

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

MACHINE À INFLUENCE DE BONETTI

FICHE N° 15290

Période de fabrication : -

Fabricant : fabricant non renseigné

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electrostatique

Organisme : Etablissement scolaire Massillon

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : Bois, Ebonite, Métal

Description

La machine à influence de Bonetti est composée de deux grands disques en ébonite, de deux bras munis de six balais munis de fils métalliques, de deux collecteurs reliés à deux bouteilles de Leyde et de deux tiges conductrices qui se terminent par des sphères.

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

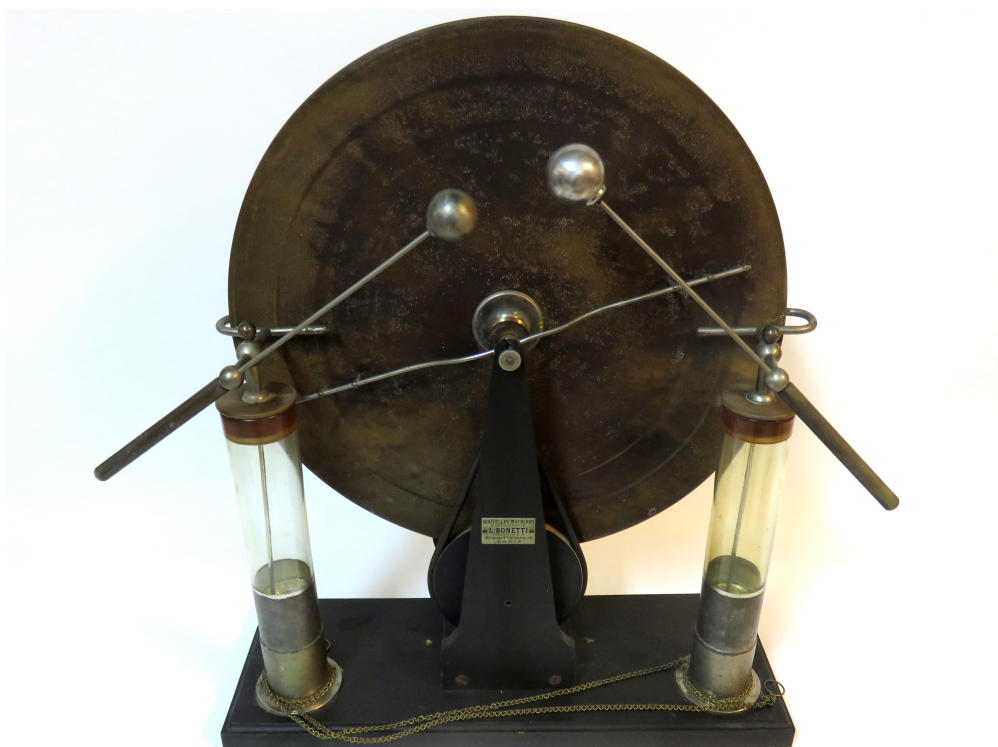
La première poulie reçoit une courroie qui actionne un disque et l'autre courroie croisée actionne le deuxième disque en sens opposé. Les deux disques tournent ainsi dans des sens contraires.

