

# Mesure de prise de terre domestique, méthode de l'ampèremètre et du voltmètre et même à l'aide d'un ohmmètre. (En courant continu ou alternatif)

Méthode des 3 terres dite de Blavier

**Attention** : si vous déconnectez votre prise de terre, vous n'êtes plus en sécurité. Vous devez couper le courant.

## Principe

La méthode consiste à utiliser 2 prises de terre dites auxiliaires, espacées de 25 m environ de la terre principale à mesurer. Elles formeront donc un triangle équilatéral. Nous aurons :

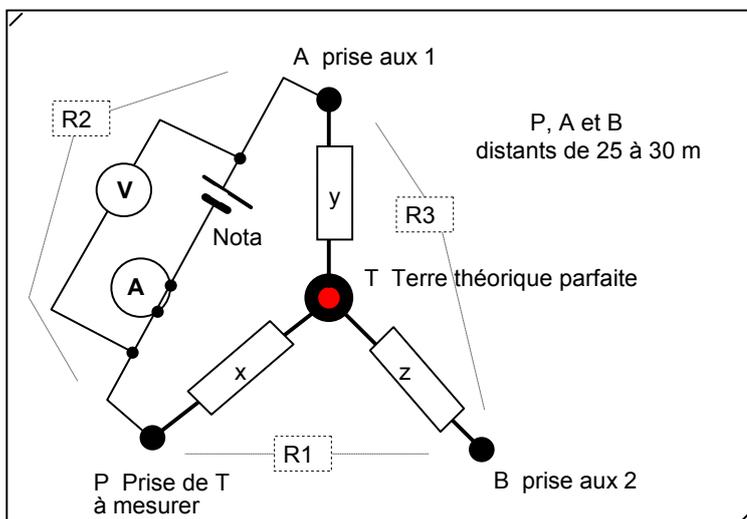
P : la prise de terre à mesurer de valeur x.

A : prise de terre auxiliaire 1 de valeur y. (moins de 1000 Ohms)

B : prise de terre auxiliaire 2 de valeur z. (moins de 1000 Ohms)

T : terre théorique parfaite, inaccessible, disons le centre de la terre pour faire joli.

1) On mesure U et I entre chacune des prises de terre P, A et B (méthode montage aval)



2) On calcule la résistance entre :

P et B ( $R1 = x + z$ )

P et A ( $R2 = x + y$ )

A et B ( $R3 = y + z$ )

Rappel de math de 6<sup>ème</sup> ?

$R1 + R2 = 2x + y + z$

$R1 + R2 = 2x + R3$

3) Résultat :

D'où  $x = (R1 + R2 - R3) / 2$

Nota : la mesure peut se faire en courant continu, ou en courant alternatif.

Une tension de 12 V suffit.

En alternatif, utiliser un transformateur d'isolement, et de la TBT. C'est le plus simple.

En continu, la mesure risque d'être perturbée par des courants telluriques ou l'effet de polarisation des électrodes de terre.

Il faudra donc doubler les mesures en inversant la polarité de la source.

Nous aurons R1a et R1b et il faudra faire la moyenne  $R1 = (R1a + R1b) / 2$  etc... pour R2 et R3. (Ohmmètre = courant continu.)

D'autres méthodes existent aussi mais celle-ci est la plus simple.

Les professionnels n'utilisent pas (ou plus) cette méthode.

Dans le commerce on trouve de nombreux appareils mais tous utilisent des terres auxiliaires.

A une époque où j'avais la possibilité de tester différents appareils, je n'ai jamais fait de comparaisons des résultats.