

TUBE GEIGER

FICHE N° 18

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Radiation Counter Laboratories

Domaines : Physique

Sous-domaines : Nucléaire

Organisme : Conservatoire national des arts et métiers

Ville : Paris

Modèle : 1 (?)

Matériaux : Cuivre, Métal, Verre

Description

Le tube Geiger est un détecteur de particules. Il est constitué d'un tube rempli d'un gaz sous faible pression et d'un fil tendu dans son axe.

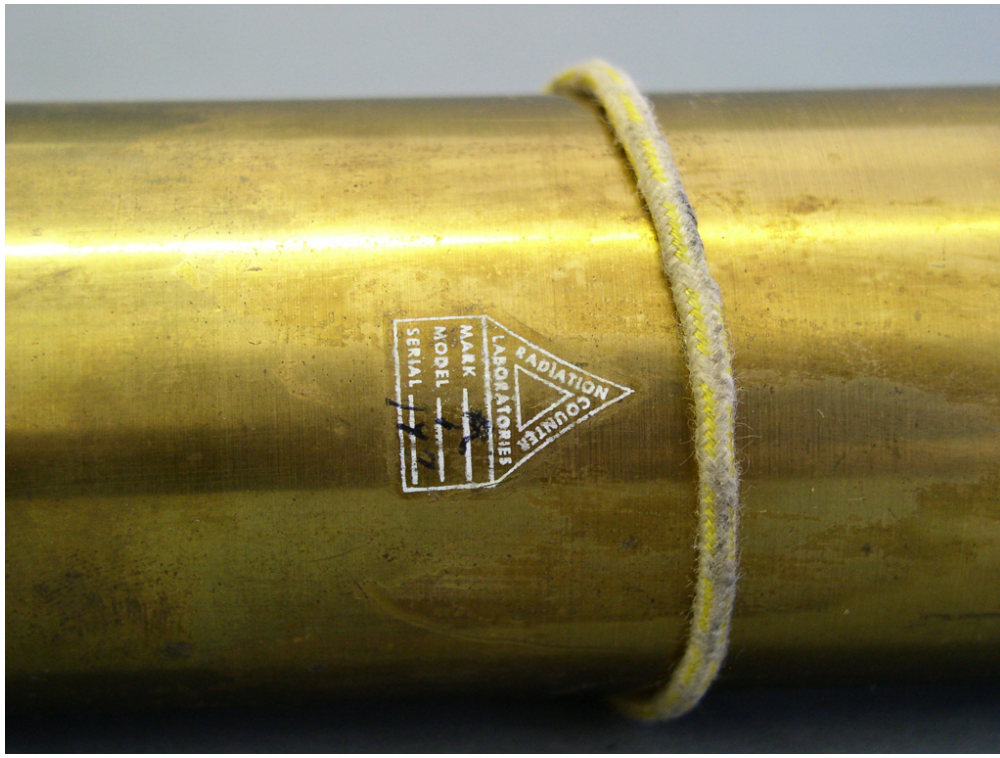
Une tension importante est appliquée entre le tube et le fil. Lorsqu'une particule traverse le tube, elle ionise le gaz. Les électrons créés sont accélérés par cette tension et arrachent eux-mêmes d'autres électrons aux molécules du gaz. Il y a production d'une avalanche électronique. Le signal électrique produit est ensuite amplifié et enregistré.

Un compteur de ce type fonctionne en permanence en saturation : il est donc limité quant au flux de particules qu'il peut détecter. Au-delà de quelques centaines de coups par seconde, les particules supplémentaires ne sont plus détectées. Pour la même raison, les impulsions sont les mêmes quel que soit le type de particule incidente. On ne peut donc pas différencier les particules détectées.

Utilisation

Cet instrument a probablement été utilisé au laboratoire de synthèse atomique d'Ivry dans les années 1950.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Tube Geiger (Radiation Counter Laboratories), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=5330>, consulté le 2026-07-24