III. Les forces et leurs effets

1. La force

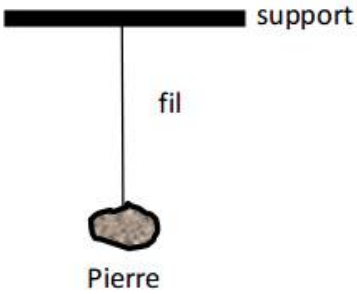
On modélise une action mécanique par une FORCE représentée par une flèche (vecteur) qui possèdent 4 caractéristiques :

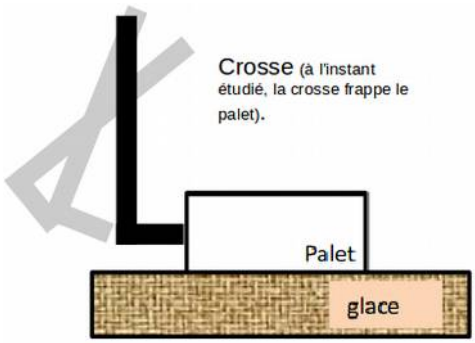
- une _____ - - - - - - - - - -
- un _____ →
- un _____ × (origine)
  - ⋆ qui est le _____ pour les actions de contact,
  - ⋆ qui est le _____ pour les actions à distance
- une valeur (ou intensité) exprimée en _____ qui fixe la taille de la flèche.

La valeur d'une force se mesure avec un _____ (voir ci-contre).

Exercice : construire le DOI de l'objet Pierre puis celui de l'objet Palet. Ensuite, représenter les forces qui s'exercent sur les deux objets. On prendra chaque force égale à 10N sauf celle de la crosse sur le palet qui est de 20N.

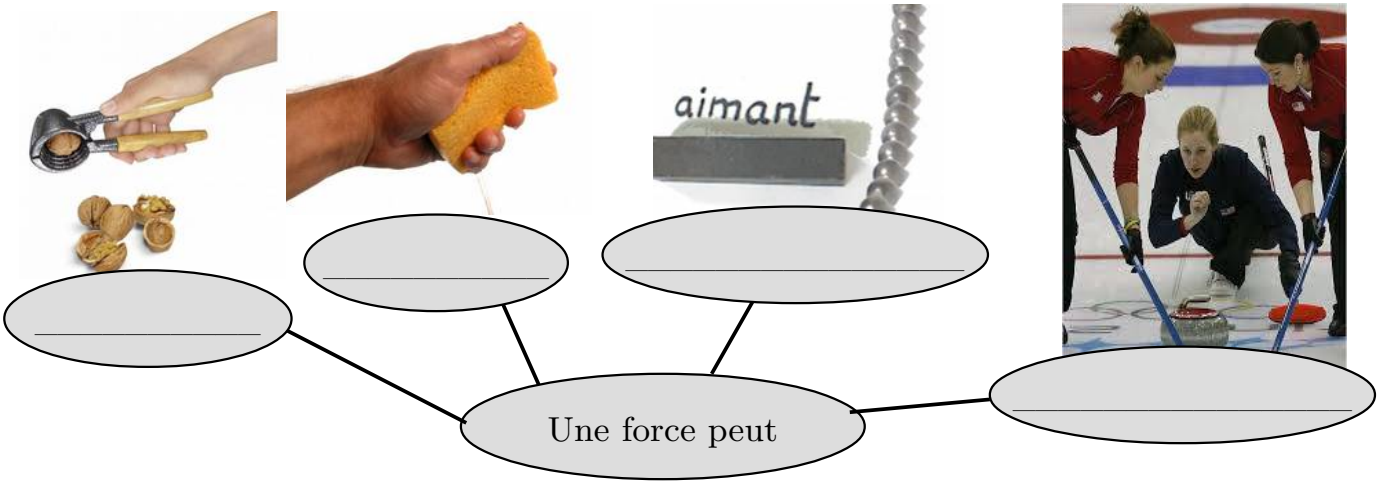
Échelle : 2cm = 10N.





2. Effets d'une force

Compléter le schéma avec les assertions suivantes déformer / briser / modifier la trajectoire / modifier la vitesse.



Si un objet est en équilibre, alors les forces qui s'exercent sur lui se **compensent**. Ces deux forces ont donc

– la même direction / une direction différente
– la même valeur / une valeur différente
– le même sens / des sens opposés.