

|   |   |          |          |          |
|---|---|----------|----------|----------|
| <b>PTEAH</b>                              | <b>Activité 7 : Une source en profondeur et un moteur déterminant des éruptions volcaniques</b> |          |          |          |
|   | <b>Compétences visées</b>   |          |          |          |
| S'informer / Extraire l'information utile | <b>1</b>  | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| Raisonner                                 |   |          |          |          |
| Réaliser un schéma légendé/titré          |   |          |          |          |

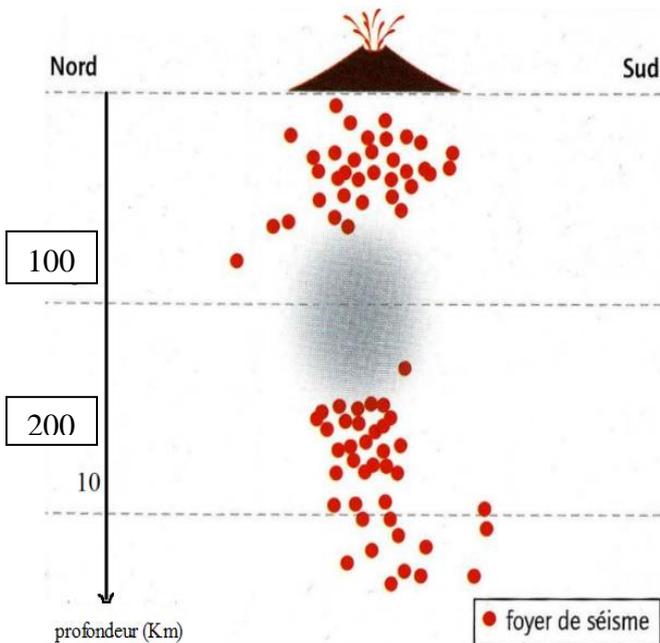
**Situation problème** : Lors d'une éruption volcanique qu'elle soit effusive ou explosive, un grand nombre de produits sont libérés. **D'où viennent ces produits et quel est le moteur d'une éruption volcanique ?**

**Consigne de travail**: A l'aide des documents scientifiques ci-dessous, **réponds aux questions ci-après afin de résoudre le problème.**

- 1) Comment s'appelle la zone grise sous le volcan ? (Doc.1)
- 2) Que subissent les roches en profondeur ?
- 3) Donne la définition du mot magma. Qu'est ce qui différencie le magma de la lave ?
- 4) **Réponds ensuite au problème en quelques lignes et accompagne tes explications d'un schéma montrant le trajet du magma depuis les profondeurs de la Terre jusqu'à la surface (Doc.3).**

**Document 1 : Des foyers sismiques sous un volcan.**

L'enregistrement de l'activité sismique d'un volcan permet de localiser en profondeur des foyers sismiques. Les ondes sismiques se propagent peu dans les liquides. L'absence ici de foyers à la verticale du volcan (en gris) suggère l'existence d'un zone constituée de matériaux fluides.



**Document 2 : La naissance des liquides volcaniques**

Soumises à des conditions de pression et de température élevées, des roches solides situées en profondeur (70 à 200 km) se transforment partiellement en liquide (fusion partielle). Des gouttelettes de roches fondues, plus légères que les roches qui l'entourent, migrent lentement vers le haut et se rassemblent pour former sous le volcan en profondeur un **réservoir magmatique**. Le **magma** est donc un mélange de gaz, liquide et fragments de roches issu de la fusion partielle des roches. A partir du réservoir magmatique profond, le magma monte vers la surface empruntant des conduits étroits appelés **cheminées**. Le magma est poussé vers le haut par des gaz qui cherchent à s'échapper. Une fois en surface et libéré de ses gaz, le magma donne naissance à **une lave**.

**Document 3 : Le schéma à faire sur le cahier**

- \* Dessine un édifice volcanique et trace un axe vertical (0/200 km) pour la profondeur comme dans le document 1.
- \* Représente : la **fusion partielle des roches en profondeur**, la **chambre magmatique**, une ou deux **cheminées**, une **éruption**.
- \* Ajoute des **flèches rouges** indiquant l'**ascension du magma**.
- \* place les légendes suivantes : fusion partielle des roches en profondeur, chambre magmatique, cheminée, éruption volcanique. **N'oublie pas le titre.**