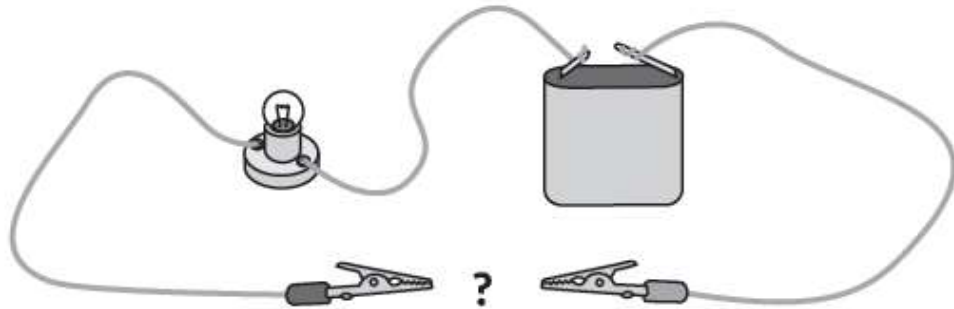


Sciences – L'électricité

Révisions CEB

- a) Des élèves ont introduit différents objets dans ce circuit simple.



Ils ont classé ces objets dans un tableau.

Observe le tableau et **COMPLÈTE** chaque phrase avec un mot.

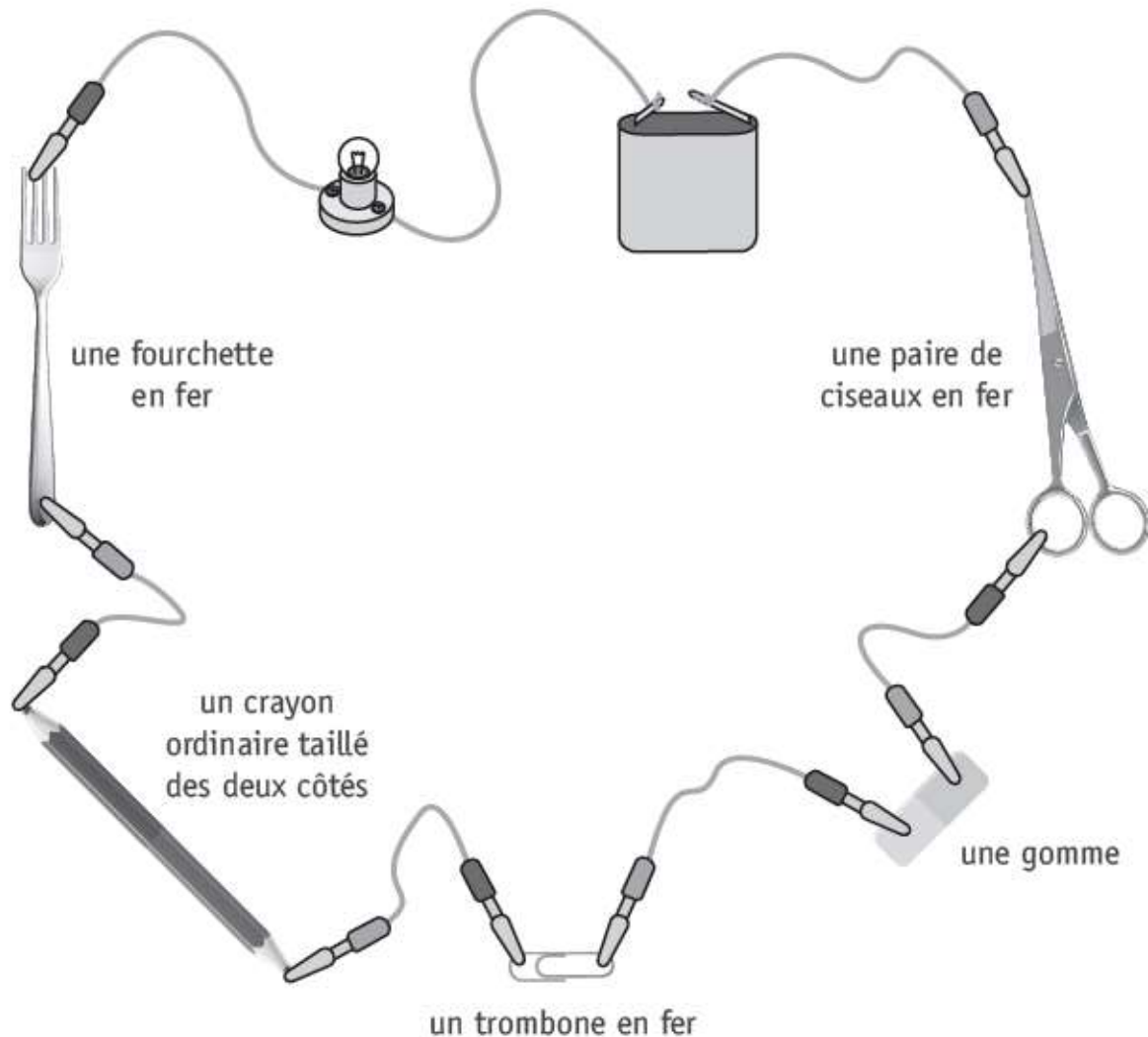
Choisis dans la liste suivante.

