

PARTIE 2 : La planète Terre

Chapitre 1 Le volcanisme

Objectifs :

- Comprendre le volcanisme
- Identifier les risques et les moyens de prévention

1 Qu'est-ce-que le volcanisme

Rappels de sixième sur livre interactif

Vous pouvez aussi aller voir les liens suivants

- <http://www.dinosoria.com/paricutin.html>
- Krakataua : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Krakatoa>
- http://www.youtube.com/watch?feature=fwp&NR=1&v=IAxj2ob_JoU lac de lave Ambrym island
- cendres volcaniques : http://fr.wikipedia.org/wiki/Cendre_volcanique#Pluie_de_cendre
- volcans anciens : <http://www.chainedespuys-failedelimagne.com/>

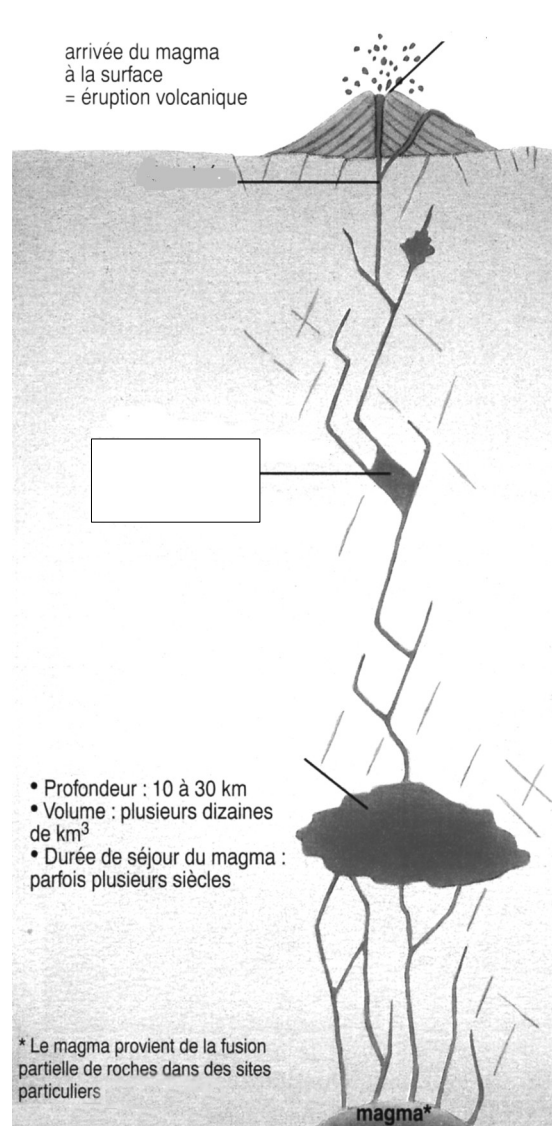
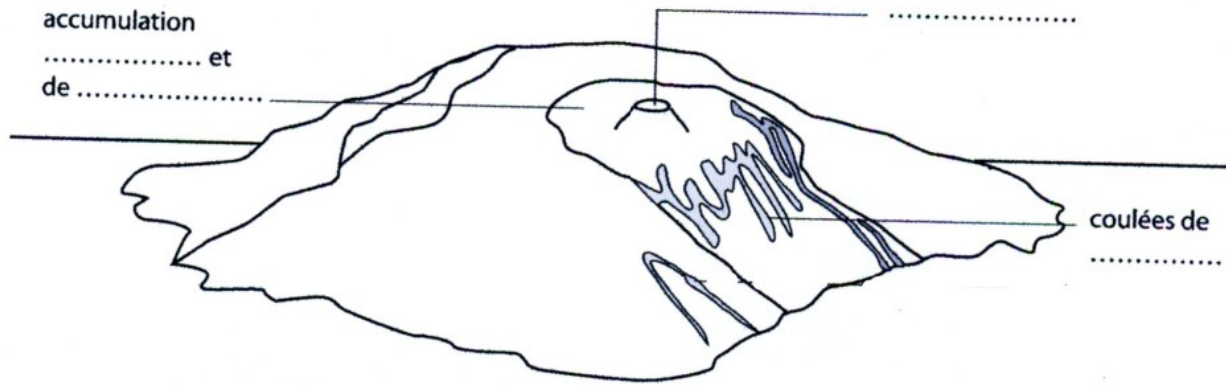
Bilan 1: Le volcanisme est l'ensemble des manifestations de l'activité des volcans : émission de lave, de gaz, de cendres.

