

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

REDRESSEUR À VAPEUR DE MERCURE

FICHE N° 67

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : Inconnu ; Inconnu

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Association de sauvegarde du patrimoine électrique et gazier

Ville : Rouen

Modèle :

Matériaux : Verre, Graphite, Mercure

Description

Ce redresseur triphasé à vapeur de mercure assure le redressement d'un courant alternatif triphasé en courant continu. Il se présente sous la forme d'une ampoule en verre d'un volume de 5 litres environ pour la partie inférieure à laquelle sont raccordés trois bras verticaux en verre avec trois électrodes qui constituent les anodes. A la base de l'ampoule une grosse électrode est noyée dans un bac de mercure.

Un petit appendice supplémentaire en verre se trouve près de la base du tube. Dans cet appendice se trouve une électrode souple en face de laquelle est placé un électroaimant. Cette électrode va provoquer, lorsqu'on excite l'électroaimant, une déformation de son extrémité qui, en plongeant dans le mercure, va générer un petit arc électrique. Il y a alors une petite évaporation du mercure (vapeur de mercure) qui va se propager dans tout le tube jusqu'aux trois anodes de puissance. Le courant électrique passant de façon unidirectionnelle entre cathode et anode dans la vapeur de mercure sera dans un courant continu.

Utilisation

Ce redresseur permet probablement d'assurer la recharge d'une batterie d'ascenseur en courant continu. Ce type de redresseur est souvent utilisé dans des contextes ferroviaire type gare SNCF, Métro, pour répondre aux fortes consommations en courant continu. On pouvait également en trouver dans des lycées techniques, comme par exemple au lycée Marcel Sembat de Sotteville-lès-Rouen. Cet exemplaire fait partie de la collection de l'ASPEG, Association de sauvegarde du patrimoine électrique et gazier, dont les travaux concernent le patrimoine lié aux utilisations et évolutions des appareillages électriques et gaz.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Redresseur à vapeur de mercure (Inconnu ; Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=19866>, consulté le 2026-07-30