

Le courant électrique continu

I. sens du courant électrique :

1) Diodes et DEL :

Les diodes sont des dipôles.

Il existe deux types de diode:

- Les diodes simples.
- Les diodes électroluminescentes (DEL) qui fonctionnent comme les diodes simples mais émettent de la lumière lorsqu'elles sont parcourues par un courant électrique.

Remarque:

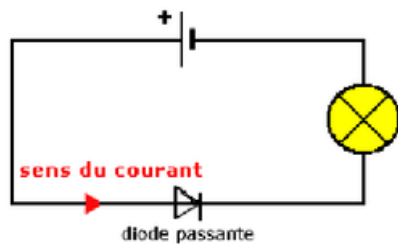
Les DEL de couleur rouge ou verte sont très fréquentes sur les appareils électriques (télévisions, ordinateurs.....) et servent de témoins qui indiquent un état de marche ou de veille.

2) Les diodes et le courant électrique :

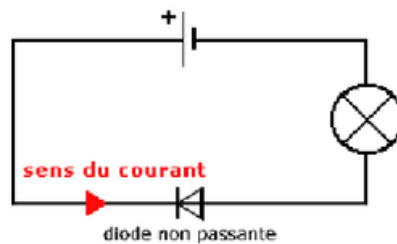
Les diodes et DEL sont des dipôles polarisés qui ne fonctionnent pas de la même manière selon le sens du courant électrique.

Expérience:

On réalise deux circuits qui ne diffèrent que par le sens de branchement d'une diode :



Circuit 1



Circuit 2

Observations :

- ✓ Dans le circuit 1 on dit que la diode est passante ou encore qu'elle est branchée dans le sens passant.
- ✓ Dans le circuit 2 on dit que la diode est bloquante ou non passante en encore qu'elle est branchée dans le sens non passant ou bloquant.
- ✓ Dans un circuit fermé, une diode non passante se comporte comme un interrupteur ouvert ; une diode passante se comporte comme un interrupteur fermé.



Conclusion :

- ✓ Par **convention**, le courant électrique circule toujours **de la borne positive + à la borne négative - à l'extérieur du générateur**. C'est le sens conventionnel du courant électrique.
- ✓ Pour représenter le sens du courant sur un schéma, on place une **flèche de couleur rouge** sur l'un des fils de connexion, orientée suivant le sens conventionnel du courant électrique.