



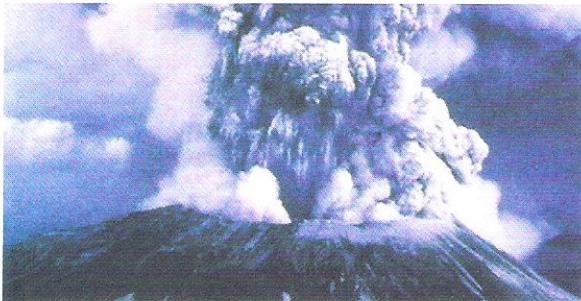
Doc. 1 L'éruption de la fournaise

Le piton de la Fournaise (Île de la Réunion), connaît plusieurs éruptions volcaniques successives accompagnées de coulées de lave pauvre en gaz se sont répandues sur des dizaines de kilomètres à des vitesses variées.



Doc. 2 L'éruption volcanique du mont «Saint Hellens» au nord ouest des U.S.A

Plusieurs éruptions volcaniques successives, précédées de cendre, et de fumée chaude accompagnées de nuée ardente, de lave très visqueuse riche en gaz toxiques et de vapeur d'eau, sont projetées jusqu'à 20km d'altitude.

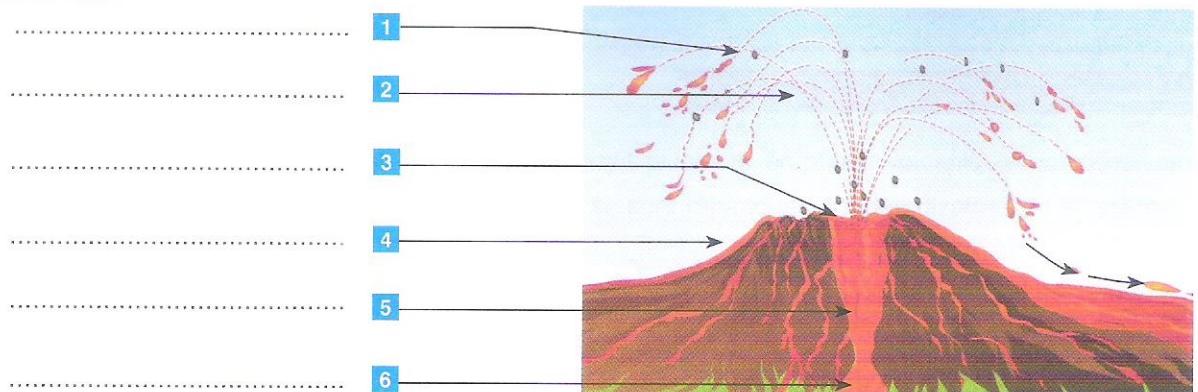


Sous forme de tableau à double entrée, **comparer** les deux éruptions volcaniques.

(*Saint Hellens et la fournaise*).

Les caractéristiques	La fournaise	Saint Hellens
La silice dans la lave en %	50%	70%
Longueur des coulées de lave
Hauteur du cône volcanique
Hauteur des cendres
Gaz et vapeur d'eau dans la lave en %
Type d'éruption volcanique
L'explosivité

