

Le mouvement d'un objet

On ne peut affirmer qu'un objet est en mouvement que **par rapport à un autre objet** qui sert de repère, de référence. Pour cette raison, on nomme ce dernier **référentiel**.

I) Trajectoire et vitesse d'un objet

Le mouvement d'un objet est caractérisé par sa trajectoire et sa vitesse.

La **trajectoire** d'un point de l'objet est l'ensemble de ses positions successives au cours du mouvement.

Un mouvement est **rectiligne** si la trajectoire décrit une ligne droite, ou **circulaire** si la trajectoire décrit un arc de cercle.

La **vitesse** est la distance parcourue par l'objet par unité de temps. Elle s'exprime en mètres par seconde (m/s). Elle peut :

- rester constante, on dit que le mouvement est **uniforme** ;
- augmenter, c'est une **accélération** ;
- ou diminuer, c'est une **décélération**.

II) Mouvement transmis

Transmission d'un mouvement au sein d'un mécanisme :

- **sans transformation de mouvement** rectiligne → rectiligne, ou circulaire → circulaire ;
- **avec transformation de mouvement** circulaire → rectiligne, ou rectiligne → circulaire.

III) Énergie associée à un objet en mouvement

Un objet en mouvement possède une **énergie** liée à sa masse et à sa vitesse de déplacement. Si la masse et/ou vitesse de cet objet augmente(nt), alors l'énergie qu'il possède augmente aussi.

mots-clés

Énergie : capacité de produire du mouvement, de la chaleur, de la lumière, etc.

Masse : grandeur physique qui correspond à la quantité de matière et dont l'unité est le kilogramme (kg).