Il existe 2 grands types de volcans :

- les volcans _____ dont la lave coule facilement
- les volcans _____ dont la lave est visqueuse et qui provoquent des _____.

Test sur schémas interactifs : quel est ce volcan ? : <https://h5p.org/node/626303>

Le volcanisme



(D'après musée de volcanologie du Puy-de-Dôme)

- Magma** : mélange de roches fondues et de gaz provenant de la fusion locale de roches en profondeur.
- Lave** : roche en fusion (température entre 600 et 1300°C). La lave est en fait du magma arrivant par des fissures à la surface du globe.
- Cendres** : poussières de roches volcaniques très chaudes
- chambre magmatique** : réservoir rempli de magma situé sous le volcan, à quelques km de profondeur
- Cheminée** : conduit par lequel le magma remonte à la surface. C'est un ensemble de fissures qui se rebouchent après chaque éruption.
- Cratère** : point d'arrivée en surface d'une cheminée volcanique

2 Deux volcans, deux types de volcanisme

Activité : application volcans sur tablette (application SVToSchool volcans téléchargeable sur le store, gratuite)

A l'aide de la première animation « viscosité du magma... » complétez le document et les bilans suivants

Bilan 2 :

Les volcans qui présentent une lave très _____ **présentent des** éruptions effusives (=couler). C'est l'_____ des _____ qui s'échappent du magma qui projettent la lave en l'air. Cela forme des _____ et des _____ de lave. Ce sont des volcans **effusifs** (ou volcan rouge). Par exemple : les volcans d'Islande et aussi le _____

La lave de certains volcans est très **visqueuse**. Les gaz se libèrent _____ et la lave forme un _____ qui fait bouchon.

Quand _____ est trop grande, les gaz provoquent l'explosion du dôme et la formation de _____ et d'un immense panache de cendres.

