

Les Conducteurs et les Isolants

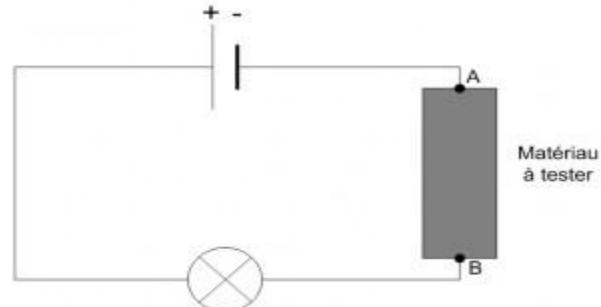
I – Les conducteurs et les isolants.

1) Expérience :

Plaçons des objets de différents matériaux entre les points A et B du circuit suivant :

- Si la lampe est allumée, le matériau testé conduit le courant : c'est un conducteur électrique.

- Si, au contraire, le reste éteint, le matériau testé ne conduit pas le courant : c'est un isolant électrique.

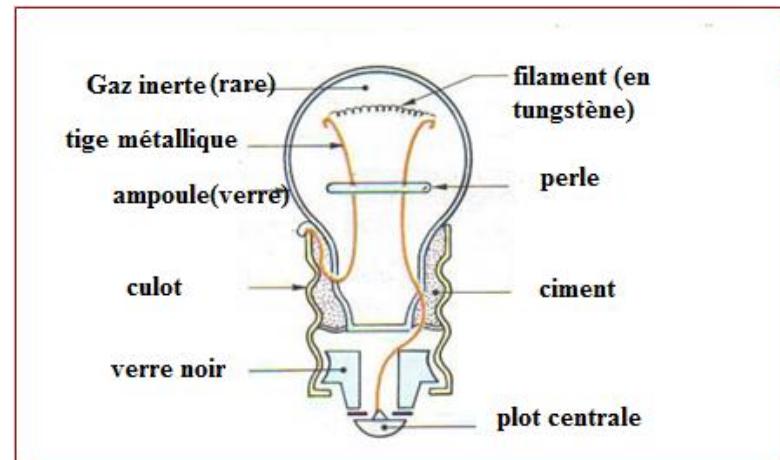


2) Matériaux conducteurs et matériaux isolants

- Tous les métaux (aluminium, fer, cuivre, acier, or, argent, ...) sont de bons conducteurs du courant. Les alliages métalliques, le graphite, l'eau du robinet et le corps humain sont d'autres conducteurs électriques.
- Le bois, les matières plastiques, le verre, le papier, la céramique, le caoutchouc sont des isolants électriques.
- Les conducteurs électriques ont la propriété de laisser passer le courant électrique.
- Les isolants électriques ont la propriété de ne pas laisser passer le courant électrique.

II . Chaîne conductrice d'une lampe.

- La lampe est un dipole électrique. Elle possède deux bornes qui sont : le culot et le plot central.
- Le plot et le culot de la lampe sont faits de matériaux conducteurs. Ils sont séparés par une bague isolante en verre noir.



- Pour qu'une lampe s'allume, il faut relier, par des conducteurs, les deux bornes de la lampe avec les deux bornes de la pile.
- La chaîne conductrice d'une lampe est :

PLOT – TIGE – FILAMENT – TIGE – CULOT

- La lampe éclaire quand son filament devient incandescent lors du passage du courant.