

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Besançon
la Bouloie
34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire
observatoire

instrument de démonstration en mécanique (polytrope de Sire)

Références du dossier

Numéro de dossier : IM25001974
Date de l'enquête initiale : 2007
Date(s) de rédaction : 2008
Cadre de l'étude : recensement du patrimoine astronomique
Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : instrument de démonstration en mécanique
Appellations : polytrope

Compléments de localisation

Emplacement dans l'édifice : réserve

Historique

Faisant partie de la collection d'instruments d'enseignement du Laboratoire de Physique moléculaire déposés à l'observatoire en 2007, cet instrument, ni daté ni signé, paraît être un montage d'atelier destiné à une démonstration en mécanique dans le cadre de travaux pratiques. Présenté en 1859 à l'Académie des Sciences, le polytrope a été inventé par Georges Sire (1826-1906) qui fut, de 1864 à 1871, le deuxième directeur de l'école municipale d'horlogerie de Besançon. Il intègre un gyroscope, appareil imaginé en 1852 par Léon Foucault (1819-1868).

Période(s) principale(s) : 2e moitié 19e siècle
Auteur(s) de l'oeuvre : Georges Sire (inventeur)

Description

Le polytrope comprend un cercle en métal représentant la terre et un gyroscope de Foucault. Vertical et gradué en degrés, le cercle figure un méridien terrestre. Il est vissé sur une colonne qui, reposant sur un trépied en fonte peint en noir, incarne l'axe de rotation de la terre et qui est mise en rotation à l'aide d'un système d'engrenages et manivelle. Un rayon terrestre est matérialisé par une barre en laiton, mobile autour d'un point solidaire de la colonne et fixée à l'autre extrémité sur le cercle, où une fenêtre laisse apparaître les graduations. La seconde partie de l'instrument est aujourd'hui manquante : c'était un gyroscope débordant le limbe du méridien et fixé à l'extrémité du rayon.

Éléments descriptifs

Catégorie(s) technique(s) : mécanique
Éléments structurels, forme, fonctionnement : , instrument didactique

Matériaux : métal ; fonte de fer ; laiton

Mesures :

Dimensions hors tout : h = 45,5, d = 25.

Inscriptions & marques : graduations (gravé, sur l'œuvre)

Précisions et transcriptions :

Graduations gravées sur la partie supérieure du cercle : de 0 à 90 à 0, à l'unité avec mention des dizaines.

État de conservation

manque

Il manque le gyroscope.

Statut, intérêt et protection

Statut de la propriété : propriété de l'État

Références documentaires

Documents figurés

- **[Vue d'ensemble de l'instrument], 1879.**
[Vue d'ensemble de l'instrument], dessin imprimé, 1879.
Publié dans : *Théorie élémentaire des gyroscopes* / Louis-Jules Gruey. - Clermont-Ferrand : impr. Thibaud, 1879, p. 64.

Bibliographie

- **Aguillaume, Cécile. Biographies. - 2004**
Aguillaume, Cécile. *Biographies*. - 2004. Notes biographiques sur les horlogers, astronomes et autres scientifiques ou industriels en relation avec les observatoires français
p. 60
- **Bouny, F. Les preuves mécaniques de la rotation de la terre, 1945**
Bouny, F. Les preuves mécaniques de la rotation de la terre. *Ciel et terre*, vol. 161, 1945, p. 136-138 : ill.
Document accessible en ligne à l'adresse : <http://articles.adsabs.harvard.edu/full/1945C%26T....61..119B/0000136.000.html>
- **Gruey, Jules. Théorie élémentaire des gyroscopes, 1879**
Gruey, Jules. *Théorie élémentaire des gyroscopes*. - Clermont-Ferrand, 1879. 110 p.
- **Sire, G. Note sur un appareil pouvant servir à démontrer la rotation de la terre, juillet-décembre 1852**
Sire, G. Note sur un appareil pouvant servir à démontrer la rotation de la terre. *Compte rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences*, t. 35, juillet-décembre 1852, p. 431-432.
Document accessible en ligne à l'adresse : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k2992n/f435>
- **Sire, G. Note sur un instrument propre à mettre en évidence les effets dus à la composition des rotations, juillet-décembre 1859**
Sire, G. Note sur un instrument propre à mettre en évidence les effets dus à la composition des rotations. *Compte rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences*, t. 49, juillet-décembre 1859, p. 126. Document accessible en ligne à l'adresse : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k3006f/f128>

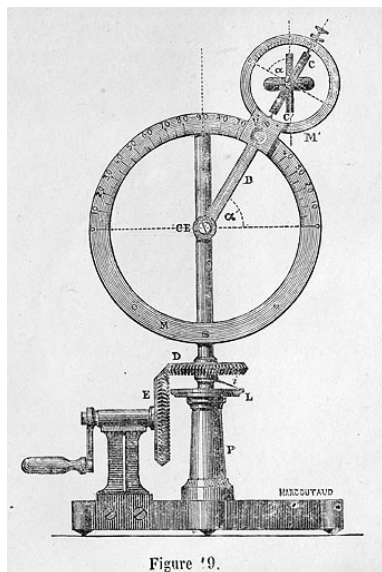
Multimedia

- **Léon Foucault, 2011**
Léon Foucault. - 2011. Document accessible en ligne sur Wikipédia à l'adresse : https://fr.wikipedia.org/wiki/L%C3%A9on_Foucault (Consultation : juin 2011)

