

Mouvement et repos

I. Description d'un mouvement

1. Notion de référentiel

- La description du **mouvement** ou du **repos** d'un corps nécessite le choix d'un autre corps appelé **corps de référence** ou **référentiel**.
- Un **référentiel** est un lieu ou un objet par rapport auquel on étudie le mouvement d'un objet.
- Le mouvement est **relatif** : il dépend du référentiel choisi.

Exemple

Sami et Rayane sont assis dans le bus de ramassage scolaire qui roule. Ayoub marche pour rejoindre sa place. Amina qui attend son bus sur le trottoir les regarde s'éloigner.



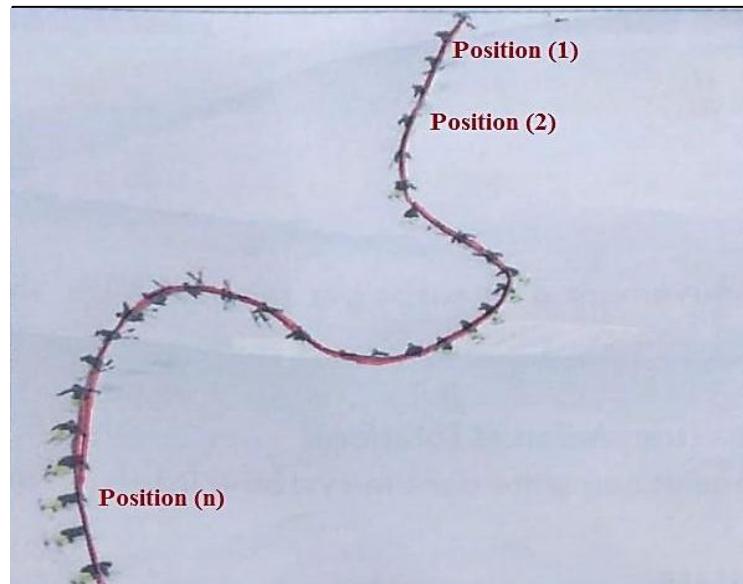
Objet référentiel	Sami	Ayoub	Rayane	Amina	bus	trottoir
Sami		En mouvement	Immobile	En mouvement	Immobile	En mouvement
Ayoub	En mouvement		En mouvement	En mouvement	En mouvement	En mouvement
Rayane	Immobile	En mouvement		En mouvement	Immobile	En mouvement
Amina	En mouvement	En mouvement	En mouvement		En mouvement	Immobile
Bus	Immobile	En mouvement	Immobile	En mouvement		En mouvement
Trottoir	En mouvement	En mouvement	En mouvement	Immobile	En mouvement	

2. La trajectoire

a) Définition :

La trajectoire d'un mobile est l'ensemble des positions occupée par le mobile lors de son mouvement.

Exemple : Trajectoire d'un skieur

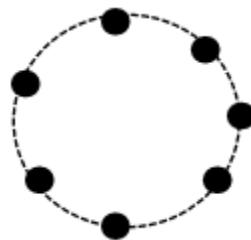


b) Types de trajectoires.

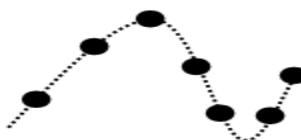
- Trajectoire rectiligne : l'objet se déplace sur une ligne droite.



- Trajectoire circulaire : l'objet se déplace sur un cercle.



- Trajectoire curviligne : Une trajectoire peut avoir une forme quelconque ni rectiligne, ni circulaire.

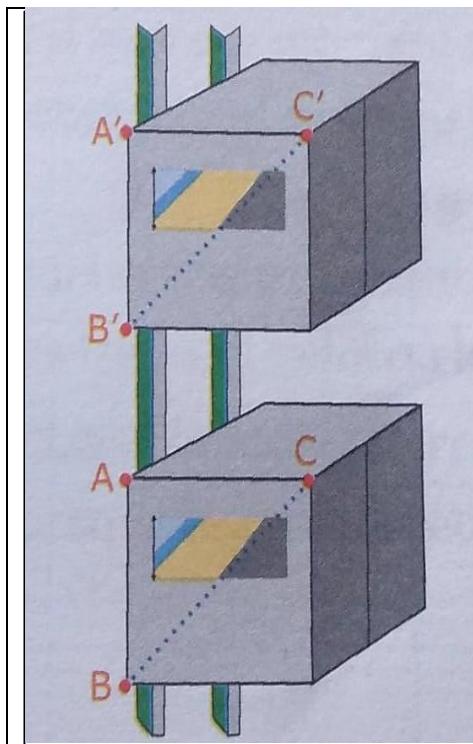


II. Types de mouvement

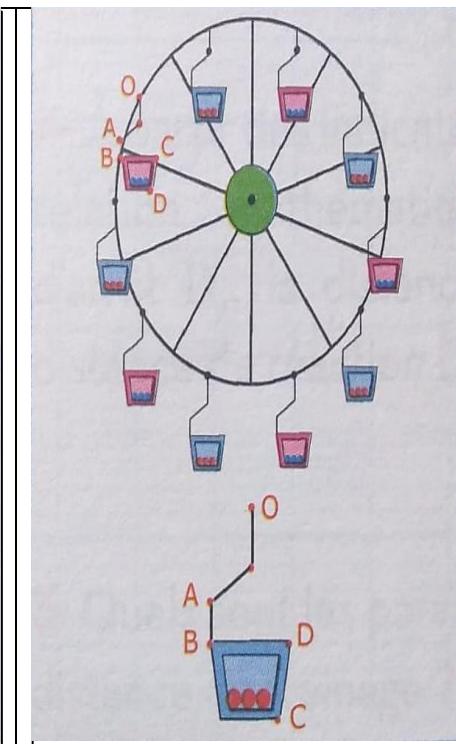
1. Mouvement de translation

Un solide effectue un mouvement de translation lorsque n'importe quel segment de ce solide se déplace en gardant sa direction (reste parallèle à lui-même) .

