

CORRECTION :

Activité documentaire 2: Sens du courant

- 1- Le courant circule dans le schéma de Léna car la lampe s'allume.
- 2- Le courant ne circule pas dans le schéma de Thomas car la lampe ne s'allume pas.
- 3- **En observant** le schéma du circuit de Léna et de Thomas, on constate que les diodes ne sont pas branchées dans le même sens.
- 4- Le sens de la diode est important pour le fonctionnement de la lampe dans le circuit électrique.
- 5-

Diode bloquante



Interrupteur fermé

Diode passante



Interrupteur ouvert

BILAN :

1/ Les bornes d'une pile sont-elles identiques ?

Le moteur est un récepteur

- Lorsque la borne rouge du moteur est reliée à la borne (+) de la pile, le moteur tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Lorsque la borne rouge du moteur est reliée à la borne (-) de la pile, le moteur tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- L'inversion des bornes (+) et (-) de la pile a pu modifier le sens du courant qui traverse le moteur.

2/ Utiliser une diode

Le courant électrique a un sens:

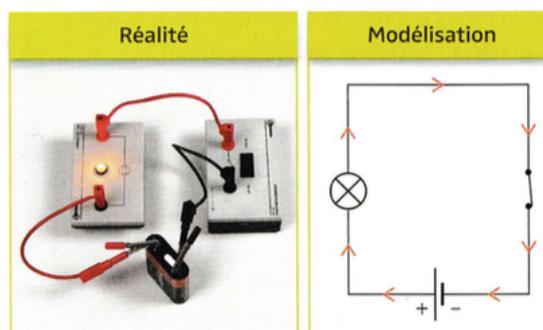
Diode passante : Le courant circule	Diode bloquante : Le courant ne circule pas
+ —  — -	+ —  — -

Une diode (ou une DEL) ne laisse passer le courant que dans un seul sens.

CONCLUSION:

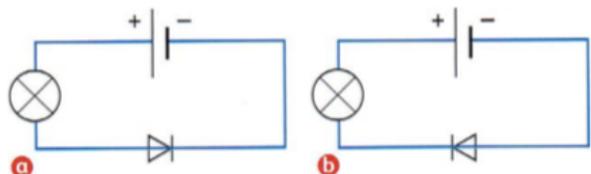
Par convention, le courant électrique circule de la borne positive «+» vers la borne négative «-» à l'extérieur du générateur.

Ce sens est indiqué par la flèche de son symbole.



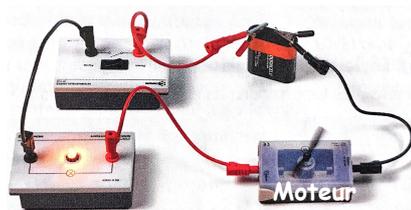
FICHE D'EXERCICES

Exercice 1 :



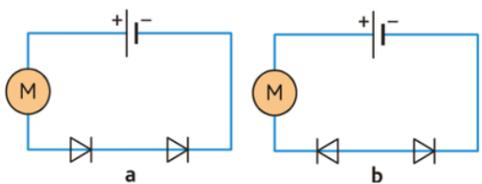
Dans quel schéma la lampe est-elle allumée ?
Justifie

Exercice 2 :



1. Schématise le circuit électrique suivant.
2. Représente sur le schéma le sens du courant par une flèche.
3. Lorsqu'on permute (inverse) le branchement des fils de la pile, que se passe-t-il ?

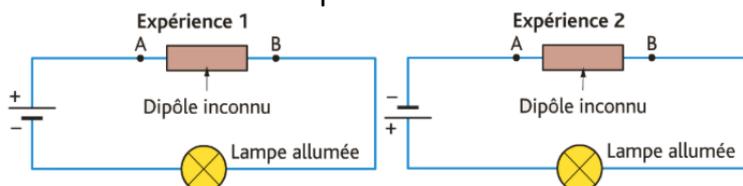
Exercice 3 :



- 1/ Dans quel montage (a ou b) le moteur tourne-t-il ? Justifie ta réponse en indiquant dans chaque cas, pourquoi il tourne et pourquoi il ne tourne pas.
- 2/ Sur le schéma où le moteur tourne, indique par des flèches le sens du courant électrique.
- 3/ Propose, un circuit avec une pile, 2 diodes et un moteur de telle sorte que le moteur ne tourne pas.
Ce circuit doit être différent de a et de b.

Exercice 4 : Diode ou pas ?

Maxime a trouvé dans sa chambre un « dipôle inconnu » qui ressemble à une diode. Il réalise deux expériences pour déterminer la nature de ce dipôle.



- 1/ Quelle différence y-a-t-il entre l'expérience 1 et l'expérience 2 ?
- 2/ Le dipôle est-il une diode ? Justifie ta réponse en donnant ton raisonnement.

Exercice 5 : Cocher la bonne réponse.

Proposition	Vrai	Faux
Par convention, le courant électrique circule de la borne - vers la borne + d'une pile		
Un moteur change de sens grâce à une diode		
Une diode ne laisse passer le courant que dans un sens.		
La pile, le moteur ou la diode sont des dipôles.		
Le sens de rotation d'un moteur change si on inverse ses bornes		

Exercice 6 : Faire l'animation suivante : (il faut cliquer sur le lien)

http://www.pccf.fr/physique_chimie_college_lycee/cinquieme/electricite/association_dipoles.htm