

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

2°) Appareil de mesure : l'ampèremètre

Pour mesurer le courant électrique, on utilise un

.....
.....
Cet appareil doit être branché

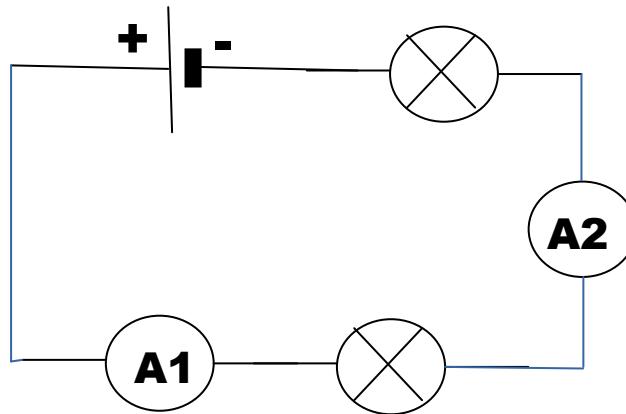
Symbole :

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

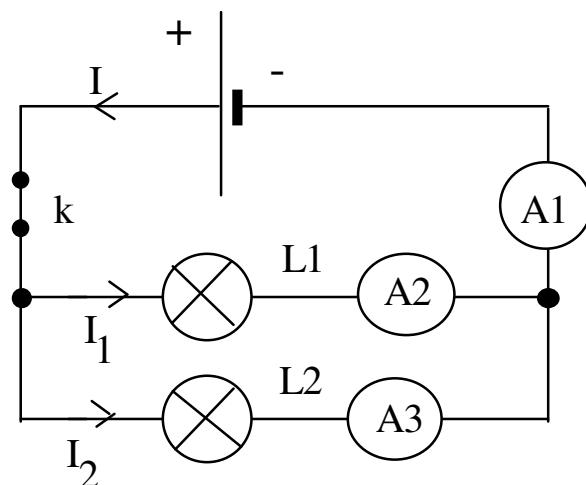
1°) Dans un circuit en série



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 A_2 et A_3 , on retrouve la mesure de l'ampèremètre A_1 .

Loi des nœuds :

.....

.....

.....

.....

.....

.....