

## LA RECETTE D'UN VOLCAN EN INFOGRAPHIE

---

### **PETITE VOIX**

Bon alors, c'est quoi la recette d'un bon volcan ?

### **GROSSE VOIX**

Tu vas voir, c'est très simple. On a tout ce qu'il faut sous nos pieds. Pour fabriquer un volcan, il te faut une planète comme la Terre avec un cœur chaud, un épais manteau et une fine croûte terrestre.

Le centre de la Terre d'abord, ici, la chaleur et la pression sont énormes. En chauffant, certains fragments du manteau deviennent moins denses et remontent lentement vers la surface.

### **PETITE VOIX**

Un peu comme des bouchons dans l'eau en fait.

### **GROSSE VOIX**

Absolument ! Mais plus on se rapproche de la surface, plus la température diminue. Ces masses chaudes refroidissent et se densifient de nouveau. Elles entament une descente vers le noyau, remplacées par les fragments chauds suivants. Ce long circuit appelé « mouvement de convection » provoque le déplacement des plaques qui constituent la croûte terrestre. C'est la tectonique des plaques.

### **PETITE VOIX**

Ok, les plaques bougent, mais j'attends toujours mon volcan.

### **GROSSE VOIX**

Patience, on y vient. Trois phénomènes peuvent donner naissance au volcan. Lorsque 2 plaques tectoniques se rencontrent, la plaque océanique plus dense passe alors sous la plaque continentale. Ce frottement apporte de l'eau qui favorise la fonte de la roche.

### **PETITE VOIX**

De l'eau qui fait fondre la roche ? Qu'est-ce que tu racontes ?

### **GROSSE VOIX**

C'est comme le caramel. Si tu mets du sucre dans une poêle chaude, il brûle. Si tu rajoutes un peu d'eau, il fond. Dans le cas de nos roches, l'eau a le même effet. Mais à la place du caramel, on obtient du magma. En remontant, il forme notre premier type de volcan, c'est le volcanisme de subduction. Le second type de volcanisme, se produit là où les plaques tectoniques s'écartent et exercent moins de pression sous les roches du manteau. Cette baisse de pression, située dans des zones de forte chaleur, fait fondre la roche. Du magma se forme et remonte par les fissures et les failles de la croûte terrestre comme le café remonte dans le sucre par capillarité. C'est le volcanisme d'accrétion, responsable notamment des grandes dorsales océaniques.

### **PETITE VOIX**

Et le troisième type de volcanisme ?

### **GROSSE VOIX**

C'est le volcanisme de point chaud. La Terre doit évacuer son trop plein de chaleur. Des panaches de matières chaudes remontent alors des profondeurs du manteau et viennent buter sous la croûte terrestre. La roche fond, le magma se forme, perce sous la croûte et crée un volcan. En se déplaçant, la plaque emporte le volcan. Tandis que le point chaud fixe en crée un second à côté, puis un autre, encore un autre, etc...etc. Ce volcanisme est responsable de la formation de l'archipel d'Hawaii, par exemple.