

<http://svt.cjr.free.fr/spip.php?article204>



1/ L'étude des tremblements de Terre.

Pb4 Comment fonctionne le sismographe ?

- Archives - SVT 4ème - Les tremblements de Terre. - 1/ L'étude des tremblements de Terre. -



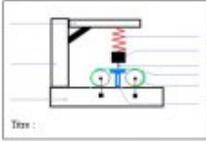
Date de mise en ligne : mardi 13 septembre 2011

Copyright © SVT - Tous droits réservés

Comprendre le fonctionnement du sismographe.

Activité

Un **sismographe** est constitué d'un socle, solidaire du sol, d'un support, de deux cylindres vissés de leur manivelle. Lors de l'enregistrement le stylet trace les vibrations sur un papier millimétré qui est maintenu horizontal par une cale.



Titre :

- À l'aide des informations données dans le texte, placez les légendes sur le schéma du sismographe.
- Le sismographe est posé sur le sol. Quelle partie est en contact avec le sol va trembler lors d'un séisme ?
- Le papier étant solidaire des cylindres, sur combien deins au socle, lorsque le sol tremble, le papier tremble aussi. Quel élément permet au stylet de rester immobile pour tracer les vibrations ? Pourquoi ?
- Si le sol tremble, quelles sont les parties de ce sismographe qui subissent les vibrations et celles qui ne les subissent pas ? Complétez le tableau ci-joint.
- Coloriez en rouge les parties du sismographe qui ne subissent pas les vibrations lors du séisme.

Élément du sismographe	subit les vibrations	ne subit pas les vibrations
Socle		
Support		
Cylindre		
Papier		
Manivelles		
Cale		
Ressort		
Masse		
Stylet		

Tableau comparatif des éléments d'un sismographe lors d'un séisme.

ex sismographe

Correction

1/ De haut en bas :

A gauche : support, support, socle

A droite : ressort, masse, stylet, papier millimétré, cylindre, cale

2/ Le support, le socle, la cale, les cylindre, le papier vont bouger en même temps que la vibration du sol.

3/ Le stylet reste immobile à l'aide de la masse et du ressort : ils amortissent les vibrations afin de les annuler.

4/

Élément du sismographe	subit les vibrations	ne subit pas les vibrations
Socle	X	
Support	X	
Cylindre	X	
Papier	X	
Manivelles	X	

Pb4 Comment fonctionne le sismographe ?

Cale	x	
Ressort		x
Masse		x
Stylet		x

5/ Il faut colorer en rouge le ressort, la masse et le stylet : ils ne subissent pas les vibrations et peuvent inscrire les lignes sur le papier qui est mobile.

En plus

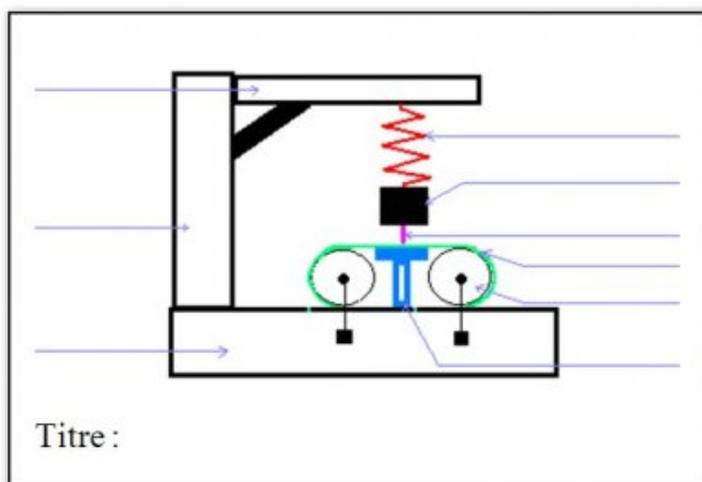


Schéma du sismographe

Résumé

Lorsque la terre tremble, le papier tremble aussi, mais le crayon ne subit pas les vibrations grâce à la force d'inertie créée par le poids.