DISPERSANTS | ISOLANTS | CONDENSATEURS | CONDUCTEURS | COMMUTATEURS | CHAMPS

L'ampoule ne s'allume pas	L'ampoule s'allume
cuillère en bois feuille de papier morceau de caoutchouc	mine de crayon ordinaire pièce de monnaie en cuivre fil de fer
<div>Ces matières sont des</div> <div>_____</div> <div>électriques car elles ne laissent pas passer le courant.</div>	<div>Ces matières sont des</div> <div>_____</div> <div>électriques car elles laissent passer le courant.</div>

- b) Tu as réalisé ce montage pendant le cours de sciences. L'ampoule de ce circuit ne s'allume pas. Un objet empêche le courant électrique de passer.

BARRE cet objet sur le schéma.



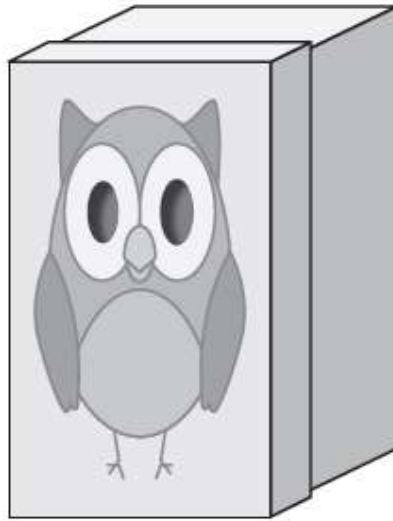
- c) Que pourrais-tu faire pour vérifier que cet objet empêche le courant de passer ?

BARRE la proposition **incorrecte**.

Je vérifie si l'ampoule s'allume quand...

- je retire l'objet et referme le circuit.
- je change l'objet de place dans le circuit.
- je remplace l'objet par un fil de fer dans le circuit.
- je fais un circuit électrique uniquement avec cet objet.

Des élèves ont réalisé une « veilleuse hibou » dans le couvercle d'une boîte à chaussures. Ils ont dessiné le hibou et ont découpé les yeux pour laisser passer la lumière.



- a) Quels montages pourraient se cacher derrière le couvercle pour que la veilleuse s'allume ?

Trois représentations sont correctes.

BARRE la représentation **incorrecte**.



Représentation 1



Représentation 2

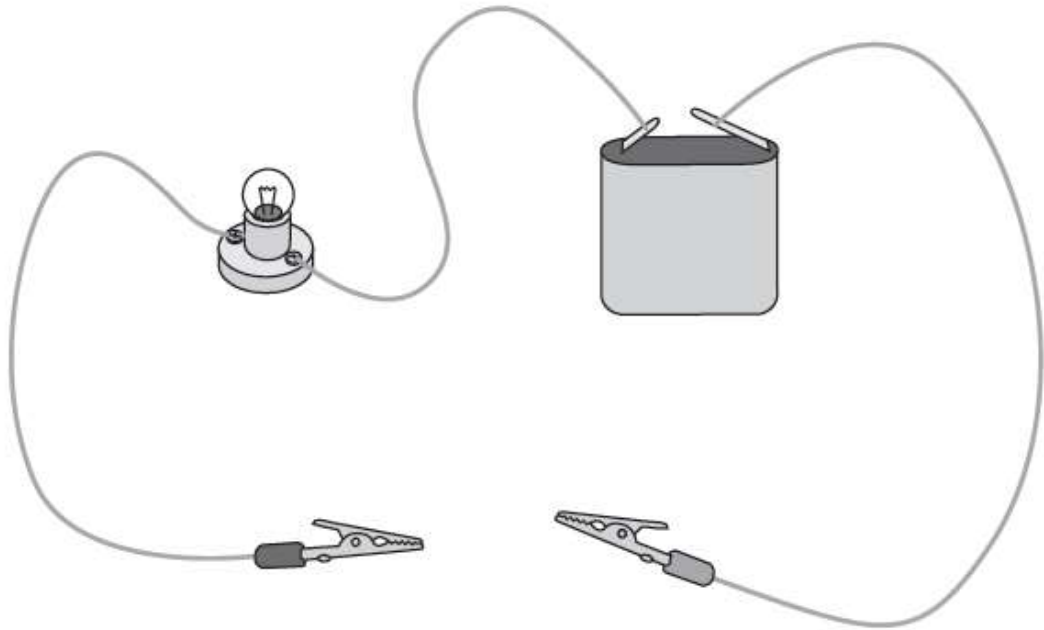


Représentation 3



Représentation 4

- b) Parmi les objets présentés, **ENTOURE** ceux que tu pourrais intégrer dans le circuit pour que l'ampoule s'allume.



