

Caractéristiques d'un mouvement

I Relativité du mouvement

L'état de mouvement ou de repos est défini par rapport à un objet de référence : le référentiel.

Exemple : Un passager assis dans un train qui démarre, est en mouvement par rapport au quai, mais au repos par rapport au siège sur lequel il est assis.

II Vitesse

La vitesse d'un objet est définie par sa direction (verticale, horizontale, etc.), son sens (vers le bas, haut, gauche, droite, etc.), et sa valeur.

L'unité légale de la vitesse est le mètre par seconde (m/s).

On détermine la vitesse du son à l'aide la relation mathématique :

$$v = \frac{d}{t}$$

où v est la vitesse en m/s, d la distance en mètre (m), et t la durée parcourue en seconde (s).

III Les différents types de mouvement

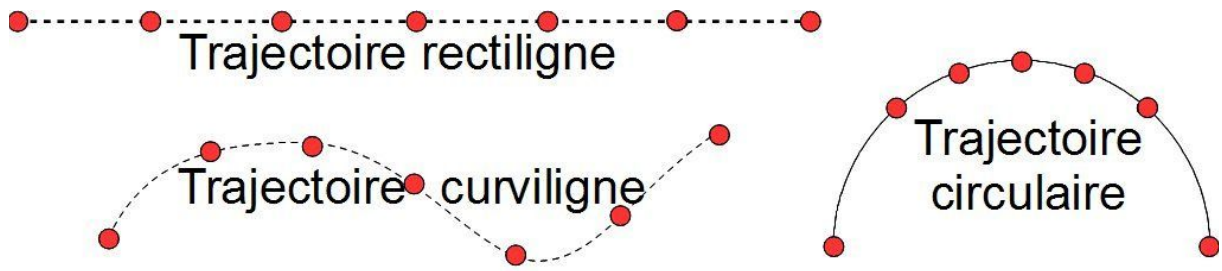
Définition

Un mouvement est défini par sa trajectoire et sa vitesse.

1 La trajectoire

Propriété

- Si la trajectoire de l'objet en mouvement décrit une droite, le mouvement est rectiligne.
- Si la trajectoire de l'objet en mouvement décrit un cercle, le mouvement est dit circulaire.



2 La vitesse

Propriété

- Le mouvement est dit uniforme, lorsque sa vitesse conserve la même valeur au cours du temps.
- Lorsque la valeur de la vitesse augmente, le mouvement est accéléré.
- Lorsque la valeur de la vitesse diminue, le mouvement est ralenti.

+++++
A (mouvement accéléré)

+++++
B (mouvement uniforme)

+ + + + +
C (mouvement décéléré)