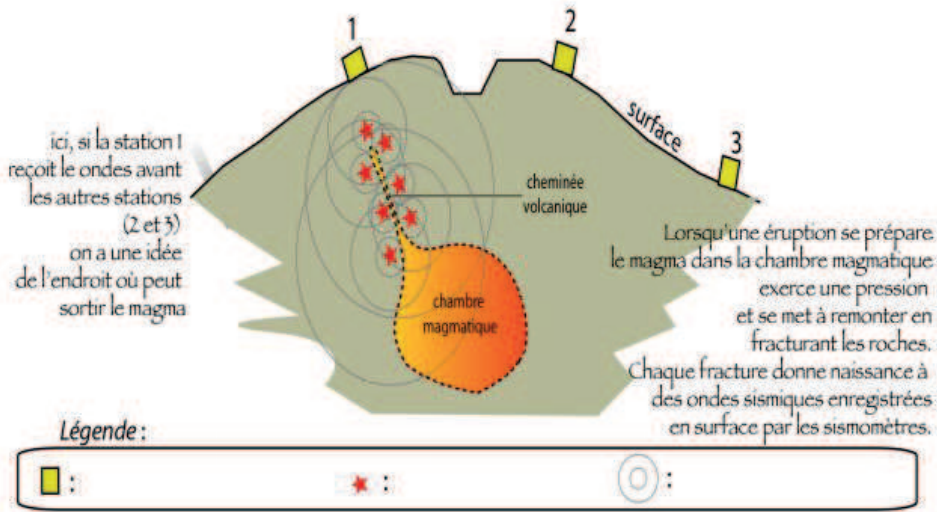


Complète la légende du schéma ci-dessous pour savoir si tu as compris.

Schéma montrant la détection des ondes sismiques pour prévoir les éruptions



Les géologues utilisent les **sismogrammes** qui leur servent à trace des **spectro-grammes** dont La lecture est très FACILE. Le spectrogramme donne toutes les « respirations » du volcan.

Sur la table tactile apprends à lire les spectrogrammes. Complète ensuite le tableau suivant pour dire à quoi correspondent les différents spectrogrammes.



Le **trémor** correspond à l'arrivée du magma en surface. Il indique donc une éruption en cours !

Consulte le module « spectrogrammes avril 2007 ». Fait défiler et analyse le spectrogramme pour répondre aux questions suivantes.

> Comment les géologues savaient-ils en 2007 qu'une éruption se préparait ou qu'elle pouvait reprendre après un arrêt ?

> Comment les géologues savent-ils, même la nuit dans le brouillard, et même de chez eux, qu'une éruption démarre ou est terminée ?

> Combien de temps dure la crise qui annonce l'éruption ?

> À quelle heure démarre l'éruption d'avril 2007 ?

Classe de :

Noms et prénoms :



Rend toi dans la **salle de l'Observatoire Volcanologique**.

L'Observatoire Volcanologique du Piton de La Fournaise (OVPF), fut créée en 1980 suite à l'éruption de 1977. Elle permet l'étude et la surveillance de l'activité volcanique sur l'île de La Réunion. Mais qu'est ce qu'une éruption volcanique ?

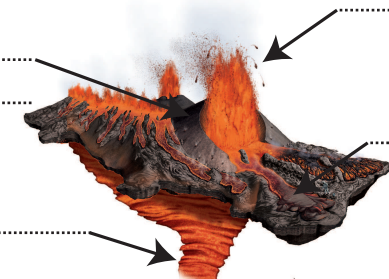
Observe le panneau et complète le tableau suivant.

APPAREILS DE MESURE	→ Sismomètre	Sonde à gaz
DETECTE	→	L'inclinaison des pentes du volcan. Les..... du volcan grâce aux satellites
PERMET DE SAVOIR	→	Si la chambre magmatique est sous pression.



Tu vas comprendre comment les géologues peuvent prévoir les éruptions volcaniques. Rends-toi dans la **SALLE 3**, sur le **simulateur d'éruptions**.

Joue au module 1 (5 minutes pas plus) et complète le schéma d'une éruption effusive. Tu peux t'aider du panneau de la salle 1 (poste 4).



