

2ème Partie : L'électricité

Niveau scolaire : 1ACSC

Pr. zizi Larbi

Chapitre 01

Le circuit électrique

simple

Toutes ces lampes fonctionnent avec de l'électricité . On peut les allumer et les éteindre.

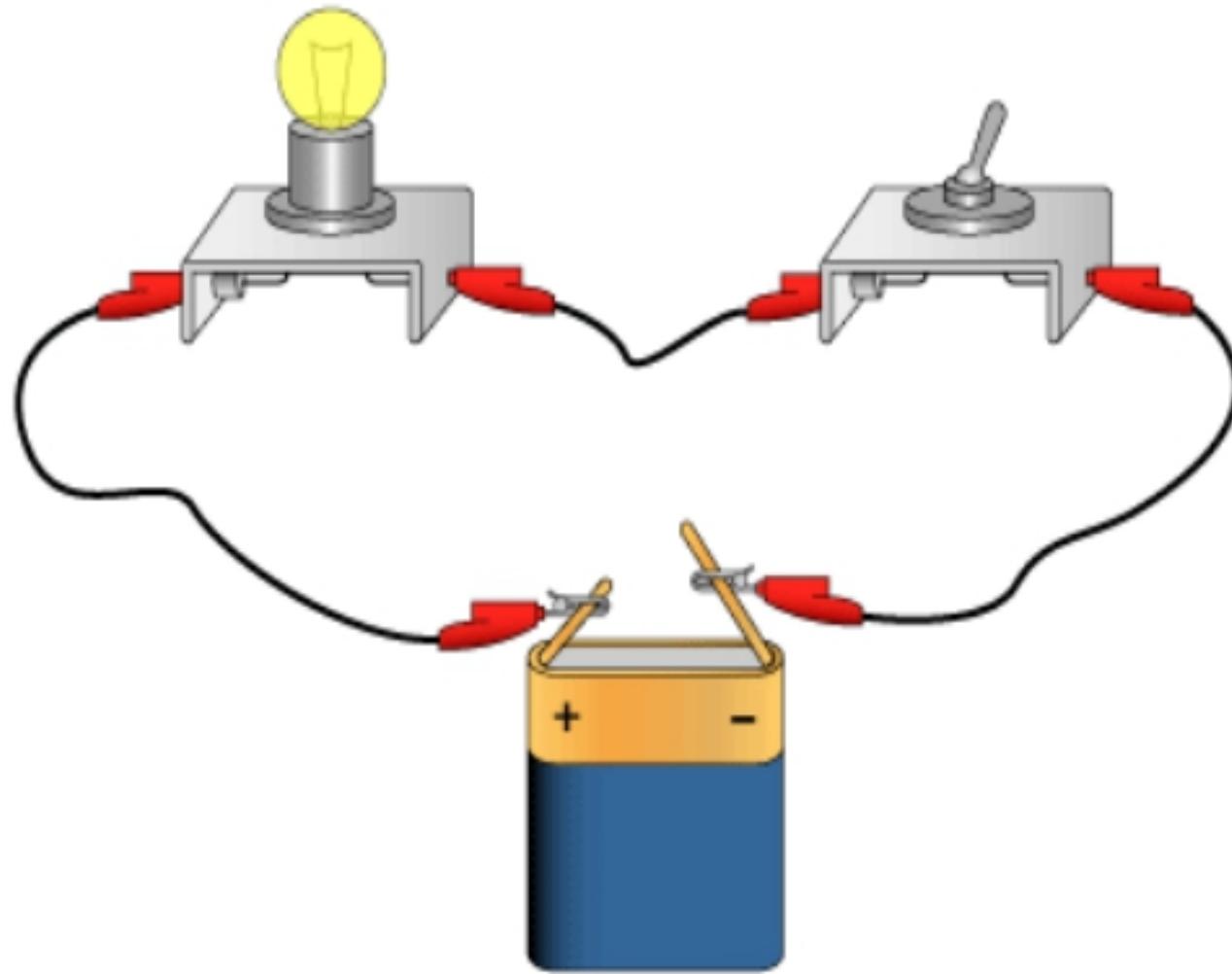


I . Réalisation d'un circuit électrique simple :

1. Activité expérimentale :

- Pour pouvoir allumer et éteindre une lampe on a besoin d'**une pile** et d'**une lampe** . Les bornes de ces éléments sont reliées par des **fils de connexion**.
- **L'interrupteur** est un élément de commande du circuit , permet d'ouvrir et de fermer le circuit .

Exemple :



2 . Observations et interprétation:

- **Un dipôle** est un composant électrique comportant **deux bornes** .

Exemples : la pile ,la lampe et l'interrupteur sont des dipôles .

