

TUBE ÉLECTRONIQUE : TRIODES TÉLÉGRAPHIE MILITAIRE TM

FICHE N° 3441

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1900-1924

Fabricant : fabricant non renseigné

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electronique, Electricité

Organisme : Université de Rennes 1 - CCST

Ville : Rennes

Modèle : TM métal

Matériaux : Verre, Cuivre, Métal, Bois

Description

Ce support pédagogique comprend une petite plaque en bois (marquée E3a9) sur laquelle on a installé trois tubes électroniques dont deux appelés « triodes » du type TM et un « bolomètre ».

La lampe T.M. (Télégraphie Militaire) est un tube électronique appelée TRIODE (car elle a trois électrodes). Elle apparaît sous la forme d'une ampoule de verre sphérique de conception dérivée des lampes à incandescence de l'époque. Le support en cuivre est composé de quatre broches en laiton fixées sur un socle en porcelaine qui permet le remplacement aisé de la lampe sur les appareils. Quatre lettres inscrites sur le support en cuivre permettent de repérer les trois électrodes du tube : F (filament), G (grille) et P (plaque ou cathode). La pointe sur la partie supérieure en verre est ce qui reste de la tubulure qui a permis de faire le vide dans l'ampoule.

- La CATHODE (F) est un filament de TUNGSTENE de 0,06 mm de diamètre. Elle émet les électrons.

- La GRILLE (G) en fil de MOLYBDENE de 0,3 mm de diamètre a la forme d'un petit ressort. On lui applique le signal à amplifier.

- L'ANODE ou "plaque" (P) est un petit cylindre de tôle roulée en NICKEL. Elle va récupérer les électrons et le signal amplifié.

La lampe à trois électrodes est véritablement industrialisée pour la première fois au monde, dans la région Lyonnaise en 1915 sous l'impulsion du Général FERRIE pendant la guerre de 1914-1918. Plus de

100000 lampes TM furent livrées en 1916. L'appellation française de "lampe" doit sans doute son origine à l'activité initiale des industriels concernés dans l'éclairage électrique. Le troisième tube (Marqué C8) qui a quatre électrodes est probablement un bolomètre. Ce détecteur sert à mesurer un rayonnement lumineux dont il convertit l'énergie en chaleur. Le filament du tube a disparu.

Utilisation

La triode est un composant électronique qui permet d'amplifier un signal appliqué à la grille. Elle peut aussi servir à la détection, d'un signal et aux petites émissions. Elle va être très utilisée en communications (TSF). Ces lampes proviennent d'un stock de tubes électroniques conservé au laboratoire d'électronique de la faculté des sciences de Rennes et a servi dans les recherches du laboratoire mais aussi pour l'enseignement en travaux pratiques d'Electricité puis d'Electronique.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Tube électronique : Triodes Télégraphie Militaire TM (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=15459>, consulté le 2026-07-28