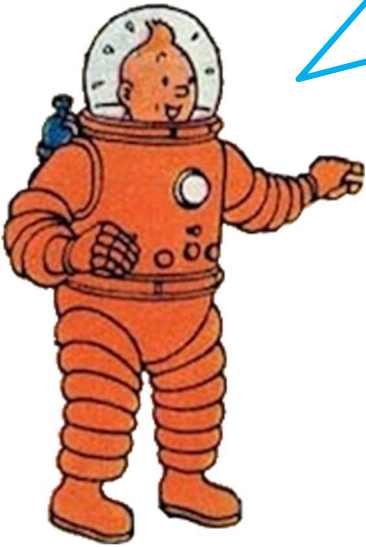


## Activité 2 :

### Comparaison entre Olympus Mons et Mauna Loa



Les amis, c'est fantastique !!! Après plus de 7 mois de voyage dans la fusée, nous voici enfin en orbite autour de Mars !

**Regardons ensemble les premières images !!!**

Tâchons de trouver les grandes différences entre la surface de Mars et celle de notre Terre...

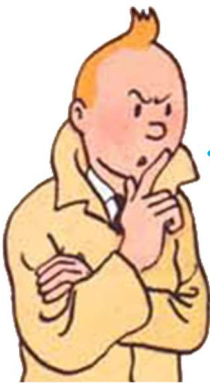
Ne t'emballe pas trop Tintin ! Nous n'allons pas descendre tout de suite sur Mars ! Tu peux enlever ton scaphandre.

Analysons plutôt les premiers relevés transmis par la sonde...



Tu as dû remarquer plusieurs grandes différences entre la surface de Mars et celle de la Terre... Celle qui nous intéressera aujourd'hui est cet immense volcan nommé « Olympus Mons ».

**Est-ce qu'un tel volcan existe sur Terre ? et Pourquoi ?**



Bon... Voici ce qu'on va faire :

- 1) **Complète le schéma** d'un volcan à l'aide des mots-clés en gras dans le document 1.
- 2) Sur ce même schéma, **colorie** en rouge le **magma** et en orange la **lave**. Pense bien à la **légende** et au **titre**.
- 3) **Complète le tableau** de comparaison entre Olympus Mons et Mauna Loa.
- 4) **Explique**, sous la forme d'un texte, pourquoi Mauna Loa est plus petit qu'Olympus Mons.



Et si tu as le temps essaie de calculer à quelle vitesse se déplace la plaque tectonique sur laquelle se trouve l'Archipel d'Hawaii !

# Activité 2 :

## Comparaison entre Olympus Mons et Mauna Loa

### Document 1 : Les différentes parties d'un volcan

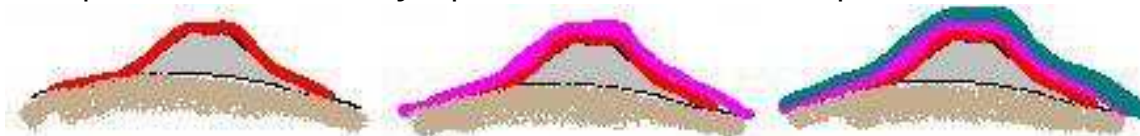
Un volcan est en général une montagne qui émet, ou a émis, des **gaz**, des matières en fusion (**coulée de lave**) et des matières solides (**cendres**, scories, ...).

Un volcan est composé de trois parties :

- le **réservoir magmatique** qui se trouve en profondeur et qui ressemble à une gigantesque éponge gorgée de magma,
- une ou plusieurs **cheminées** qui permettent au magma de s'échapper du réservoir et sortir à la surface par le **cratère du volcan**.
- et en surface, l'**édifice volcanique** qui est formé par l'accumulation des matières (coulées de laves, cendres, scories) émises par le volcan.



Une fissure s'ouvre, puis de la lave, des roches et des cendres sont projetés. Ces produits s'accumulent jusqu'à former l'édifice volcanique du volcan.



Au fur et à mesure des coulées de lave ou des projections, les produits s'accumulent, augmentant ainsi la taille du volcan.

### La construction d'un édifice volcanique

### Document 2 : Olympus Mons



Olympus Mons est situé sur Mars, et c'est le plus grand volcan du Système solaire : avec environ 26 kilomètres de haut et ses 600 kilomètres de diamètre, c'est sans conteste un géant toutes catégories qui tiendrait tout juste si on le posait sur la France.

