

Chapitre 9 : Résistance et loi d'Ohm (p. 190)

I. La résistance électrique

1. Le conducteur ohmique

- Un dipôle récepteur caractérisé par sa **résistance** R est un conducteur ohmique.
 - L'unité de résistance est l'**ohm** (Ω).
 - La résistance se mesure avec un **ohmmètre** branché hors circuit.
 - Un conducteur ohmique freine le passage du courant et convertit l'énergie électrique en énergie thermique par **effet Joule**.
-

II. La loi d'Ohm

1. Relation entre tension et intensité

- La tension U aux bornes d'un conducteur ohmique est proportionnelle à l'intensité I du courant qui le traverse : $U = R \times I$
- U est la tension en Volts (V).
- R est la résistance en Ohms (Ω).
- I est l'intensité en Ampères (A).

2. Caractéristique d'un conducteur ohmique

- La courbe $U = f(I)$ est une droite passant par l'origine. Le coefficient directeur de cette droite est égal à la résistance R .
-

Points importants (L'essentiel du cours)

- La résistance R (Ω) s'oppose au passage du courant.
 - Formule de la loi d'Ohm : $U = R \times I$.
 - La caractéristique $U = f(I)$ est une droite issue de l'origine.
-

Ce que l'élève doit savoir et savoir-faire

Savoirs (Connaissances) :

- Connaître la formule de la loi d'Ohm $U = R \times I$.
- Connaître le rôle d'un conducteur ohmique dans un circuit.

Savoir-faire (Capacités) :

- Mesurer une résistance à l'aide d'un multimètre.
- Tracer et exploiter la courbe caractéristique d'une résistance pour déterminer sa valeur.

From:
<https://www.physix.fr/dokuwiki20262027/> - **Physix**

Permanent link:
<https://www.physix.fr/dokuwiki20262027/doku.php?id=3eme:ch9:start&rev=1785508740>

Last update: **2026/07/31 16:39**

