

TUBE DE CROOKES AVEC CROIX DE MALTE

FICHE N° 4978

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

Ce tube de Crookes, à croix de Malte, est un appareil "classique" que l'on retrouve dans de nombreuses collections des lycées ou des universités. Il s'agit d'un tube scellé en verre, de forme conique, à l'intérieur duquel ont été fixées une cathode métallique circulaire et une pièce métallique en forme de croix de Malte. Cette pièce, montée sur pivot, peut être inclinée à l'horizontale ou relevée verticalement. L'anode pénètre dans le tube par une tubulure latérale, située dans la partie basse et encastrée dans un pied en bois de couleur claire. Un vide très poussé a été réalisé à l'intérieur de ce tube.

Utilisation

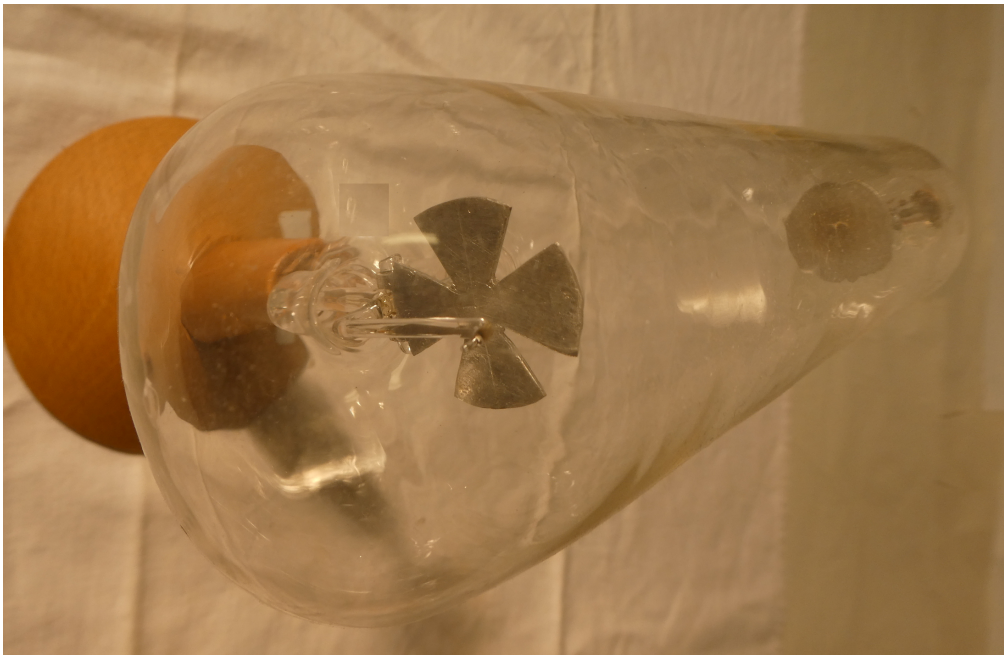
Ce tube à décharge a été donné par un lycée breton aux collections de la faculté des sciences de Rennes. Il était utilisé en expérience de cours ou en travaux pratiques pour étudier les décharges électriques.

