

# L'électricité

Fichier élève:

---



# sommaire

**Défi n° 0** Ce que je sais sur l'électricité

**Défi n° 1** Les objets électriques

**Défi n° 2** Vocabulaire: ampoule et pile

**Défi n° 3** Comment allumer l'ampoule avec une pile plate?

**Défi n° 4** Comment allumer l'ampoule loin de la pile plate?

**Défi n° 5** Schématiser un circuit électrique

**Défi n° 6** Comment allumer une ampoule avec un interrupteur?

**Défi n° 7** Quels sont les matériaux conducteurs?

**Défi n° 8** Les dangers de l'électricité

Écris et / ou dessine tout ce que tu sais sur  
l'électricité

**Défi n° 0**

**Ce que je sais déjà**

Carte mentale

**J'observe**

Découpe et colle les objets dans la bonne colonne

Les objets électriques

Les objets pas électriques

Les objets électriques	Les objets pas électriques

## Je réfléchis



Voici des objets qui fonctionnent grâce à l'électricité.

**Entoure en :**

- vert les objets qui fonctionnent avec une batterie ou une pile 
- bleu ceux qui fonctionnent sur une prise de courant. 



## Je retiens



Complète le texte avec les mots suivants: pile, électricité, batterie, prise électrique

Dans notre environnement, beaucoup d'appareils

fonctionnent grâce à .....

Certains sont directement branchés sur une

.....

et d'autres utilisent une .....

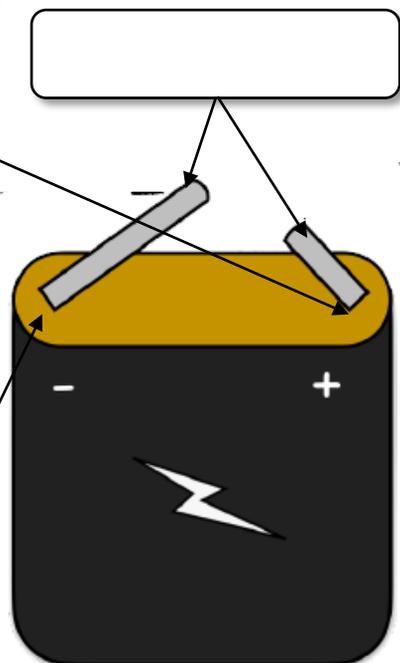
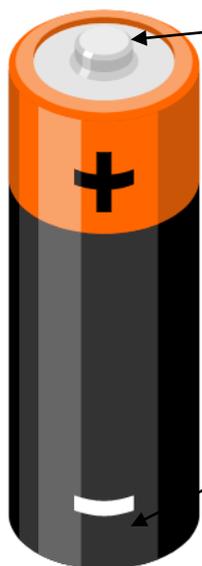
ou une .....

