



## Dispositifs construits par l'homme. Comment mesurer une durée ? : Un système MKS de poche.

publié le 30/12/2008 - mis à jour le 22/08/2010

### Descriptif :

Pendule simple, horloge, sablier, clepsydre, cadran solaire, gnomon, montre à quartz, chronomètre.... Comment une horloge fonctionne-t-elle ? : Un système MKS de poche.

L'observateur ne se déplace jamais sans une montre à gousset qui pourtant est arrêtée depuis longtemps sans espoir de résurrection. Pourquoi ?

Parce qu'elle a une masse de 20 g, soit le cinquantième du kilogramme. La longueur de la chaîne jusqu'au centre de la montre est de 25 cm, soit le quart du mètre.

Enfin, pour les petites oscillations, la période est approximativement de 1 seconde. En effet :

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}} \approx 2\pi\sqrt{\frac{1}{4\pi^2}} = 1s$$

Avec une telle montre, l'observateur dispose ainsi d'un concentré approché du système *Mètre-Kilogramme-Seconde*.



Académie  
de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.