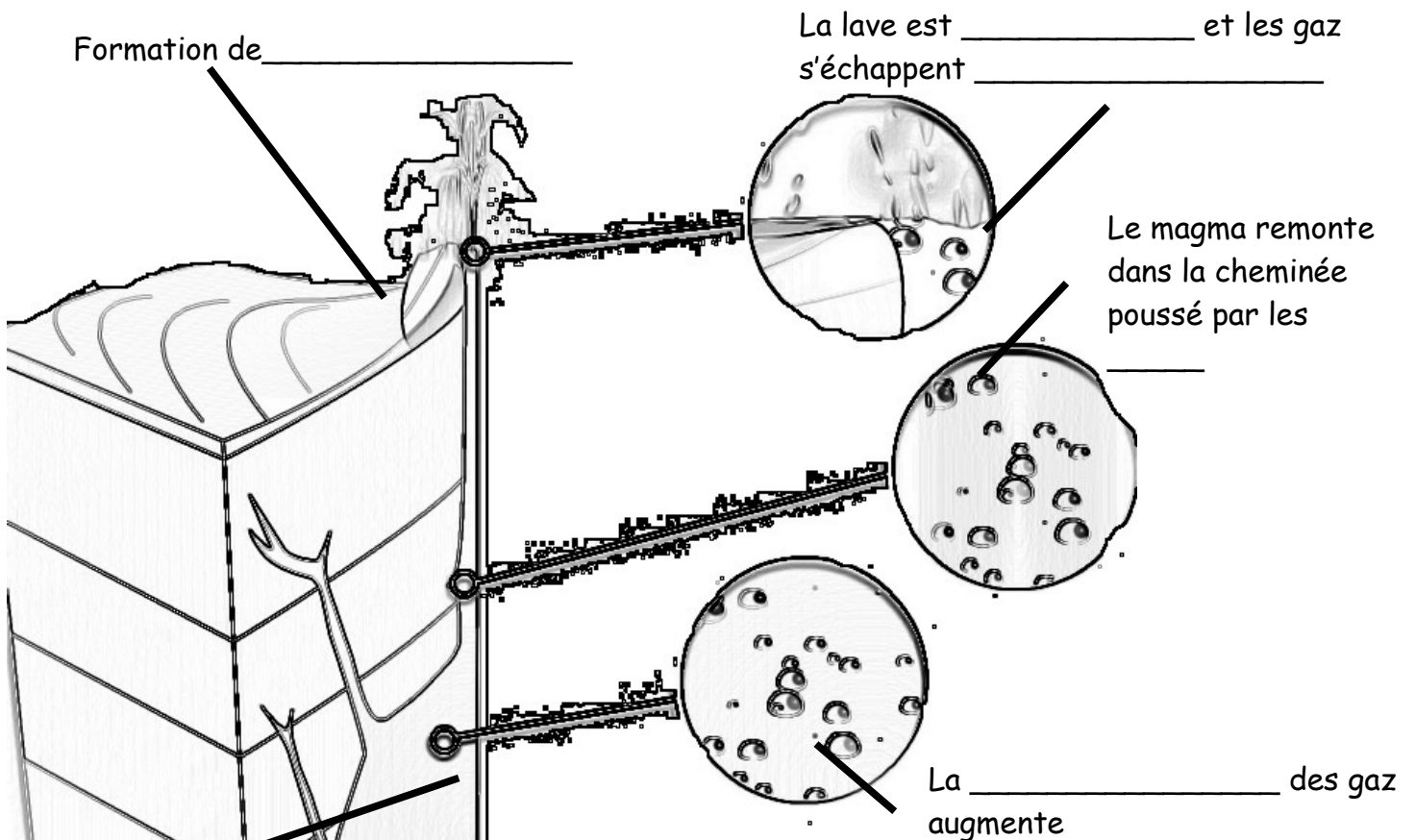
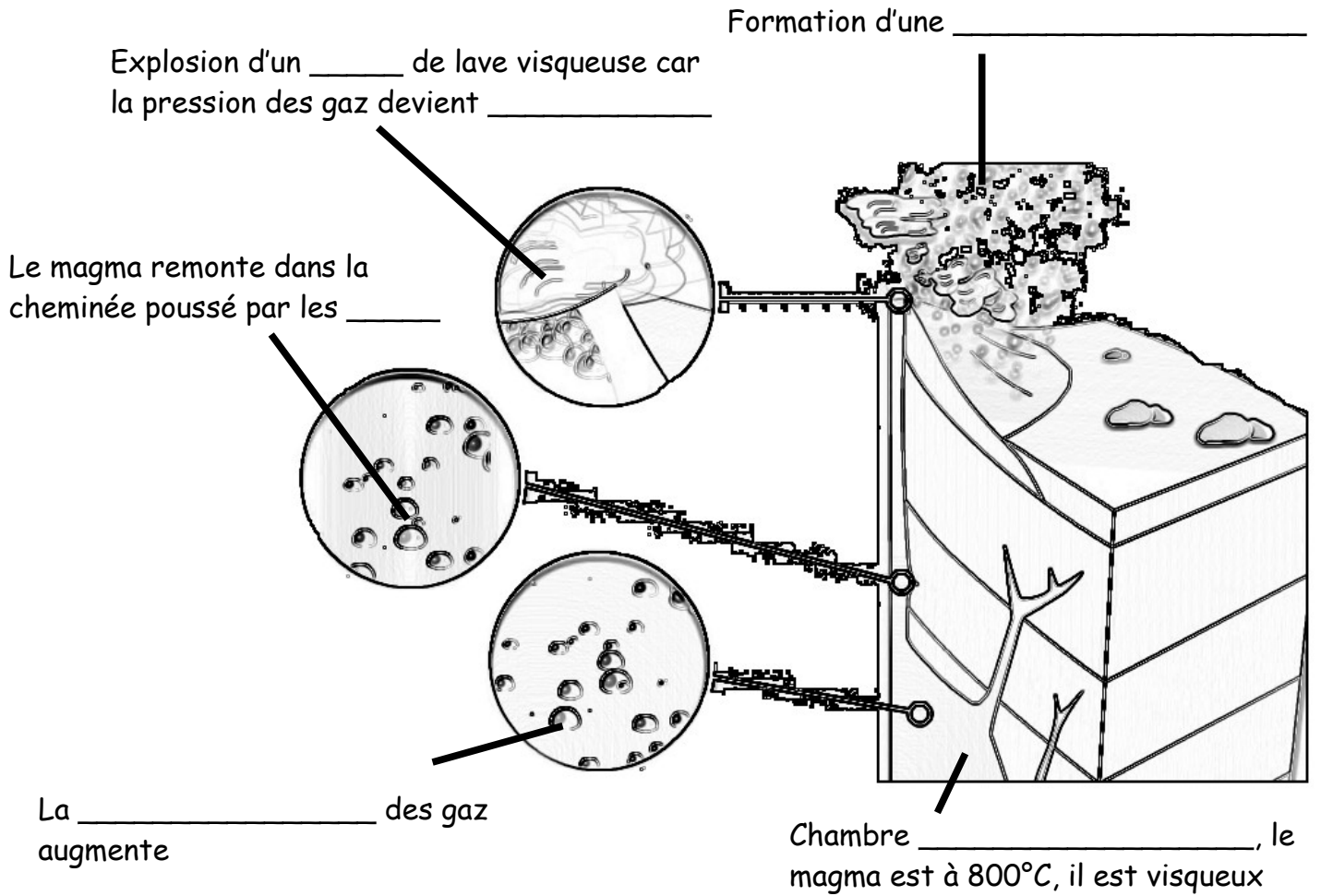
C'est un volcanisme **explosif** (ou volcan gris). Exemple :

