

# L'essentiel sur les mouvements

---

## 1. Définir le système à étudier

Pour étudier un mouvement, on commence par définir le **système**. C'est le **mobile** ou le point du mobile dont on étudie le mouvement.

## 2. Choix du référentiel

Pour définir le mouvement d'un **mobile** (véhicule, objet, projectile...), il est indispensable de définir préalablement un **référentiel**. C'est le point de vue à partir duquel on observe le mobile. Il faut aussi choisir une **origine** des temps pour pouvoir repérer avec précision les positions du mobile au fil du temps.

## 3. Trajectoire d'un mobile

On appelle **trajectoire** d'un point l'ensemble des positions que prend successivement ce point du mobile au cours du temps. Selon le référentiel que l'on a choisi, la trajectoire du mobile peut être différente.

## 4. Nature du mouvement d'un mobile

Si la trajectoire est un point, on parle de mouvement nul.

Si la trajectoire est une **droite**, on parle de mouvement **rectiligne**.

Si la trajectoire est un **cercle**, on a alors un mouvement **circulaire**.

Si la trajectoire est une **courbe**, on parle de mouvement **curviligne**.

Si la valeur de la vitesse **augmente**, le mouvement est **accélééré**.

Au contraire, si cette valeur **diminue**, le mouvement est **ralenti** (ou **décélééré**).

Dans le cas où la valeur **ne change pas (constante)**, on dit que le mouvement est **uniforme**.

Au contraire, si cette valeur est irrégulière, le mouvement est dit **varié**.

## 5. Vitesse d'un mobile

La vitesse moyenne d'un mobile est donnée par la relation suivante :  $V = d/t$

**V** est la vitesse moyenne, exprimée en mètres par seconde (**m/s**). **d** est la distance parcourue sur la trajectoire, exprimée en mètres (**m**). **t** est la durée du trajet, exprimée en secondes (**s**).

Passage du m/s au km/h : multiplier par **3,6**.

Passage du km/h au m/s : diviser par **3,6**.

# Apprendre grâce à une carte mentale



