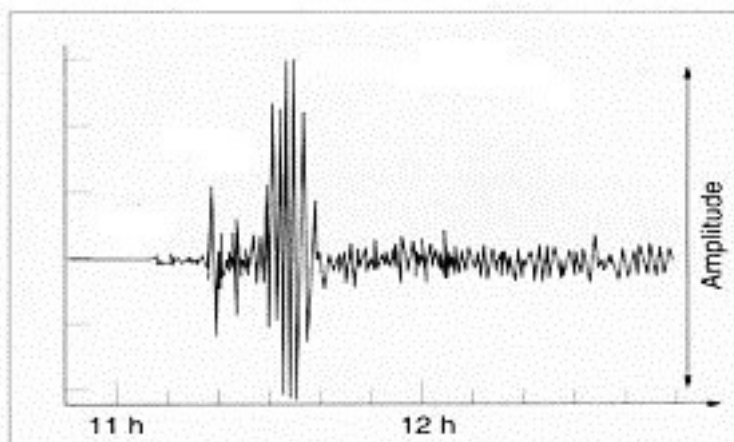
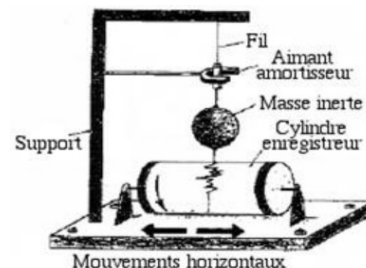


## Les séismes peuvent être détectés au moyen d'un appareil appelé sismographe ou sismomètre.

### ACTIVITE : Des appareils de détection et de mesure

Nous allons nous aider de documents (pages 16-17) pour voir quels instruments nous permettent de détecter les séismes et les informations qu'ils peuvent nous apporter.

- 1) **Expliquer** la différence entre un sismomètre et un sismogramme.
- 2) En lisant le sismogramme ci-contre, **préciser** à quelle heure le séisme a débuté et à quelle heure il a été le plus fort.
- 3) **Page 16 Doc b** : **Expliquer** la répartition des dégâts en Guadeloupe (**précise** dans ta réponse ce qu'est un épicentre).
- 4) **Page 17** : **Expliquer** pourquoi le séisme a été détecté à des heures différentes dans les 4 stations.



- 1) Le sismogramme est l'enregistrement graphique des vibrations alors que le sismomètre est l'appareil qui l'a enregistré.
- 2) Le séisme a commencé à environ 11h10 et a été le plus fort vers 11h35.
- 3) Les dégâts sont plus importants dans le Sud de l'archipel (Les Saintes, Marie-Galante) car ces zones sont plus proches de l'épicentre.
- 4) Le séisme a été détecté à des heures différentes car les stations se trouvent à des distances différentes de l'épicentre.

Le tracé enregistré par un sismographe s'appelle un sismogramme. Les ondes sismiques se propagent dans le sol à une certaine vitesse et sont donc perçues à des heures différentes par des stations différentes.

L'épicentre est l'endroit, à la surface de la terre, où la magnitude est la plus importante.

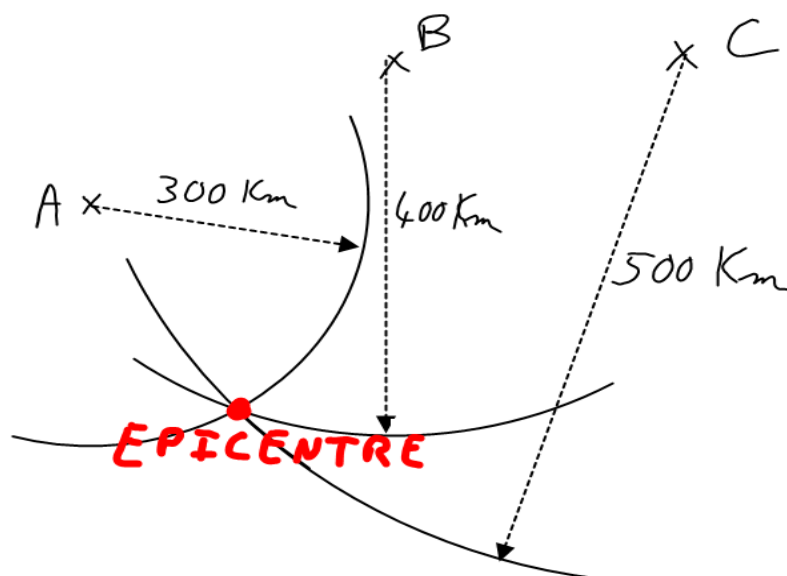
Comment les spécialistes arrivent-ils à localiser précisément un épicentre ?

