

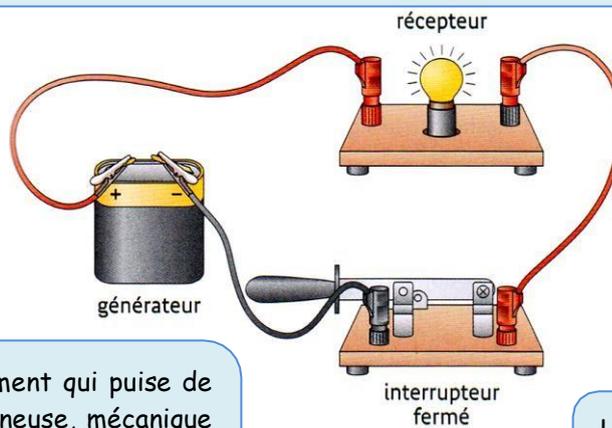
Ch 0 L'essentiel de 5^{ème} sur l'énergie et ses conversions - Rapports



1. À quoi sert un circuit électrique ?

Le circuit électrique et les éléments de base qui le composent servent à puiser, transporter et utiliser l'énergie de façon simple, efficace et pratique dans tous les endroits où nous en avons besoin.

Le **récepteur** est l'élément qui récupère l'énergie électrique fournie par le générateur et qui la restitue sous une autre forme, adaptée à l'utilisation que l'on souhaite en faire (chaleur, énergie lumineuse, mécanique...).



Le **fils de connexion** permettent de transporter l'énergie électrique du générateur jusqu'au récepteur.

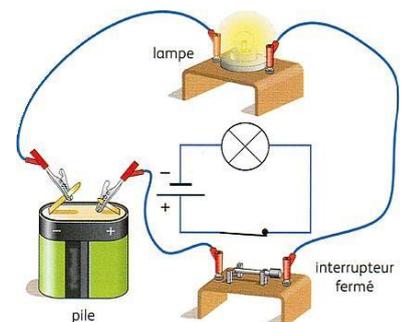
Le **générateur** est l'élément qui puise de l'énergie (chimique, lumineuse, mécanique ou thermique) et qui la transforme en énergie électrique facilement transportable.

L'**organe de commande** permet d'autoriser ou d'arrêter le transfert d'énergie.

2. Schématisation d'un circuit électrique.

Le schéma d'un circuit électrique est réalisé avec des **symboles normalisés**.

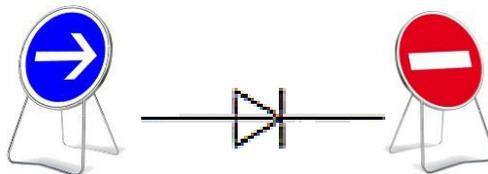
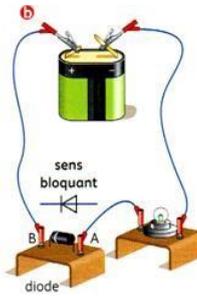
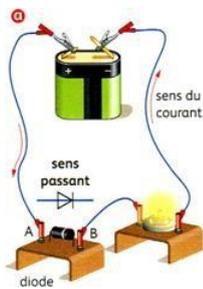
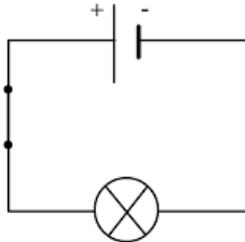
fil	lampe	moteur	diode	DEL	résistance
pile	Générateur de tension continue	Interrupteur à bascule		Interrupteur à poussoir	
		ouvert	fermé	ouvert	fermé



3. Diode et sens du courant

Dans un circuit fermé, le courant électrique va de la borne (+) à la borne (-) à l'extérieur du générateur. On parle de sens « conventionnel » du courant.

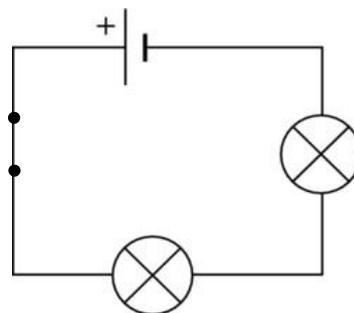
- Lorsqu'une diode est passante (flèche dans le même sens que le sens conventionnel du courant), elle se comporte comme un interrupteur fermé.
- Lorsqu'une diode est bloquée (flèche dans le sens inverse du sens conventionnel du courant), elle se comporte comme un interrupteur ouvert.



4. Circuit en série et circuit en dérivation.

Le circuit en série

Dans un circuit série, les dipôles sont branchés les uns à la suite des autres en ne formant qu'une seule boucle.



Le circuit en dérivation

Des dipôles sont associés en dérivation lorsque l'un d'eux est branché aux bornes de l'autre. Dans un montage en dérivation, chaque récepteur est directement alimenté par le générateur et fonctionne indépendamment des autres.

