

**Objectif :**

Utiliser l'expression vectorielle du poids d'un objet

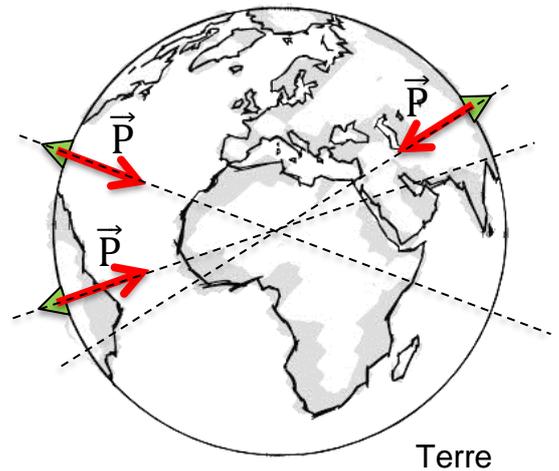
**Document 1 : le vecteur poids**

Soit un objet quelconque,  $\triangle$ , situé à la surface de la Terre.

Le poids  $\vec{P}$  de cet objet est la force exercée par la Terre sur cet objet.

Les trois caractéristiques du vecteur poids :

- $\vec{P}$
- ♦ direction : verticale
  - ♦ sens : vers le centre de la Terre ( vers le bas)
  - ♦ norme ou valeur :  $P = m \times g$



avec  $g$  valeur du champ de pesanteur terrestre :  $g = 9,8 \text{ N / kg}$

Le point d'application du poids d'un objet est le centre de gravité de l'objet

**TRAVAIL À EFFECTUER :**

**Question 1 : direction et sens du vecteur poids**

Tracez le vecteur poids du système étudié sans soucis d'échelle. Cela signifie que la longueur du vecteur poids peut être quelconque mais que sa direction et son sens doivent être corrects.

Système étudié : la voiture

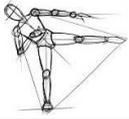
Système étudié : la moto

Système étudié : le skieur



**Question 2 : valeur du vecteur poids**

- 1) Calculez la valeur du poids d'une voiture dont la masse est égale à 700 kg.
- 2) Calculez la valeur du poids d'un livre de 300 g.



# Chapitre 5

## Cours 2 : le poids (2 / 2)

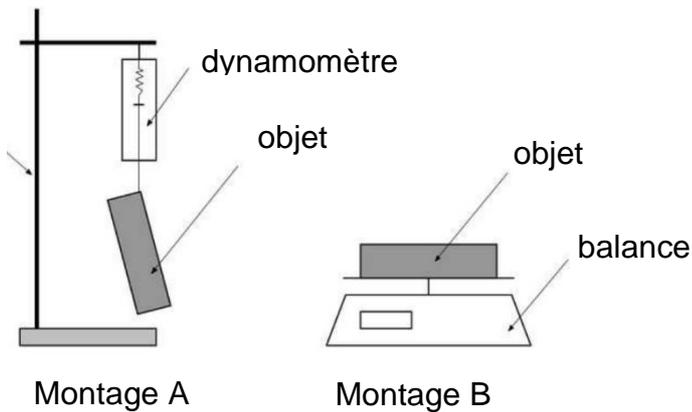
2<sup>nde</sup>

3) On donne ci-contre, un détail de l'étiquette d'une boîte de conserve de haricots verts.

- Quelle est la masse de haricots égouttés contenus dans la boîte ?
- Quel est le poids de ces haricots égouttés ?



### Question 3 : mesure du poids d'un objet



Lequel de ces deux montages ( A ou B ) permet de mesurer le poids de l'objet ? Justifiez votre réponse.

### Question 3 : le vecteur poids

Tracez le vecteur poids du cageot de carottes de la photo ci-contre.

Masse du cageot de carottes : 5 kg.  
Echelle proposée : 1cm représente 20 N.



Tracez le vecteur poids de l'un des meilleurs grimpeurs du monde représenté en pleine action sur la photo ci-contre.

Masse du grimpeur : 65 kg.  
Echelle proposée : 1cm représente 300 N.

Tracez le vecteur poids du meilleur grimpeur du monde représenté sur la photo ci-contre.

Masse de Spiderman : 80 kg.  
Echelle proposée : 1cm représente 350 N.

