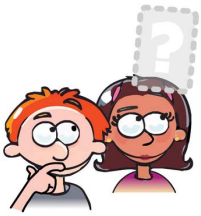
centre de développement pédagogique
pour la formation générale en science et technologie

Nom : _____

Cahier de l'élève B
(2e cycle)

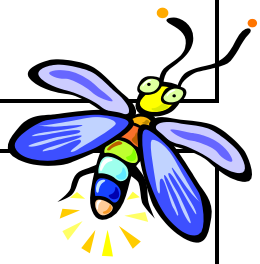


Les bibittes mécaniques

Ta mission – 2e partie – Fabriquer une bibitte mécanique

Tu dois maintenant fabriquer ta bibitte mécanique. Tu dois donc créer une bestiole imaginaire et articulée, réalisée à partir de matériaux récupérés.

Crois-tu que ta bibitte peut ressembler à un insecte?



Le cahier des charges

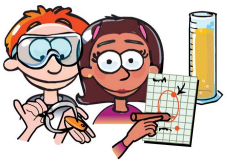
Ta bibitte devra :

- Être fabriquée à partir du contenant mis à ta disposition;
- Être munie d'un mécanisme « bielle et manivelle »;
- Posséder les caractéristiques que tu auras choisies et dessinées au départ;
- Être réalisée à partir du matériel et des matériaux mis à ta disposition.



Idées initiales – Illustre les idées que tu as déjà en tête

Cr1 Description adéquate du problème	Formulation d'une solution provisoire	



La fabrication

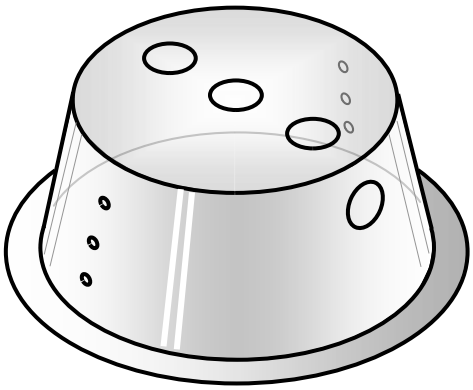
Tout d'abord, il faut choisir la partie de ta bibitte qui bougera. Coche ton choix :

☐ la tête, ☐ les ailes, ☐ les antennes, ☐ le dard,

☐ une autre partie : _____.

Maintenant, observe attentivement le schéma ci-dessous. Il représente un contenant de compote.

- En premier, tu dois le compléter en y indiquant par quels trous passera la manivelle. Sur le côté du schéma du berlingot, encercle les trous choisis avec un crayon rouge.

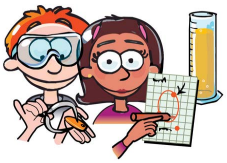


- Ensuite, tu dois choisir le trou par lequel passera la bielle. Utilise un crayon bleu pour l'encercler.

Choisis le matériel et les outils pour installer le mécanisme « bielle et manivelle » dans le contenant.

 ❑ Trombone	 ❑ Paille	 ❑ Règle	 ❑ Ciseaux	 ❑ Lunettes de sécurité
 ❑ Pince	 ❑ Poinçon	 ❑ Marteau et poinçon	 ❑ Marteau et clou	❑ Martyr ❑ Gabarit de pliage ❑ Gabarit de perçage

Cr2 Mise en œuvre d'une démarche appropriée	Planification du travail	
	Réalisation de la démarche	
	Réajustement de la démarche, au besoin	
Cr3 Utilisation appropriée d'instruments, d'outils et de techniques	Manipulation d'objets, d'outils ou d'instruments	
	Respect de la sécurité	



Planification et réalisation

Tu peux maintenant compléter ta bibitte mécanique.

- ❑ Colle le modèle que tu as choisi ci-dessous (page 7).
- ❑ Dessine la partie mobile sur la bielle.
- ❑ Dessine, sur le contenant, la ou les parties immobiles.
- ❑ Quand tu as terminé, indique les matériaux utilisés pour chacune des parties du corps de l'insecte.

