

Sciences et technologies – 6^e année

Processus d'enquête - conception

Copie type de niveau 2

Justification

L'élève a seulement pu présenter une option d'un seul dispositif. Le dispositif choisi n'a aucun détail. Il aurait pu faire plus d'une mise à l'essai pour démontrer le fonctionnement du dispositif créé. Par contre, il a pu cibler une difficulté rencontrée ainsi qu'une façon de l'améliorer.

Copie type

Le travail de l'élève débute à la page suivante.

Sciences et technologies – 6^e année

Processus d'enquête – conception

Électricité – Conception et plan de construction

L'école vient d'avoir une panne d'électricité. Malheureusement, tu dois aller chercher ton cartable et ton étui à crayon que tu as oublié au gymnase. Comme il fait totalement noir au gymnase et que tu n'arrives pas à trouver une lampe de poche dans l'école, tu te rends au local de sciences. Tu dois donc construire un dispositif qui te permettra d'éclairer ton chemin jusqu'à l'endroit où tu as laissé ton cartable et ton étui à crayon à l'aide du matériel de la trousse d'électricité.

Tâche :

Le dispositif que tu dois créer devra satisfaire aux contraintes suivantes :

- S'allumer et s'éteindre
- Éclairer à une distance d'au moins un mètre
- Dimensions maximales : Longueur : 30cm ; largeur : 20 cm; hauteur : 15 cm

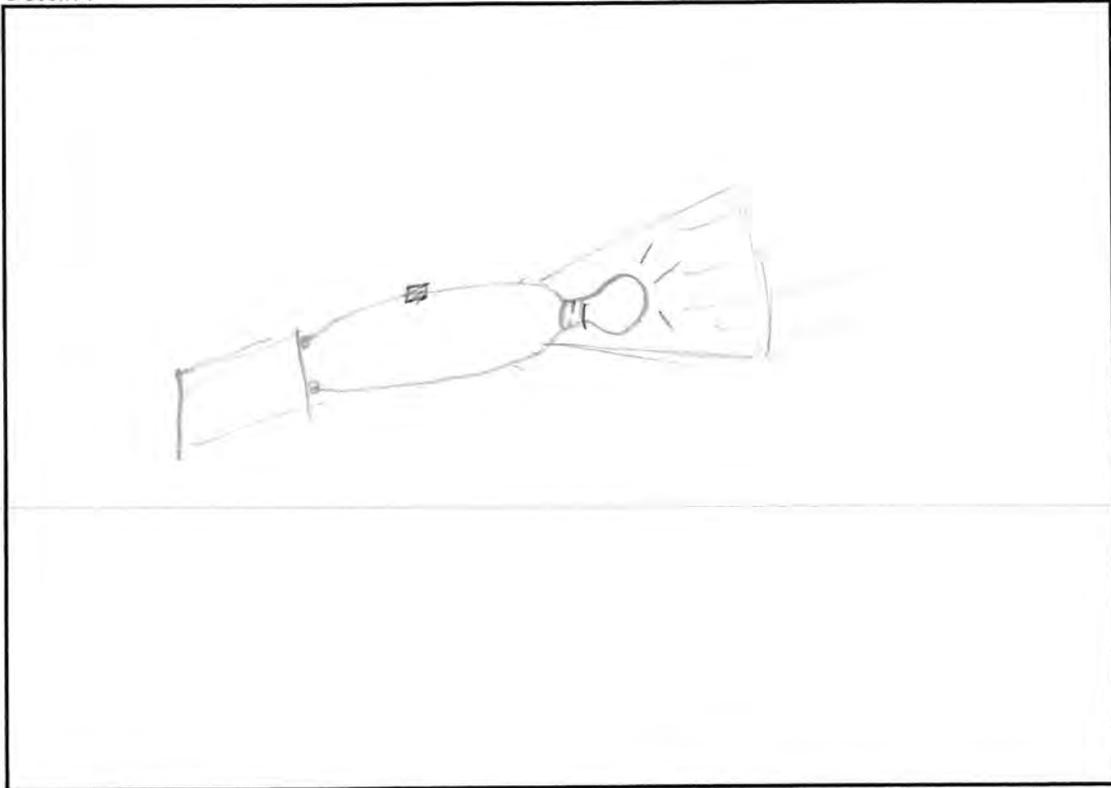
1. **Remue-méninge** : Propose différentes options de dispositifs qui pourraient t'éclairer selon les contraintes indiquées. Note ou illustre tes idées dans l'espace suivant.

une batterie des broche et une ampoule
mettre les broche de l'ampoule sur la batterie
mettre bouton quelque par

À partir de l'idée retenue de ton remue-méninge, tu dois faire un plan de la construction de ton dispositif. Ce plan doit respecter les contraintes.

2. Fais un croquis de ton dispositif en indiquant précisément les différentes parties de celui-ci.

Dessin :



3. Liste du matériel utilisé :

2 fil électrique
1 ampoule
1 papier
bouton interrupteur

4. Fais la construction de ton dispositif et place-le à l'essai. Note dans le tableau ci-dessous, les changements que tu as dû apporter pour que celui-ci réponde aux contraintes?

Essai	Observation	Modification apporté
1	besoin de arranger le fil	arranger le fil

5. Qu'est-ce qui t'a causé le plus de difficulté lors de la construction de ton dispositif?

L'ampoule ne fonctionnait pas quand on le mettait dans le papier

6. Comment pourrais-tu améliorer ton dispositif pour qu'il soit plus efficace?

pas mettre le papier et mettre de illuminance