

MACHINE À INFLUENCE DE BONETTI À QUATRE PLATEAUX

FICHE N° 15325

Période de fabrication : -

Fabricant : Gaiffe

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electrostatique

Organisme : Etablissement scolaire Massillon

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux :

Description

La machine à influence de Bonetti à quatre plateaux fabriquée par Gaiffe est composée de quatre grands disques en ébonite, de huit balais munis de fils métalliques, de quatre collecteurs reliés à quatre condensateurs en verre et de deux tiges conductrices qui se terminent par des sphères en métal.

Elle se compose également d'une manivelle qui actionne un axe muni de trois poulies.

La première et la dernière poulies reçoivent une courroie qui actionne le premier et le dernier disques dans un sens, la courroie centrale est croisée, elle actionne les deux disques placés au centre en sens opposé du premier et du dernier. Les quatre disques tournent ainsi dans des sens contraires.

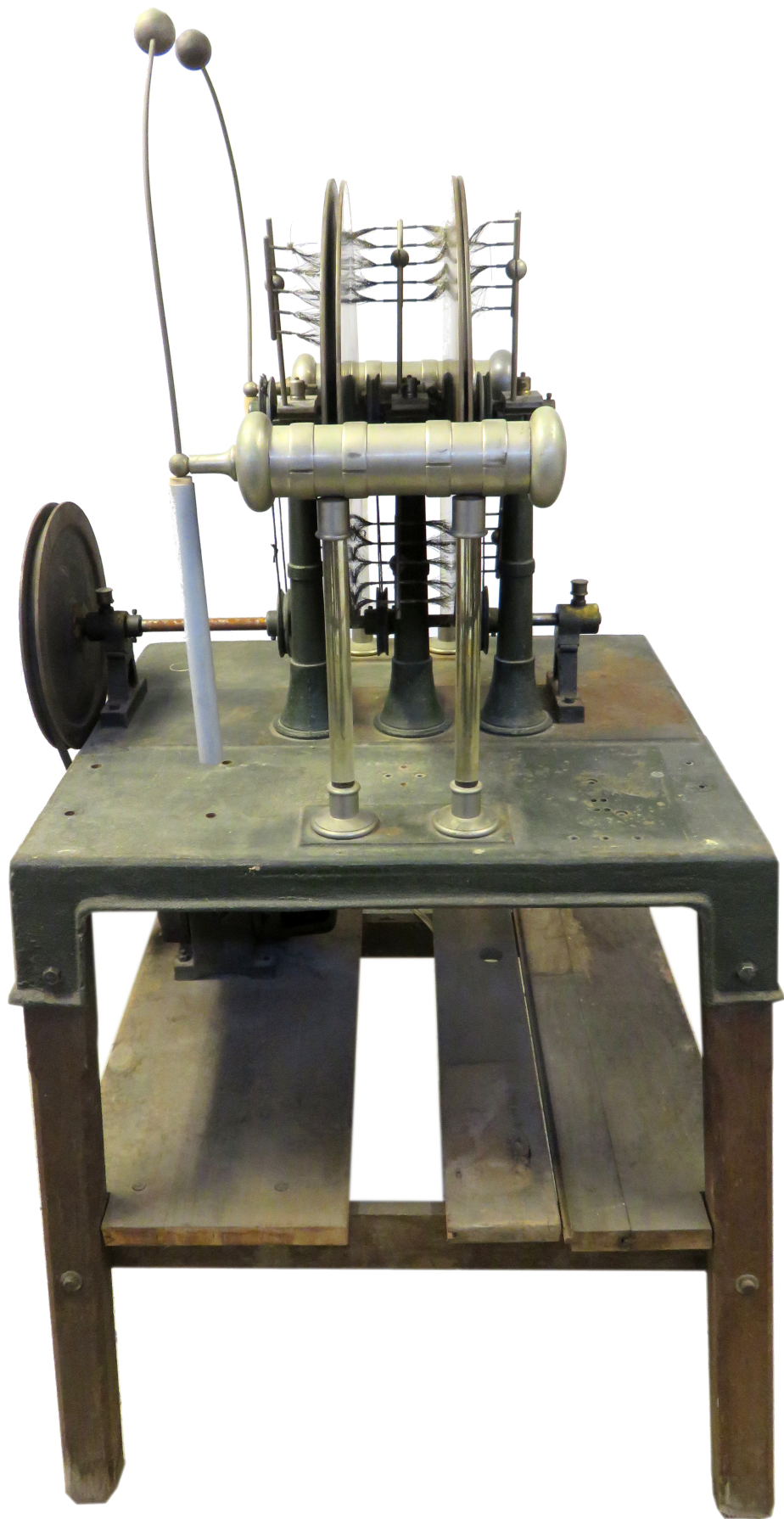
La machine doit être pré-chargée électriquement en frottant les disques avec une peau de chat ou de la laine. Puis on actionne la manivelle pour faire tourner les disques, ce qui a pour effet de capter l'électricité statique dans l'air et de la diriger vers les bouteilles de Leyde. Ainsi, une très haute tension s'accumule progressivement dans les condensateurs jusqu'à la tension de claquage, c'est à dire la tension à partir de laquelle l'air devient conducteur (30 kV pour 1 cm), qui provoque une étincelle entre les sphères.

