

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

CELLULE PHOTOÉLECTRIQUE

FICHE N° 157

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Inconnu

Domaines : Astronomie

Sous-domaines :

Organisme : Observatoire Midi-Pyrénées - OMP

Ville : Toulouse

Modèle :

Matériaux : Cuivre, Plastique, Acier

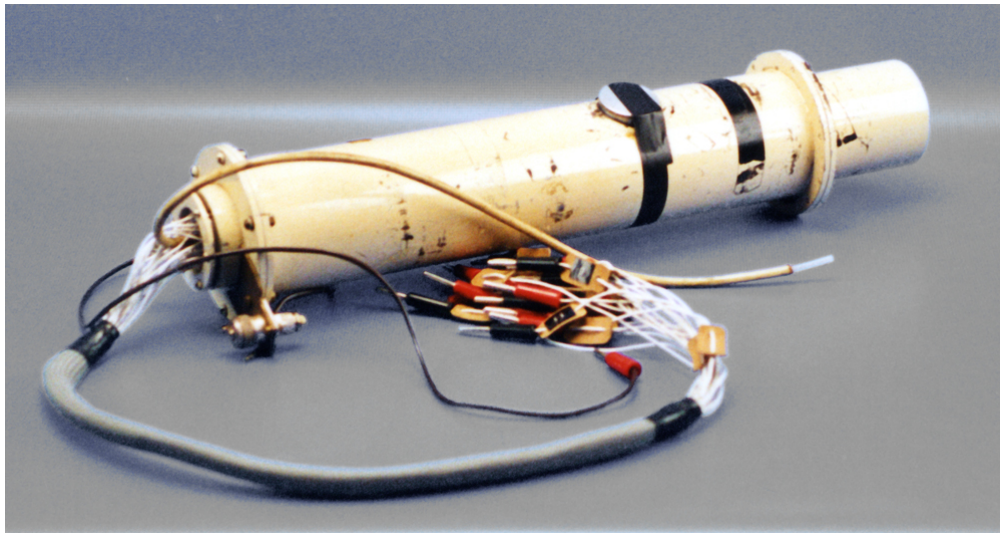
Description

Cette cellule est dite photoélectrique à multiplicateurs d'électrons à 19 dynodes. Elle se compose d'un cylindre d'acier se prolongeant par une série de fils numérotés de 1 à 19. Une cathode reçoit des photons et émet des électrons par effet photoélectrique. Ces électrons sont accélérés par des tensions successives élevées (par exemple 1 500 V). Le nombre de ces électrons est multiplié par un processus de cascade en frappant successivement plusieurs grilles, nommées dynodes. Si chaque dynode émet n électrons pour un électron incident, après cascade sur m dynodes, le nombre d'électrons aura été multiplié par $n \times m$. Par exemple, 5 électrons réémis par dynode et 19 dynodes permet d'obtenir 19 mille milliards d'électrons. La mesure du courant, à l'anode, produit par ces électrons, conduit à une mesure précise du flux lumineux. Les photomultiplicateurs permettent de mesurer des signaux cosmiques extrêmement faibles. Si la cathode est placée dans le plan focal du télescope, les électrons amplifiés impressionnent une plaque photographique et forment une image précise de l'étoile.

Utilisation

Il s'agit probablement de la cellule à multiplicateurs d'électrons de Lallemand à 19 étages que l'on voit montée sur le télescope de 80 cm, AOT 25 (1956)/





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Cellule photoélectrique (Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=6526>, consulté le 2026-07-24