

# Le circuit électrique

## 1. Les éléments d'un circuit électrique

### 1.1 Savoir les identifier



La pile



La lampe



Les fils électriques



L'interrupteur

### 1.2 Connaître le rôle de chaque élément

- La pile est le générateur, c'est elle qui produit le courant électrique dans le circuit.
- La lampe est le récepteur, elle utilise le courant produit par le générateur pour produire de l'énergie lumineuse.
- L'interrupteur est un élément de commande du circuit, il permet de fermer ou d'ouvrir le circuit.
- Les fils électriques permettent la liaison entre les différents éléments du circuit.

On appelle dipôle électrique, un composant électrique comportant deux bornes. La pile et la lampe sont des dipôles.

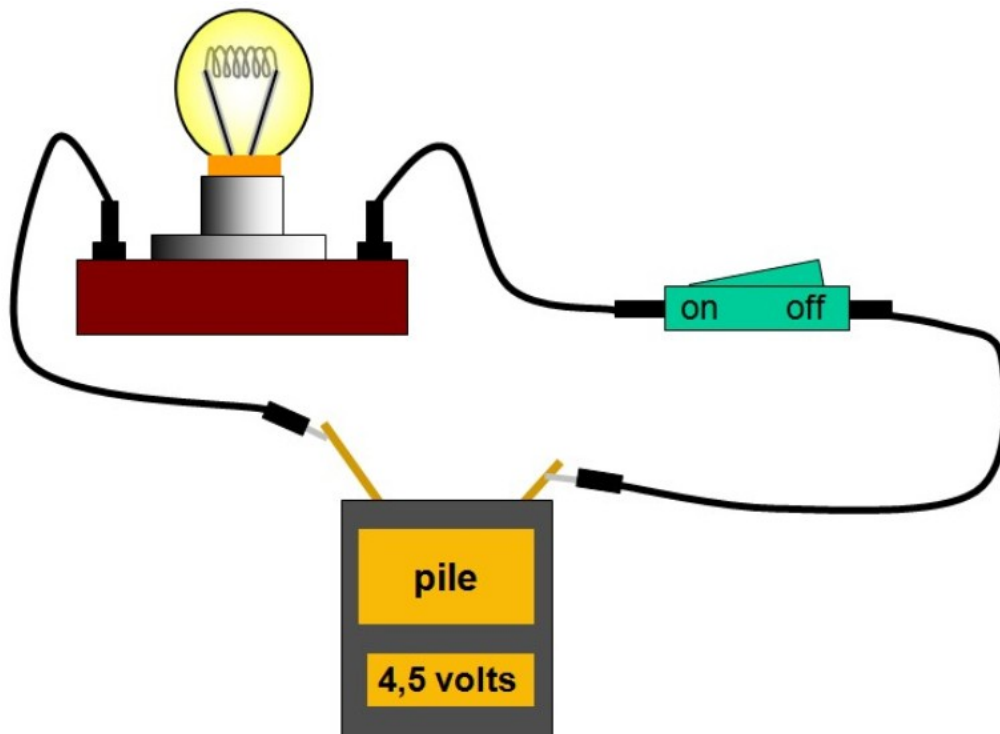
## 2. La réalisation d'un circuit simple

Expérience : On dispose d'une pile, d'un interrupteur, d'une lampe et de fils de connexion.

Réalisons le circuit dans lequel la lampe est commandée par un interrupteur.

• Un circuit électrique simple est formé par une boucle qui comporte un générateur, un interrupteur, une lampe (ou un autre dipôle récepteur) reliés par des fils de connexion.

- Si la lampe brille, le courant électrique circule : on dit que le circuit est fermé.
- Si la lampe reste éteinte, le courant ne circule plus : on dit que le circuit est ouvert.



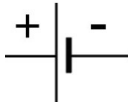



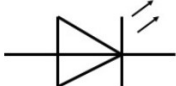
### 3. La schématisation



#### 3.1 Les symboles normalisés

Pour « dessiner » un circuit, il a été convenu que la même représentation serait adoptée par tous.

Pour cela :

- Chaque élément d'un circuit est représenté par son **symbole normalisé**.
- On dit que l'on représente le circuit électrique par un **schéma électrique**.

Dipôle	Symbole
Pile	
Lampe	
Résistance	
Moteur	
D.E.L.	

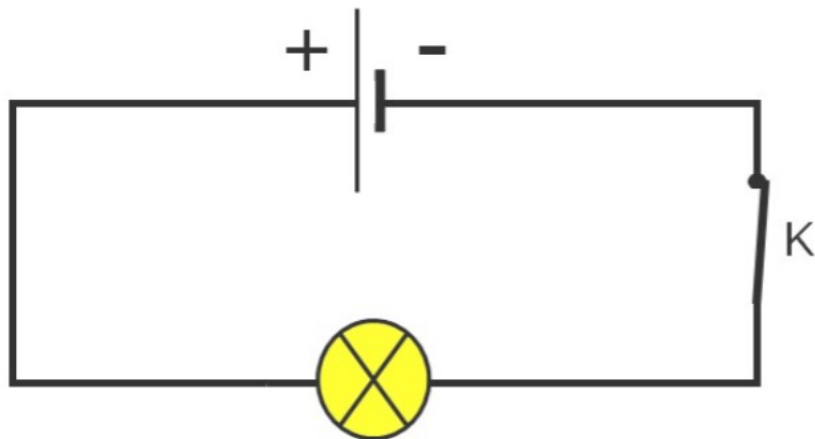
<p><b>Interrupteur ouvert</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>K</b></p>
<p><b>Interrupteur fermé</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>K</b></p>

### 3.2 Le schéma du circuit

Comment procéder ?

On dessine d'abord un rectangle au crayon ; puis, on efface les endroits où seront placés les éléments.  
On dessine alors les symboles des éléments du circuit.

Exemples :



Remarque :

On représente les fils de connexion toujours par des traits horizontaux ou verticaux.