

Les phénomènes volcaniques et la tectonique des plaques

Introduction :

On connaît actuellement 1300 volcans actifs réparties au niveau des zones précis et surtout ai niveau des limites des plaques

- C'est quoi un volcan et quels sont ses composants ?
- quels sont les types des 'éruptions volcaniques ?
- quelle relation existe-t-elle entre le volcanisme et la tectonique des plaques.

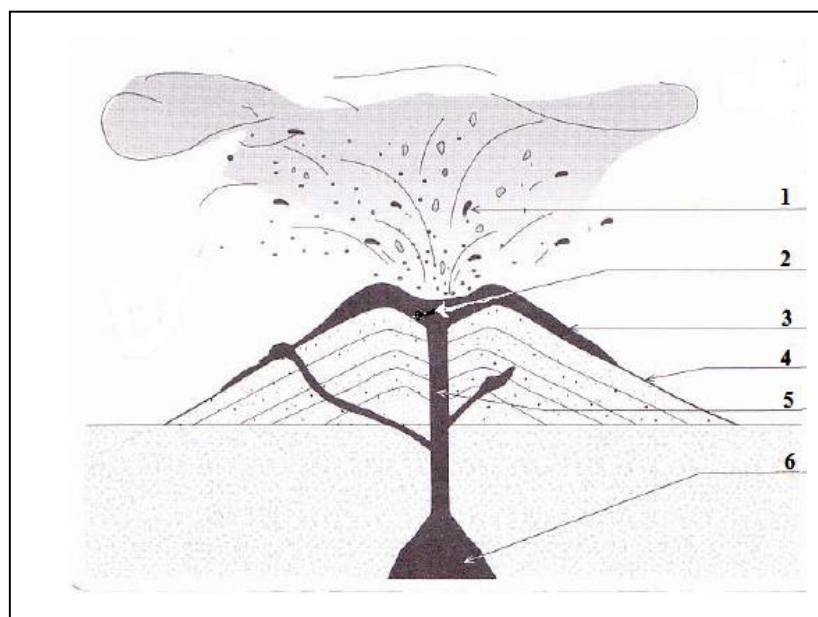
I. La dynamique des éruptions volcaniques .

1. Définition d'un volcan :

Le volcan un structure géologique qui résulte de la montée d'un magma, issu de la fusion des roche profond, à la surface à travers des fissures.

2. Les composants d'un volcan :

Le volcan se constitué par les éléments apparu dans le doc ci-dessous



Doc1 : les composants d'un volcan

3. Les différents types d'éruption magmatique :

Exercice : en se basant sur les Doc 1,2,3 et 4 P 34, 35 repandez aux question suivant :

1-complétez le tableau ci-dessous.

| saint –Helens | la fournaise | Les caractéristiques |
|---------------|--------------|---------------------------------------|
| 70% | 50% | le taux de la silice en magma |
| | | la viscosité du lave |
| | | la hauteur d'éjections |
| | | Les cendres |
| | | le taux des gaz et du vapeur en magma |
| | | l'explosivité |
| | | Type du volcan |

2-d'après la comparaison entre les deux volcan(voire le tableau) citez le relation entre :

a-le taux de la Silice du magma par rapport à la viscosité :

- **plus que le magma est riche en silice plus qu'il est trop viscosse , et vice versa**

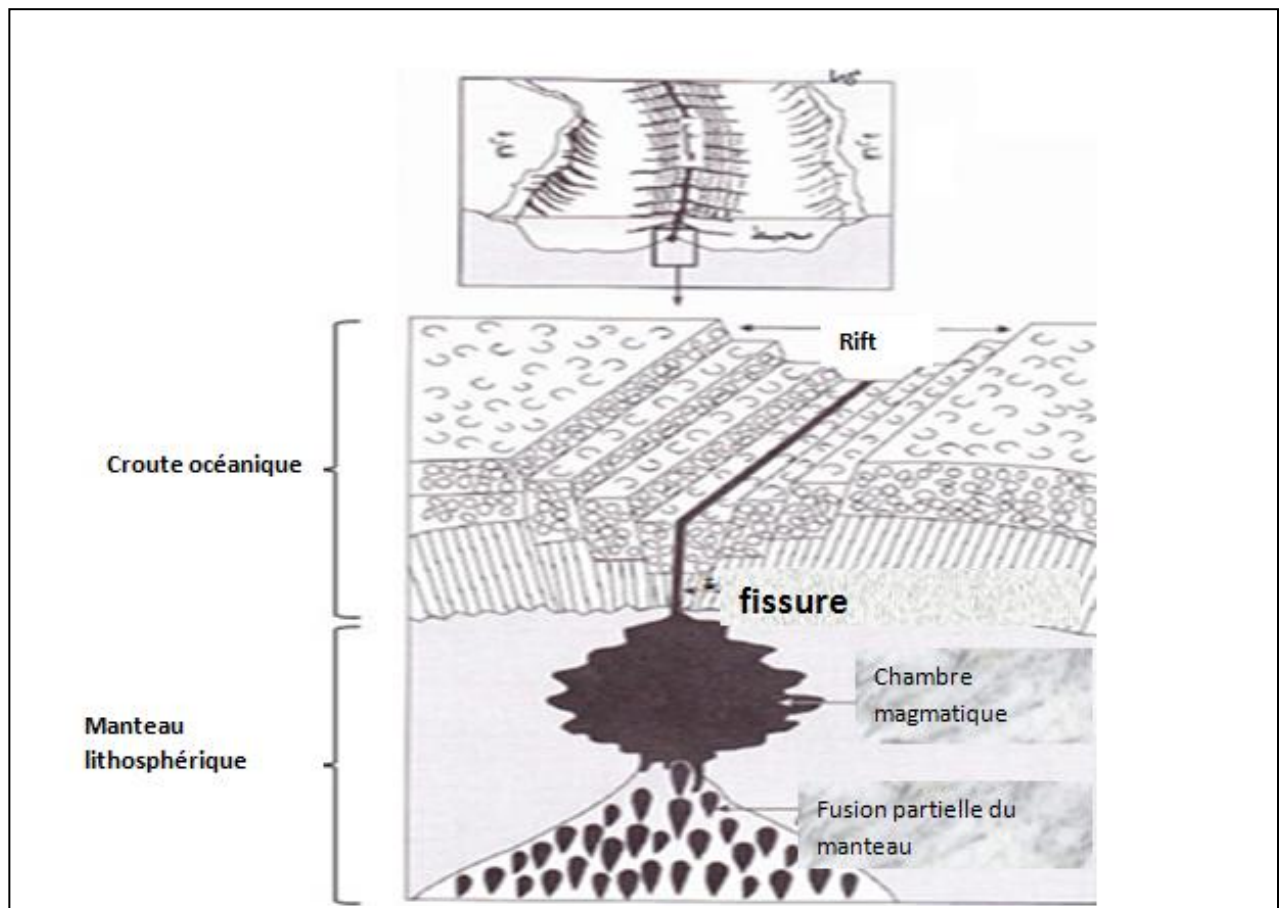
b-le taux des gaz et vapeur d'eau par rapport à l'explosivité

