

	<b>Chapitre 3</b>	<b>2<sup>nde</sup></b>
	<b><u>Cours 3 : description du mouvement</u></b> <b><u>Résumé (1 / 1)</u></b>	

### **Systeme et référentiel**

Quand on étudie un mouvement il faut préciser deux choses très importantes : quel est l'objet dont on étudie le mouvement et par rapport à quel autre objet on réalise cette étude.

L'objet dont on étudie le mouvement est appelé le système.

L'objet par rapport auquel on réalise cette étude est appelé le référentiel ( Le référentiel est l'objet que l'on suppose immobile dans notre étude du mouvement ).

### **Influence du référentiel sur la description du mouvement**



On étudie le mouvement du cycliste. Pour simplifier l'étude, le cycliste est assimilé à un point.

Quel est le mouvement du cycliste ?

Posée ainsi, cette question n'a aucun sens !

En effet, dans le référentiel de la route, le cycliste avance, mais dans le référentiel du vélo, le cycliste est immobile. La question est donc mal posée car elle ne précise pas le référentiel d'étude. En physique il est indispensable de préciser le référentiel choisi pour l'étude.

### **Description du mouvement**

Pour caractériser le mouvement d'un système, il faut préciser la nature de sa trajectoire et préciser comment varie sa vitesse.

Si la trajectoire est {  
 une droite : le mouvement est rectiligne.  
 une cercle : le mouvement est circulaire.  
 une parabole : le mouvement est parabolique.

Si la valeur de la vitesse {  
 ne varie pas : le mouvement est uniforme.  
 augmente : le mouvement est accéléré.  
 diminue : le mouvement est décéléré ( ou ralenti ).

Exemples :

L'extrémité de l'aiguille des minutes a un mouvement circulaire uniforme par rapport au cadran de la montre ( ce point effectue un tour toutes les heures ).

Une voiture qui roule à 80 km / h sur une portion de route en ligne droite a un mouvement rectiligne et uniforme dans le référentiel de la voiture.