
	Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable	
	<b>Mouvements, trajectoires et vitesses</b>	
	Comportement mécanique des produits : Cinématique (partie 1)	

Classe :

Date :

Note :

Nom :

**/ 20**

Prénom :

## LES MOUVEMENTS ET LES TRAJECTOIRES / [NEWUECLIGNE](#)

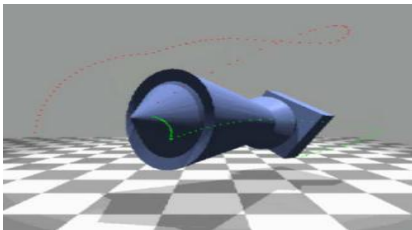


Objectifs :

Découvrir les notions liées aux mouvements.

# 1. Découverte des mouvements et trajectoires

## Cours : [Mouvement et trajectoire](#)

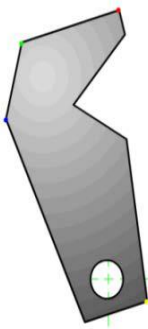


Lorsqu'un solide (objet) se déplace dans l'espace, chaque point de ce solide décrit une courbe. Chaque courbe s'appelle une \_\_\_\_\_. Toutes les trajectoires d'un même objet ne sont pas forcément identiques. La nature des trajectoires dépend du mouvement de la pièce.

### 1.1. Les mouvements plan

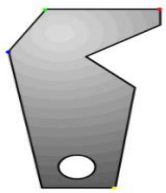
**Définition** : On appelle mouvement plan (pour une pièce), un mouvement pour lequel \_\_\_\_\_ peuvent se tracer dans \_\_\_\_\_ entre eux.

#### 1.1.1. La rotation



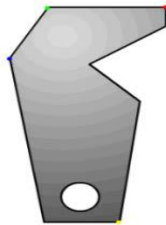
Chaque point décrit une trajectoire en \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (ou en cercle complet) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (de même centre). Et si au moins 2 points du solide  
 décrivent des \_\_\_\_\_ alors le solide  
 a un \_\_\_\_\_

### 1.1.2. La translation rectiligne



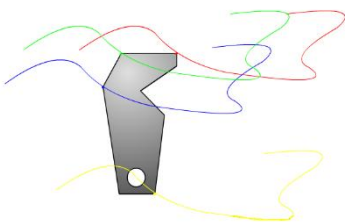
Toutes les trajectoires de cette pièce en \_\_\_\_\_  
(lignes droites) sont des segments \_\_\_\_\_. Si au  
moins 2 points du solide décrivent les mêmes \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ alors le solide est en \_\_\_\_\_.

### 1.1.3. La translation circulaire



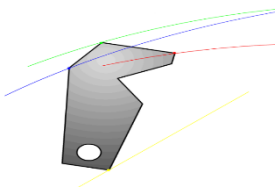
Tous les points du solide ont la même \_\_\_\_\_ :  
un \_\_\_\_\_ (ou complet) de même rayon. Si au  
moins 2 points du solide décrivent les mêmes \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ : alors le solide est en \_\_\_\_\_.

### 1.1.4. La translation curviligne



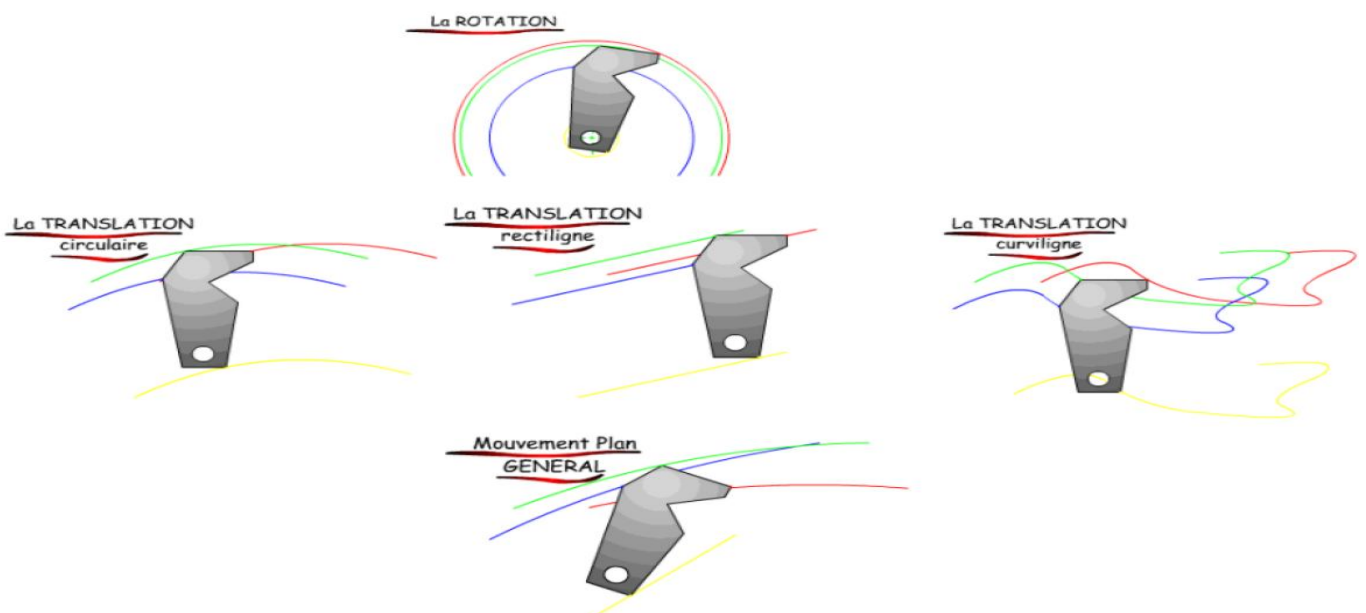
Ici, toutes les trajectoires ont la même \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_. C'est juste un glissement dans le plan qui les sépare.  
Si au moins 2 points du solide décrivent les mêmes \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, alors le solide est en \_\_\_\_\_.

