



## L'essentiel à retenir chapitre 2 Qualifier et quantifier le mouvement

### I. Etude de la vitesse d'un système

#### 1. Qu'est-ce qu'un système ?

Un objet en déplacement dont on étudie le mouvement (ou son centre de gravité), par rapport à un référentiel donné, est appelé un système. Il faut toujours préciser le système étudié lors de l'étude d'un mouvement.

#### 2. Calcul d'une vitesse moyenne

Plus un système va vite dans un référentiel donné et plus la valeur de sa vitesse est grande. La valeur de la vitesse  $v$  d'un mobile se calcule en effectuant le quotient de la distance  $d$  parcourue par la durée de parcours  $t$  :

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

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

$$d = v \times t$$

Unités :

$d$	$m$	$km$	...
$t$	$s$	$h$	...
$v$	$m/s$	$km/h$	...

#### 3. Vitesse moyenne et vitesse instantanée

Ne pas confondre vitesse moyenne et vitesse instantanée.

Il est rare qu'un véhicule ait toujours la même vitesse. Une voiture doit démarrer, accélérer, ralentir, réaccélérer, etc.. La vitesse réelle est rarement constante. Cette vitesse qui varie à chaque instant s'appelle la **vitesse instantanée**. C'est celle qui est donnée par le compteur du tableau de bord.