

ELECTROMÈTRE À QUADRANTS APÉRIODIQUE DE PIERRE CURIE

FICHE N° 232

Période de fabrication : 1875-1899

Fabricant : Société centrale de produits chimiques

Domaines : Physique

Sous-domaines : Nucléaire, Electricité

Organisme : Université de Rennes 1 Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle : n°30

Matériaux :

Description

Dès le XVIII^{ème} siècle, de nouveaux instruments de mesure sensibles et fiables apparaissent. Pierre Curie et son frère, Jacques, se sont intéressés fortement à l'électromètre à quadrants conçu par Lord Kelvin à partir de 1872. Ils ont contribué à l'élaboration de deux types d'électromètres dont l'électromètre apériodique (1885).

L'électromètre à quadrants apériodique de Pierre Curie est constitué d'un cylindre-enveloppe en cuivre que l'on peut enlever complètement pour faire les réglages. Un fil de suspension métallique supporte une aiguille mince introduite dans des secteurs fendus dans deux directions perpendiculaires de manière à former quatre quadrants. L'aiguille est reliée au reste du montage électrique d'étude. Elle porte un petit miroir à sa base. Un faisceau lumineux est projeté sur le miroir qui le renvoie sur une échelle graduée dans une autre direction. On lit alors la déviation du faisceau sur une échelle (Méthode de Poggendorff). Cette déviation est proportionnelle au courant électrique.

Cet appareil mesure la charge électrique d'un corps. Il permet également d'évaluer des tensions et des capacités.

L'électromètre est un des constituants du premier montage réalisé par les Curie pour mesurer la radioactivité des corps et est très sensible aux très faibles courants électriques (jusqu'à 10 puissance moins 12 A).

Utilisation

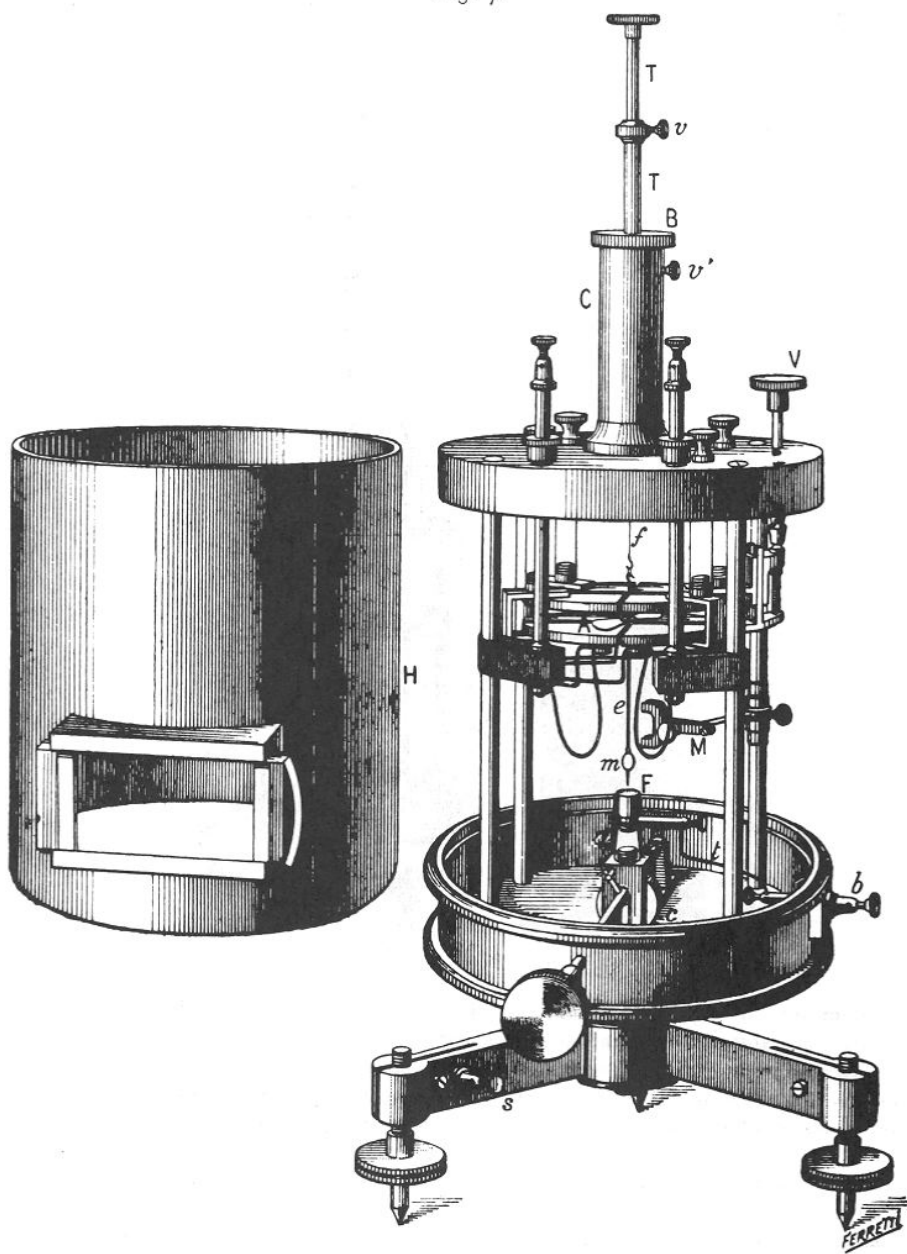
Il a été utilisé pour reproduire l'expérience de P. Curie pour la mesure de radioactivité avant 1900. Il fut ensuite utilisé en Travaux Pratiques d'Electricité jusqu'en 1970 pour mesurer la capacité de condensateurs.