Cr2 Mise en œuvre d'une démarche appropriée	Planification du travail	
	Réalisation de la démarche	
	Réajustement de la démarche, au besoin	
Cr3 Utilisation appropriée d'instruments, d'outils et de techniques	Manipulation d'objets, d'outils ou d'instruments	
	Respect de la sécurité	



Bilan

Est-ce que ta bibitte fonctionne bien? ☐ oui ☐ non

Qu'as-tu appris sur le mécanisme utilisé?

Nomme un imprévu ou une difficulté survenue pendant la fabrication et dis ce que tu as fait.

Si tu avais à refaire la fabrication d'une bibitte mécanique, qu'est-ce que tu améliorerais?

Nomme un nouveau savoir ou une technique que tu as apprise et qui te semble très importante.

Cr2 Mise en œuvre d'une démarche appropriée	Réalisation de la démarche	
	Réajustement de la démarche, au besoin	
Cr4 Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et technologiques	Production d'explications ou de solutions	



Réinvestissement

On peut maintenant comparer toutes les bibittes mécaniques.

Identifie celles qui ont presque toutes les caractéristiques des insectes.

Choisis deux bibittes qui **n'ont pas** une caractéristique importante des insectes.

Bibitte 1 : .....

Caractéristique(s) manquante(s) : .....

Bibitte 2 : .....

Caractéristique(s) manquante(s) : .....

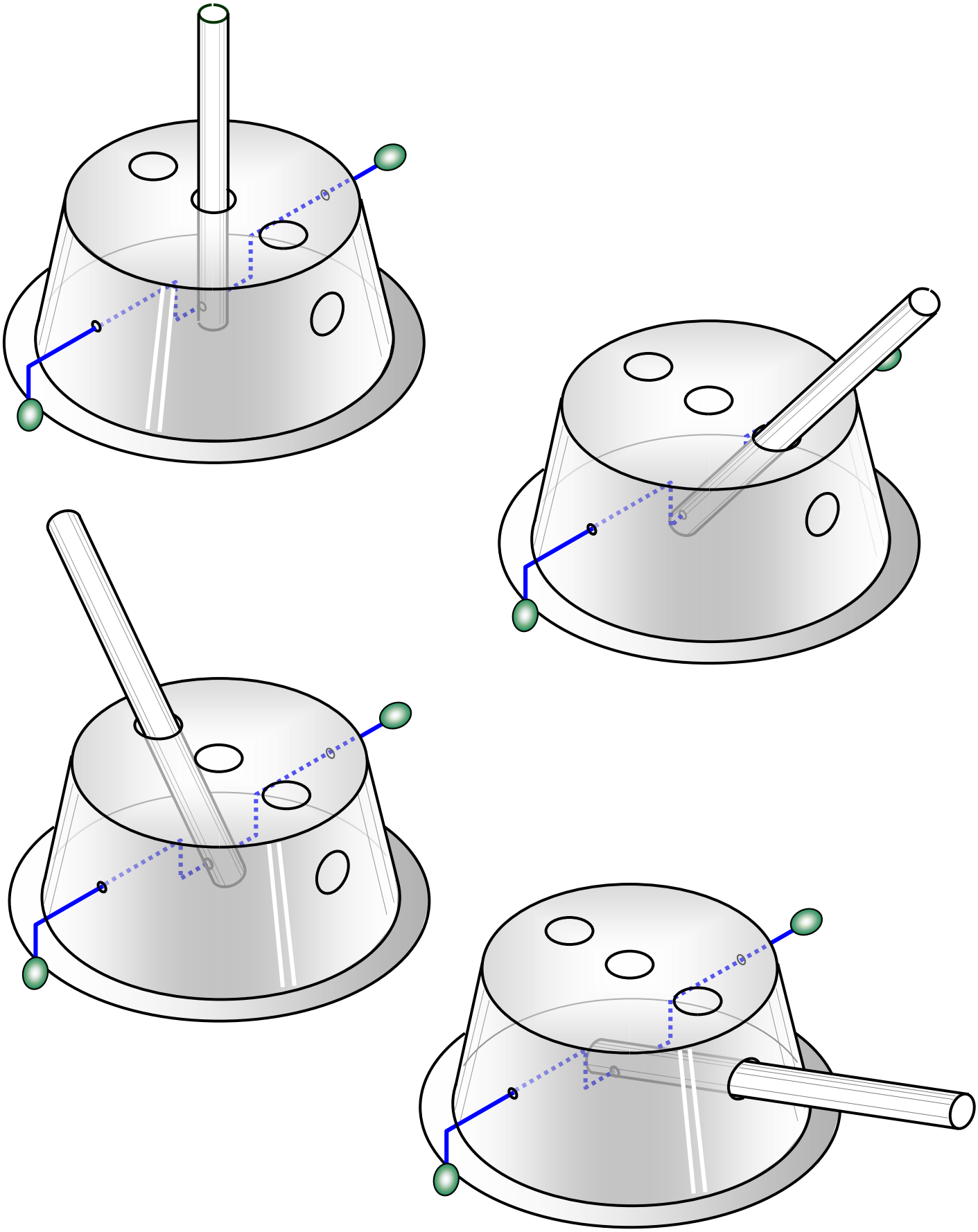
Cr4 Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et technologiques	Production d'explications ou de solutions	

