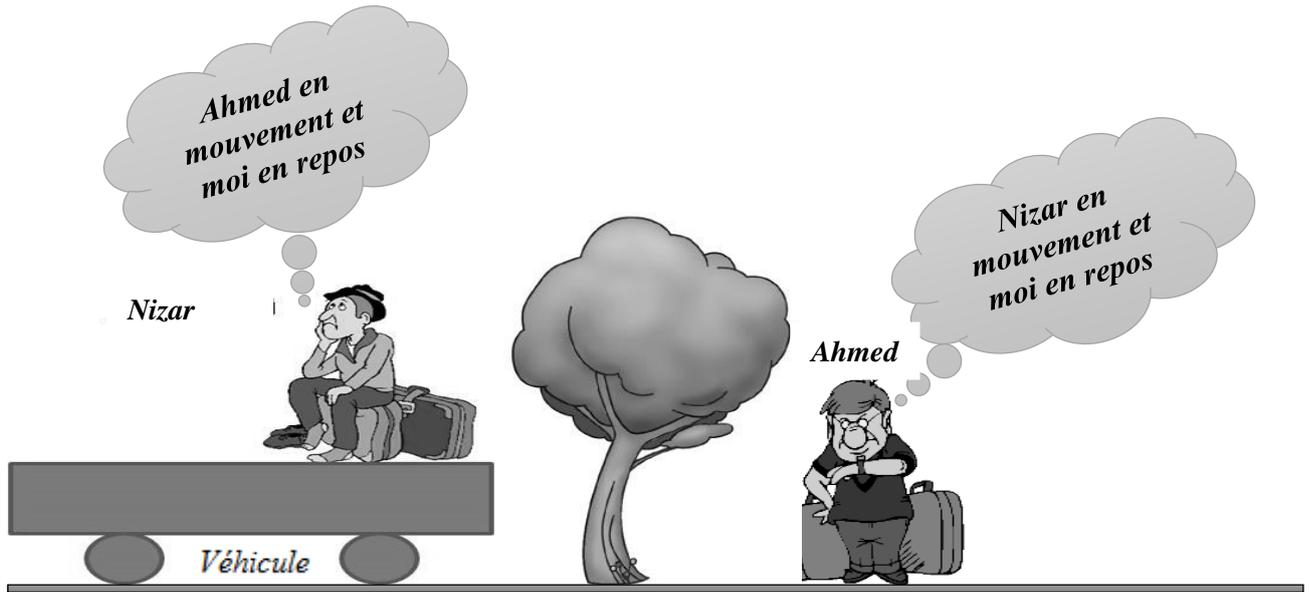


Situation de départ :



Quel est la notion de mouvement ? et quels sont ses types ?

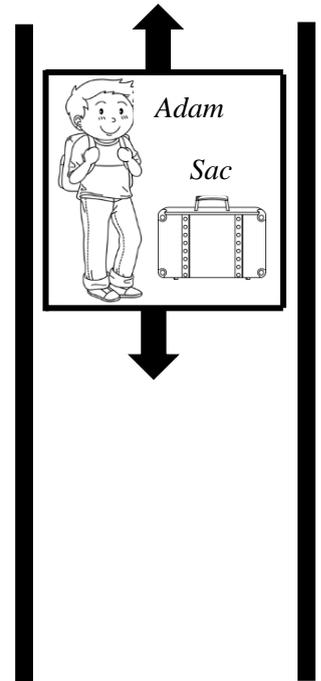
Activité N°1 :

La figure ci-contre représente Adam et son sac descendant par l'ascenseur, tandis que Hajar attend l'ascenseur.

Questions orientées :

1) Remplis le tableau ci-dessous par les deux expressions suivantes : en mouvement – en repos.

	Adam	Sac	Hajar
adam	////////////////////		
Sac		////////////////////	
Hajar			////////////////////



- Est-ce que possible de considérer un corps en mouvement ou en repos sans déterminer le référentiel.
- Est-ce l'état de repos ou de mouvement d'un corps dépend de référentiel choisi ?
- Qu'est-ce que représente la droite verticale par laquelle passe l'ascenseur ?

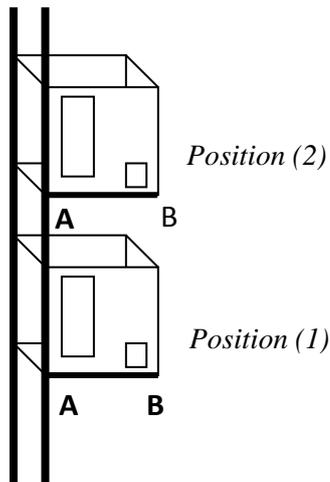
Bilan de l'activité 1 : notion de mouvement :

- Pour décrire le repos ou le mouvement d'un corps, il est nécessaire de choisir un autre corps de référence appelé **le référentiel**.
- On dit qu'un corps solide est en mouvement par rapport à un autre pris comme référentiel si sa position change par rapport à ce référentiel.
- L'état de repos ou de mouvement d'un corps dépend du référentiel choisi : on dit que le mouvement et le repos sont **relatives**.
- La trajectoire d'un point d'un corps mobile est la ligne continue qui joigne l'ensemble des positions successives occupées par ce point durant son mouvement.
- La nature de la trajectoire dépend du référentiel choisi :
 - Si la ligne est une droite, la trajectoire est dite rectiligne.
 - Si la ligne est un cercle, la trajectoire est dite circulaire.
 - Si la ligne est une courbe quelconque, la trajectoire est dite curviligne.

