

1.2 Mesures.

On mesure l'intensité d'une force avec un dynamomètre.

L'intensité d'une force se mesure en newtons (N). (Compléter la feuille annexe grande unités)

Exemples d'intensités de forces :	Intensités (Ordre de grandeur)
Force exercée par le doigt sur le poussoir d'un crayon.	<u>1 N</u>
Force que l'on doit exercer pour soulever une bouteille remplie de 33cL	<u>35 N</u>
Force que l'on doit exercer pour pousser une bouteille remplie de 33cL sur une table lisse.	<u>5 N</u>
Force exercée par le marteau sur un clou.	<u>50 N</u>
Force exercée par le pied sur la pédale d'une bicyclette.	<u>100 N</u>
Force exercée par une raquette de tennis sur la balle.	<u>1000 N</u>
Force exercée par le moteur d'un avion sur les gaz qu'il éjecte.	<u>100 kN</u>
Force exercée par le moteur d'une fusée sur les gaz qu'il éjecte.	<u>10 000 kN</u>

2. Interactions et représentation des forces.

Quand un objet A exerce une force sur un objet B alors l'objet B exerce une force sur un objet A avec la même intensité (valeur). (♥)

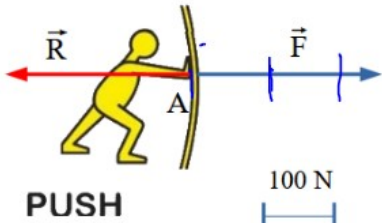
Exemple: une bille contre une autre bille, un aimant et un morceau de fer.

Une force se caractérise par: sa direction et son sens, son point d'application, et son intensité.

Pour représenter une force on dessine une flèche dont:

- l'origine est le point d'application de la force,
- la direction est la droite qui portera la flèche, (Ex: verticale, horizontale, passant par les points A et B ...)
- le sens est le sens de la flèche,
- la longueur est proportionnelle à l'intensité de la force. (nécessité de préciser l'échelle)

Exemple:

 <p>PUSH</p> <p>100 N</p>	<p>En bleu: \vec{F} est la force exercée par le personnage sur la porte. En rouge: \vec{R} est la force exercée par la porte sur le personnage.</p> <p>\vec{F} :</p> <ul style="list-style-type: none">Sur le point AHorizontaleVers la droite$F = 250 \text{ N}$ <p>\vec{R} :</p> <ul style="list-style-type: none">horizontalvers la gauche$R = F = 250 \text{ N}$
--	---

http://salle15.fr	M17.2 Modélisation des actions	Nom :	Prénom :
Date :	: Les forces	Classe	Groupe Table

3. Applications :

Sur les trois documents suivants décrire les forces s'exerçant entre les deux objets et les représenter.

Document A :

En bleu : \vec{F}_1

En rouge : \vec{F}_2

\vec{F}_1 : {
.....
.....
.....
Non précisé

\vec{F}_2 : {
.....
.....
.....

A.