Je découvre

ampoule  
filament  
plot  
globe de verre  
culot



Lamelle  
Pile  
Borne positive  
Borne négative



### Défi n° 3

## Comment allumer l'ampoule avec une pile plate?

Je cherche

**Matériel:**

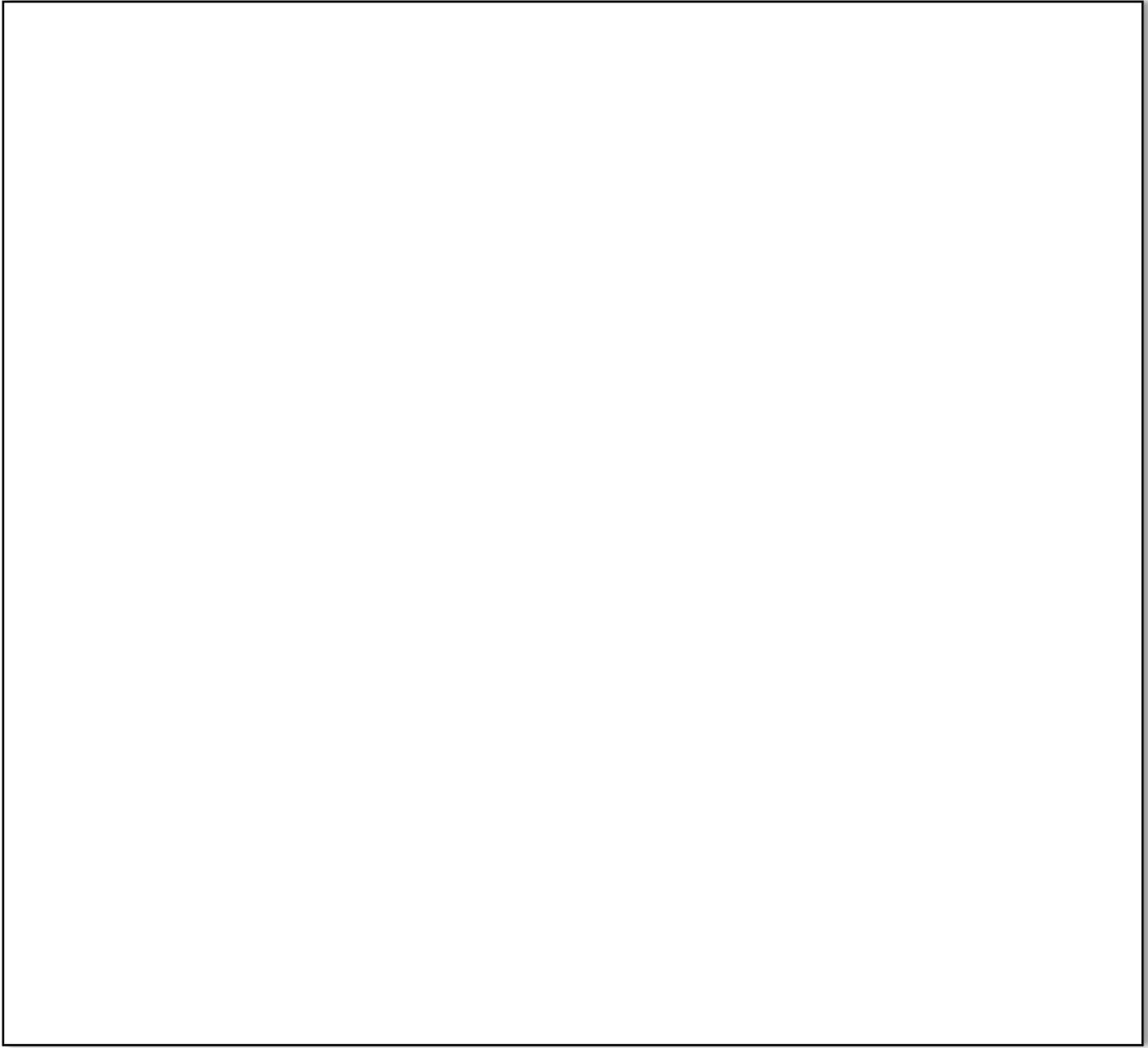


ampoule



Pile plate

Dessine l'ampoule et la pile en montrant comment tu les positionnes pour que l'ampoule s'allume.

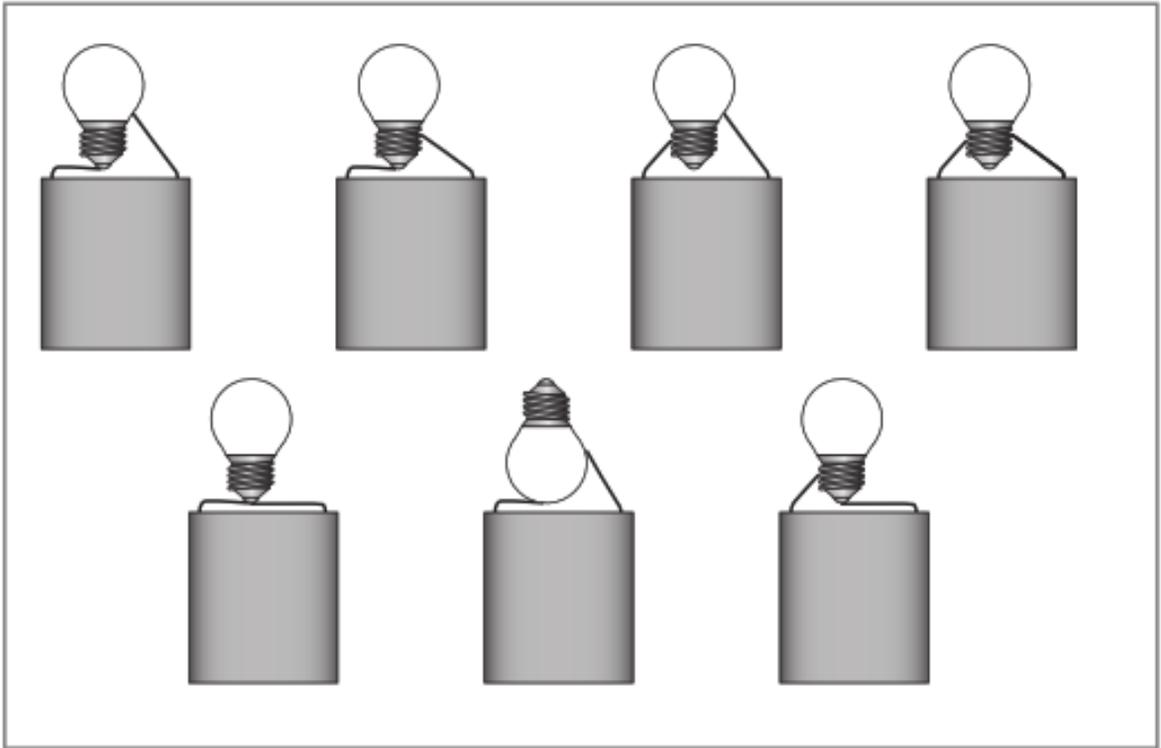
A large, empty rectangular box with a black border, intended for the student to draw a circuit diagram showing how to connect the battery and the light bulb to make it glow.

### Défi n° 3

## Comment allumer l'ampoule avec une pile plate?

### Je vérifie

Colorie l'ampoule en jaune quand elle s'allume.



### Je retiens



Complète le texte avec les mots suivants: borne, culot, plot

Pour allumer l'ampoule, il faut placer son  
..... sur une des deux  
..... de la pile et son  
..... sur l'autre borne.

