

5 - MESURE D'UNE RESISTANCE

- Brancher le cordon rouge dans la douille de même couleur.
- Vérifier que la résistance à mesurer est hors tension. La brancher entre les deux cordons.
- Choisir le calibre permettant une lecture entre :
 - 0,1 et 10 pour l'échelle supérieure,
 - 0,5 et 1 pour l'échelle inférieure.
- La lecture doit s'effectuer :
 - sur l'échelle supérieure pour les calibres $\times 100 \Omega$ à $\times 1 M\Omega$,
 - sur l'échelle inférieure pour les calibres $\times 10 M\Omega$ à $\times 10\,000 M\Omega$.
- Pour plus de précision : vérifier le tarage 0 sur le calibre utilisé : dans le cas des calibres $\times 100 \Omega$ à $1 M\Omega$, ou sur un calibre basse tension dans le cas des calibres $\times 10 M\Omega$ à $\times 10\,000 M\Omega$.

Dans le cas de mesure en haute tension, le voyant de droite clignote pour rappeler que la tension peut être dangereuse.

En particulier après la mesure de l'isolement d'un câble, ne pas oublier de le décharger, en passant sur le calibre $100 k\Omega$ pendant quelques secondes.

Après utilisation, ne pas oublier de mettre l'appareil en position arrêt (vérifier l'extinction du voyant marche).

5.1 - causes d'erreurs

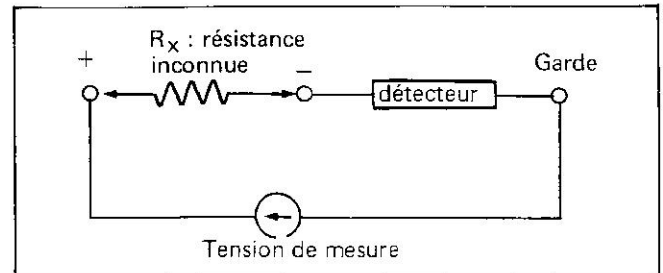
- Particulièrement sensibles dans le cas de mesures de résistances élevées, elles sont provoquées :
- par le courant de fuite superficiel,
 - par les interférences d'origines capacitive ou inductive.

a) courant de fuite superficiel

Le gigaohmmètre EMO possède trois bornes de mesure :

- la borne négative noire : intérieur BNC,
- la borne positive rouge,
- la garde : extérieur BNC,

correspondant au schéma équivalent suivant, dans le cas des calibres rouges :



Si l'on désire mesurer la résistance inconnue R_X , sans que le détecteur soit perturbé par le courant de fuite I_f , il faudra dériver I_f directement à la source de tension, en reliant la garde à l'enveloppe de la résistance à mesurer.