

MACHINE ÉLECTROSTATIQUE DE WIMSHURST

FICHE N° 1069

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1875-1899
Fabricant : Inconnu
Domaines : Physique
Sous-domaines : Electricité
Organisme : Université Catholique de l'Ouest
Ville : Angers
Modèle : de Wimshurst
Matériaux : Ebonite, Etain

Description

La machine électrostatique de Wimshurst est composée de deux disques coaxiaux en ébonite, tournant en sens inverse sur lesquels sont collés des bandes d'étain (matériau conducteur). En entraînant les plateaux par l'intermédiaire d'une manivelle, les bandes d'étain passent alternativement devant des balais constitués de fils métalliques. Les frottements produisent des charges qui sont recueillies par les peignes et ensuite accumulés dans deux condensateurs (bouteilles de Leyde). Deux tiges métalliques reliées aux condensateurs et terminées par des boules permettent, en les rapprochant, de tirer des étincelles.

Utilisation

Il y a deux types de machines électrostatiques selon que les charges initiales sont obtenues par frottement ou par influence. La machine de Wimshurst entre dans la deuxième catégorie.

Les applications industrielles de l'électrostatique se développent : peinture électrostatique, photocopie par xérographie, dépoussiérage, etc.

Wimshurst James, 1832-1903, physicien britannique, inventa cette machine électrostatique à influence qui porte son nom et démontra qu'il était possible de disperser et de réfléchir les rayons X. La machine est un générateur électrostatique à influence, elle daterait de 1882.

Cet appareil est conservé à l'Université Catholique de l'Ouest d'Angers.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Machine électrostatique de Wimshurst (Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=1062>, consulté le 2026-07-21