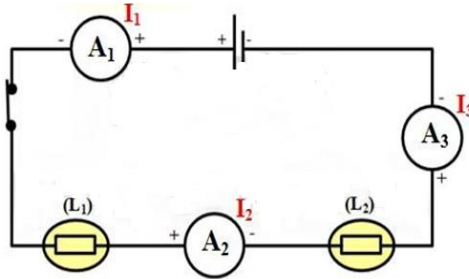


## Lois du courant électrique

### I- L'intensité du courant électrique dans un montage en série :

**Expérience :** On réalise le circuit suivant :



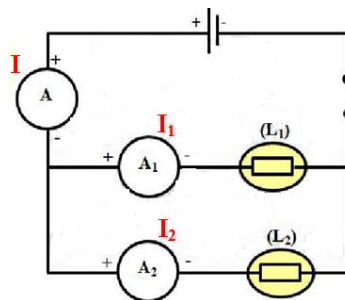
**Observation :** Les trois ampèremètres indiquent la même intensité ( $I_1 = I_2 = I_3$ ).

**Conclusion :** Dans un circuit en série, l'intensité du courant électrique a la même valeur en tout point. (C'est la loi d'**unicité** de l'intensité du courant électrique).

#### Exercice d'application 1 :

### II- L'intensité du courant électrique dans un montage en parallèle :

**Expérience :** On réalise le circuit suivant :



#### **Observation et Conclusion:**

Expérimentalement, on trouve que :  $I = I_1 + I_2$

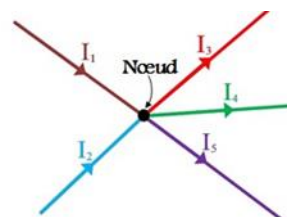
C'est-à-dire que l'intensité du courant dans la branche principale est égale à la somme des intensités des courants dans les branches en dérivation. **C'est la loi des nœuds.**

#### **Loi des nœuds**

- La somme des intensités des courants qui arrivent à un nœud est égale à la somme des intensités des courants qui en sortent.

- Un nœud est le point d'**intersection** d'au moins **trois** fils conducteurs.

**Exemple :** On a :  $I_1 + I_2 = I_3 + I_4 + I_5$



#### Exercice d'application 2 :