Olympus Mons est un volcan bouclier de point chaud. Son gigantesque édifice volcanique résulte de la superposition d'une série d'émissions de laves très fluides pendant 3,6 milliards d'années. Les coulées de lave les plus récentes remontent à seulement 2 millions d'années, ce qui laisse à penser que le volcan pourrait toujours être en activité aujourd'hui.

### Document 3 : Mauna Loa

Le plus grand volcan de notre Planète, la Terre, est le Mauna Loa situé à Hawaï.

Sa hauteur est de 4170 m au-dessus du niveau de la mer. Mais le Mauna Loa prend naissance sur le plancher océanique (au fond de l'océan), qui se situe environ à - 5000 m sous le niveau de la mer.



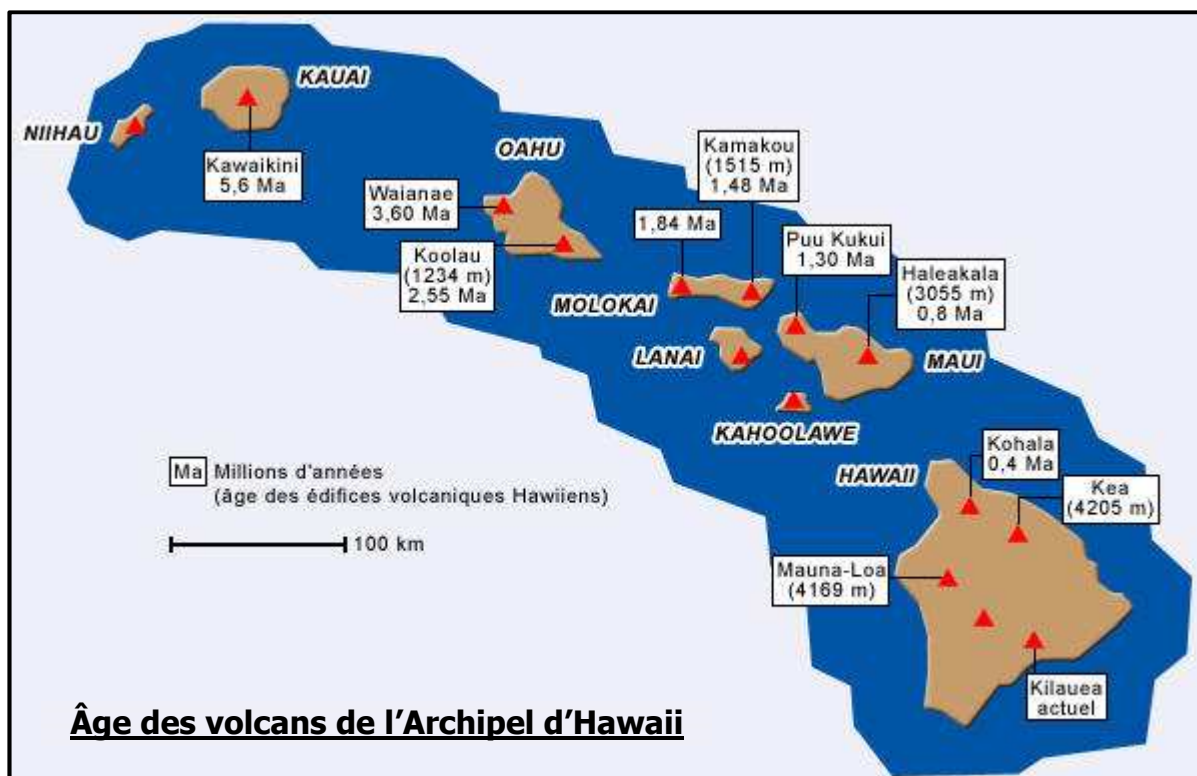
Le Mauna Loa est un volcan bouclier de point chaud caractérisé par des laves fluides qui créent de longues coulées de laves. La première éruption du Mauna Loa date d'il y a 1 million d'années. Ces éruptions se sont produites en moyenne tous les cinq ans, bien que la dernière remonte à 1984.