Cuillère en bois



Barquette en aluminium



Cuillère en plastique



Bout de laine



Verre



Pièce en cuivre



Fourchette en fer



Élastique



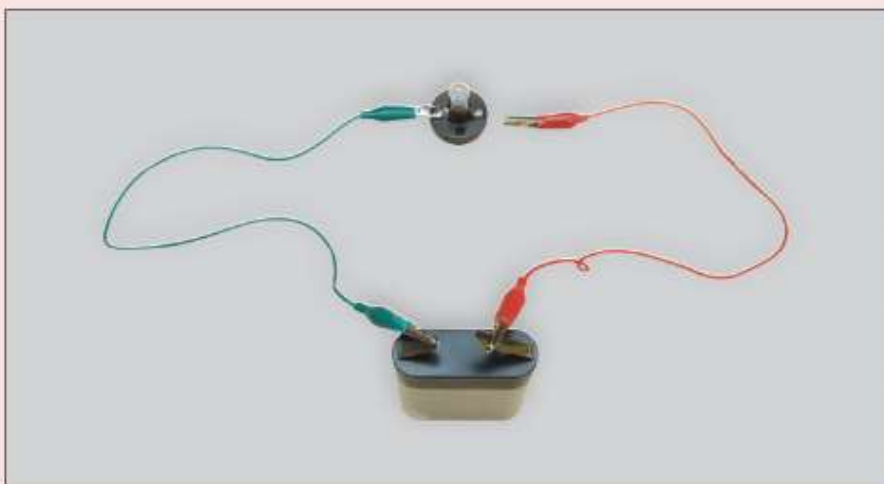
Latte en métal

DES CIRCUITS ÉLECTRIQUES

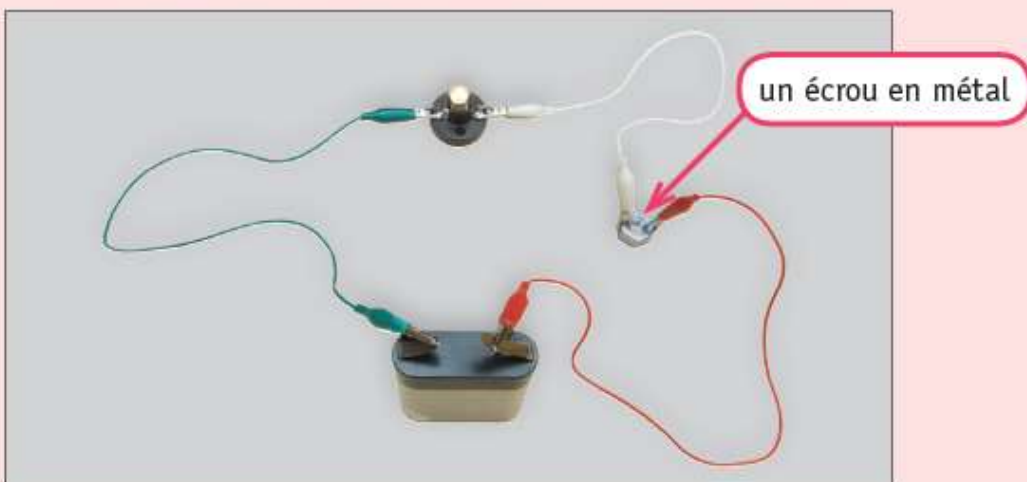
Le circuit est fermé : l'ampoule s'allume.



Le circuit est ouvert : l'ampoule ne s'allume pas.



On a intégré un objet dans le circuit : l'ampoule s'allume.

