



la mécanique

leçon n:1

Mouvement et repos

3 APIC

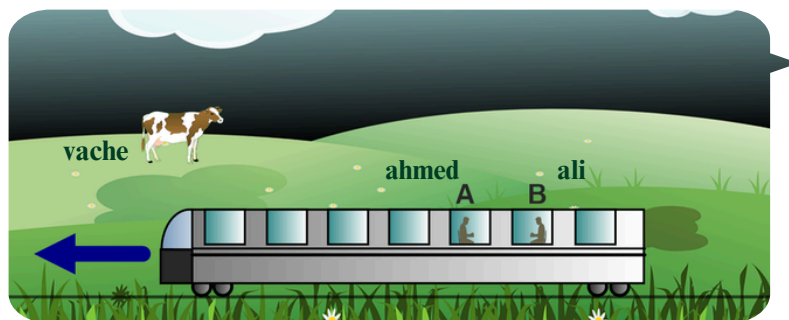
S : II



I) Le mouvement et le repos

1) La relativité du mouvement :

. En se basant sur les données de la situation suivante, on complète le tableau par les expressions « en mouvement » ou « au repos »



Par rapport à (au)	Ali	Ahmed	La vache	Le train
Ali		au repos	en mouvement	au repos
Ahmed	au repos		en mouvement	au repos
La vache	en mouvement	en mouvement		en mouvement

- Pour décrire un mouvement, il est nécessaire de définir précisément le corps dont on va étudier le mouvement : ce corps s'appelle **le corps de référence** ou **le référentiel**. (Un objet solide ou un groupe d'objets indéformables)
- Si le corps change de position par rapport au corps de référence, on dit qu'il est en mouvement.
- 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**.

PROF
ELZAAR

2) La trajectoire :

a) Définition

- La trajectoire d'un point d'un corps mobile est l'ensemble des positions qu'il occupe durant son mouvement.

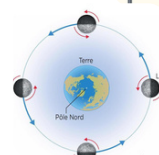
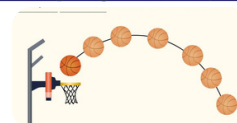
b) Types de trajectoires :

- Il existe plusieurs types de trajectoires :

La trajectoire rectiligne : qui correspond à une droite.

La trajectoire curviligne : qui correspond à une courbe.

La trajectoire circulaire : qui correspond à un cercle.



II-Différents types de mouvement :

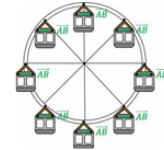
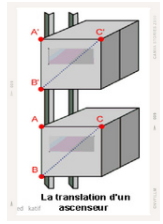
1) Mouvement de translation :

a) Définition :

✓ Un solide possède un mouvement de translation si tout segment du solide reste parallèle à lui-même au cours du mouvement.

b) Trajectoires dans un mouvement de translation :

- **Translation rectiligne** : Tout segment du solide se déplace en restant parallèle à lui-même et le mouvement de chaque point est rectiligne.
- **Translation curviligne** : Tout segment du solide se déplace en restant parallèle à lui-même et le mouvement de chaque point est curviligne.
- **Translation circulaire** : Tout segment du solide se déplace en restant parallèle à lui-même et le mouvement de chaque point est un cercle.



2) Mouvement de rotation

✓ Un solide possède un mouvement de rotation autour d'un axe fixe si le mouvement de chacun de ses points est un cercle centré sur l'axe de rotation.

Exemples



Mouvement d'une roue



mouvement du volant de la voiture



PROF ELZAAR

حكمة اليوم

تمرّف كما لو أنّه من
المستحيل أن تفشل