

MACHINE DE GRAMME

FICHE N° 4821

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1875-1899

Fabricant : Breguet

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electrotechnique

Organisme : Université de Rennes, Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle : Gramme

Matériaux : Fer, Laiton, Métal, Cuivre, Bois

Description

Avec les progrès effectués dans l'étude du magnétisme et de ses rapports avec l'électricité sont apparues de nouvelles machines magnétoélectriques capables de transformer l'énergie

mécanique en énergie électrique. C'est ainsi qu'en 1869, l'inventeur belge Zénobe Gramme (1828-1901) présente à l'Académie des sciences de Paris, la première génératrice industrielle de courant continu: la machine de Gramme, dont nous présentons le «modèle de laboratoire», retrouvé dans les collections de la faculté des sciences de Rennes.

Dans le champ magnétique d'un grand aimant en forme de fer à cheval, un «induit » est constitué d'un anneau de fer doux et de multiples bobines de fils électriques enroulées autour. L'ensemble est entraîné par une grande manivelle.

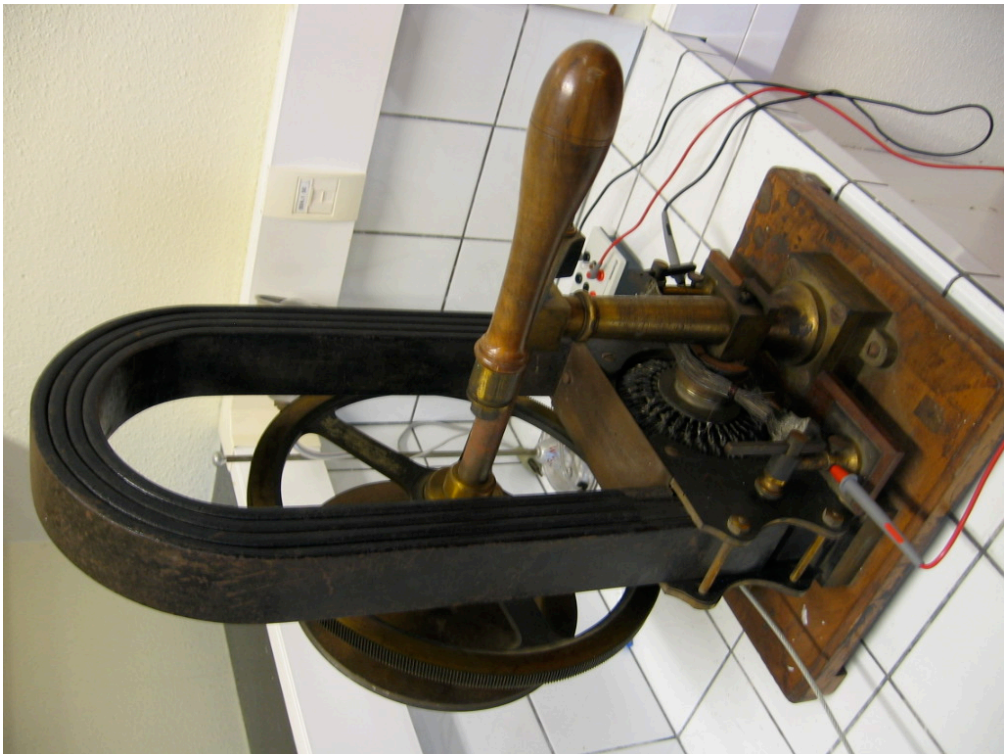
Utilisation

Lorsqu'on imprime un mouvement uniforme de rotation à la grande manivelle, le circuit est parcouru par un courant continu qui peut être récupéré sur deux bornes. C'est alors une génératrice. Cette machine est réversible, c'est-à-dire qu'elle peut transformer l'énergie électrique en énergie mécanique et fonctionner alors en moteur. Cette invention donne à la fin du