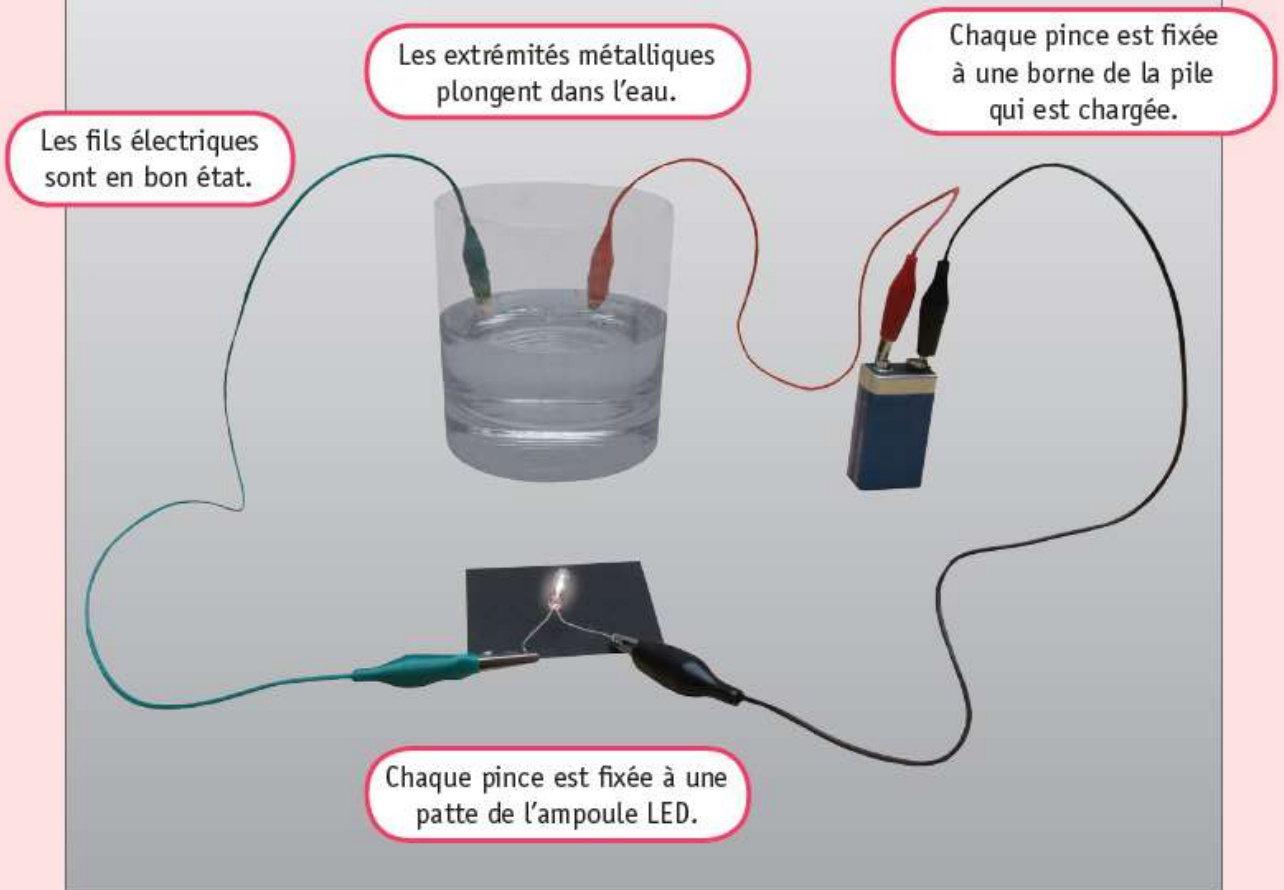


UN CIRCUIT ÉLECTRIQUE SIMPLE FERMÉ

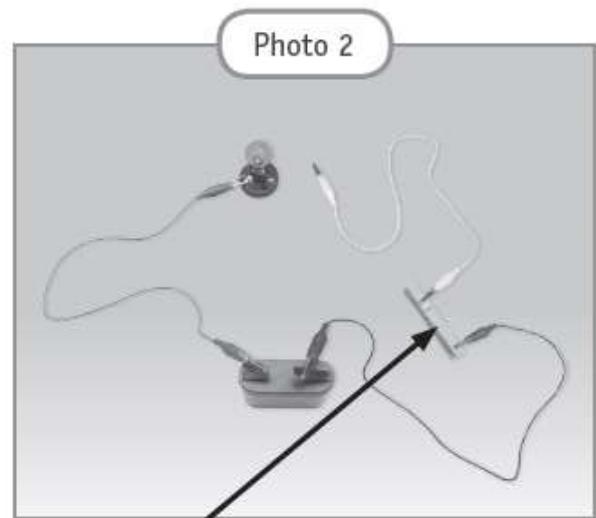
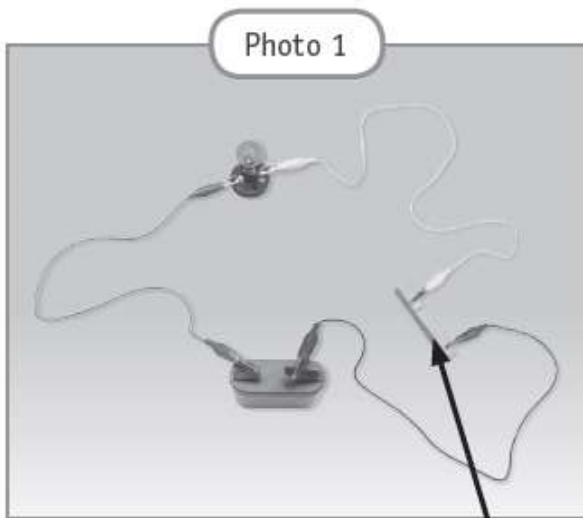
Extrait du mode d'emploi d'un sèche-cheveux électrique.

♦ **Attention !** ♦ Ne pas utiliser l'appareil à proximité de baignoires, lavabos ou autres récipients contenant de l'eau. Ne jamais mouiller l'appareil (par exemple, par des éclaboussures d'eau) et ne jamais l'utiliser les mains humides. ♦ L'eau est un conducteur d'électricité. ♦ Même quand l'appareil est éteint, il existe un risque d'électrisation...

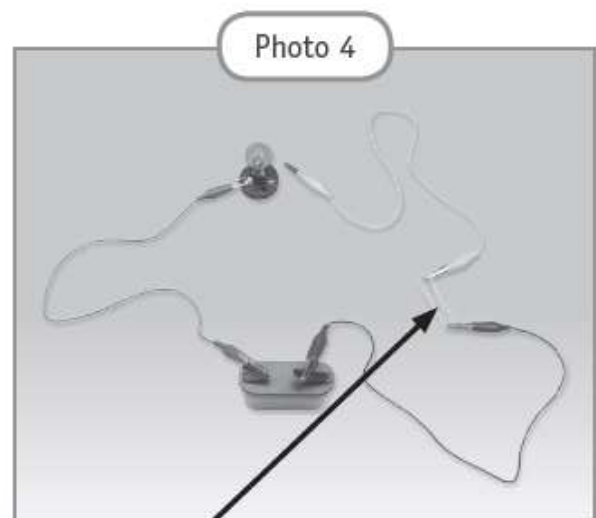
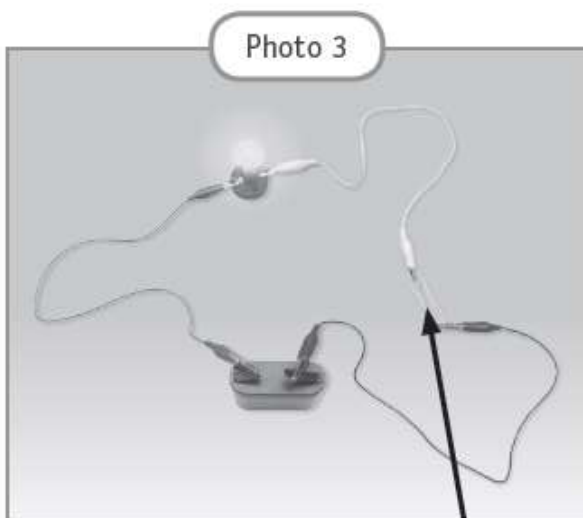
EXPÉRIENCE