### **ACTIVITE : LOCALISATION D'UN ÉPICENTRE**

Un séisme a été enregistré dans 3 stations A, B et C à des heures différentes.

Les scientifiques ont pu calculer la distance entre l'épicentre du séisme et chacune des stations. Station A : 300km    Station B : 400km    Station C : 500km

En vous aidant d'un compas, localiser l'épicentre du séisme (prendre 1cm = 100 km)



Les spécialistes peuvent localiser un épicentre en combinant les informations données par au moins 3 stations.

Pour en savoir plus sur le déclenchement d'un séisme, nous devons rechercher ce qu'il se passe au niveau d'un épïcentre.

## II) Les conséquences des séismes

### **EVALUATION : LES CONSÉQUENCES DES SÉISMES**

**/5**

**A L'AIDE D'UNE VIDÉO, NOUS ALLONS OBSERVER LES EFFETS D'UN SÉISME SUR LES TERRAINS. Répondre aux questions suivantes par des phrases complètes.**



1) **Décrire** les effets d'un séisme sur les terrains. /2

Le séisme peut provoquer des soulèvements, déplacements ou affaissements de terrains. La terre se sépare en deux blocs.

2) Comment appelle t-on les grandes **cassures rocheuses** provoquées par les séismes ? /1

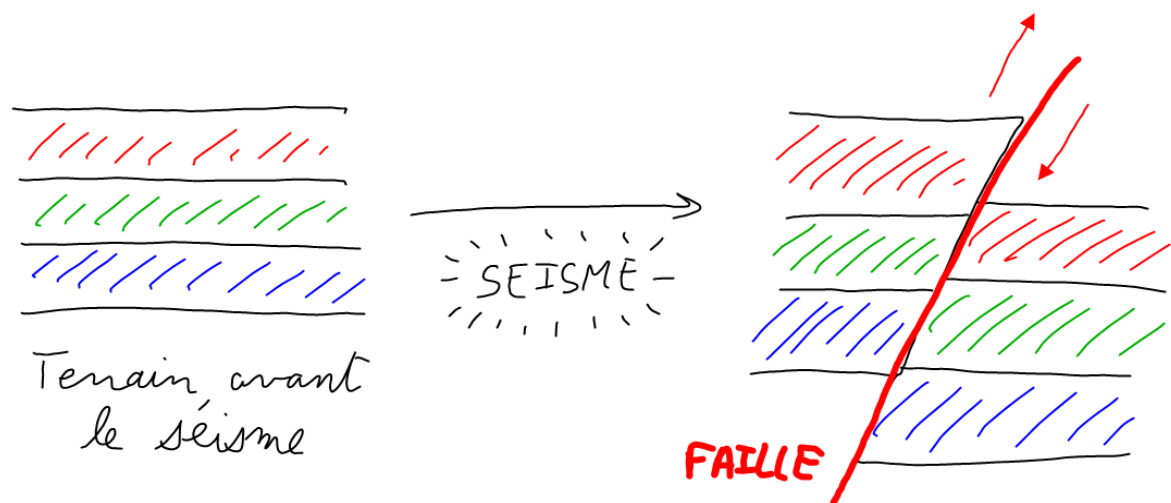
Ces grandes cassures rocheuses s'appellent des failles.

3) **Schématiser** et **légènder** ci-dessous un terrain déformé par un séisme (*ne pas oublier la cassure rocheuse*). /2

Les séismes correspondent à des vibrations brutales du sol qui provoquent des déformations à la surface de la terre. Ces déformations sont matérialisées par de grandes cassures rocheuses : les failles.

Le long des failles, le sol se sépare en deux blocs qui coulissent l'un contre l'autre.

## SCHEMA DU MECANISME D'UNE FAILLE



### III) Le déclenchement d'un séisme

Le déclenchement d'un séisme est lié à l'apparition d'une faille.

Problème : Comment une faille peut-elle apparaître ?