



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

I. Lois dans les circuits

Circuit en série	Circuit en dérivation
Additivité des tensions : $U_G = U_1 + U_2$	Unicité des tensions : $U_G = U_1 = U_2$
Unicité des intensités : $I_G = I_1 = I_2$	Additivité des intensités : $I_G = I_1 + I_2$

II. Loi d'ohm pour une résistance

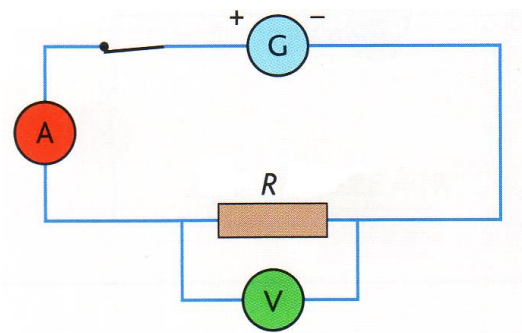
Comme nous l'avons vu en TP, la tension U aux bornes d'un conducteur ohmique est proportionnelle à l'intensité I du courant qui le traverse.

Le rapport $\frac{U}{I}$ est constant et égal à R , la résistance du conducteur ohmique.

Cette relation $R = \frac{U}{I}$ ou bien $U = R \times I$ est appelée la loi d'Ohm

unités : U en V (volts) , I en A (ampère) et R en Ω (ohms)

Quand on réalise le circuit ci-contre et que l'on trace le graphe de la tension U en fonction de l'intensité I aux bornes d'un conducteur ohmique, on obtient une droite passant par O appelée la caractéristique du conducteur ohmique.



On retrouve la valeur de la résistance R mathématiquement en calculant le coefficient directeur de la droite.