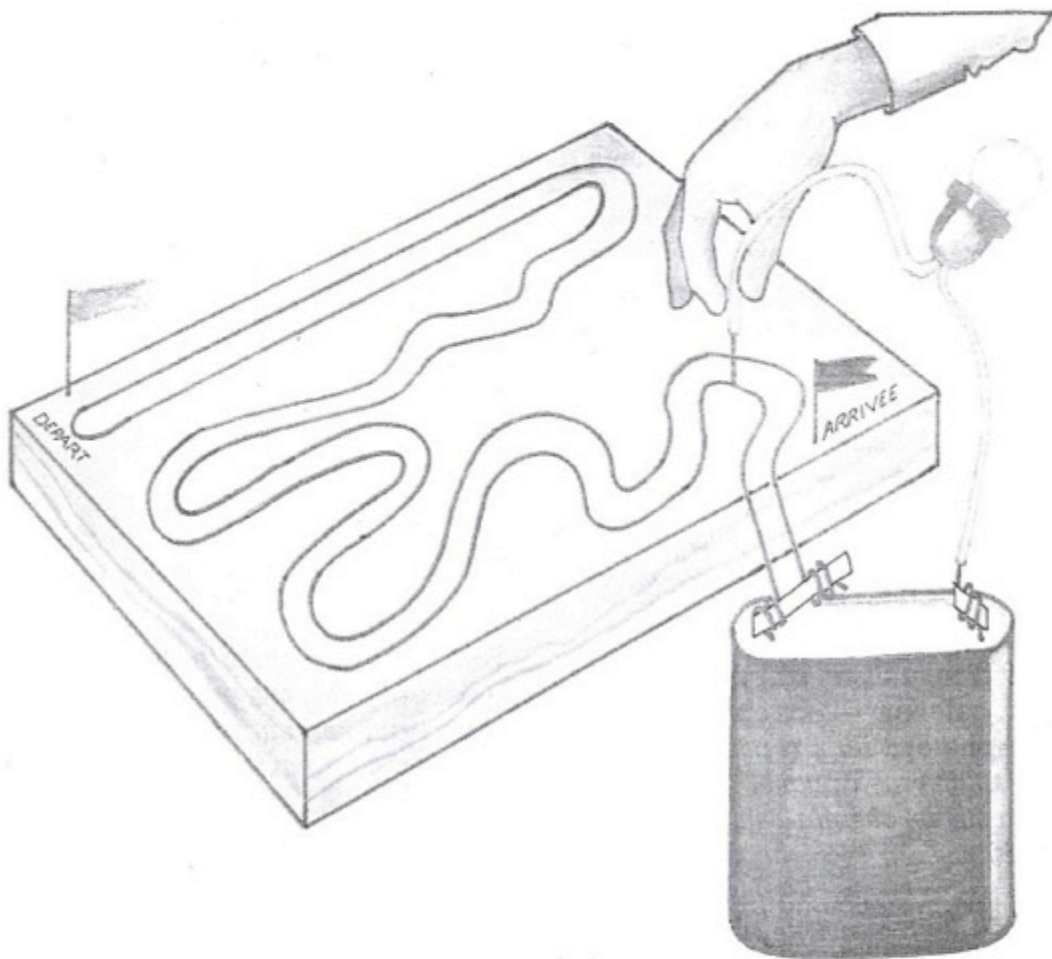


1. Le tour de France



• Le matériel :

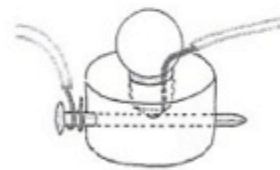
- une plaque en bois ou en polystyrène
- une pile
- une ampoule montée sur douille
- un long fil de cuivre non recouvert

• La fabrication :

- Tu relies les deux bouts du fil de cuivre à l'une des bornes de la pile,
- Tu places le fil de cuivre sur la plaque en lui faisant faire des zigzags.
- Tu écarter les deux brins de 2 ou 3 millimètres (il ne faut pas qu'ils se touchent).
- Tu relies l'un des fils de la douille à la deuxième borne de la pile.

