

ⵜⴰⵎⴰⵎⴰⵔⵜ ⵏ ⵉⵎⴰⵙⵓⵔ  
ⵜⴰⵎⴰⵎⴰⵔⵜ ⵏ ⵉⵎⴰⵙⵓⵔ ⵏ ⵉⵎⴰⵙⵓⵔ ⵏ ⵉⵎⴰⵙⵓⵔ  
ⵏ ⵉⵎⴰⵙⵓⵔ ⵏ ⵉⵎⴰⵙⵓⵔ ⵏ ⵉⵎⴰⵙⵓⵔ



المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني  
والتعليم العالي والبحث العلمي

# Physique chimie

## Partie 2 : mécanique

### Chapitre 1 : Mouvement et repos

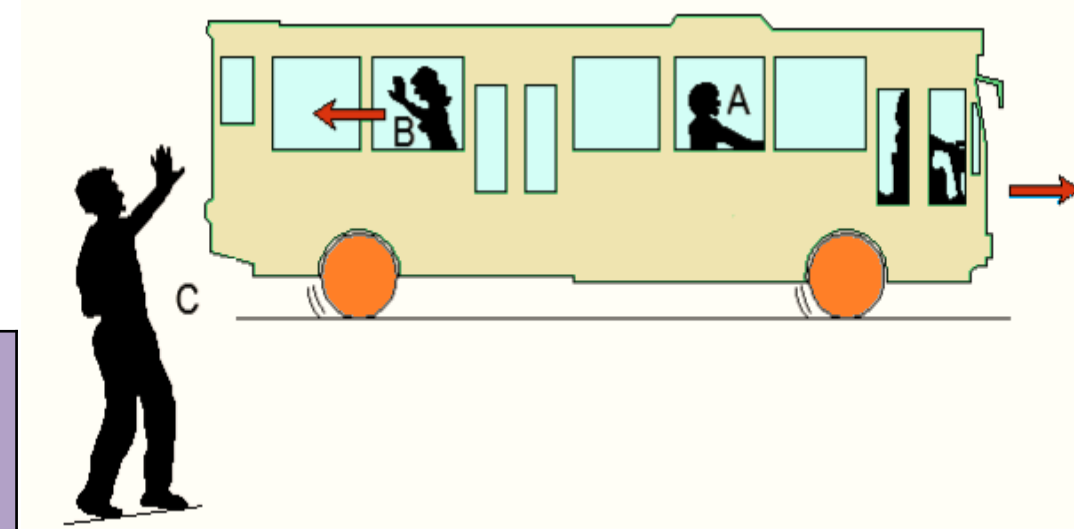


Réalisé et Présenté par : Pr Amine khouya

## I- Description d'un mouvement

### 1) Notation de référentiel

Un bus roule lentement dans une ville. Ahmed (A) est assis dans le bus, Bouchra (B) marche dans l'allée vers l'arrière du bus pour faire des signes à Chadi(C) qui est au bord de la route. Bouchra marche pour rester à la hauteur de Chadi



Est en mouvement par rapport à	A	B	C	Le Bus
A	-	Oui	Oui	Non
B	Oui	-	Non	Oui
C	Oui	Non	-	Non
Le Bus	Non	Oui	Oui	-

## • Conditions nécessaires pour étudier le mouvement d'un corps

### A. Système

Pour étudier un mouvement, il est nécessaire de préciser le système considéré, c'est-à-dire le corps ou le point choisis.

**Exemple :** A, B, C, la route, le bus. On dit qu'on étudie le mouvement du système A.

### B. Le référentiel

Un référentiel est un corps par rapport auquel on étudie le mouvement d'autres corps.

**Exemple :** Dans le référentiel route, les systèmes A et le bus sont en mouvement et les systèmes B et C sont immobiles

### Conclusion:

- Pour décrire l'état de mouvement ou de repos d'un corps, on choisit un objet dite objet de référence ou référentiel.
- le mouvement et le repos sont deux concepts relatifs dépendant du référentiel.
- Un corps est en mouvement s'il change soit sa position, soit sa direction ou les deux par rapport au référentiel (corps de référence).

