

MACHINE ÉLECTRIQUE DE RAMSDEN

FICHE N° 2756

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1800-1824

Fabricant : Inconnu

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electrostatique

Organisme : Université de Lorraine

Ville : Vandœuvre

Modèle :

Matériaux : Bois, Métal, Verre

Description

Jesse Ramsden (1735-1800) était un opticien anglais qui met au point une machine électrostatique en 1766. Au XVIIIème siècle, on pratique des expériences spectaculaires sur l'électricité dans les salons.

Cette machine particulièrement bien conçue eut un grand succès. Elle se compose d'un disque en verre, fixée à un axe horizontal qu'on fait tourner à l'aide d'une manivelle. Ce disque tourne, frotte sur des coussins en tissu.

Il acquiert ainsi une charge électrique positive. Cette charge est transmise à un arc en laiton, relié à un cylindre isolé sur tige de verre.

L'électrisation par influence signifie qu'une réorganisation a lieu parmi les électrons au sein des conducteurs. Une décharge électrique se produit dans la couche d'air entre le plateau et les tiges en laiton dès que le champ électrique est suffisamment intense, les étincelles jaillissent.

Le processus se poursuit tant qu'on fait tourner le disque.

L'intensité du courant électrique ainsi produit est fonction de la vitesse de rotation du plateau et de l'aire de la surface frottée.

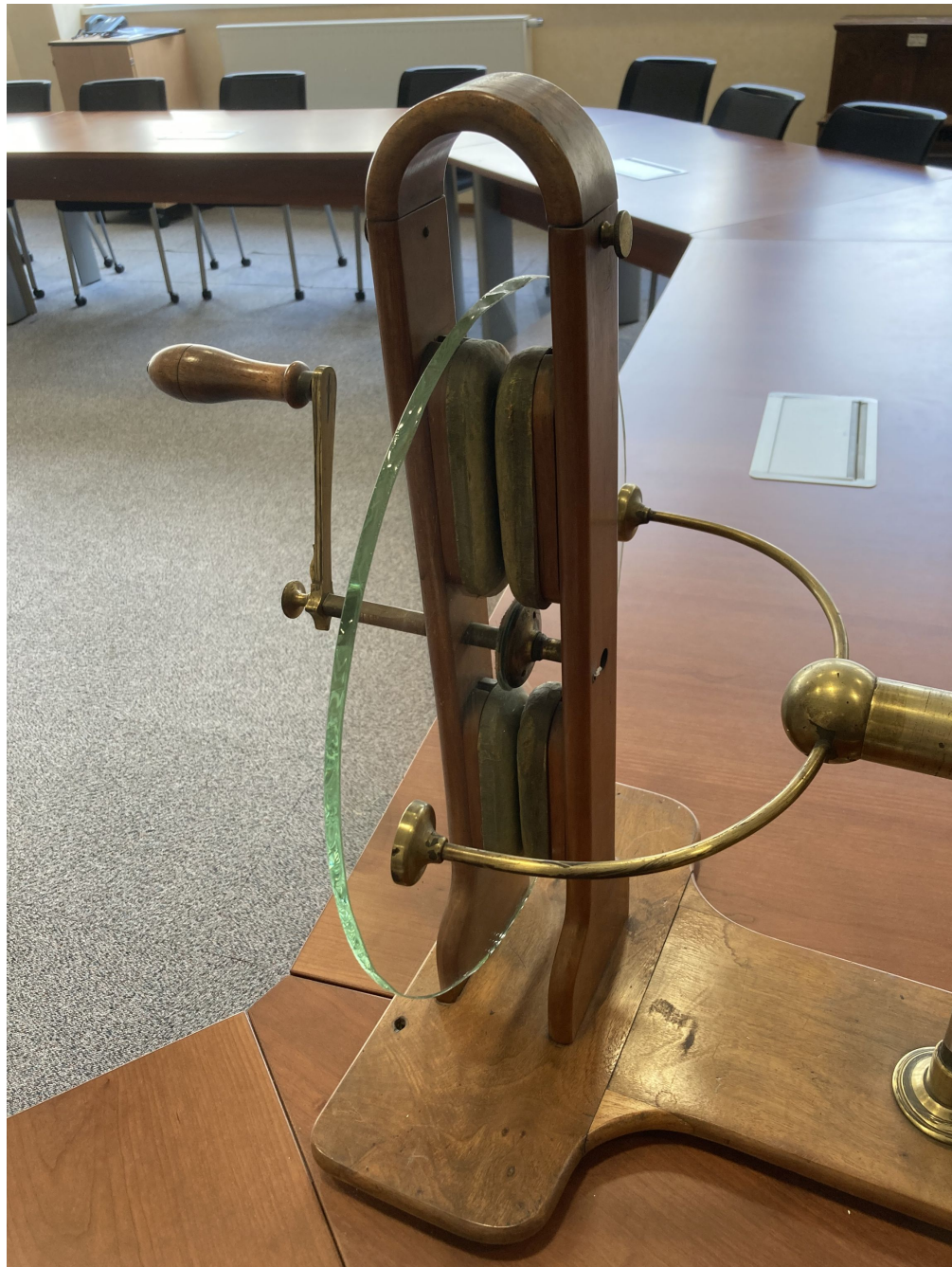
Mais l'hygrométrie dans la pièce peut également influencer sur le fonctionnement de la machine.

Une vidéo de démonstration existe sur Youtube :
<https://www.youtube.com/watch?v=mpv5OU9autI>

Utilisation

Cette machine de Ramsden a vraisemblablement servi à des expériences en électricité à la Faculté des Sciences de Nancy, à la fin du XIXème siècle ou au début du XXème siècle.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Machine électrique de Ramsden (Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28806>, consulté le 2026-07-25