

## ACTIVITE 1 : L' INTENSITE DU COURANT

Compétences travaillées	Niveau d'acquisition
Connaître la notation et les unités de mesures de l'intensité.	
Connaître le nom et le symbole de l'appareil de mesure d'une intensité.	
Savoir brancher un ampèremètre dans un circuit et mesurer une intensité.	

### I Définitions

Le courant électrique est un flux (déplacement continu) d'électrons qui traversent le circuit.

L'intensité du courant est proportionnelle aux nombres d'électrons qui passent en un point du circuit à chaque seconde.

**Compétence travaillée:** Connaître la notation et les unités de mesures de l'intensité.

- L'intensité se note \_\_\_\_\_ et se mesure en \_\_\_\_\_, on utilise souvent \_\_\_\_\_
- Conversions: \_\_\_\_\_
- Exemple: \_\_\_\_\_

### II Mesure d'intensité

**Compétence:** Connaître le nom et le symbole de l'appareil de mesure d'une intensité.

- L'appareil de mesure d'une intensité se nomme: \_\_\_\_\_
- Son symbole électrique est: \_\_\_\_\_
- Cet appareil est capable de mesurer plusieurs grandeurs (que nous verrons plus tard). Afin de mesurer une intensité, il faut placer le sélecteur sur la zone \_\_\_\_\_ (**voir zone entourée sur le dessin ci-contre**).
- Un Ampèremètre se branche \_\_\_\_\_ dans un circuit. Le courant doit rentrer par \_\_\_\_\_ et sortir par \_\_\_\_\_



### III Utilisation de l'ampèremètre



**Compétence:** Savoir brancher un ampèremètre dans un circuit et mesurer une intensité.



Vous disposez d'un générateur, d'une lampe et de fils de connexion.

1. Schématisez un circuit en série avec tous ces composants.
2. Placez sur ce schéma un ampèremètre afin de mesurer l'intensité  $I_L$  qui traverse la lampe. (N'oubliez pas les bornes A et COM).
3. Donnez le résultat de votre mesure: \_\_\_\_\_
4. Convertissez cette valeur en milliampère: \_\_\_\_\_

Il existe plusieurs positions au sein d'une même zone, c'est que l'on appelle **des calibres**. Un calibre sert à avoir une mesure la plus précise possible.

- .....
- .....

### IV Exercices

#### Ex 1. Utiliser un ampèremètre

Observez la photographie ci-contre.

1. Quelles bornes permettent d'utiliser le multimètre en ampèremètre? .....
2. Par quelle borne le courant doit-il rentrer dans l'appareil? .....
3. Quel est le résultats de cette mesure ? .....
4. On dispose des calibres suivant : 10A , 2A , 200mA , 20mA et 2mA. Sur quel calibre doit-on se mettre afin d'avoir la mesure la plus précise possible? Justifiez.  
.....  
.....



#### Ex 2. Conversions

- 0,2 A = ..... mA
- 1,45 A = ..... mA
- 180 mA = ..... A
- 2450 mA = ..... A
- 10 mA = ..... A

#### Ex 3. Schémas

1. Schématisez un circuit en dérivation avec un générateur et deux lampes.
2. Rajoutez sur ce schéma, deux ampèremètres afin de mesurer les intensités des deux lampes.