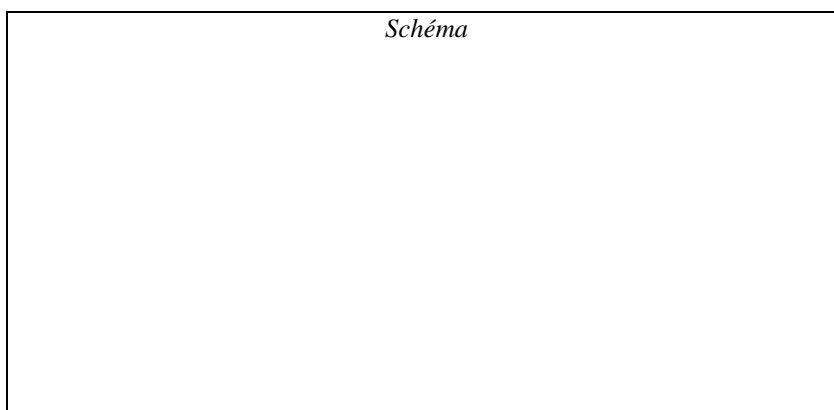


Sens du courant

1 – Schématiser un circuit électrique avec un moteur

Un circuit électrique comporte une pile, un interrupteur et un moteur.

Schématiser ce montage en utilisant des symboles normalisés.



2 – Le courant électrique a-t-il un sens ?

On branche un moteur électrique aux bornes d'une pile.

1. Que constate-t-on ?

Préciser le sens de rotation du moteur (sens des aiguilles d'une montre ou inverse)

.....

.....

2. Peut-on faire tourner le moteur en sens inverse ? Si oui, expliquer comment ?

.....

.....

3. Que peut-on en conclure ?

.....

3 – Qu'est-ce qu'une diode ?

Comment fonctionne une diode ?.....

.....

Représenter le symbole normalisé de la diode.

4 – Le sens du courant

Un circuit électrique est composé d'une pile, d'une lampe et d'une diode.

Représenter ce circuit par 2 schémas :

Préciser sur chaque schéma les bornes de la pile.

Schéma 1 : la lampe est allumée car la diode est bien positionnée	Schéma 2 : la lampe est éteinte car la diode est mal positionnée

Montrer par une flèche sur ces schémas le sens du courant, quand il circule.

En conclusion : quel est le sens du courant ?

.....

5 – Boucle de courant

Un circuit électrique est composé de conducteurs, d'une pile, d'un interrupteur et d'une lampe.

Schéma :

Schématise ce circuit en représentant la boucle de courant en vert.

A quelle condition peut-on dessiner cette boucle de courant ?

.....

.....

EXPLICATION : pourquoi dit-on sens conventionnel du courant ?

En 1821, le physicien français Ampère définit des lois en précisant que le courant se déplace de la borne (+) à la borne (-). Il sait que le courant électrique existe, mais il n'a aucune idée de sa nature.

Presque 1 siècle plus tard, les physiciens découvrent que le courant électrique dans un conducteur est constitué d'électrons qui se déplacent de la borne (-) à la borne (+). Donc exactement le contraire !

Néanmoins, les physiciens se sont mis d'accord pour garder les lois d'Ampère (convention = se mettre d'accord).

Ce sens du courant (PLUS vers MOINS) est appelé sens conventionnel.