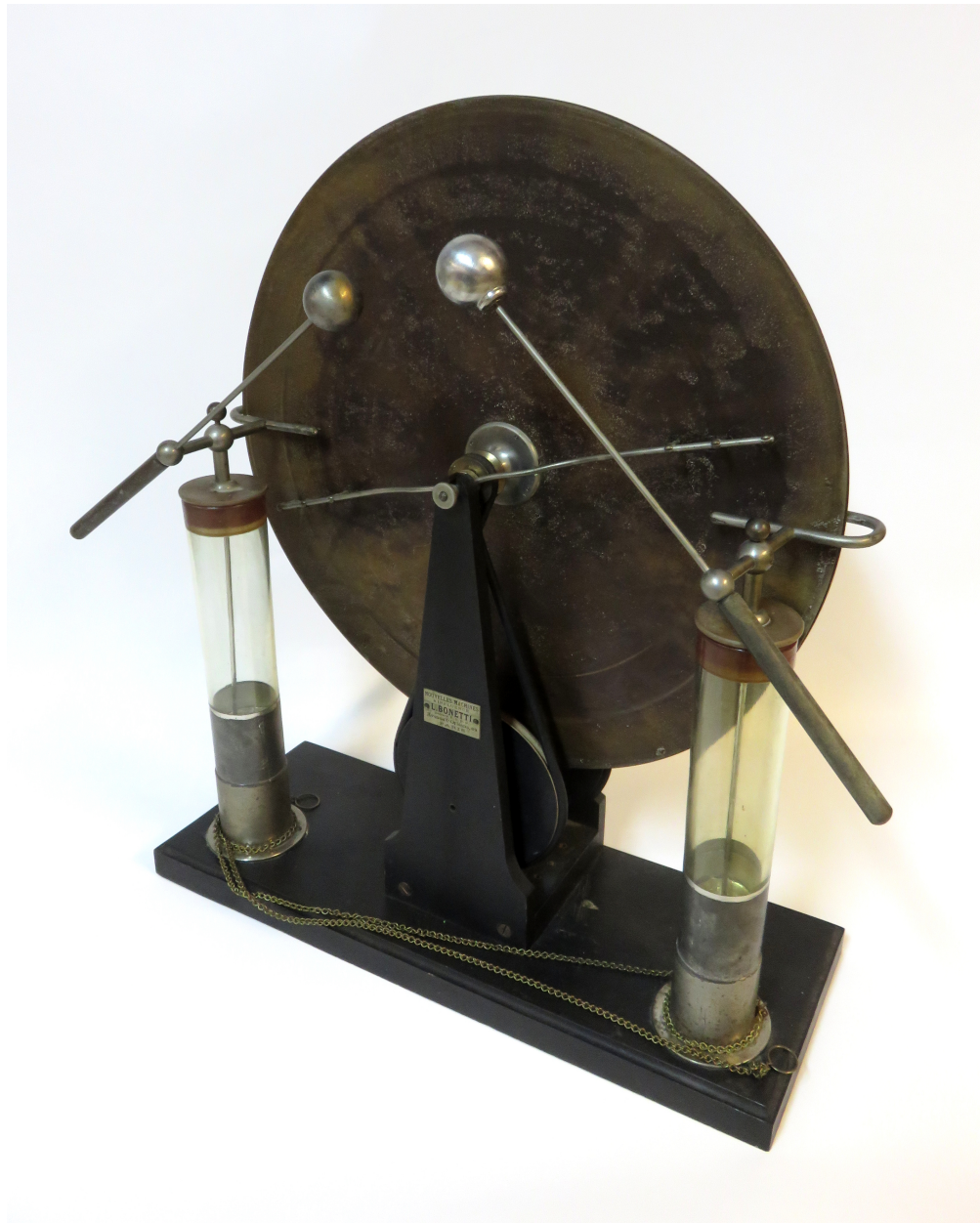
La machine doit être pré-chargée électriquement en frottant les disques avec une peau de chat ou de la laine. Puis on actionne la manivelle pour faire tourner les disques, ce qui a pour effet de capter l'électricité statique dans l'air et de la diriger vers les bouteilles de Leyde. Ainsi, une très haute 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.

Sur cette machine, les condensateurs ont été reliés entre eux par une chaînette en métal (ajout récent), ce qui a pour effet de doubler la capacité.

