

ELECTRICITE : Rappels

Un **circuit** électrique est composé d'un **dipôle générateur** (*générateur, pile, prise électrique...*), de **dipôles récepteurs** (*lampe, moteur...*), de **fils de connexion** et parfois d'**interrupteurs**.

Un **dipôle générateur** transfère de l'énergie **électrique** à un **dipôle récepteur** qui la **convertit** en d'**autres** formes d'énergie. Exemples :

- une **lampe** la convertit en énergie **lumineuse** et en énergie **thermique** ;
- un **moteur** la convertit en énergie **mécanique** et en énergie **thermique**.

Pour que ce transfert d'énergie existe, il faut que le circuit soit **fermé** : il y a alors circulation d'un **courant** électrique.

Pour faire le **schéma** d'un circuit électrique, on représente ses dipôles par les **symboles** suivants :

	Dipôles générateurs		Dipôles récepteurs					
Dipôle	Pile	Générateur	Interrupteur ouvert	Interrupteur fermé	Lampe	Moteur	Diode	DEL
Symbole								

Les **fils de connexion** sont représentés par des **traits horizontaux** ou **verticaux**.

La forme générale d'un schéma électrique est **rectangulaire**.

Le **courant électrique** possède un **sens conventionnel** : de la borne **positive** à la borne **négative** du dipôle générateur.

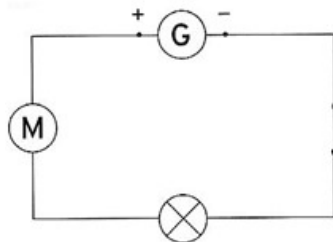
Certains matériaux sont **conducteurs**, d'autres sont **isolants**.

Le **corps humain** est **conducteur**.

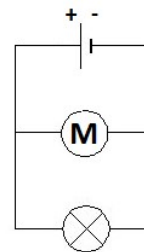
Un **interrupteur ouvert** et une **diode bloquante** se comportent comme des **isolants** et un **interrupteur fermé** et une **diode passante** se comportent comme des **conducteurs**.

Il existe **deux types** de circuits électriques :

- les circuits montés en **SERIE** : les dipôles ne forment qu'**une seule boucle**.
L'ordre des dipôles n'a aucune **importance** pour leur fonctionnement.
- les circuits montés en **DERIVATION** : les dipôles forment **plusieurs boucles**.
Chaque boucle fonctionne de manière **indépendante**.

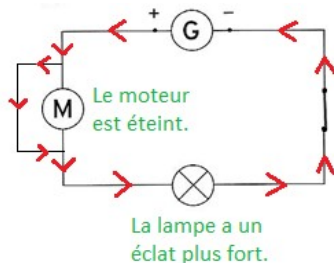


Circuit monté en **série**



Circuit monté en **dérivation**

On réalise le **court-circuit** d'un dipôle lorsqu'on **relie ses bornes** par un **fil** électrique.



ATTENTION :

Ne jamais **court-circuiter** un dipôle **générateur** (risque d'**incendie**) !

