

CONSIGNES **du jeudi 18 au mercredi 24 juin**

Le mot du prof...

Les cours de physique-chimie ont repris au collège. Nous travaillerons sur ce qui est mis en ligne donc **pour ceux qui seront présents cette semaine il est inutile de commencer le travail et/ou de l'imprimer.**

Pour les autres, voici le guide de travail.

Pour les corrections j'ai souvent mis 2 versions, une avec les photos des montages pour ceux qui ne les réalisent pas.

J'ai tout rassemblé dans un seul fichier pdf « 5n° - SPC-Gondonneau-012 » dans lequel vous trouverez :

- Page 1 : les consignes
- Pages 2-3 : Le cours (suite et fin)
- Pages 4-7 : l'activité expérimentale 2 et sa correction (version schéma et montage)
- Page 8 : les exercices corrigés
- Page 9-10 : l'activité expérimentale 3 et sa correction

Essayer de faire du mieux possible les activités et exercices avant de les corriger. Pour la correction utiliser un stylo vert !

Vous ne devrez RIEN m'envoyer cette semaine...

Si vous avez des questions, des incompréhensions, vous pouvez me joindre par mail à l'adresse : alexandra.gondonneau@ac-orleans-tours.fr.

MAIS je serai moins disponible avec la reprise des cours de la 6^e à la 3^e.

Bon courage à tous et à vendredi prochain !

Travail à faire :

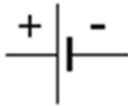







- Copier la suite du cours (II- A et B) – voir les vidéos puis faire l'activité expérimentale 2 (ensuite la corriger)
- Faire les exercices (partie *exercices*) puis les corriger en vert
- Copier la suite du cours (II- C), faire l'activité expérimentale 3 (ensuite la corriger) et terminer par le bilan.
- relier le chapitre et faites le point !

E2 : LES CIRCUITS ELECTRIQUES

II- Comment schématiser un circuit électrique

A. Les symboles normalisés

Pour représenter des objets électriques nous utilisons des symboles normalisés. Ils sont à connaître.

Dipôle	Symbole
Pile	
Générateur	
Lampe	
Moteur	
Résistance	
D.E.L.	
Interrupteur ouvert	
Interrupteur fermé	

Je révise :

<https://learningapps.org/3346582>

B. Activité expérimentale 2 : schématiser un circuit électrique

Deux méthodes sont expliquées dans les vidéos, choisissez celle avec laquelle vous êtes la plus à l'aise. Pour la vidéo 2, ne pas la visionner en entier car le 2^e circuit est pour l'instant compliqué. Après, faites l'activité 2 puis les exercices.

Vidéo 1 : schématiser un circuit

<https://www.youtube.com/watch?v=odY2XF7Kkps>

Vidéo 2 : Schématiser circuit (de 0 à 2,07 min)

https://www.youtube.com/watch?v=YslxdRy_D6s

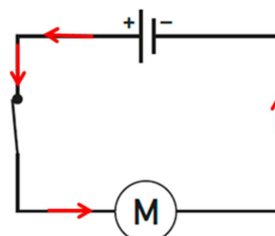
Exercices 8 et 10 page 300

C. Activité expérimentale 3 : le sens du courant électrique influence-t-il le fonctionnement des dipôles ?

D. Bilan

Par convention, le courant électrique va de la **borne +** vers la **borne -** à l'extérieur du générateur.

Sur les schémas, le sens du courant électrique est **indiqué par une flèche dessinée sur un fil conducteur.**



