

ÉQUIPEMENT DE MESURE POTENTIOMÈTRE DE PROSPECTION

FICHE N° 63

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : AOIP Association des ouvriers en instruments de précision

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electronique

Organisme : Glaciologie

Ville : Grenoble (Isère)

Modèle :

Matériaux : Caoutchouc, Métal, Plastique

Description

Le potentiomètre de prospection de type Cagniard est un appareil parallélépipédique avec couvercle en tôle rabattable. Sous le couvercle, sa face supérieure présente une série de boutons de commande et un petit écran gradué à aiguille pour la lecture des résistances exprimées en ohms (unité de résistance électrique du Système international). A l'intérieur du couvercle, l'opérateur trouve un schéma de principe lui permettant de mettre en place les montages d'électrodes (ou sondes) pour effectuer les mesures désirées, par comparaison des variations de l'intensité du courant.

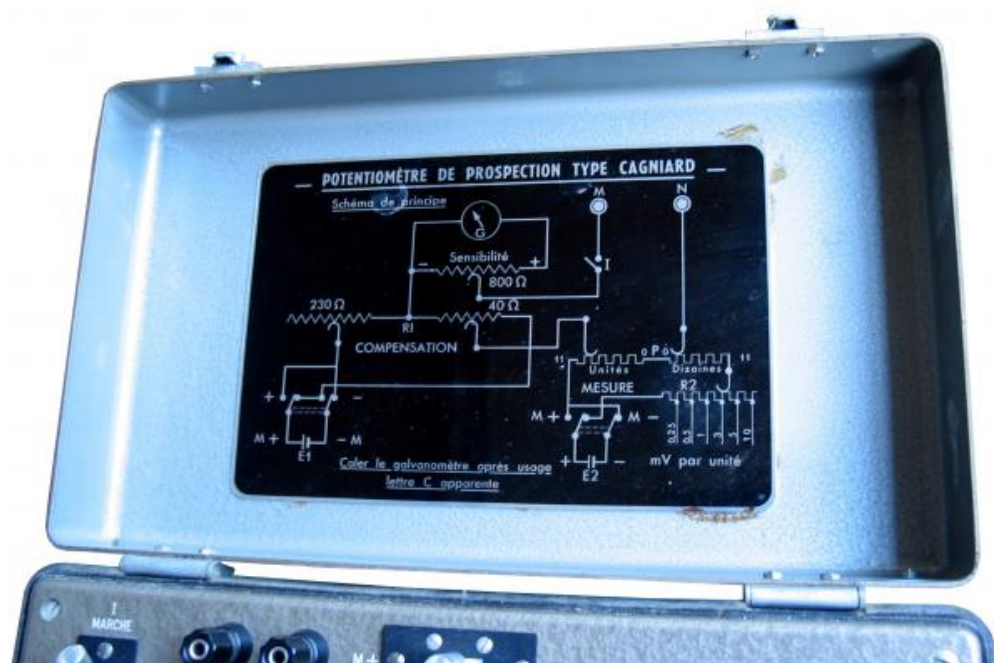
L'appareil présente un bouton Marche/arrêt, deux bornes (ou fiches bananes) marquées M et N, et est équipé de deux piles internes de 1,5 volts chacune. Outre la sensibilité de la mesure, l'opérateur peut choisir entre une lecture rapide ou lente. Trois boutons centraux permettent de caler les unités, dizaines et les millivolts.

Un potentiomètre est de manière générique une résistance variable à trois bornes, dont l'une est reliée à un curseur se déplaçant sur une piste résistante terminée par les deux autres bornes. Ce système permet de recueillir, entre la borne reliée au curseur et une des deux autres bornes fixes, une tension qui dépend de la position du curseur et de la tension à laquelle est soumise la résistance.

Utilisation

L'appareil se loge dans une caisse en tôle métallique qui permet sa protection en cas de manipulations sur un terrain de prospection. L'appareil est donc spécialement étudié pour une utilisation de terrain accidenté, permettant un transport facile (poignée latérale) en divers points géographiques d'accès plus ou moins aisé.

Cet appareil a été utilisé en prospection électrique (mesure de la résistivité électrique du sous-sol) à partir de 1960. Il permettait de mesurer les différences de potentiels, naturelles et provoquées, entre deux points M et N. Il fut utilisé essentiellement pour des travaux pratiques de licence de géologie-géophysique de l'université de Grenoble, de 1960 à 1980 environ.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Équipement de mesure potentiomètre de prospection (AOIP Association des ouvriers en instruments de précision), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=27927>, consulté le 2026-07-26