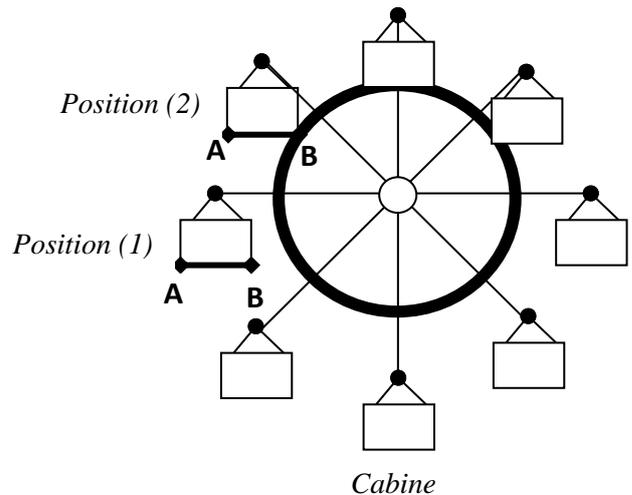
Activité N°2 :

Les figures ci-dessous représentent deux mouvements de l'ascenseur et de la grande roue :

Mouvement des cabines de l'ascenseur



Mouvement des cabines de la grande roue



Questions orientées :

- 1) Compare la direction du segment $[AB]$ en position (1) avec la position (2) pendant le mouvement de la cabine de l'ascenseur et de la grande roue ?
- 2) Quelle est la nature de la trajectoire du point A dans chaque cas ?
- 3) Quel est le type de mouvement de l'ascenseur et de la cabine ?

Bilan de l'activité N°2 : mouvement de translation.

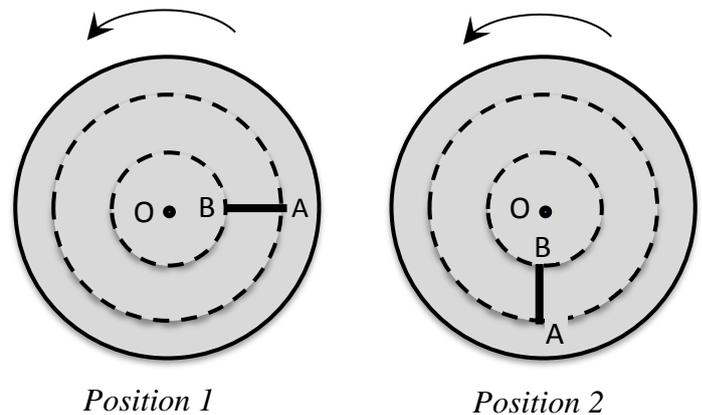
- Chaque segment d'un corps en mouvement conserve la même direction.
- Chaque point d'un corps en mouvement se déplace le long de trajectoires similaires.
- Le type de mouvement de la cabine de l'ascenseur est : **translation rectiligne**, et le type de mouvement de la cabine de la grande roue est : **translation circulaire**.

Activité N°3 :

On tourne un disque autour d'un axe horizontal passant par son centre :

Questions orientées :

- 1) Quelle est la nature des trajectoires des points A et B ?
- 2) Est-ce que la position de O changera-t-elle lorsqu'on tourne le disque ?
- 3) Qu'est-ce que représente le point O pour les trajectoires de A et B ?
- 4) Quelle est la nature du mouvement du disque ?



Bilan de l'activité N°2 : mouvement de rotation.

- Les trajectoires de A et B sont circulaires.
- La position de O ne change pas lorsqu'on tourne le disque, car le point O appartient à l'axe de rotation.
- Le point O représente le centre des trajectoires de A et B.
- Le disque en mouvement de rotation.

Conclusion :

- Un corps mobile est en mouvement de translation si tout segment joignant deux points quelconques de ce solide se déplace en conservant la même direction (le segment reste parallèle à lui-même).

- Un corps mobile est en mouvement de rotation autour d'un axe fixe si tous ses points décrivent des arcs de cercle centrés sur l'axe de rotation du mouvement.

Bilan d'apprentissage

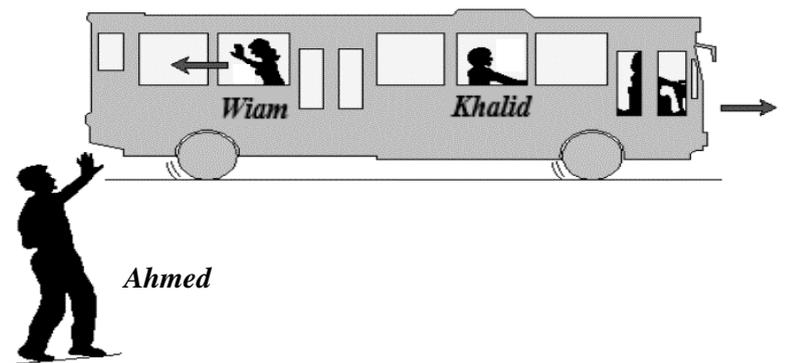
- ✎ Pour décrire le repos ou le mouvement d'un corps, il est nécessaire de choisir le référentiel, et on dit que le mouvement et le repos sont relatifs.
- ✎ La trajectoire d'un point d'un corps mobile est la ligne continue qui joint l'ensemble des positions successives occupées par ce point durant son mouvement.
- ✎ Les types de mouvement : mouvement de translation, et mouvement de rotation.

Evaluation :

Khalid est assis dans le bus scolaire qui roule lentement dans la ville. Wiam marche dans l'allée pour rejoindre sa place.

Ahmed qui attend son bus sur le trottoir les regarde s'éloigner.

Remplis le tableau suivant avec les deux expressions suivantes : en mouvement - en repos.



Par rapport à (au)	Khalid	Wiam	Ahmed	Chauffeur	Bus
Khalid					
Wiam					
Ahmed					
Chauffeur					
Bus					