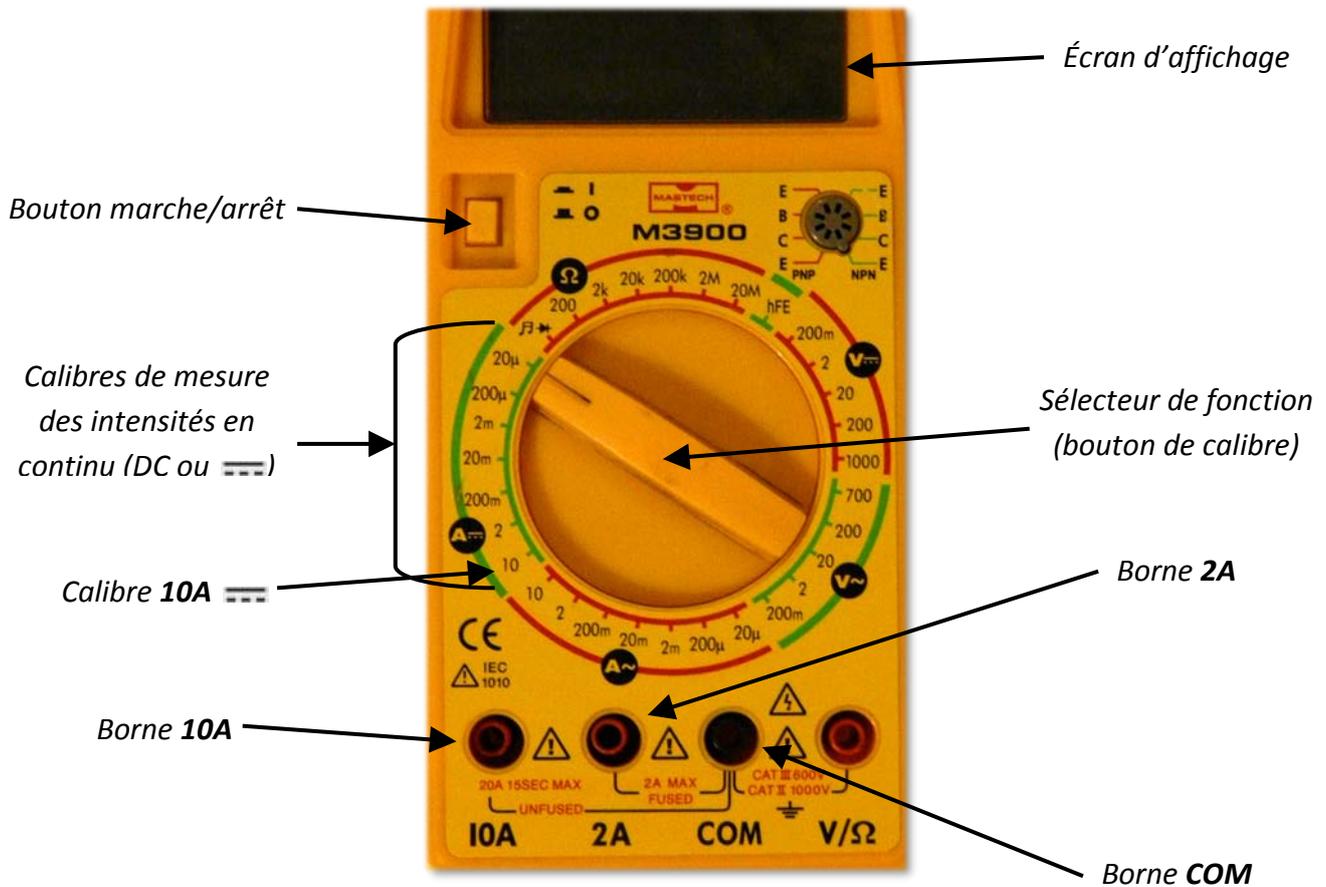


Fiche – Ampèremètre

Mesure d'une intensité en courant continu



Matériel nécessaire : un multimètre et un seul fil de connexion supplémentaire.

Réglage du multimètre en courant continu : Placer le sélecteur de fonction sur le calibre 10A ~ (voir photo) car il faut toujours commencer la mesure par le plus grand calibre.

