

GRAVIMÈTRE DIFFÉRENTIEL TYPE WORDEN

FICHE N° 4566

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Houston Texas Lab.

Domaines : Géologie

Sous-domaines : Géophysique

Organisme : Université de Rennes, Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle :

Matériaux : Aluminium, Bakélite, Bois, Métal

Description

Ce gravimètre différentiel type Worden, se présente sous la forme d'une boîte cylindrique métallique réfléchissant et repose sur trois pieds réglables en hauteur. Le corps porte une étiquette métallique du fabricant. Un rebord en plastique noir recouvre le dessus et les bords supérieurs de l'instrument. Le dessus de l'objet comporte plusieurs composants, dont un cadran étiqueté de 0 à 9, un hublot de visualisation, deux niveaux à bulle et un support métallique pour deux piles AA suspendu au sommet de l'instrument.

Il comporte plusieurs étiquettes de détermination :

- Dial constant .1270(1) milligals/division

- Worden Gravity Meter serial N0 355 avec la marque du constructeur HTL, Houston Technical Laboratories , USA

Il est contenu dans un boîtier cylindrique peint en beige/blanc qui possède un couvercle en métal avec une poignée.

Utilisation

Retrouvé dans les réserves de géologie de la faculté des sciences de Rennes, ce gravimètre, développé à la fin des 1950, était utilisé pour la prospection minière et pétrolière. Cet instrument très sensible, était capable de mesurer des différences de gravité qui correspondent à un déplacement vertical de quelques cm.

Les gravimètres sont des instruments extrêmement précis qui mesurent la gravité terrestre à un endroit précis. Les gravimètres sont souvent utilisés par les prospecteurs pour localiser les gisements souterrains de ressources naturelles précieuses (principalement du pétrole) ainsi que par les géodésiens pour étudier la forme de la Terre et son champ gravitationnel. Les différences de topographie, de latitude ou d'altitude, ainsi que les différences de densité souterraine, affectent toutes la force de gravité. Généralement, les gravimètres sont composés d'un poids suspendu à un ressort de longueur nulle à l'intérieur d'un boîtier métallique pour annuler l'influence de la température et du vent. La gravité est ensuite mesurée en fonction de l'étirement du ressort par le poids.















Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Gravimètre différentiel type Worden (Houston Texas Lab.), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=30202>, consulté le 2026-07-25