

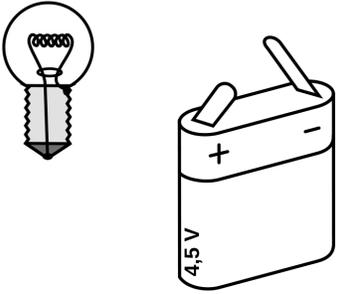
Chapitre 3 – Circuits électriques

Essentiels

3.1	Qu'est-ce qu'une borne ?	une zone qui permet au courant de rentrer ou sortir.
3.2	Qu'est-ce qu'un dipôle ?	Un composant électrique qui possède deux bornes.
3.3	Que faut-il pour que le courant circule ?	
3.4	Dans quel sens circule le courant ?	De la borne + vers la borne -, à l'extérieur du générateur.
3.5	Qu'est-ce qu'un matériau isolant ? un matériau conducteur ?	Un matériau isolant ne laisse pas passer le courant. Un matériau conducteur laisse passer le courant.
3.6	Que fait un générateur ?	Il « pousse » les électrons.
3.7	Que fait un récepteur ?	Il utilise le mouvement des électrons pour faire autre chose. Il ralentit les électrons.
3.8	Dans quelle position l'interrupteur laisse passer le courant ?	Lorsqu'il est fermé.

Que faut-il pour que le courant circule ?;

1. Faire fonctionner un dipôle

Chap. 3 – Circuit électrique	Bornes	Activité n°1
<p>1. Dans le schéma ci-dessous colorier en rouge les deux bornes de la pile.</p> <p>► Vous disposez d'une lampe, une pile, et deux fils. Vous devez allumer la lampe à l'aide de la pile et des fils connectés judicieusement.</p> <p>2. Compléter les schémas en dessinant les deux fils.</p> <p>3. Sur le schéma colorier en vert les deux bornes de l'ampoule.</p> <p>4. Que se passe-t-il si l'on inverse le branchement aux bornes ?</p>		



► Réaliser les montages a, b, c et d.

1. Dans quel-s cas la lampe brille-t-elle ?

- a b
 c d

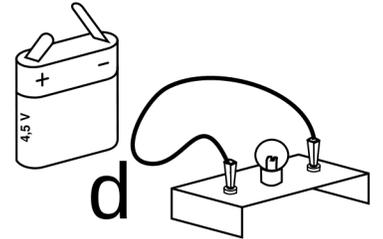
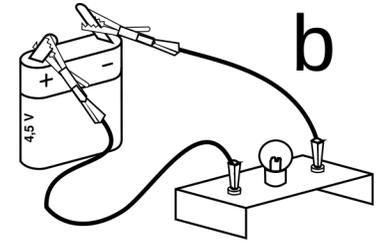
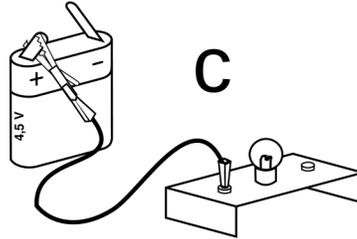
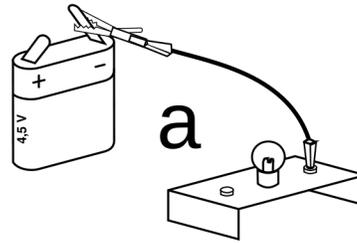
2. Que faut-il faire pour que la lampe brille ? (mots attendus : borne, fils, pile)

Faire valider par le professeur.

- Brancher un moteur à la pile.
 ► Inverser les connexions des deux bornes sur la pile.

3. Qu'observe-t-on ?

4. Pourquoi sur une pile les deux bornes ne sont pas identiques ?



2. Isolant ou conducteur

Chap. 3 – Circuit électrique

Isolants & conducteurs

Activité n°3

Youssef a fait le circuit ci-contre pour voir si ses ciseaux laissent passer le courant.

1. Comment verra-t-on si les ciseaux laissent passer le courant ?

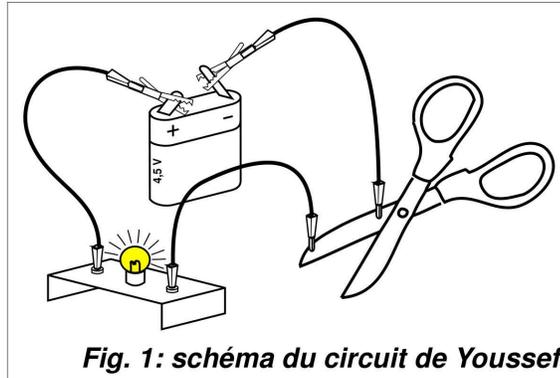


Fig. 1: schéma du circuit de Youssef

► Réaliser le circuit.

Faire valider par le professeur

2. Faire l'expérience avec d'autres objets et compléter le tableau.

Objet	Matière	Laisse passer le courant ?
Lame des ciseaux		
Stylo		
Mine de critérium		
Vitre		
Dossier de chaise		

3. Classer les matériaux en deux catégories : conducteurs ou isolants :

Conducteurs : _____

Isolants : _____

3. Éléments d'un circuit

Chap. 3 – Circuit électrique

Générateurs & récepteurs

Activité n°4

Classer les différents objets dans la bonne colonne : batterie ; lampe ; pile ; buzzer ; moteur ; dynamo ; résistance électrique ; panneau photovoltaïque.



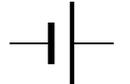
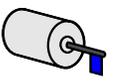
Générateurs	Récepteurs

[animation électrique](#)

QCM

4. Schématisation

a. symbole des dipôles

b. règles du schéma normalisé

[diaporama](#)

Compléter les cases manquantes

Dessin	Schéma		
