



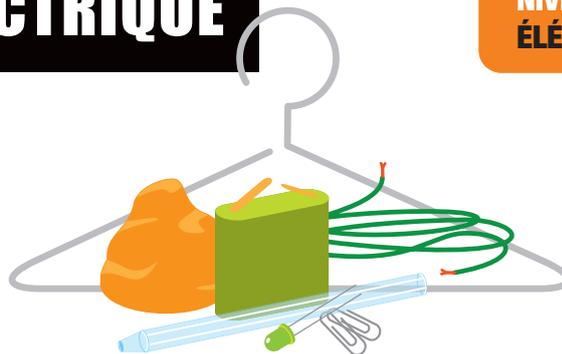
1. PRINCIPE

■ Promener un crochet sur un fil de fer sans le toucher.

Attention ! Si on touche le fil de fer, l'ampoule s'allume et on a perdu.

■ Le jeu consiste en un circuit testeur : lorsque le crochet entre en contact avec le fil de fer, il ferme le circuit : la lampe brille. Tant que le circuit reste ouvert, la lampe reste éteinte.

■ On aborde ainsi ce qu'est un circuit ouvert, fermé, les questions de matériaux conducteurs.



2. RÉALISATION : CONSTRUCTION D'UN JEU D'ADRESSE ÉLECTRIQUE

➔ MATÉRIEL

Pour construire et voir fonctionner ce jeu, il vous faut :

- 1 pile plate
- 2 trombones
- du fil de fer (cintre métallique)
- 1 boîte à chaussures
- 1 vieux stylo
- du ruban adhésif
- de la pâte à modeler
- une diode électro-luminescente
(à récupérer sur n'importe quelle guirlande lumineuse)
- du fil électrique souple
- du fil électrique isolé



SCHÉMA

1 **Dérouler** le cintre et lui donner une forme compliquée (avec des boucles si possible !). **Planter** les deux extrémités du cintre dans le couvercle pour marquer les trous.

2 **Faire un trou** dans le couvercle pour y placer la diode. **Relier** la diode au cintre et à la pile (avec le fil souple et les trombones).

3 **Dénuder** le fil rigide sur 8 cm et former une boucle. **Enfiler** le reste du fil dans le corps d'un vieux stylo à bille. **Dénuder** l'autre extrémité du fil et la relier à la pile avec le trombone.

! **Ne pas oublier de passer la boucle dans l'extrémité libre du cintre.**

4 **Fixer** la pile plate dans la boîte à l'aide du ruban adhésif, et placer deux plots de pâte à modeler au fond de la boîte en respectant l'écartement des extrémités du cintre.

5 Une fois tous les branchements effectués, **placer** le couvercle sur la boîte en veillant à ce que le cintre s'enfonce dans la pâte à modeler.

