

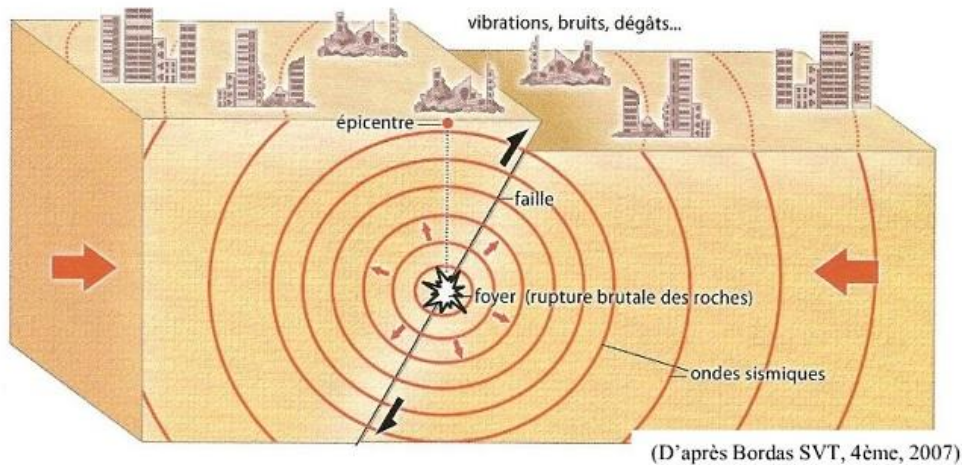
## I/ l'origine des séismes

Les séismes sont localisés le long de failles actives.

En profondeur, les roches sont soumises à des contraintes ( forces).

Au niveau d'une faille, les roches peuvent se déformer pendant des années puis se rompre brutalement au niveau du foyer sismique. De cet endroit partent des ondes sismiques qui se propagent dans toutes les directions.

La zone la plus touchée par ces destructions en surface est l'épicentre. Elle se situe à la perpendiculaire du foyer.



## II/ Intensité et Magnitude

Il ne faut pas confondre magnitude et intensité :

**L'intensité** d'un séisme est estimée à partir des effets produits en surface, l'échelle utilisée est l'échelle MSK, du nom de trois sismologues.

**La magnitude** évalue l'énergie libérée au foyer du séisme.

Les contraintes qui s'appliquent sur les roches en profondeur conduisent à une accumulation d'énergie. Lors de la rupture des roches, cette énergie est libérée.

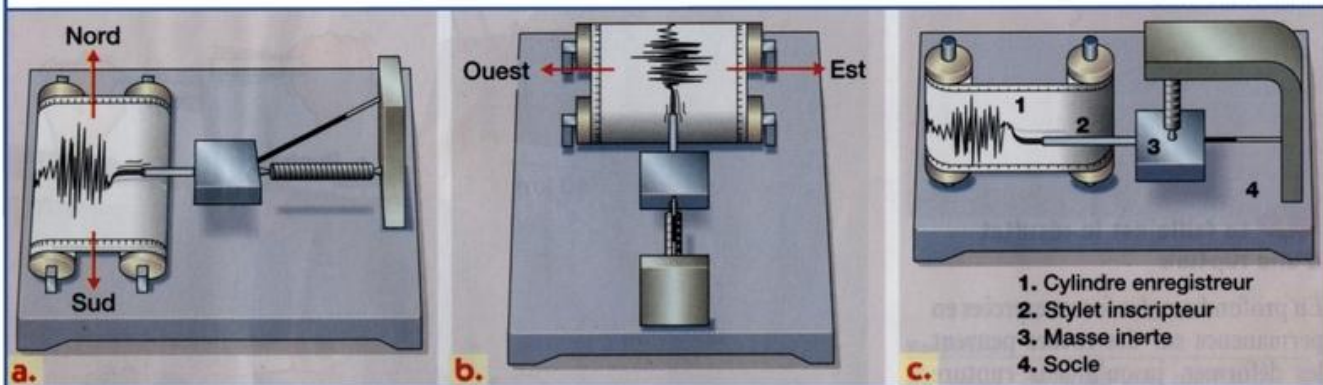
La magnitude mesure l'énergie libérée lors du séisme.

Elle dépend de la longueur de la faille activée et de l'importance du déplacement le long de la faille, l'échelle utilisée est l'échelle de Richter

## III/ la propagation des ondes sismiques et leur enregistrement

Les géologues étudient les secousses sismiques à l'aide de sismographes. Ces appareils enregistrent les ondes qui arrivent à la surface. Les enregistrements obtenus sont des sismogrammes

## Appareils enregistreurs



**9 Sismographes.** Les vibrations du sol sont enregistrées à l'aide de sismographes. L'appareil possède un socle qui est solidaire du sol ; quand le sol vibre, le socle vibre. Le socle supporte une masse pesante, munie d'un stylet inscripteur, frottant sur un cylindre tournant. L'inertie de la masse fait qu'elle ne se déplace pas lors du mouvement, le stylet inscripteur est donc immobile. Lorsque le sol vibre, le cylindre se déplace avec le sol et un tracé sinuoux s'inscrit sur celui-ci. Dans chaque station d'enregistrement sont installés trois sismographes.