**Les conducteurs et les isolants électriques**

|  |
| --- |
|  |
|  |

1. **Expérience :**

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

1. **Principe du test :**[Le matériau à tester est inséré dans un circuit électrique comprenant une pile et une lampe :](http://adrarphysic.fr/)
– 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.**
2. **Resultat du test :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Materiaux conducteurs** | **Materiaux isolants** |
| Fer\_ cuivre\_aluminuim\_or……. | Air \_ tissus\_ matieres plastiquesVerre\_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.](http://adrarphysic.fr/)
* 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.
1. **Remarque :**

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

1. **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.