

ROUE DE BARLOW

FICHE N° 4991

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : fabricant non renseigné

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Université de Rennes, Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle :

Matériaux : Cuivre, Bois, Aluminium, Laiton

Description

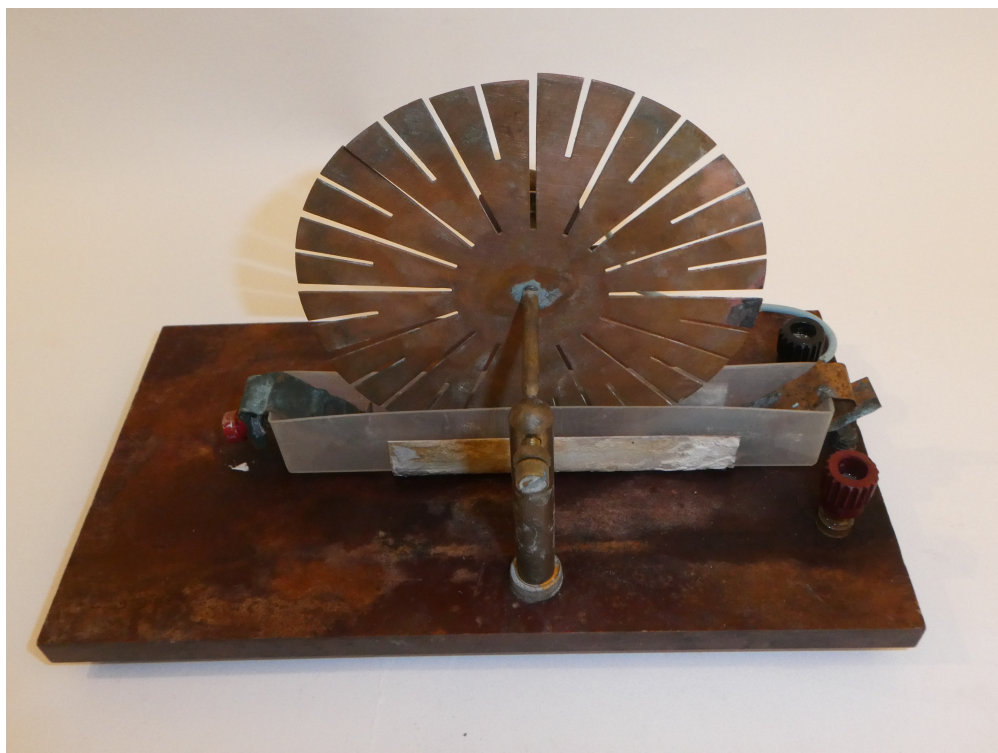
Ce petit appareil, appelé "roue de Barlow", est composé principalement d'une petite roue dentée en cuivre positionnée verticalement et qui peut tourner autour d'un axe horizontal métallique dont le support est relié à des bornes électriques. À la partie inférieure, les dents de la roue passent dans une petite cuve en aluminium remplie de mercure quand on veut réaliser l'expérience, cette cuve et l'ensemble de l'appareil sont fixés sur un support en bois.

