

TUBE ÉLECTRONIQUE INTENSIFICATEUR D'IMAGE LUMINEUSE

FICHE N° 610

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Thomson-CSF

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electronique

Organisme : Tedimage38

Ville : Saint-Egrève (Isère)

Modèle : TH6914 - D16

Matériaux : Métal, Verre, Cuivre

Description

Tube électronique intensificateur d'image de forme cylindrique. Champ d'entrée et de sortie de 25mm. Ce tube permet de convertir une image de faible intensité dans le proche infra-rouge (700 à 1150 nm) focalisée sur la face d'entrée en une image visible de couleur verte (550nm) sur l'écran de sortie.

Sur la partie interne et concave de la face d'entrée une photocathode Argent - Oxygène - Césium (dite de Koller) convertit les photons infra-rouge en électrons avec un pic de sensibilité à 800nm. Les électrons sont accélérés par une tension de 16000 Volts et focalisés sur la face de sortie où ils frappent une couche électroluminescente. Pour une bonne observation l'image de sortie est reprise par un oculaire

Utilisation

Les premiers tubes de ce type ont été développés par les allemands et utilisés sur des chars avec des projecteurs infra-rouge (lampe au xénon) éclairant le champ de bataille. L'oeil n'étant sensible que jusqu'à 700nm, la fenêtre atmosphérique complémentaire entre 700 et 1200 nm permet une assez bonne transmission optique même dans la brume légère; des observations nocturne et par temps de brouillard sont alors possible sans attirer l'attention. Dès 1946, ces tubes ont été développés en France à la Compagnie de Compteurs à Montrouge puis à la CSF au laboratoire de Corbeville. La fabrication industrielle a été ensuite transférée sur le site de ST Egrève près de Grenoble où plus de 10000 tubes de ce type ont été fabriqués jusqu'au début des années 80. Ce tube était incorporé aux jumelles d'observation pour la conduite de véhicule ou le tir. Il était incorporé aux équipements des sociétés SOPELEM, ANGÉNIEUX et monté sur les véhicules blindés (VAB de Panhard) de l'Armée de terre. Il fut aussi utilisé dans des lunettes d'observation pour des applications industrielles. Dans le jargon des employés de Thomson CSF, il est dit FSE, pour préciser qu'il est de fabrication du site de Saint-Égrève - agglomération de Grenoble, en Isère.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Tube électronique intensificateur d'image lumineuse (Thomson-CSF), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28387>, consulté le 2026-07-26