

# LE MULTIMETRE

Bonjour,

Connaissez-vous cet appareil et savez-vous à quoi il sert ?

Nous allons donc vous le présenter maintenant. Il s'agit d'un multimètre que l'on peut aussi appeler contrôleur électrique universel.

Notre exposé est composé de quatre parties :

Tout d'abord, son origine.

Puis, à quoi sert-il.

Après nous vous expliquerons son fonctionnement.

Et pour finir quelques démos.

Commençons.

Son ancêtre, le galvanomètre, a été inventé en 1820 par Johann Schweigger (physicien allemand) à l'université de Halle. Il a été amélioré ensuite par d'autres scientifiques comme André-Marie Ampère (mathématicien et physicien français).

En fait, c'est une combinaison d'un ampèremètre, d'un voltmètre et d'un ohmmètre. Il peut à notre époque avoir d'autres fonctions (thermomètre, etc.) Voici un ancien multimètre, mais malheureusement, il ne fonctionne plus.

**Le multimètre est très utile, voir indispensable à toute réparation électrique !**

**Il peut vérifier si une pile, une ampoule, une batterie de voiture, une prise, un interrupteur marche.**

**Il peut aussi tester la résistance d'une matière (pour savoir si le courant électrique passe facilement ou pas dans celle-ci)**

**Et plein d'autres choses encore !**

**Il est composé de 4 parties principales :**

- La partie calculant les Volts d'un courant continu.
- La partie calculant les Volts d'un courant alternatif.
- La partie calculant les ampères (le débit de l'électricité).
- Et enfin la dernière permettant de calculer la résistance d'un matériau, en ohms.

**Voilà brièvement en quoi consistent le courant continu et le courant alternatif car c'est assez compliqué :**

Pour le courant continu les électrons ne passent dans le fil que dans un sens. La machine ne compte donc que les électrons passant dans un sens. Il est produit par de petites sources d'énergies. Par exemple, les piles produisent ce type de courant.

Pour le courant alternatif le courant passe dans les deux sens dans le fil, en fait il fait des allers-retours dans le fil électriques. La machine compte donc les électrons qui passent dans un sens puis dans l'autre dans le fil. Par exemple, les prises délivrent souvent ce type de courant puisqu'il est fabriqué dans les centrales électriques, de plus gros générateurs.

## Donc en bref :

**On aimerait que vous reteniez que le multimètre a été inventé au 19ème siècle puis qu'il a été perfectionné au cours des années.**

**Qu'il a 4 fonctions principales : il mesure les volts du courant alternatif et ceux du courant continu, les ampères et les ohms (pour la résistance).**