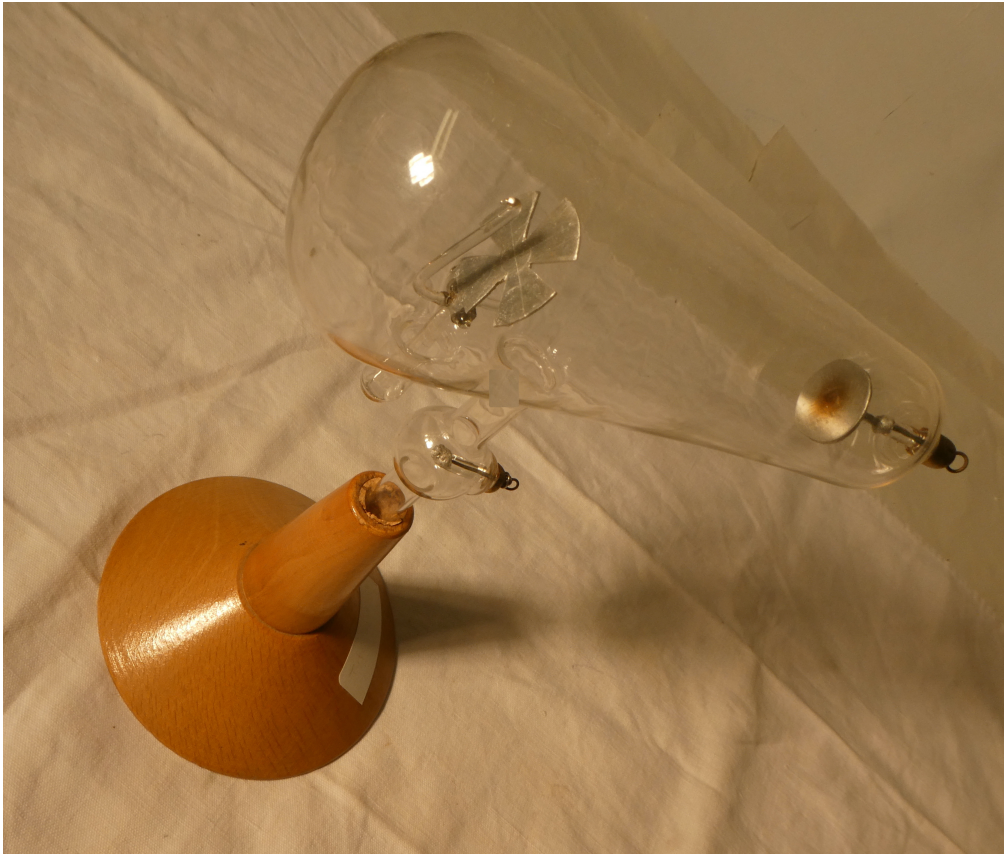
Dans une expérience classique, on relie la cathode au pôle négatif et l'anode au pôle positif d'une machine électrostatique ou d'une bobine de Ruhmkorff qui délivre de très fortes tensions. On observe une belle fluorescence verte sur la paroi opposée à la cathode. En outre, lorsque la croix est positionnée verticalement, son ombre se détache sur la surface illuminée. Lorsque des électrons percutent des atomes du verre, ils les excitent. Le retour rapide à l'état fondamental s'accompagne d'une émission d'énergie sous la forme d'une fluorescence. Ces électrons sont arrêtés par l'obstacle métallique constitué par la croix de Malte d'où la création d'une ombre lumineuse.







