



FICHE DE CONNAISSANCES (ce que je dois retenir)

Cycle 3 – 6<sup>ème</sup>

Synthèse

CI numéro X – Le problème posé

Page 1 sur 1

**E7** : Identifier et décrire un mouvement rectiligne

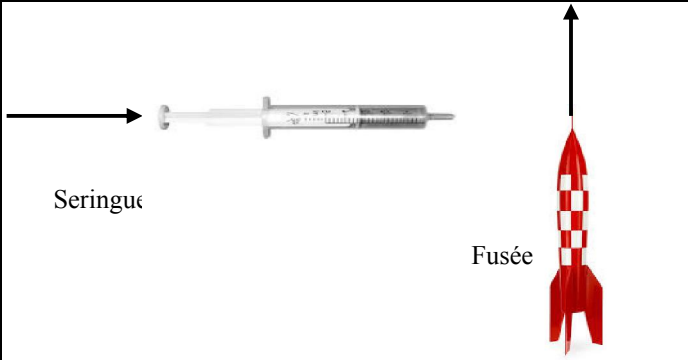
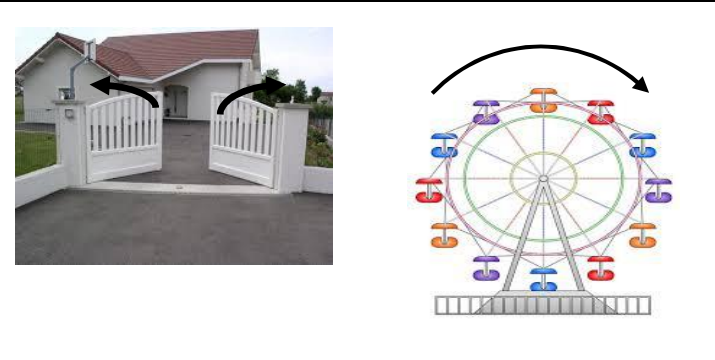
**E8** : Identifier et décrire un mouvement circulaire

VOCABULAIRE

Mouvement rectiligne : C'est un mouvement de translation qui décrit une droite (exemple : un ascenseur)



Mouvement circulaire : C'est un mouvement de rotation qui décrit une courbe (exemple : une porte).

Il existe deux grands types de mouvement. Si un objet ne subit aucun mouvement, on dit qu'il est immobile.

Mouvement rectiligne	Mouvement circulaire
 <p>Seringue</p> <p>Fusée</p>	
Unités : kilomètre par heure (km/h)	Unités : tours par minute (trs/min)

Remarque : Il faut toujours préciser le référentiel (système de repérage permettant de situer un événement dans l'espace) dans lequel on décrit le mouvement.

Exemple :

Je prends comme référentiel le van	Je prends comme référentiel la terre
	
Les occupants du van <u>ne bougent pas par rapport au van</u> (ils sont immobiles)	Les occupants du van <u>bougent par rapport à la terre</u> (ils avancent)

**POUR ALLER PLUS LOIN**

Les ordres de grandeur

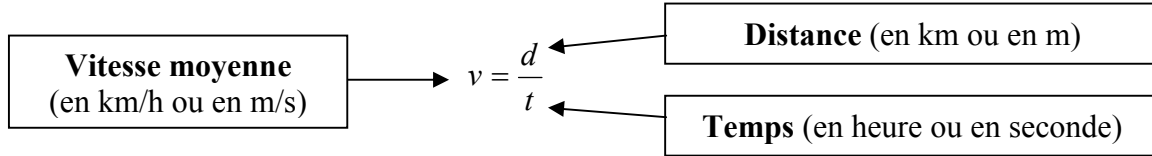
Élément	Tortue	Homme	Guépard	Faucon pèlerin	Fusée	Terre
Vitesse maximal	0,25 km/h	44 km/h	110 km/h	380 km/h	10 000 km/h	107 000km/h

Remarque : La vitesse du son dans l'air est de 340 m/s. La vitesse de la lumière (ou de l'électricité) est de 300 000km/s.



**E9** : Mesurer une vitesse moyenne et identifier les phases (accélération, vitesse constante, décélération)

Pour mesurer une vitesse moyenne, il faut déterminer la distance parcourue dans un temps donné. La vitesse moyenne est déterminée par la formule mathématique suivante



**Mesurer la vitesse moyenne**

*Procédure* : Il suffit de mesurer une distance et de chronométrer le temps que l’objet a mis pour réaliser cette distance.

On peut mettre ces valeurs dans un tableur grapheur (Excel par exemple) et déterminer la vitesse moyenne.

	Distance (mètres)	Temps (secondes)	Distance (km)	Temps (heures)	Vitesse moyenne (km/h)
Karim	100	13,9	0,1	13,9/3600 = 0,0039	25,9
Sarah	100	15,2	0,1	15,2/3600 = 0,0042	23,7

*Remarque* : Pour convertir une vitesse exprimée en m/s en km/h, il suffit de multiplier par 3,6. Pour convertir une vitesse exprimée en km/h en m/s, il suffit de diviser par 3,6.

**Identifier les différentes phases d’un mouvement**

*Procédure* : Il faut réaliser des mesures régulières et pour chacune d’elle relever la valeur de la vitesse.

On peut ensuite reporter ces résultats dans un tableau et construire un graphique grâce à tableur/grapheur.

Temps (s)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
Vitesse (km/h)	0	21	44	65	90	90	90	58	29	0

