

TUBE DE CROOKES AVEC ROUE PHOSPHORESCENTE

FICHE N° 4977

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : fabricant non renseigné

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electrostatique

Organisme : Université de Rennes, Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle : Crookes

Matériaux : Verre, Bois, Métal

Description

Il s'agit d'un tube en verre, de forme sphérique, à l'intérieur duquel on a positionné trois petites électrodes circulaires, perpendiculaires. À l'intérieur, une petite tige en verre supporte un ensemble mobile (moulinet) formé de quatre ailettes métalliques triangulaires. Sur l'une des faces des ailettes, on a déposé une couche d'une matière phosphorescente. L'ensemble du tube est positionné sur un support en bois de couleur noire.

Utilisation

Ce tube à décharge a été donné par un lycée breton aux collections de la faculté des sciences de Rennes. Il était utilisé en expérience de cours ou en travaux pratiques pour étudier les décharges électriques.

On relie les deux électrodes aux bornes d'une bobine d'induction de Ruhmkorff qui délivre une tension très forte. On constate que le moulinet se met en rotation. On inverse les branchements et on observe que le sens de rotation change. La face phosphorescente des ailettes s'illumine aussi. Les électrons émis lors de la décharge font tourner l'ensemble puis entretiennent ce mouvement de rotation. Du fait des chocs entre électrons et atomes de la matière phosphorescente, ces derniers sont excités ; ils recouvrent leur état fondamental en émettant de l'énergie sous forme de lumière phosphorescente.

(sources : le site de l'ASEISTE).