-----Fin de chapitre-----

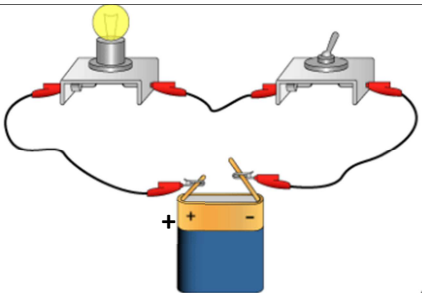
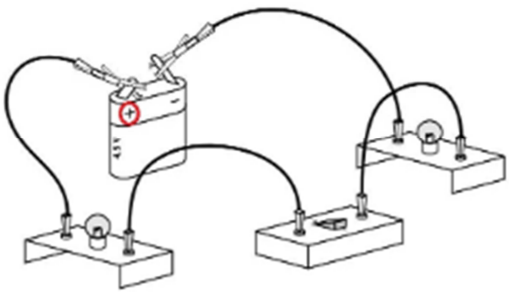
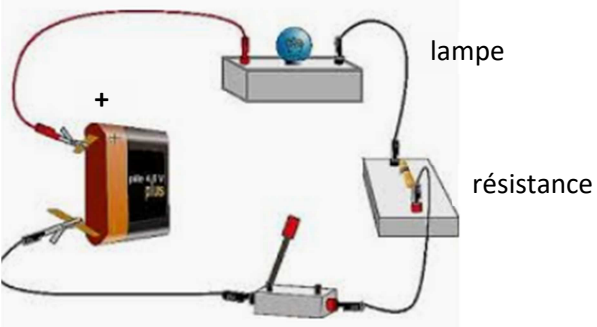
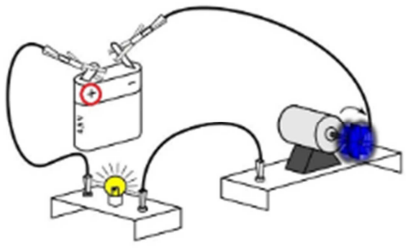
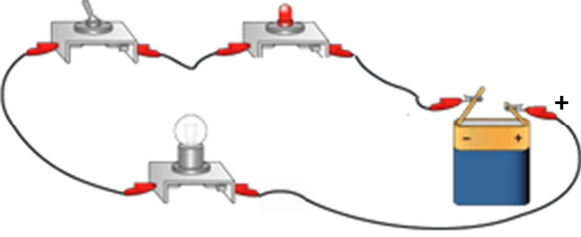
Quand vous aurez fait les exercices, faites le point...

		😊	☹️
Est-ce que je sais	Définir et différencier les générateurs des récepteurs		
	Définir un circuit électrique		
	Le rôle des fils et de l'interrupteur		
	Les symboles normalisés des objets électriques		
	Le sens du courant dans un circuit		
Est-ce que je suis capable de	Reconnaître des objets électriques		
	Réaliser un circuit électrique simple (à partir d'un texte, d'une image, d'un schéma)		
	Réaliser un schéma d'un circuit (à partir d'un texte, d'une image, d'un montage)		
	Indiquer le sens du courant sur le schéma d'un circuit		

Activité expérimentale 2: schématiser (réaliser) des circuits

Après avoir regardé les vidéos qui expliquent comment schématiser un circuit électrique, vous devez :

