

CHAMBRE D'IONISATION

FICHE N° 22

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : BEAUDOUIN ; Beaudouin

Domaines : Physique

Sous-domaines : Nucléaire

Organisme : Institut National des Sciences Appliquées (INSA Rouen)

Ville : Mont-Saint-Aignan

Modèle : Ref 3884 n°31

Matériaux : Acier inoxydable

Description

Cette chambre d'ionisation de forme circulaire en acier, permet de repérer le passage d'une particule en mesurant la charge totale des électrons des ions produits lors de l'ionisation du milieu, gaz, par la particule. Elle se compose d'un récipient clos rempli d'un gaz et muni de deux électrodes portées à des potentiels différents. D'après les dimensions des différentes parties, il s'agit d'une chambre à rayonnement total, ce qui signifie qu'elle ne peut capter que l'activité des rayonnement alpha. Le cylindre est constitué de deux parois d'isolation.

Utilisation

La chambre d'ionisation fût l'un des premiers détecteurs utilisés en physique nucléaire. Selon le type de la chambre, les électrodes peuvent être formées de plateaux parallèles ou de cylindres coaxiaux. On peut également placer à l'intérieur de la chambre une tige ou un fil métallique en guise d'électrode, les parois de l'enceinte constituant alors l'autre électrode. Lorsque le rayonnement pénètre dans la chambre, il ionise le gaz entre les électrodes. Les ions ainsi produits se déplacent vers les électrodes de signe opposé à leur charge, créant ainsi un courant. Celui-ci est amplifié et mesuré par un électromètre, c'est-à-dire un électroscope doté d'une graduation, ou par d'autres dispositifs électroniques. Cet exemplaire est utilisé par les élèves ingénieurs de l'INSCIR, Institut National Supérieur de Chimie Industrielle de Rouen, devenu INSA de Rouen.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Chambre d'ionisation (BEAUDOUIN ; Beaudouin), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=19821>, consulté le 2026-05-21