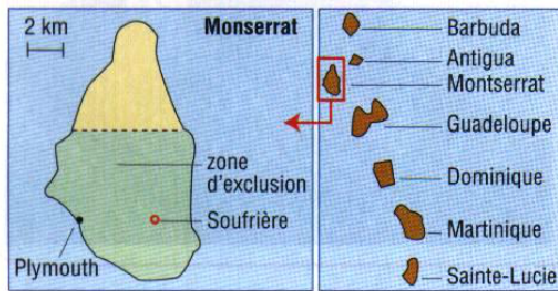




Exercice 1 :



La capitale de Montserrat a été totalement détruite.

« L'éruption de la Soufrière s'est intensifiée depuis le 3 août. En 3 jours le dôme magmatique qui s'est formé au sommet du volcan a explosé 5 fois. Les explosions successives du dôme se sont accompagnées d'un nuage de cendres et d'une pluie de fragments de roches qui se sont répandus dans un rayon atteignant 7 km autour du volcan. Plymouth, la capitale, est complètement détruite et la plupart des bâtiments de la ville ont été

incendiés par les coulées dévalant à une vitesse de 100 à 200 km/h en charriant des roches incandescentes, dont certaines atteignent la taille d'une voiture ou d'un camion, détruisant tout sur leur passage. 3500 habitants de la ville avaient été évacués en avril 1996 à la suite des premières manifestations du volcan. Cinq mille cinq cents personnes environ sont encore présentes sur l'île sur les 12000 habitants que celle-ci comptait avant l'éruption. Elles sont réfugiées dans le nord de Montserrat. Un plan d'évacuation totale par la mer va cependant être mis en œuvre.

- 1°) Citer les manifestations de l'éruption de la soufrière qui sont présentées dans ce texte.
- 2°) Donner un nom précis aux coulées qui ont détruit Plymouth.
- 3°) Donner le type de volcan auquel appartient la Soufrière de Montserrat.
- 4°) Citer les mesures qui ont été prises pour réduire le risque volcanique.

Exercice 2 : **Le volcan Ontake**, qui culmine à 3 067 m entre les préfectures de Nagano et Gifu, s'est brusquement réveillé samedi à la mi-journée



1. Quel est le nom du volcan ?
2. Est-il plus proche de Tokyo ou d'Osaka ?
3. Est-il situé à l'extrémité ou au centre de l'île de Honshu ?
4. Quelles sont les 3 autres îles japonaises ?

Exercice 3 :

En utilisant le texte ci-dessous, expliquer pourquoi le magma monte vers la surface lors d'une fissuration ou d'une ouverture au dessus du réservoir magmatique.

« Une éruption volcanique provient de la montée du magma vers la surface.

Le magma est un liquide contenant des gaz sous pression. Il est situé en profondeur dans un réservoir magmatique.

Pour expliquer la montée du magma, on peut prendre comme modèle une bouteille fermée d'eau gazeuse que l'on a un peu chauffée. Lorsque l'on ouvre la bouteille, les gaz s'échappent brutalement sous forme de bulles, expulsant une partie du liquide vers l'extérieur.

C'est le même principe pour une éruption volcanique : Lors d'une ouverture au dessus du réservoir magmatique les gaz s'échappent brutalement sous forme de bulles et entraînent le magma liquide vers le haut qui est expulsé en surface : c'est l'éruption volcanique. »

Exercice 4 :

On sait que les volcans d'Auvergne de la chaîne des Puys ne sont pas actifs. Mais ce que l'on sait moins c'est qu'ils sont « jeunes » avec moins de 10 000 ans et qu'ils sont donc susceptibles de se « réveiller » ! Des scientifiques ont découvert une "zone chaude" alimentant un volcan endormi depuis des siècles près de Naples, en Italie, rapporte le média anglais « The Independent ». Et en France, quant-est-il des volcans auvergnats ?

L'Auvergne a connu sa dernière éruption volcanique il y a 6 700 ans, donnant ainsi naissance au lac Pavin dans le Puy-de-Dôme. Les volcans de la chaîne des Puys sont donc simplement endormis. Mais comme à Naples, ça chauffe toujours sous ces volcans endormis. Des chercheurs français ont découvert eux aussi un gigantesque réservoir de magma encore liquide, à quelques kilomètres de profondeur, 10 à 12 km tout au plus sous la terre dans le Puy-de-Dôme ! Pour autant, il est quasi-impossible de prévoir une éventuelle prochaine éruption. "Ça peut être dans trois mois comme dans 5 000 ans", note l'un des vulcanologues. Ce même spécialiste raconte "qu'en 2006, un volcan en sommeil depuis 14 000 ans est entré en éruption en Alaska". Un volcan deux fois plus vieux que celui du lac Pavin dans le Massif Central.

Pas de panique assure les scientifiques. Les volcans d'Auvergne sont monogéniques, c'est à dire qu'ils n'entrent qu'une seule fois en éruption. Le magma ne peut pas remonter par leurs cheminées désormais scellées. La lave devra alors se frayer un autre passage pour remonter en surface. A Clermont-Ferrand, la découverte de ce réservoir insoupçonné a suscité l'enthousiasme des vulcanologues locaux. "C'est un résultat remarquable qui ouvre la voie à une série de nouvelles études géophysiques pour affiner la compréhension du modèle des chambres magmatiques", selon le directeur du Laboratoire Magma et Volcans, Pierre Schiano. Et ça c'est une bonne nouvelle pour les scientifiques.

1. Le volcans d'auvergne sont-ils encore actifs ?
2. Peuvent-ils se réveiller ? Pourquoi ?
3. Depuis combien de temps l'Auvergne n'a-t-elle plus eu d'activité volcanique ?
4. Qu'est-ce que les scientifiques français ont découvert en profondeur dans le Puy de Dôme ?
5. Peut-on prévoir une prochaine éruption ? Pourquoi ?
6. Que s'est-il passé en 2006 en Alaska ?