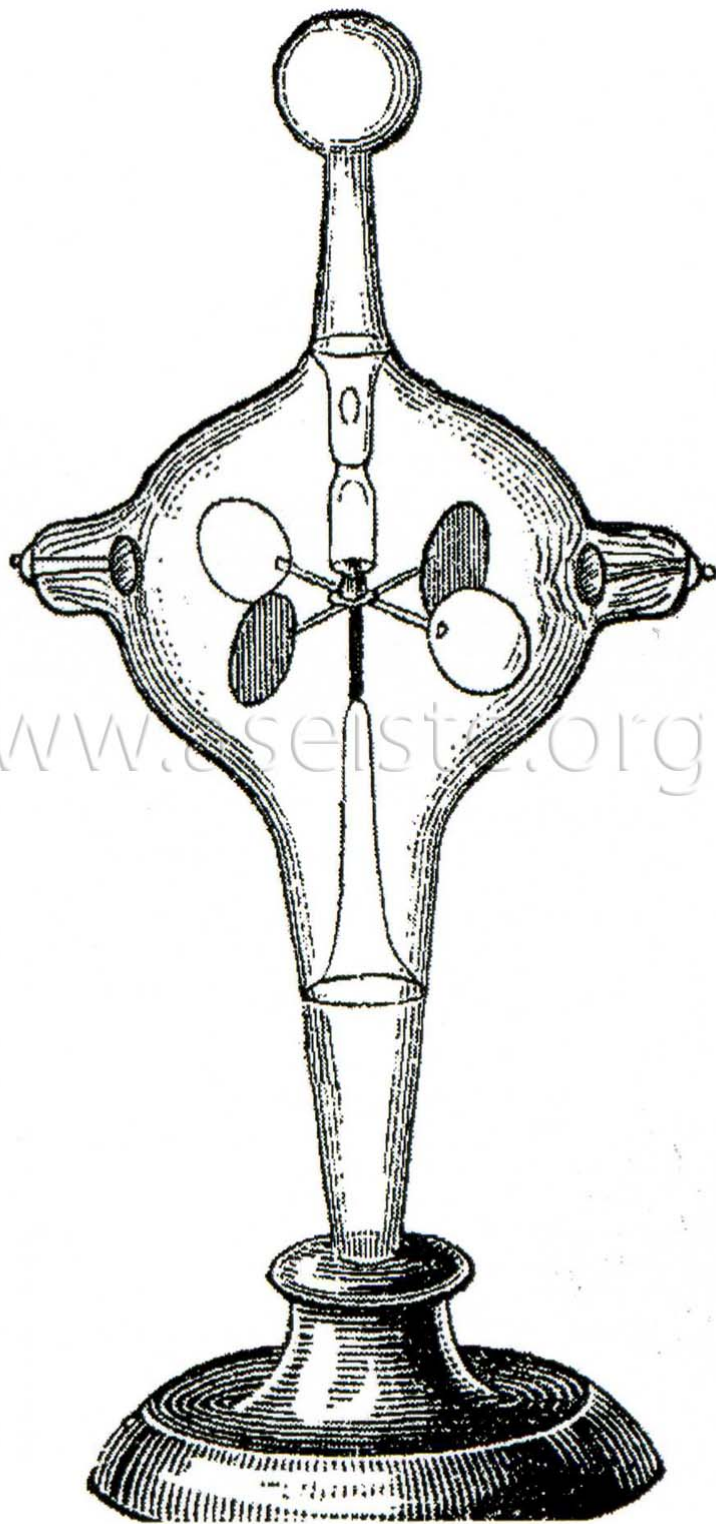




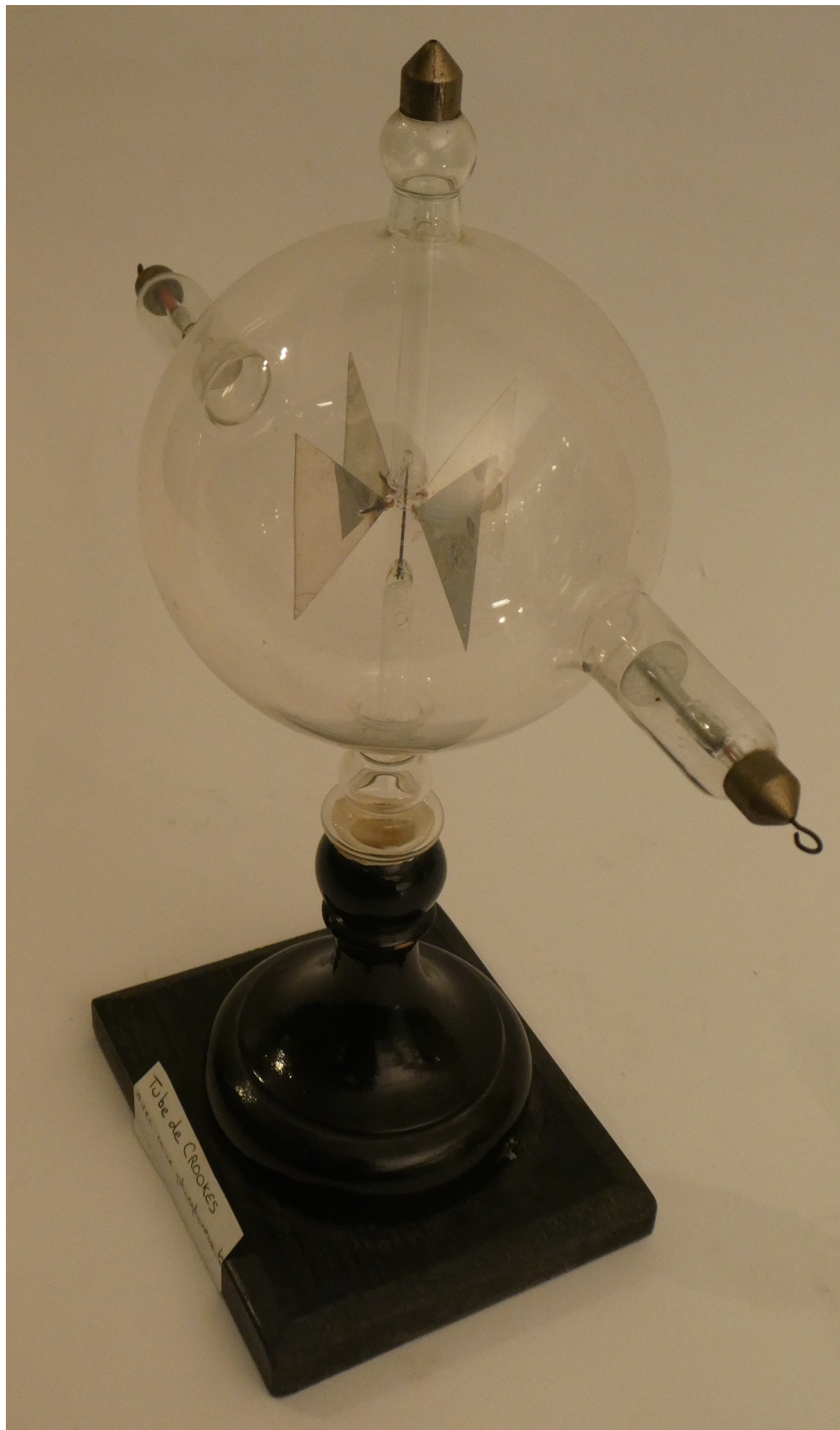












Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Tube de Crookes avec roue phosphorescente (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=30981>, consulté le 2026-07-24