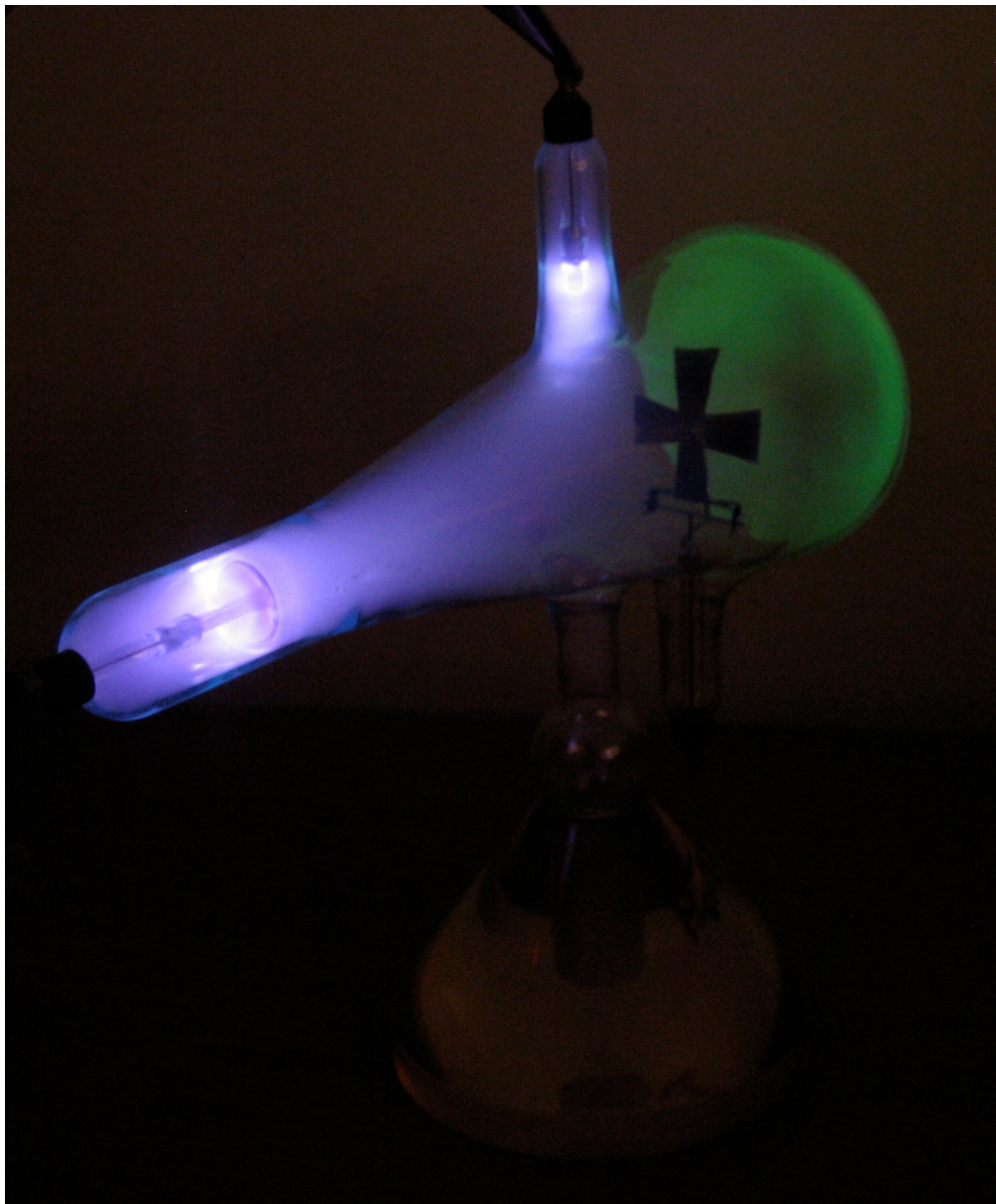
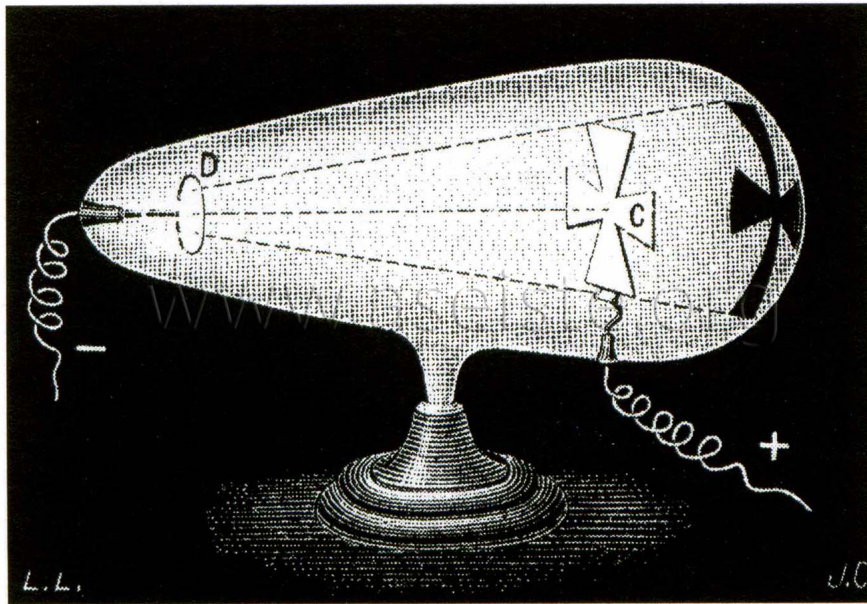














Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Tube de Crookes avec croix de Malte (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=30982>, consulté le 2026-07-24