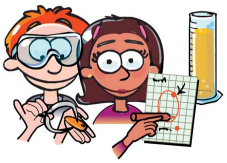


Bilan
Mes apprentissages

 Ma définition	
❑ Fabriquer : _____ _____ _____	
❑ Bielle et manivelle : _____ _____ _____	
❑ Rotation : _____ _____ _____	
❑ Percer : _____ _____ _____	

Qu'as-tu appris de plus ?





La fabrication

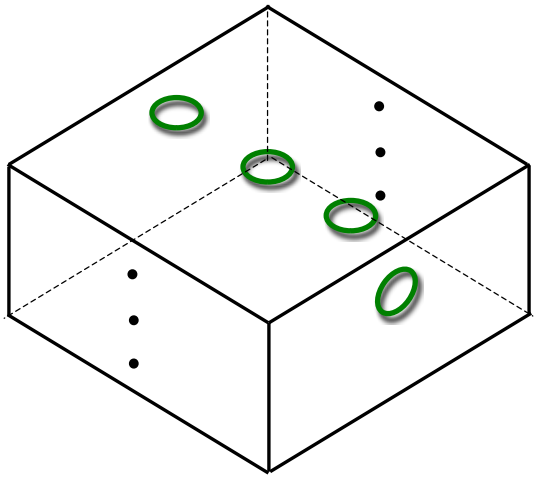
Tout d'abord, il faut choisir la partie de ta bibitte qui bougera. Coche ton choix :

☐ la tête, ☐ les ailes, ☐ les antennes, ☐ le dard,

☐ une autre partie : _____.

Maintenant, observe attentivement le schéma ci-dessous. Il représente un berlingot.

- En premier, tu dois le compléter en y indiquant par quels trous passera la manivelle. Sur le côté du schéma du berlingot, encercle les trous choisis avec un crayon rouge.



- Ensuite, tu dois choisir le trou par lequel passera la bielle. Utilise un crayon bleu pour l'encercler.

Choisis le matériel et les outils pour installer le mécanisme « bielle et manivelle » dans le contenant.

 ❑ Trombone	 ❑ Paille	 ❑ Règle	 ❑ Ciseaux	 ❑ Lunettes de sécurité
 ❑ Pince	 ❑ Poinçon	 ❑ Marteau et poinçon	 ❑ Marteau et clou	❑ Martyr ❑ Gabarit de pliage ❑ Gabarit de perçage

Cr2 Mise en œuvre d'une démarche appropriée	Planification du travail	
	Réalisation de la démarche	
	Réajustement de la démarche, au besoin	
Cr3 Utilisation appropriée d'instruments, d'outils et de techniques	Manipulation d'objets, d'outils ou d'instruments	
	Respect de la sécurité	