Branchement sur le circuit : Il faut brancher le multimètre en série avec le dipôle. Pour cela, on débranche le(s) fil(s) connecté(s) à une des bornes du dipôle.

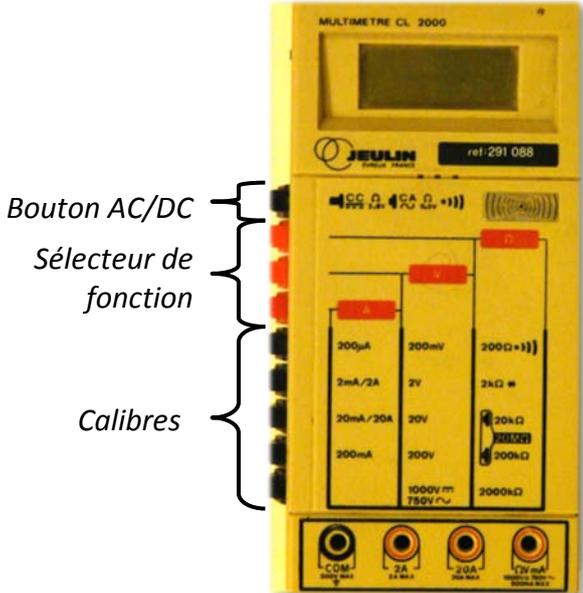
- **Cas où cette borne est du côté du pôle (+) du générateur :** il faut brancher le(s) fil(s) déconnecté(s) sur la borne « 10A » du multimètre, puis relier la borne « COM » de l'ampèremètre à la borne libre du dipôle à l'aide du fil de connexion supplémentaire.
- **Cas où cette borne était du côté du pôle (-) du générateur :** il faut brancher le(s) fil(s) déconnecté(s) sur la borne « COM » du multimètre, puis relier la borne « 10A » de l'ampèremètre à la borne libre du dipôle à l'aide du fil de connexion supplémentaire.

Mesure :

- **Sur le calibre 10 A :**
 - Si le résultat de la mesure est supérieur ou égal à 2A, vous ne pouvez pas faire de mesure plus précise.
 - Si le résultat de la mesure est inférieur à 2A, vous tournez le sélecteur de fonction sur 2A, puis vous branchez le(s) fil(s) de la borne « 10A » sur la borne « 2A ». **Attention il faut toujours changer le calibre avant de changer de borne.**

- Sur le calibre 2A
 - Si le résultat de la mesure est supérieur ou égal à 0.2 A = 200 mA, vous ne pouvez pas faire de mesure plus précise.
 - Si le résultat de la mesure est inférieur à 0.2 A, vous tournez le sélecteur de fonction sur 200 mA (le branchement restant identique), le résultat de la mesure sera affiché en mA (car l'unité est toujours celle du calibre).
- Sur le calibre 200 mA
 - Si le résultat de la mesure est supérieur ou égal à 20 mA, vous ne pouvez pas faire de mesure plus précise.
 - Si le résultat de la mesure est inférieur à 20 mA, vous tournez le sélecteur de fonction sur 2 mA (le branchement restant identique).
- De façon générale : il faut que la mesure soit inférieure au calibre du dessous pour pouvoir l'utiliser. Noter le résultat de la mesure (avec l'unité) sans oublier d'arrondir le dernier chiffre. **Attention « 1 » affiché à gauche de l'écran signifie mesure impossible (vous utilisez un calibre trop petit éteignez le générateur).**

Autres modèles de multimètres

		
<p><u>Différences :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • une borne 20A à la place de la borne 10A. • une borne A à la place de la borne 2A. • le calibre 20A au même endroit que le calibre 20mA (c'est la borne qui fait la différence). 	<p><u>Différences :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Une borne mA à la place de la borne 2A. 	<p><u>Différences :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sur ce dernier appareil, il faut placer l'interrupteur AC/DC sur la position DC • Choisir la fonction ampèremètre (bouton rouge « A » enfoncé). • 3 Bornes 20A et 2A pour leur calibre respectif et mA pour tout les autres (200 mA, 20 mA, 2 mA et 200 µA). • Attention il faut d'abord changer le calibre avant de changer de borne (quand on quitte les calibres 20A et 2A).

Rappel $1\mu A = 1 \text{ microampère} = 0,000001 A = 0,001 mA = 1 \times 10^{-6} A$