Doc. 3 Composantes d'un volcan



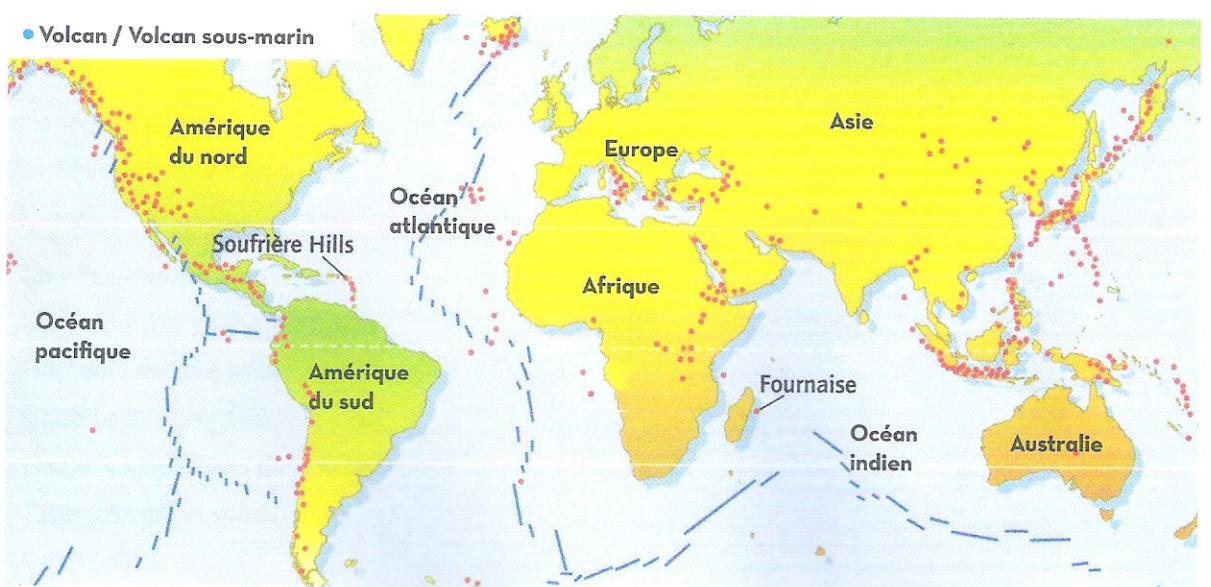
▲ Fig. a



▲ Fig. b

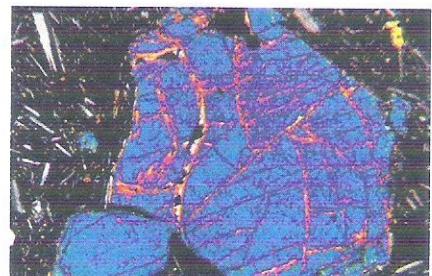
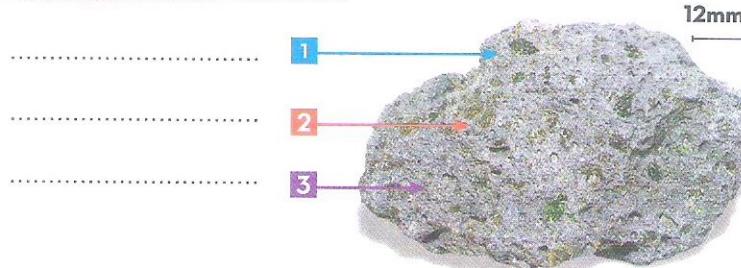
Légender les figs (a et b).

Doc. 4 La répartition mondiale des volcans actifs



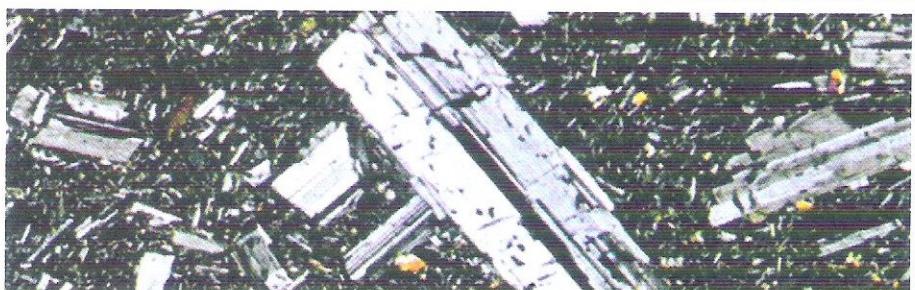


Doc. 5 Observation au microscopique polarisant de deux lames minces du basalte et de l'andésite



▲ Échantillon du Basalte

▲ Lambe mince du Basalte



▲ Échantillon d'Andésite

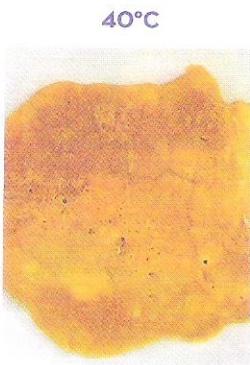
▲ Lambe mince d'andésite

Légender le doc. 5 :