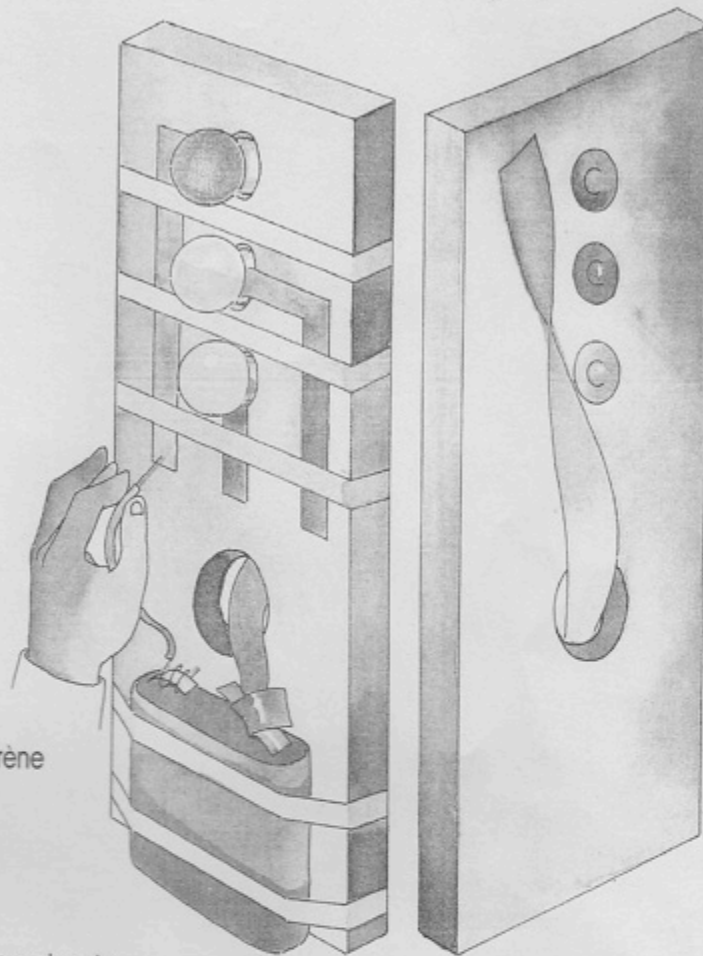
• Le jeu :

Tu déplaces le bout découvert du deuxième fil de la douille dans le chemin formé par le fil de cuivre. Tu ne dois pas toucher le fil. Il y a une faute à chaque fois que l'ampoule s'allume.



Tu peux fabriquer une douille avec un bouchon et un clou.

2. Rouge. Orange. Vert



Le devant

L'arrière

• Le matériel :

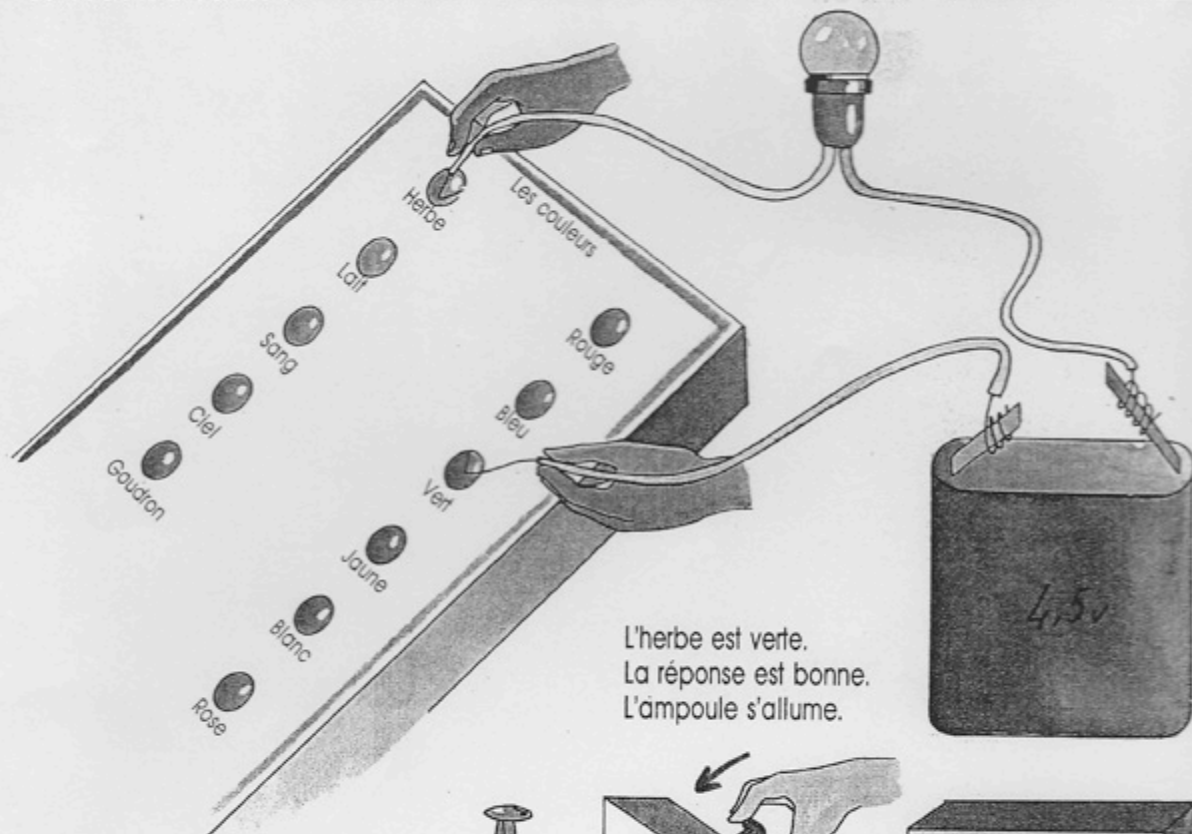
- une plaque en bois ou en polystyrène
- une pile
- trois ampoules
- des bandes de papier aluminium
- un fil de cuivre
- des bracelets élastiques (5 ou 6)
- de la peinture à l'eau rouge, orange et verte



