

MOUVEMENT ET REPOS

الحركة و السكون

Collège Mostapha Almaani

3ème année collégiale

2019/2020

Direction provinciale : Kenitra

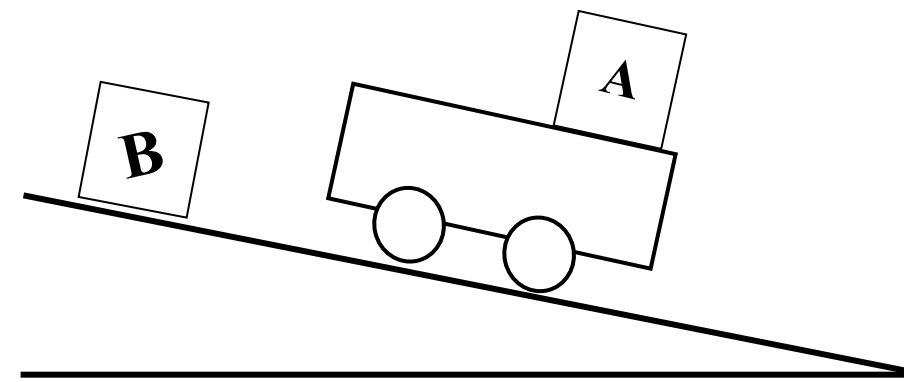
**Quand un corps est en mouvement ?
et quand un corps est en repos ?**

I-Notion de mouvement et de repos

1- Description d'un mouvement

a- Activité

Nous roulons un jouet sur lequel une forme en **A** est **fixée**, au-dessus d'une **planche** inclinée, pour passer devant une forme en **B** observée, fixée à la planche, voir sa figure.



Remplir le tableau suivant

	<i>Le jouet</i>	<i>Corps A</i>	<i>Corps B</i>
Le jouet	////////////////		
Corps A		////////////////	
Corps B			////////////////

	<i>Le jouet</i>	<i>Corps A</i>	<i>Corps B</i>
Le jouet	////////////////	<i>au repos</i>	<i>En mouvement</i>
Corps A	<i>au repos</i>	////////////////	<i>En mouvement</i>
Corps B	<i>En mouvement</i>	<i>En mouvement</i>	////////////////
<u>b- Conclusion</u>			

- Pour déterminer le mouvement ou le repos d'un objet, vous devez choisir un autre objet appelé **le corps de référence** ou **le référentiel**.
- Si le corps change de position par rapport au corps de référence, on dit qu'il est en **mouvement**.
- **Un corps de référence** est un objet solide ou un groupe d'objets indéformables, que nous utilisons comme référence pour étudier le mouvement des objets.
- L'état de mouvement ou de repos d'un objet restant est toujours lié au corps de référence. Nous disons donc que mouvement et le repos sont des notions **relatives**.

2-La trajectoire المسار

a- Définition

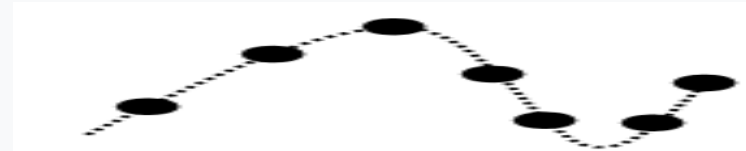
• **La trajectoire** d'un objet en mouvement est une ligne continue qui relie les positions successives à partir desquels passe cet objet en mouvement.

b-Types de trajectoire

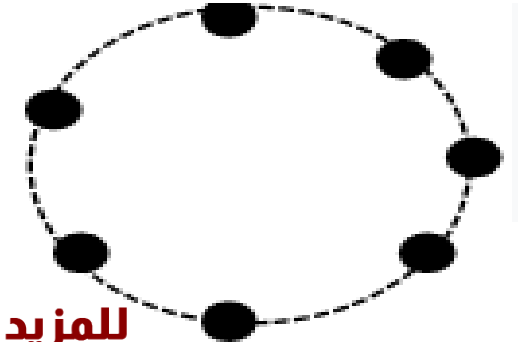
• **Trajectoire rectiligne** مستقيمي: lorsque la ligne qui relie les positions de l'objet en mouvement est **droite**.



• **Trajectoire curviligne** منحنى: lorsque la ligne qui relie les positions de l'objet en mouvement est **une courbe**.



