

LES FONCTIONS MÉCANIQUES COMPLEXES

BUT DU LABORATOIRE

Observer les fonctions mécaniques complexes présentes dans des objets techniques.

CRITÈRES D'OBSERVATION

1. Qu'est-ce qu'un système ?

2. Qu'est-ce qu'une fonction mécanique complexe ?

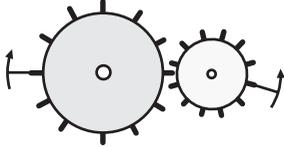
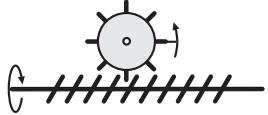
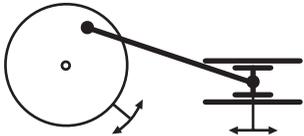
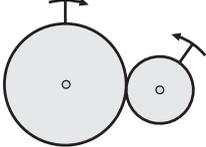
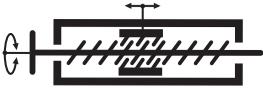
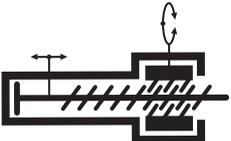
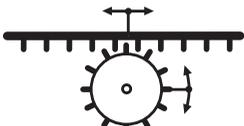
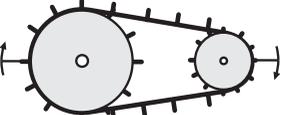
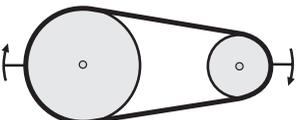
3. Remplissez le tableau suivant en indiquant le nom et la définition des deux principales fonctions mécaniques complexes.

Fonction mécanique complexe	Définition
<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>

4. Dans un objet technique, quels sont les trois types de mouvements que peuvent effectuer les pièces ?



5. Remplissez le tableau suivant en indiquant le nom et la fonction mécanique complexe de chacun des systèmes schématisés.

Schéma	Nom du système	Fonction mécanique complexe
	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>



MATÉRIEL

- Une perceuse à colonne
- Un batteur à œufs manuel
- Un bâton de colle
- Un tire-bouchon
- Une clé à tuyau
- Uneessoreuse à salade

MANIPULATIONS

Perceuse à colonne

1. Ouvrir le carter de la perceuse à colonne.
2. Actionner la perceuse à colonne.
3. Observer le mouvement des pièces mobiles à l'intérieur du carter.
4. Noter la fonction mécanique complexe observée.
5. Préciser le nom du système qui permet de remplir la fonction mécanique complexe observée.

Batteur à œufs manuel

1. Actionner la manivelle du batteur à œufs.
2. Observer le mouvement des pièces mobiles de l'objet.
3. Noter la fonction mécanique complexe observée.
4. Préciser le nom du système qui permet de remplir la fonction mécanique complexe observée.

Bâton de colle

1. Enlever le capuchon du bâton de colle.
2. Tourner la roulette pour faire sortir la colle.
3. Observer le mouvement des pièces mobiles de l'objet.
4. Noter la fonction mécanique complexe observée.
5. Préciser le nom du système qui permet de remplir la fonction mécanique complexe observée.
6. Refermer le tube.

Tire-bouchon

1. Faire monter, puis faire descendre les manches du tire-bouchon.
2. Observer le mouvement des pièces mobiles de l'objet.
3. Noter la fonction mécanique complexe observée.
4. Préciser le nom du système qui permet de remplir la fonction mécanique complexe observée.

Clé à tuyau

1. Faire tourner l'écrou de la clé à tuyau.
2. Observer le mouvement des pièces mobiles de l'objet.
3. Noter la fonction mécanique complexe observée.
4. Préciser le nom du système qui permet de remplir la fonction mécanique complexe observée.

Essoreuse à salade

1. Enlever le couvercle du réservoir.
2. Faire tourner la manivelle du couvercle.
3. Observer le mouvement des pièces mobiles de l'objet.
4. Noter la fonction mécanique complexe observée.
5. Préciser le nom du système qui permet de remplir la fonction mécanique complexe observée.



OBSERVATIONS

Notez vos observations dans le tableau suivant.

Objet	Fonction mécanique complexe observée	Système remplissant la fonction mécanique complexe observée
Perceuse à colonne		
Batteur à œufs manuel		
Bâton de colle		
Tire-bouchon		
Clé à tuyau		
Essoreuse à salade		

RETOUR SUR LA DÉMARCHE D'OBSERVATION

1. Avez-vous pu observer les trois types de mouvements lors de vos observations? Si oui, donnez un exemple d'objet pour chaque mouvement. Si non, précisez le ou les mouvements que vous n'avez pas observés.

2. Est-ce que ce laboratoire vous a permis de mieux comprendre les fonctions mécaniques complexes?