## 2- La trajectoire

Pour étudier le mouvement d'un corps, il faut tout d'abord déterminer **sa trajectoire**.

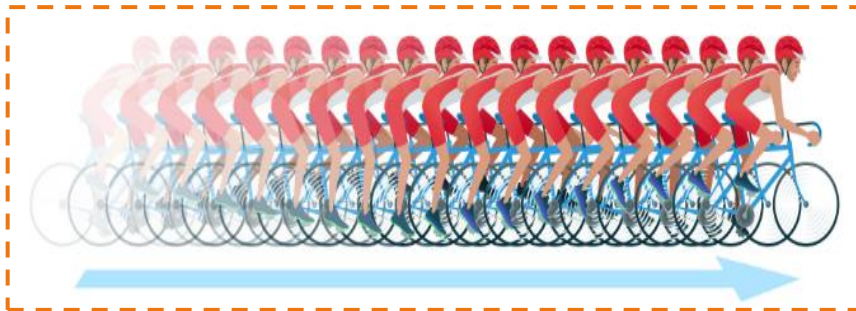
### Définition :

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

### Il existe plusieurs types de trajectoires :

#### La trajectoire rectiligne :

Si l'ensemble des positions successives d'un point mobile au cours d'un mouvement est une droite alors le mouvement est dit rectiligne.



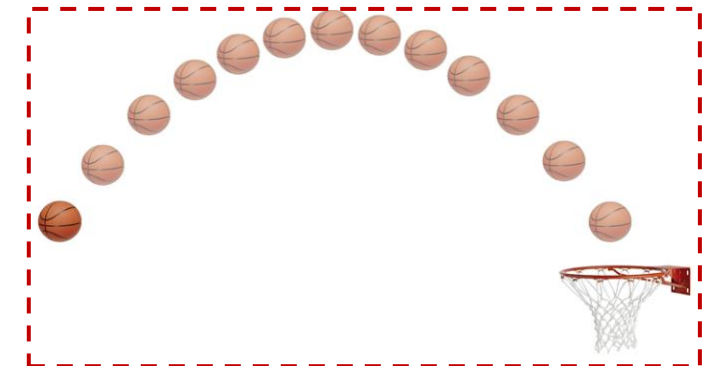
#### La trajectoire circulaire :

Si l'ensemble des positions successives d'un point mobile au cours d'un mouvement est un cercle alors le mouvement est dit circulaire.



#### La trajectoire curviligne :

Si l'ensemble des positions successives d'un point mobile au cours d'un mouvement est une courbe quelconque alors le mouvement est dit curviligne.