Observe les montages électriques suivants.



pince à linge en bois

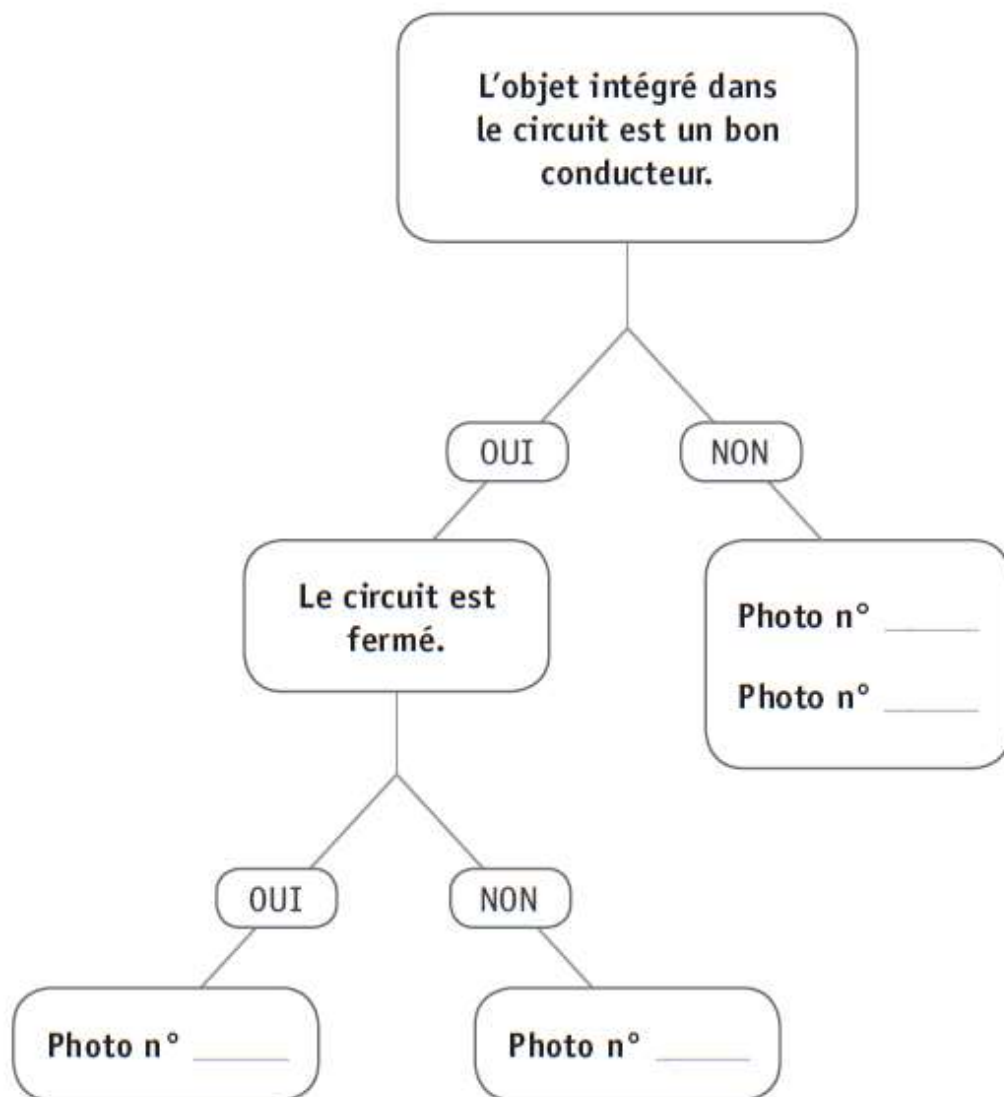


attache-trombone en acier

Observe les montages électriques de la page précédente.

COMPLÈTE le tri ci-dessous.

ÉCRIS le numéro des photos dans les étiquettes qui conviennent.



Lis l'extrait du mode d'emploi d'un sèche-cheveux électrique et observe le montage électrique à la page 13 du portfolio.

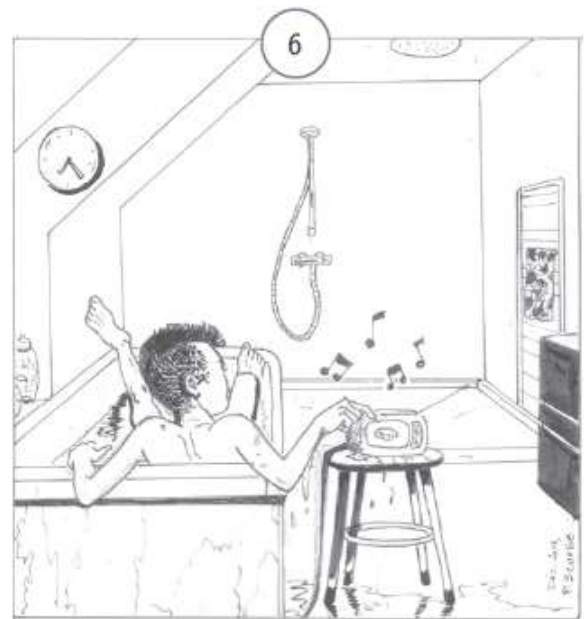
- a) L'expérience confirme une affirmation scientifique présente dans le mode d'emploi.

RECOPIE cette affirmation scientifique.

- b) Voici six situations que tu pourrais vivre.
Certaines sont dangereuses.

