

A partir des documents construire un tableau qui compare les 2 volcans selon le type d'éruption, les produits émis (=projections), le type de lave, le type d'édifice.

Document 1 : Le volcanisme effusif du Piton de la Fournaise



Photographie de coulées de lave

Pendant une éruption, des projections peu violentes de gaz, de lave et de matériaux solides s'accumulent et forment des petits cônes en refroidissant. Des coulées de lave fluide, à la température d'environ 1200°C, descendent la pente du volcan. Des gaz s'échappent aussi des fissures.

L'éruption de janvier 2002

Dès le début du mois de décembre 2001, les scientifiques enregistrent une série de gonflements du volcan, des émissions de gaz et de nombreux petits séismes.

Le 5 janvier vers 23h, deux fissures s'ouvrent sur le haut du volcan, la lave jaillit en fontaines de plus de 45m de haut. Des coulées de lave très fluide dévalent les pentes du volcan à près de 80 km/h.

Mais le 9 janvier, les coulées s'arrêtent. Seulement quelques petites projections restent visibles dans le cône en formation (forme du volcan aux pentes faibles).

Le 12 janvier, une nouvelle fissure s'ouvre beaucoup plus bas. La lave qui s'en échappe atteint la route puis l'océan en moins de 48h.



Photographie d'une coulée de lave traversant la route (à gauche) et arrivant dans l'océan (à droite)



Document 2 : Le volcanisme explosif du Mont Saint-Helens



Photographie de la région du Mont Saint-Helens le 17 mai 1980 la veille de l'éruption (à gauche) et quelques mois plus tard après l'éruption du 8 mai 1980 (à droite)

Le mont Saint-Helens est un volcan aux pentes raides (forme en dôme) qui s'est constitué au fil des siècles par l'accumulation de lave visqueuse et de projections. Il est entré en éruption une vingtaine de fois en 4500 ans. Avant l'éruption du 18 mai 1980, il était inactif depuis 1857.

Le 18 mai 1980, au petit matin, le mont Saint-Helens culmine encore à 2950m au-dessus d'immenses forêts. A 8h32, une violente explosion se produit. Une vaste zone de 600 km<sup>2</sup> est dévastée, 40000 hectares de forêt sont détruits, 70 personnes sont tuées malgré l'évacuation des habitants de la région. Le mont Saint-Helens a perdu 400m d'altitude.

Dès le 20 mars 1980, les sismographes détectent de nombreux séismes. Le flanc nord du volcan se met alors à gonfler. En deux mois, le gonflement atteint 100m de haut pour 2 km de diamètre.

Le 18 mai, à 8h32, à la suite de violentes secousses sismiques et sous la poussée des gaz, tout le flanc nord du volcan explose formant une avalanche rocheuse. En même temps, une nuée ardente (grand nuage de gaz brûlants de très forte pression qui transporte d'importantes quantités de débris de laves récentes ou anciennes, de la cendre aux blocs) dévale le flanc du volcan à 360 km/h et ravage tout sur son passage. Sa température atteint 350°C.

Vers 11h, de nouvelles explosions forment un panache de gaz et de cendres qui s'élève sur une vingtaine de kilomètres de haut.

L'explosion a pulvérisé une grande partie des roches qui constituent le volcan.

Dans les mois qui suivent, l'écoulement d'une lave visqueuse construit un nouveau dôme au centre du cratère.



Photographies des premiers instants de l'explosion (à gauche) et du nouveau dôme en formation en mai 1982 (à droite)

