

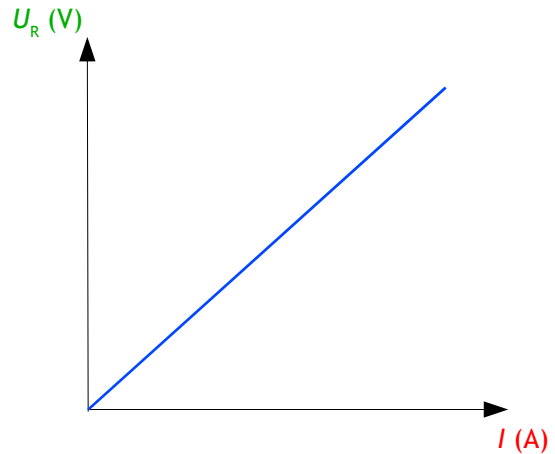
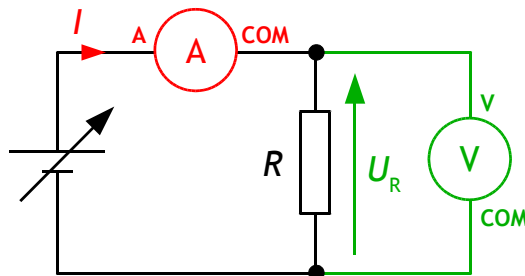
Le conducteur ohmique est un dipôle symétrique qui limite l'intensité du courant. Il transforme l'énergie électrique en chaleur. Son symbole est :



► **Caractéristique**

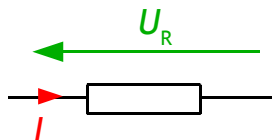
Caractéristique d'un conducteur ohmique

Pour tracer la caractéristique d'un dipôle, on fait varier la tension à ses bornes en mesurant l'intensité du courant qui le traverse.



On constate que la caractéristique est une droite qui passe par l'origine : La tension aux bornes d'un conducteur ohmique est proportionnelle à l'intensité du courant qui le traverse. Cette constante de proportionnalité est appelée la résistance R du conducteur ohmique.

► **La loi d'Ohm**



La tension U_R aux bornes d'un conducteur ohmique est proportionnelle à l'intensité du courant qui le traverse :

$$U_R = R \times I$$

U_R est la tension en volt (V)
 R est la résistance en ohm (Ω)
 I est l'intensité en ampère (A)

Pour connaître la valeur de la résistance R , on peut :

- tracer la caractéristique et déterminer le coefficient de proportionnalité,
- relier le dipôle à un ohmmètre (mesure directe sans générateur)
- utiliser le code des couleurs.

► **Code des couleurs**

Les conducteurs ohmiques sont généralement entourés de 4 anneaux :

- les deux premiers anneaux indiquent les deux premiers chiffres de la résistance,
- le 3^{ème} correspond à la puissance de 10,
- le 4^{ème} donne la précision (doré pour 5 % et argenté pour 10 %).

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Exemples :

