

Investigations 1

Consigne individuel puis mise en commun en petit groupe pour la réalisation d'un poster synthétique.

De **quels paramètres** dépend la **période** d'un pendule et dans quel sens de variation ? Faites vos hypothèses.

On dispose d'un support, d'une ficelle et de diverses masses. On utilisera (avec SWFOpener) l'animation : **[pendule.swf]**

Pendule simple

Il s'agit du cas le plus simple : une petite masse pouvant être assimilée à un point matériel est suspendue au bout d'un fil (ou d'une tige) inextensible et de masse négligeable. Écartée de sa position d'équilibre, puis lâchée, la masse oscille dans un plan, de part et d'autre de la verticale. Cette oscillation provient de l'action de la pesanteur : il s'agit du pendule pesant simple, expression habituellement raccourcie en « pendule simple ». [...]

Pendule pesant/Pendule pesant composé

Lorsque la masse accrochée n'est plus suffisamment petite et/ou si la tige qui la relie à l'axe de rotation n'est pas de masse négligeable, on doit tenir compte du moment d'inertie de l'ensemble. Un tel pendule est appelé pendule pesant (ou pendule pesant composé pour le distinguer du pendule simple). Ainsi, tout objet suspendu par un axe horizontal ne passant pas par son centre de gravité est un pendule pesant. Les propriétés du pendule pesant (composé) sont les mêmes que celles du pendule (pesant) simple. [...]

