

Déroulement de la séance

Le chapitre « Le circuit avec dérivations » est l'occasion de consolider les connaissances acquises et de les approfondir.

Dans la première partie, on introduit un nouveau symbole en leur montrant un générateur collège. Ensuite, les élèves s'exercent à schématiser un circuit avec dérivations.

La seconde partie permet de réfléchir au court-circuit des récepteurs dans un circuit avec dérivations et de réaliser ces montages.

Matériel : - pile,

- fils de connexion,
- lampes,
- supports,
- générateur collège.

E6 : LE CIRCUIT AVEC DERIVATIONS

I- La schématisation

1- Un autre symbole

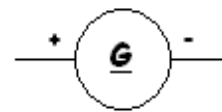
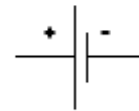
Rayer les mots faux.

Le courant électrique peut être apporté au circuit par plusieurs appareils :

- la lampe,
- la pile,
- la DEL,
- l'interrupteur,
- le générateur collège,
- la batterie.

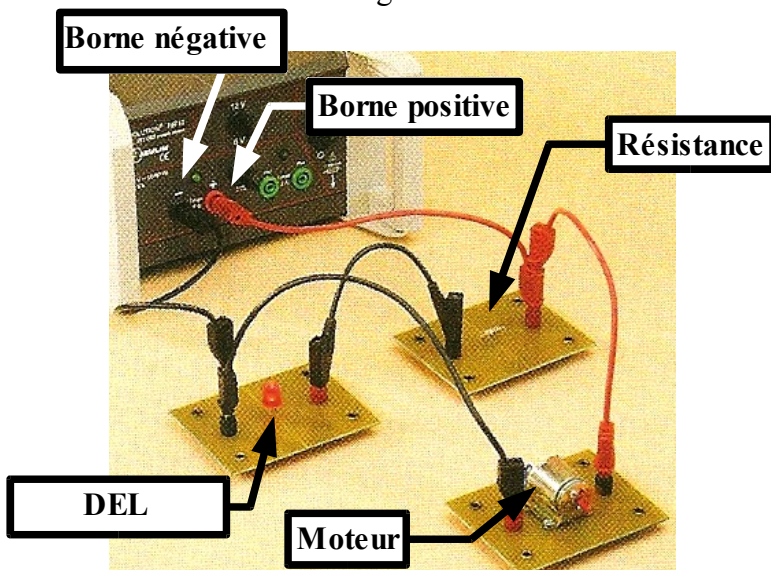
Relier le dessin ou la photographie de gauche avec la représentation de droite.

On représente la pile et le générateur par :



2- S'entraîner à schématiser

Schématiser le montage ci-dessous :



Photographie

Schéma

II- Le court-circuit

On dispose de trois lampes, d'une pile et de fils de connexion.

On souhaite réaliser les montages dont les schémas sont les suivants :

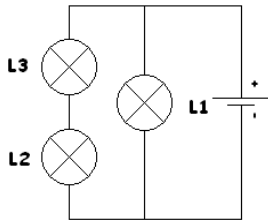


Schéma 1

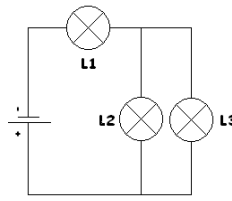


Schéma 2

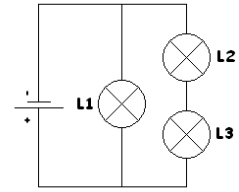


Schéma 3

1- Les schémas 1 et 3 correspondent-ils au même montage ?

Compléter avec les mots **identiques** ou **différents**.

Les schémas 1 et 3 sont

2- a) Pour compléter le tableau suivant :

- dans la ligne **schéma**, il faut ajouter sur le schéma **le fil de connexion** qui court-circuite la lampe,

- dans la ligne « **dangereux** », entourer **oui** ou **non**,

- dans la ligne « **observations** », entourer le bon mot.

b) Réaliser les montages lorsque cela n'est pas dangereux.

		Montage 1	Montage 2
Court-circuit de la lampe 1	Schéma		
	Dangereux (court-circuit du générateur)	oui ou non	oui ou non
	Observations		La lampe L1 est éteinte ou allumée . Les lampes L2 et L3 sont éteintes ou allumées .

		Montage 1	Montage 2
Court-circuit de la <u>lampe 2</u>	Schéma		
	Dangereux (court-circuit du générateur)	oui ou non	oui ou non
	Observations	La lampe L2 est éteinte ou allumée . Les lampes L1 et L3 sont éteintes ou allumées .	La lampe L1 est éteinte ou allumée . Les lampes L2 et L3 sont éteintes ou allumées .
Court-circuit de la <u>lampe 3</u>	Schéma		
	Dangereux (court-circuit du générateur)	oui ou non	oui ou non
	Observations	La lampe L3 est éteinte ou allumée . Les lampes L1 et L2 sont éteintes ou allumées .	Les lampes L2 et L3 sont éteintes ou allumées . La lampe L1 est éteinte ou allumée .