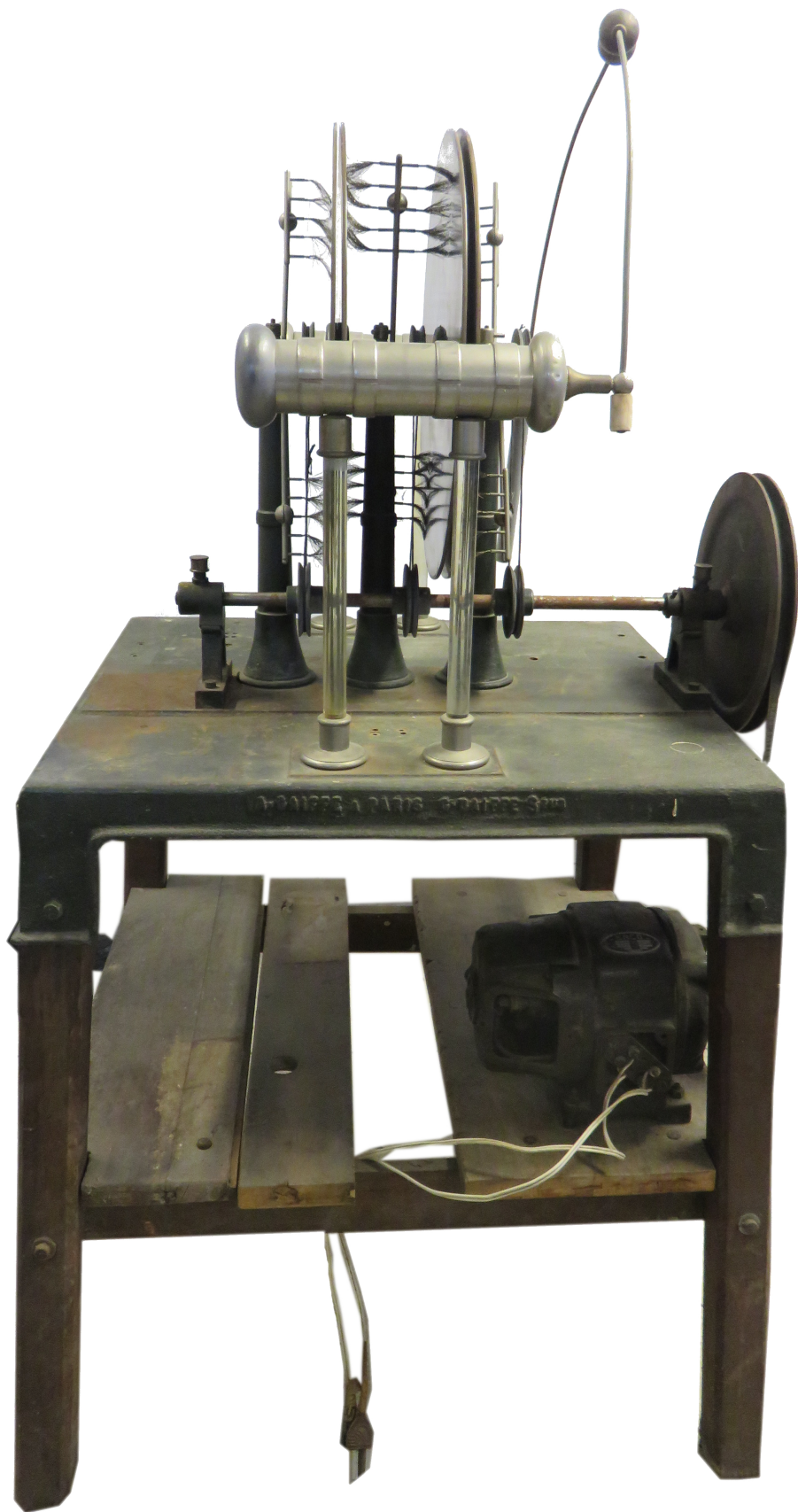
Utilisation

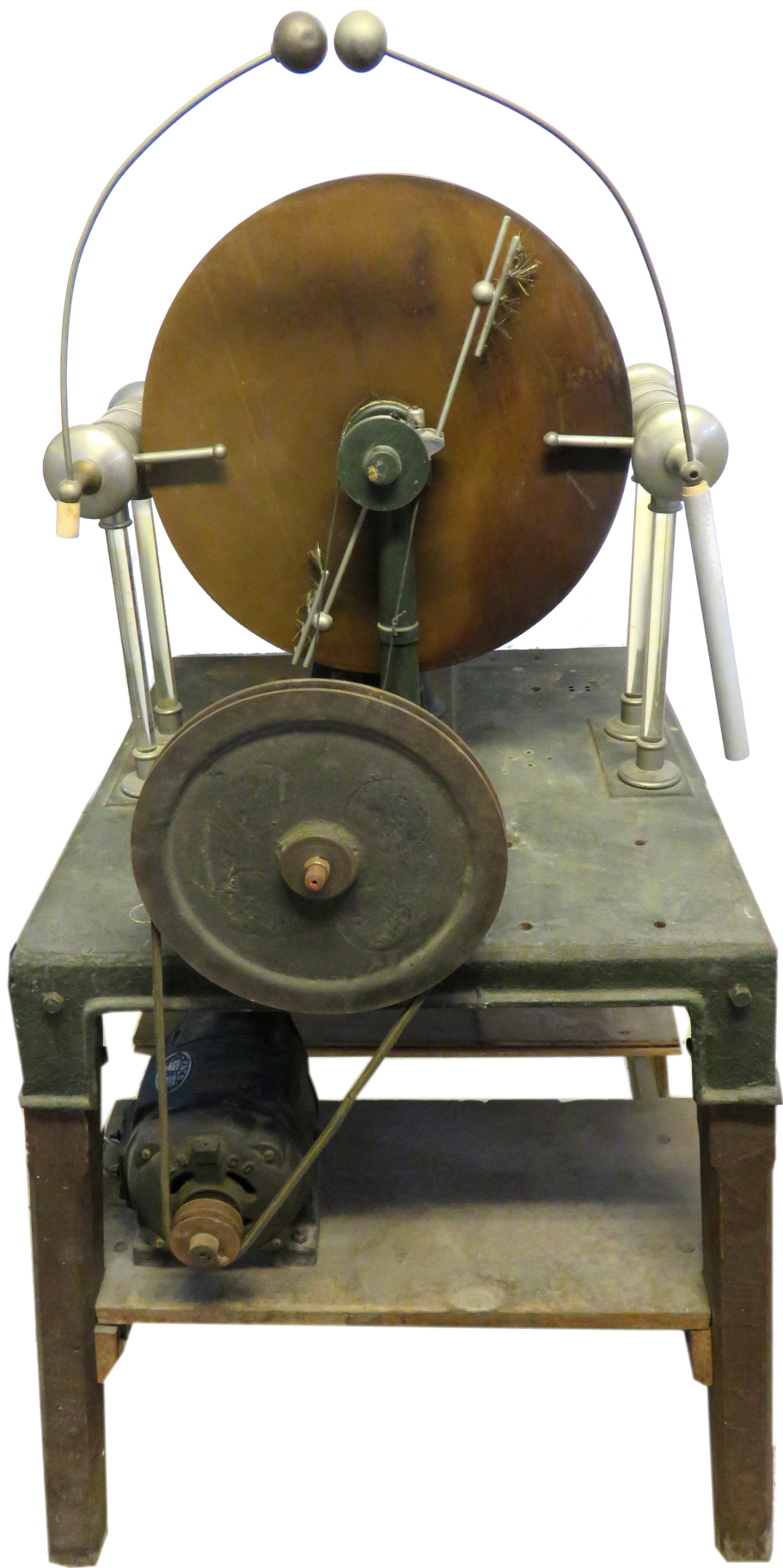
Cet instrument a été utilisé au sein de l'établissement scolaire Massillon dans le cadre des travaux pratiques de physique et de technologie pour expliquer les principes de base de l'électrostatique. Plus particulièrement la mise en évidence de l'électrisation par influence.