## Défi n° 4

# Comment allumer l'ampoule loin de la pile plate ?

Je cherche

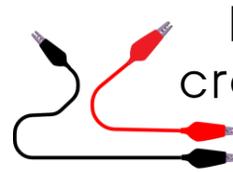
**Matériels:**



ampoule

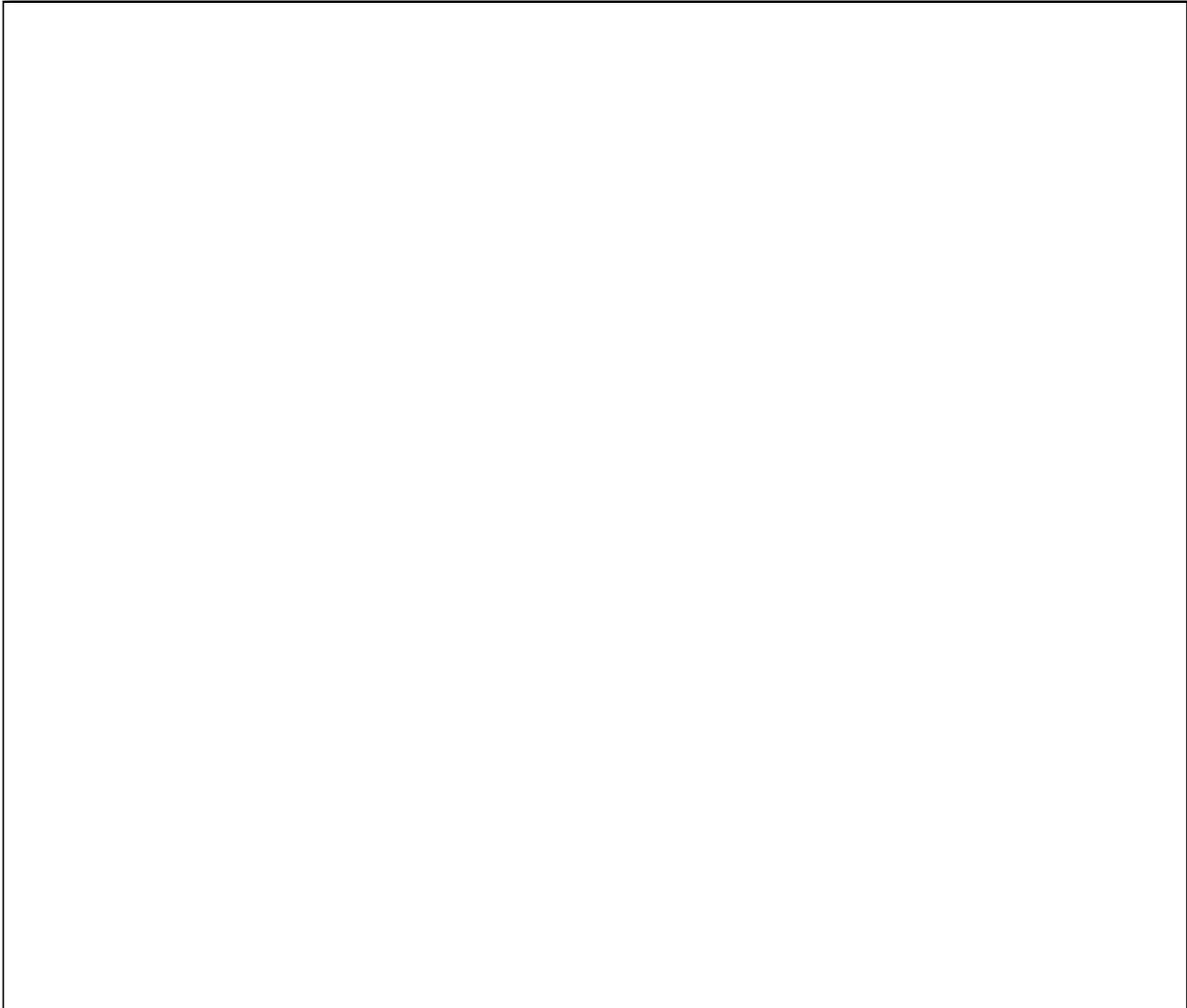


Pile plate



Pinces  
crocodiles

Dessine l'ampoule, la pile et les pinces crocodiles en montrant comment tu les positionnes pour que l'ampoule s'allume.

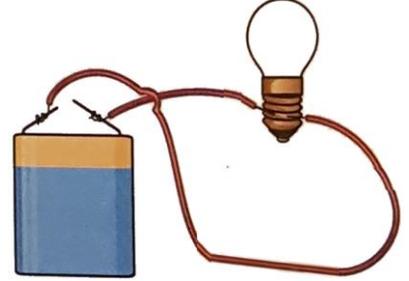
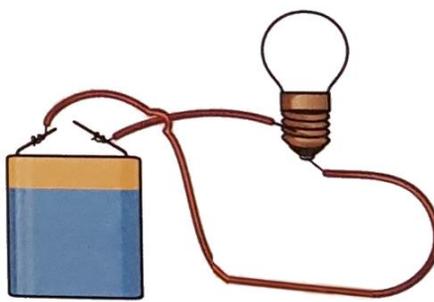
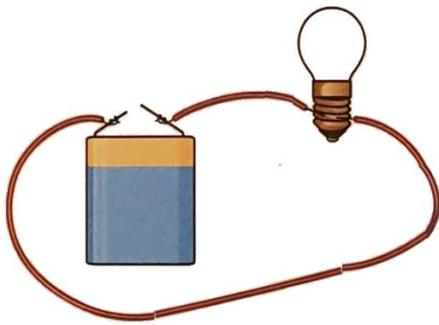
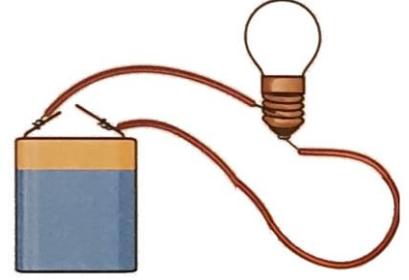
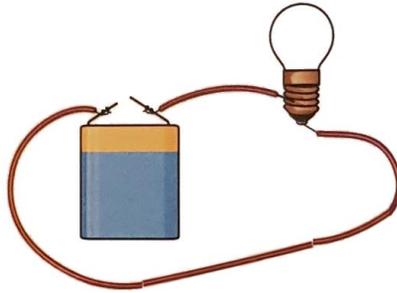
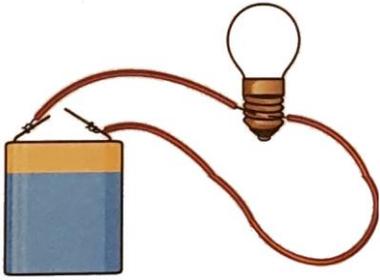


