



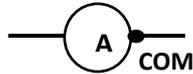
REVISIONS LOIS DE L'ELECTRICITE

Intensité du courant électrique

L'intensité du courant électrique I se mesure en **ampères** (A) à l'aide d'un **ampèremètre**.

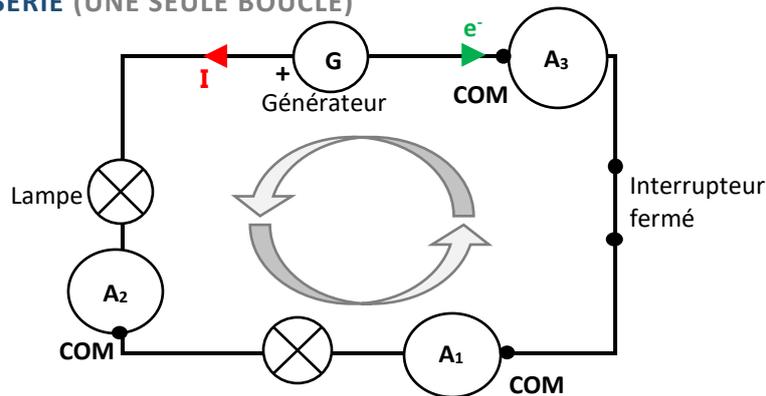
L'ampèremètre se branche **en série** dans le circuit où l'on veut mesurer l'intensité du courant électrique.

Sa représentation est :



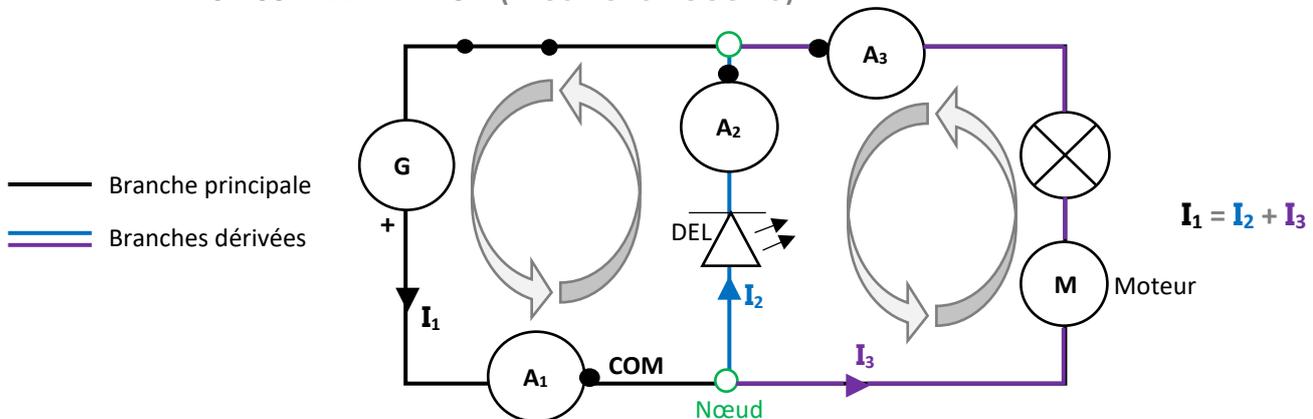
Pour que l'ampèremètre affiche une valeur positive, il faut que le courant conventionnel I rentre par la borne **A** (ou **mA**) et sorte par la borne **COM**.

➤ CIRCUIT SERIE (UNE SEULE BOUCLE)



Dans un circuit en série, l'intensité du courant I est la même partout.

➤ CIRCUIT DERIVATION (PLUSIEURS BOUCLES)



Loi des nœuds :

Dans un circuit en dérivation, **au niveau d'un nœud, la somme des intensités des courants qui arrivent à ce nœud est égale à la somme des intensités des courants qui partent du nœud.**

Tension du courant électrique

Une tension électrique U se mesure en **volts** (V) à l'aide d'un **voltmètre**.

Le voltmètre se branche **en dérivation** aux bornes du dipôle dont on veut mesurer la tension électrique.

