



Circuit électrique et matériaux

4 Conducteur ou isolant ?

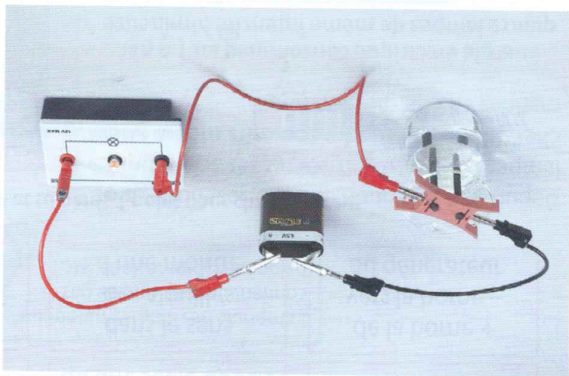
Schématiser

- Schématise un montage permettant de tester si un matériau est conducteur ou isolant. Représente le matériau par le symbole —matériau—.
- Qu'observes-tu si le matériau est conducteur ?

5 Liquide conducteur

Mobiliser des connaissances

On réalise le montage ci-dessous avec de l'eau salée.



- Le courant circule-t-il dans le circuit ? Justifie.
- L'eau salée est-elle conductrice ou isolante ?

6 À la fête de l'école

Raisonner

Le jeu du « parcours électrique » consiste à déplacer un anneau métallique autour d'un fil de fer sans le toucher. S'ils entrent en contact, une lampe s'allume.



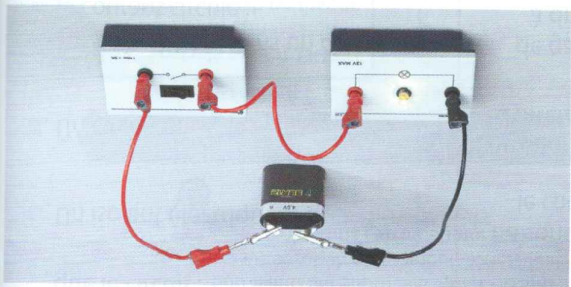
- Pourquoi l'anneau et le fil doivent-ils être en métal ?
- Dans les conditions normales, l'air est-il conducteur électrique ? Justifie ta réponse.
- Que se passerait-il si l'on remplaçait le fil de fer par un fil de connexion (cuivre recouvert d'une gaine en plastique) ? Justifie ta réponse.

Circuit en série et sens du courant

7 Les composants d'un circuit

Mobiliser des connaissances

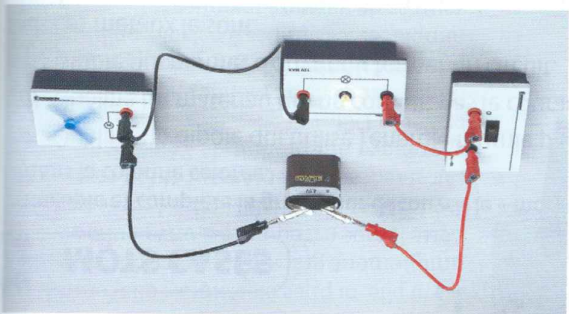
- Norme les dipôles présents dans le circuit ci-dessous. Lequel fournit de l'énergie électrique ?



- L'interrupteur est-il ouvert ou fermé ? Justifie.
- Est-ce un circuit en série ? Justifie.

8 J'avance à mon rythme

Schématiser



Je réponds directement

- Réalise le schéma normalisé de ce circuit.

Je suis guide

- Quels sont les dipôles présents dans le circuit ?
- L'interrupteur est-il fermé ? Justifie.
- Réalise le schéma normalisé de ce circuit.

9 Sens conventionnel du courant

Mobiliser des connaissances

- Reproduis les deux schémas suivants et indique par des flèches le sens conventionnel du courant.