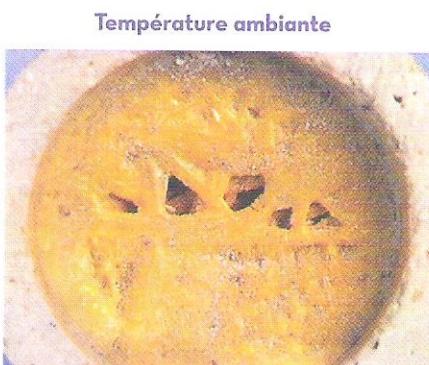


Manipulation le refroidissement du soufre

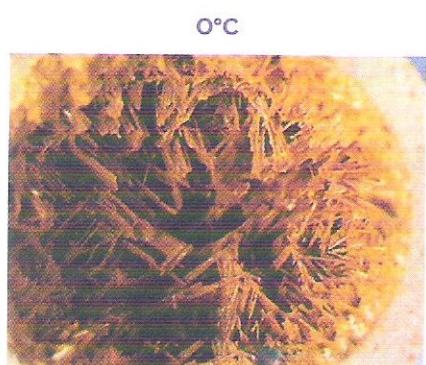
On chauffe du soufre en poudre jusqu'à sa fonte vers 400°C , puis on le refroidit dans 3 conditions différentes :



40°C
Pas de cristaux



Température ambiante
Micro-cristaux



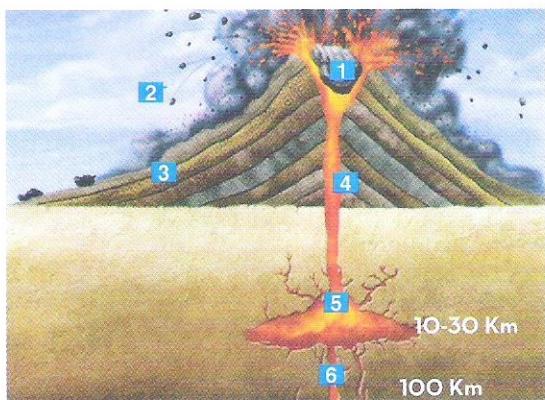
0°C
Phéno-cristaux

- 1 Quel est le facteur déterminant de la formation des cristaux ?
- 2 Expliquer comment se forme la structure microlitique.
- 3 Comment se forme la structure grenue ?

EXERCICE



Doc. 1 Composantes d'un volcan



Le doc. 1 présente les composantes du volcan, le doc. 2 présente deux lames minces : de roche volcanique et de roche plutonique.

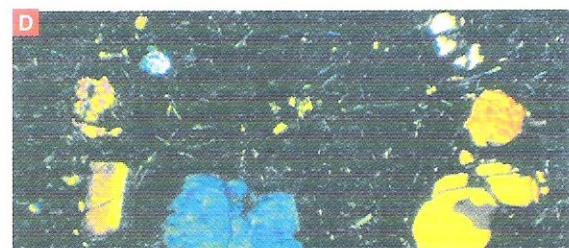
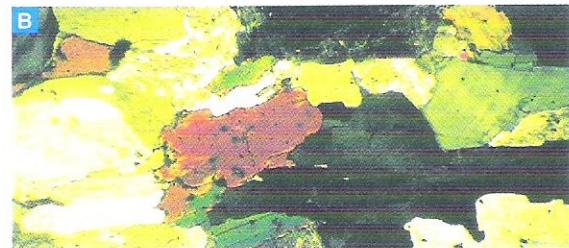
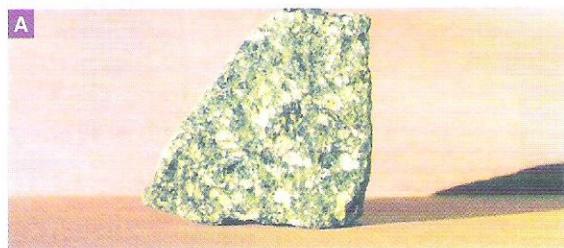
- 1 Légender le doc. 1 puis préciser les éléments émis par le volcan.

