

PILE THERMOÉLECTRIQUE DE MELLONI SUR PIED

FICHE N° 4640

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1875-1899

Fabricant : Ruhmkorff

Domaines : Physique

Sous-domaines : Thermique

Organisme : Université de Rennes, Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle :

Matériaux : Laiton, Bismuth, Antimoine, Métal

Description

Cet objet en laiton en forme de cornet constitue des éléments d'une pile thermoélectrique de Melloni. Il comprend à l'extrémité du cornet un petit disque mobile écran permettant d'établir le noir sur la pile. À la seconde extrémité, on trouve un petit parallélépipède contenant des piles thermoélectriques constituées de petits barreaux de bismuth et d'antimoine soudés alternativement. On a ainsi 25 couples de soudure bismuth/antimoine que l'on va pouvoir soumettre à un rayonnement lumineux (infra-rouge) ou à une "chaleur rayonnante". L'ensemble est fixé sur un support en métal stabilisé par un pied.

Utilisation

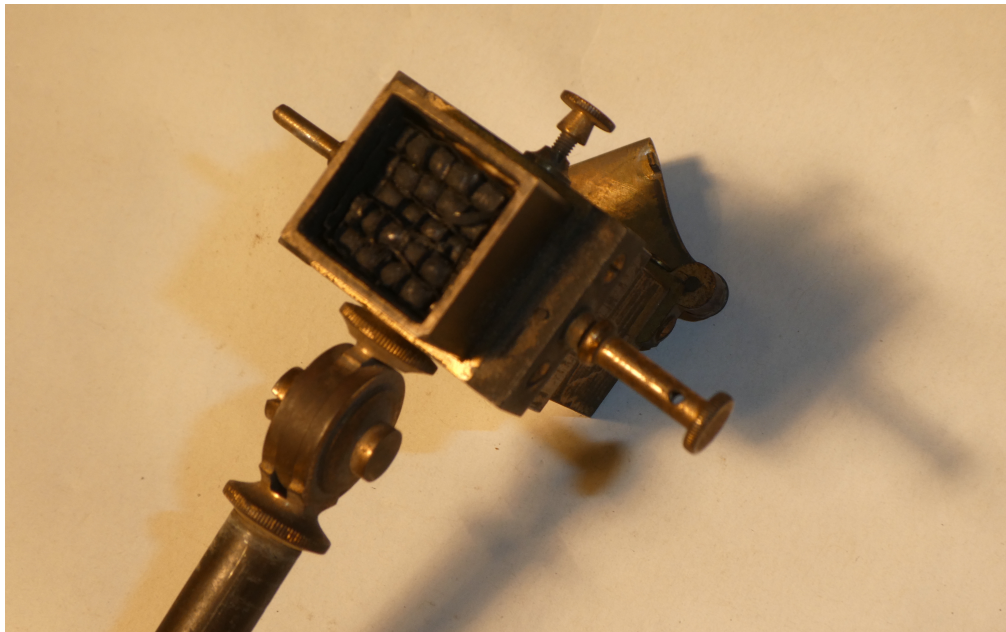
Ces piles thermoélectriques étaient couramment utilisées à la fin du XIX^{ème} siècle pour mesurer des différences de température très faibles (1/10 de degré). La force électromotrice du couple antimoine-bismuth étant proportionnelle à la température dans la gamme 0-100°C, on va pouvoir à l'aide d'un galvanomètre de Nobili, mesurer cette tension et en déduire des différences de température très faibles. Les piles ont été achetées chez le constructeur Ruhmkorff, en 1841, lors de l'ouverture de la faculté des sciences de Rennes et sont maintenant conservées dans les collections de la faculté.

C'est le physicien italien Leopoldo Nobili (1784-1855) qui fit cette découverte utilisée par Macedonio Melloni (1798-1854).

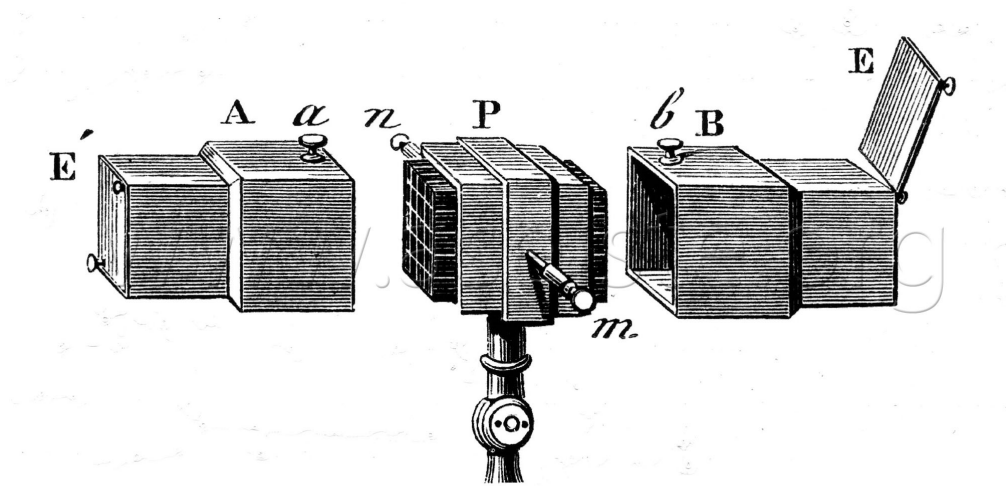


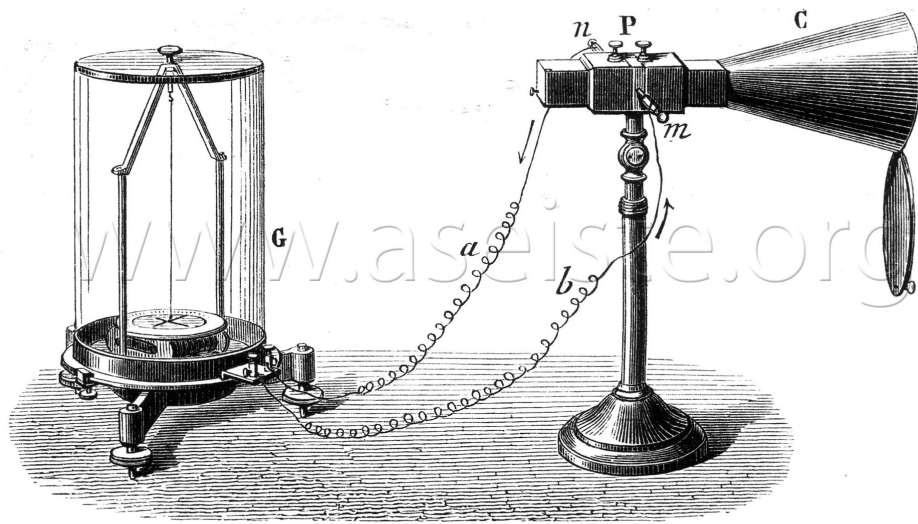












Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Pile thermoélectrique de Melloni sur pied (Ruhmkorff), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=30408>, consulté le 2026-07-25