|  |
| --- |
| Equilibre d'un solide soumis à deux forces |
| ***Etalonnage d’un ressort***  **Objectifs du**:  Le but de la manipulation est de découvrir la relation existant entre l'allongement d'un ressort et l'intensité de la force appliquée à l'extrémité libre du ressort. |
| **Manipulation**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Mesurer la longueur initiale *l*0 du ressort (longueur à vide) : ***l*0 =** ………  - Faire varier, dans l'ordre croissant, la masse *m* en utilisant des masses marquées. *(Choisir 5 valeurs régulièrement réparties dans les limites d'utilisation du ressort)* - Mesurer la longueur *l* du ressort pour chacune des valeurs de *m*.  - Si le temps le permet refaire les mesures par valeurs décroissantes de *m*. | | | | | | - Calcul de l'intensité F : F = *m*  9,81.10 – 3.  - Calcul de l'allongement Δl : Δ***l* = *l* – *l*0**. | | *m* (g) | 40 | 80 | 120 | 160 | 200 | | F (N) |  |  |  |  |  | | *L*(cm) |  |  |  |  |  | | Δ*l* (cm) |  |  |  |  |  |   **Exploitation des mesures**  - Tracer la représentation graphique F = f (Δ*l*).  - Déterminer la relation qui existe entre F et Δ*l*.  **Conclusion**  Le coefficient trouvé précédemment est le coefficient de raideur du ressort noté k.  Préciser la valeur de k.  Écrire la relation entre F et Δ*l* en unité du système international (SI). |
| ***la poussée d’Archimède***.  **Objectifs**:  Mesurer la valeur de la poussée d’Archimède ;  Calculer la valeur de la poussée d’Archimède |
| Introduire environ 200 mL d’eau dans l’éprouvette graduée.Noter avec précision le volume *V*1 introduit dans l’éprouvette  *V*1 = …………………..  accroché un solide au dynamomètre et relever la valeur indiquée par le dynamomètre T1=…………  introduire le solide (S) dans l’éprouvette et vérifier qu’il soit complètement immergé. Noter avec précision le volume total (eau + solide) *V*2: *V*2 = ……………  et Relever la valeur *F*1 indiquée par le dynamomètre T2=…………  1- Calculer le volume *V*S du solide(*V* = *V*2 - *V*1) : *VS*  = …………  Convertir le volume *V*S en m3 (1 m3 = 10 6 mL) : *V*S = ……………  2- Comparer la valeur T1 et T2 et interpréter la différance  3- Lorsque le solide est complètement immergé, il déplace un volume de liquide égal à *VS*.  Calculer le poids de l’eau déplacé (en N) on donne ρeau = 1 000 kg/ m3 .  4- Comparer le poids de l’eau déplacé et la valeur de la différance T1 et T2 ; interpréter |