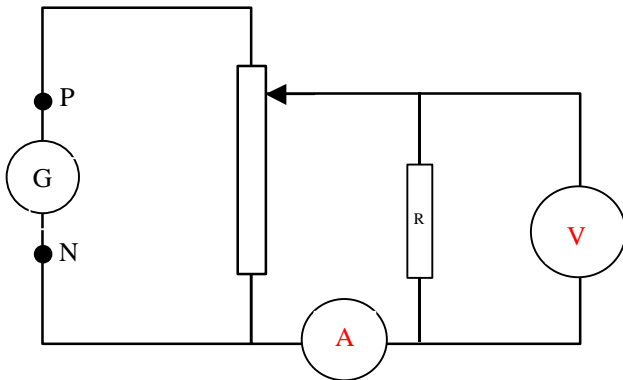


**COMMENT VARIE L' INTENSITE DANS UNE RESISTANCE  
QUAND ON AUGMENTE LA TENSION APPLIQUEE A SES BORNES ?  
LA LOI D'OHM ( CORRIGE )**

**1. Montage.**



- Complétez le schéma avec les symboles des appareils de mesures.
- Tournez le bouton du potentiomètre.

Quelle est la plus grande tension observée ? .....

Quel calibre choisir ? .....

Quelle est la plus grande intensité observée ? .....

Quel calibre choisir ? .....

**2. Tableau de mesures**

U (V)											
I (mA)											

**3. Exploitation des résultats**

a. Construisez le graphe

- en abscisse, l'intensité ; échelle : ..... représente .....
- en ordonnée, la tension ; échelle : ..... représente .....

N.B. : Chaque couple de points ( I , U ) sera représenté par un signe +.

b. Observations

Les points obtenus semblent être alignés selon une **droite** qui passe par **l'origine**.

En partant de l'origine, tracer la droite qui passe le plus près possible de tous les points.

c. Interprétation

- La tension est **proportionnelle** à l'intensité.
- Le coefficient de proportionnalité est égal au rapport **U / I**.
- En choisissant 4 points sur la droite, calculer le rapport U/I après avoir converti I en A.

U (V)				
I (A)				
U / I				

**Conclusion : Le rapport U / I est constant.**

- Comparons ce rapport à la valeur de la résistance mesurée à l'ohmmètre..

valeur du rapport  $U/I = \dots\dots\dots$  ; valeur de la résistance  $R = \dots\dots\dots$

conclusion : **Les valeurs de  $U / I$  et de  $R$  sont pratiquement égales.**

#### 4. Enoncé de la loi d'Ohm

La tension  $U$  aux bornes d' une résistance, **est proportionnelle** à l'intensité  $I$  du courant qui la parcourt.

Le coefficient de proportionnalité représente **la résistance**.

$$\begin{array}{ccccc} \mathbf{U} & = & \mathbf{R} & \times & \mathbf{I} \\ \mathbf{(V)} & & \mathbf{(\Omega)} & & \mathbf{(A)} \end{array}$$