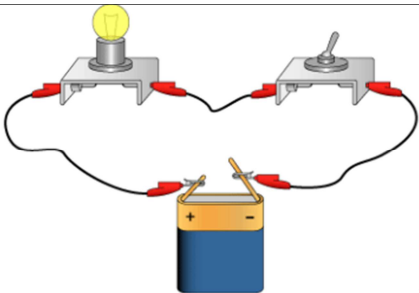
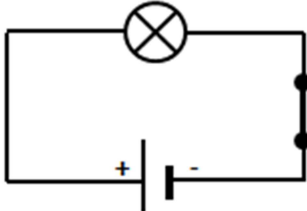
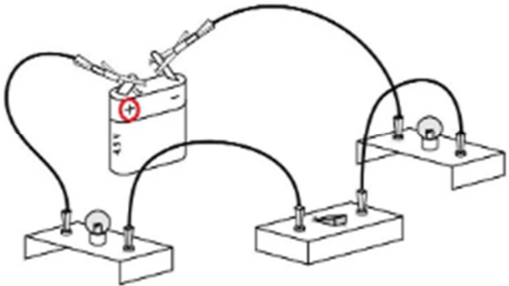
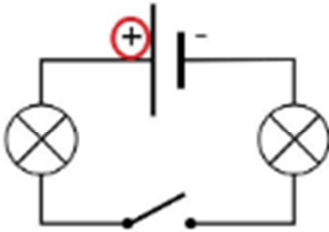
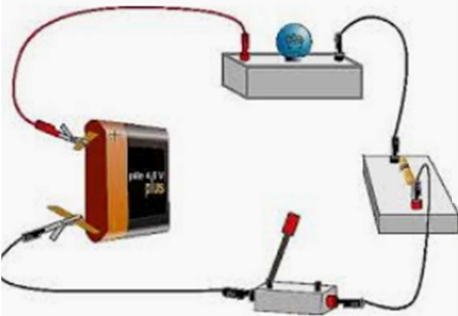
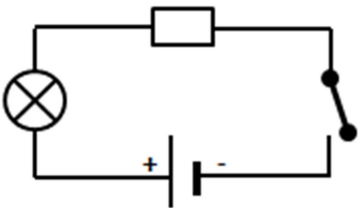
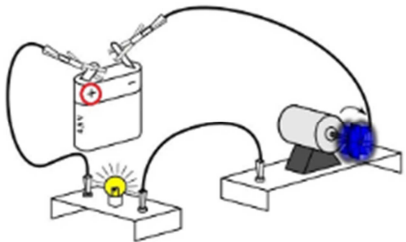
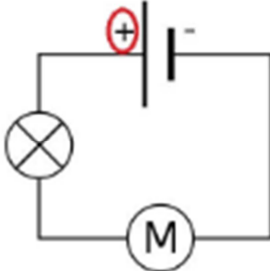
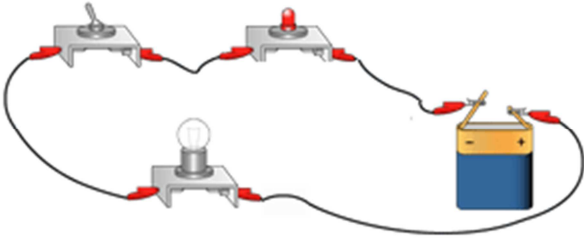
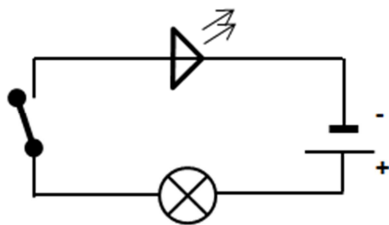
- Réaliser les circuits (si vous êtes au collège puis les schématiser)