## Défi n° 4

# Comment allumer l'ampoule loin de la pile plate ?

### Je vérifie

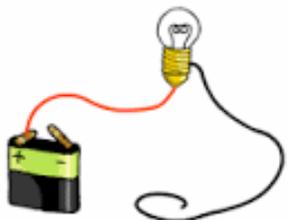
Colorie l'ampoule en jaune quand elle s'allume.



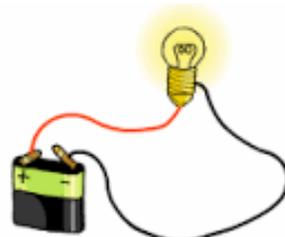
### Je retiens



Pour allumer l'ampoule, il faut que tous les éléments soient **reliés** entre eux de manière à former une **boucle** qu'on appelle « circuit fermé ». L'électricité « **circule** ». Il faut connecter l'ampoule à la pile grâce à des fils électriques qui conduisent le **courant**.



Le circuit est ouvert,  
la lampe est éteinte.

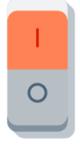


Le circuit est fermé,  
la lampe est allumée.

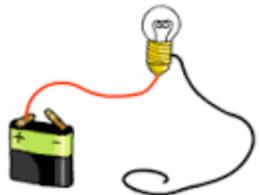
# Défi n° 5

## J'apprends à schématiser un circuit électrique

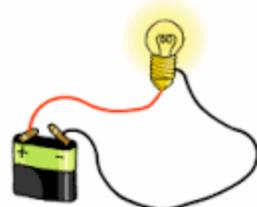
nom	générateur « pile »	lampe	fil de connexion
dessin			
symbole			

interrupteur ouvert	interrupteur fermé
	
	

### Schéma d'un circuit électrique



Le circuit est ouvert,  
la lampe est éteinte.



Le circuit est fermé,  
la lampe est allumée.

## Défi n° 6

# Comment allumer une ampoule avec un interrupteur?

Je cherche

Matériels:

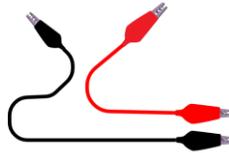


ampoule



Pile plate

Pinces crocodiles



Un interrupteur

Dessine l'ampoule la pile, les pinces crocodiles et l'interrupteur en montrant comment tu les positionnes pour que l'ampoule s'allume.



Schéma du circuit électrique

## Défi n° 6

# Comment allumer une ampoule avec un interrupteur?

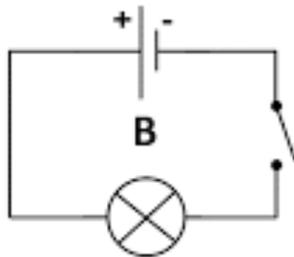
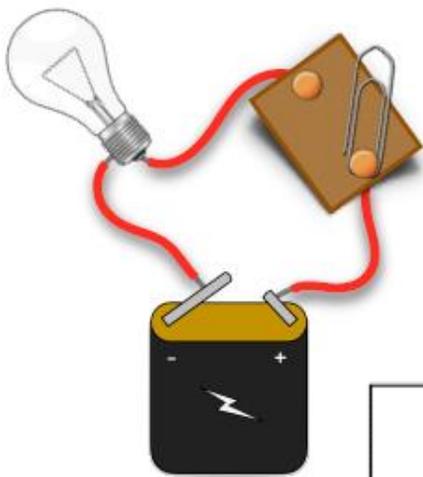
Je retiens



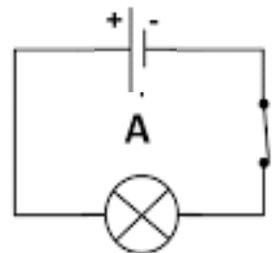
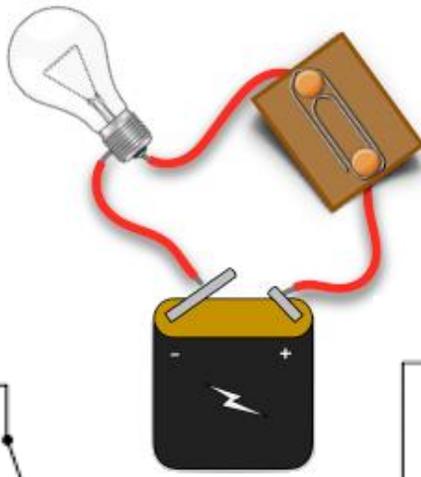
Complète le texte avec les mots suivants: courant, ouvert, fermé, s'allume, s'éteint.

