

2

Le courant électrique...

Activité expérimentale

Objectifs :- Sens conventionnel du courant

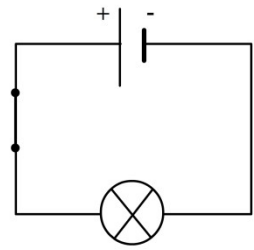
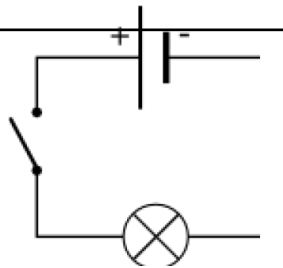
- Effet du sens du courant sur le fonctionnement de certains dipôles
- Fonctionnement des diodes (sens passant/bloquant)

Convention :

(Une convention est un choix arbitraire, comme de rouler à droite pour les automobilistes en France). **Par convention, le courant électrique circule de la borne + vers la borne - à l'extérieur du générateur.**

On le représente par l'extrémité d'une flèche sur un schéma.

Compléter le schéma du circuit suivant pour indiquer le sens du courant :



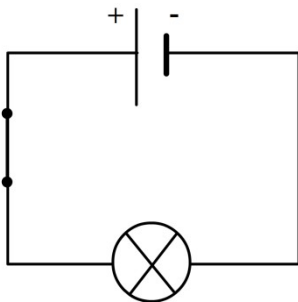
Votre mission-travail à réaliser

Le sens du courant a-t-il un effet sur certains dipôles ?

Matériel : Un pile, une lampe, des fils de connexion, un moteur, une DEL, deux pinces crocodile, un interrupteur.

➤ Protocole 1 : Effet sur la lampe

a) Indiquer le sens du courant sur le schéma ci-dessous puis réaliser le circuit

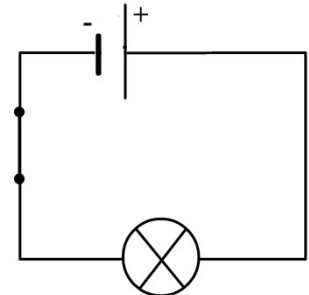


Indiquer l'état de la lampe :

.....

a) schéma

Indiquer le sens du courant sur le schéma ci-dessous puis réaliser le circuit



b)

Indiquer l'état de la lampe :

b)

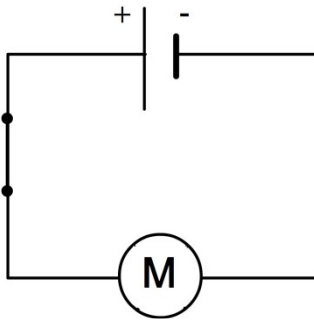
.....

Conclusion :

.....

➤ Protocole 2 : Effet sur le moteur

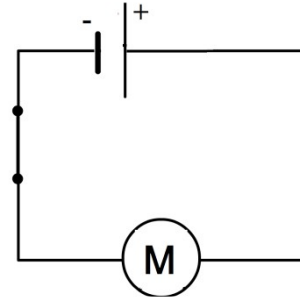
a) Indiquer le sens du courant sur le schéma ci-dessous puis réaliser le circuit



b) Indiquer le sens de rotation du moteur :

a) schéma

Indiquer le sens du courant sur le schéma ci-dessous puis réaliser le circuit



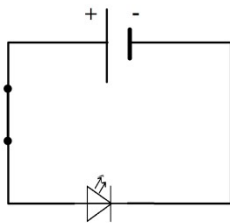
rotation du

Conclusion :

.....

➤ Protocole 3 : Effet sur la DEL

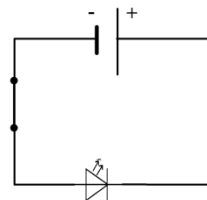
a) Indiquer le sens du courant sur le schéma ci-dessous puis réaliser le circuit



b) Indiquer l'état de la DEL :

a) schéma

Indiquer le sens du courant sur le schéma ci-dessous puis réaliser le circuit



DEL : b) Indiquer l'état de la

.....

Conclusion :

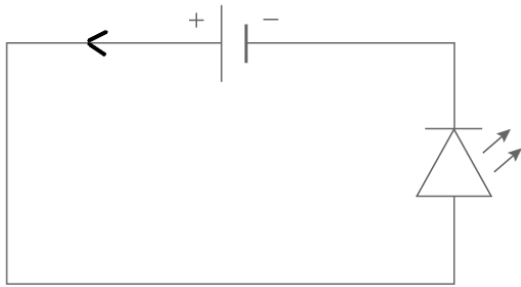
.....

Trace écrite (bilan activité 1) :

- Le courant circule de la borne positive "+" à la borne négative "-" à l'extérieur du générateur.
- Le sens du courant n'a pas d'effet sur le fonctionnement de la lampe, de l'interrupteur, des fils de connexion.

- Le sens du courant a un effet sur le fonctionnement du moteur (change son sens de rotation), des diodes (le courant passe ou pas).

• Explication du fonctionnement des diodes/DEL :



s'éclaire, on dit qu'elle est
branchée dans le sens passant.

La

DEL

La DEL reste éteinte, on dit qu'elle est
branchée dans le sens bloquant.

