

# PHYSIQUE CHIMIE

Cours

**Les actions mécaniques**

Niveau

**3<sup>eme</sup> année collégiale**

Professeur

**Chaouki Rokhsi**

Ma page

**<https://www.facebook.com/chaouki.rokhsi>**



## 1. Les actions mécaniques et leurs effets :

### a) Exemples :

- L'homme exerce une action sur la charrette : Il la met en mouvement.
- Le joueur exerce une action sur le ballon : il modifie son mouvement (la trajectoire et/ou la vitesse)
- La chaîne exerce une action sur le lustre : elle le maintient en équilibre.
- Les mains exercent une action sur la pâte : elles la déforment.

### b) Définition :

On parle d'action mécanique lorsqu'un objet appelé acteur agit sur un autre objet appelé receveur.

- elle a un effet dynamique si l'acteur met en mouvement le receveur ou il modifie son mouvement.
- elle a un effet statique si l'acteur maintient le receveur en équilibre ou il le déforme.

## 2. Les différents types d'actions mécaniques :

Il existe deux types d'actions mécaniques : de contact et à distance.

### a) Les actions de contact :

Ces actions nécessitent un contact entre l'acteur et le receveur.

#### Exemple :

- Le fil exerce une action de contact en un point sur le support. C'est une action de contact localisée.
- Le livre exerce une action de contact en plusieurs points sur la table. C'est une action de contact répartie.

### b) Les actions à distances :

Ce sont les actions qui s'exercent même s'il n'y a pas de contact entre l'acteur et le receveur.

#### Exemple :

- L'aimant attire la boule en fer. C'est une action à distance.
- Le plastique électrisé par frottement attire les petits morceaux de papier. C'est une action à distance.
- La Terre attire sur tous les objets qu'ils l'entourent. C'est une action à distance.

Toutes les actions à distances sont des actions réparties.

## 3. bilan des actions mécaniques :

Faire un bilan des actions mécaniques exercées sur un objet c'est citer toutes les actions mécaniques qui agissent sur cet objet. L'objet ou l'ensemble des objets étudiés s'appelle système étudié.

#### Exemple :

Faire le bilan des actions mécaniques exercées sur la boule en fer :

Le système étudié : {La boule}

Les actions de contact :

- Action du ressort.
- Action du fil.

Les actions à distances :

- Action de l'aimant.
- Action de la Terre.