1) Lorsque le trombone n'est pas en contact avec les deux attaches parisiennes, on dit que le circuit est .....  
, le ..... électrique ne circule plus, donc l'ampoule .....

2) Lorsque le trombone est en contact avec les deux attaches parisiennes, on dit que le circuit est .....  
, le courant électrique circule, donc l'ampoule .....



Circuit ouvert



Circuit fermé

## Défi n° 6

# Comment allumer une ampoule avec un interrupteur?

Je cherche

Matériels:

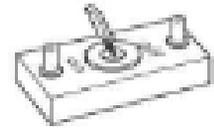
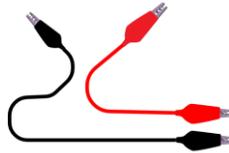


ampoule



Pile plate

Pinces crocodiles



Un interrupteur

Dessine l'ampoule la pile, les pinces crocodiles et l'interrupteur en montrant comment tu les positionnes pour que l'ampoule s'allume.



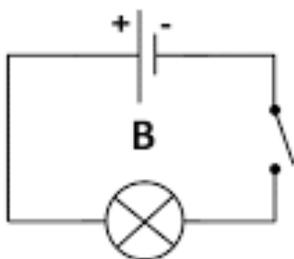
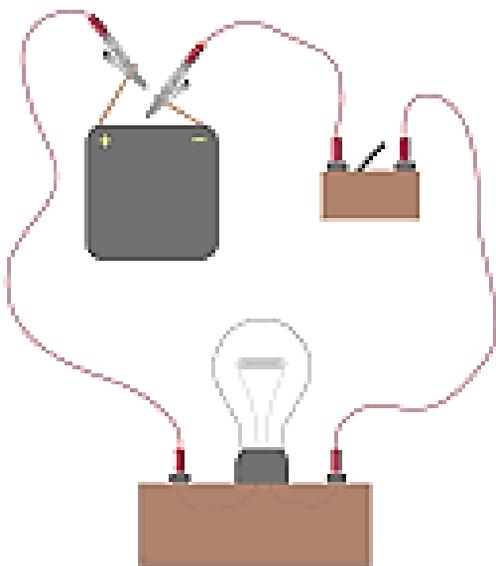
Schéma du circuit électrique

## Je retiens

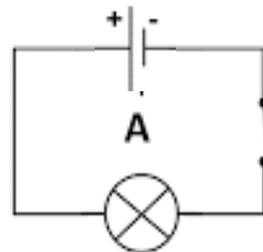
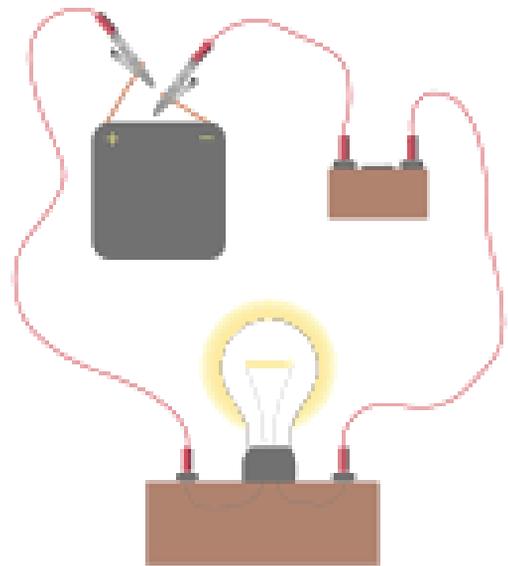


Complète le texte avec les mots suivants: courant, ouvert, fermé, s'allume, s'éteint.

- 1) Lorsque l'interrupteur est « levé », on dit que le circuit est ..... , le ..... électrique ne circule plus, donc l'ampoule .....
- 2) Lorsque l'interrupteur est « enclenché », on dit que le circuit est ..... , le courant électrique circule, donc l'ampoule.....



Circuit ouvert

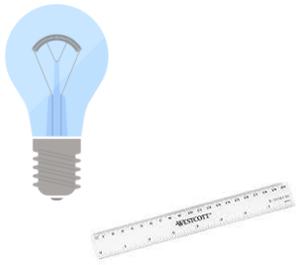


Circuit fermé

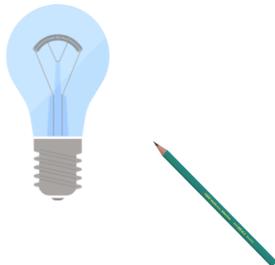
## Je cherche

- 1) Dessine et construit un circuit pour tester tous les objets

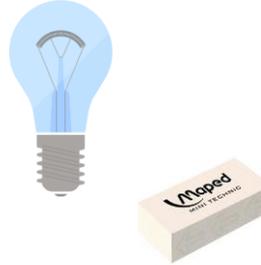
- 1) Colorie l'ampoule dans le tableau si elle s'allume.



