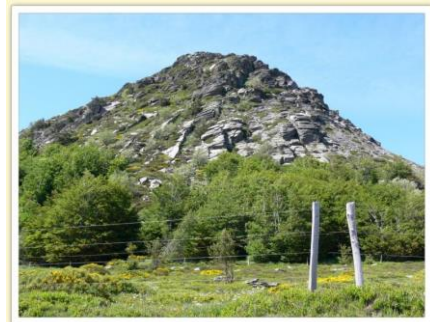
Le Puy de Pariou dans la chaîne des Puys (endormi)



Le Puy de la Vache (éteint) dans la chaîne des Puys



Le magnifique lac Pavin (endormi) dans les Monts Dore



Le Mont Gerbier de Jonc (éteint) célèbre pour être à la source de la Loire dans le Massif du Mézenc

Les volcans d'Agde

On trouve **3 cônes volcaniques** dans la région d'Agde.

L'activité volcanique s'est étalée sur 250 000 ans pour **se terminer** il y a **750 000 ans**.

Ces volcans sont donc considérés comme éteints.

On trouve : **le Mont Saint Loup, le Mont Saint Martin et le petit Pioch**.



Le Mt Saint Loup entre Agde et le Cap d'Agde avec son phare qui est resté en service jusqu'en 1903



La plage de la Conque (plage noire sans sable) en forme de cratère : c'est dans la mer que les premières éruptions se seraient produites.