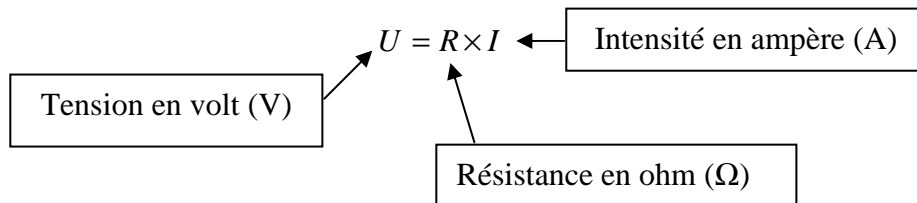


Méthode de résolution des exercices sur la loi d'Ohm

Rappel de la loi d'Ohm :

La loi d'Ohm dit que la tension aux bornes d'une résistance est égale au produit de sa résistance par l'intensité du courant qui la traverse. Cette loi se traduit par la relation mathématique :



1^{ère} étape :

Il faut commencer par identifier les données de l'exercice. Il faut rechercher dans l'énoncé, quelles sont les valeurs qui sont données (tension, intensité, résistance).

2^e étape :

En fonction des données et de la question posée, réécrire la relation mathématique de la loi d'Ohm « dans le bon sens ».

Par exemple :

- on donne les valeurs de R et U, et on demande de calculer I. Alors on écrit la loi d'Ohm sous la forme :

$$I = \frac{U}{R}$$

- on donne les valeurs de U et I, et on demande de calculer R. On écrit alors la loi sous sa forme :

$$R = \frac{U}{I}$$

- On donne I et R, on veut calculer U. C'est le cas le plus simple, on utilise la loi d'Ohm telle qu'elle est donnée.

$$U = R \times I$$

Note importante :

Il faut faire extrêmement attention aux unités. Si dans l'énoncé elles sont données avec un sous-multiple (milli, kilo, méga etc...) il faut penser à faire la conversion pour utiliser la relation de la loi d'Ohm.