1 2
3 4
5 6

- 2 Définir le type d'éruption et la nature du magma.

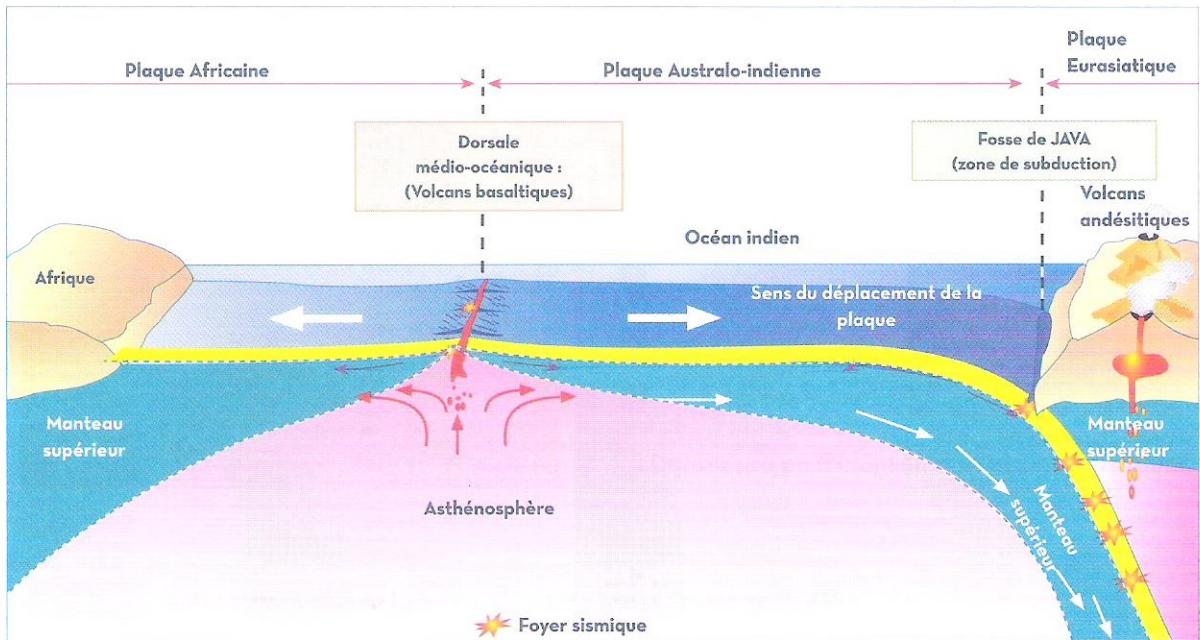


Doc. 2 Échantillon de roches : (A-C) et de lames minces (B-D)



- 3 Déterminer la roche plutonique à partir des deux lames minces A et C :
.....
- 4 Préciser la roche volcanique à partir des deux lames minces B et D :
.....
- 5 Déduire leurs caractéristiques.
.....

Doc. 6 Relation du volcanisme avec la tectonique des plaques



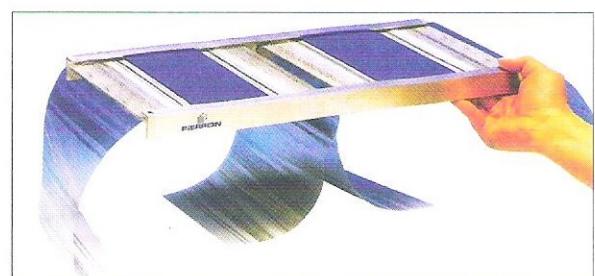
- 1 Décrire les volcans caractérisant la D.M.O.
- 2 Décrire les volcans caractérisant la zone de subduction.
- 3 Déduire du doc. 1 l'origine du magma des deux types de volcans.

- 4 Trouver la relation entre le volcanisme et la tectonique des plaques.

Doc. 7 Activité de la D.M.O et les mouvements des plaques



▲ Fig. a : Mise en évidence des courants de convection



▲ Fig. b : Modèle d'écartement des plaques

À l'aide de cette manipulation, expliquer ce qui se passe au niveau de la D.M.O.