• **Trajectoire circulaire** دائري: Lorsque la ligne qui relie les positions du mobile est **un cercle**



Remarque La trajectoire change selon l'observateur,
la trajectoire est donc **une notion relative**

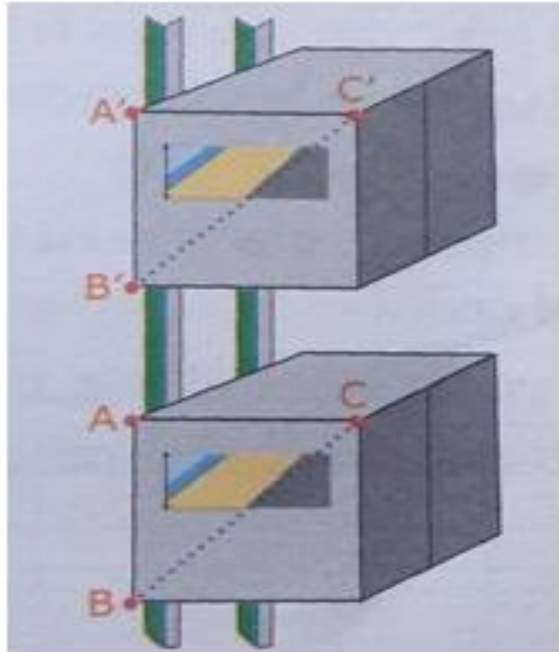
II-Types de mouvement أنواع الحركة

1-mouvement de translation حركة الإزاحة

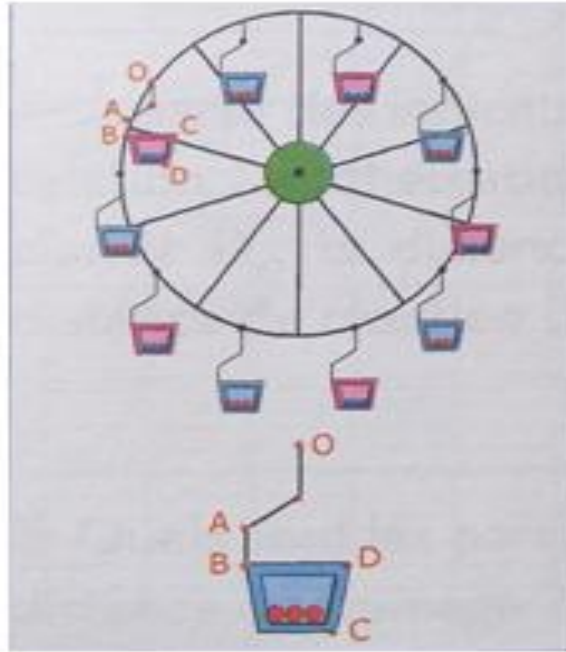
a-Définition :

Un solide est en **mouvement de translation** si tout segment reliant deux points quelconques de ce solide reste parallèle à lui-même.

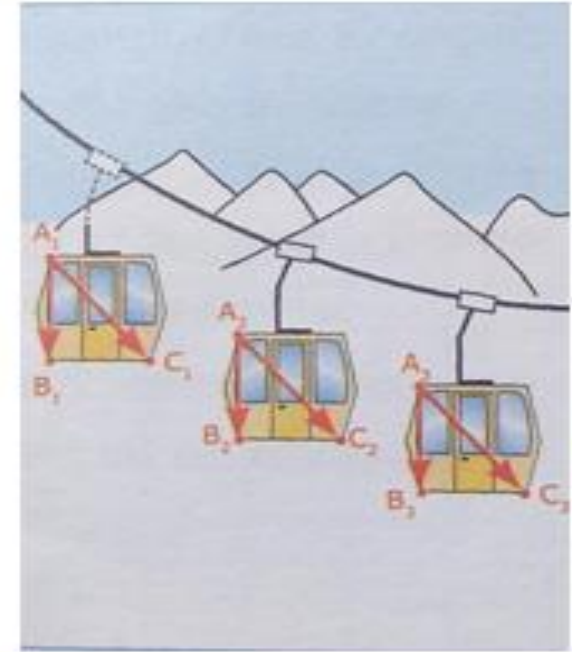
b. Exemples :



