

DIFFRACTOMÈTRE DE RAYONS X SUR ÉCHANTILLON DE POUDRE, CGR

FICHE N° 4093

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : CGR - Compagnie Générale de Radiologie

Domaines : Chimie, Physique

Sous-domaines : Cristallographie, Cristallographie

Organisme : Université de Rennes

Ville : Rennes

Modèle : θ - 2θ

Matériaux : Métal

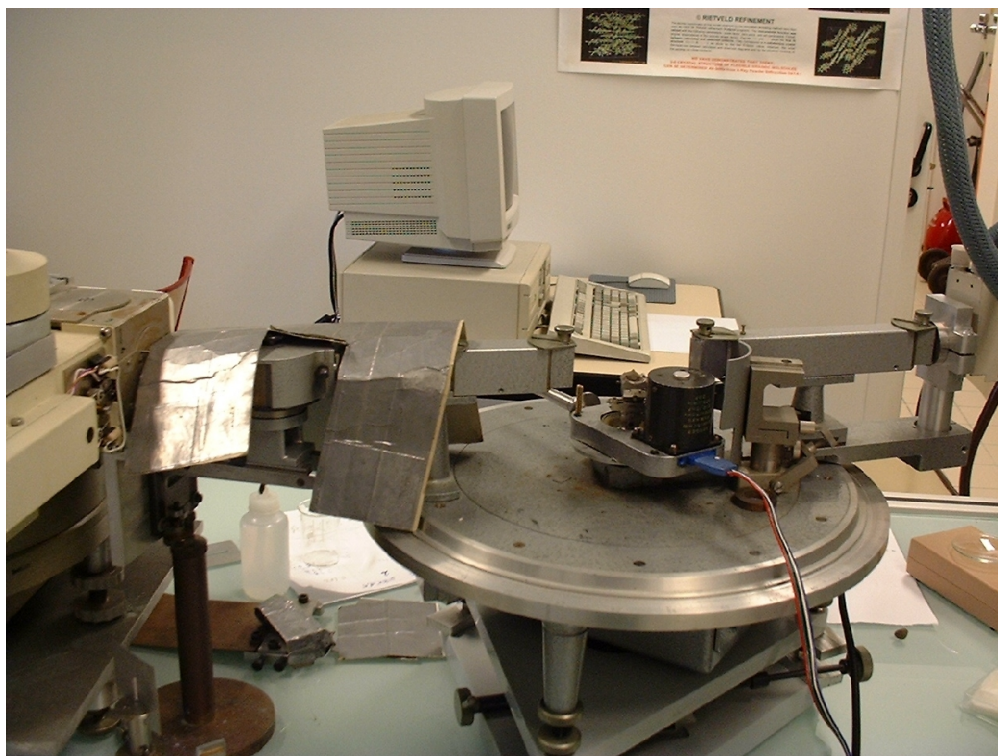
Description

Le diffractomètre de poudre « θ - 2θ » de la Compagnie Générale de Radiologie (CGR) est constitué d'un plateau métallique goniométrique supportant un détecteur et un monochromateur devant une source de rayons X. Au centre du diffractomètre, on place l'échantillon de poudre à analyser sur un support plan. Un moteur met en rotation l'échantillon et le détecteur. Dans la configuration θ - 2θ (θ -deux θ) : le tube à rayons X est fixe, l'échantillon bouge d'un angle θ et le détecteur de rayons X d'un angle 2θ ; c'est la configuration la plus courante, en effet, le tube étant le dispositif le plus lourd et le plus encombrant, il est plus simple de le fixer. Le détecteur, ici à scintillation, récupère les intensités diffractées.

La vitesse de rotation (en degrés par minute) est fixée à l'aide d'un double réglage situé sur le côté de l'appareil. Un interrupteur à deux positions permet de faire tourner la platine dans un sens ou dans l'autre.

Utilisation

Ce détecteur de rayonnement servait pour des expériences de diffraction des rayons X et en cristallographie dans un laboratoire de physique du solide ou de chimie minérale. Il servait à étudier des échantillons de poudre dont les intensités diffractées étaient enregistrées sur un rouleau de papier spécifique. A partir de la position et de l'intensité des pics de diffraction, on pouvait extraire des éléments sur la structure cristallographie de la poudre étudiée.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Diffractomètre de rayons X sur échantillon de poudre, CGR (CGR - Compagnie Générale de Radiologie),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=16111>, consulté le 2026-07-29