

# La relativité du mouvement

## I – Etude d'un mouvement :

- ❖ L'objet, ou le point de l'objet, dont on étudie le mouvement est le **système** étudié.
- ❖ L'objet de référence par rapport auquel on étudie le mouvement est appelé un **référentiel**.
- ❖ Comme il dépend du référentiel, on dit que le mouvement est **relatif**.

## II – Caractérisation d'un mouvement :

- ❖ On appelle trajectoire d'un point la ligne formée par l'ensemble des positions successives du système étudié au cours du temps :
  - ✓ Le mouvement est **rectiligne** si la trajectoire est une droite.
  - ✓ Le mouvement est **circulaire** si la trajectoire est un cercle.
  - ✓ Le mouvement est **curviligne** si la trajectoire est une portion de courbe.
- ❖ Dans un référentiel donné, la valeur de la vitesse moyenne d'un système est le rapport de la distance  $d$  parcourue par la durée  $\Delta t$  du parcours :

$$v_m = \frac{d}{\Delta t}$$

- ✓  $d$  est une distance en mètre ou en kilomètre.
- ✓ Le temps s'exprime en seconde ou en heure.
- ✓ La vitesse est donc en mètre par seconde  $\text{m.s}^{-1}$  ou en kilomètre par heure  $\text{km.h}^{-1}$ .

Le mouvement d'un système est :

- ✓ **accélééré** si la vitesse de ce système augmente au cours du temps.
- ✓ **décélééré** (ou ralenti) si la vitesse de ce système diminue au cours du temps.
- ✓ **uniforme** si la vitesse de ce système est constante au cours du temps.