

Extrait du Cours de Physique et de Chimie

<http://www.eduonline.net/spip/spip.php?article186>

Electricité 4ème

Les bases de 5ème en électricité

- 4ème - Electricité (Archives) -



Date de mise en ligne : dimanche 9 septembre 2007

Description :

Révision du programme de 5ème sur la partie électricité

Copyright © Cours de Physique et de Chimie - Tous droits réservés

Les matières isolantes et conductrices

Les matières isolantes ne laissent pas passer le courant électrique comme :

- Le verre
- L'air
- L'eau pure
- Les matières plastiques
- Le papier, bois
- ...

Les matières conductrices laissent passer le courant électrique comme :

- Les métaux
 - Le carbone
 - ...
-

Les dipôles récepteurs

Ce sont des appareils électriques qui possèdent deux bornes de branchement (dipôles) et qui ont besoin de recevoir de l'énergie électrique pour fonctionner.

Exemples :

- La lampe
- La diode
- Le conducteur ohmique
- L'interrupteur
- ...

Les dipôles émetteurs

Ce sont des appareils électriques qui possèdent deux bornes de branchement (dipôles) et qui produisent de l'énergie électrique pour faire fonctionner des dipôles récepteurs.

Exemples :

- La pile
 - Le générateur
 - ...
-

Les symboles normalisés

- La lampe
 - La diode
 - Le conducteur ohmique
 - L'interrupteur
 - La pile
 - Le générateur
-

Le court-circuit

Le court-circuit intervient lorsqu'un fil de connexion est branché sur les deux bornes d'un même dipôle :

- Si un dipôle récepteur est placé en court-circuit alors celui-ci cesse de fonctionner (car il ne reçoit plus d'énergie électrique).
 - Si un dipôle émetteur est placé en court-circuit alors il y a risque d'incendie et/ou détérioration du dipôle émetteur.
-

Le circuit... en série ou avec dérivations ?

Le circuit série :

Tous les dipôles sont branchés les uns à la suite des autres. Ils ne forment qu'une seule boucle de courant.

Le circuit avec dérivations :

Les dipôles du circuit sont organisés de façon à faire deux ou plus boucles de courant.