

BALANCE DE COTTON

FICHE N° 30673

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : MAT LABO

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electronique, Magnétisme

Organisme : Université de Nantes - Institut universitaire de technologie (IUT)

Ville : Nantes

Modèle :

Matériaux :

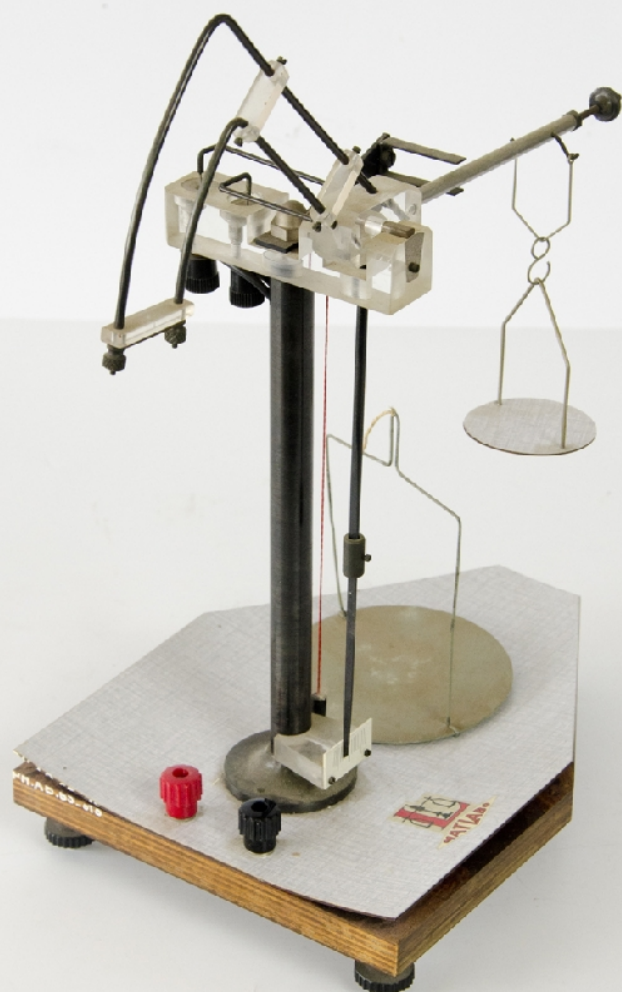
Description

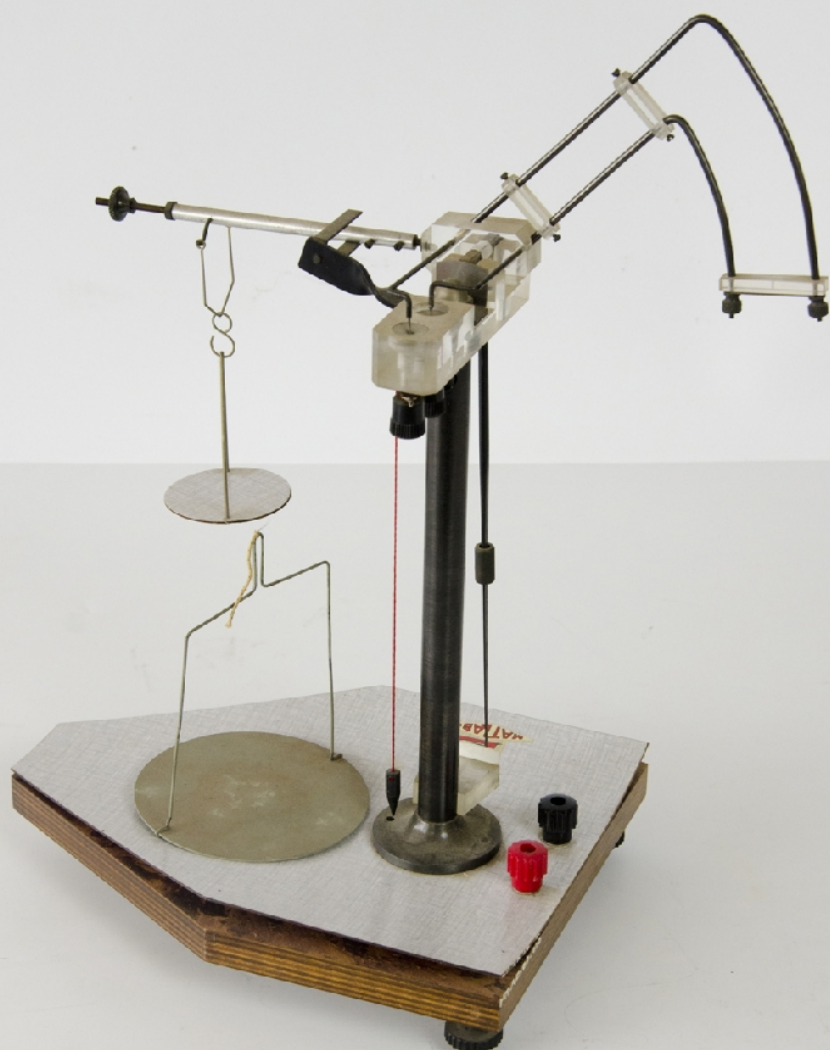
La balance de Cotton Matlabo est constituée d'un fléau dissymétrique. A l'extrémité d'un des bras du fléau est accroché un plateau sur lequel des masses peuvent être placées. L'autre bras est constitué d'un circuit électrique dont une portion rectiligne de longueur L est horizontale lorsque la balance est à l'équilibre. Lorsqu'un courant continu d'intensité I parcourt le circuit et que la portion rectiligne est placée dans un champ magnétique perpendiculaire d'induction B à mesurer, la force de Laplace