

# THEMATIQUE III

## MOUVEMENT

### RES 3-a : Précis de cours

#### ETUDE DE MOUVEMENT : REFERENTIEL, POSITION, TRAJECTOIRE D'UN POINT MOBILE

##### I : Notion de référentiel et mouvement

Un référentiel est un solide indéformable pris comme référence par rapport auquel on étudie le mouvement d'un objet. Un objet en mouvement s'appelle un mobile

Exemple : l'arbre est un référentiel de la voiture en mouvement.

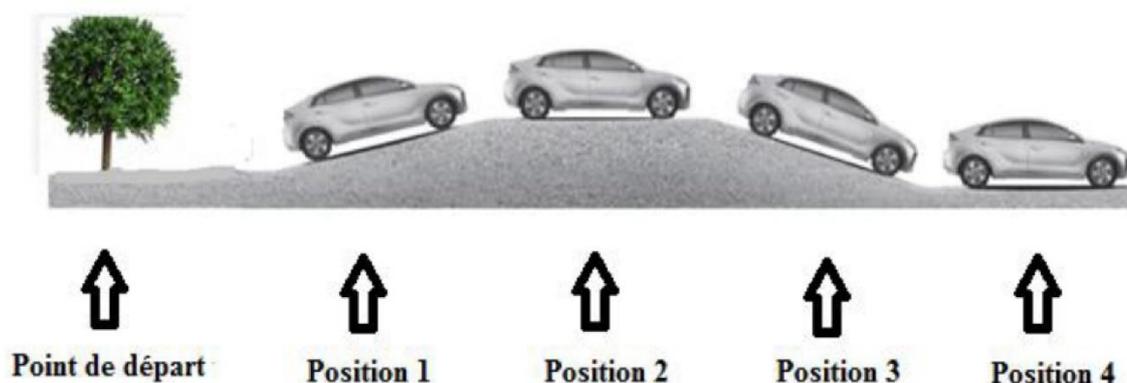
Donc la voiture est en mouvement par rapport à l'arbre qui est fixe ou au repos

L'arbre est le **référentiel** tandis que la voiture est l'objet **en mouvement**



##### II : Notion de position

La position d'un mobile représente l'emplacement de ce mobile par rapport à un référentiel. De manière générale, on place l'origine comme point de départ du mouvement d'un mobile, puis on détermine sa position par rapport à un point.



On suppose que la voiture est en mouvement à partir de l'arbre pris comme point de départ ou origine

### III : La trajectoire et la nature de mouvement

Pour étudier le mouvement d'un objet, il faut tout d'abord déterminer **sa trajectoire**.  
**La trajectoire d'un point d'un objet mobile est l'ensemble des positions qu'il occupe durant son mouvement.**

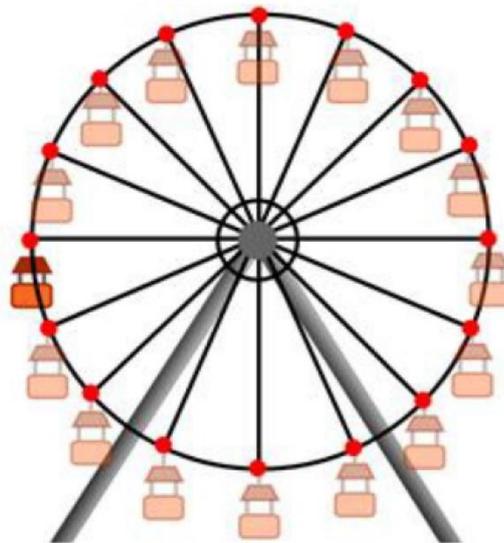
Il existe plusieurs types de trajectoires :

- Si la trajectoire est une droite, le mouvement est rectiligne



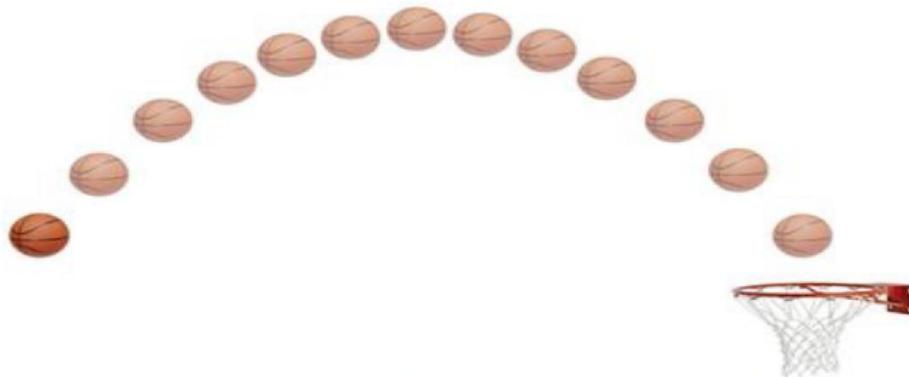
**Le mouvement de la voiture est rectiligne**

- Si la trajectoire est un cercle, le mouvement est circulaire



**Le mouvement d'une nacelle est circulaire**

- Lorsque la trajectoire correspond à une courbe, le mouvement est curviligne.



**Le mouvement de la balle de basket est curviligne**