

ROUE DE BARLOW

FICHE N° 30580

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1900-1924

Fabricant : Inconnu

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité, Magnétisme

Organisme : Université de Nantes - Campus Centre-Loire

Ville : Nantes

Modèle :

Matériaux : Cuivre, Plastique, Métal

Description

Cette roue de Barlow est un dispositif de démonstration. Elle comporte sur un socle un disque denté de cuivre qui peut tourner autour de son axe disposé horizontalement. Le bord inférieur du disque est placé dans une cuve qui, à l'origine, était remplie de mercure, un liquide conducteur maintenant proscrit. Un générateur à courant continu peut être branché sur 2 bornes électriques connectées d'une part à l'axe de rotation du disque, d'autre part à la cuve c'est à dire au point bas du rayon vertical du disque. Le disque est placé entre les pôles d'un aimant en U, ici absent. Placé ainsi dans un champ magnétique et parcouru par un courant, le rayon vertical du disque est soumis à la force électromagnétique de Laplace qui s'exerce dans le plan du disque perpendiculairement à ce rayon et fait donc tourner la roue.

Le dispositif pédagogique présenté ici possède une originalité : le courant est introduit sur l'axe de rotation du disque grâce à une petite roue située sur cet axe et baignant aussi dans du mercure ou dans un liquide conducteur.