## II - Quelques types de mouvement

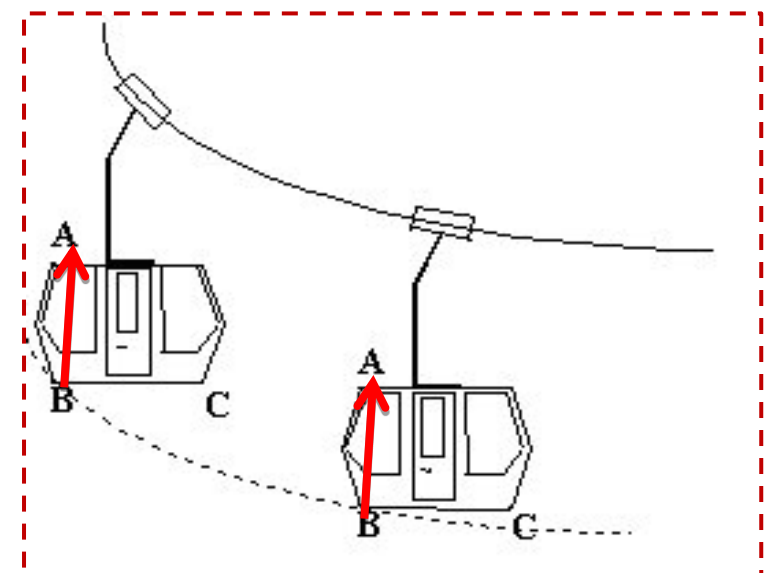
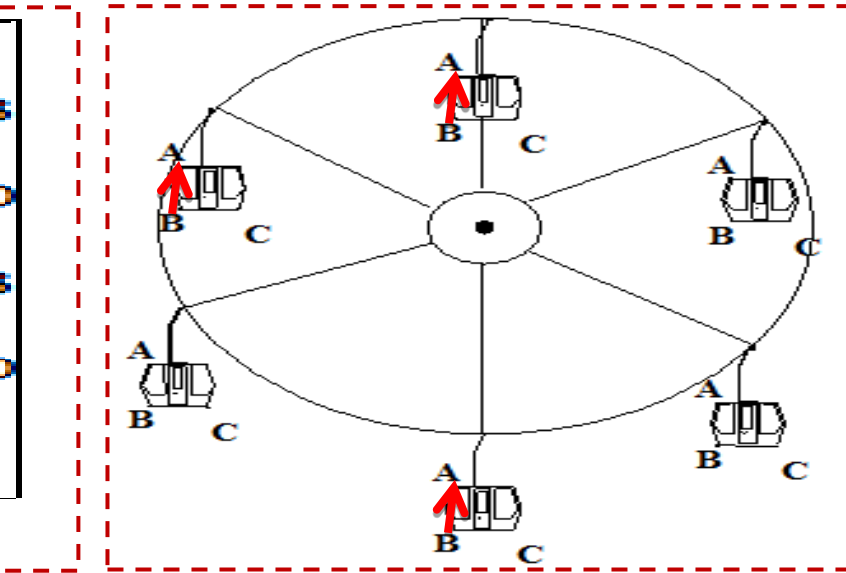
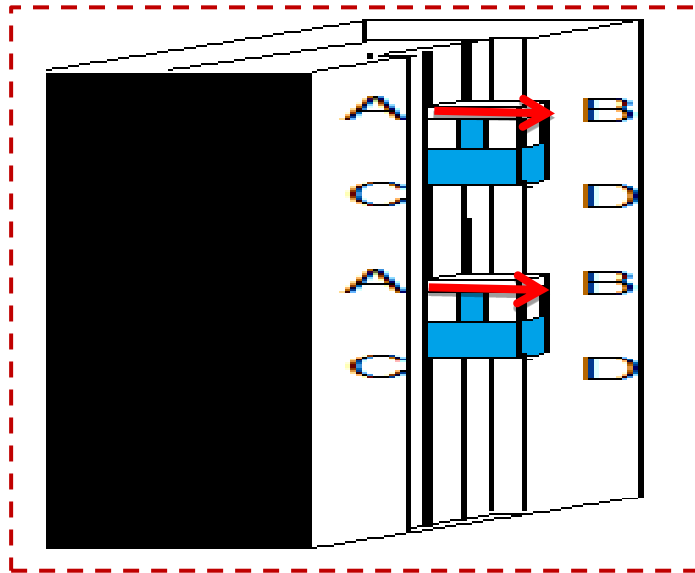
### 1- mouvement de translation

Un solide est en mouvement de translation lorsque tout segment reliant deux points quelconques de ce solide conserve une direction constante, c'est-à-dire lorsqu'il **reste parallèle** à lui-même au cours du mouvement.