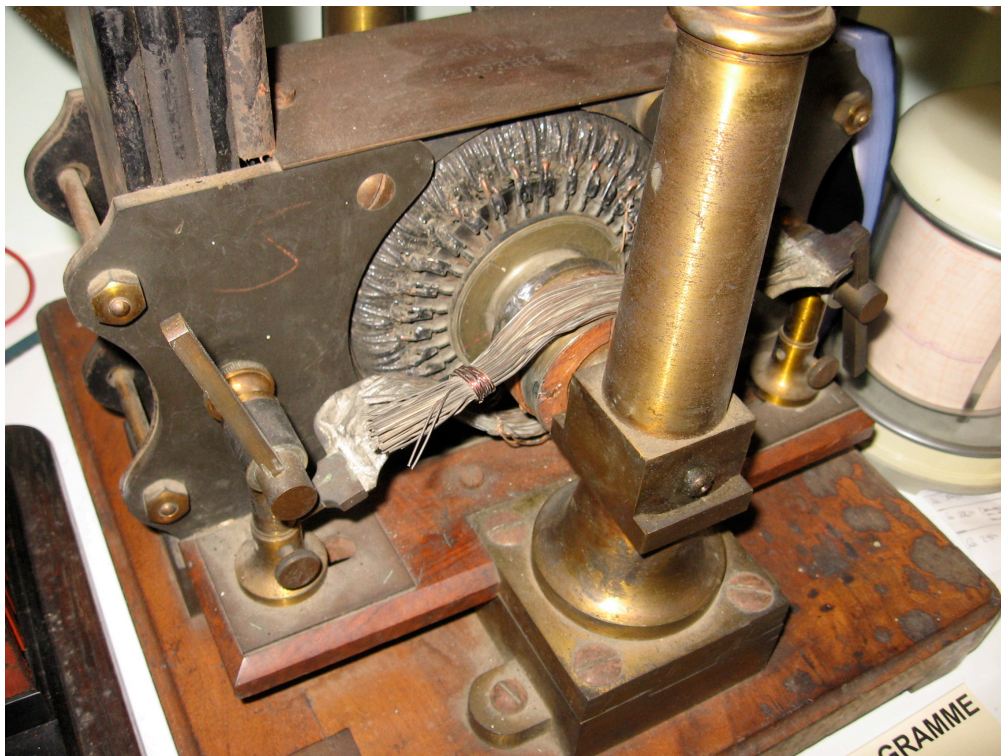
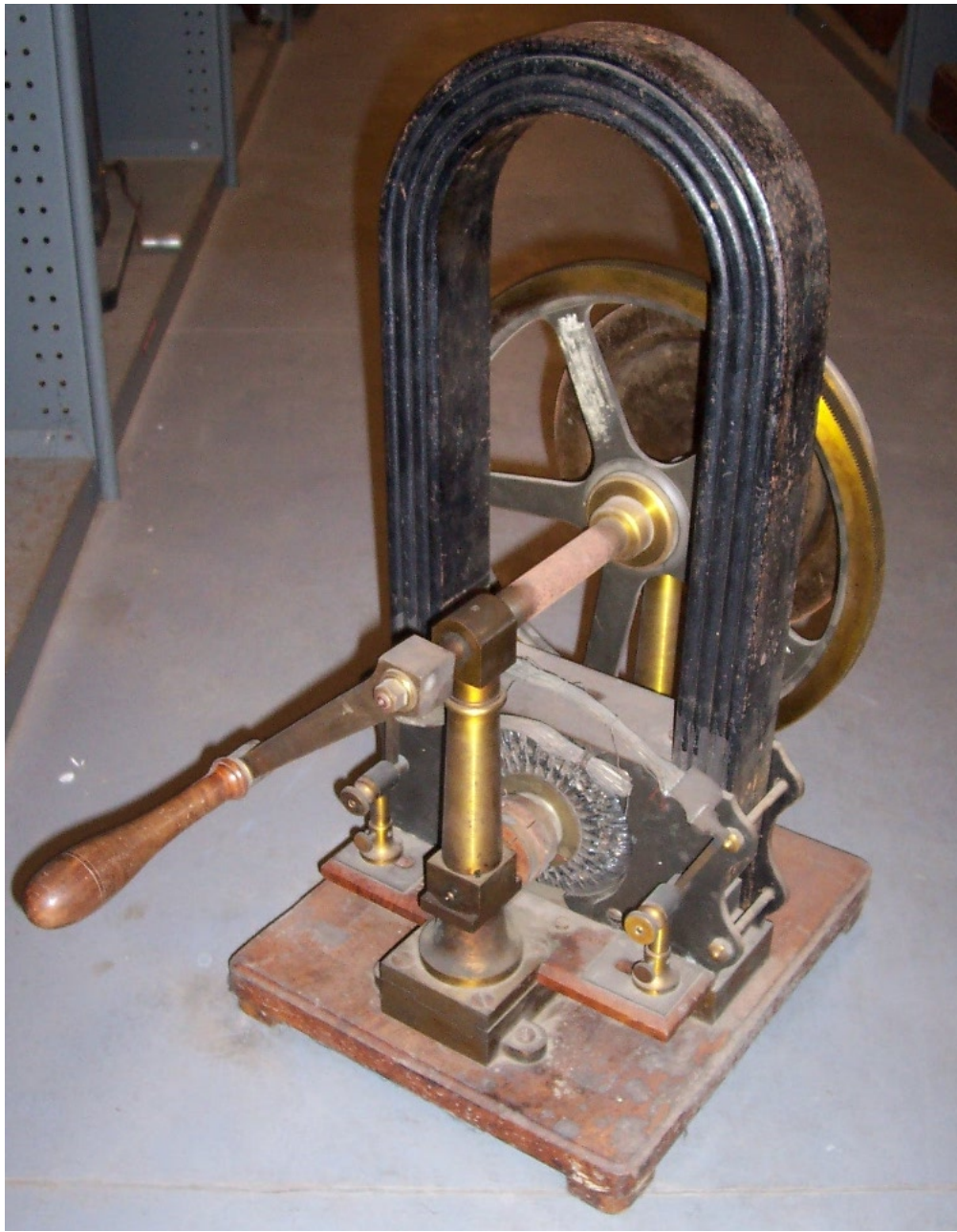
XIXe siècle un prodigieux essor industriel, notamment dans les tramways, et connaît de nombreuses évolutions.

