

MODÉLISER UNE FORCE



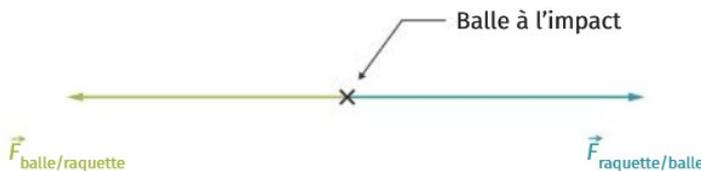
Doc. 1 Actions mécaniques et forces



Objet d'étude : une balle à l'impact, **modélisée par un point**.

La force exercée par la raquette sur la balle est **modélisée par un vecteur** défini par une direction, un sens et une longueur qui dépendent de l'intensité de cette force et de l'échelle de représentation.

Remarque : la balle et la raquette sont en interaction, ce qui correspond à 2 actions et donc 2 forces de noms différents :



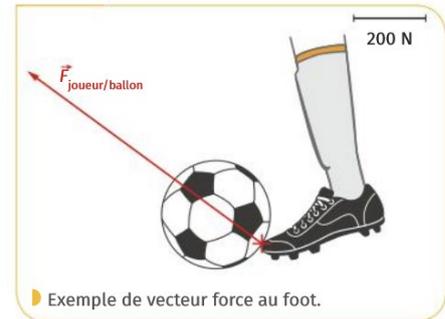
Doc. 2 Les 2 types de force

Les actions mécaniques peuvent être séparées en deux catégories : les **actions de contact** et les **actions à distance**.

Si les deux corps doivent être en contact pour que l'action ait lieu, alors il s'agit d'une action de contact.

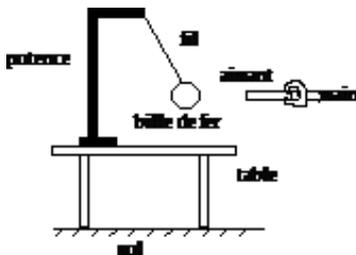
Si une action a lieu, même lorsque les deux corps ne sont pas en contact, alors il s'agit d'une action à distance.

Une action de contact



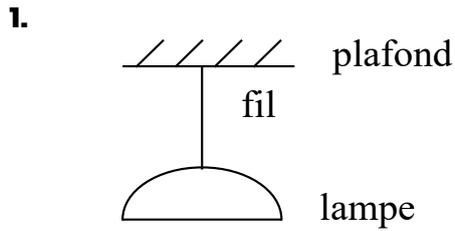
Questions

1 Examiner le schéma et compléter le tableau :

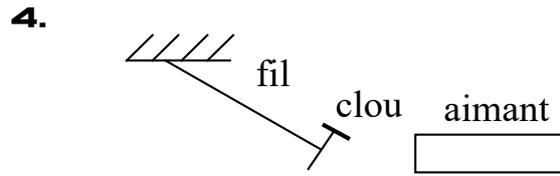


	Mettre une croix dans la bonne case				Auteur/Receveur
	Vrai	Faux	Action de contact	Action à distance	
Le fil agit sur la main	X		X		Fil/Main
La Terre agit sur la bille					
La main agit sur la bille					
La bille agit sur la potence					
Le fil agit sur la bille					
L'aimant agit sur la main					
La Terre agit sur l'aimant					
La table agit sur la potence					
La bille agit sur le fil					
La potence agit sur le fil					
L'aimant agit sur le fil					
La bille agit sur la Terre					

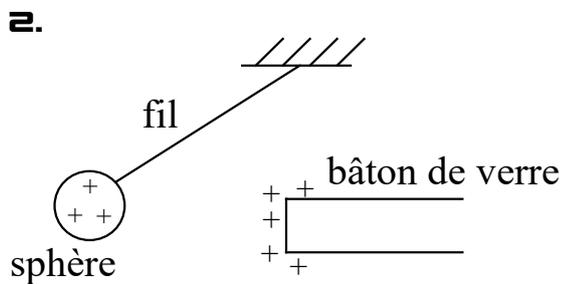
2 Représenter les forces s'exerçant sur le système (objet dont on veut étudier le mouvement) sur le schéma sans considération d'échelle. On citera l'auteur et le receveur de la force.



Système : la lampe



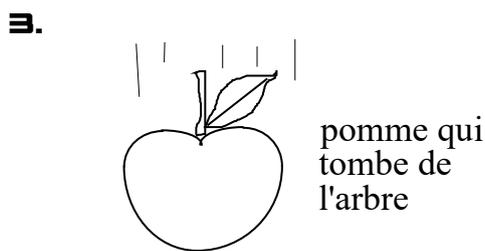
Système : le clou



Système : la sphère

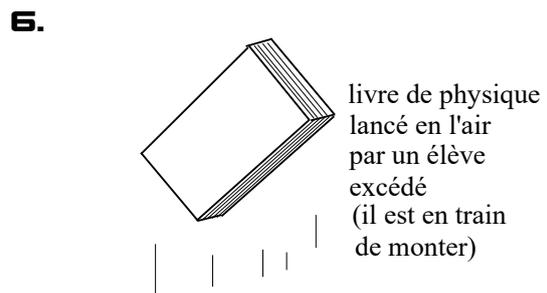


Système : la tasse



Système : la pomme

(les frottements avec l'air sont négligeables)



Système : le livre

(les frottements avec l'air sont négligeables et l'élève ne tient plus le livre)