

TP 42 : oscillations d'un pendule

1. Pour déterminer quel pendule n'est pas un pendule simple, on prend chaque pendule un à un et, avec deux masses différentes, on mesure la période. Sur un pendule simple, la masse n'a aucune influence sur la période. Imaginons on prend un pendule, on y attache 20g et la période est de 2 secondes, on y attache ensuite 100g et, en prenant le même angle avant de le lâcher, on constatera que, si c'est un pendule simple, la période sera identique (2 secondes dans mon exemple).
2. Pour déterminer une valeur de g dans les conditions de l'expérience, on mesure la période d'un pendule, on utilise alors la formule

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}} \quad \text{donc } g = (4\pi^2 L) / T^2$$

3. utilisation du logiciel GUM-MC pour les incertitudes