

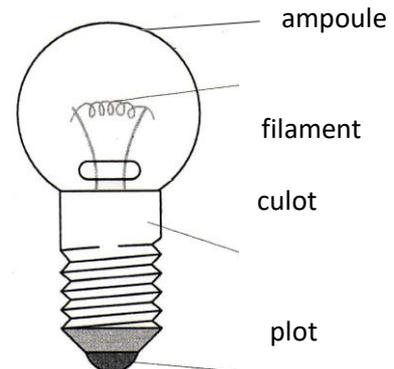
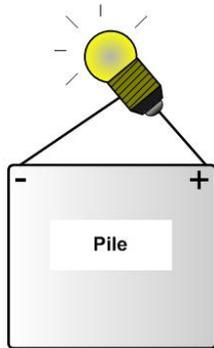
CHAPITRE 2 : LE CIRCUIT ELECTRIQUE

1) CIRCUITS ELECTRIQUES SIMPLES

TP : CIRCUITS ELECTRIQUES SIMPLES

Expérience 1 : Allumer une lampe avec une pile.

Mettre en contact deux parties **différentes** de la lampe avec les bornes de la pile.



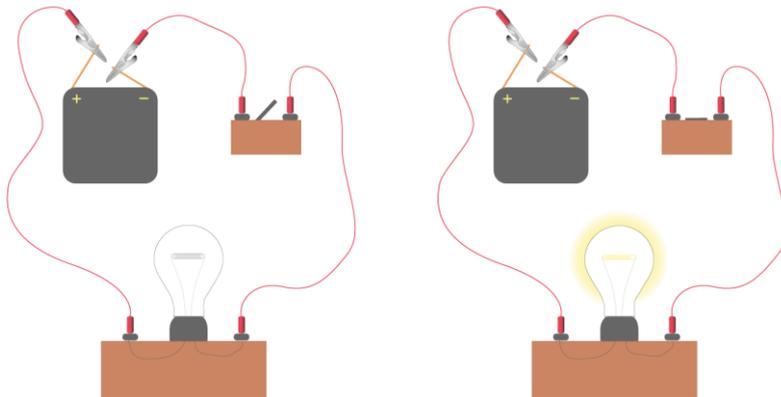
Expliquer en une phrase ce qu'il faut faire pour allumer la lampe.

Une borne de la pile doit toucher le culot de la lampe et l'autre borne doit toucher le plot.

Expérience 2 : Allumer ou éteindre une lampe sur son support, avec une pile.

Faire un circuit avec une lampe sur son support, une pile et un interrupteur à levier.

Faire un schéma quand la lampe est allumée et un autre quand la lampe est éteinte.



Lorsque la lampe est allumée, l'interrupteur est **fermé**.

Lorsque la lampe est éteinte, l'interrupteur est **ouvert**.

Enlever l'interrupteur, tester chaque matériau de la boîte et compléter le tableau suivant :

Matériau	La lampe est-elle allumée ?	Le matériau est-il conducteur ?
fer	oui	oui
plastique	non	non
cuiivre	oui	oui
coton	non	non
bois	non	non
aluminium	oui	oui
carton	non	non
verre	non	non

Les matériaux conducteurs sont les **métaux**.

2) DEFINITIONS ET SCHEMATISATION

Un circuit électrique simple est une **boucle** fermée qui contient un générateur, un interrupteur et des récepteurs reliés par des fils de connexion.

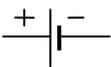
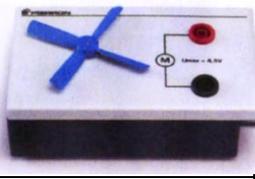
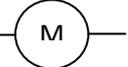
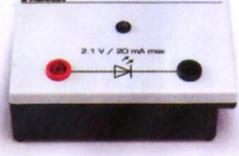
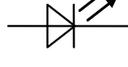
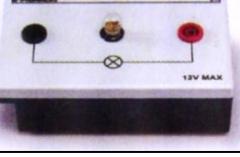
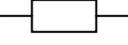
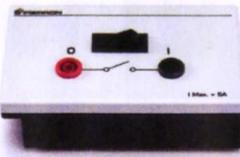
Tous ces éléments possèdent deux bornes : on les appelle des **dipôles**.

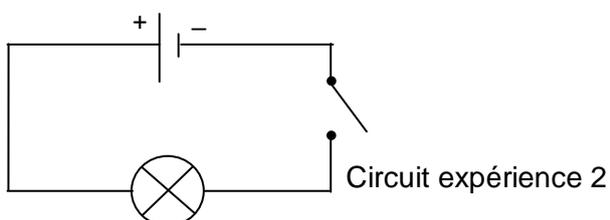
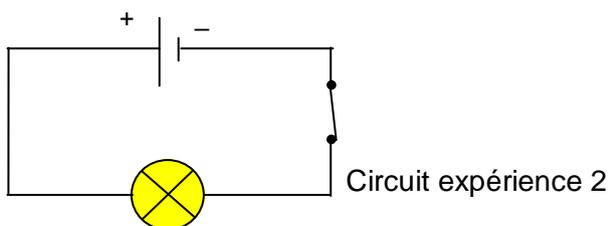
Le **générateur** fournit le courant électrique, il est **indispensable** dans un circuit.

Un interrupteur permet de fermer ou d'ouvrir un circuit.

Quand **l'interrupteur est fermé**, le circuit est **fermé** : le courant **circule** et la lampe est **allumée**.

Quand **l'interrupteur est ouvert**, le circuit est **ouvert** : le courant **ne circule pas** et la lampe est **éteinte**.

Nom de l'appareil	Symbole	Nom de l'appareil	Symbole
Pile 		Moteur 	
Générateur 		Diode électroluminescente 	
Lampe 		Résistor 	
Interrupteur 	 ouvert  fermé	Fils de connexion 	 ou 



3) LES DANGERS EN ELECTRICITE

Un générateur est mis en court-circuit lorsque ses bornes sont reliées par un fil métallique.

Un générateur ne doit jamais être mis en court-circuit : il y a un risque d'incendie ou de destruction du générateur.

Une prise de courant est un générateur très dangereux. En touchant une seule des deux bornes on risque l'électrisation (corps traversé par le courant) ou même l'électrocution (mort).

⇒ **Il ne faut jamais faire d'expériences avec une prise de courant.**