Une règle



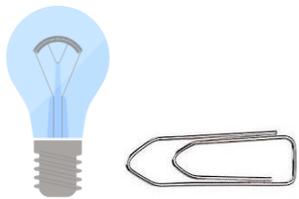
Un crayon



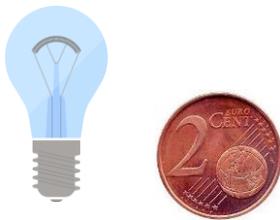
Une gomme



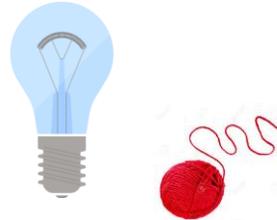
Une paire de ciseaux



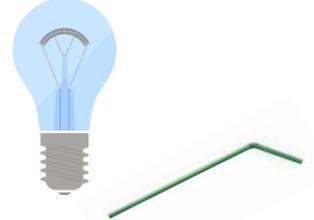
Un trombone



Une pièce



De la laine



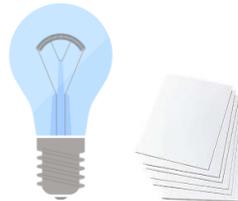
Une paille



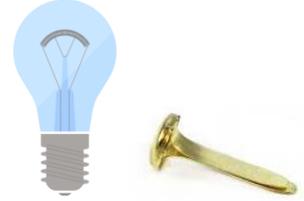
Un mouchoir



L'aluminium



Du papier



Une attache parisienne

## Je retiens



Complète le texte avec les mots suivants: isolants, conducteurs, métal, laine, conducteurs

Il existe deux catégories de matériaux : les conducteurs et les isolants.

Les ..... permettent à l'électricité de passer. Par exemple : le ....., le cuivre.

Les ..... empêchent l'électricité de passer. Par exemple : le plastique, la ....., le bois.

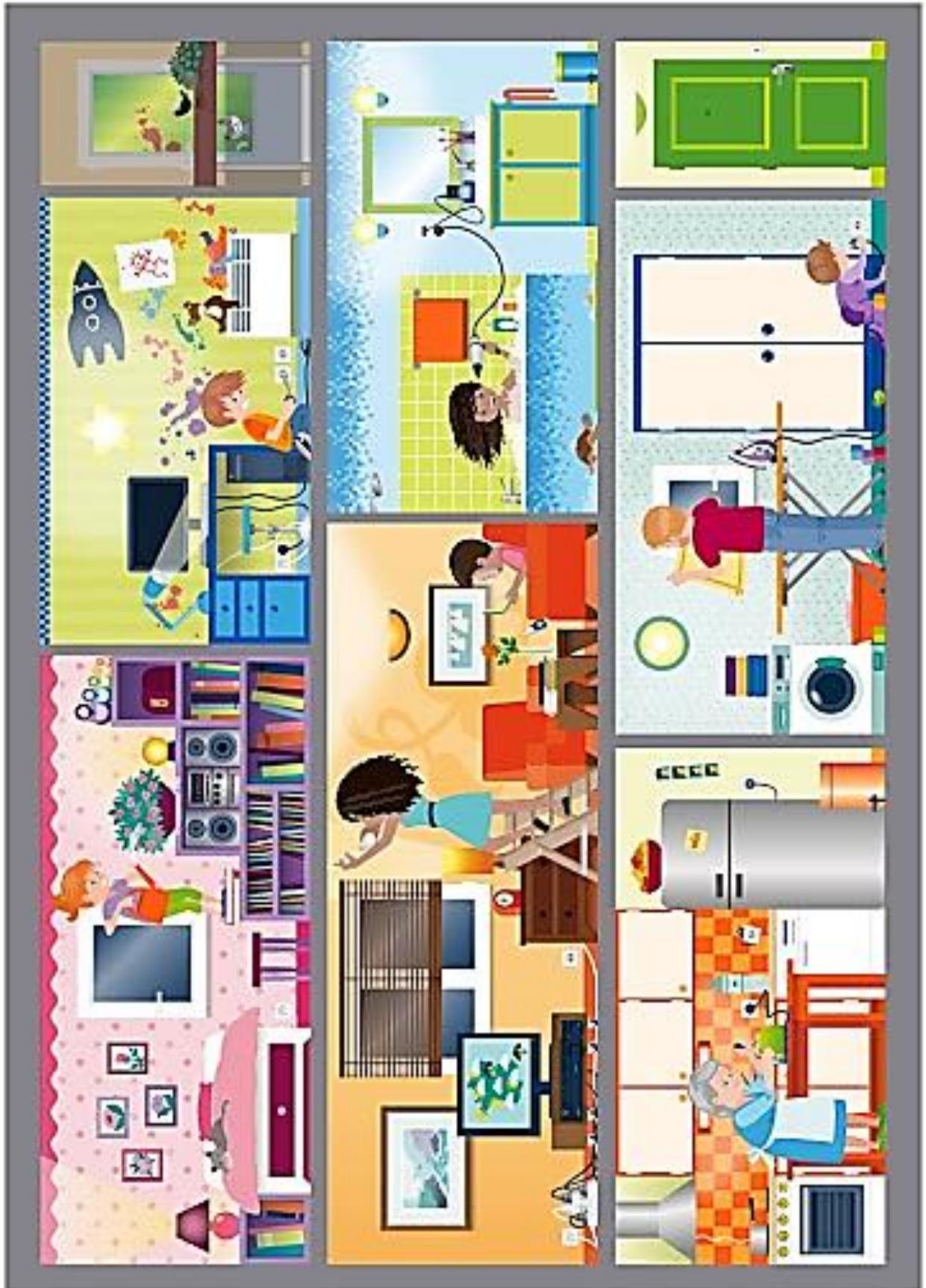
Pour que l'ampoule s'allume, tous les éléments du circuit doivent être .....