- **plus que le magma est riche en vapeur d'eau et des gaz, plus que l'explosivité est importante (forte) et vice versa/**

II. la relation entre le volcanisme et la tectonique des plaques.

1-les volcans caractéristiques des dorsales océaniques :

En se basant sur le document ci-dessous, qui montre l'expansion océanique et le phénomène qu'en accompagne, et les autres de la page 36, repandez aux questions suivantes :



1-quel est le phénomène qui accompagne l'expansion océanique ?

➤ le volcanisme

2-rappeler les caractéristiques de ce phénomène.

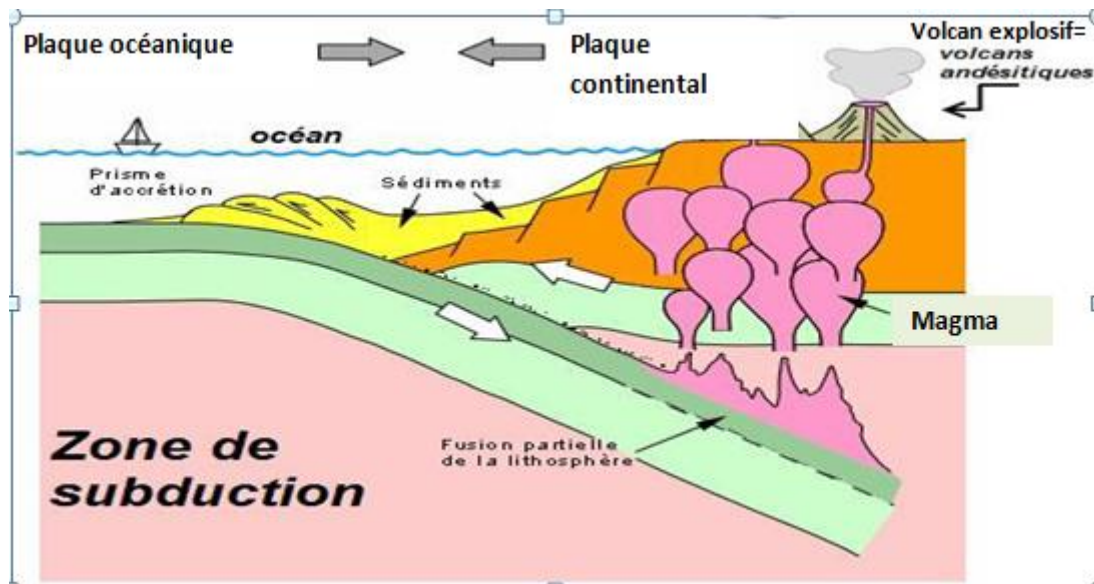
➤ Lave fluides, pauvre en gaz dissous et en eau, et pauvre en Silice(50%)

3 –déduire l'origine de ce magma.

➤ La fusion partielle du manteau donne un magma Basaltique (après le refroidissement donne des Basalte) qui monte à la surface au niveau des Rifts en formant des volcans effusifs

2- les volcans caractéristiques des zones de subduction :

Exercice intégré :



D'après le document ci-dessus déduire :

1-le phénomène géologique qui caractérise les zones de subduction :

➤ **Volcan explosif**

2-l'origine du Magma produisant ce phénomène

➤ **L'enfouissement de la plaque océanique sous la plaque continentale conduit à une fusion partielle du manteau de la plaque chevauchante, ce qui mène à monter du Magma, à travers les fissures, à la surface sous forme de volcans explosifs**

Conclusion
Les éruptions volcanique

Zone des dorsales océanique

La zone de subduction

Lave fluides

Lave viscoses

Pauvre en Silice et vapeur d'eau

Riche en silice et vapeur d'eau

Volcan effusif= volcan basaltique

Volcan explosif= volcan andésitique