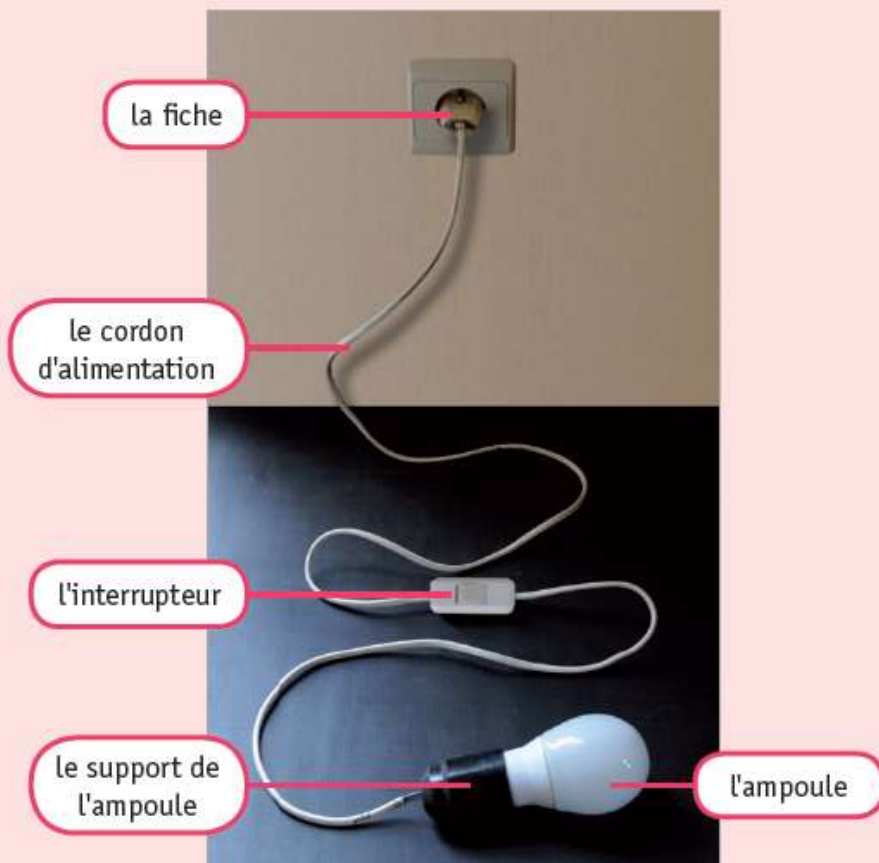
ENTOURE les situations qui présentent un **risque identique** à celui qui est décrit dans le mode d'emploi.



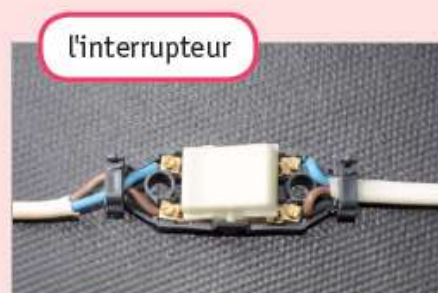


UN MONTAGE ÉLECTRIQUE SIMPLE

Un élève a fabriqué une lampe « baladeuse ». Elle ne s'allume pas !



Pour réparer la lampe baladeuse, l'élève la démonte.

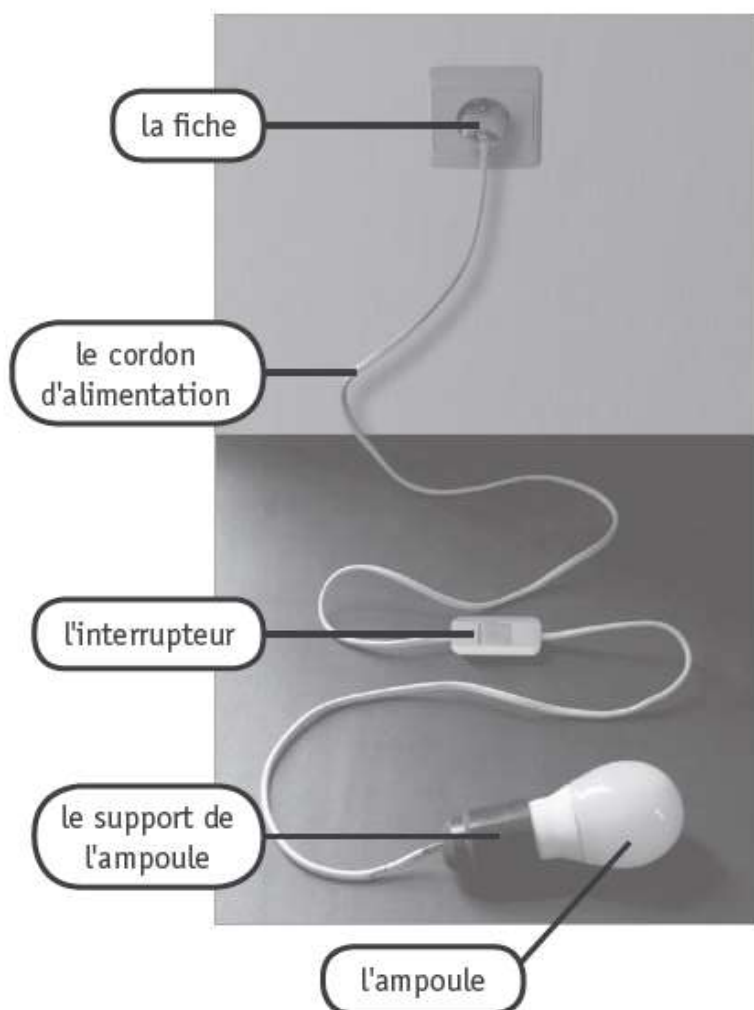


Un élève a fabriqué une lampe « baladeuse ».

