

J-MÈTRE

FICHE N° 30556

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Association des ouvriers en instruments de précision

Domaines : Physique

Sous-domaines : Thermique

Organisme : Université de Nantes - Campus Centre-Loire

Ville : Nantes

Modèle :

Matériaux : Cuivre, Plastique, Aluminium

Description

Ce J-mètre ou Joule mètre d'AOIP possède un plateau en aluminium percé afin de pouvoir être

fixé à une table grâce à des serres-joints. Au centre se

trouve une platine avec une pièce cylindrique isolante. Un calorimètre

en cuivre est fixé grâce à trois vis sur cette pièce. A

une extrémité du plateau, une tige en métal supporte une autre tige

munie d'encoches à laquelle est accroché un ressort. Cet ensemble permet

de tenir une tresse en cuivre d'un côté. Cette tresse est enroulée autour du calorimètre. De

l'autre côté de la tresse,

un poids de 5 kg la maintient tendue. Une manivelle permet de faire tourner le calorimètre.

Cette manivelle active aussi une languette en métal

reliée à un compte tour indiquant ainsi le nombre de tours de

manivelle.

L'utilisateur remplit le calorimètre d'eau. La rotation de ce dernier autour de la corde chauffe

son contenu. L'utilisateur mesure ce

réchauffement grâce à un thermomètre introduit dans le calorimètre.

Un J-mètre permet d'expliquer l'effet Joule : l'apport d'énergie

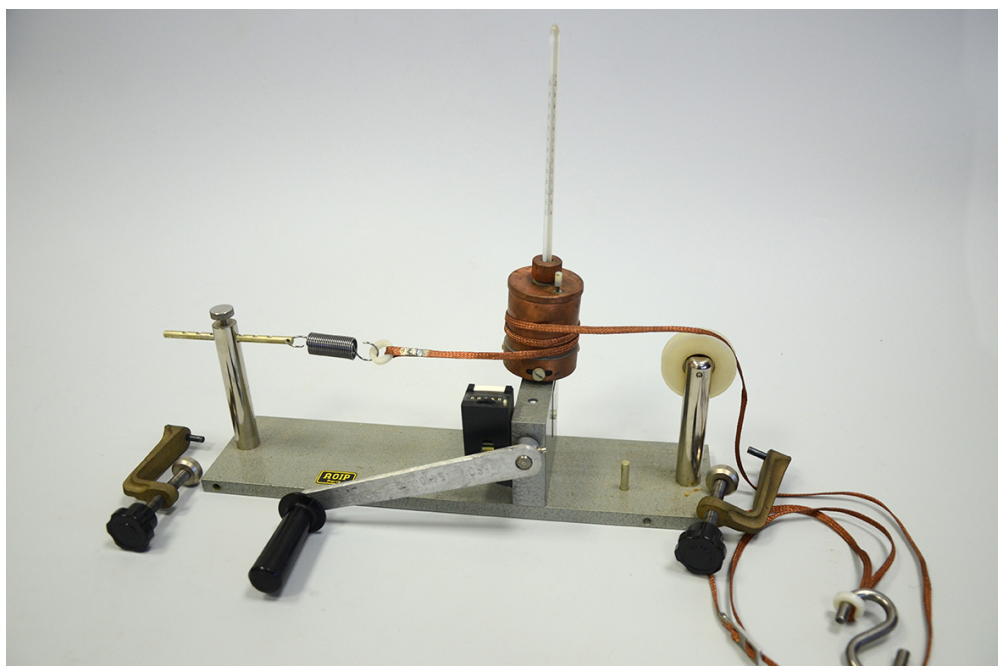
à un système, ici suite au frottement entre la tresse et le calorimètre, échauffe un corps, ici