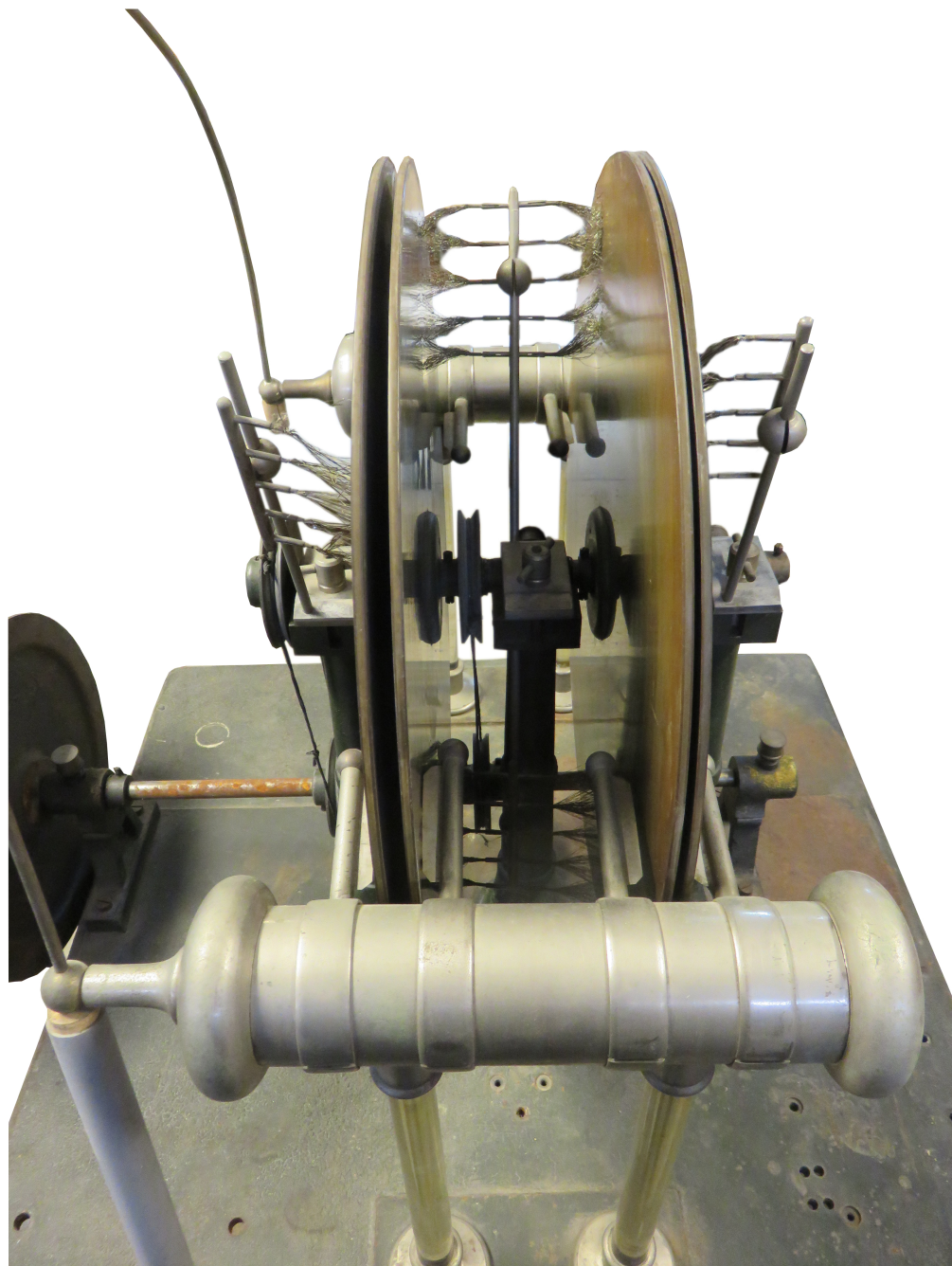


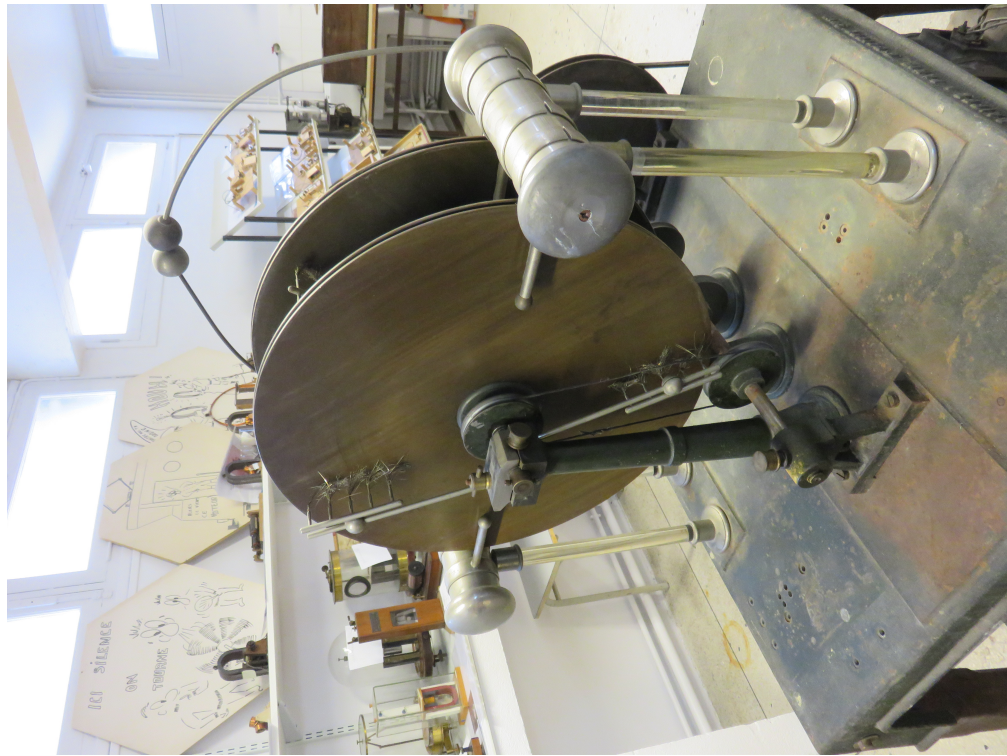
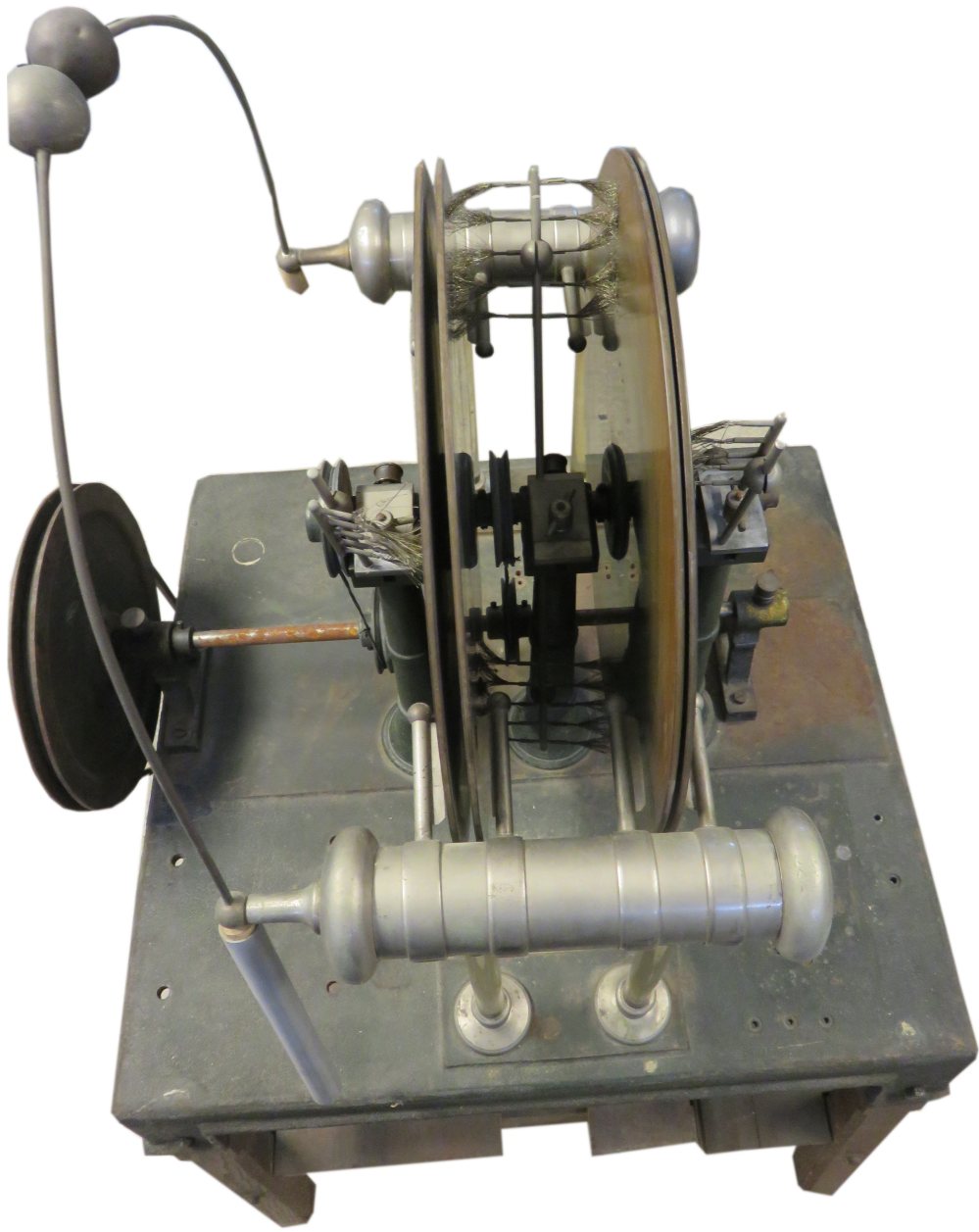














Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Machine à influence de Bonetti à quatre plateaux (Gaiffe), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=26271>, consulté le 2026-07-27