

Nom :

Classe :

20

**4<sup>ème</sup> Evaluation volcans**

**Compétences évaluées :**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Raisonner et argumenter    |  |
| <input type="checkbox"/> Utiliser ses connaissances |  |

**1. Rédiger une phrase simple avec chacun des groupes de mots suivants**

- a. Eruption effusive – éruption explosive – magma visqueux – magma fluide **1**
- b. Magma – montée – gaz – moteur – surface du volcan **1**

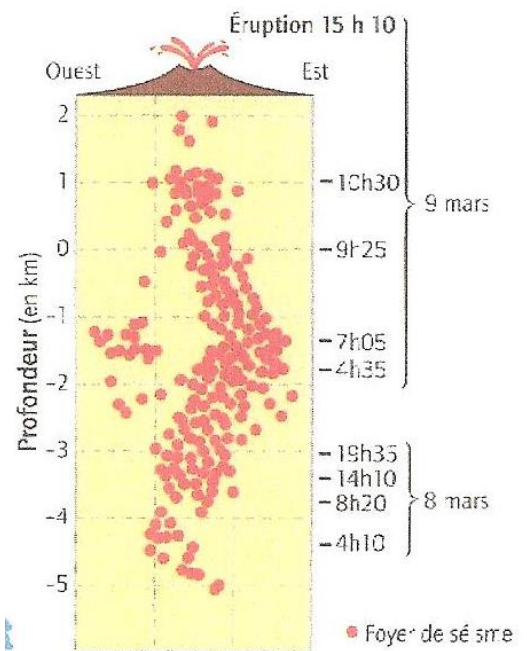
**2. Des signes précurseurs d'une éruption volcanique**

Entre le 8 et le 9 mars 1998, 2 300 séismes ont été enregistrés sur le Piton de la Fournaise.

Le 9 mars 1998 :

- vers 14h 10, des déformations sont observées à la surface du volcan.
- A 15h10, la lave s'écoule par sept fissures formées sur la pente du volcan.

**Doc 1 : Profondeur des foyers sismiques au cours du temps**



BELIN SVT, 4<sup>ème</sup>, 2007

- a. D'après les données chiffrées disponibles sur le doc 1, indiquer entre quelle et quelle profondeur se situent les foyers des séismes le 8 mars 1998. **1**
- b. D'après les données chiffrées disponibles sur le doc 1, indiquer entre quelle et quelle de profondeur se situent les foyers des séismes le 9 mars 1998. **1**
- c. Indiquer alors quelle est l'évolution au cours du temps, de la profondeur des séismes avant l'éruption. **1**
- d. Expliquer la présence de séismes sous le volcan **1**
- e. Déterminer quel intérêt peut présenter la surveillance sismique du Piton de la Fournaise. **2**

### 3. Les deux types de volcans

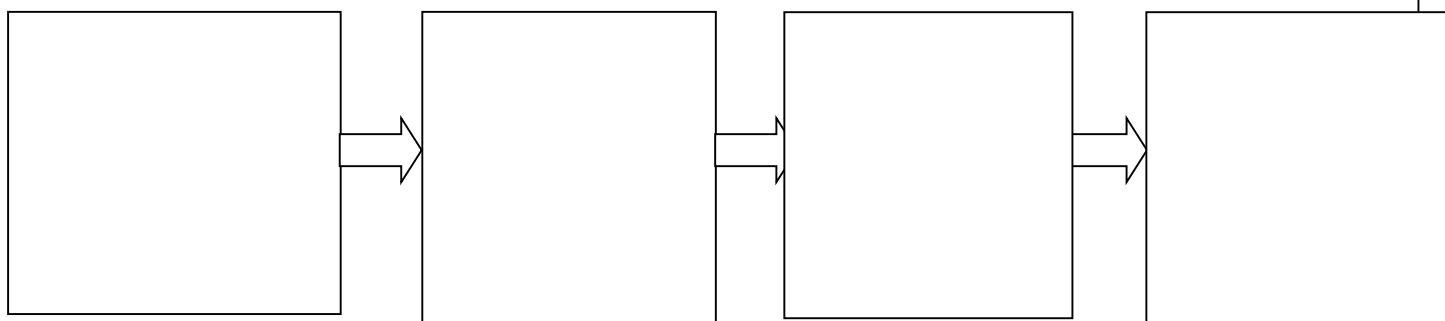


Volcan d'Hawaï



Volcan le Mérapi

- A partir de l'observation de ces photos, faire un schéma légendé des manifestations principales de ces deux types de volcans. **4**
- Préciser le type d'éruption de chacun des volcans **2**
- Préciser la nature de la lave pour chacun des volcans **2**
- Placer les 4 grandes étapes de la remontée du magma dans les cadres ci-dessous **4**  
( sur cette feuille)



## Correction devoir

### **1. Rédiger une phrase simple avec chacun des groupes de mots suivants**

- Un magma fluide permet une éruption effusive tandis qu'un magma visqueux provoque une éruption explosive.
- Le gaz est le moteur de la montée du magma vers la surface du volcan

### **2. Des signes précurseurs d'une éruption volcanique**

- a. Le 8 mars : entre -5 et -3 km entre le début et la fin de la journée
- b. Le 9 mars : entre -2 et 2km de profondeur
- c. Avant l'éruption les séismes remontent progressivement vers la surface
- d. Les séismes sous le volcan sont dus à la montée du magma qui s'incruste dans les fissures des roches et les casse pour pouvoir passer.
- e. Les séismes permettent de savoir où se situe le magma en profondeur. Plus les séismes se rapprochent de la surface plus on est proche de l'éruption. Ceci est confirmé par le gonflement du volcan. Grâce à ces surveillances, on peut prévoir une éruption imminente du Piton de la Fournaise.

### **3. Les deux types de volcans**

Hawaï : coulée de lave, fontaine de lave, cratère, cône, projection de bombes

Mérapï : panache de cendres, dôme, nuées ardentes, souffle pyroclastique

Hawaï : éruption effusive

Mérapï : éruption explosive

Hawaï : lave fluide

Mérapï : lave visqueuse

