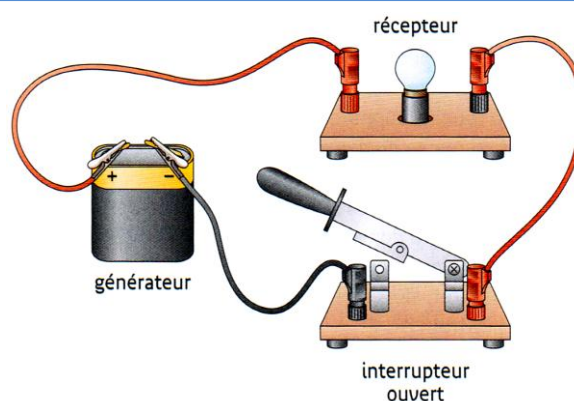
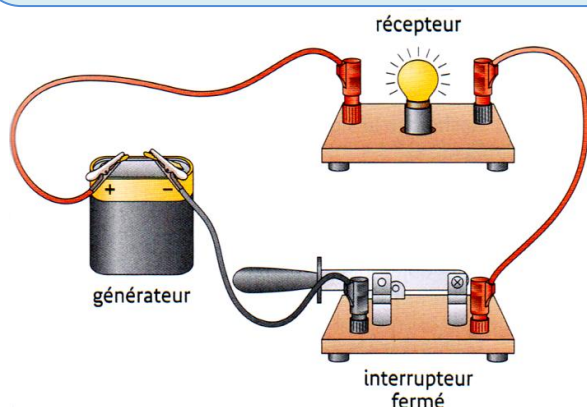


Ch 1 Conversion d'énergie dans un circuit électrique – Cours



1. Réalisation d'un circuit électrique simple

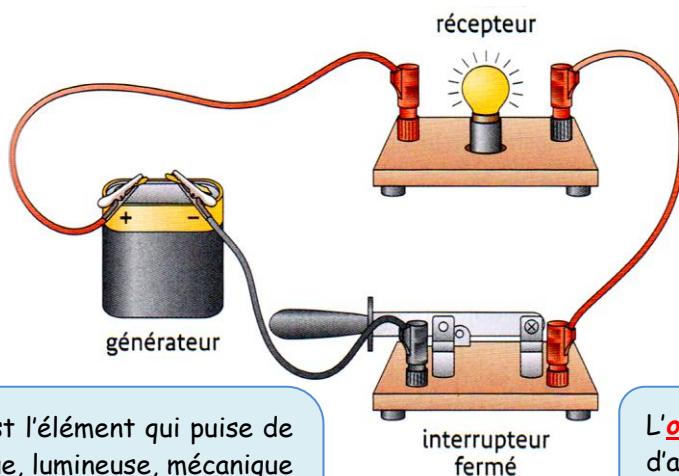
Un circuit électrique comporte un *générateur*, un *récepteur* et des *fils de connexion*. L'*organe de commande* (interrupteur ici) permet d'ouvrir ou de fermer le circuit. Un circuit électrique comporte des **dipôles** (= éléments électriques ayant deux bornes (pile LED lampe moteur...))



2. 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.

3. 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 continu	interrupteur à bascule		interrupteur à poussoir	
		ouvert 	fermé 	ouvert 	fermé

4. Conducteurs et isolants

Les matériaux qui laissent passer le courant électrique sont des conducteurs.
Les matériaux qui ne laissent pas passer le courant électrique sont des isolants.

Rendez-vous sur le site : PCCL

http://physiquecollege.free.fr/physique_chimie_college_lycee/cinquieme/electricite/conducteurs_isolants.htm

Pour réussir l'évaluation, je dois être capable de répondre aux questions suivantes:

- Comment allumer une lampe avec une pile ?
- Comment décrire un circuit électrique simple ?
- Quel est le rôle d'un récepteur, d'un générateur et d'un organe de commande ?
- A quelle catégorie (récepteur, générateur et organe de commande) les dipôles vus en classe appartiennent-ils ?
- Comment fonctionne un interrupteur ?
- A quoi sert un circuit électrique ?
- Comment schématiser un circuit électrique en utilisant les symboles normalisés ?
- Quelle est la définition d'un matériau « conducteur » et d'un matériau « isolant » ?



Métier technicien(ne) de maintenance en génie climatique