s'exerce verticalement. La valeur de cette force dépend de I , de L et de B . La force de Laplace peut être équilibrée en ajoutant des masses sur le plateau de l'autre bras. La force de pesanteur correspondante, proportionnelle à la valeur des masses ajoutées, est alors égale à la force de Laplace. Il est ainsi possible de déterminer la valeur de B .

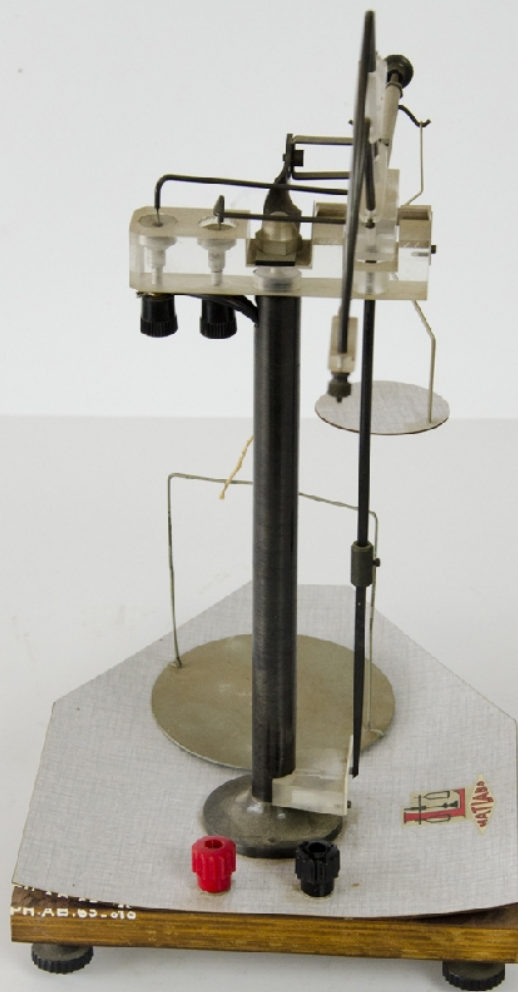
Utilisation

Cet appareil provient de l'UFR de Sciences et Techniques de l'Université de Nantes. Il était utilisé entre les années 1960 à la fin des années 1980, pour des travaux de recherche pour mesurer les champs magnétiques dans les entrefers des électroaimants. La balance de Cotton a été inventée en 1900 par Aimé Auguste Cotton.













Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Balance de Cotton (MAT LABO),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4317>, consulté le 2026-10-19