

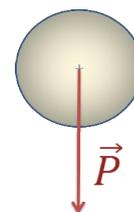
CHAPITRE 9 – MOUVEMENT ET FORCES

1. SAVOIR QU'UNE FORCE MODELISE UNE ACTION

- Une action implique toujours deux corps : l'un exerce l'action et l'autre la subit. Une force modélise une action exercée par un corps A sur un corps B. Les forces qui s'exercent sur un corps dépendent de l'environnement dans lequel il est placé.
- On distingue les forces de contact (force pressante ou exercée par un gaz ou un liquide, forces de frottements, force exercée par un fil auquel le corps est accroché, force exercée par un support, etc.) et les forces agissant à distance (force exercée par la Terre, force exercée par un aimant, etc.).

2. SAVOIR REPRESENTER UNE FORCE PAR UN VECTEUR

- Une force est associée à un vecteur. Ce vecteur possède une direction, un sens et une longueur proportionnelle à la valeur de la force. Il est représenté en partant du point d'application de la force.
- La force exercée par la Terre sur un corps est le poids d'un corps sur Terre. Le vecteur poids d'un corps est dirigé selon la verticale du lieu où se trouve le corps, vers le bas, et sa longueur est proportionnelle à la valeur P de la force :



$$P = m \times g$$

- m en g
- g en $N \cdot kg^{-1}$
- P en N

- Il s'applique au centre de gravité du corps.

Savoir qu'une force peut modifier le mouvement d'un corps

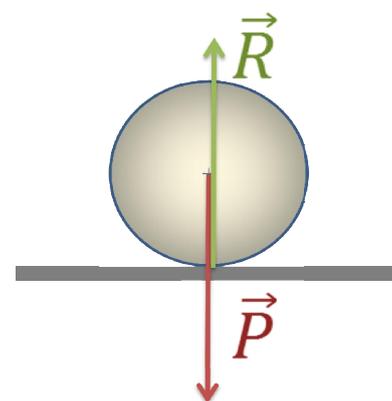
- Une force peut modifier :
 - Soit la direction du mouvement d'un corps ;
 - Soit la vitesse d'un corps ;
 - A la fois la direction du mouvement et la vitesse d'un corps.

3. CONNAITRE L'INFLUENCE DE LA MASSE SUR LA MODIFICATION D'UN MOUVEMENT

Plus la masse d'un corps est faible, plus l'influence d'une force donnée sur le mouvement de ce corps est importante.

4. UTILISER LE PRINCIPE D'INERTIE

Tout corps persévère dans un état de repos ou de mouvement rectiligne et uniforme quand il est soumis à des forces qui se compensent, ou quand il n'est soumis à aucune force.



+ TP : Exploiter des enregistrements vidéo pour analyser des mouvements.