

EXPÉRIENCES D'ELIHU THOMSON AVEC DISQUE DE CUIVRE

FICHE N° 5411

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1875-1899

Fabricant : Ducretet et Lejeune

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Université de Rennes, Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle : E4-140

Matériaux : Métal, Laiton, Bois, Cuivre

Description

Cet instrument de démonstration, retrouvé dans les collections de la faculté des sciences de Rennes, a été conçu par le physicien américain Elihu Thomson (1853-1937), fabriqué vers 1895 par les constructeurs Ducretet-Lejeune et acheté à cette époque par les physiciens rennais. Il est constitué d'un support en bois vernis, sur lequel on a fixé une grande roue/poulie, une petite bobine verticale et une pointe support, ainsi qu'un contacteur/interrupteur électrique. Deux bornes électriques, reliées à la bobine, permettent d'alimenter celle-ci en électricité. En complément de ce dispositif, on a conservé un petit disque circulaire en cuivre couplé par une ficelle à une petite masse et un anneau en cuivre soutenu par trois fils fixés à un plateau métallique.

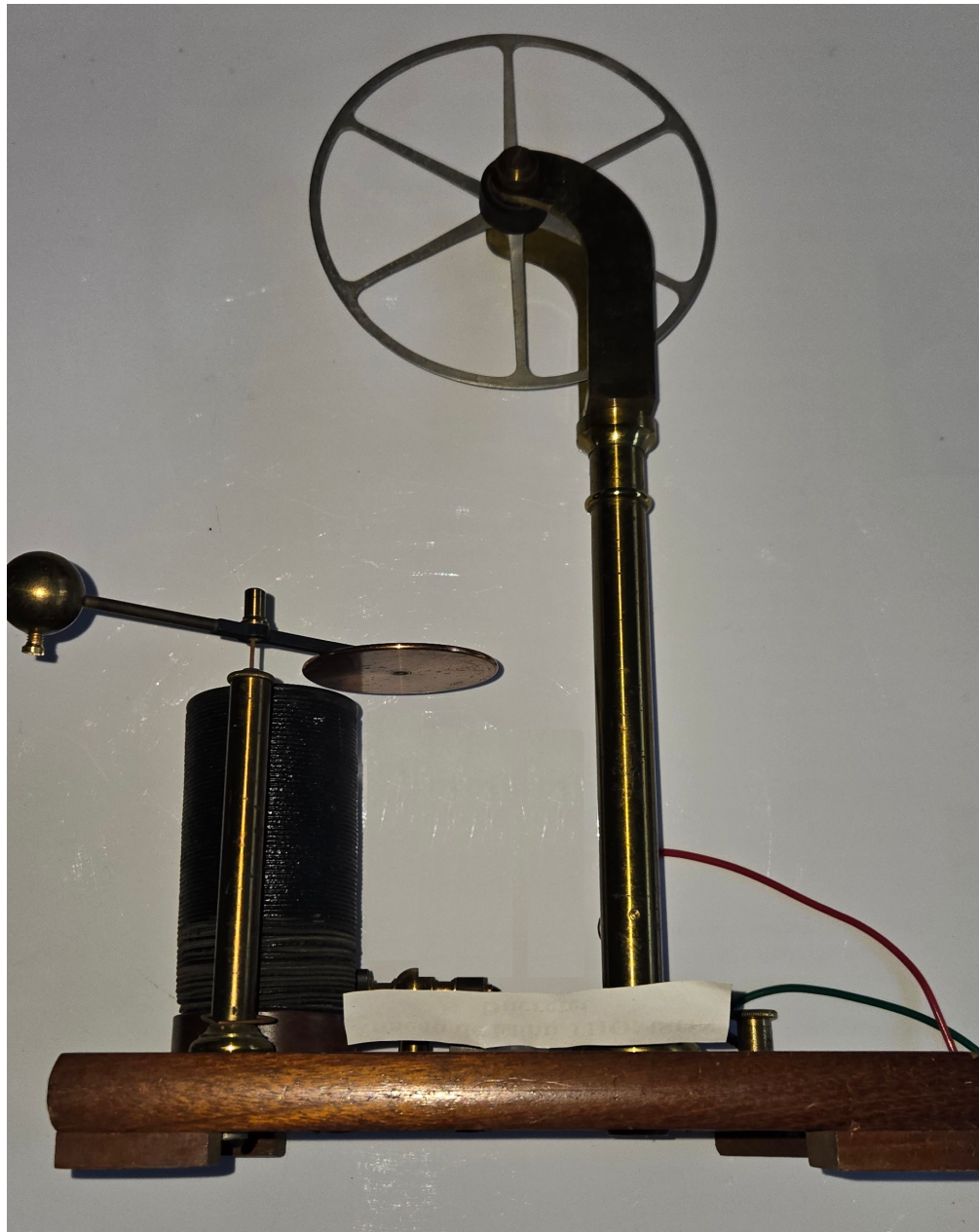