### Document 4 : Le Volcanisme de point chaud

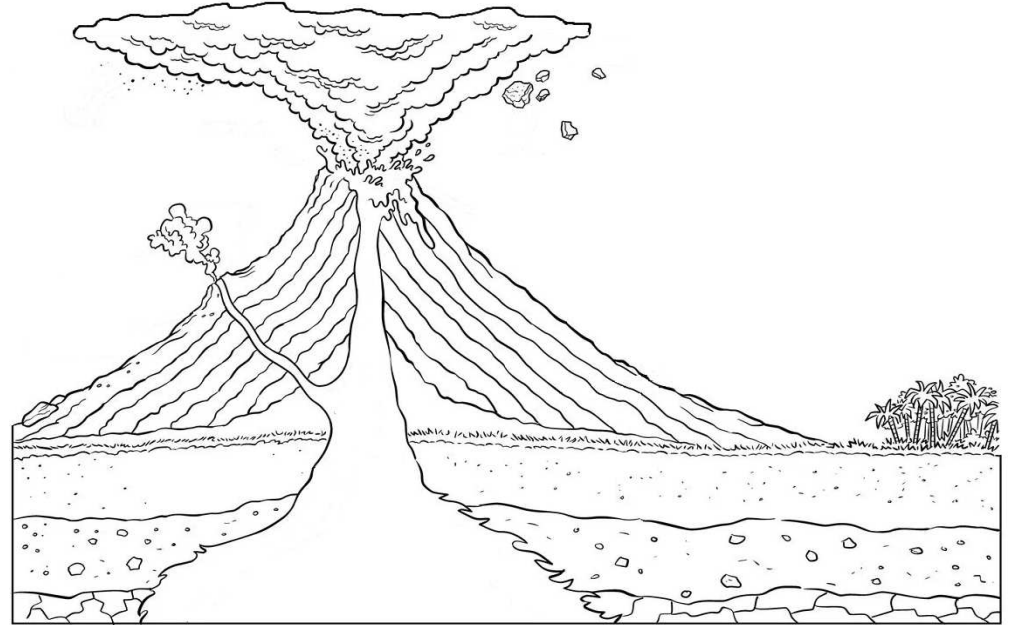
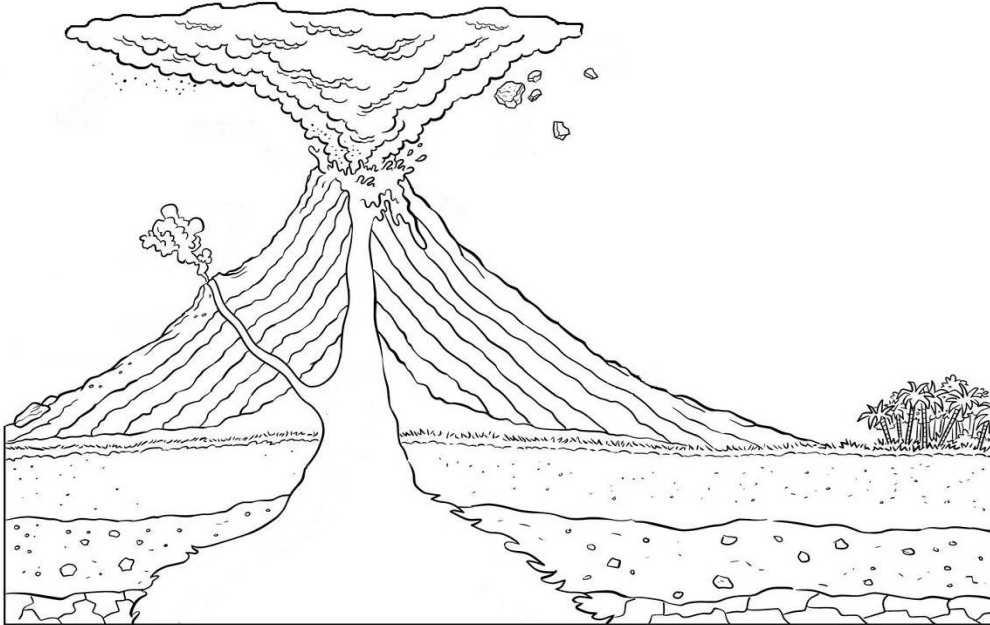
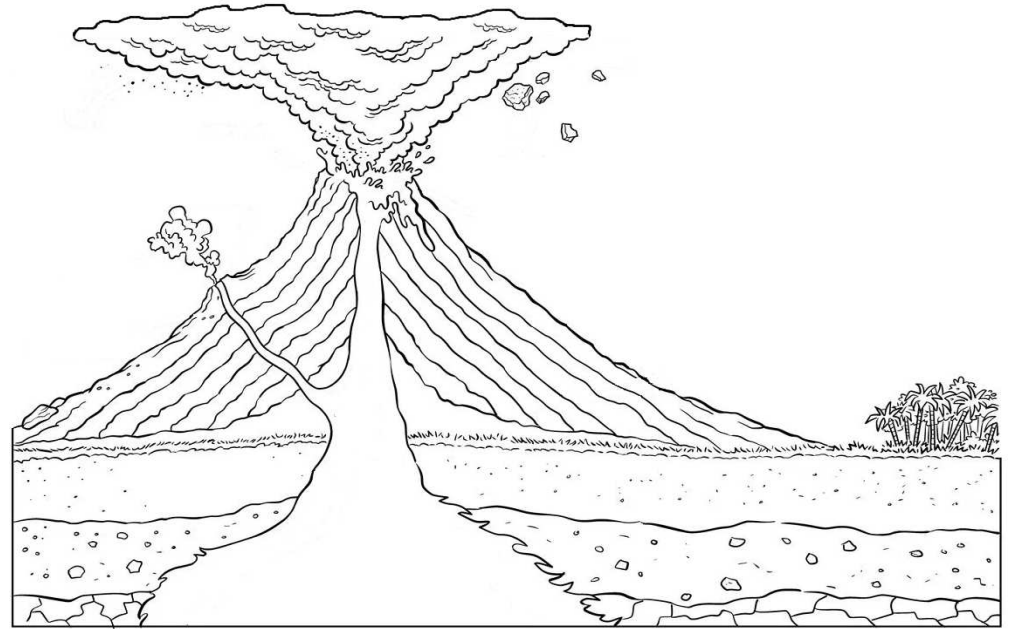
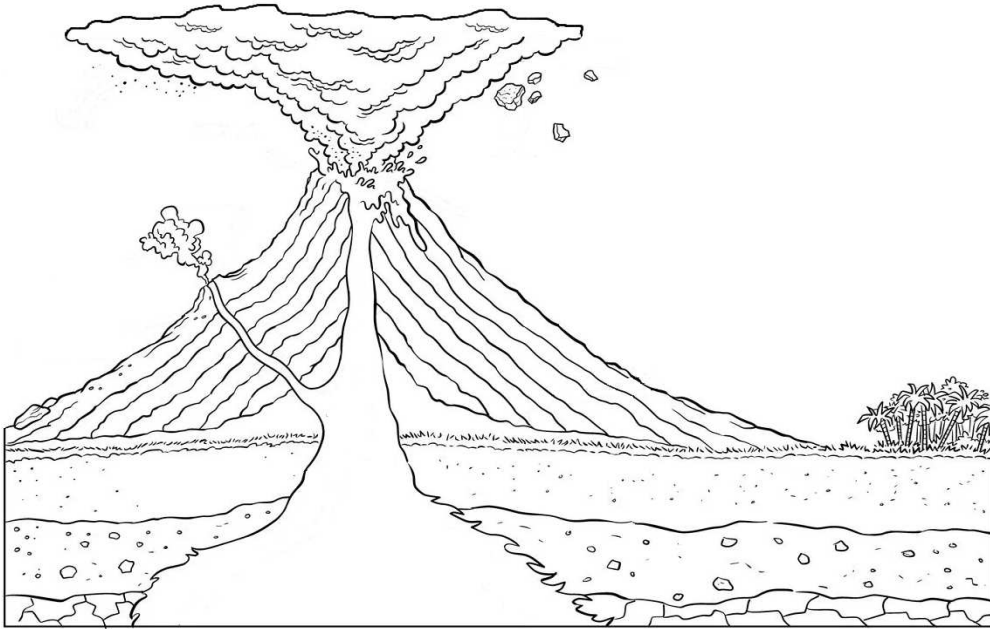
La **croûte terrestre** (10 à 50 km d'épaisseur) est divisée en plusieurs **plaques tectoniques** qui se déplacent à la surface de la Terre.

En-dessous, il y a le **manteau** (3 000 km d'épaisseur). Parfois, il arrive qu'une partie du manteau remonte vers la surface et fonde. Cela forme **le volcanisme de point chaud**.

Le point chaud reste sur place tandis que la croûte au-dessus bouge. Cela entraîne une trainée de volcans. Les îles d'Hawaï ne sont que la partie visible d'une grande chaîne de 129 volcans qui s'étalent sur 5 800 km et dont la plupart ne sont pas assez grand pour sortir de l'eau. Le plus ancien a 86 millions d'années.



Sur Mars, il n'y a pas de tectonique des plaques. Lorsqu'il y a un point chaud, cela n'entraîne la formation que d'un seul volcan !



Nom des volcans Caractéristiques		

Nom des volcans Caractéristiques		

Nom des volcans Caractéristiques		