LIÉ UN PEU, BEAUCOUP...

MANUEL : Chapitre 12, p. 385 à 388
CONCEPTS : LIAISONS TYPES DES PIÈCES MÉCANIQUES
DÉMARCHE : OBSERVATION

La plupart des objets techniques comportent plusieurs pièces reliées entre elles de différentes façons. Plusieurs objets, tels qu'un outil ou un instrument de dessin, doivent exécuter certains mouvements pour remplir le rôle pour lequel ils sont conçus. Au cours de cette activité, vous apprendrez à reconnaître les principaux types de liaisons entre les pièces d'objets techniques d'usage courant.

ÉTABLIR LES CRITÈRES D'OBSERVATION

Pour vous aider à répondre aux questions 1 à 5, consultez les pages 385 à 388 de votre manuel.

1. Qu'est-ce qu'une liaison dans un objet technique?

2. Qu'est-ce qui détermine le type de liaison?

3. Remplissez le tableau de la page suivante.

- a) Indiquez six types de liaisons.
- b) Pour chaque type de liaison, cochez le type de mouvement possible de la pièce guidée.
- c) Pour chaque type de liaison, cochez combien d'axes sont impliqués dans ces mouvements.

Des liaisons et leurs mouvements

Type de liaison	Type de mouvement			Axe	
	Rotation	Translation	Hélicoïdal	Un seul axe	Plusieurs axes
_____	☐				
_____	☐				
_____	☐				
_____	☐				
_____	☐				
_____	☐				

ÉLABORER UN PROTOCOLE D'OBSERVATION

4. En observant les objets ou les images mis à votre disposition, indiquez comment vous allez procéder pour trouver le type de liaison qui lie les pièces.

APPLIQUER LE PROTOCOLE D'OBSERVATION

5. À l'aide de vos observations, remplissez le tableau de la page suivante.
- Dans la colonne de gauche, inscrivez le nom de l'objet technique observé.
 - Pour chaque objet technique observé, inscrivez dans la colonne du centre un type de liaison que vous y trouvez. Notez que pour certains objets, plus d'un type de liaison peut être observé.
 - Dans la colonne de droite, inscrivez les pièces de l'objet technique qui sont liées par le type de liaison que vous avez trouvé.

Des pièces et leurs liaisons

	Objet technique	Type de liaison	Pièces liées
A	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
B	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
C	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
D	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
E	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
F	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
G	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
H	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
I	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
J	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
K	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____

REVENIR SUR SA DÉMARCHE

6. Le protocole d'observation vous a-t-il permis de reconnaître les différents types de liaisons des objets techniques ?

7. Pour quel objet avez-vous trouvé que l'identification de la liaison était le plus difficile ? Pourquoi ?

8. Comment pourriez-vous améliorer le protocole d'observation pour reconnaître les types de liaisons des objets techniques ?