

CAPTEUR TUBE INTENSIFICATEUR D'IMAGE RADIOLOGIQUE

FICHE N° 1333

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Thomson Houston

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electronique

Organisme : Tedimage38

Ville : Moirans (Isère)

Modèle : dérivé du TH9455

Matériaux : Métal, Verre

Description

Ce tube électronique revêtu de verre est un des premiers prototypes d'Intensificateur d'Images Radiologiques (IIR). Massif, il est de forme cylindrique et de couleur brune, avec un fort épaulement médian qui sépare la face entrée large de la face de sortie plus étroite, située à l'arrière du tube. Ce prototype unique est malheureusement fêlé, mais il permet de bien voir la structure métallique des électrodes et des supports d'écrans internes, car il n'a pas été peint en noir pour empêcher la lumière de pénétrer à l'intérieur et de perturber la photocathode.

L'objet enregistré sous le numéro d'inventaire TED IMAGE_0678 est un produit dérivé de ce prototype ou de ses prédécesseurs.

Lucien Guyot et son équipe utilisa un Intensificateur d'Images Lumineuses développé pour la marine française (TH9455) dont la fenêtre d'entrée avait un diamètre d'environ 5" (11cm). Il ajouta un scintillateur dans l'enceinte sous vide, devant la photocathode déposée sur une fine couche de verre. Ainsi les rayons X sont convertis en lumière par le scintillateur, et ces photons lumineux sont immédiatement convertis en électrons qui sont accélérés avant de frapper le luminophore de l'écran de sortie. Le gain obtenu permettait de baisser la dose de rayons X d'un facteur d'au moins 800 par rapport aux systèmes d'imagerie X de l'époque. Ce prototype est un témoin du développement des IIR qui révolutionnèrent l'imagerie radiologique. Il a très probablement été fabriqué par Thomson Houston à la fin des années 1950 (ou par La société Massiot avant son rachat par Thomson Houston).

Utilisation

Les Intensificateurs d'Images Radiologiques, dont ce produit est un des premiers prototypes, ont permis de réaliser des images radiologiques avec des doses de rayons X acceptables pour limiter la nocivité de ces rayons sur les patients et surtout sur les médecins et les chirurgiens qui utilisaient les rayons X quotidiennement. Sur cet exemplaire, l'image d'entrée est de 11cm et le gain d'amplification est supérieur à 800x par rapport aux systèmes d'imagerie existants dans les années 1950.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Capteur Tube intensificateur d'image radiologique (Thomson Houston), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=35955>, consulté le 2026-09-01