Utilisation

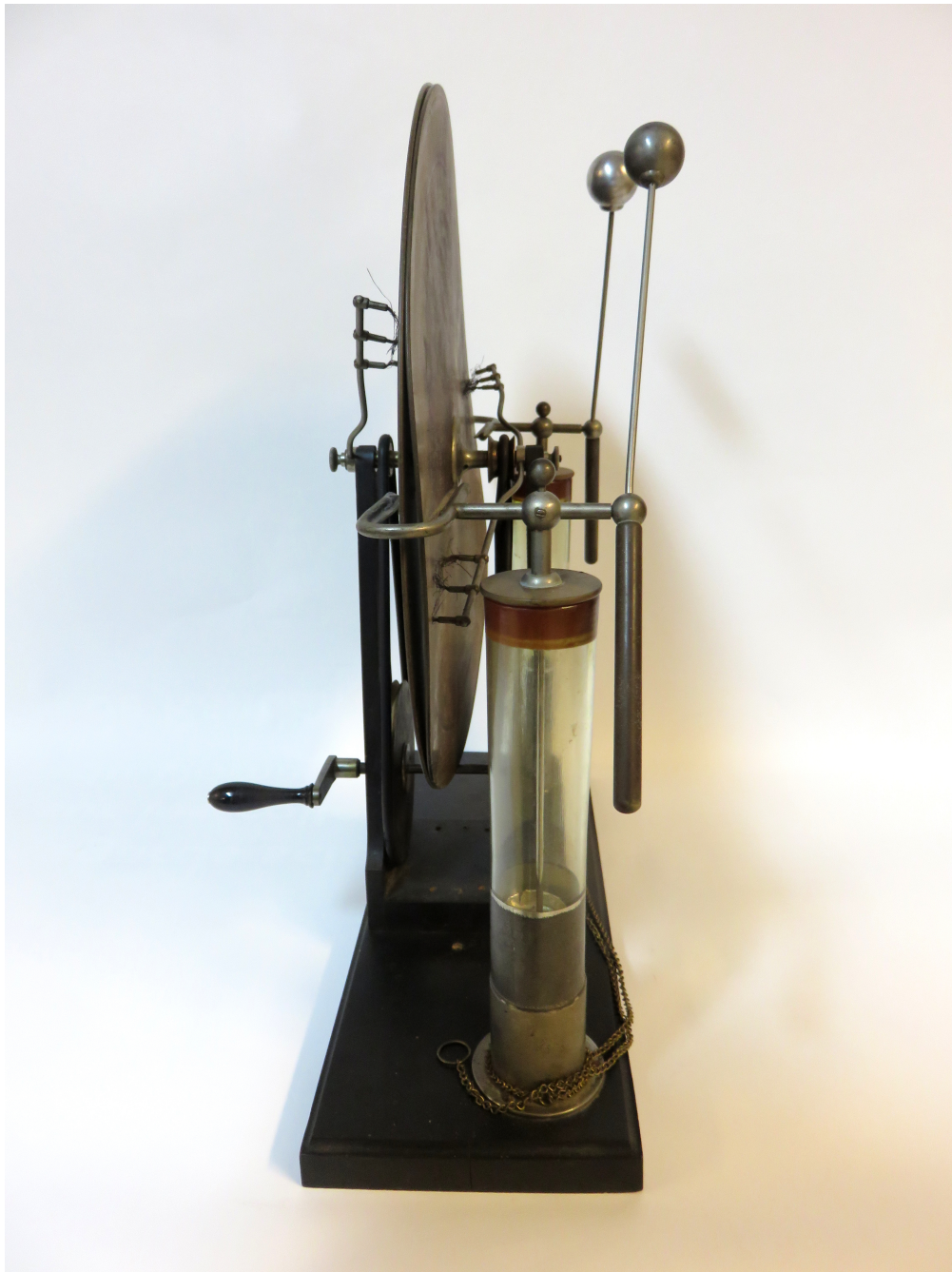
Cet instrument a été utilisé au sein de l'établissement scolaire Massillon dans le cadre des travaux pratiques de physique et de technologie pour expliquer les principes de base de l'électrostatique, plus particulièrement la mise en évidence de l'électrisation par influence.











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 (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=26270>, consulté le 2026-07-27