Si l'un de ces éléments ne l'est pas, le circuit est interrompu et l'ampoule ne brille pas.



## Je cherche

Observe l'image et entoure les dangers liés à l'électricité



Colle les textes à coté de la bonne image.



.....  
.....  
.....



.....  
.....  
.....



.....  
.....  
.....



.....  
.....  
.....



.....  
.....  
.....



.....  
.....  
.....



.....  
.....  
.....



.....  
.....  
.....

# ANNEXES

## Défi n° 1



# ANNEXES

## Défi n° 8

Dans la cuisine, la grand-mère sort une tartine du grille-pain qui a été préalablement débranché.

Dans la cuisine, la prise à proximité de l'évier n'est pas correctement encastrée.

Des jouets sont posés sur le radiateur.

La mère change une ampoule sans avoir préalablement coupé le courant dans la pièce. (la lampe est allumée)

Dans la salle de bains, le portable est en charge sur le lavabo.

Les appareils électriques sont branchés sur une seule multiprise

Dans la chambre de la fille, celle-ci arrose ses fleurs éloignées de la chaîne HiFi.

Le fer à repasser est correctement rangé dans la buanderie.

## Défi n° 9

# Comment allumer l'ampoule avec une pile ronde?

Je cherche

**Matériels:**



ampoule



Pile ronde



Pinces  
crocodiles

Dessine l'ampoule, la pile et la pince crocodile en montrant comment tu les positionnes pour que l'ampoule s'allume.

Schéma du circuit électrique

## Défi n° 9

# Comment allumer l'ampoule avec une pile ronde?

### Je vérifie

Colorie l'ampoule en jaune quand elle s'allume.



### Je retiens



Complète le texte avec les mots suivants: borne, culot, plot

Pour allumer l'ampoule, il faut placer son

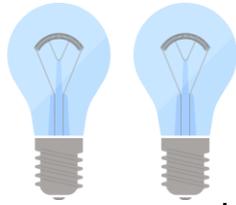
..... sur une des deux

..... de la pile et relier avec le fil

électrique son ..... sur l'autre borne.

Je cherche

Matériels:



ampoule

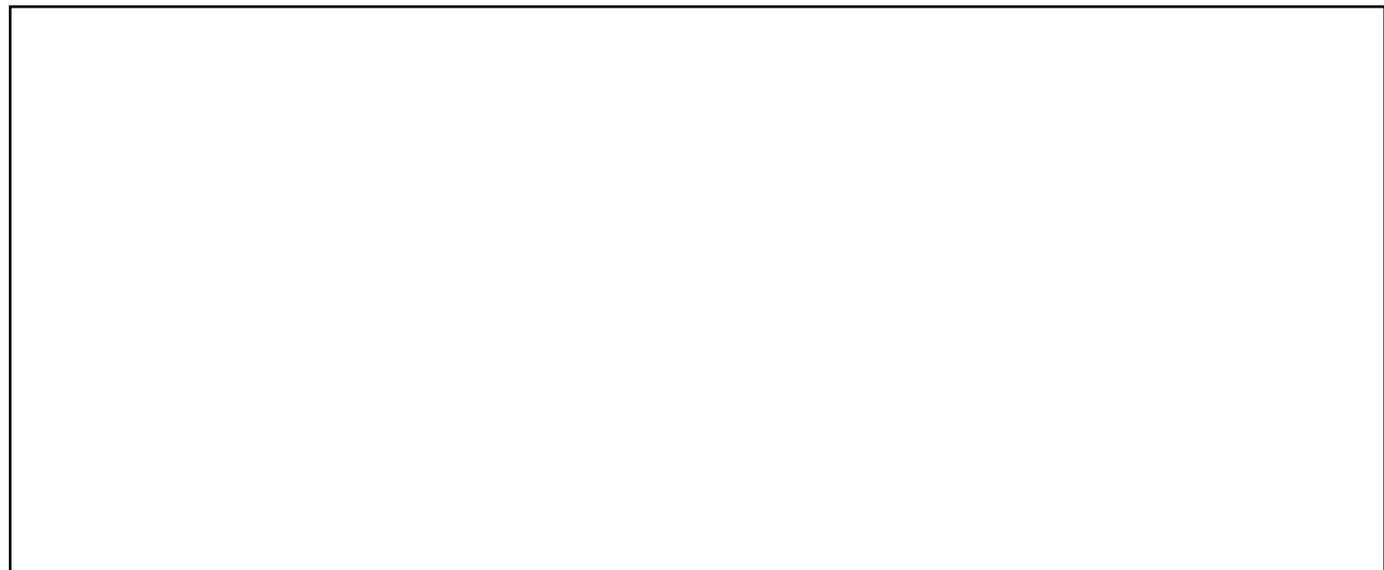
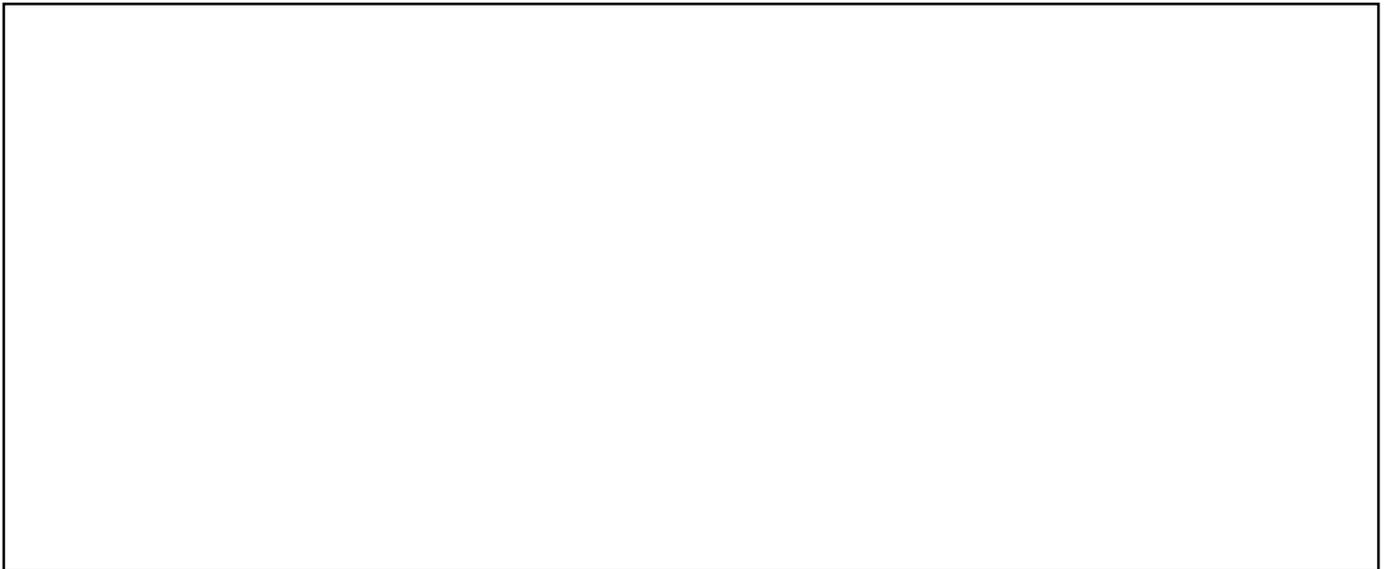