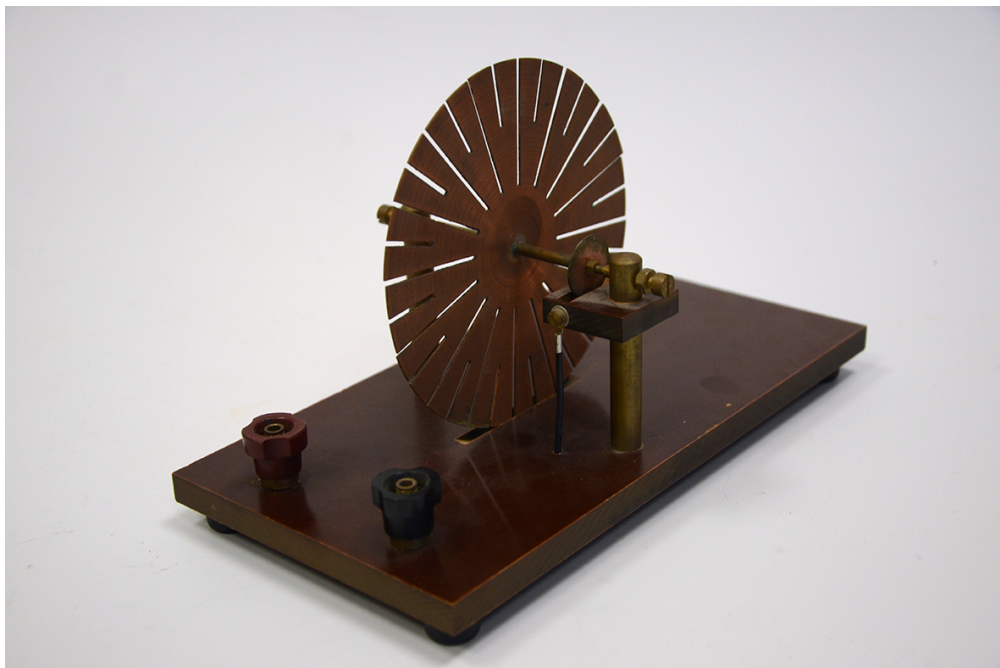
Utilisation

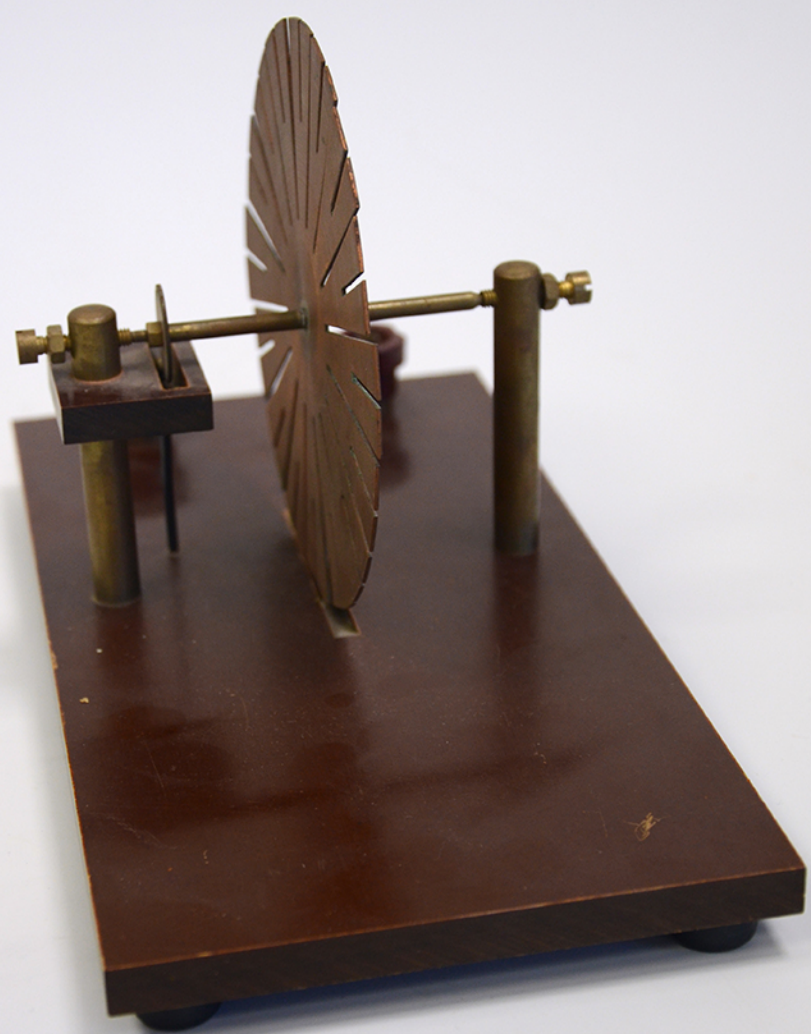
Cette roue de Barlow était utilisée pour l'enseignement par les anciennes écoles normales de filles et de garçons de la Roche-sur-Yon (actuelle ESPE - Ecole Supérieure du Professorat et de l'Education).

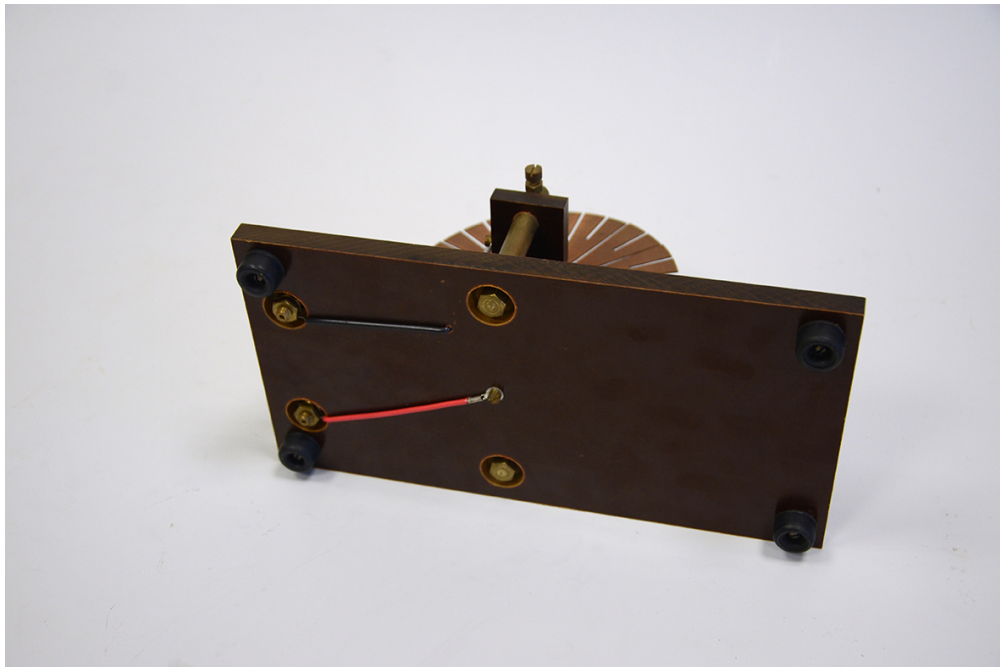
L'école normale primaire de garçons de Vendée ouvre à La Roche-sur-Yon à l'automne 1837. Ce n'est qu'en 1884, que l'école normale de filles se constitue.

La roue de Barlow fut inventé en 1828 par le mathématicien et physicien anglais Peter Barlow. Cette roue est un ancêtre simplifié du moteur électrique.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Roue de Barlow (Inconnu),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4224>, consulté le 2026-07-24