

## **Sciences et technologies – 6<sup>e</sup> année**

### **Processus d'enquête - conception**

#### **Copie type de niveau 1**

##### **Justification**

Les croquis présentant les différentes options de dispositifs ressemblaient plutôt à des circuits que des dispositifs. 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. Il n'a pas pu préciser ce qui lui avait causé le plus de défis et ce qu'il aurait pu faire pour l'améliorer.

##### **Copie type**

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

## Sciences et technologies – 6<sup>e</sup> année

### Processus d'enquête – conception

#### Électricité – Conception et plan de construction

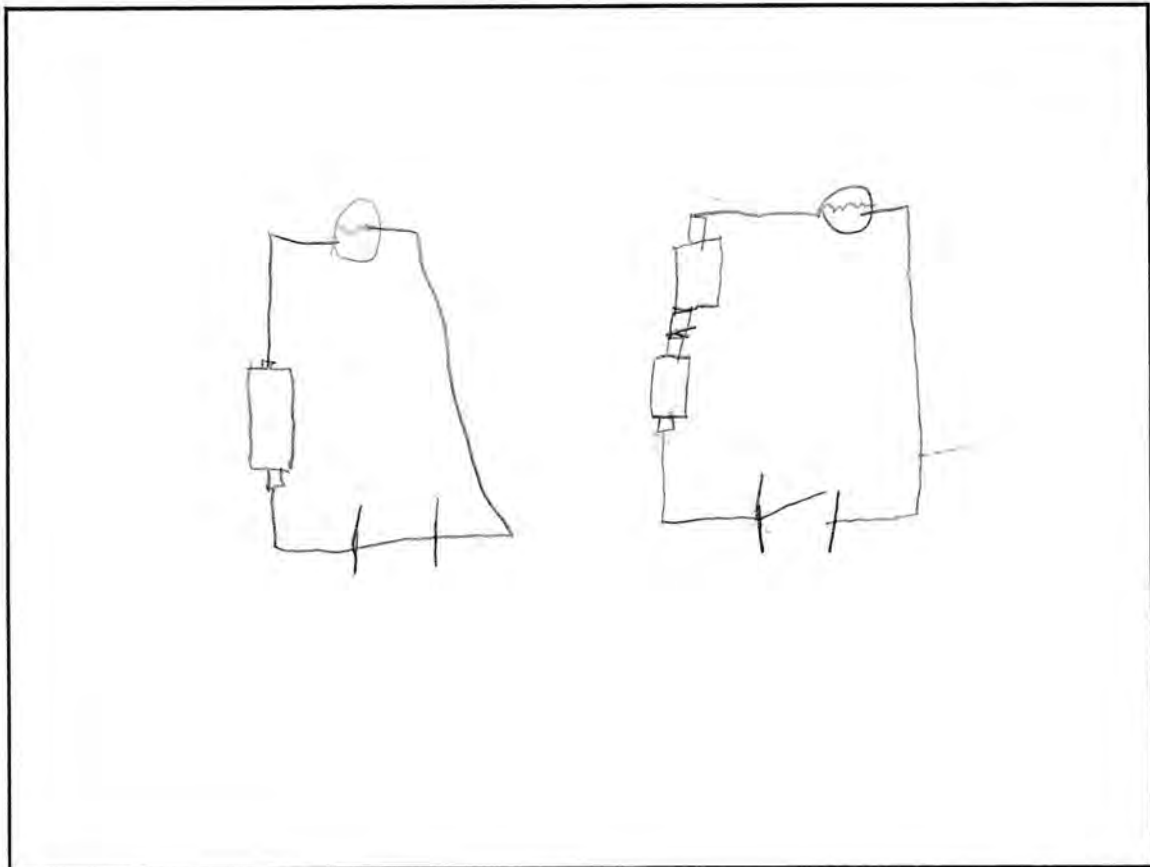
L'école vient d'avoir une panne d'électricité. Malheureusement, tu dois aller chercher ton cartable et ton étui à crayon que tu as oublié au gymnase. Comme il fait totalement noir au gymnase et que tu n'arrives pas à trouver une lampe de poche dans l'école, tu te rends au local de sciences. Tu dois donc 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

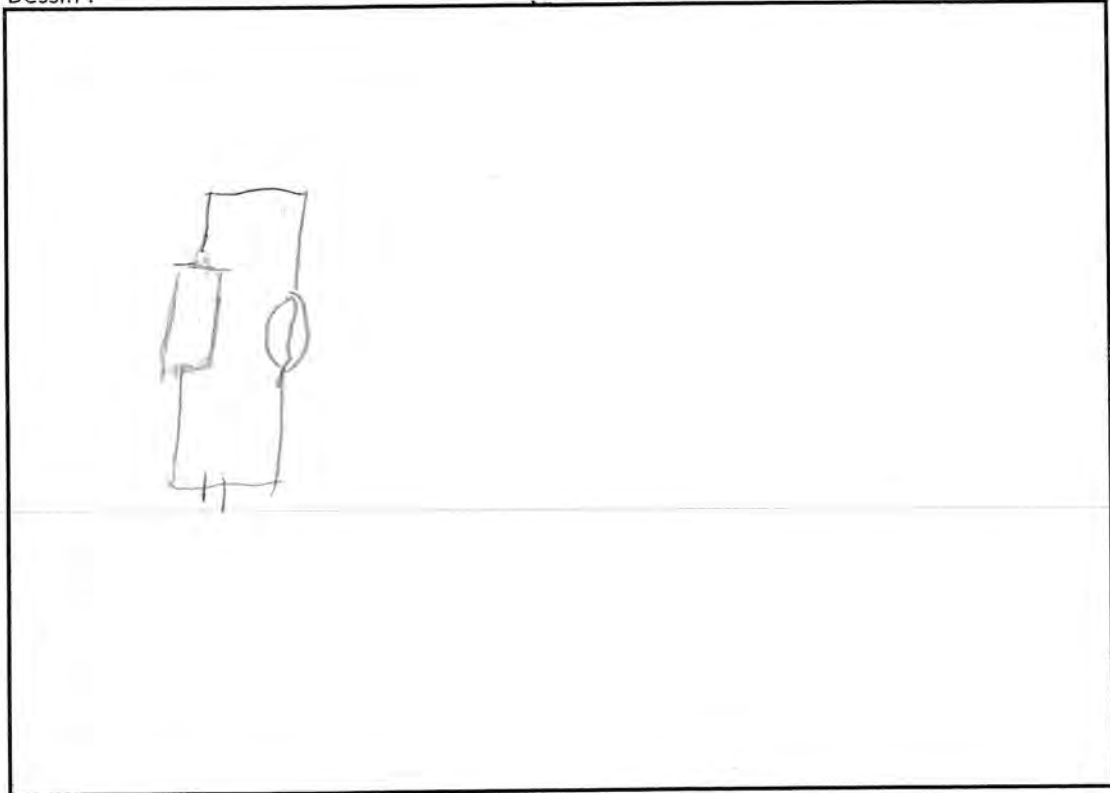
1. Remue-méninge : Propose différentes options de dispositifs qui pourraient t'éclairer selon les contraintes indiquées. Note ou illustre tes idées dans l'espace suivant.



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 :

deux fils  
ampoule  
interrupteur  
batterie  
feutres

---

---

---

---

---

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	marche DPP	batte

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

le mauvais matériel

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

plus de bon matériel