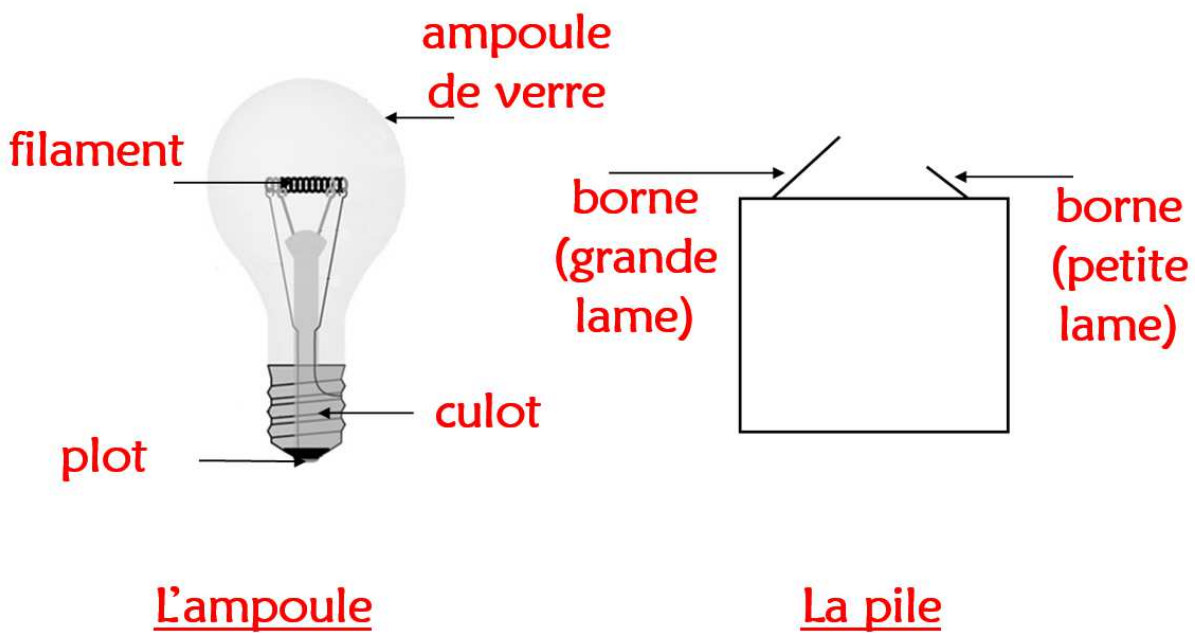




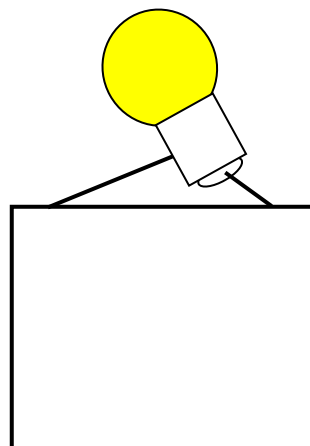
<i>Je sais ma leçon si...</i>	
SCIENCES 4	❶ Je connais le vocabulaire lié à la pile et à l'ampoule.
	❷ Je sais schématiser un branchement électrique simple.
	❸ Je sais ce qu'est un circuit électrique.
	❹ Je sais si un matériau est conducteur ou isolant.
	❺ Je connais les propriétés des circuits en série et en dérivation.
	❻ Je sais réaliser des montages électriques.

1 - Comment faire briller une ampoule ?

Pour faire **briller une ampoule**, il faut une source d'énergie : la **pile**. La pile apporte de l'**électricité**.

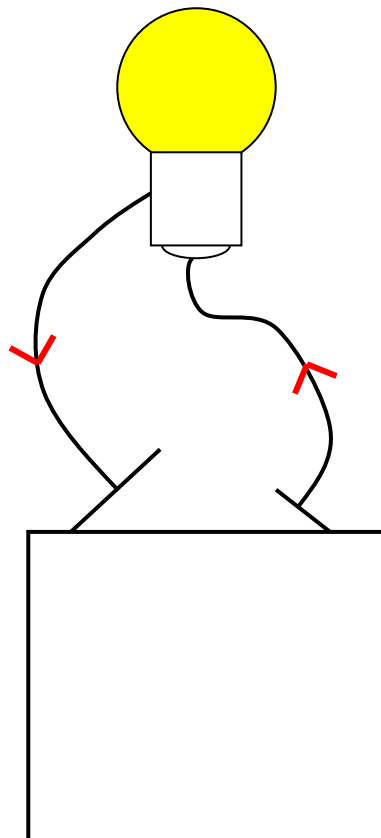


Pour que l'ampoule brille, il faut que le **culot** soit en **contact** avec l'une des **bornes** de la pile (**petite lame** ou **grande lame**) et le **plot** avec l'autre borne de la pile.



2 - Comment faire briller une ampoule loin de la pile ?

Le **courant électrique** passe de la **petite lame** (borne +) vers la **grande lame** (borne -). Pour que l'ampoule s'allume, il faut que le circuit soit **fermé**.



3 - Par quoi pourrait-on remplacer le fil électrique ?

Les matériaux qui laissent circuler l'électricité sont appelés **conducteurs**. Il y a le fer, l'aluminium, la mine du crayon...

Les matériaux qui ne laissent pas passer l'électricité sont appelés **isolants**. Il y a le plastique, le tissu...