La machine de Gramme que nous avons retrouvée a été construite par les établissements Breguet. Elle porte l'indication M. BREGUET N° 1093 et date probablement de 1888. Elle figurait explicitement au programme du certificat de physique industrielle que Pierre Weiss avait créé à Rennes en 1897. Elle figure dans l'inventaire avec le N° E 144.

Elle est régulièrement présentée dans les visites de la galerie d'instruments de la faculté des sciences de Rennes et fonctionne encore.



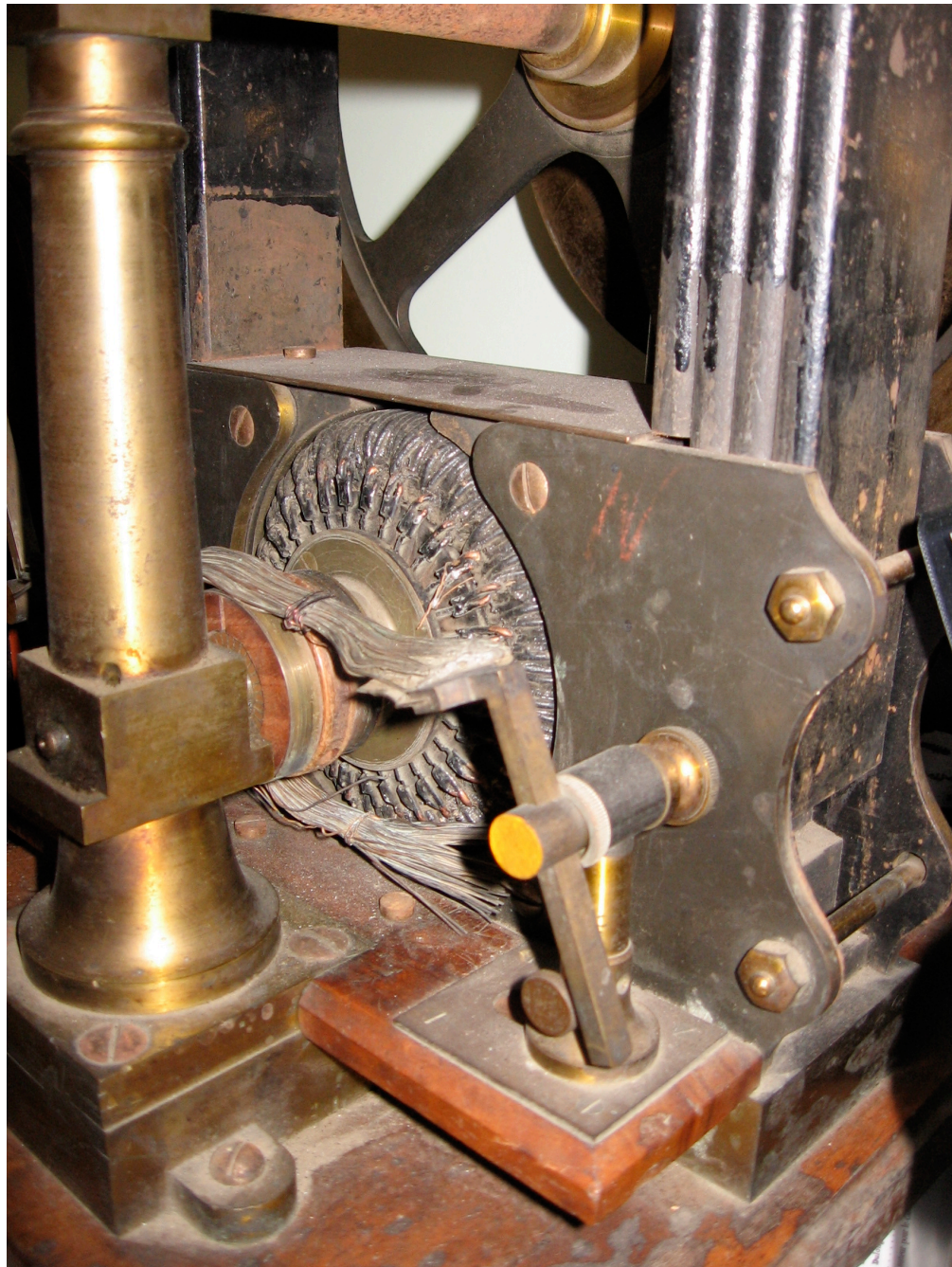


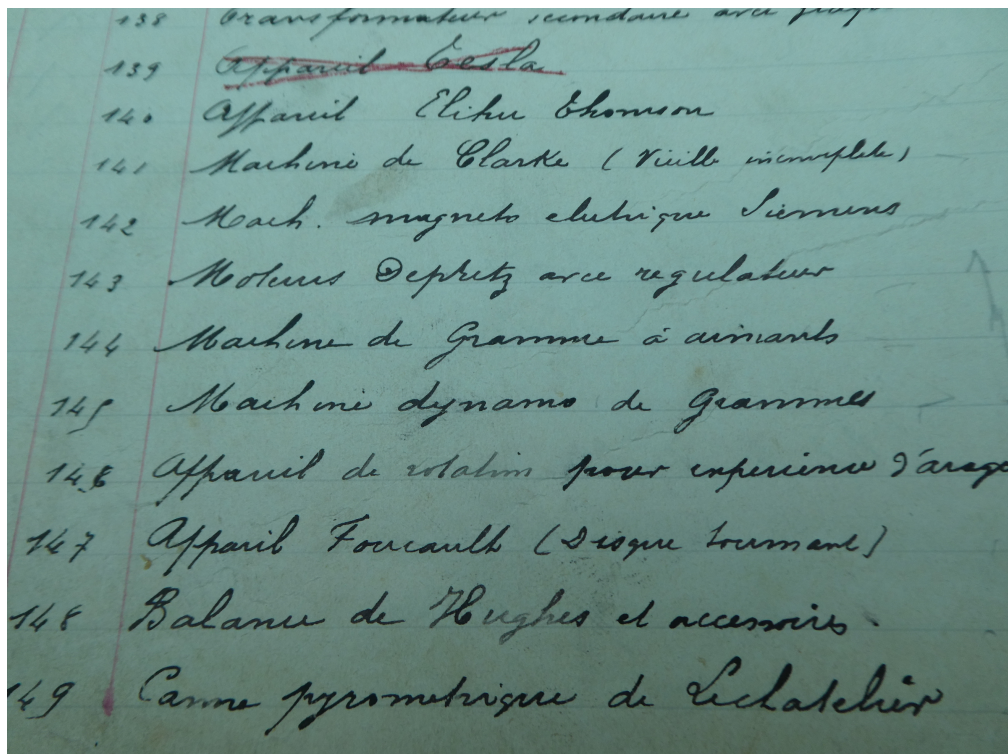
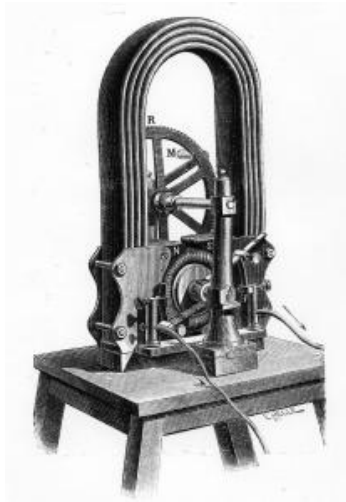






Machine Magnéto-Electrique de GRAMME
Bréguet - 1870





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Machine de Gramme (Breguet), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=30688>, consulté le 2026-07-25