

Partie 1: la mécanique.

Chapitre 1: le mouvement.

Application 1:

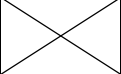
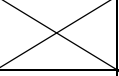
Indiquer la position de chacune de ces formes :

	A	B	C	D
1				
2				
3				

Application 2 :

Un passager A attend un autobus qui se déplace sur la route de gauche à droite. Dans l’autobus un passager B est assis tandis qu’une passagère C, passe tout près de lui en se dirigeant de droite à gauche. Le passager A au repos par rapport à la route, observe B et C.

En se référant au document ci-contre, compléter le tableau ci-dessous par « M » pour mobile et « I » pour immobile.

Est -----par rapport à	A	B	C
A			
B			
C			
Sol			
Autobus			



Application 3 :

Préciser (indiquer en justifiant) la nature du mouvement dans chacun des cas suivants :

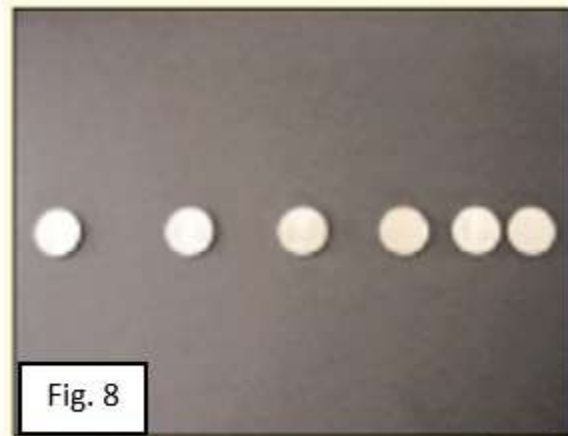
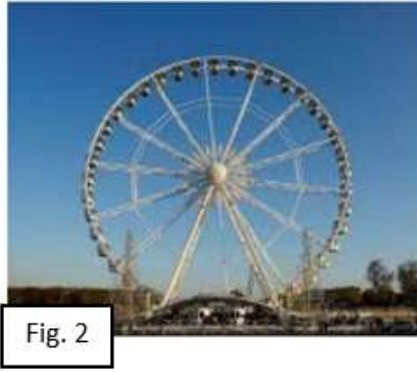
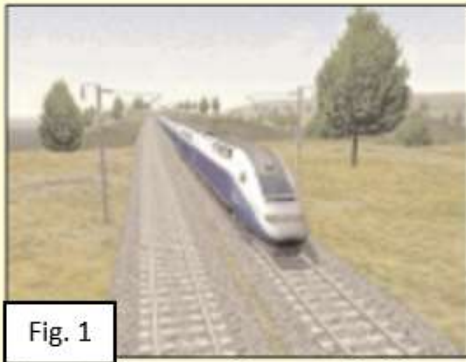


Fig. 1.4 La fumée matérialise la trajectoire de l'avion.

Les exercices

Exercice 1

Complète les phrases suivantes :

- Le mouvement d'un corps est étudié par rapport à un
- Un objet, dont la position varie au cours du temps, est
- La trajectoire d'un mobile est l'ensemble des successives qu'il occupe au cours de son mouvement.
- Dans un mouvement circulaire, la trajectoire est un

Exercice 2 :

Mobile ou immobile ?

Walid est assis dans un train qui entre en gare. Nadine se déplace dans le couloir de ce train. Hicham attend immobile sur le quai.

Complète le tableau par mobile ou immobile :

	RÉFÉRENTIEL TRAIN	RÉFÉRENTIEL QUAÏ
WALID		
NADINE		
HICHAM		

Exercice 3 :

Tarek se trouve dans la cabine d'un ascenseur. Il se déplace du quatrième étage vers le hall du rez-de-chaussée pour y rejoindre son ami Mazen.

Tarek réclame : « je suis au repos ».

Mazen dit : « Tarek est en mouvement ».

Complète les commentaires de Tarek et de Mazen pour qu'ils soient corrects.

Exercice 4 :

Un cycliste roule sur un chemin rectiligne horizontal. Dessine la trajectoire de la valve A de la roue arrière de la bicyclette (Fig. 1.20) par rapport :

- a) à l'axe de la roue ;
- b) au sol.



Fig. 1.20

Exercice 5 :

Un enfant est assis sur le cheval d'un manège tournant (Fig. 1.21). Le cheval monte et descend alors que le manège tourne.

- a) Indique un référentiel dans lequel l'enfant est immobile.



Fig. 1.21

- b) indique deux référentiels par rapport auxquels l'enfant est en mouvement.

c) Que peut-on dire du mouvement de la roue du manège par rapport au sol ?

d) que peux-tu déduire quant au mouvement de l'enfant par rapport au sol ?

Exercice 6 :

Un enfant place un véhicule sur un rail circulaire déposé sur le plancher de la cabine d'un ascenseur. Il actionne son véhicule et met en marche la cabine.

a) Quelle est la trajectoire de la cabine par rapport au référentiel Terre ?

b) Quelle est la trajectoire du véhicule par rapport à la cabine ?

c) Quelle est la trajectoire du véhicule par rapport au référentiel Terre ?

d) Que peux-tu déduire d'après les questions (b) et (c) ?