

**Tp physique ... :** .....

**I) Buts :**

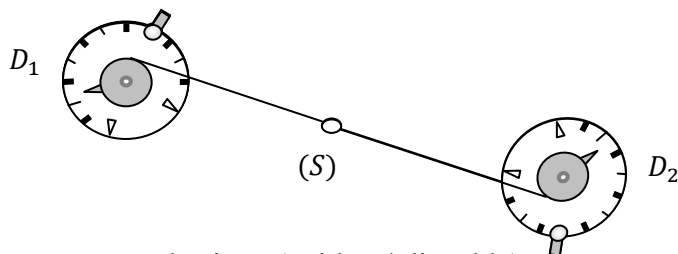
- Déterminer expérimentalement la condition d'équilibre d'un solide soumis à deux forces.

**II) Matériels :**

- Deux dynamomètres à cadran
- Un anneau de très faible masse

**III) Etude expérimentale :**

**1) Dispositif expérimentale :**



- ★ (S) : un anneau en plastique (poids négligeable).
- ★ D<sub>1</sub> et D<sub>2</sub> deux dynamomètres à cadran.

**2) Manipulation :**

- ★ Régler le zéro des dynamomètres.
- ★ Réaliser l'équilibre de (S) en le fixant aux crochets des dynamomètres.
- ★ Glisser une feuille blanche sous les fils de sorte que (S) soit au milieu.
- ★ Reproduire avec beaucoup de soins les directions Δ<sub>1</sub> et Δ<sub>2</sub> des deux fils, les prolonger du côté de (S), que remarquez-vous ?

✍.....

- ★ Noter la valeur de la force lue sur le dynamomètre correspondant :

D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>
$\ \vec{F}_1\  = \dots\dots\dots$	$\ \vec{F}_1\  = \dots\dots\dots$

- ★ Représenter sur cette feuille un repère lié à la salle (repère terrestre) centré sur (S) .
- ★ Représenter les deux vecteurs forces  $\vec{F}_1$  et  $\vec{F}_2$  à l'échelle : 1 cm → 0,2 N .

**3) Exploitation des résultats :**

✚ Un objet soumis à deux forces est en équilibre relativement à un repère terrestre, lorsque les forces :

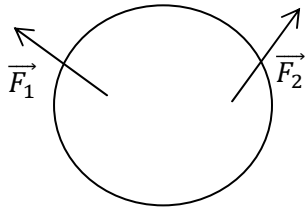
- ★ Ont la même .....et la même .....
- ★ Ont des .....opposés.
- ★ Se trouvent sur la même .....

**IV) Conclusion :**

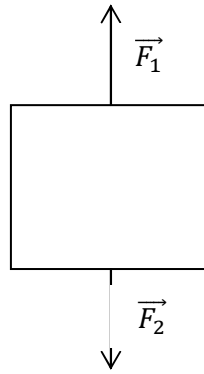
✍.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**V) Application :**

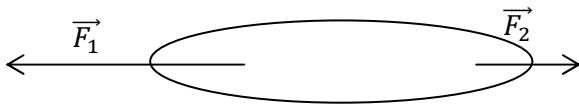
En observant les objets dessinés ci-dessous, indiquer en le justifiant, lequel est en équilibre relativement à un repère terrestre.



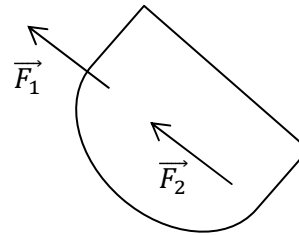
.....  
.....



.....  
.....



.....  
.....



.....  
.....