

# Actions mécaniques



Pr , EL HABIB



joueur exerce une action sur le ballon



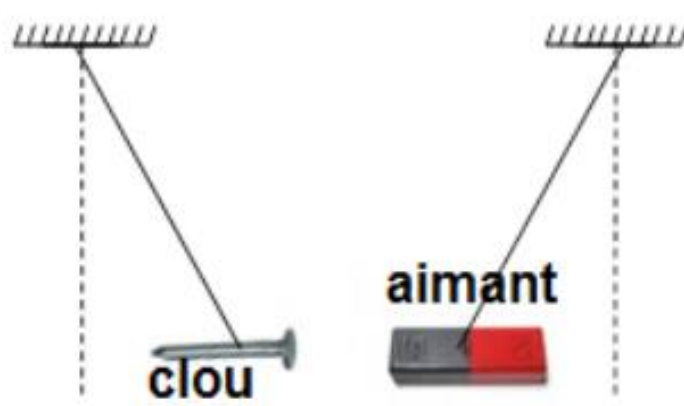
- ❑ Qu'est-ce qu'une action mécanique et quels sont ses effets ?
- ❑ Quels sont les différents types d'actions mécaniques ?
- ❑ Comment peut-on modéliser une action mécanique ?

I-

# I. Les actions mécaniques et leurs effets



(1)



(2)



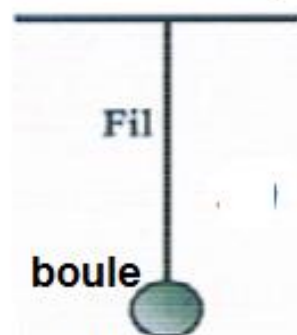
(3)



(4)



(5)



(6)



(7)

	<b>acteur</b>	<b>receveur</b>	<b>Résultat d'action mécanique</b>
<b>Action d'un aimant sur un clou (2)</b>	<b>aimant</b>	<b>clou</b>	<b>met le clou en mouvement</b>
<b>joueur exerce une action sur le ballon (3)</b>	<b>joueur</b>	<b>ballon</b>	<b>met le ballon en mouvement.</b>
<b>L'action mécanique exerce par la tête du joueur sur le ballon (4)</b>	<b>tête du joueur</b>	<b>ballon</b>	<b>modifié la trajectoire et la vitesse du ballon</b>
<b>le fil exerce une action sur la boule كرية (6)</b>	<b>fil</b>	<b>boule</b>	<b>participe à l'équilibre de boule</b>
<b>Action mécanique exerce par la main d'un archer sur la corde de l'arc (7)</b>	<b>La main</b>	<b>La corde</b>	<b>déforme la corde</b>

- ❑ Une action mécanique est toujours exercée par un objet (**l'acteur** المؤثر) sur un autre objet (**le receveur** المأثر عليه).
- ❑ Une action mécanique à deux effets :
  - ✓ **l'effet dynamique** مفعول تحريكي: mettre un corps en mouvement ou de modifier le mouvement du corps
  - ✓ **L'effet statique** مفعول سكوني: mettre un corps au repos ou le déformer تشويه

## II. Différents types d'actions mécaniques

On distingue entre deux types d'actions mécaniques :

action de contact تماس et action à distance  
عن بعد

### 1. Action mécanique de contact :

Une action est dite de contact s'il y a contact تماس entre l'acteur et le receveur

❑ Si la surface de contact entre l'acteur et le receveur est assimilée à un point.

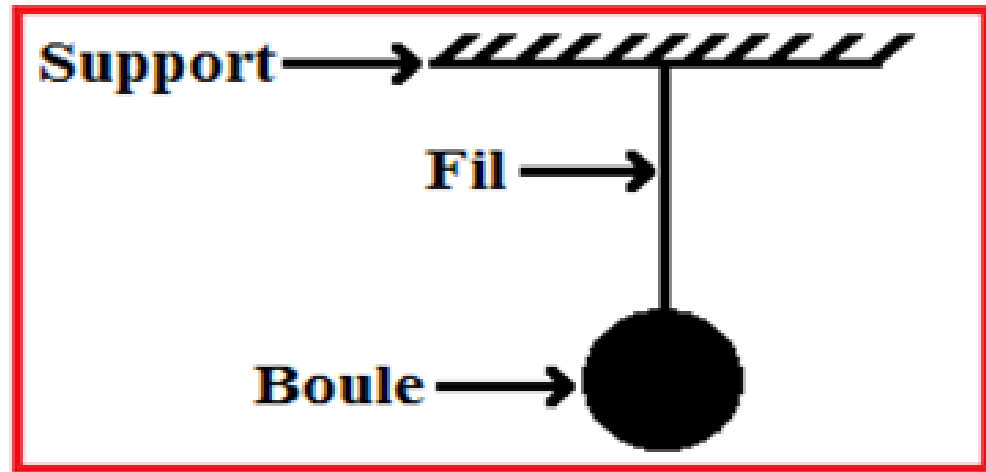
L'action est dite localisée مومضع

❑ Si la surface de contact entre l'acteur et le receveur se fait en plusieurs points.