Pour qu'un circuit électrique fonctionne, tous les matériaux doivent être conducteurs. S'il y a le moindre objet isolant, le circuit électrique ne fonctionne pas.

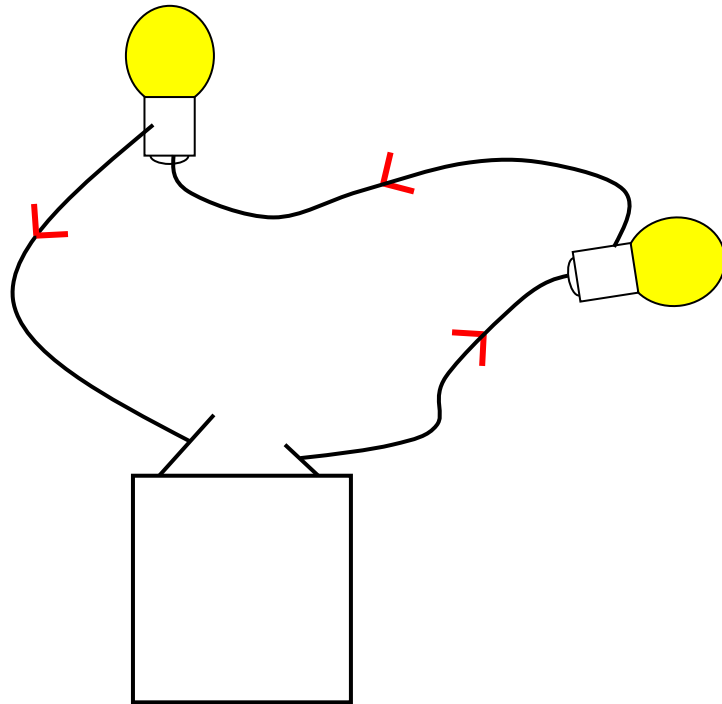
4 - Comment installer plusieurs ampoules dans un circuit ?

Dans un même **circuit électrique**, je peux mettre **plusieurs ampoules**.

Il y a plusieurs façons de faire.

a) Le circuit en série

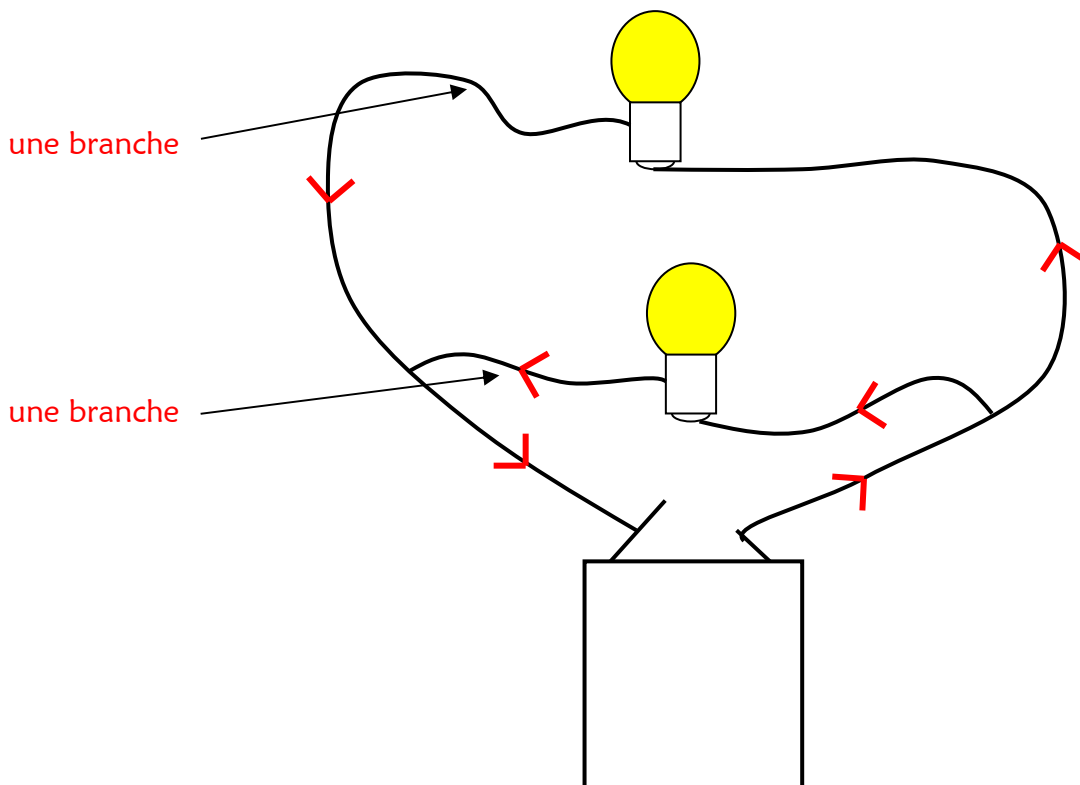
Dans un **circuit en série**, j'installe les ampoules **les unes à la suite des autres** dans mon circuit.



Si une des ampoules **grille** (ou si elle manque), le circuit est **ouvert**, **les autres ampoules ne fonctionnent plus non plus**.

b) Le circuit en dérivation

Dans un **circuit en dérivation**, j'installe les ampoules **sur différentes branches du circuit**.



Dans un circuit en dérivation, si une ampoule **grille**, le circuit reste **fermé**, **les autres ampoules continuent donc de fonctionner**.