Tu commences à comprendre ce qu'est une éruption volcanique. C'est l'arrivée en surface de **MAGMA** : de la roche en fusion, comme le chocolat, le beurre ou le miel. Il est liquide parce qu'il est chaud et non par parce qu'il contient de l'eau !!

Mais d'où provient-il et comment gagne-t-il la surface ?



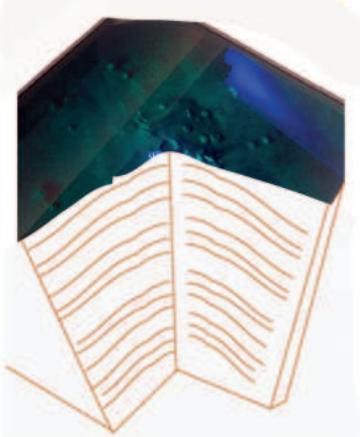
Va sur le **poste 5** de la **salle n° 1**. Regarde aussi le panneau.

Observe bien les **hologrammes (en tournant autour)** et les **panneaux**.

Ici on comprend qu'avant d'arriver en surface le **magma (roche fondue+gaz)** est **stockée dans des poches souterraines (les chambres magmatiques)**. Lorsque le magma, pour des raisons compliquées, voit sa pression augmenter (*comme la pression dans une bouteille d'eau gazeuse*) il se met à remonter en **déchirant la roche (comme l'eau gazeuse monte dans la bouteille quand on dévisse le bouchon)**. Le chemin qu'il suit est appelé la cheminée volcanique.

Sur cette coupe du volcan dessine la partie souterraine.

- Tu dois normalement observer :
- **la cheminée volcanique** (le magma remonte et se fraie son chemin en cassant la roche sous le volcan)
 - **la chambre magmatique** (là où est stocké le magma en profondeur avant de monter lors d'une éruption).



Lorsque le magma remonte dans la roche, il la casse et cela produit des secousses. Petites mais bien réelles ! Voyons comment les géologues utilisent ces «secousses magmatiques» pour prévoir les éruptions.

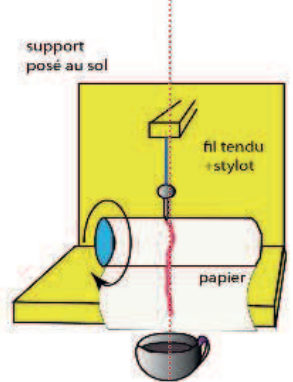


Retourne dans la salle de l'**Observatoire Volcanologique**.

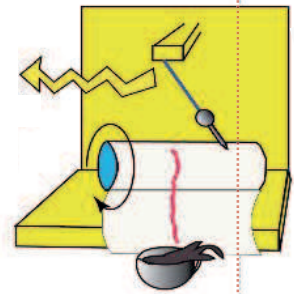
Les schémas dessous montrent ce qui se passe lors d'une secousse et comment un **sismomètre** enregistre (trace) cette secousse et dessine un **sismogramme**.

Ce qu'il y a dans un sismomètre :

Lorsque le sol ne bouge pas :

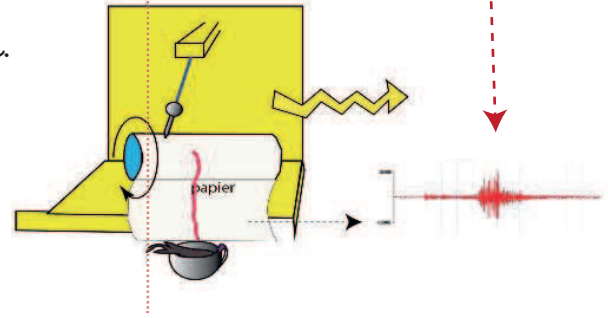


Lorsque le sol bouge :



Lorsqu'une secousse se produit, le socle (en jaune) bouge de gauche à droite mais le stylo au bout du fil a tendance à rester immobile. Il est donc en décalage par rapport au support. Ce décalage permet de tracer de la secousse : c'est le **sismogramme**.

Le mouvement du sol entraîne le mouvement du socle.



Grâce aux secousses enregistrées en surface par les sismomètres, les géologues peuvent suivre la remontée du magma. **Pour rappel** : lorsque le magma remonte, il casse la roche en profondeur, ce qui provoque des secousses (séismes).