

## II Deux nouveaux composants électriques : la diode et la DEL (diode électroluminescente) :

### 1) Activité expérimentale n°1 :

a. Réalisez le circuit électrique schématisé ci-contre :

 : ce symbole représente une résistance

 : ce symbole représente une DEL

b. D'après vous, à quoi sert la résistance associée à la DEL ?

.....  
 .....  
 .....

c. Fermez l'interrupteur, notez vos observations concernant la DEL :

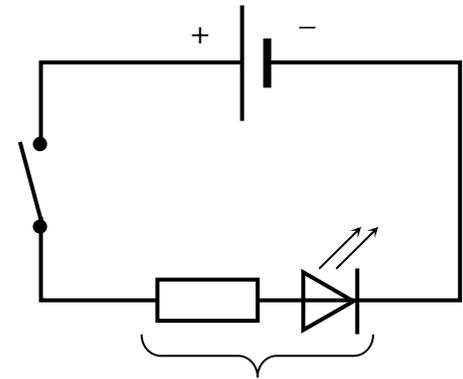
.....  
 .....  
 .....

d. Ouvrez l'interrupteur, inversez les branchements au niveau du générateur. Fermez l'interrupteur et notez vos observations concernant la DEL :

.....  
 .....  
 .....

e. Recommencez ces expériences en remplaçant la DEL et la résistance par une lampe. Que constatez-vous ?

.....  
 .....  
 .....  
 .....



Ces deux composants sont sur le même boîtier

### 3) Activité expérimentale n°2 :

a. Réalisez le circuit électrique schématisé ci-contre :

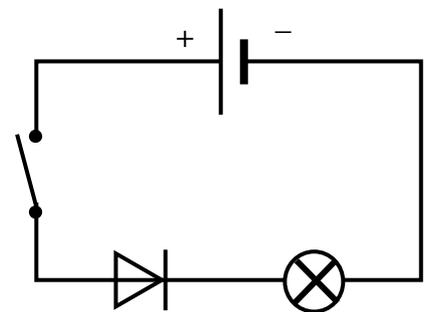
 : ce symbole représente une diode

b. Fermez l'interrupteur, notez vos observations concernant la lampe :

.....  
 .....

c. Ouvrez l'interrupteur, inversez les branchements au niveau du générateur. Fermez l'interrupteur et notez vos observations concernant la lampe :

.....  
 .....  
 .....



## II Deux nouveaux composants électriques : la diode et la DEL (diode électroluminescente) :

### 1) Activité expérimentale n°1 :

a. Réalisez le circuit électrique schématisé ci-contre :

 : ce symbole représente une résistance

 : ce symbole représente une DEL

b. D'après vous, à quoi sert la résistance associée à la DEL ?

.....

.....

.....

c. Fermez l'interrupteur, notez vos observations concernant la DEL :

.....

.....

.....

d. Ouvrez l'interrupteur, inversez les branchements au niveau du générateur. Fermez l'interrupteur et notez vos observations concernant la DEL :

.....

.....

.....

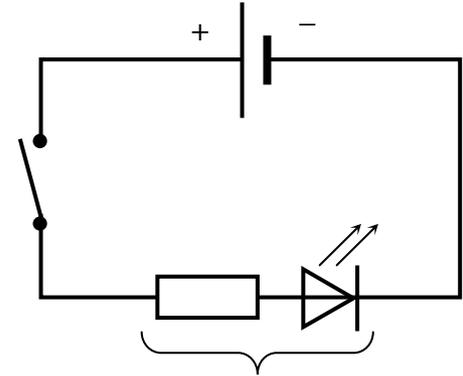
e. Recommencez ces expériences en remplaçant la DEL et la résistance par une lampe. Que constatez-vous ?

.....

.....

.....

.....



Ces deux composants sont sur le même boîtier

### 3) Activité expérimentale n°2 :

a. Réalisez le circuit électrique schématisé ci-contre :

 : ce symbole représente une diode

b. Fermez l'interrupteur, notez vos observations concernant la lampe :

.....

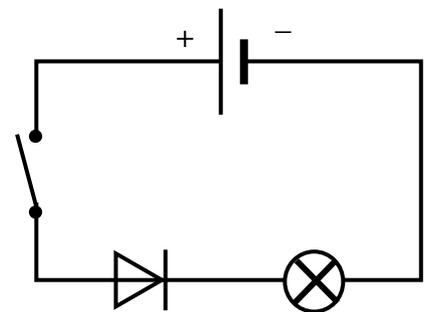
.....

c. Ouvrez l'interrupteur, inversez les branchements au niveau du générateur. Fermez l'interrupteur et notez vos observations concernant la lampe :

.....

.....

.....

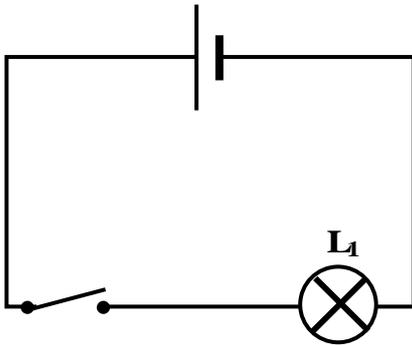


### III Comportement des circuits électriques en série :

#### 1) Activité expérimentale :

#### CIRCUIT N° 1

a. Réalisez le circuit suivant :



b. Écrivez une phrase qui décrit l'éclat de la lampe  $L_1$  :

.....  
 .....  
 .....

#### CIRCUIT N° 2

a. On veut rajouter une lampe  $L_2$  dans ce circuit, toujours en ne formant qu'une seule boucle. Schématisez ci-dessous le nouveau circuit :

b. Réalisez-le.

c. Écrivez une phrase qui décrit l'éclat de la lampe  $L_1$  dans ce montage :

.....  
 .....  
 .....

#### CIRCUIT N° 3

a. On rajoute à présent une résistance dans le circuit n°2, toujours en ne formant qu'une seule boucle.

Voici le symbole de la résistance :  Schématisez le circuit à réaliser :

b. Réalisez-le.

c. Écrivez une phrase qui décrit l'éclat de la lampe  $L_1$  :

.....  
 .....

#### CIRCUIT N° 4

a. Gardez les mêmes composants mais changez à présent l'ordre des dipôles dans la boucle simple qui forme ce circuit série.

Schématisez votre nouveau montage :

b. Réalisez-le.

c. Écrivez une phrase qui décrit l'éclat de la lampe  $L_1$  :

.....  
 .....