

L'unité de l'intensité I est l'ampère (A).

► Sens conventionnel du courant

A l'extérieur du générateur, le courant électrique circule de la borne positive vers la borne négative.

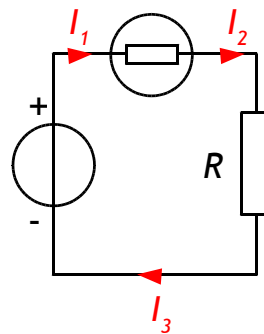
► Loi d'unicité du courant

Des dipôles branchés en série sont traversés par le même courant.

Exemple 1

Dans l'exemple schématisé, le générateur, la lampe et le conducteur ohmique sont en série :

$$I_1 = I_2 = I_3$$

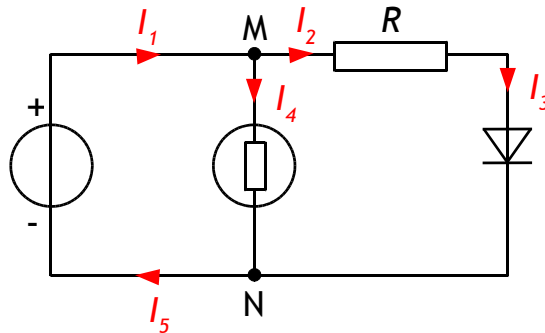


Exemple 2

Dans l'exemple schématisé, le conducteur ohmique et la diode sont en série :

$$I_2 = I_3$$

Remarque : on reconnaît deux dipôles branchés en série lorsqu'ils ne sont pas séparés par un nœud. Dans ce circuit, le conducteur ohmique et la diode sont les seuls dipôles associés en série.



► Loi des nœuds

Dans l'exemple 2 schématisé ci-dessus, plusieurs fils de connexion sont reliés aux points M et N qui sont les deux nœuds de ce circuit.

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

Dans l'exemple 2 :

- en M : $I_1 = I_2 + I_4$
- en N : $I_3 + I_4 = I_5$

Remarque : dans ce circuit, I_1 est le courant qui sort du générateur et I_5 celui qui rentre : I_1 et I_5 sont sur la même branche donc $I_1 = I_5$.