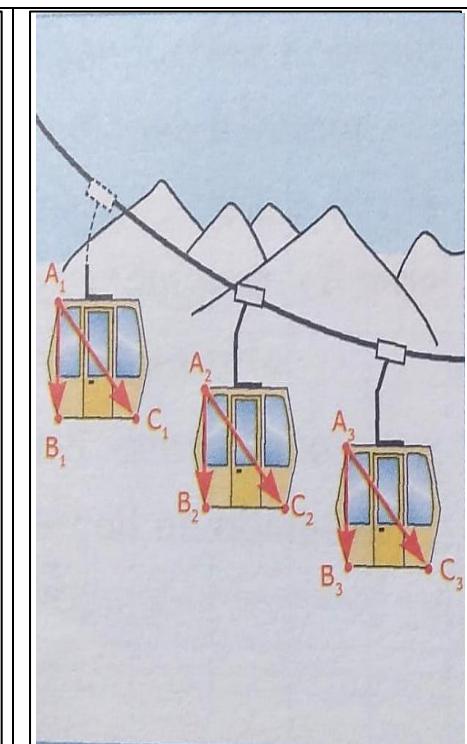
Exemple



Translation rectiligne



Translation circulaire

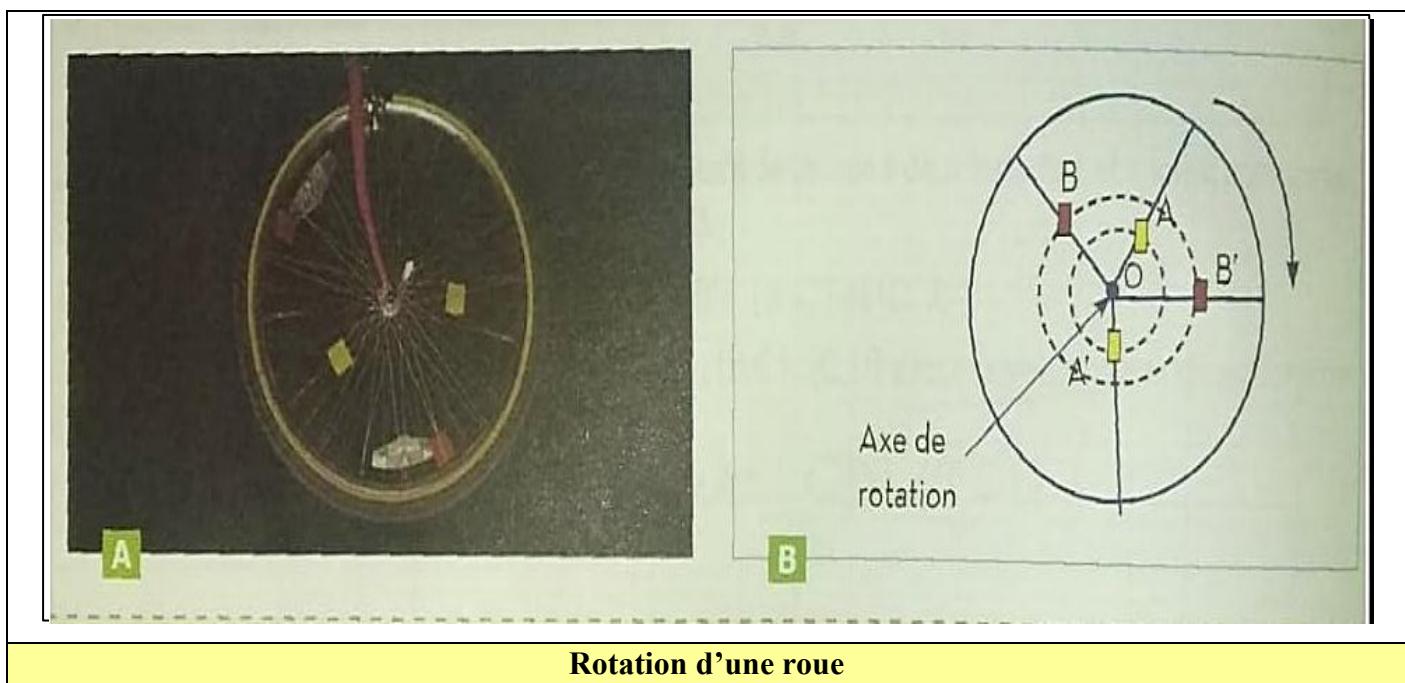


Translation curviligne

2. Mouvement de rotation.

- Dans un solide **en rotation**, tous les points du solide décrivent des arcs de cercles centrés sur l'axe de rotation.
- Les points appartenant à l'axe de rotation sont fixes.

Exemple



Rotation d'une roue