- Schématiser les circuits (si vous êtes à la maison)

Circuit	Schématisation
	
	
	
	
	

Activité expérimentale 2: correction

Après avoir regardé les vidéos qui expliquent comment schématiser un circuit électrique, vous devez :

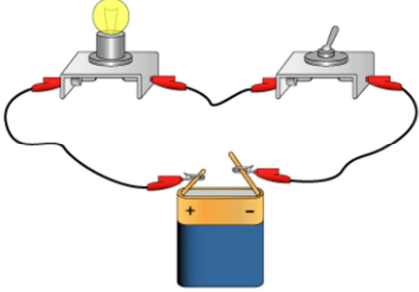
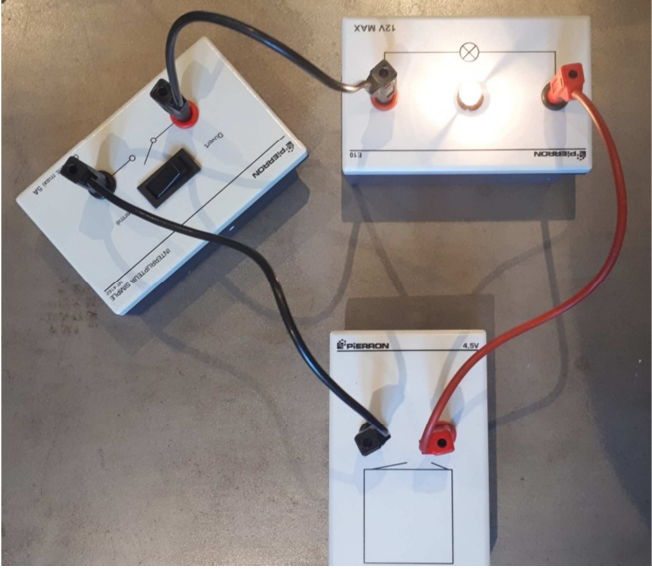
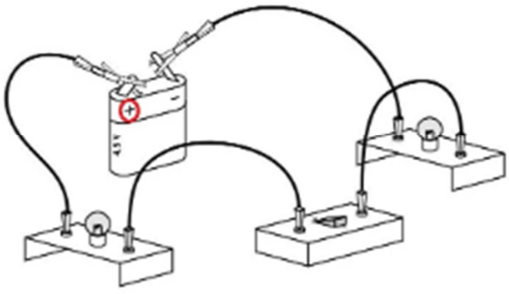
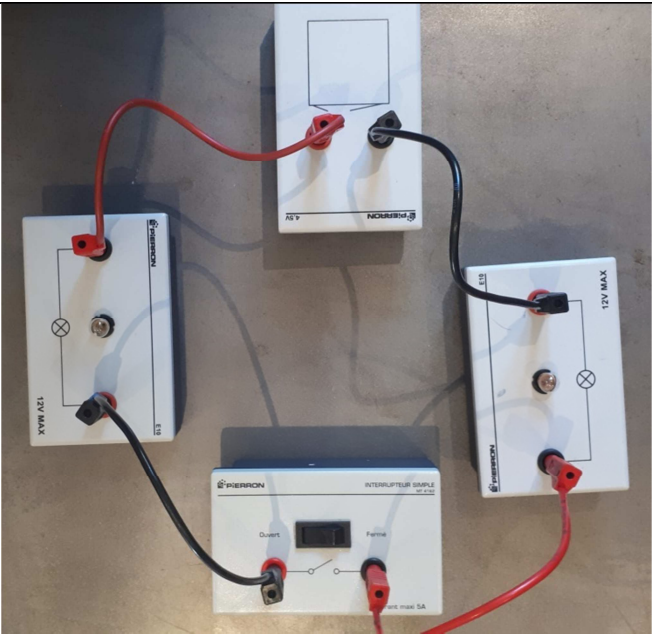
- Réaliser les circuits (si vous êtes au collège)
- Schématiser les circuits (si vous êtes à la maison)

