

# Séquence 5

Quels sont les  
dangers du courant  
électrique ?

I) Quels sont les matériaux qui permettent le passage du courant électrique ?

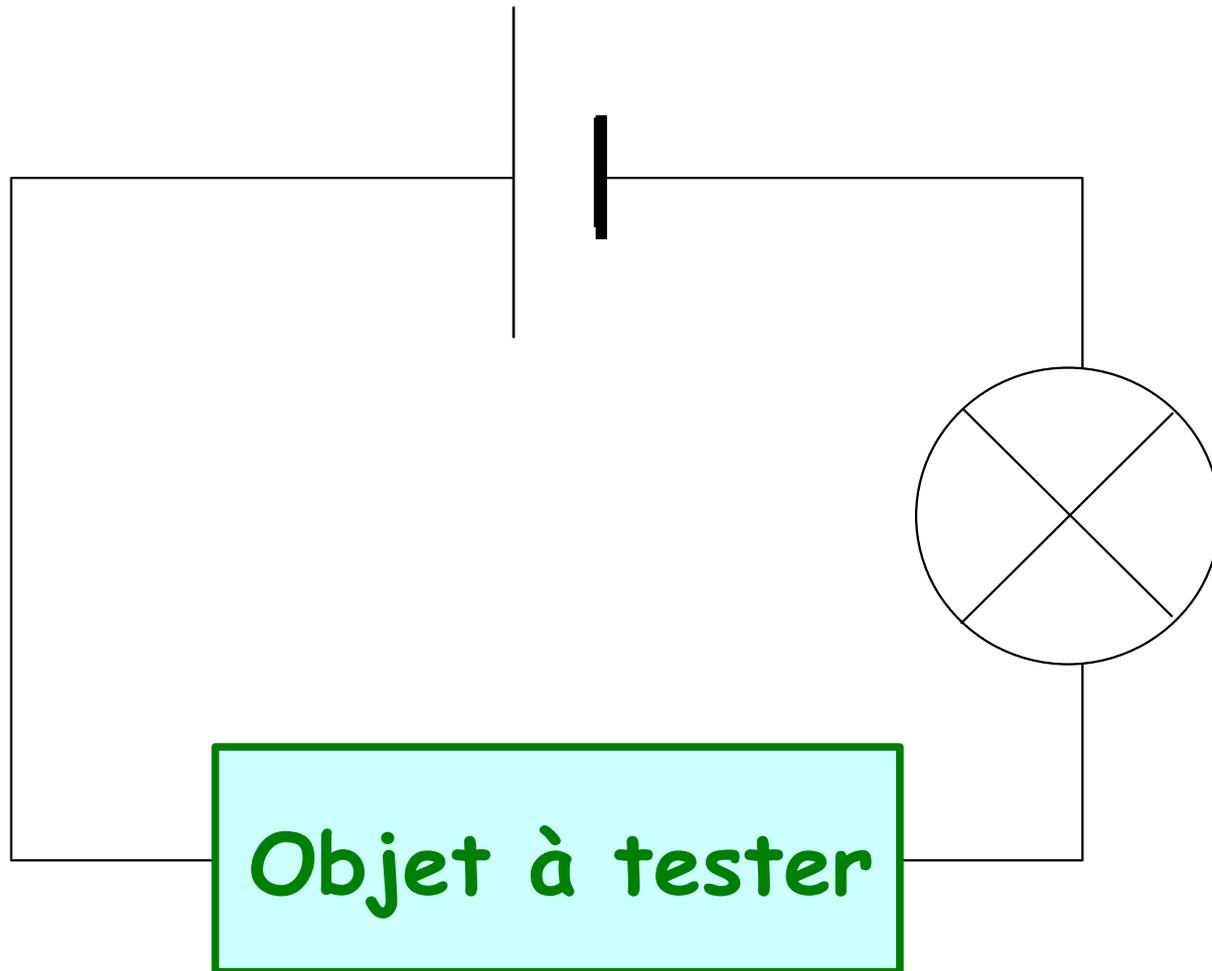
Activité expérimentale :  
Conducteur ou isolant ?

## Expérience :

Liste du matériel nécessaire :

Pile, fils de connexion, lampe,  
pinces crocodiles, objets à tester.

# Schéma de l'expérience :



Teste les objets de ton choix et remplis le tableau :

<b>Objets</b>	Ciseaux	.....	.....	.....	.....	.....
<b>Matériaux</b>	Fer	Bois	Plastique	Graphite	.....	.....
<b>Permet le passage du courant (oui/non)</b>	.....	.....	.....	.....	.....	.....

## Le corps humain :

Le corps humain est essentiellement constitué d'eau salée. Propose une expérience qui permet de montrer s'il permet le passage du courant électrique.

→ remplacer l'objet par de l'eau salée.

Le corps humain permet-il le passage du courant électrique ?

Oui, le corps humain est conducteur.

Un conducteur, comme un interrupteur fermé, permet le passage du courant électrique.

Un isolant, comme un interrupteur ouvert, ne permet pas le passage du courant électrique.

Le corps humain est conducteur.



## II) Comment risque-t-on une électrocution ?

Le corps humain est **conducteur** .

Lorsqu'il est traversé par un courant électrique, on parle d' **électrification** .

L' **électrification** peut provoquer des brûlures, des contractions musculaires et même un arrêt cardiaque. Lorsque l' **électrification** est mortelle, on parle d' **électrocution** .

On risque une électrisation notamment lors :

- du contact avec une borne d'une **prise électrique**.
- l'utilisation d'appareils électriques dans un **endroit humide (salle de bain)**.
- de l'intervention sur un appareil électrique sans **avoir coupé le courant avec le disjoncteur**.

### III) Qu'est-ce qu'un court-circuit ?

Un dipôle est en court-circuit quand ses 2 bornes de branchement sont reliées par un fil.

Un récepteur en court-circuit cesse de fonctionner.

Un générateur en court-circuit peut provoquer un incendie

passage du  
courant  
électrique

Générateur en court-circuit  
→ RISQUE D'INCENDIE



Lampe en court-circuit  
→ éteinte

Lampe allumée

Tout est éteint

