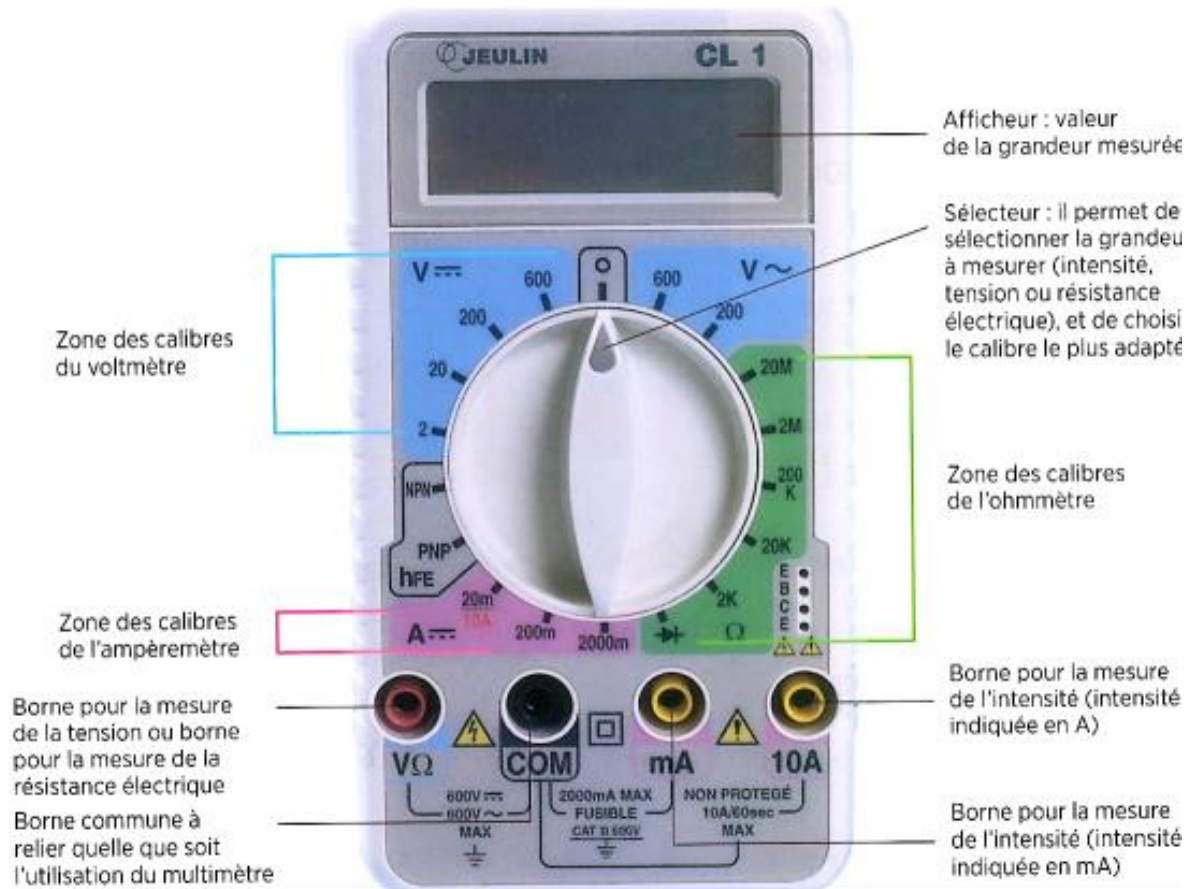


## Fiche méthode. MESURER DES GRANDEURS ELECTRIQUES

**Un multimètre peut être utilisé :**

- **en mode voltmètre** pour mesurer une tension électrique,
- **en mode ampèremètre** pour mesurer une intensité,
- **ou en mode ohmmètre** pour mesurer une résistance électrique.



### Utiliser le mode voltmètre d'un multimètre



1. Il faut toujours placer le sélecteur sur un calibre supérieur à la mesure supposée (20 V continu, en classe).
2. **Le voltmètre se branche toujours en dérivation** aux bornes du dipôle.
3. Placer un fil noir sur la borne COM et un fil rouge sur la borne V.
4. Relier au circuit par un fil de connexion rouge la borne V (sur la borne du dipôle par laquelle entre le courant).
5. Relier au circuit par un fil de connexion noir la borne COM (sur la borne du dipôle par laquelle sort le courant).
6. Si la mesure est inférieure à la valeur du calibre suivant (2 V), on peut alors modifier le sélecteur pour obtenir une valeur plus précise : calibre 200 mV par exemple.

### Mesurer l'intensité d'un courant électrique

1. Placer le sélecteur du multimètre sur le plus gros calibre d'intensité en mode continu (ici 10 A).
2. Brancher le multimètre **en série avec le dipôle** : relier la borne 10 A du multimètre vers la borne positive du générateur, et la borne COM vers la borne négative du générateur.
3. Lire la valeur de l'intensité en ampère sur l'afficheur.
4. Choisir le calibre immédiatement supérieur à l'intensité mesurée afin d'augmenter la précision de la mesure. Si nécessaire, utiliser la borne mA au lieu de la borne 10 A.

**Attention :**

- Si la valeur affichée est négative, alors inverser les connexions des bornes A et COM.
- Si le chiffre 1 s'affiche, alors changer de calibre ! Si le calibre choisi est inférieur à l'intensité mesurée, vous risquez d'endommager le multimètre.