



Matériel :
Rhéostat de 330 Ω
Pile de 4,5 V

DETERMINATION DE LA CARACTERISTIQUE DE CHAQUE PILE

1. Réaliser le montage.
2. Faites une vingtaine de mesures de U (tension aux bornes du générateur) et I . Pour modifier la valeur du courant, déplacer le curseur du rhéostat.
3. Tracer la caractéristique tension-courant de la droite.
4. Déterminer les paramètres du générateur (U_{01} : tension à vide et R_{01} : résistance interne).
5. Recommencer avec la seconde pile et déterminer les paramètres U_{02} (tension à vide) et R_{02} (résistance interne). Dans « ATNT », créer une nouvelle page.

$$U_{01} = \dots\dots\dots$$

$$R_{01} = \dots\dots\dots$$

$$U_{02} = \dots\dots\dots$$

$$R_{02} = \dots\dots\dots$$

ASSOCIATION SERIE

1. Reprendre le montage précédent en plaçant les 2 piles en série.
2. Prendre les mesures de I et U et tracer la caractéristique. Dans « ATNT », créer une nouvelle page.
3. Déterminer les paramètres de l'association série.

$$U_s = \dots\dots\dots$$

$$R_s = \dots\dots\dots$$

4. Superposer les graphes, et annotez les avec les équations correspondantes.
5. Comparer U_s et $U_{01}+U_{02}$.

$$U_{01}+U_{02} = \dots\dots\dots$$

$$\text{Conclusion :} \dots\dots\dots$$

6. Comparer R_s et $R_{01}+R_{02}$

$$R_{01}+R_{02} = \dots\dots\dots \quad \text{Conclusion :} \dots\dots\dots$$

ASSOCIATION EN DERIVATION

1. Reprendre le montage précédent en plaçant les 2 piles en dérivation.
2. Prendre les mesures de I et U et tracer la caractéristique. Dans « ATNT », créer une nouvelle page.
3. Déterminer les paramètres de l'association en dérivation.

$$U_p = \dots\dots\dots \quad R_p = \dots\dots\dots$$

4. Superposer les graphes, annotez les avec les équations correspondantes et imprimer.
5. Comparer U_p , U_{01} et U_{02} .

Conclusion :

6. Comparer $\frac{1}{R_p}$ et $\frac{1}{R_{01}} + \frac{1}{R_{02}}$

$$\frac{1}{R_{01}} + \frac{1}{R_{02}} = \dots\dots\dots \quad \frac{1}{R_p} = \dots\dots\dots$$

Conclusion :