Translation rectiligne



Translation circulaire



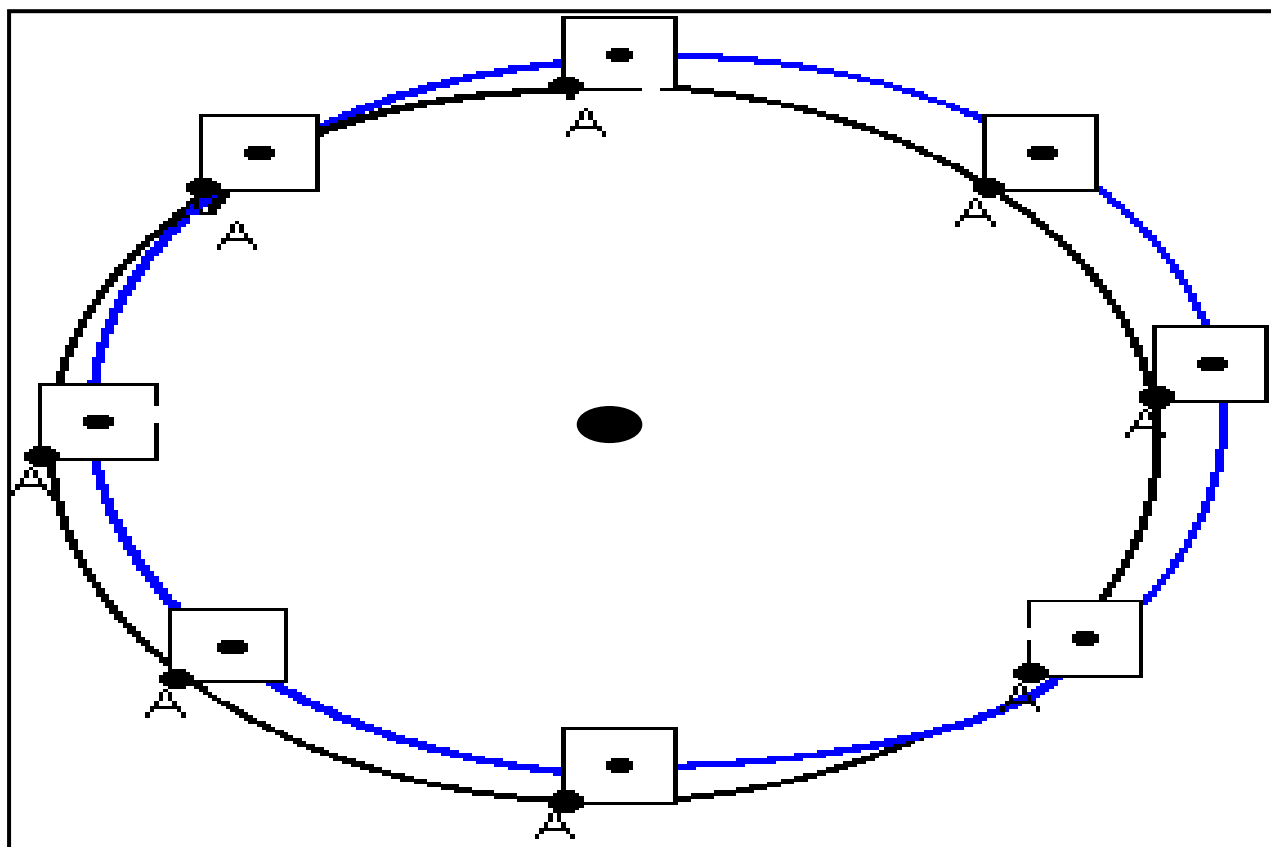
Translation curviligne

2-Mouvement de rotation

a. Définition :

Un solide est en **mouvement de rotation** autour d'un **axe fixe** si tous les points du mobile, n'appartenant pas à l'axe de rotation, décrivent **des arcs de cercles centrés** sur son axe.

b.Exemple:



Point A en rotation

Exercice d'application

Répondre par Vrai ou par Faux

1. La trajectoire rectiligne qui correspond une droite.
2. La trajectoire circulaire qui correspond à une courbe.
3. La trajectoire curviligne qui correspond à un cercle.
4. Le mouvement ou le repos d'un corps dépend du référentiel choisis.