

ACTIVITE

Objectifs : comprendre les DOI et les réaliser, représenter des forces

Deux types d'interaction :

Une action est dite DE CONTACT si le point d'application se situe au point de contact entre les deux systèmes.

Une action est dite A DISTANCE si le point d'application se situe au centre de gravité du système étudié.

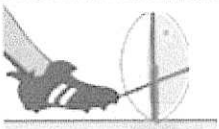
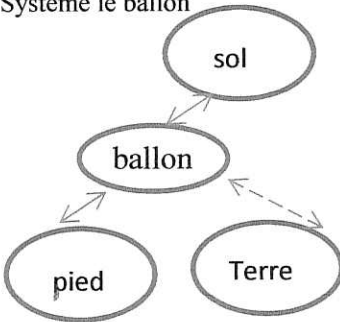
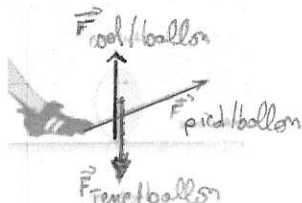
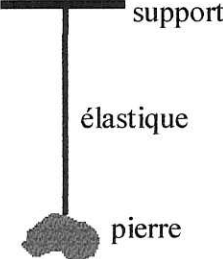
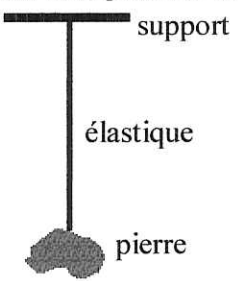
Une interaction est représentée par une force :

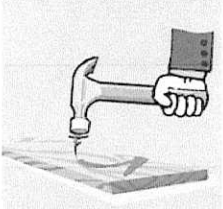
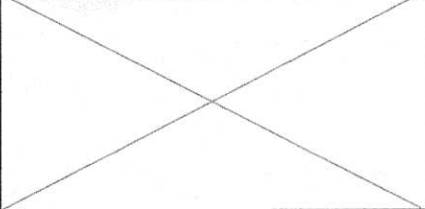
La force est représentée par un segment fléché (vecteur) qui donne le sens, la direction de l'action

La longueur du vecteur est proportionnelle à la valeur de la force (il faut en général une échelle)

$\vec{F}_{A/B}$: Symbolise la force et signifie force exercée par l'objet A sur l'objet B

Compléter le tableau ci-dessous suivant l'exemple : (tous les frottements seront négligés)

Situation	DOI	Représentation des forces
	Système le ballon 	 $\vec{F}_{pied/Ballon}$: Symbolise la force s'exercée par le pied sur le ballon $\vec{F}_{sol/Ballon}$ $\vec{F}_{Terre/Ballon}$
La pierre est suspendue à l'élastique  support élastique pierre La Terre exerce une force de 200 N sur la pierre et l'élastique aussi	Dans cette situation, chacun des objets de la situation étudiée peut-être pris comme système : la pierre, l'élastique, le support, la Terre. On choisit d'étudier le système pierre. 	La pierre est suspendue à l'élastique  support élastique pierre Echelle : 1 cm correspond à 100N

Situation	DOI	Représentation des forces
	Système : le marteau	
	Système : le ballon	
	Système : le parachutiste	
 <i>Les forces se compensent</i>	Système : le parachutiste	
	Système : Schtroumpf à lunettes	
	Système: La fourche du schtroumpf jardinier	