Utilisation

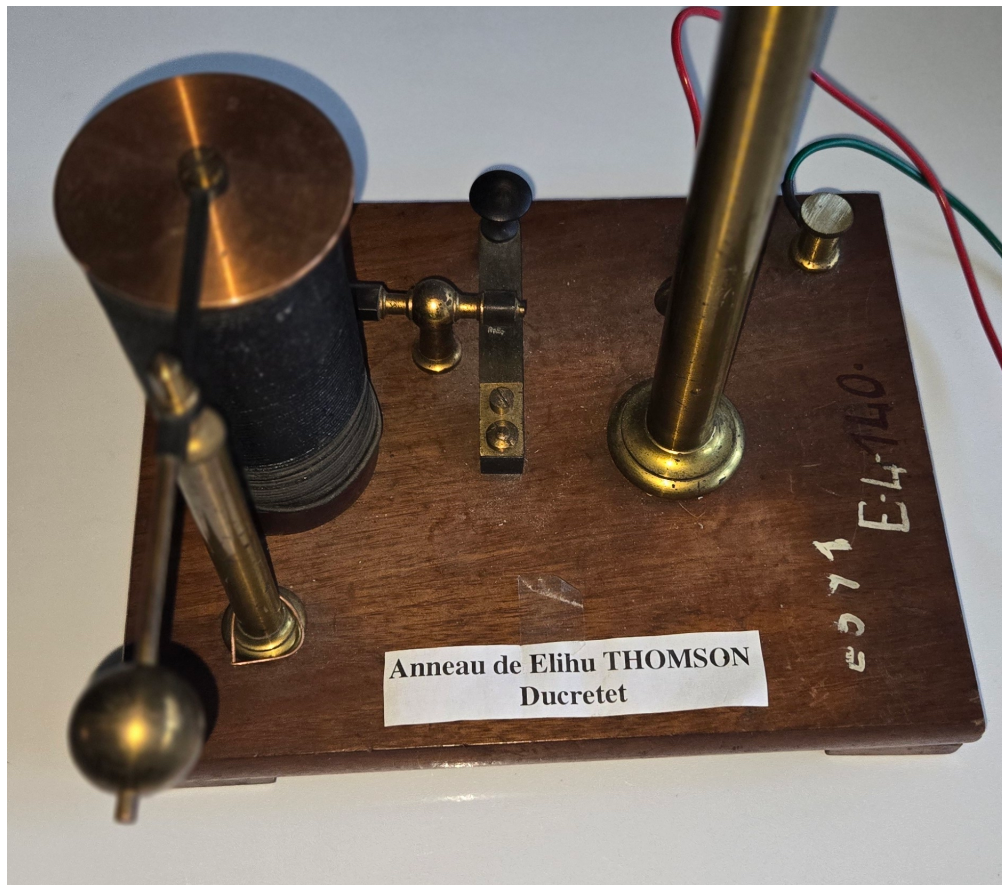
Cet appareil, conservée dans la collection d'instruments scientifiques de l'université de Rennes, a été restauré récemment par Mr. Marc Raynaud, membre de Rennes en Sciences. Bien que très ancien (environ 1895), il fonctionne encore très bien et est régulièrement présenté en démonstration pour les visiteurs de la galerie d'instruments et lors des journées pour le public (fête de la science, patrimoine...). Il permet en particulier d'effectuer une démonstration avec un petit disque de cuivre, positionné horizontalement sur un support en pointe et dont le poids est parfaitement équilibré par une petite sphère métallique.

On positionne le disque en cuivre juste au dessus de la bobine. On applique à la bobine une tension alternative assez faible (environ 30-40 volts). Ceci provoque une poussée forte et rapide sur le disque qui va s'écarter, en se déplaçant à droite ou à gauche de sa position initiale. Réalisées pour la première fois par Elihu Thomson, ces expériences montrent l'effet de self-induction et la présence dans le disque de courants électriques décrits par Léon Foucault.