ACTIVITÉ : FILM SOUFRIÈRE ET LIVRE P36-37 ET GOOGLE EARTH

Activité récente : http://www.dailymotion.com/video/xc762f_la-soufriere-de-montserrat-pluie-de_news

En mai 2006, le volcan de La Soufrière, sur l'île antillaise de Montserrat, est entré en éruption. Il a rejeté dans l'atmosphère, jusqu'à 20 kilomètres d'altitude, des cendres et du dioxyde de soufre. La Nasa a suivi ce nuage du 20 mai au 11 juin et nous donne à voir son passage au dessus des Philippines. Selon la Nasa, le dioxyde de soufre peut rester en suspension durant des années et avoir un effet climatique en augmentant la réflexion des rayons solaires. »

Volcanisme _____



Volcanisme _____

3 les effets des volcans sur le climat

Recherche sur le Tambora et Frankeinstein

Film sur le Tambora

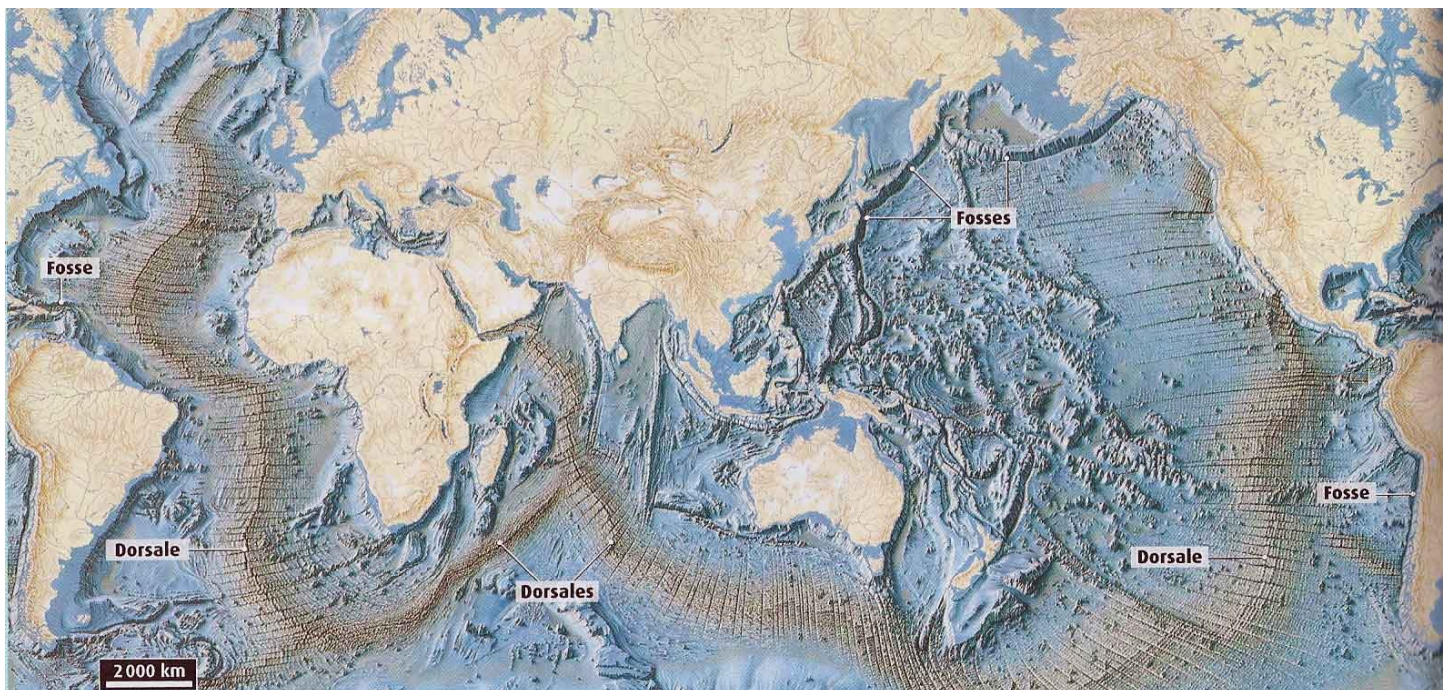
Petit âge glaciaire

Bilan 3 : Par les _____ et les gaz rejetés lors d'une éruption, les volcans jouent un rôle dans le climat de la Terre.

4 La répartition dans le monde des volcans actifs

Activité tablette : à l'aide la 2ème animation, complétez la carte de répartition des volcans :

- Surlignez en bleu les volcans effusifs
- Surlignez en rouge le volcanisme explosif



Bilan 4 : On remarque que les volcans se répartissent d'une certaine façon sur le globe terrestre :

- De très nombreux volcans _____ au fond des océans : ils forment les _____
- Des volcans explosifs forment des arcs insulaires.
- De nombreux volcans _____ actifs continentaux tout autour de l'océan _____ (ceinture de feu du Pacifique)
- Quelques volcans _____ isolés sur les continents, notamment en Afrique, sur des grandes fractures.

5 La surveillance des volcans et la prévention des risques

Activité tablette : Complétez le bilan à l'aide la 4ème animation et la 5ème animation.

Bilan 5 : On peut surveiller les volcans en mesurant :

- les _____
- les déformations du sol grâce à (2 exemples)

- un gaz de l'air : le _____

- les variations du magnétisme terrestre.

Des plans d'évacuation et d'informations de la population sont mis en place dans les zones concernées par le risque volcanique.

Conclusion

Le volcanisme est un témoin de l'activité interne du globe. Chaque éruption libère de très grandes quantités de chaleur. Par le volcanisme, la Terre évacue sa chaleur interne.