



## I DEFINITION DU SYSTEME ET DU REFERENTIEL

**Système** : Corps ou solide dont on étudie le mouvement.

**Référentiel** : Objet par rapport auquel le mouvement du système, on lui associe en général un repère d'espace et un repère de temps (horloge).

**Exemple de mouvement: chute d'une balle dans deux référentiels**

	<p>Position des appareils de chronophotographie enregistrant la chute de la balle.</p>	<p>On étudie le mouvement du système balle rouge dans le référentiel « caméra 1 sur le tapis roulant » Le mouvement est alors rectiligne et non uniforme. La trajectoire est une droite</p>
<p>chronophotographie n° 1</p>	<p>chronophotographie n° 2</p>	<p>On étudie le mouvement du système balle rouge dans le référentiel « caméra 2 sur le sol de la gare » Le mouvement est alors non rectiligne et non uniforme. La trajectoire est une parabole.</p>
<p>Chronophotographies du mouvement de la balle réalisées avec es deux appareils.</p>		

**Trois exemples de référentiels :**

Le référentiel terrestre	Le référentiel géocentrique	Le référentiel héliocentrique.
<p>Référentiel utilisé pour les petits mouvements sur Terre.</p>	<p>Référentiel utilisé pour les mouvements des satellites</p>	<p>Référentiel utilisés pour les mouvements des planètes</p>

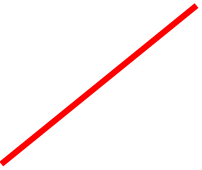
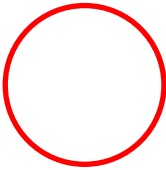


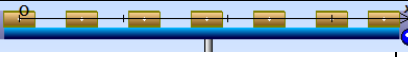

## II DESCRIPTION DU MOUVEMENT :

On décrit le mouvement d'un système dans un référentiel, en s'intéressant à la forme de sa trajectoire et à l'évolution de la valeur de sa vitesse.

**La trajectoire** est l'ensemble des positions successives occupées par le système dans le référentiel d'étude au cours du temps.

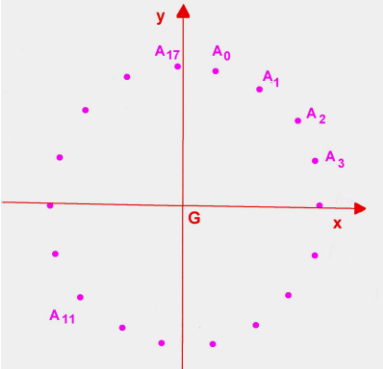
**La valeur de la vitesse** se calcule ainsi :

$$v = \frac{d}{\Delta t} \text{ avec } d \text{ (distance parcourue en m) et } \Delta t \text{ (durée de celui-ci en s), } v \text{ est alors en m.s}^{-1}$$

Caractéristiques du mouvement		
rectiligne	circulaire	curviligne(non rectiligne)
		
la trajectoire est une droite	la trajectoire est un cercle	la trajectoire est une portion de courbe
Accélééré	Uniforme	décélééré
		
Le mobile parcourt des intervalles d'espace de plus en plus grands pendant le même intervalle de temps, la valeur de sa vitesse augmente	Le mobile parcourt toujours le même intervalle d'espace pendant le même intervalle de temps, la valeur de sa vitesse est constante	Le mobile parcourt des intervalles d'espace de plus en plus petits pendant le même intervalle de temps, la valeur de sa vitesse diminue

### Mouvements et référentiels (F Noblet) : [Cliquer ici](#)

Exemple :

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La trajectoire est un cercle.</li> <li>• La vitesse est constante</li> <li>• Le mouvement de ce mobile dans le référentiel d'étude est donc circulaire et uniforme</li> </ul>
---	--