Pile plate

Pinces crocodiles



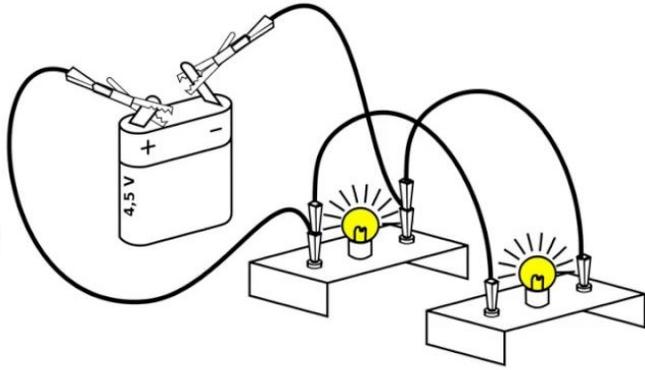
Dessine les ampoules, la pile et les pinces crocodiles en montrant comment tu les positionnes pour que l'ampoule s'allume. Il existe 2 circuits possibles.



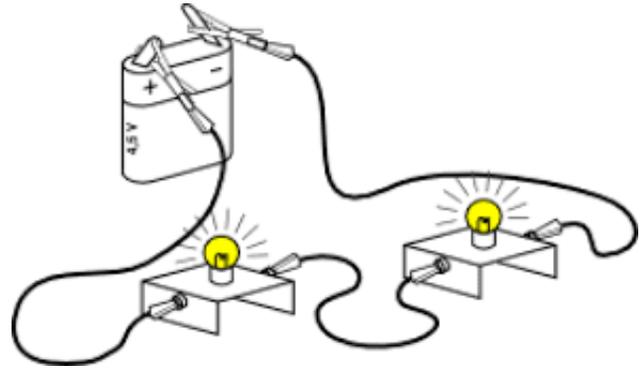
## Défi n° 10

# Comment allumer deux ampoules en même temps ?

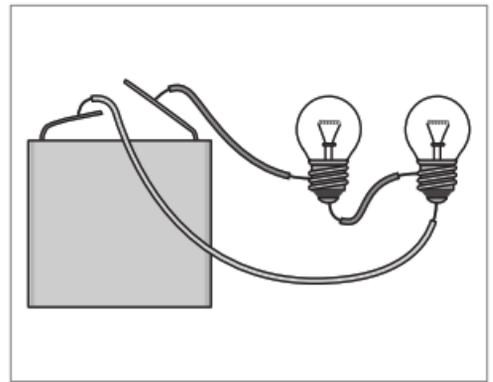
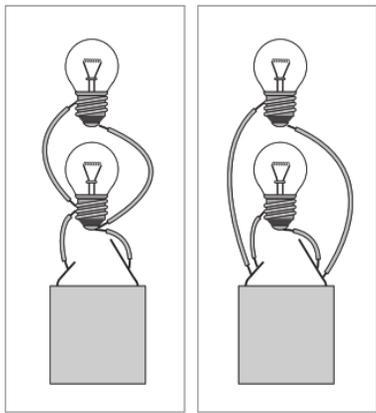
### Je découvre



Un circuit en dérivation



Un circuit en série



### Je retiens



Complète le texte avec les mots suivants: série, dérivation

Pour allumer les deux ampoules, il faut monter un circuit en ..... ou en .....

Dans un circuit en ....., si une ampoule grille, plus aucune ne fonctionne.