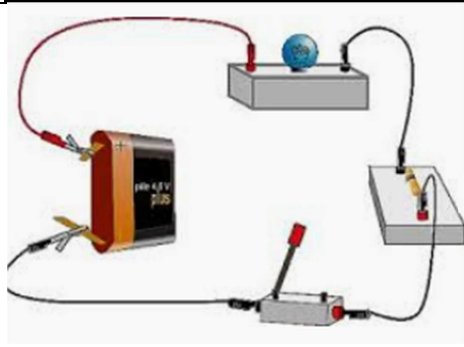
Circuit	Schématisation
	
	
 <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">résistance</p>	
	
	

Activité expérimentale 2: correction avec montage

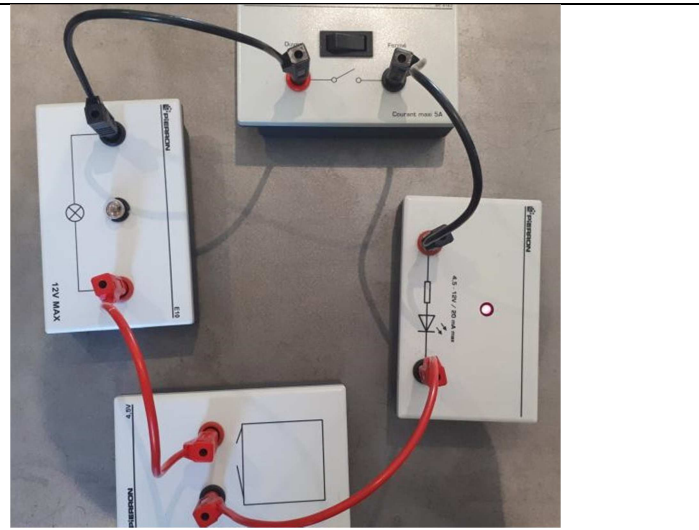
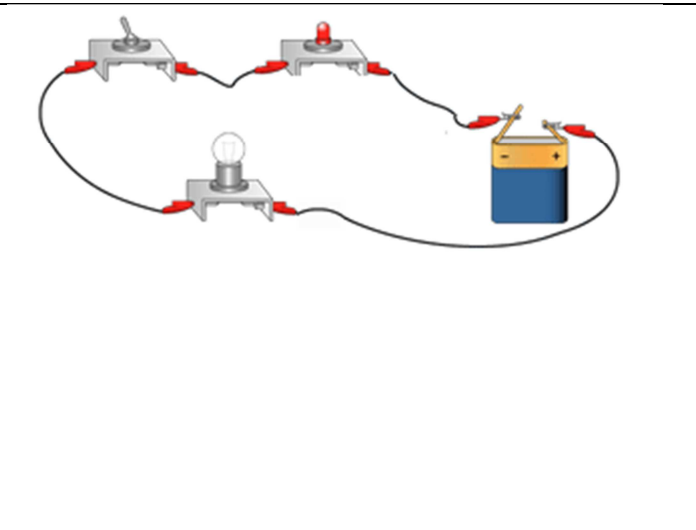
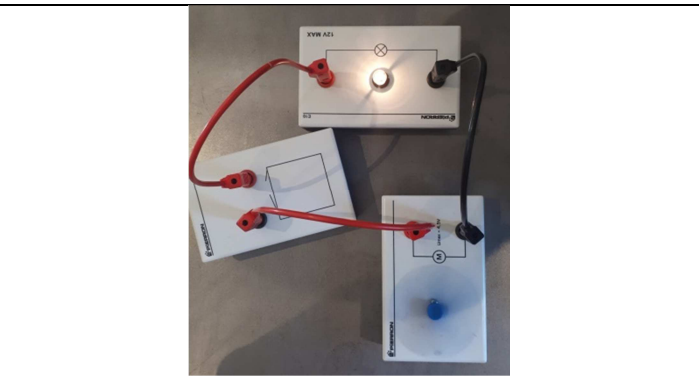
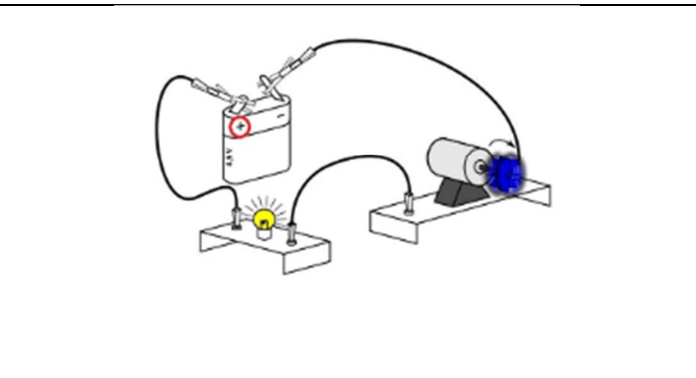
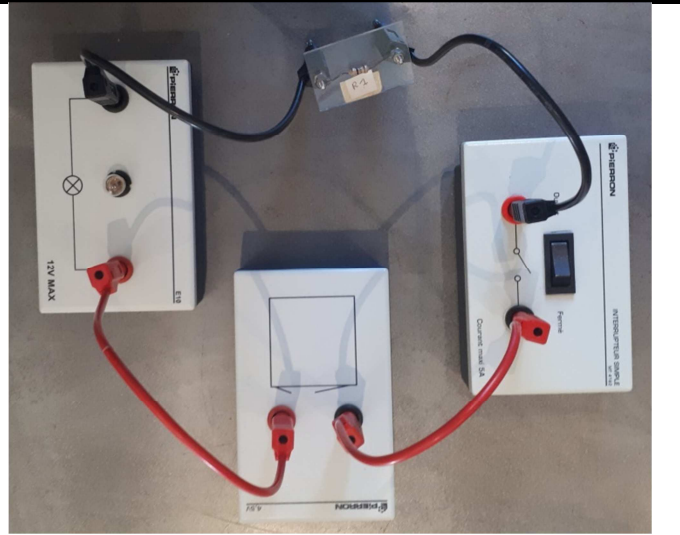
Après avoir regardé les vidéos qui expliquent comment schématiser un circuit électrique, vous devez :

- Réaliser les circuits (si vous êtes au collège)
- Schématiser les circuits (si vous êtes à la maison)

Circuit	Montage
	
	



