

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_  
 Si tu es volontaire pour être noté entoure cette phrase.

Classe : \_\_\_\_\_

**Activité expérimentale : La caractéristique d'une lampe.**

Cette activité vous permet de progresser sur les compétences suivantes :

GRILLE DE COMPETENCES	A	B	C	D	N
Je respecte les règles de vie de classe. (attitude positive exempt de bavardages inutiles)					
J'écris des phrases claires, sans faute, en utilisant le vocabulaire adapté.					
Je rends un travail soigné.					
Je conçois une expérience.					
Je réalise un circuit électrique comportant un voltmètre et un ampèremètre.					
Je mesure et indique les valeurs avec l'unité adaptée dans un tableau.					
J'utilise des outils numériques pour traiter des données ou produire des documents.					
J'interprète des résultats expérimentaux.					

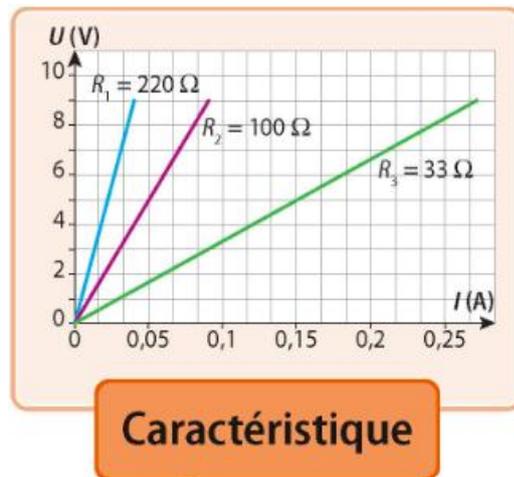
- A: Bonne maîtrise
- B: Maîtrise partielle; Une aide permet de lever les difficultés
- C: Maîtrise très partielle.
- D: Difficultés non surmontées à ce jour ou non effectué
- N: Non évalué

*Introduction*

**La tension aux bornes d'un conducteur ohmique est proportionnelle à l'intensité qui le traverse.**

# La représentation graphique montrant l'évolution de la tension électrique en fonction de l'intensité est une droite qui passe par l'origine.

On dit que la **caractéristique du conducteur ohmique est une droite qui passe par l'origine.**



D'un point de vue mathématique, la situation de proportionnalité se traduit par la relation :  $U = R \times I$  où la résistance R du conducteur ohmique correspond au coefficient de proportionnalité. Cette relation s'appelle la loi d'ohm.

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_  
Si tu es volontaire pour être noté entoure cette phrase.

Classe : \_\_\_\_\_

**Objectif :**

---

**Concevoir puis mettre en œuvre un protocole expérimental permettant de savoir si la tension aux bornes d'une lampe est proportionnelle à l'intensité qui la traverse et par conséquent de connaître si la loi d'ohm peut s'appliquer à la lampe.**

**L'activité devra être rédigée sous la forme d'un compte rendu.**

**Informations**

---

**Information 1: Calibres**

L'ampèremètre sera réglé sur le calibre 2A de la zone DCA ou A = selon les modèles.

Le voltmètre sera réglé sur le calibre 20 V de la zone V = ou DCV selon les modèles.

**Information 2: Tableau de mesures à utiliser**

<b>Position du curseur du générateur (V)</b>	3	4,5	6	7,5	9
<b>Tension aux bornes de la lampe (V)</b>					
<b>intensité du courant (A)</b>					

Ne pas laisser brancher trop longtemps la lampe sous une tension supérieure à 6 V.

**Information 3:**

Le protocole devra comporter le tracé d'un graphique. Il se fera à l'aide du tableur WPS Office disponible sur la tablette.