Liens web

- Voir le dossier initial numérisé : <https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM25001974/index.htm>

Illustrations



[Vue d'ensemble de
l'instrument], 1879.
Phot. Jérôme Mongreville,
Phot. Marcoutaud
IVR43_20072501092NUCA



Vue d'ensemble.
Phot. Yves Sancey
IVR43_20072500611NUCA

Dossiers liés

Édifice : observatoire (IA25000379) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire

Oeuvre(s) contenue(s) :

Oeuvre(s) en rapport :

les instruments et le mobilier de l'observatoire (IM25001826) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire

Auteur(s) du dossier : Delphine Issenmann, Jean Davoigneau, Laurent Poupard

Copyright(s) : (c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine

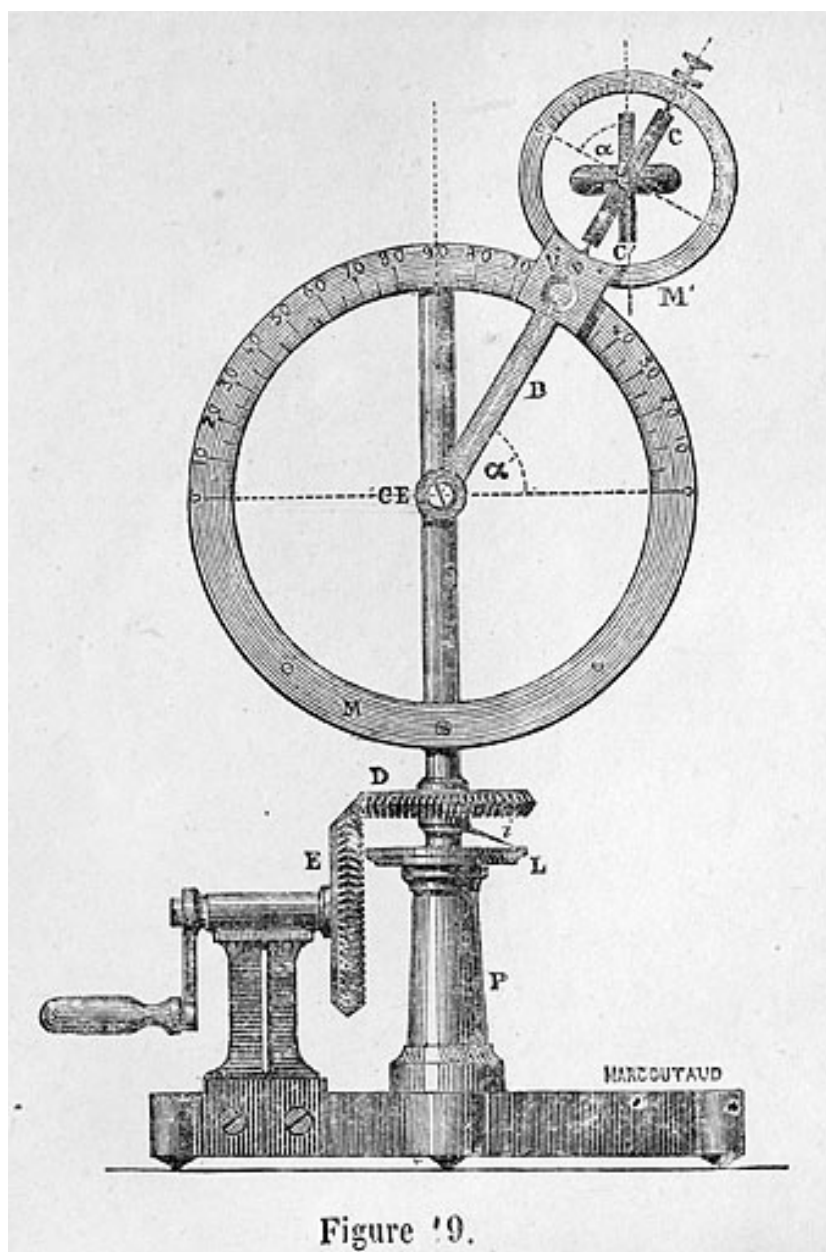


Figure 19.

[Vue d'ensemble de l'instrument], 1879.

Référence du document reproduit :

- **[Vue d'ensemble de l'instrument], 1879.**

[Vue d'ensemble de l'instrument], dessin imprimé, 1879.

Publié dans : *Théorie élémentaire des gyroscopes* / Louis-Jules Gruey. - Clermont-Ferrand : impr. Thibaud, 1879, p. 64.

IVR43_20072501092NUCA

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville, Auteur de l'illustration : Marcoutaud

Date de prise de vue : 2007

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble.

IVR43_20072500611NUCA

Auteur de l'illustration : Yves Sancey

Date de prise de vue : 2007

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation