

CHAMBRE D'IONISATION

FICHE N° 3127

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : CGR MeV

Domaines : Santé

Sous-domaines : Cancérologie

Organisme : Institut de Cancérologie de l'Ouest René Gauducheau

Ville : Saint-Herblain

Modèle :

Matériaux : Nylon, Or

Description

La chambre d'ionisation CGR MeV est de forme circulaire et recouverte d'une fine couche d'or. Elle est conservée dans une enveloppe à bulles.

Constituée de 4 secteurs, elle est utilisée pour contrôler l'homogénéité, la symétrie et le débit de dose du faisceau.

Cette pièce est placée à la suite du second diffuseur ou du cône égalisateur de l'accélérateur de particules.

La chambre est portée à un potentiel de 300 V environ.

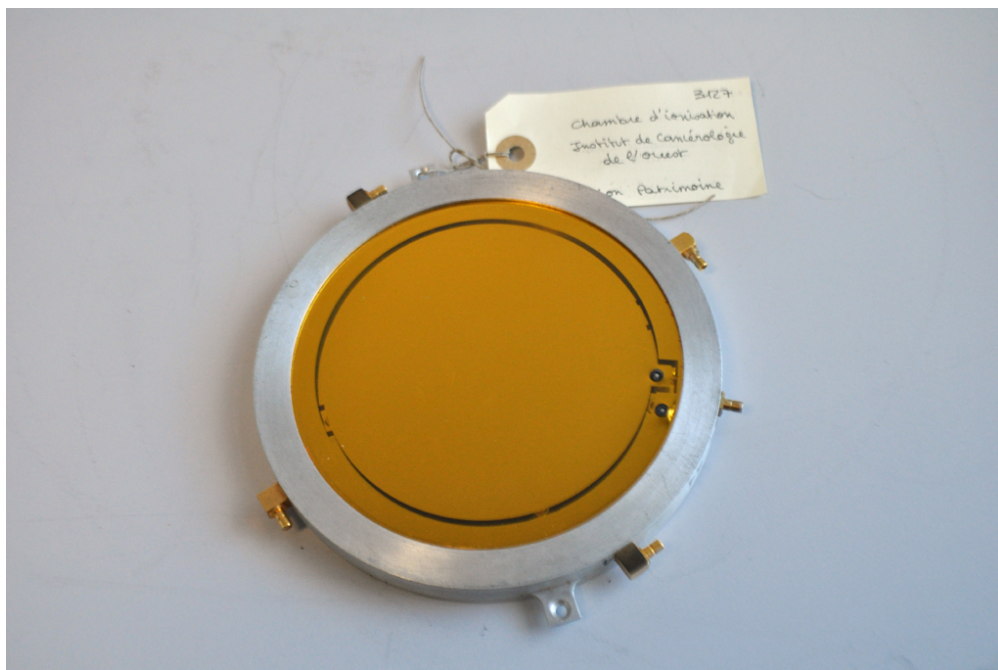
Le faisceau pénètre dans la chambre à travers la couche d'or. Il y a alors interaction des photons avec l'air contenu dans la chambre. Ces interactions créent des paires d'ions, les charges négatives (électrons) vont migrer vers l'électrode positive.

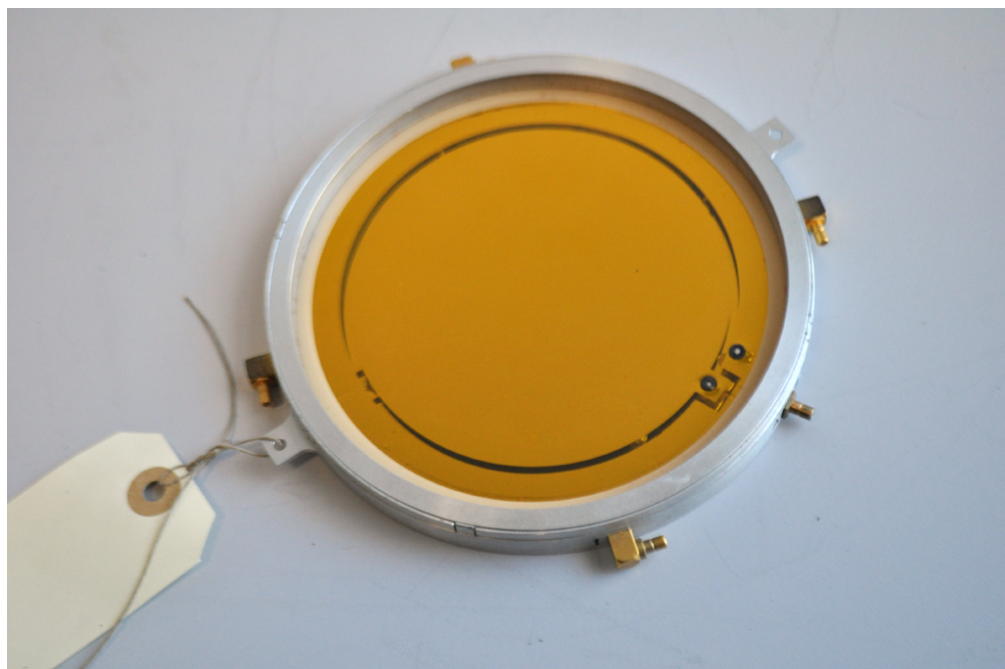
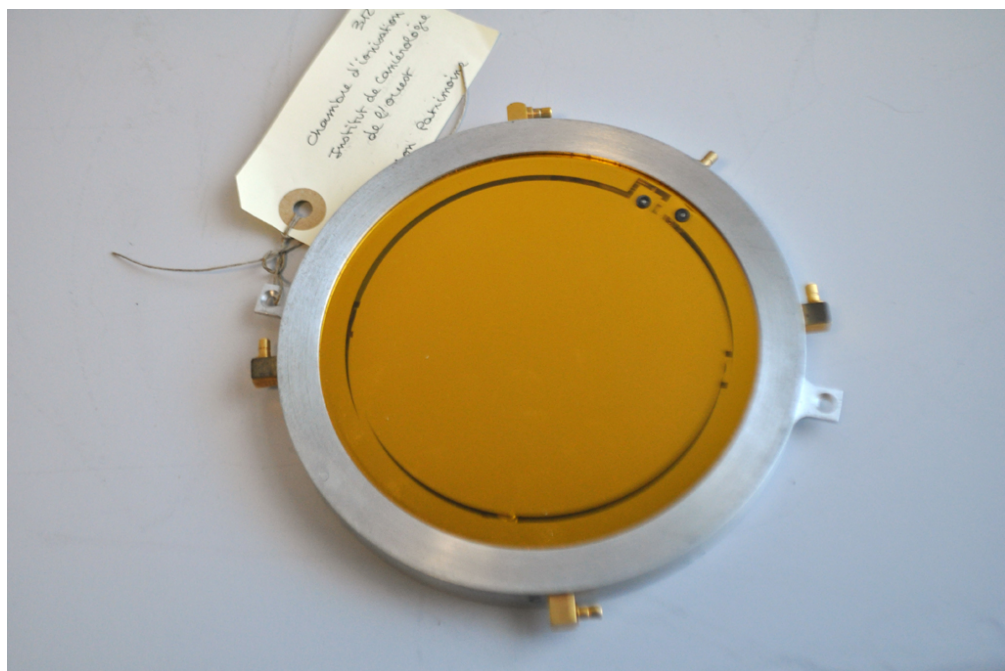
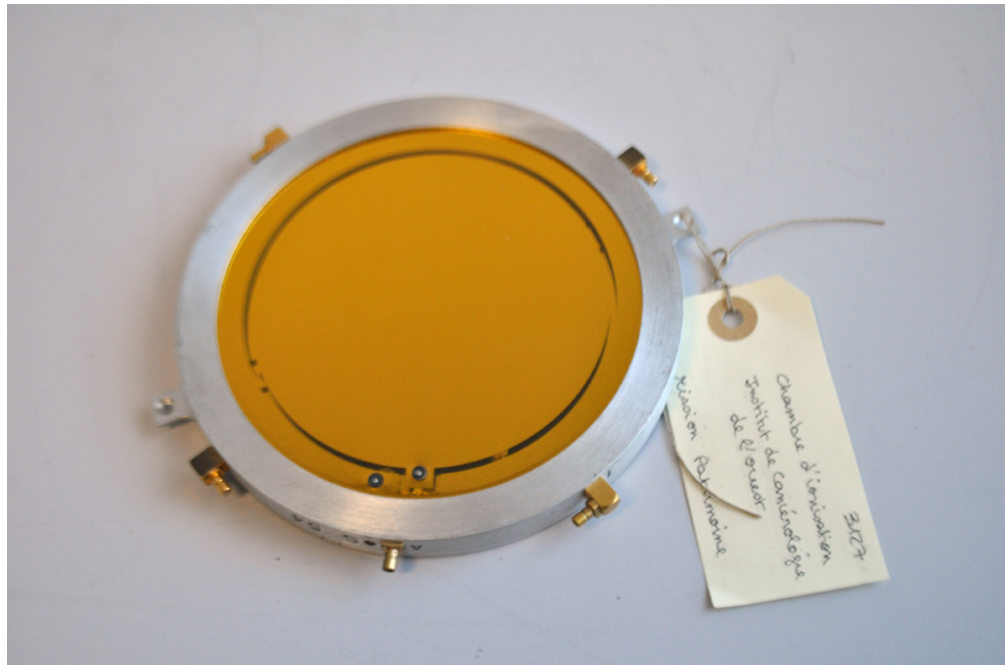
Le nombre de charges collectées va être mesuré sous la forme d'un courant d'ionisation. Chaque secteur relié à une électrode, mesure ce courant ou le débit de dose. On obtient ainsi des informations sur l'homogénéité du faisceau ainsi que sur son centrage.

Utilisation

Cette chambre provient de l'accélérateur de particules NEPTUNE. Cet accélérateur était utilisé par l'Institut de Cancérologie - René Gauducheau de Saint-Herblain entre 1981 et 1998.

Contrairement à la chambre d'ionisation du Saturne 43, celle-ci ne comporte que 4 électrodes, donc 4 secteurs pour contrôler l'homogénéité et la symétrie du faisceau. La précision de la caractérisation du faisceau est moins fine avec cette chambre.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Chambre d'ionisation (CGR MeV), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=3807>, consulté le 2026-07-23