|  |
| --- |
| 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  |