

CHAPITRE 6 **LE CIRCUIT ELECTRIQUE**

I) Comment allumer une lampe ?

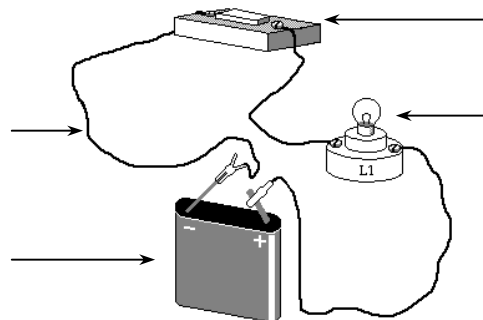
⇒ **Activité expérimentale** : essaie d'allumer une lampe avec les différents éléments proposés.

- Fais la liste du matériel :

- 1 lampe
- 1 pile
- 2 fils de connexion 1 rouge + 1 noir
- + 1 interrupteur

⇒ Dessine ton circuit

⇒ Colle le doc



- Un **circuit électrique** est un ensemble de **dipôles** reliés par des **fils de connexion**.
- La pile est le **générateur** : elle fournit le courant (autres : batterie, groupe électrogène, prise EDF, panneau solaire).
- La lampe est le **récepteur** : elle reçoit le courant (autres : radio/TV, frigo, ventilateur, moteur, etc.).
- L'**interrupteur** permet **d'ouvrir** ou de **fermer** le **circuit**.

II) Schématisation d'un circuit électrique

Schémas (ou symboles normalisés) de quelques dipôles :

A l'aide de ton livre p.13 complète le tableau :

Pile	Lampe	Moteur	Interrupteur ouvert	Interrupteur fermé	Fil de connexion

Exemple :

Représenter le schéma électrique du circuit réalisé au paragraphe 1

III) Tous les matériaux laissent-ils passer le courant ?

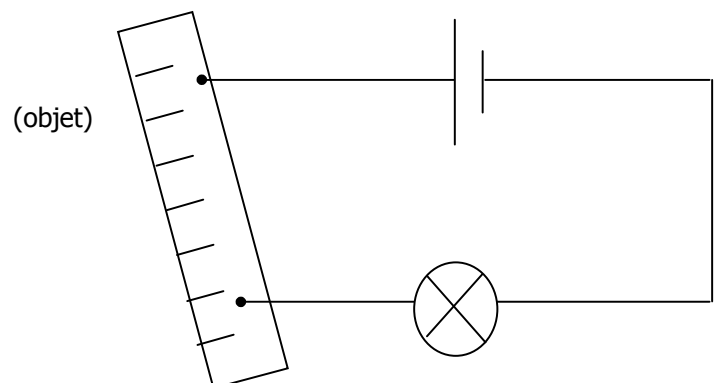
⇒ Expérience

- Schématiser un circuit simple permettant de savoir si un objet laisse passer le courant ou non.

APPELER LE PROFESSEUR !

- Faire la liste du matériel.
- Comment présenter vos résultats ?

- 1 pile
- 1 lampe
- 3 fils
- 2 pinces crocodiles
- des objets



- Réaliser le circuit.
- Tester différents objets qui vous entourent.
- Noter vos résultats dans un tableau.

La lampe brille	La lampe ne brille pas
Ciseaux (acier)	Stylo (plastique)
Taille crayon (acier)	Trousse (tissus)
Bracelet (argent)	Règle (plastique)
Goupillon (fer)	Papier
Collier (or)	cheveux
Mine de crayon (graphite)	
Compas (acier)	
Règle (inox)	

⇒ Conclusion

- Si la lampe brille, alors **l'objet** laisse passer le courant : c'est un **conducteur** (la **matière** qui le constitue est **conductrice**).

Exemple : tous les métaux (argent, or, fer, aluminium,...), graphite (mine de crayon), eau très salée

- Si la lampe ne brille pas, **l'objet** ne laisse pas passer le courant : c'est un **isolant** (la matière est **isolante**).

Exemple : matières plastiques, verre, tissus, air, bois, papier,...

- Matières peu conductrices : eau, corps humain

!!! Attention : point sécurité !!!!
Une prise de courant constitue un
générateur.

Ne réalise jamais une expérience avec une
prise de courant : tu risques de
t'électrocuter !!!