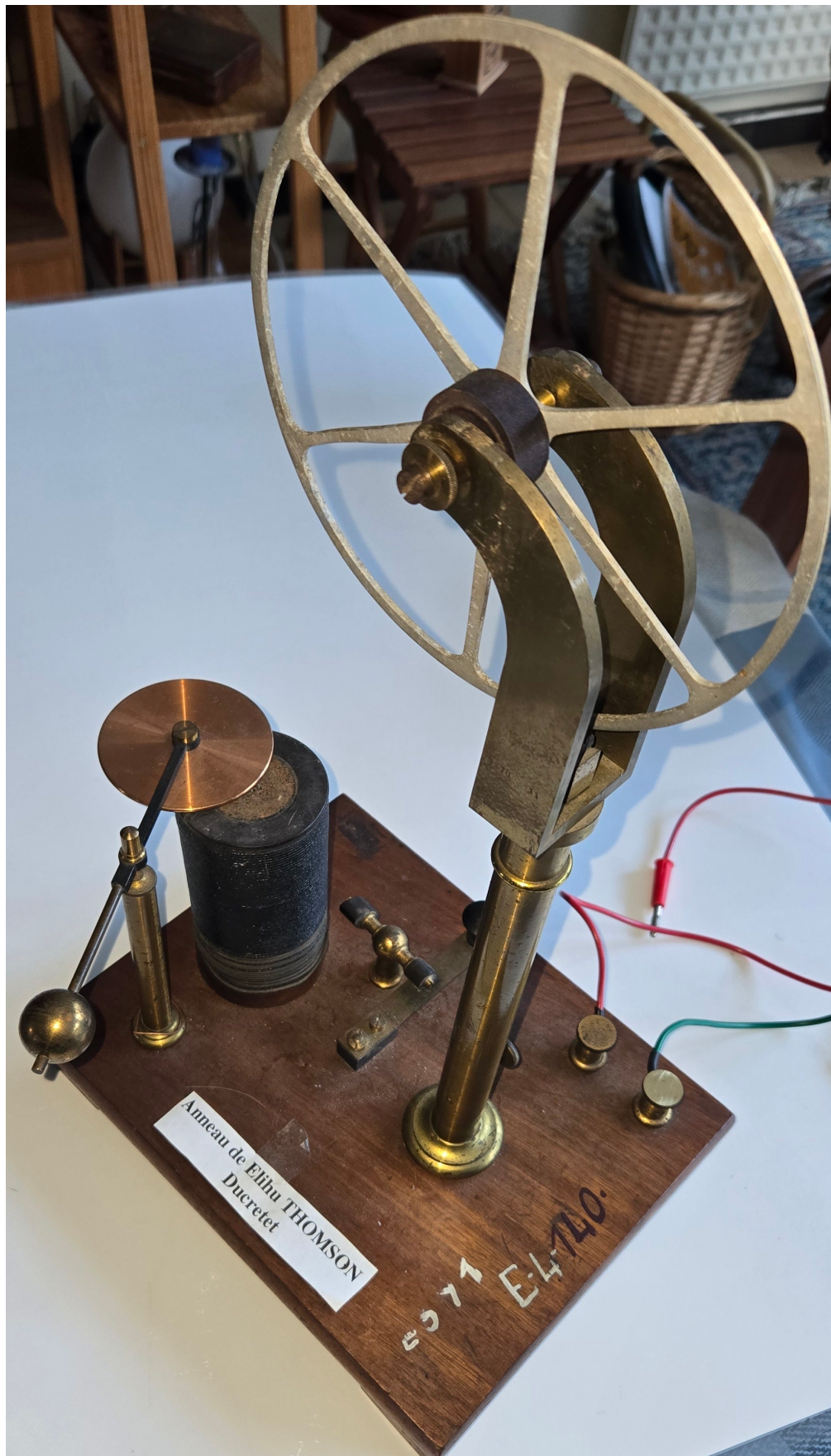














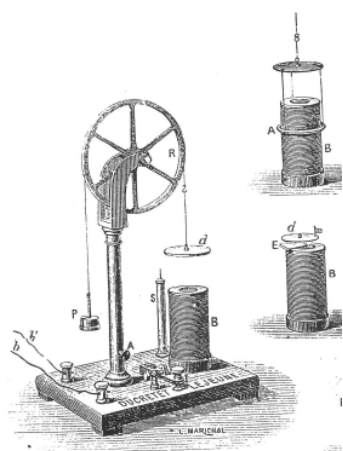


Fig. 701. - N° 4470-4480.

F

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Expériences d'Elihu Thomson avec disque de cuivre (Ducretet et Lejeune), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=35593>, consulté le 2026-09-02