Elle ne s'allume pas !

a) **COCHE** toutes les causes possibles de cette panne.

BARRE la proposition qui ne peut pas être une cause de cette panne.



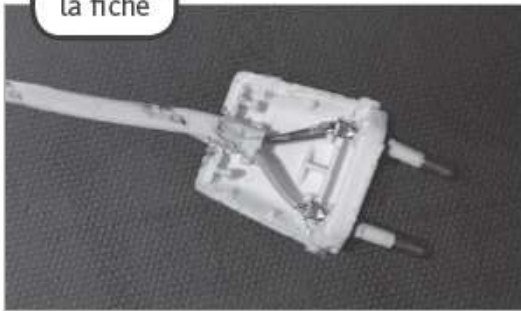
- ☐ Un fil est mal attaché à l'intérieur de la fiche.
- ☐ L'ampoule ne fonctionne plus.
- ☐ Les deux fils sont mal attachés dans le support de l'ampoule.
- ☐ Un fil est mal attaché dans le support de l'ampoule.
- ☐ Le cordon d'alimentation est trop long.

Pour la réparer, l'élève démonte la lampe.

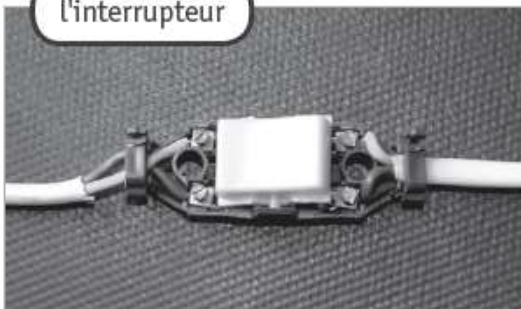
b) Observe les photos des différents éléments.

COCHE la **seule** cause de cette panne.

la fiche



l'interrupteur



le support de
l'ampoule



l'ampoule

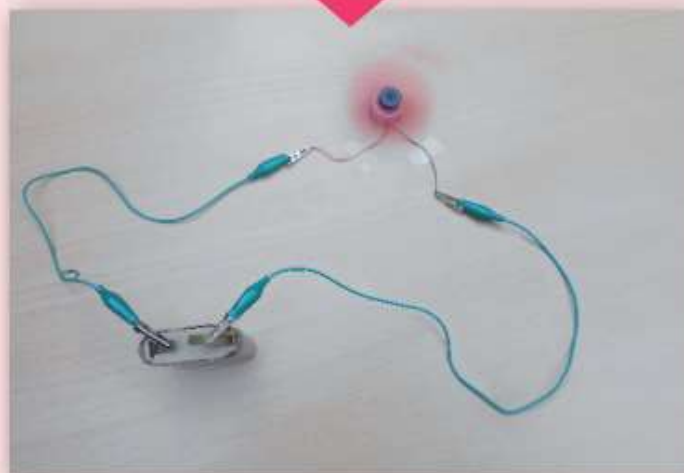
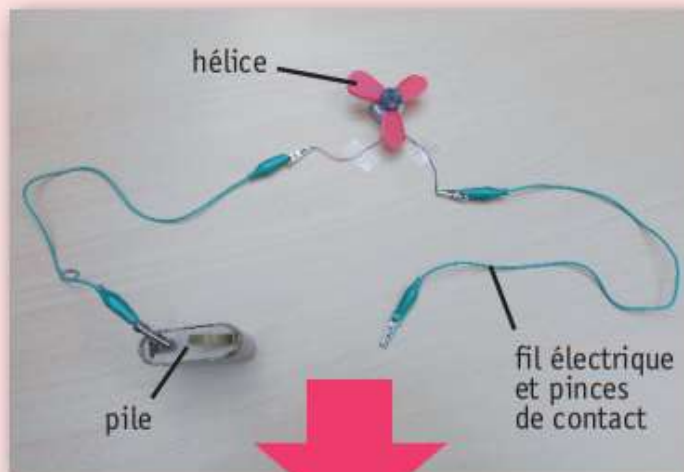
testée dans
une autre
lampe



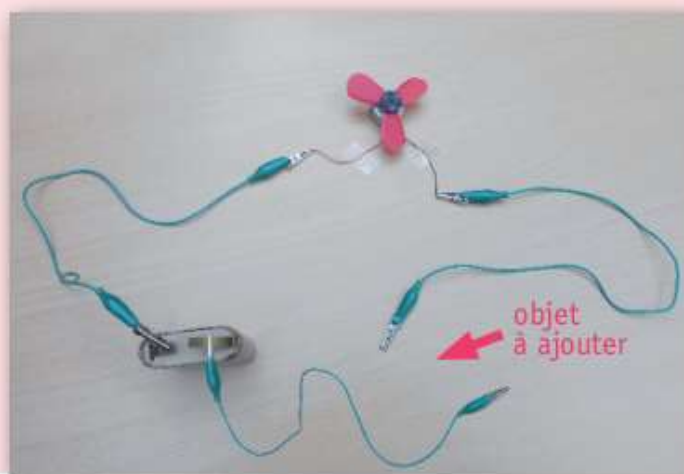
- ☐ Un fil est mal attaché à l'intérieur de la fiche.
- ☐ L'ampoule ne fonctionne plus.
- ☐ Les deux fils sont mal attachés dans le support de l'ampoule.
- ☐ Un fil est mal attaché dans le support de l'ampoule.
- ☐ Le cordon d'alimentation est trop long.