- Dans le circuit , les bornes des éléments sont reliés par les fils de connexion . Le circuit forme ainsi **une boucle** .
- Quand l'interrupteur est **fermé** , la lampe **brille** , le **circuit est dit fermé** et le courant électrique circule.

- Quand l'interrupteur est **ouvert** , la lampe **brille** , le circuit est dit **ouvert** . Il n'y a pas courant électrique .
- La pile **fournit** (produit) le courant électrique : c'est **un générateur électrique** .
- La lampe **utilise** le courant électrique : c'est **un récepteur électrique**.

3. Conclusion:

Un circuit électrique simple est constitué des éléments suivants :

- **Un générateur** (pile, batterie, boite d'alimentation ...)
- **Un récepteur** (lampe , moteur ,diode...)
- **Des fils de connexion** et **un interrupteur** .

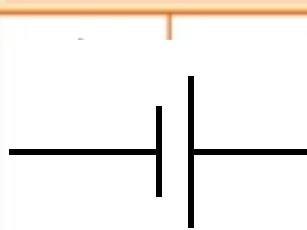
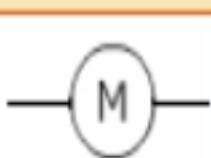
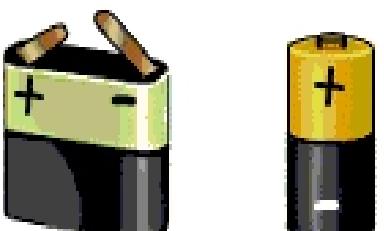
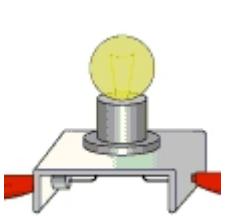
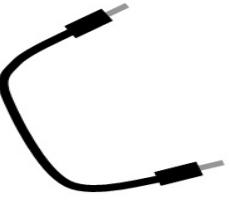
II. Schématisation d'un circuit électrique :

Pour schématiser (dessiner) un montage électrique , chaque élément du circuit électrique est représenté par son **symbole normalisé**.

On dit que l'on représente **le circuit électrique** par **un schéma électrique**.

Le tableau suivant représente quelques symboles normalisés :

Les symboles :

Générateur	Lampe	interrupteur	moteur	fil conducteur
		 ouvert	 fermé	
				

Exemples:

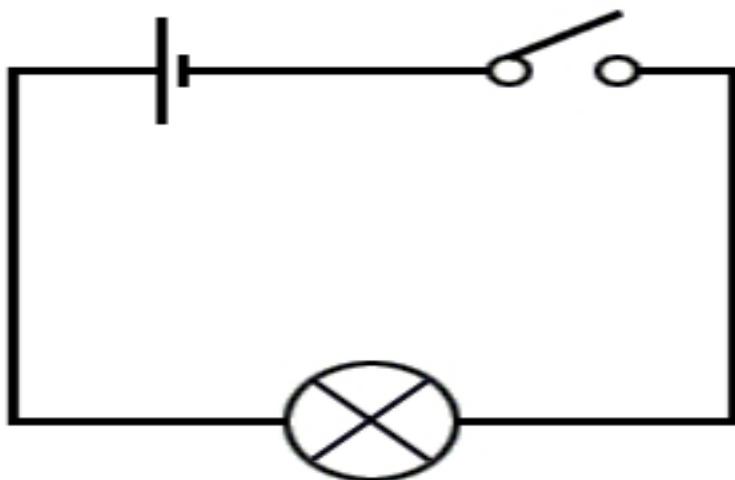


Schéma d'un circuit ouvert

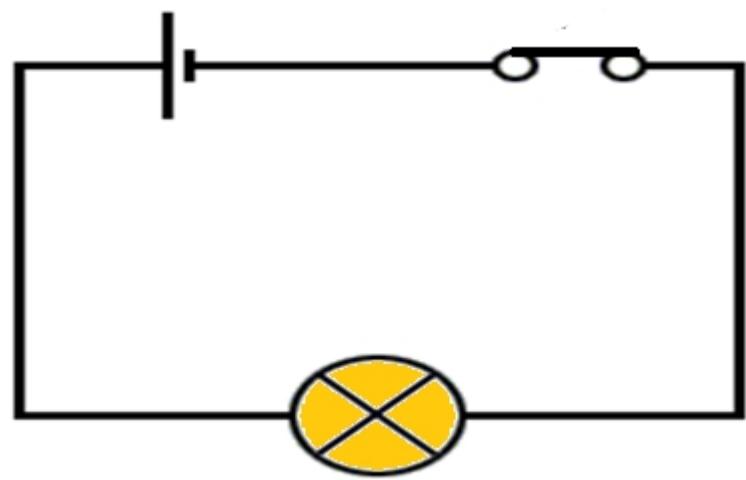


schéma d'un circuit fermé

Pr. ZIZI