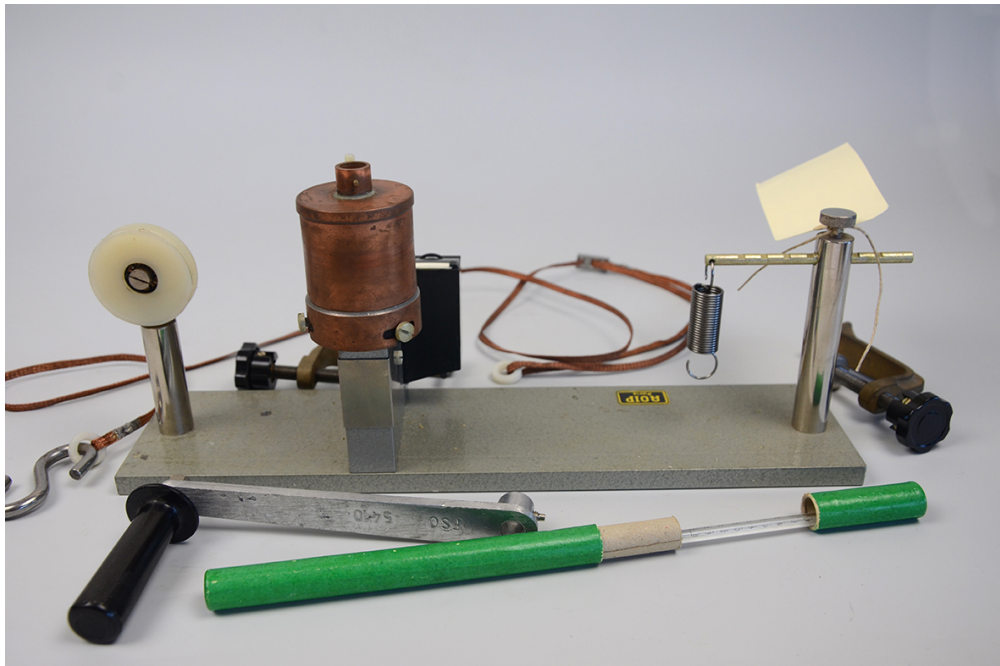
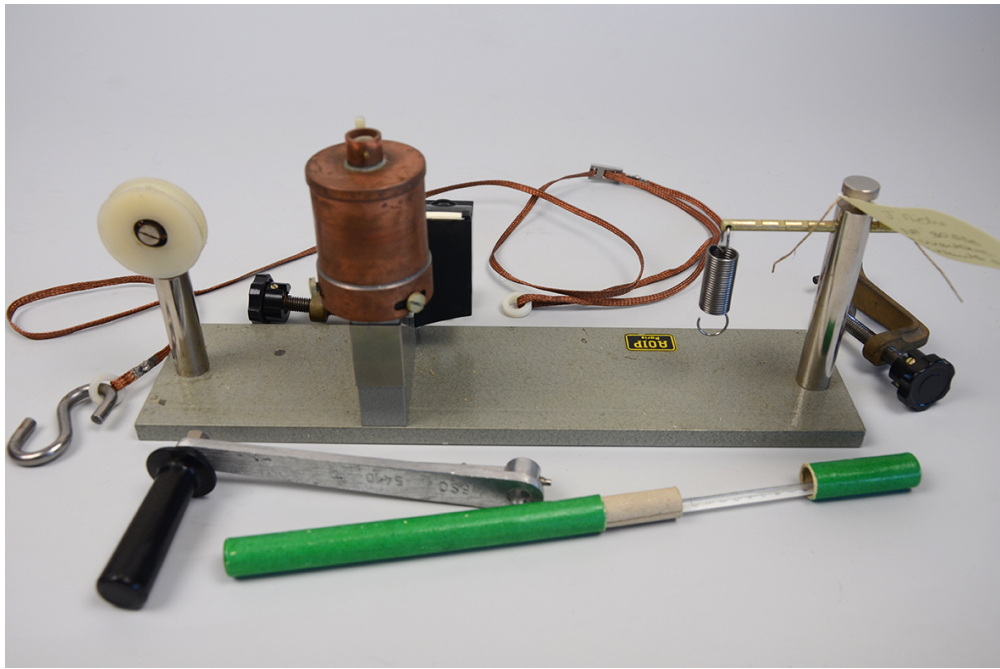
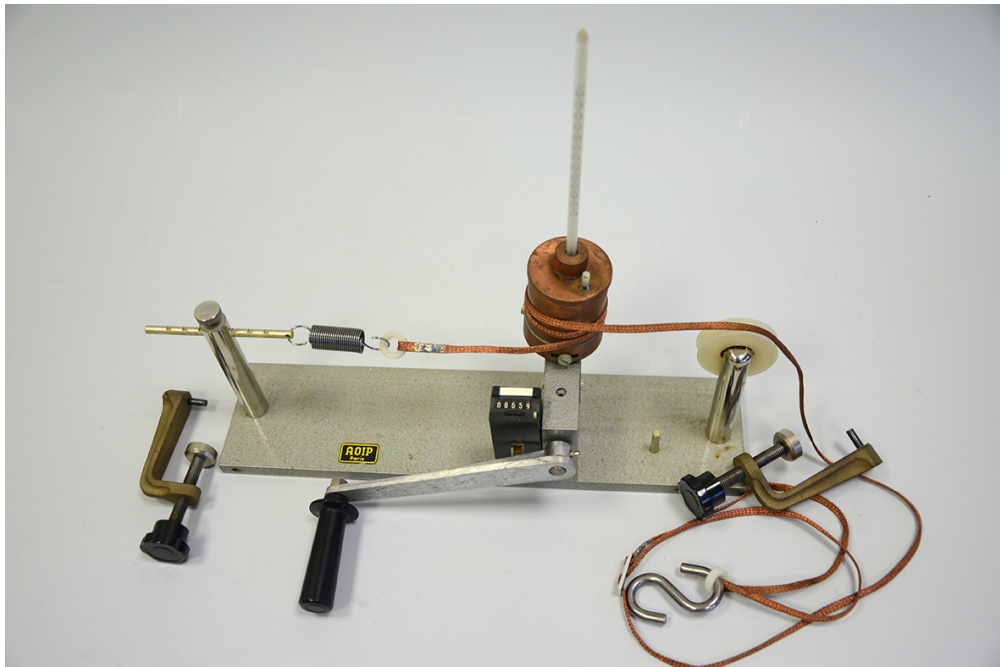
l'eau contenu dans le calorimètre.

