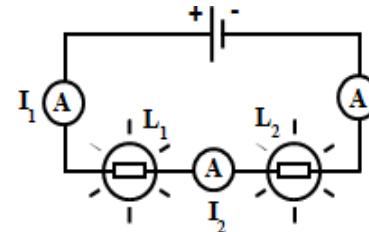


## **I. L'intensité du courant électrique dans un montage en série :**

### **1. Expérience :**

- on réalise le circuit suivant :
- On mesure l'intensité du courant dans différentes points du circuit.



### **2. Observation :**

Les trois ampèremètres indiquent la même intensité ( $I_1=I_2=I_3=0.2A$ )

### **3. Conclusion :**

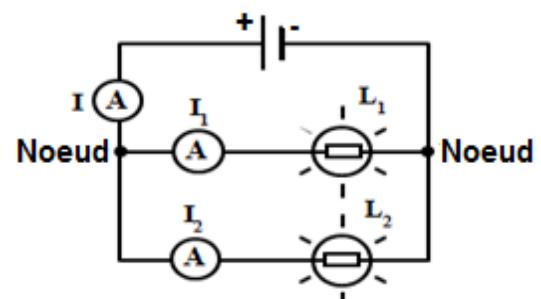
Dans un circuit en série l'intensité du courant a la même valeur en tout point.

**Remarque :** lorsqu'on ajoute une lampe dans un montage en série, l'intensité de courant électrique diminue, mais reste la même en tout point du circuit.

## **II. L'intensité du courant électrique dans un montage en dérivation :**

### **1. Expérience :** on réalise le montage suivant :

- L'ampèremètre **A** mesure l'intensité, notée **I**, du courant dans la branche principale.
- Les ampèremètres **A<sub>1</sub>** et **A<sub>2</sub>** mesurent les intensités, notées **I<sub>1</sub>** et **I<sub>2</sub>**, dans les deux branches dérivées.



, On trouve :  $I = 0.40 \text{ A} \quad I_1=0.26\text{A} \quad I_2=0.14\text{A}$

On déduire que  $I = I_1 + I_2$

### **3. Conclusion :**

Dans un montage en dérivation, l'intensité du courant dans la branche principale est égale à la somme des intensités des courants dans les branches dérivées.

## **III. Loi des noeuds :**

Un noeud est le point auquel se rencontrent au moins trois conducteurs électriques.

Loi des noeuds : la somme des intensités des courants qui arrivent à un noeud est égale la somme des intensités qui en sortent.

### Exemple :

