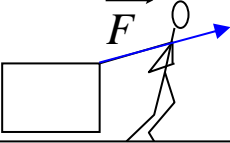
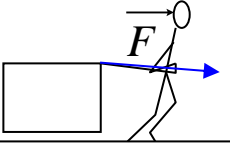
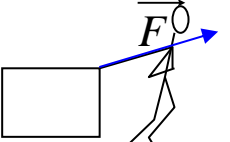
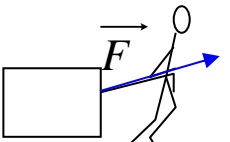
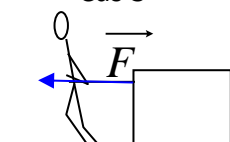
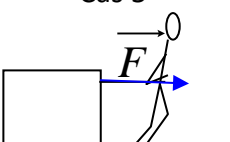
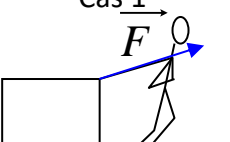
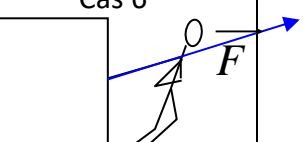


Les forces

Une force est une action mécanique exercée par un auteur sur un receveur.

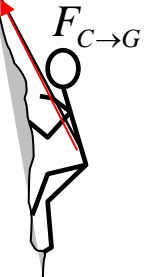
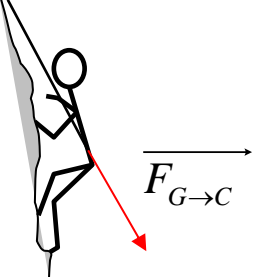
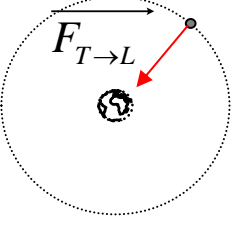
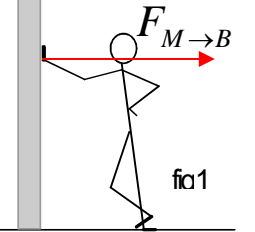
Cas 1 	Cas 2 	La direction est différente
Cas 1 	Cas 4 	Le point d'application de la force change
Cas 3 	Cas 5 	Le sens de l'action est différent
Cas 1 	Cas 6 	L'intensité (valeur) de la force est différente

Pour représenter une force, on peut utiliser le vecteur dont :

- La direction et le sens correspondent à ceux de la force
- La longueur est proportionnelle à la valeur de la force qui se mesure en Newton
- Le point d'application est :
 - le point où s'applique la force pour une force localisée de contact
 - Le centre de gravité pour une force répartie à distance (ex : le poids)
 - Le centre de la surface de contact pour une action répartie de contact.

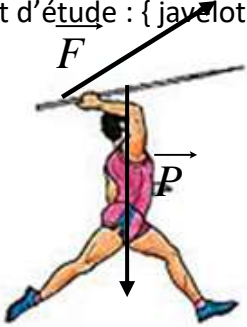
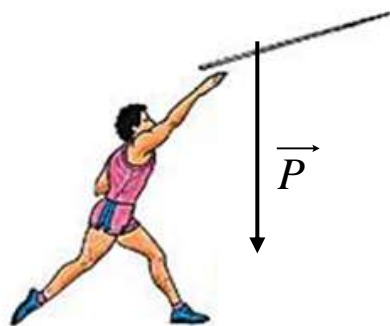
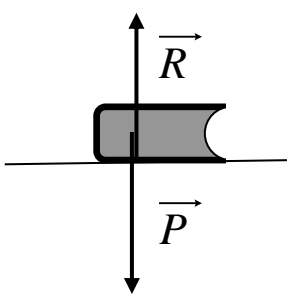
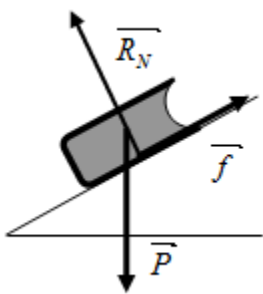
On distingue les forces :