#### Remarque :

On remarque donc que toutes les translations ne sont pas nécessairement rectilignes, et peuvent être :

- Rectiligne : La trajectoire de chaque point est rectiligne (exemple : la cabine d'ascenseur )
- Circulaire : La trajectoire de chaque point est circulaire (exemple : une cabine se déplaçant sur la grande roue)
- Curviligne : La trajectoire de chaque point est curviligne (exemple : une cabine téléphérique )



Exemple : la cabine d'ascenseur

Exemple : une cabine se déplaçant sur la grande roue

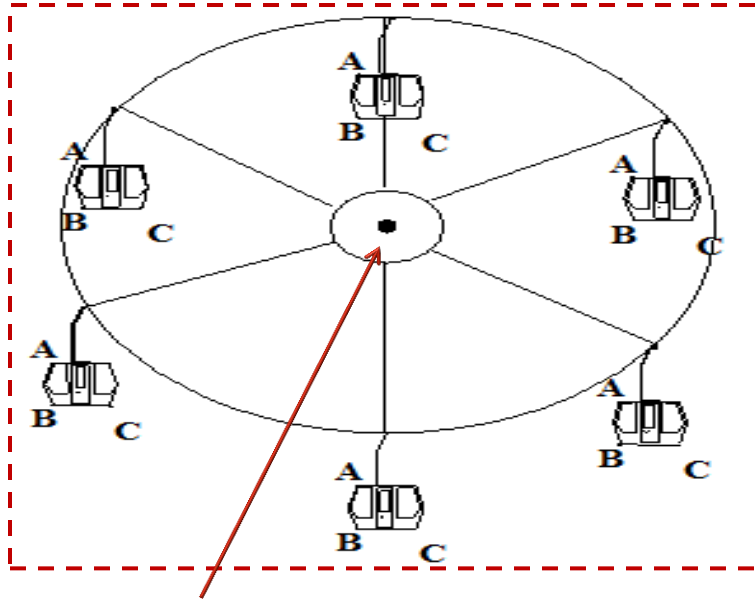
Exemple : une cabine téléphérique

## 2 - Mouvement de rotation

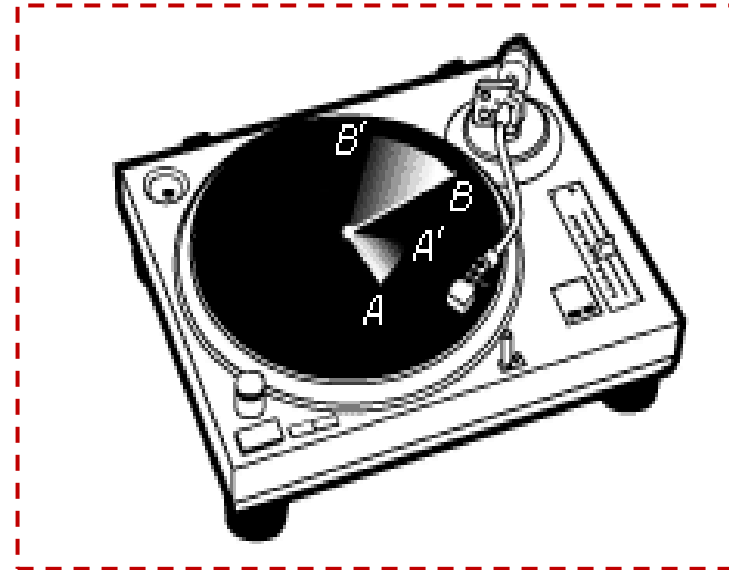
### Définition :

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.

Les points appartenant à l'axe sont **immobiles**.



L'axe de rotation





ⵜⴰⵎⴰⵎⴰⵔⵜ ⵏ ⵉⵔⵉⵎⴰⵏ  
ⵜⴰⵎⴰⵎⴰⵔⵜ ⵏ ⵉⵔⵉⵎⴰⵏ ⵏ ⵉⵔⵉⵎⴰⵏ  
ⵏ ⵉⵔⵉⵎⴰⵏ ⵏ ⵉⵔⵉⵎⴰⵏ ⵏ ⵉⵔⵉⵎⴰⵏ



المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني  
والتعليم العالي والبحث العلمي



[www.soutiensco.men.gov.ma](http://www.soutiensco.men.gov.ma)