• La fabrication :

- Tu peins les verres des ampoules.
- Tu fais 4 trous dans la plaque.
- Tu découpes des bandes d'aluminium.
- Tu enfonces les ampoules dans les trous et tu coinces une bande d'aluminium contre chacun des culots.
- Tu mets la pile en place.
- Tu mets la quatrième bande d'aluminium en contact avec les trois plots et tu la rattaches à l'une des bornes de la pile.
- Tu maintiens le tout en place avec des bracelets élastiques.
- Un fil de cuivre, relié à la deuxième borne de la pile, te permet d'allumer la lampe que tu veux.

3. Vrai ou faux ?



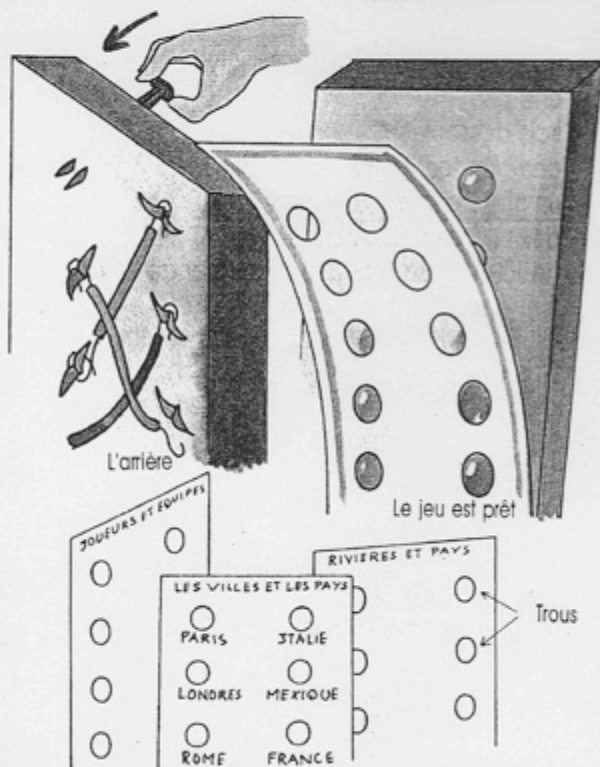
L'herbe est verte.
La réponse est bonne.
L'ampoule s'allume.

• Le matériel

- une plaque de polystyrène
- des feuilles de papier
- des attaches parisiennes (entre 10 et 20)
- une ampoule montée sur douille
- des fils de cuivre recouverts sauf aux extrémités
- une pile plate.

• La fabrication

- Tu enfonces les attaches parisiennes dans la plaque.
 - Tu les replies à l'arrière.
 - Tu relies les attaches parisiennes deux à deux avec les fils de cuivre.
- Attention ! L'attache « herbe » est reliée à l'attache « vert », l'attache « sang » est reliée à l'attache « rouge »...
- Tu prépares la feuille de papier (tu fais des trous à l'emplacement des attaches et tu écris tous les noms).



Prépare plusieurs feuilles pour des jeux différents (en conservant le même ordre pour les liaisons).

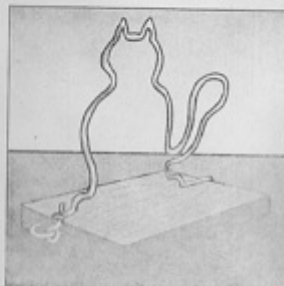
POUR ALLER PLUS LOIN

Réalise un jeu électrique.

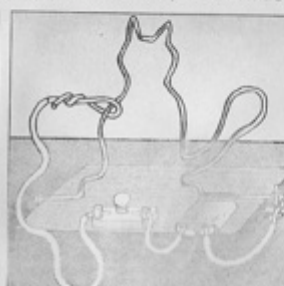
Matériel : une planchette – une pile de 4,5 V – une ampoule et sa douille – du fil de métal rigide – du ruban adhésif – un marteau – une pince – 2 crampons en U – 3 morceaux de fil électrique aux extrémités dénudées, dont un de 50 cm de long.



1. Avec la pince, donne une forme au fil rigide (animal, monument...), en prévoyant plusieurs courbes. Fais un crochet aux extrémités.



2. Fixe cette forme sur la planchette avec les agrafes.



3. Fais une boucle (d'environ 1 cm de diamètre) à l'extrémité du fil électrique le plus long. Puis réalise les branchements comme indiqué sur le dessin.



4. Déplace la boucle sans allumer l'ampoule. La boucle joue le rôle d'interrupteur : quand elle entre en contact avec le fil de fer, elle ferme le circuit et l'ampoule s'allume.