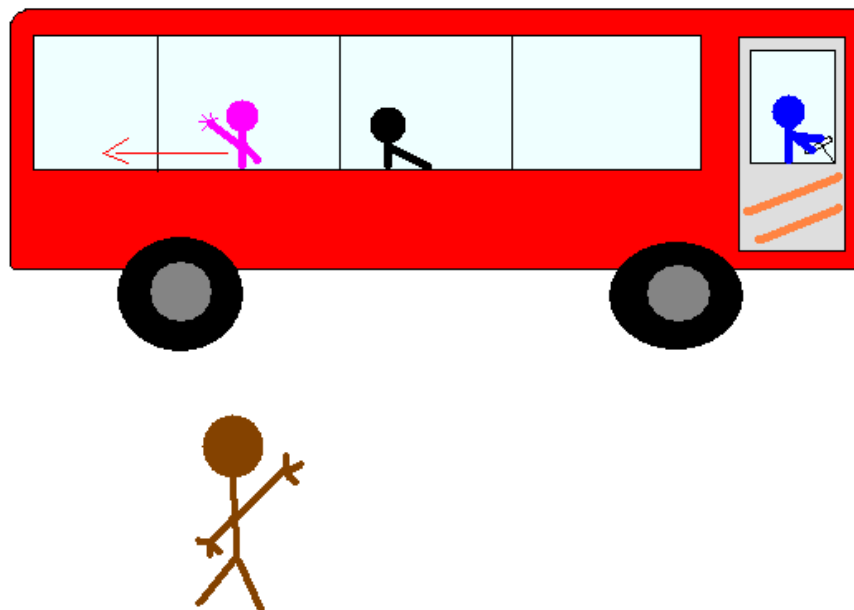


La relativité du mouvement

Le bus est en train de rouler lentement, Noir est assis dans le bus, Rose marche dans l'allée du bus pour rester à la hauteur de Marron qui est sur le bord de la route.



La question étudiée est : "X est t-il en mouvement par rapport à Y?"

X étant Noir, Rose, Marron, le bus, la roue du bus et la route.

Y étant Noir, Rose, Marron, le bus, la route.

On notera I pour immobile et M pour en mouvement

	Noir	Rose	Marron	bus	roue	route
Noir	I	M	M	I	M	M
Rose	M	I	I	M	M	I
Marron	M	I	I	M	M	I
bus	I	M	M	I	M	M
route	M	I	I	M	M	I

1°) On peut déjà noter que Noir est immobile par rapport à Noir et ainsi de suite Rose immobile par rapport à Rose.

2°) Rose est immobile par rapport à Marron (et vice-versa) car Rose est toujours à la hauteur de Marron, la distance qui les sépare est la même, même explication pour les autres objets immobiles

3°) Rose est en mouvement par rapport à Noir car elle marche et Noir ne bouge pas, la distance qui les sépare grandit. C'est la même explication pour les autres objets en mouvement.

Tout cela dépend du référentiel, Marron est en mouvement par rapport à Noir mais est immobile par rapport à Rose.

Points essentiels

Pour étudier un mouvement :



- Il faut définir le système considéré : un point, un objet, une partie d'un objet.
- Choisir le référentiel (référentiel : objet de référence par rapport auquel on étudie le mouvement)

Exemples de référentiels :



- Référentiel terrestre : Le solide terre dans sa globalité.
- Référentiel géocentrique : Solide imaginaire formé par le centre de la terre et le centre de 3 étoiles (les 4 points doivent être non coplanaires. Ils déterminent alors un solide).
- Référentiel héliocentrique : Solide imaginaire formé par le centre du soleil et le centre de 3 étoiles les 4 points doivent être non coplanaires pour former un solide).



- Un mouvement est défini par :
- sa trajectoire
 - sa vitesse

Un objet est en mouvement si sa position change par rapport au référentiel considéré.



Trajectoire :

Courbe décrite par un point d'un objet au cours de son mouvement.



Référentiel :

Objet à partir duquel on étudie le mouvement.