



L'essentiel à retenir chapitre 2 Relations entre les grandeurs électriques

I. Loi des intensités dans un circuit

1. L'intensité électrique dans un circuit en série

Comme nous l'avons vu en classe de 4ème, tant que l'on se trouve sur une même branche de circuit, l'intensité ne change pas.

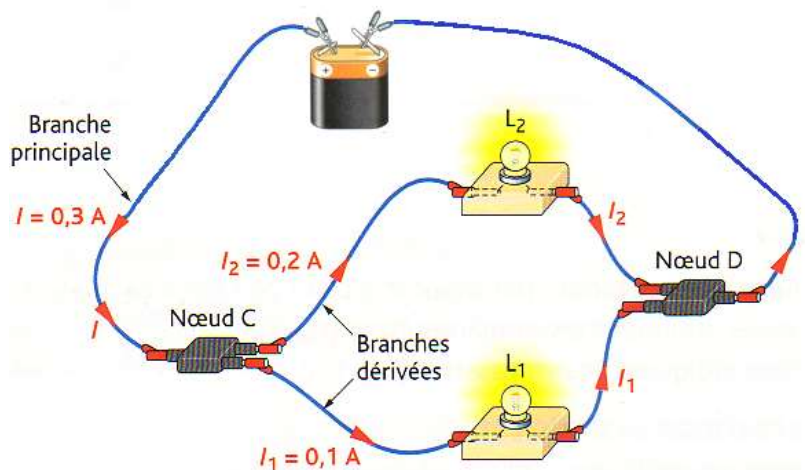
Conclusion : dans un circuit en série, l'intensité ...est la même.... en tout point du circuit. On peut donc brancher l'ampèremètre n'importe où en série dans le circuit.

2. L'intensité électrique dans des branches en dérivation

Lorsqu'une branche de circuit se sépare en deux, le courant se divise et l'intensité aussi. Cela nous donne une relation :

$$I = I_1 + I_2$$

C'est la loi des intensités dans un circuit.



II. Loi des tensions dans un circuit

Pour trouver la tension électrique dans un circuit, on choisit une boucle de courant passant par le générateur. Sur cette boucle, la tension du générateur est égale à la somme des tensions rencontrées sur la boucle (loi des tensions).

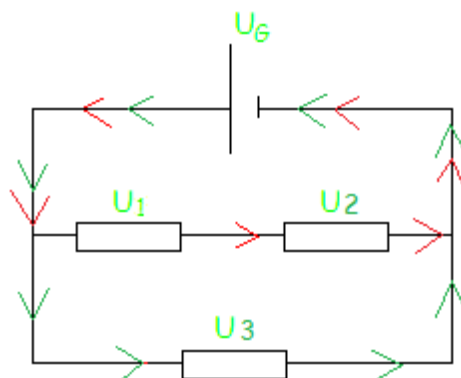
Exemples (sur le schéma ci-contre):

Sur la boucle rouge :

$$U_G = U_1 + U_2$$

Sur la boucle verte :

$$U_G = U_3$$



III. Lois pour une résistance

1. La loi d'Ohm (revoir vidéo sur le site)

Comme nous l'avons vu en TP, la tension U aux bornes d'un conducteur ohmique est

...proportionnelle..... à l'intensité I du courant qui le traverse.