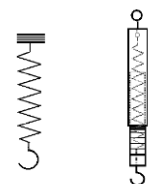


2. Représenter une force : représentation vectorielle (revoir vidéo sur le site)



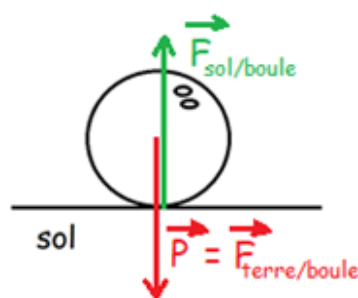
Caractéristiques du vecteur force	Forces à distance	Forces de contact
Direction	Droite portant le vecteur (verticale, horizontale, le long d'un fil, etc..)	
Sens	Il y a deux sens possibles selon une direction (droite/gauche ; haut/bas)	
Point d'application	Centre de gravité	Centre du contact
Valeur (ou intensité)	Mesurée en Newton (N) et proportionnelle à la longueur du vecteur selon l'échelle donnée	

3. Equilibre statique d'un système

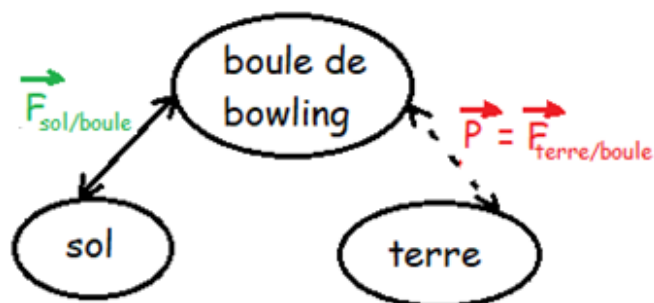
Un système est à l'équilibre statique, c'est-à-dire immobile par rapport à un référentiel lorsque les forces qu'il subit se compensent.

Détermine si les systèmes suivants sont en équilibre statique. Fais le DOI et dessine les vecteurs forces à l'échelle.

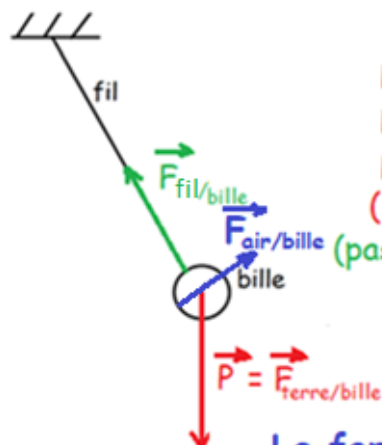
Boule de bowling (10 kg). Echelle : 1cm pour 50 N



$$\begin{aligned}
 P &= m \times g \\
 P &= 10 \times 10 \\
 P &= 100 \text{ N} \\
 &\text{(2 cm avec l'échelle)} \\
 &\text{(2 cm car équilibre statique)}
 \end{aligned}$$



Bille pendue à un fil (20 g). Echelle : 1cm pour 100 mN



$$\begin{aligned}
 P &= m \times g \\
 P &= 0,02 \times 10 \\
 P &= 0,2 \text{ N} = 200 \text{ mN} \\
 &\text{(2 cm avec l'échelle)} \\
 &\text{(pas d'équilibre statique)}
 \end{aligned}$$

La force de frottement de l'air s'oppose au mouvement

