

Chapitre 1 : Le mouvement

A) Étudier un mouvement :

- « Étudier le mouvement d'un objet » consiste à décrire avec des mots ou un schéma les positions prises par le point étudié pendant la durée du mouvement.

- Pour étudier le mouvement d'un objet, on choisit un point précis de cet objet. Ce choix impose une perte d'informations sur les mouvements des autres points qui composent l'objet mais il simplifie la description du mouvement.

B) Trajectoire d'un point

Pour préciser le mouvement d'un point, on décrit **la trajectoire** qu'il suit soit avec des mots soit avec un schéma.

Définitions :

- ◆ La trajectoire d'un point est l'ensemble des positions prises par ce point pendant la durée du mouvement. On indique par une flèche sur ou à côté de la trajectoire le sens du mouvement.
- ◆ Un point a une trajectoire rectiligne si l'ensemble des positions prises par le point forme une droite.
- ◆ Un point a une trajectoire circulaire si l'ensemble des positions prises par le point forme un cercle ou une portion de cercle.

C) Des grandeurs physiques pour décrire un mouvement

Pour décrire avec des grandeurs physiques le mouvement d'un objet, on peut préciser :

- **la distance** parcourue par l'objet pendant la durée du déplacement ;
- **la durée** du mouvement qui correspond au temps écoulé entre l'instant de départ et celui d'arrivée ;
- **la vitesse** (moyenne) à laquelle il se déplace pendant le mouvement.

Ces trois grandeurs physiques sont différentes mais sont liées entre elles.

Les grandeurs se repèrent dans un énoncé grâce à leurs unités.

Les unités courantes :

- pour une distance sont le mètre (m), le kilomètre (km)
- pour une durée sont la seconde (s), l'heure (h)
- pour une vitesse sont le mètre par seconde (m/s), le kilomètre par heure (km/h)