



TP N°7 : ETUDE DE LA CARACTERISTIQUE D'UN GENERATEUR

Objectif :

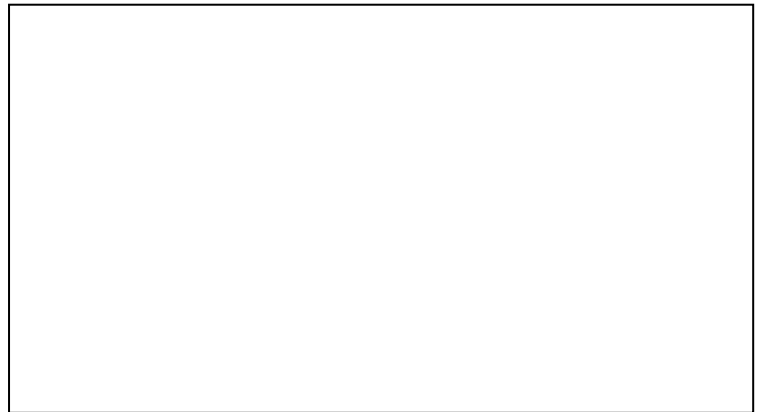
- Déterminer la courbe caractéristique du fonctionnement d'un générateur.
- Etre capable de tracer une courbe à l'aide du logiciel Régressi, et savoir effectuer une modélisation.

Matériel :

Une pile plate 4.5V ; deux multimètres ; une résistance variable $\times 100\Omega$; 6 fils de connexion ; un interrupteur.

I Montage :

Schématiser le montage électrique que vous allez réaliser afin de **relever l'intensité et la tension** délivrées par la pile.



II Mesures :

- a. **Réaliser le montage** schématisé précédemment.
- b. Pour des résistances allant de 100Ω à 1000Ω , **mesurer** l'intensité et la tension aux bornes de la pile.

Résistance (Ω)										
Tension U (V)										
Intensité I (A)										

III Représentation graphique :

- a. A l'aide du logiciel Régressi, tracer la caractéristique du générateur : $U=f(I)$: Vous devez rentrer vos deux variables expérimentales en cliquant sur Fichier / Nouveau / Clavier. Ensuite, rentrer vos valeurs dans le tableau qui vous est présenté.
- b. Effectuer alors une modélisation sous forme de droite.

IV Exploitation :

- a. Donner l'équation de la droite obtenue.
- b. En déduire la force électromotrice E de la pile ainsi que sa résistance interne.
- c. Quelle expression littérale de la puissance électrique fournie par la pile déduit-on de l'équation de la caractéristique ?
- d. Quelle est la signification de chacun des termes de cette expression ?