L'action est dite répartie موزع



## Exemple 1 :



le fil exerce une action sur la boule : est une action de **contact localisée** تماس مמוضع

autre exemple :

L'action mécanique exerce par la tête du joueur sur le ballon

## Exemple 2 :

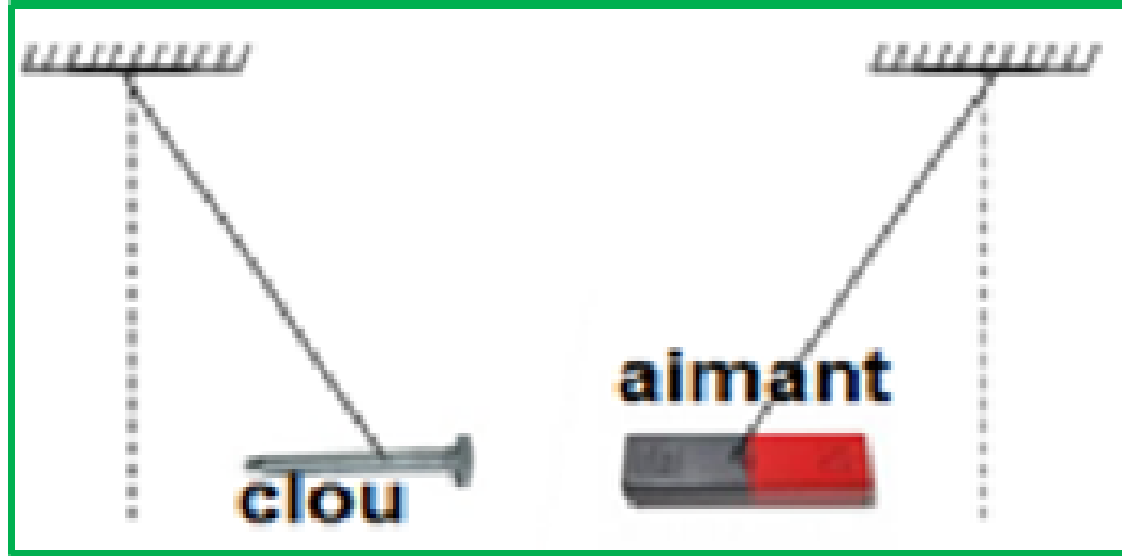


Action exercée par le livre sur la table : est une action de **contacte répartie** تماس موزع  
autre exemple : Action du vent sur les voiles

## 2. Action mécanique à distance : عن بعد

- ❑ Une action est dite à distance s'il n'y a pas contact entre l'acteur et le receveur
- ❑ Les actions mécaniques sont toujours réparties
- ❑ La terre exerce une action à distance répartie sur les corps appelés :  
l'attraction terrestre

## Exemple 1 :



Action d'un aimant sur un clou : action magnétique est une action à **distance**  
**répartie عن بعد موزع**

## Exemple 2 :



Action exercée par la terre sur la pomme :

