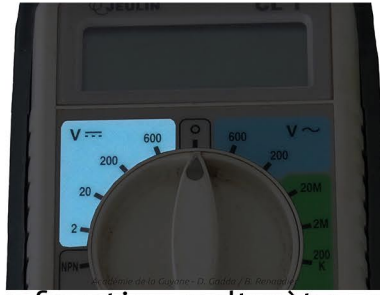


# FICHE « UTILISATION DU VOLTMÈTRE » (CLASSE INVERSÉE)



Académie de la Guyane - D. Gadda / B. Renaudier

La tension notée « U » se mesure avec un voltmètre. L'unité de la tension est le volt, noté « V ».

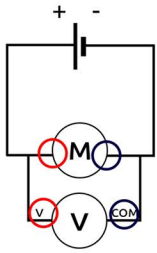


La fonction voltmètre est visible sur l'appareil avec le symbole « V ».



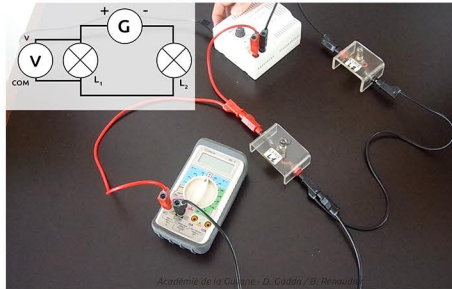
Académie de la Guyane - D. Gadda / B. Renaudier

La borne d'entrée du voltmètre est le « V » et la borne de sortie est le « COM ».



Académie de la Guyane - D. Gadda / B. Renaudier

Le voltmètre se branche en dérivation aux bornes du dipôle. L'entrée V reliée à la borne proche du +, la sortie com reliée à la borne proche du - de la pile



Pour l'exemple on mesure la tension aux bornes de la lampe L1. Voici le schéma et le montage.



On peut mesurer la tension en utilisant différents calibres. Voyons les résultats obtenus pour chacun.



Calibre 600V

On commence la mesure par le plus grand calibre « 600 V ». On peut lire une mesure de  $U = 3\text{ V}$ .



Calibre 200V

On passe au calibre de 200V pour gagner en précision. On lit maintenant  $U = 3,2\text{ V}$ . C'est plus précis.



Calibre 20V

On passe au calibre 20V. On lit  $U = 3,20\text{ V}$ . C'est encore plus précis.



Calibre 2V **Mesure impossible**

Le calibre de 2V est trop petit et ne permet pas de faire la mesure. On obtient un message d'erreur.



Calibre 20V

La mesure la plus adaptée est donc obtenue avec le calibre de 20V.

Calibre	Mesure
600V	$U = 3\text{ V}$
200V	$U = 3,2\text{ V}$
20V	$U = 3,20\text{ V}$
2V	Mesure impossible

Calibres trop grands  
Mesures peu précises  
Calibre idéal  
Calibre trop petit

La tension aux bornes de la lampe L1 est :  $U_{L1} = 3,20\text{ V}$

Académie de la Guyane - D. Gadda / B. Renaudier

Le résultat à conserver est celui obtenu avec le calibre 20 V.

La tension aux bornes de la lampe L1 est donc  $U_{L1} = 3,20\text{ V}$