

# Elec 1: Intensité d'un courant électrique .

## A savoir pour l'évaluation :

1. Connaître l'unité et la grandeur physique qui caractérise le courant électrique ;
2. savoir mesurer l'intensité du courant dans un circuit ;
3. connaître les lois d'unicité de l'intensité du courant et savoir l'utiliser ;
4. connaître la loi des mailles et savoir l'utiliser
5. savoir rédiger un exercice.

## I \_ Le courant électrique

### 1°) Intensité du courant

On caractérise le ..... par une grandeur appelée.....

.....représente le nombre d'électrons qui passent à un endroit du circuit pendant une seconde.

Plus une lampe brille, plus l'intensité du courant est élevée.

De plus, il existe des sous-multiples de l'ampère.

ex :

Le milliampère : mA     $1 \text{ mA} = 0,001 \text{ A} = 10^{-3} \text{ A}$

le microampère :  $\mu\text{A}$      $1\mu\text{A} = 0,000001 \text{ A} = 10^{-6} \text{ A}$

### 2°) Appareil de mesure : l'ampèremètre

Pour mesurer le courant électrique, on utilise un .....

.....

Cet appareil doit être branché .....

**Symbole :**

## Remarques :

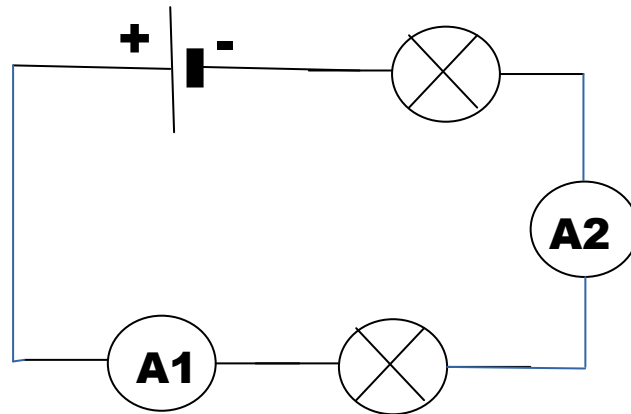
1°) Un ampèremètre ne doit jamais être branché directement à un générateur (risque de court-circuit).

2°) Un ampèremètre ne doit jamais être branché en dérivation.

3°) Si on branche mal un ampèremètre, il apparaît un signe - .

## II \_ Lois dans les circuits

### 1°) Dans un circuit en série



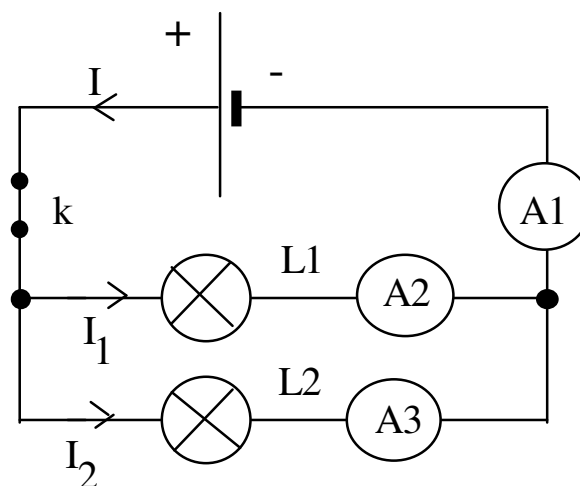
Ampèremètres	A1	A2
Valeur lue sur le cadran		

Loi d'unicité de l'intensité du courant :

.....

.....

### 2°) Dans un circuit en dérivation



Ampèremètres	A1	A2	A3
Valeur lue en ampère			

On observe que si on additionne les valeurs mesurées par les ampèremètres A2 et A3, on retrouve la mesure de l'ampèremètre A1.

Loi des nœuds :

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

.....