

TP : Caractéristique d'un conducteur ohmique

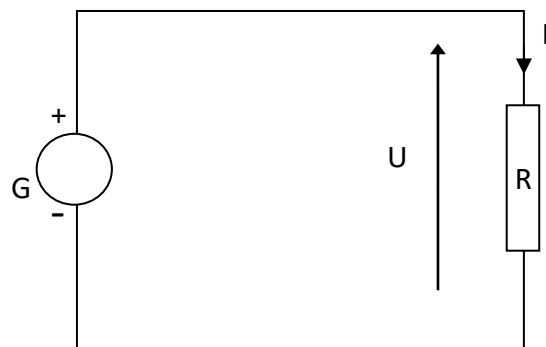
Un conducteur ohmique est un récepteur dont le rôle est de transformer l'énergie électrique qu'il reçoit en chaleur. On les trouve dans des fours électriques, bouilloires, radiateurs électriques, ...



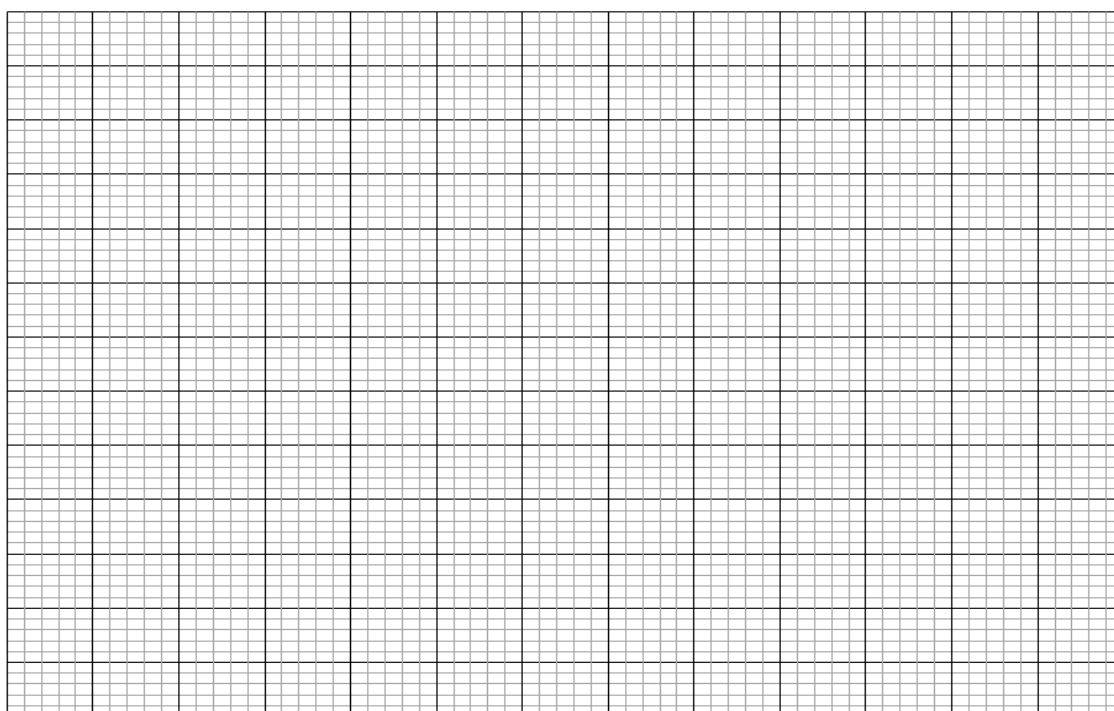
Le but de cette étude est d'établir la relation entre la tension aux bornes du conducteur ohmique et l'intensité du courant qui le traverse. Pour cela, on impose au conducteur ohmique une tension U réglable à l'aide d'un générateur de tension réglable. On relève l'intensité I du courant qui traverse ce conducteur.

1. Manipulation :

- Ajouter sur le schéma les appareils qui permettent de mesurer U et I . Indiquer les bornes COM de chaque appareil.
- Réaliser le circuit **sans allumer le générateur**. Régler correctement les appareils sachant que la tension mesurée ne dépassera pas 6V et l'intensité ne dépassera pas 0,1A.
Rq : le nom du calibre utilisé indique l'intensité la plus grande qu'on peut mesurer sur ce calibre.
- Appeler le professeur pour vérifier le montage
- Relever au brouillon les valeurs de l'intensité pour des valeurs de tension échelonnées régulièrement entre 0 et 6 V



2. Caractéristique du conducteur ohmique : graphique $U = f(I)$ (U en fonction de I)

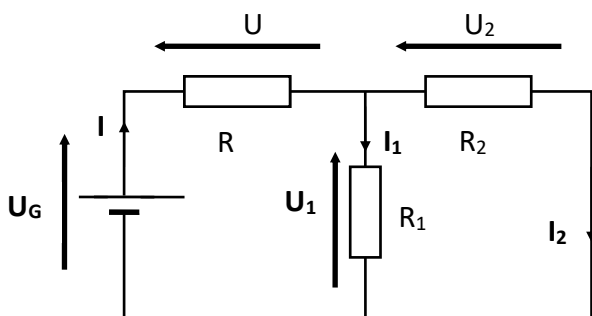


Exercices Loi d'Ohm et loi d'additivité

1. Dans chaque branche ci-dessous, déterminer les valeurs inconnues.

<p>Quelle grandeur peut-on calculer en premier ?</p>	<p>Quelle grandeur peut-on calculer en premier ?</p>

2. Loi d'additivité dans un circuit



On considère le circuit suivant dans lequel on a :

- $I = 0,5 \text{ A}$
- $I_1 = 0,3 \text{ A}$
- $R = 16 \Omega$
- $R_1 = 13,3 \Omega$

Calculer U_G et U_2