BONS ET MAUVAIS CONDUCTEURS D'ÉLECTRICITÉ

Des élèves ont réalisé un circuit électrique pour faire tourner une hélice.



Ils veulent tester le circuit en y ajoutant différents objets.



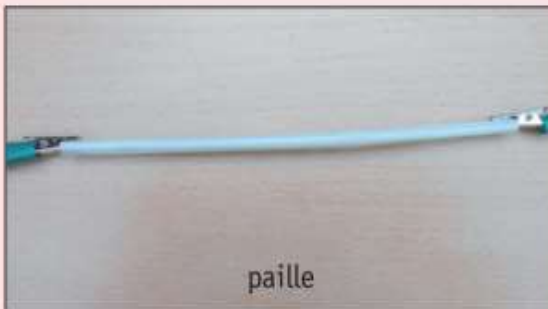
Voici les objets qu'ils ont ajoutés dans ce circuit :



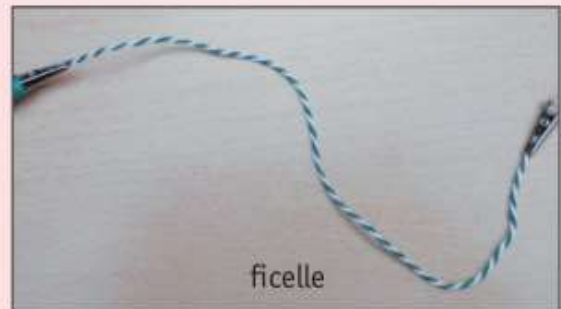
attache-trombone



papier d'aluminium



paille



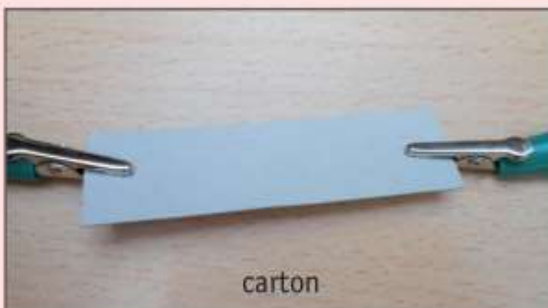
ficelle



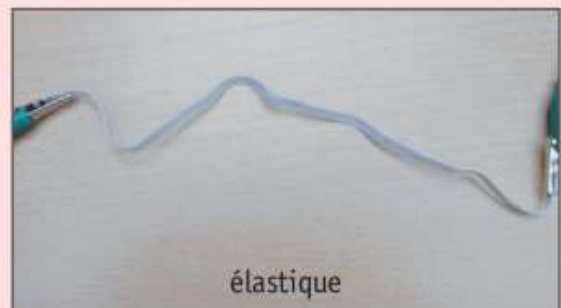
cuillère en métal



pique en bois



carton



élastique



pièce de 2 euros



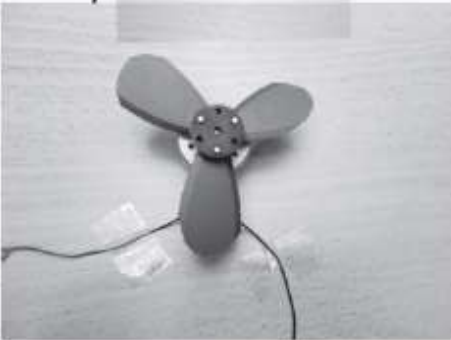
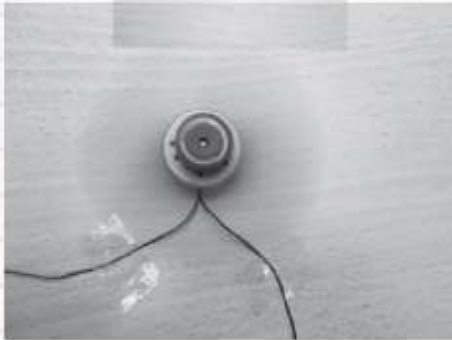
cuillère en plastique

Les élèves ont ajouté différents objets dans le circuit électrique.

Après chaque essai, ils ont noté leurs constats.

Complète les étiquettes ci-dessous en choisissant 6 objets qui conviennent parmi ceux qu'ils ont testés. **ÉCRIS** leur nom.

Constats

<i>L'hélice n'a pas tourné</i>	<i>L'hélice a tourné</i>
	
<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 280px; margin: 10px auto; position: relative;"><div style="position: absolute; left: 5px; top: 5px;">■</div></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 280px; margin: 10px auto; position: relative;"><div style="position: absolute; left: 5px; top: 5px;">■</div></div>
<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 280px; margin: 10px auto; position: relative;"><div style="position: absolute; left: 5px; top: 5px;">■</div></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 280px; margin: 10px auto; position: relative;"><div style="position: absolute; left: 5px; top: 5px;">■</div></div>
<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 280px; margin: 10px auto; position: relative;"><div style="position: absolute; left: 5px; top: 5px;">■</div></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 280px; margin: 10px auto; position: relative;"><div style="position: absolute; left: 5px; top: 5px;">■</div></div>