



Loi d'Ohm - Tension alternative Caractéristique d'une lampe à incandescence

- Étude de la caractéristique d'un dipôle (résistance, lampes, ...)
- Visualisation immédiate des courbes $U = RI$
- Calcul de la puissance électrique
- Établir la loi de la puissance consommée pour une lampe
- Visualiser 2 tensions alternatives : mesurer leur déphasage, leur période en déduire la fréquence

Objectif

- Visualiser la caractéristique linéaire d'une résistance
- Réaliser les montages nécessaires à cette étude
- A partir de cette caractéristique, déduire la relation de proportionnalité : $U = R \times I$

Déroulement de la manipulation

Pour bien comprendre le rôle de chaque capteur dans ce type de montage, il est bon de le schématiser en remplaçant les sondes U et I par un voltmètre et un ampèremètre (symboles normalisés).

Un rappel sur le branchement des multimètres est toujours utile.

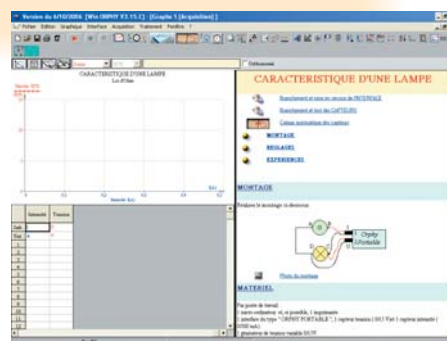
On fait varier le potentiomètre du générateur et on enregistre les valeurs qui nous intéressent.

Le but est d'obtenir suffisamment de valeurs pour pouvoir tracer la caractéristique.

L'usage du tableur peut être utile pour faire tracer cette caractéristique à la main ou, sous forme d'exercice complémentaire, à l'aide d'un tableur-grapheur classique (Programme de mathématiques 4^{ème})



Kit dipôles - Composition page ___



Matériel nécessaire		
Interface	Référence	Page
Orphy® USB	M18300USB	90
Orphy® Portable 2 Graphique	M11300G	91
Capteurs et modules		
2 capsules voltmètre ±15V	M11P306	92
2 capsules ampèremètre ±500mA	M11P311	92
Matériel complémentaire		
Kit dipôles	M11P201	69
Générateur TBF	M15P101	144
Multimètre M92A	M15P1083	146