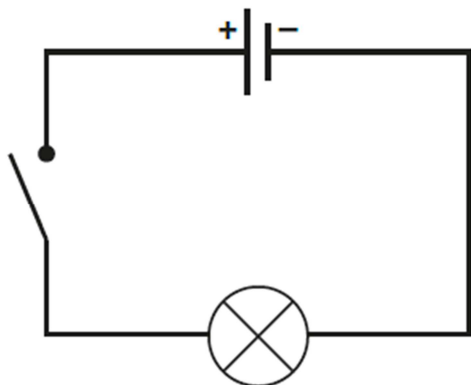
résistance



Exercices corrigés

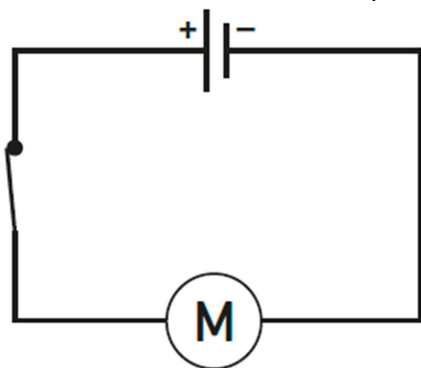
Ex. 8 p. 300

1. La pile fournit l'énergie électrique au circuit électrique.
2. Le circuit électrique est le suivant.



Ex. 10 p. 300

1. Le schéma du circuit électrique correspondant au batteur est le suivant.



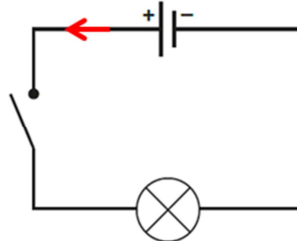
2. La position de l'interrupteur n'a pas d'importance dans le circuit.

Activité expérimentale 3 : le sens du courant électrique influence-t-il le fonctionnement des dipôles ?

Document 1 : information sur le sens du courant

Le courant électrique est un déplacement de charge électrique, et de la même manière qu'un courant d'air ou qu'un courant d'eau, **le courant électrique à un sens.**

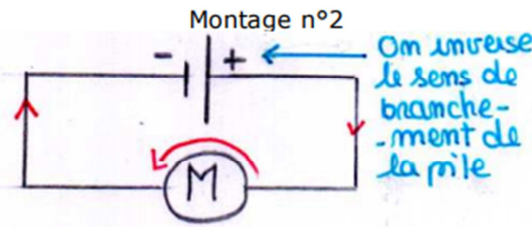
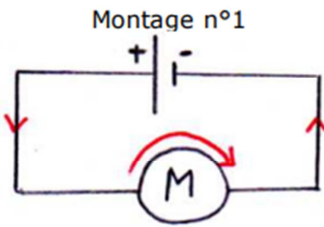
Par convention, le courant électrique va de la **borne + vers la borne - à l'extérieur du générateur.** Sur les schémas, le sens du courant électrique est **indiqué par une flèche dessinée sur un fil conducteur**



J'indique sur le schéma le sens du courant par une flèche qui va de la borne + vers la borne - du générateur (en rouge ici sur le schéma)

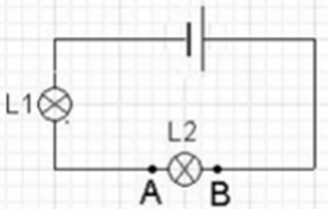
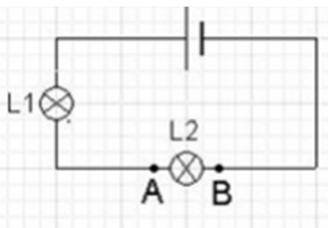
Document 2 : montages et les observations faits par les élèves

Expérience 1 : le sens de rotation du moteur est indiqué.



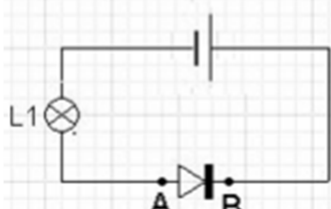
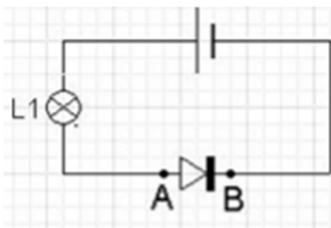
Expérience 2 :

Les lampes L1 et L2 brillent de la même façon



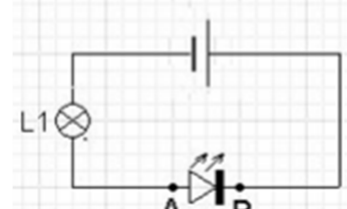
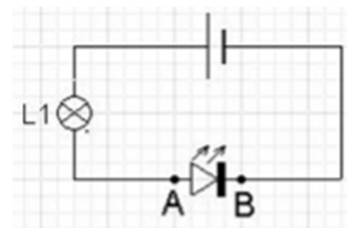
Expérience 3 :

