Les conducteurs et les isolants électriques

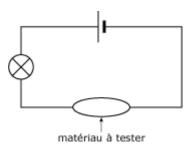
1- Expérience :

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

2- Principe du test :

Le matériau à tester est inséré dans un circuit électrique comprenant une pile et une lampe :

 si la lampe brille, le courant électrique circule, donc le matériau testé est conducteur électrique;



 si la lampe reste éteinte, le courant ne circule pas, donc le matériau testé est isolant électrique.

3- Resultat du test :

Materiaux conducteurs	Materiaux isolants
Fer_ cuivre_aluminuim_or	Air _ tissus_ matieres plastiques
	Verre_papier_bois

1. Interprétation des résultats et conclusion :

- Le cuivre, le fer et l'aluminium sont tous conducteurs ; c'est également le cas des matériaux appartenant comme eux à la famille des métaux.
- Tous les métaux sont conducteurs électriques.
- Tous les matériaux solides (à l'exception du graphite et des métaux) sont isolants électriques.
 L'eau pure est isolante électrique, mais l'eau salée est conductrice électrique.

2. Remarque:

L'eau dans la nature n'est jamais pure, elle contient en général des sels minéraux qui la rendent conductrice.

- 3. **Conclusion :** Il existe deux sortes de matériaux :
 - les conducteurs électriques sont des matériaux qui conduisent le courant électrique ;
 - les **isolants électriques** sont des matériaux qui ne **conduisent pas** le courant électrique.