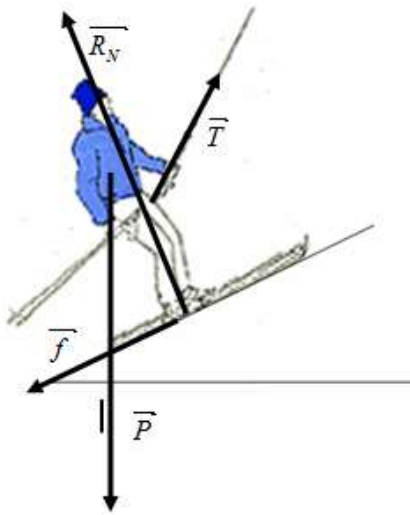
- De contact ou à distance
- Localisées ou réparties

Schéma de l'action	action de la corde sur le grimpeur suspendu 	action du grimpeur sur la corde suspendu 	Action de la Terre sur la Lune 	Action du mur sur le bonhomme appuyé 
Auteur	Corde	Grimpeur	Terre	Mur
Receveur	Grimpeur	Corde	Lune	Bonhomme
Types de l'action	Localisée de contact	Localisée de contact	Répartie à distance	Répartie de contact

Bilan de forces – diagramme objet action

Pour faire un bilan de forces qui s'exercent sur un objet lors d'une situation donnée, on se pose la question suivante : « Avec quoi l'objet interagit-il ? »
Chaque interaction met en jeu 2 forces ; pour le bilan, on ne retient que la force qui agit SUR l'objet d'étude.

<p>Objet d'étude : { javelot }</p> 	<p>\vec{P} : poids du javelot (action de la Terre sur le Javelot)</p> <p>\vec{F} : force de propulsion (action du lanceur sur le Javelot)</p>
<p>Objet d'étude : { javelot }</p> 	<p>\vec{P} : poids du javelot (action de la Terre sur le Javelot)</p>
<p>Objet d'étude : { livre }</p> 	<p>\vec{P} : poids du livre</p> <p>\vec{R} : Réaction de la table (s'oppose à l'enfoncement)</p>
<p>Objet d'étude : { livre }</p> 	<p>\vec{P} : poids du livre</p> <p>\vec{R}_N : Réaction de la table (s'oppose à l'enfoncement)</p> <p>\vec{f} : frottements (s'opposent au glissement)</p>
<p>Objet d'étude : { skieur }</p>	<p>\vec{P} : poids</p>

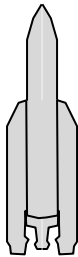


\vec{T} : Tension de la perche (action de la perche sur le skieur)

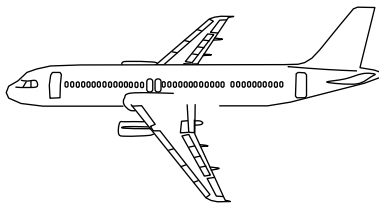
\vec{R}_N : Réaction de la table (s'oppose à l'enfoncement)

\vec{f} : frottements (s'opposent au glissement)

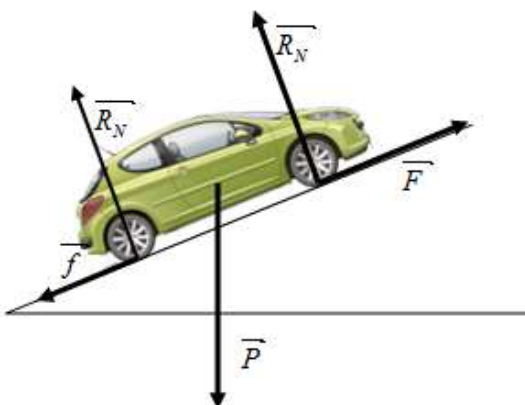
Objet d'étude : { fusée }



Objet d'étude : { Avion }



Objet d'étude : { voiture }



\vec{P} : poids

\vec{F} : Force de propulsion (action de la route sur la voiture)

\vec{R}_N : Réaction de la table (s'oppose à l'enfoncement)

\vec{f} : frottements (s'opposent au glissement)

Objet d'étude : { montgolfière }

\vec{P} : poids de la montgolfière

\vec{A} : Poussée d'Archimède (valeur = poids de l'air froid déplacé)

