

I. Description du mouvement

À RETENIR

- Pour décrire le mouvement d'un objet, il faut préciser sa **trajectoire** et la **valeur de sa vitesse**.
- Ce mouvement peut être différent suivant le **point de vue de l'observateur**.

II. Trajectoire d'un objet en mouvement

À RETENIR

- L'ensemble des positions prises par un objet au cours de son mouvement forme sa **trajectoire**.
- Si la trajectoire décrit une ligne droite, le mouvement est **rectiligne**.
- Si la trajectoire décrit un cercle, le mouvement est **circulaire**.
- Sinon il est **curviligne**.

III. Valeur de la vitesse d'un objet en mouvement

À RETENIR

- Il est possible de calculer la vitesse d'un objet à condition d'avoir mesuré la **distance parcourue** (en kilomètres ou en mètres) et la **durée du parcours** (en heures ou en secondes).
- Les unités de mesure de la valeur de la vitesse sont généralement le **kilomètre par heure** (km/h) ou le **mètre par seconde** (m/s).

$$vitesse\ d'un\ objet = \frac{distance\ parcourue\ par\ l'objet}{temps\ du\ parcours}$$

MÉTHODE

Conversion d'une vitesse :

Il y a 3600 secondes dans une heure et 1000 mètres dans un kilomètre.

Pour des m/s en m/h , on multiplie par 3600, puis pour passer des m/h aux km/h on divise par 1000. Donc pour convertir une vitesse exprimée en m/s en km/h il faut la multiplier par 3,6.

EXEMPLE

On convertit 9 m/s en km/h :

$$9 \times 3600 = 32\,400$$

9 m/s est égal à 32 400 m/h .

$$32\,400 \div 1000 = 32,4$$

32 400 m/h est égal à 32,4 km/h . On a donc $9\, m/s = 32,4\, km/h$.

DÉFINITIONS

La vitesse d'un objet peut rester constante ou changer au cours du temps. Si elle change, il y a soit **accélération** soit **décélération** de l'objet.

- **Accélération** : augmentation de la valeur de la vitesse au cours du temps.
- **Décélération** : diminution de la valeur de la vitesse au cours du temps.