

Quand il est possible de choisir l'emplacement de la prise de terre, la mesure de résistivité permet de qualifier le sol et ainsi de déterminer l'endroit où la résistance de terre sera la plus faible (optimisation des coûts de construction).

Définition de la résistivité :

A température constante, la résistivité d'un conducteur métallique de longueur et de section données, est une caractéristique propre du matériau, et dépend de sa nature. Elle s'exprime en ohm-mètre ($\Omega.m$) : $\rho = R \times S/L$

avec ρ = résistivité du matériau ($\Omega.m$) ; R = résistance mesurée (Ω) ;
S = section du conducteur (m^2) ; L = longueur du conducteur (m)

La résistivité d'un métal croît avec la température : $\rho_t = \rho_0(1 + \alpha_t)$

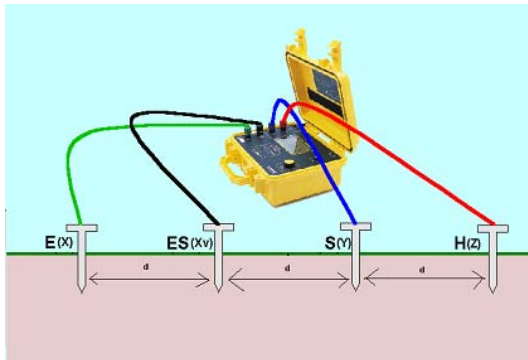
avec ρ_t = résistivité à la température « t » ; ρ_0 = résistivité à 0 °C ;
 α = coefficient de température ; t = température en °C.

Méthode de calcul de la résistivité du sol ρ

Méthode de WENNER

Les distances «d» entre les 4 piquets sont identiques.

$$\rho_w = 2 \pi d R_{S-ES}$$

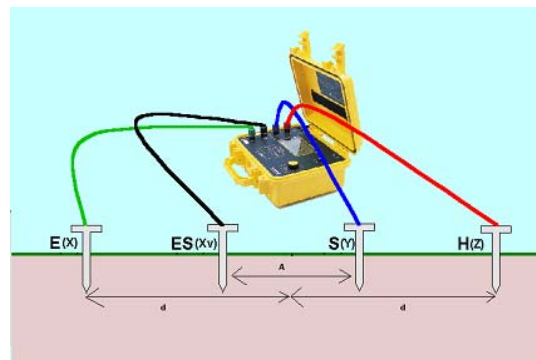


Méthode de SCHLUMBERGER

Les distances entre les 2 piquets centraux S & ES est A.

La distance entre les 2 piquets extérieurs E & H est égale à 2d.

$$\rho_s = (\pi (d^2 - A^2/4) R_{S-ES}) / A$$



Chauvin Arnoux vous propose 3 appareils destinés à effectuer cette mesure : les contrôleurs de terre et de résistivité C.A 6470, C.A 6462 & C.A 6460.



C.A 6470



C.A 6462



C.A 6460