Dans le 1^{er} montage la lampe est allumée mais elle est éteinte dans le second



Expérience 4 :

Dans le 1^{er} montage la DEL est allumée mais elle est éteinte dans le second

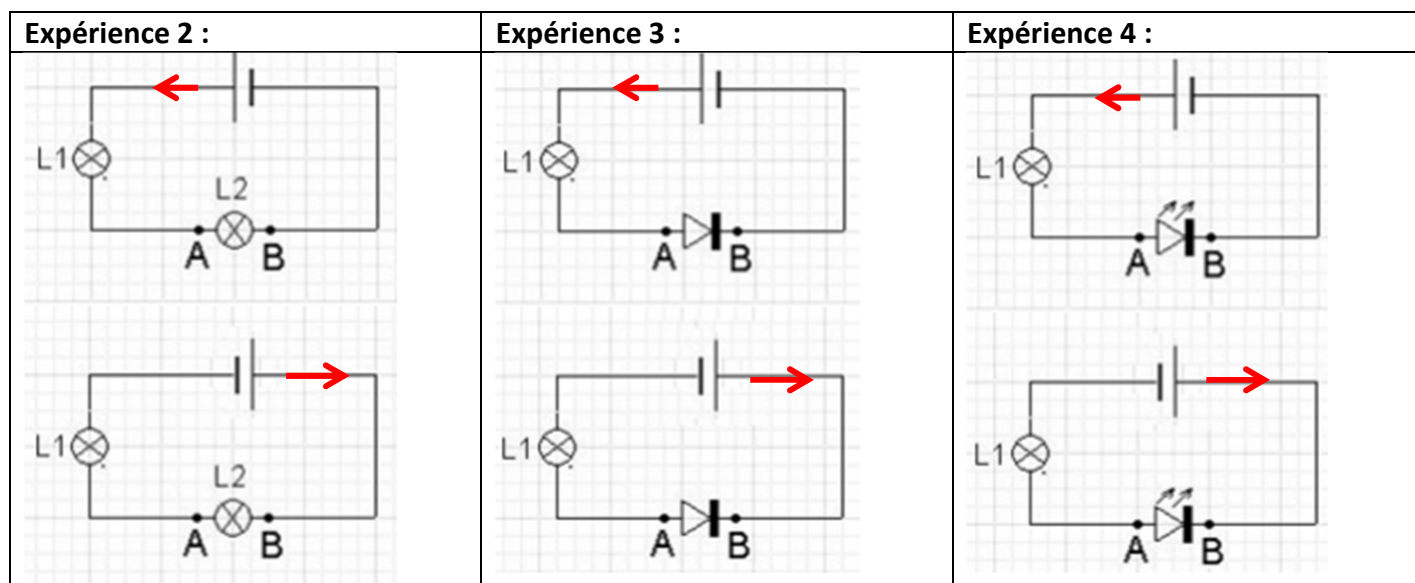


Questions :

- 1) Sur les schémas des expériences 2, 3 et 4, indiquer le sens du courant
- 2) Pour quel(s) dipôle(s) le sens du courant n'a pas d'importance ?
- 3) Pour quel(s) dipôle(s) le sens du courant a une influence ?
- 4) Observer pour les expériences 3 et 4, le sens du courant et celui de la diode ou de la DEL, que constatez-vous ?

Activité expérimentale 3 : CORRECTION

1) Sur les schémas des expériences 2, 3 et 4, indiquer le sens du courant



2) Le sens du courant n'a pas d'importance pour les lampes car elles brillent pareillement si le sens du courant change.

3) Le sens du courant a une influence pour le moteur, la diode et la DEL.

- Le sens de rotation du moteur dépend du sens du courant.
- La diode laisse passer ou bloque le courant selon le sens du courant : elle se comporte comme un interrupteur fermé (laisse passer le courant) ou ouvert (bloque le courant)
- La DEL est une diode qui s'allume dans le sens passant et s'éteint dans le sens bloquant.

4) Je compare la flèche indiquant le sens du courant et celle indiquant le sens de la diode ou de la DEL

Sens du courant	Sens de la diode	Sens de la DEL	résultats
			Sens passant
			Sens bloquant

Les Diode et les DEL sont très pratiques pour repérer le sens du courant et les DEL sont des indicateurs visuels de la circulation du courant.