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER





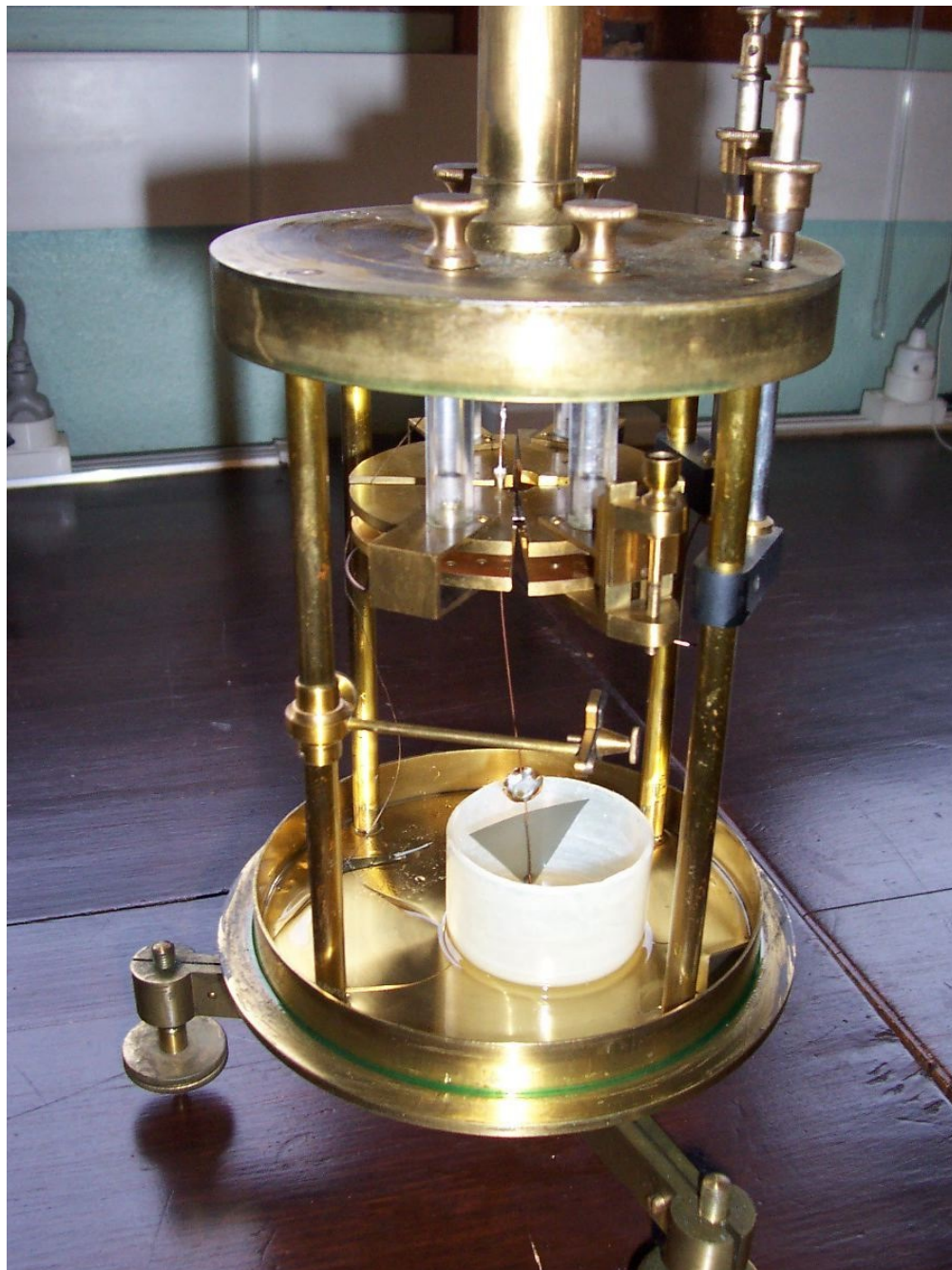












Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Electromètre à quadrants apériodique de Pierre Curie (Société centrale de produits chimiques), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=15299>, consulté le 2026-09-02