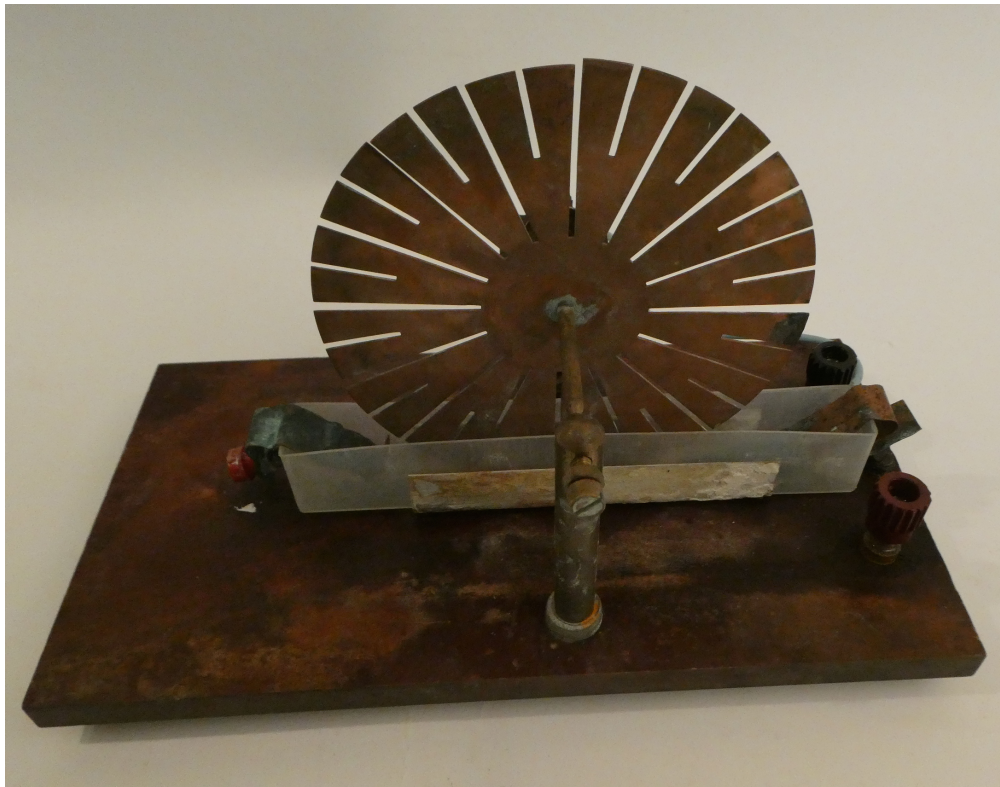
Utilisation

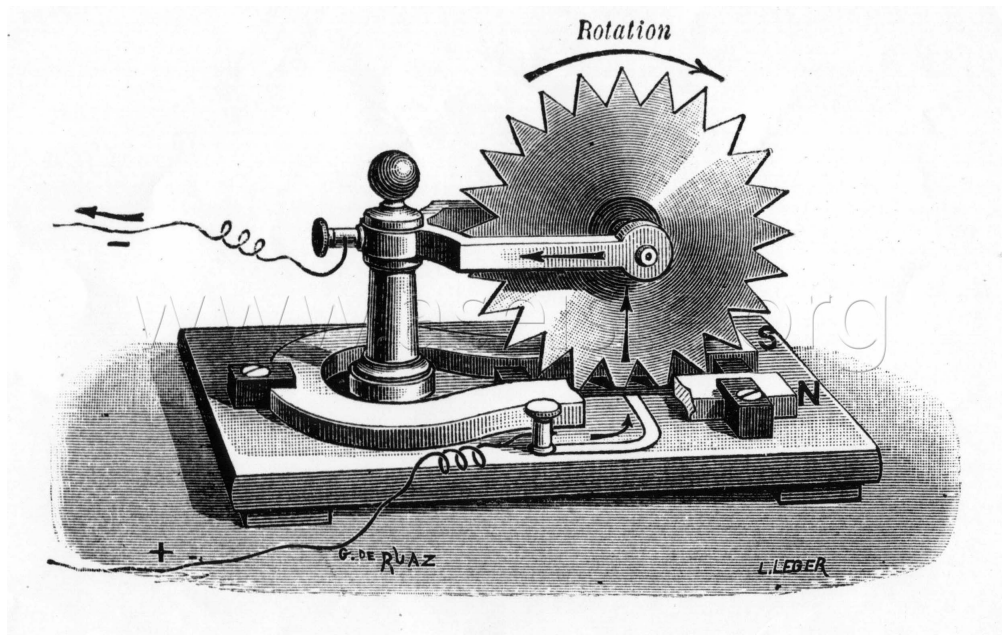
Cette "roue de Barlow" est une expérience classique très pratiquée à la fin du XIX^{ème} siècle. On relie les deux bornes aux deux pôles d'une pile. Du fait de la force dite de "Laplace", la roue placée dans un bain de mercure conducteur de l'électricité, va se mettre à tourner et prendre un mouvement de rotation continue. Si on inverse le sens du courant grâce à un inverseur de Bertin (voir fiche correspondante), le sens de rotation de la roue va changer.

Cette expérience très pédagogique constitue encore une très bonne instruction aux principes du "moteur électrique". Originnaire d'un lycée breton, cet instrument est conservé dans les collections de la faculté des sciences de Rennes. Il manque probablement un aimant en fer à cheval pour compléter l'expérience.

À noter que le mercure a longtemps été utilisé comme un liquide conducteur de l'électricité dans des expériences scientifiques mais qu'il est désormais interdit d'utilisation dans les institutions scolaires du fait de la toxicité de ses vapeurs.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Roue de Barlow (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=30995>, consulté le 2026-07-24