### 1.1.5. Le mouvement plan quelconque

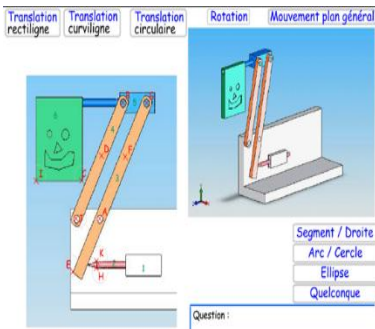


Ici, tous les points de la pièce ont des trajectoires \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_. Si au moins 2 points du solide décrivent des trajectoires \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ alors le solide est en \_\_\_\_\_.

### 1.1.6. En conclusion



## 2. Exercices de base



Quelle est la trajectoire du point G :

Quelle est le centre du cercle de la trajectoire de G :

Quelle est la trajectoire du point E :

Quelle est le centre du cercle de la trajectoire de E :

Quelle est le mouvement du solide 2 :

Quelle est la trajectoire du point H :

Quelle est la trajectoire du point K :

Quelle est le mouvement du solide 3 :

Quelle est la trajectoire du point I :

Quelle est la trajectoire du point C :

Quelle est le mouvement du solide 6 :

Quelle est la trajectoire du point B :

Quelle est le centre du cercle de la trajectoire de B :

Quelle est le mouvement du solide 5 :

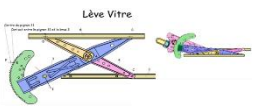
Quelle est la trajectoire du point D :

Quelle est le centre du cercle de la trajectoire de D :

Quelle est le mouvement du solide 4 :

### 3. Découverte des mouvements relatifs

#### 3.1. Lève vitre

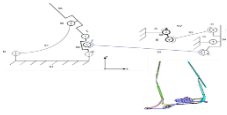


La trajectoire du point  $\_ \_ / \_ \_$  est : \_\_\_\_\_

Le mouvement du solide  $\_ \_ / \_ \_$  est: \_\_\_\_\_

Le centre de la rotation du mouvement de  $\_ \_ / \_ \_$  est: \_\_\_\_\_

#### 3.2. Essui-glace

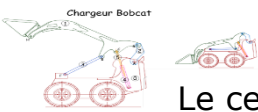


La trajectoire du point  $\_ \_ / \_ \_$  est : \_\_\_\_\_

Le mouvement du solide  $\_ \_ / \_ \_$  est: \_\_\_\_\_

Le centre de la rotation du mouvement de  $\_ \_ / \_ \_$  est: \_\_\_\_\_

#### 3.3. Chargeur Bobcat

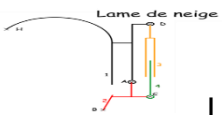


La trajectoire du point  $\_ \_ / \_ \_$  est : \_\_\_\_\_

Le mouvement du solide  $\_ \_ / \_ \_$  est: \_\_\_\_\_

Le centre de la rotation du mouvement de  $\_ \_ / \_ \_$  est: \_\_\_\_\_

#### 3.4. lame de neige

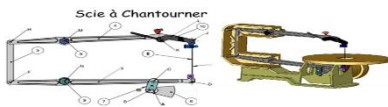


La trajectoire du point  $\_ \_ / \_ \_$  est : \_\_\_\_\_

Le mouvement du solide  $\_ \_ / \_ \_$  est: \_\_\_\_\_

Le centre de la rotation du mouvement de  $\_ \_ / \_ \_$  est: \_\_\_\_\_

#### 3.5. Scie à chantourner

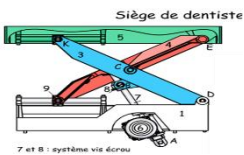


La trajectoire du point  $\_ \_ / \_ \_$  est : \_\_\_\_\_

Le mouvement du solide  $\_ \_ / \_ \_$  est: \_\_\_\_\_

Le centre de la rotation du mouvement de  $\_ \_ / \_ \_$  est: \_\_\_\_\_

#### 3.6. siège de dentiste

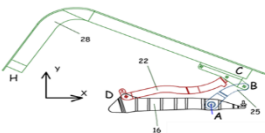


La trajectoire du point  $\_ \_ / \_ \_$  est : \_\_\_\_\_

Le mouvement du solide  $\_ \_ / \_ \_$  est: \_\_\_\_\_

Le centre de la rotation du mouvement de  $\_ \_ / \_ \_$  est: \_\_\_\_\_

#### 3.7. Coffre audi A8

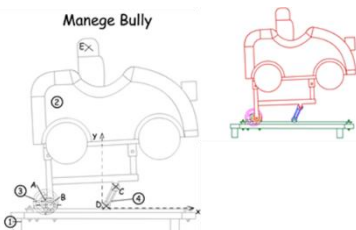


La trajectoire du point  $\_ \_ / \_ \_$  est : \_\_\_\_\_

Le mouvement du solide  $\_ \_ / \_ \_$  est: \_\_\_\_\_

Le centre de la rotation du mouvement de  $\_ \_ / \_ \_$  est: \_\_\_\_\_

#### 3.8. Manège Bully



La trajectoire du point  $\_ \_ / \_ \_$  est : \_\_\_\_\_

Le mouvement du solide  $\_ \_ / \_ \_$  est: \_\_\_\_\_

Le centre de la rotation du mouvement de  $\_ \_ / \_ \_$  est: \_\_\_\_\_