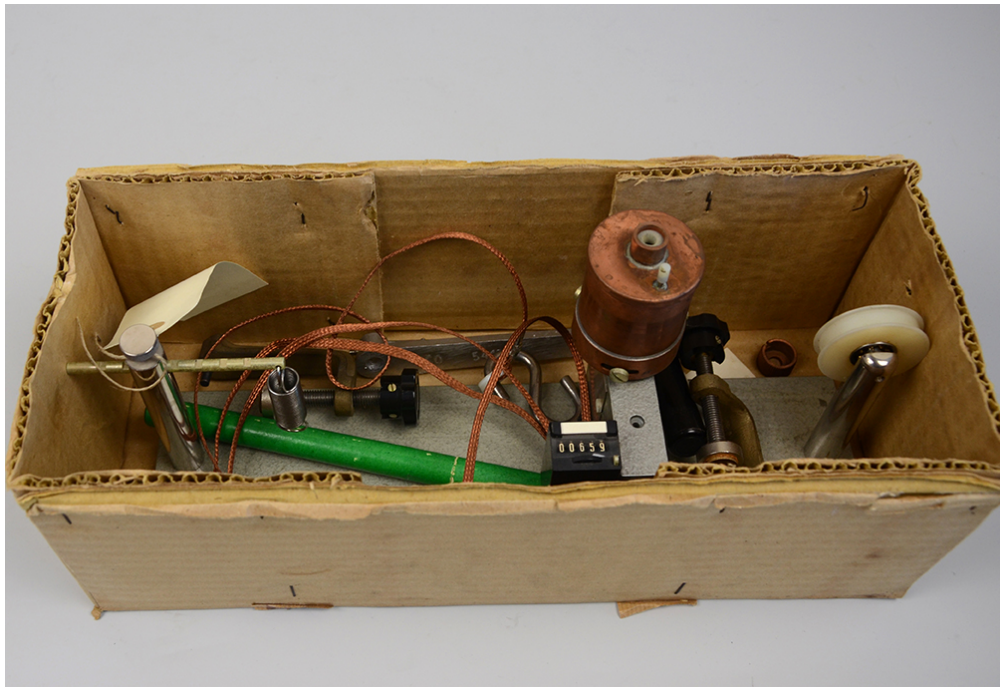
Utilisation

Le J-mètre était utilisé pour l'enseignement par les anciennes écoles normales de filles et de garçons de la Roche-sur-Yon (actuelle ESPE - Ecole Supérieure du Professorat et de l'Education).

L'école normale primaire de garçons de Vendée ouvre à La Roche-sur-Yon à l'automne 1837. Ce n'est qu'en 1884, que l'école normale de filles se constitue.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, J-mètre (Association des ouvriers en instruments de précision), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4200>, consulté le 2026-07-24