**CM1**

Sciences et technologies

Trace écrite

1. **Comment naissent les volcans ?**

La Terre est composée de **trois parties** : le **noyau**, le **manteau** et la **croûte** ou **écorce terrestre**. Dans le noyau il y a de la roche en fusion appelée **magma**. Ce magma qui contient des gaz sous pression est stocké dans des réservoirs : les **chambres magmatiques**. Lors d’une éruption, le magma remonte par un ou plusieurs conduits appelés **cheminées** et sort par le **cratère**. A la surface, le magma prend le nom de **lave**. Le volcan est formé par l’accumulation des coulées de lave et des projections de roches.

1. **Les différents types d’éruption.**

Selon la nature chimique du magma, on distingue deux types d’éruptions.

1) Les éruptions **effusives** libèrent des fontaines et des coulées de lave plus ou moins fluides qui coulent le long des pentes du volcan. Elles se caractérisent également par la projection de bombes volcaniques. (Les volcans sont surnommés volcans rouges).

2) Lors d’une éruption **explosive** la lave est plus visqueuse. Les panaches de cendres, les souffles chauds et les nuées ardentes caractérisent ces éruptions. Elles sont très dangereuses. (Les volcans sont surnommés volcans gris).

1. **Où sont situés les volcans ?**

La majorité des volcans actifs sont situés autour de l’océan pacifique. Ils constituent ce que l’on appelle « Le cercle de feu du Pacifique ». En France, il existe de nombreux volcans endormis dans le Massif Central : ils forment la chaîne des Puys. Ce sont des volcans éteints depuis des milliers d’années.

1

Volcanisme et séisme

1. **Comment surveiller les volcans ?**

Les volcanologues ou vulcanologues observent et étudient les volcans. En utilisant différents instruments de mesure, ils arrivent à prévoir les éruptions volcaniques et ainsi à prévenir les populations en danger. Par exemple, le **sismographe** permet d’enregistrer les tremblements du sol et les sondes thermiques ou **satellites** mesurent les variations de température. D’autres signes existent comme **l’instinct des animaux**, des **émanations de gaz** ou **l’apparition de fumerolles**.

1. **L’origine des séismes.**

Les **séismes** peuvent provoquer des éruptions si le point de départ est proche d’un volcan ou des tsunamis s’ils ont lieu au fond de la mer ou de l’océan. Ils proviennent d’une brusque rupture entre deux **plaques** qui ont atteint leur limite d’élasticité. L’énergie brusquement dégagée provoque un séisme. Le lieu où s’est produit ce séisme s’appelle le **foyer**. Le point de la surface situé à la verticale de ce foyer s’appelle **l’épicentre**.

ssmes