

Activité d'apprentissage – Version A
(2^e cycle)

Bielle et manivelle

Activité d'apprentissage

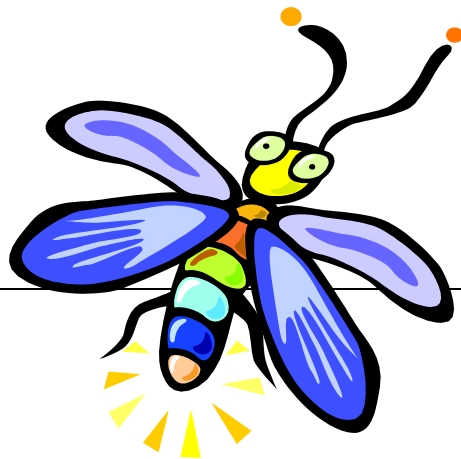


Pour fabriquer ta bibitte mécanique, il faut connaître le mécanisme qu'on utilisera. Voici donc une activité d'apprentissage qui te permettra d'en savoir plus sur cette machine.

Le lexique du mécanisme de bielle et manivelle

Plusieurs mots sont associés au mécanisme « bielle et manivelle ». Tu pourras les découvrir dans les pages suivantes. En voici des exemples :

- Bielle
- Manivelle
- Mouvement
- Plaque
- Poignée
- Rotation
- Tige
- Tourner, faire tourner
- Vilebrequin



Étude du mécanisme « bielle et manivelle »

Qu'est-ce qu'une bielle? Qu'est-ce qu'une manivelle? À quoi sert ce mécanisme?

Poste 1 : Pose les berlingots sur le bureau de manière à ne pas voir le mécanisme. Fais tourner le vilebrequin pour les boîtes de lait A, B et C. Pour chacune des situations, écris la lettre du contenant correspondant et explique ce qui se passe.

Berlingot	Que se passe-t-il?	Explication
<input type="checkbox"/>	La manivelle appuie sur le bureau.	_____ _____
<input type="checkbox"/>	La manivelle appuie sur le contenant de lait.	_____ _____
<input type="checkbox"/>	La manivelle tourne facilement.	_____ _____

Poste 2 : Fais tourner la manivelle et observe la bielle (paille). Que se passe-t-il? Explique.

Berlingot	Que se passe-t-il?	Explication
D	_____ _____ _____	_____ _____ _____
E	_____ _____ _____	_____ _____ _____

Poste 3 : Fais tourner la manivelle et observe la paille. Quelles parties du corps d'une bibitte mécanique pourrais-tu faire bouger dans chaque cas?

Berlingot	Quelles parties pourraient bouger?			
F	antennes	tête	ails	dard
G	antennes	tête	ails	dard
H	antennes	tête	ails	dard

Maintenant que tu as étudié le mécanisme « bielle et manivelle », place les mots « bielle » et « manivelle » aux bons endroits sur le schéma suivant.

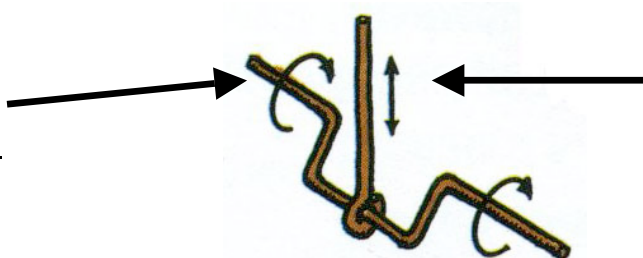


Image tirée de : KASICKI, Ollie. *The Ressources and Projects Book – A student guide to design and technology*, Delmar Publishers Inc., p. 37.



Bilan Mes apprentissages

RETOUR EN GRAND GROUPE : Place les mots suivants dans les espaces appropriés :

longueur - pattes - courte - bielle - petit - toucher - bielle

<p>1. Ma manivelle ne doit pas _____ le fond du contenant. Je dois réfléchir à l'endroit où je ferai mes trous pour insérer la manivelle.</p>	<p>2. La _____ de ma bielle ne doit pas être trop _____ sinon elle ne sera plus guidée par le trou.</p>
<p>3. Je ne dois pas couper la _____ trop courte sinon la partie mobile de mon insecte sera bloquée.</p>	<p>4. Je commence par faire un _____ trou dans mon contenant pour faire sortir la bielle. Si la bielle bloque, je pourrai agrandir le trou.</p>
<p>5. Quand je fixe la tête ou les ailes à la bielle, je dois m'assurer que la _____ est assez longue.</p>	<p>6. Si la manivelle touche la table, je peux allonger les _____ de mon insecte.</p>