Actions attractive الجاذبية

Est une action à **distance répartie** عن بعد

موزع

الفريضة "مفاهيمية لكرس  
التأثيرات الميكانيكية

# التأثيرات الميكانيكية

مادة الفيزياء والحتمياء  
الاستاذ ايوب العيسى  
السنة الثالثة إعدادي

## اصناف التأثيرات الميكانيكية

## انواع التأثيرات الميكانيكية



# Actions mécaniques

## les types Actions mécaniques

de contact

localisée

répartie

à distance

toujours répartie

## l'effet d'action

mettre un corps en mouvement

modifier le mouvement du corps

mettre un corps au repos

déformer un corps  
تغيير شكله

L'effet dynamique

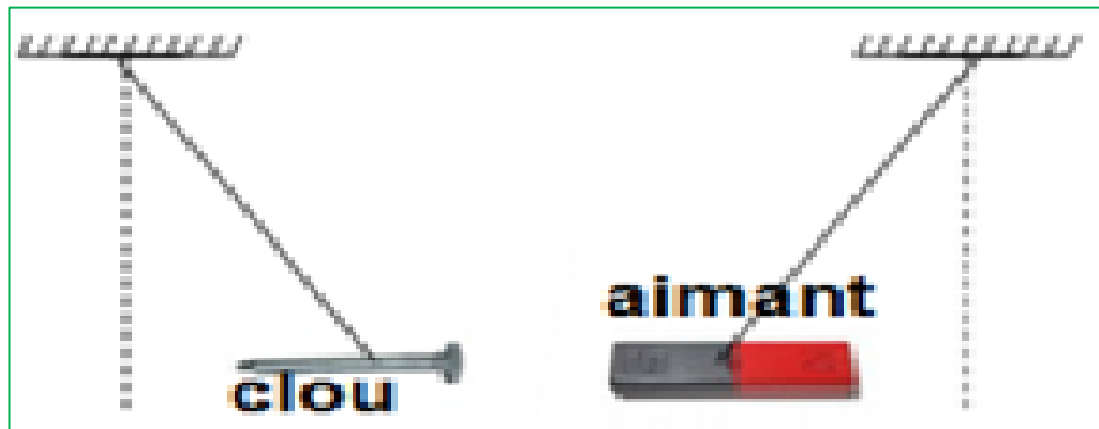
L'effet statique

### III. Bilan des action mécaniques :

Faire le bilan des actions mécaniques à un corps (système étudié) consiste à écrire tous les actions mécanique exercées à se corps

#### Exemple :

Faire le bilan des actions mécaniques exercées sur le clou en fer





❑ Système étudié : { le clou en fer }

المجموعة المدروسة : مسمار الحديد

❑ actions de contact :

➤ action localisée exercée par le fil sur le clou en fer.

❑ actions à distance :

➤ l'action répartie exercée par l'aimant sur le clou en fer.

➤ action à distance répartie exercée par la terre sur le clou en fer (appelé poids du corps).

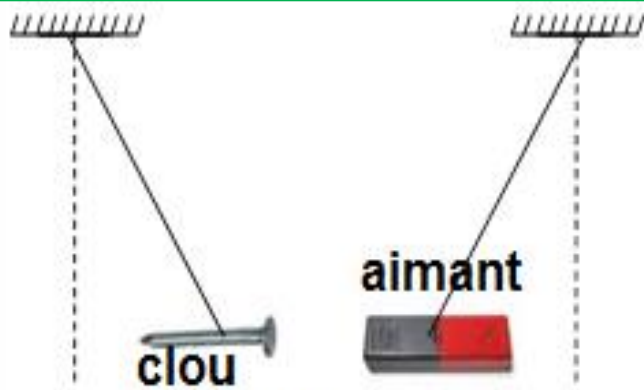
## Exercice 1

On a les actions suivantes :

- ✓ Action du vent sur les voiles (1)
- ✓ Action d'un aimant sur un clou (2)
- ✓ joueur exerce une action sur le ballon (3)
- ✓ le fil exerce une action sur la boule كرية  
(4)
- ✓ action de livre sur la table (5)-
- ✓ Action exercée par la terre sur la pomme  
(6).



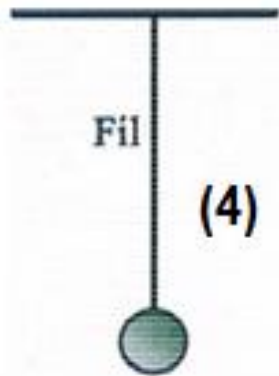
(1)



(2)



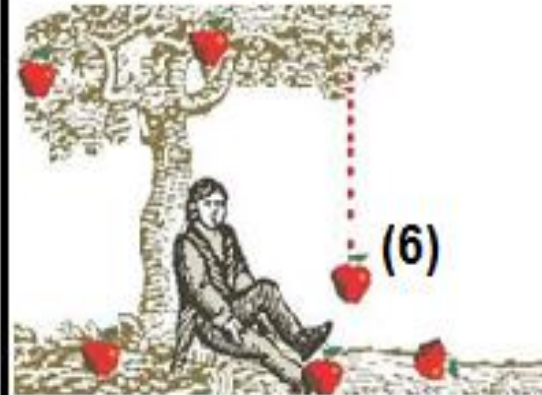
(3)



(4)



(5)



(6)

1. Classer ses actions mécaniques dans le tableau :

actions mécaniques de contact تماس		actions mécaniques à distance عن بعد
Localisée موضعية	Répartie موزعة	
.....	.....	.....