

Montages électriques

" Un sourire coûte moins cher que l'électricité, mais donne autant de lumière. "

Abbé Pierre, 1912-2007

Prérequis :

- ✓ Circuits électriques simples avec une pile et une lampe.
- ✓ Conducteurs et isolants.
- ✓ Caractéristiques d'une pile (2 bornes, branchement).
- ✓ Consignes de sécurité (doigts dans une prise, changement d'une lampe sans coupure, pas d'eau).

Objectifs :

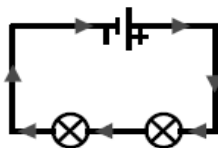
- ✓ Réaliser un circuit série à partir d'un schéma.
- ✓ Faire le schéma normalisé d'un circuit série.
- ✓ Réaliser un circuit en dérivation à partir d'un schéma.
- ✓ Faire le schéma normalisé d'un circuit en dérivation.

Les applications dans la vie de tous les jours :

- ✓ Les circuits en boucle simple présentent un inconvénient : lorsqu'un des dipôles tombe en panne, le circuit ne fonctionne plus. Pourtant quand une lampe grille à la maison, les autres lampes fonctionnent toujours. Pourquoi ?

I – Le circuit série :

1) Définition :



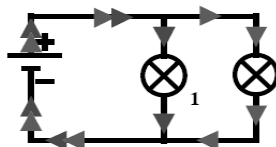
2) Influence du nombre et de l'ordre des dipôles :

3) Conséquence d'une lampe grillée :

4) Conséquence d'un court-circuit :

II – Le circuit en dérivation :

1) Définition :



2) Conséquence d'une lampe grillée :

3) Conséquence d'un court-circuit :

4) Installation domestique :