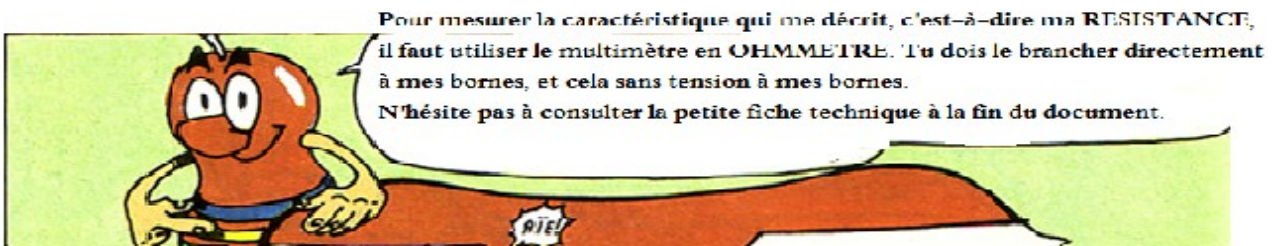


# LA RESISTANCE ELECTRIQUE

## Travail préliminaire



### QUESTIONS :

- Quelle est l'unité de résistance ? .....
- Comment mesure-t-on une résistance ? .....

### EXPERIENCE :

- Vous disposez d'un résistor, d'un fil et d'une lampe. **Mesurez leur résistance électrique :**

Dipôle	Résistance (en .....)
Résistor	
lampe	
fil	

Quel est le dipôle qui conduit le mieux le courant ? Pourquoi ?

.....  
 .....

Remarque : le résistor est aussi appelé « résistance »...

### FICHE : MESURE DE LA RESISTANCE R AVEC UN OHMMÈTRE :

1. La résistance dont tu souhaites mesurer la valeur doit être placée hors du circuit !
2. Branche le multimètre allumé aux bornes de cette résistance en ayant préalablement placé la molette sur le **plus grand calibre** (200M) dans la zone « résistance ».
3. Lis la valeur de la résistance :  $R = \dots\dots \Omega$
4. Pour obtenir une **mesure plus précise**, choisis le calibre le mieux adapté dont la valeur est immédiatement supérieure à la résistance mesurée.

**ATTENTION :** Si le chiffre « 1. » apparaît : le calibre est trop petit, l'appareil peut se détériorer !!

Rappels :  $1 \text{ k}\Omega = \dots\dots\dots \Omega$  et  $1 \text{ M}\Omega = \dots\dots\dots \Omega$



## LA RESISTANCE ELECTRIQUE - suite

Activité : Quelle est l'influence d'une « résistance » dans un circuit électrique série?



### ➤ Questions :

1) L'ajout d'une résistance dans un circuit électrique a-t-il une influence sur l'intensité du courant dans le circuit ?

**REPONSE :** .....

2) Sa place dans le circuit a-t-elle une influence sur l'intensité du courant dans le circuit ?

**REPONSE :** .....

3) La valeur de la résistance a-t-elle une influence sur l'intensité du courant dans le circuit ?

**REPONSE :** .....

### ➤ Fonctionnement et déroulement :

- Émettre ensuite une hypothèse et proposer une expérience.

Faire valider votre hypothèse ou demandez un joker (le joker est donné après 10 min)

Sans joker			Avec joker
------------	--	--	------------

- Réaliser l'expérience, observer, mesurer et conclure



### ➤ Compte-rendu :

- Vous utiliserez le dos de votre feuille pour rédiger votre compte rendu.
- Le compte rendu doit comporter :
  - Noms et prénoms des élèves du groupe
  - la question reformulée
  - hypothèse, schéma proposé
  - les résultats de vos mesures
  - Votre conclusion.

### ➤ APPLICATIONS : exercices 2 à 5 page 149