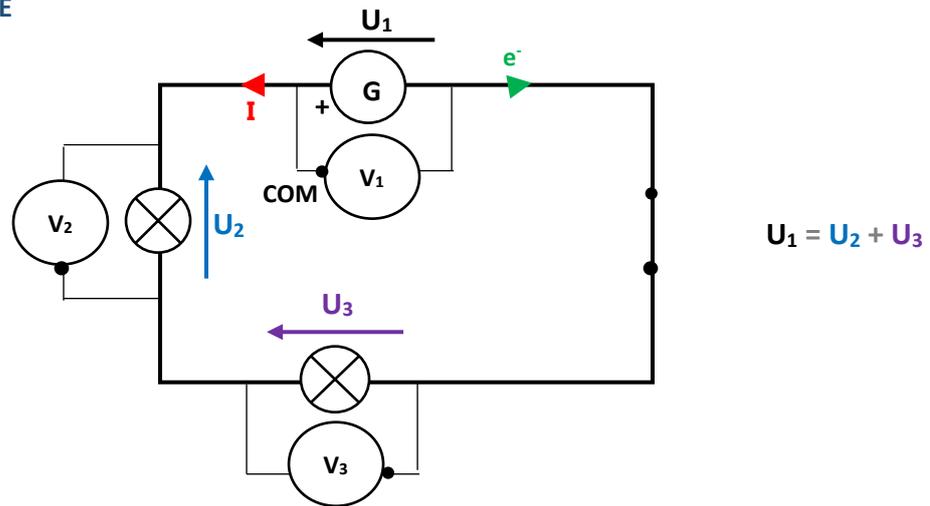
Sa représentation est :



Pour que le voltmètre affiche une valeur positive, il faut que le courant conventionnel I rentre par la borne **V** et sorte par la borne **COM**.



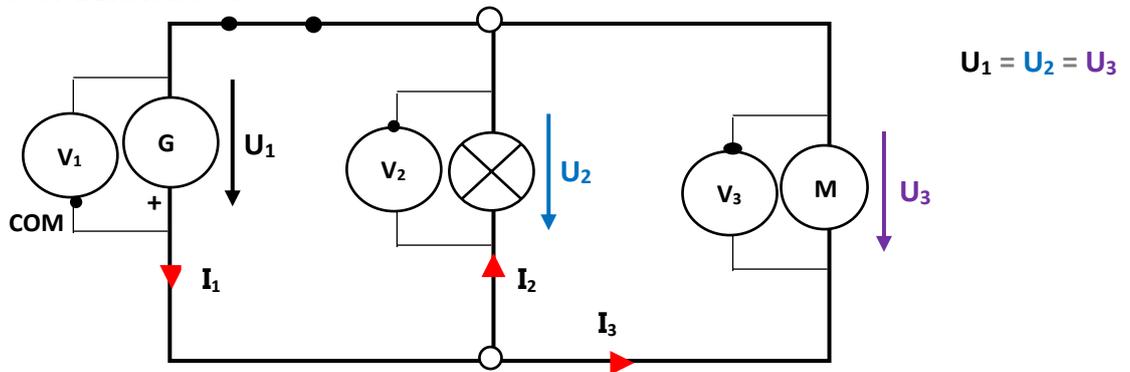
➤ CIRCUIT SERIE



Loi des mailles :

Dans un circuit série, la valeur de la tension électrique aux bornes du générateur est égale à la somme des tensions aux bornes des autres dipôles.

➤ CIRCUIT DERIVATION



Dans un circuit en dérivation, la tension est la même dans toutes les branches parallèles à la branche principale.

Loi d'Ohm

Un conducteur ohmique est un dipôle récepteur qui s'oppose au passage du courant dans un circuit.

Sa résistance R se mesure en ohms (Ω) à l'aide d'un ohmmètre branché aux bornes du conducteur ohmique hors circuit.

Loi d'Ohm :

La tension U_{AB} aux bornes du conducteur ohmique est proportionnelle à sa résistance R :

$U_{AB}(V) = R \times I(A)$

