

MONOCHROMATEUR 20 CGR POUR DIFFRACTION DES RAYONS X

FICHE N° 3981

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : CGR Compagnie Générale de Radiologie
Domaines : Physique
Sous-domaines : Cristallographie
Organisme : Université de Rennes
Ville : Rennes
Modèle : 20
Matériaux : Métal

Description

Cet instrument est un modèle de monochromateur conçu par la Compagnie Générale de Radiologie dans les années 1960. Il est essentiellement métallique et comprend au centre un cylindre gris marron marqué d'une référence (500864.C.24) avec d'un côté une fente réglable à l'aide d'une double molette noire et de l'autre un système d'adaptation à la sortie du tube de rayons X. L'ensemble est fixé sur un support métallique gris vert. Le capot cylindrique central peut être enlevé et rend accessible la partie active du monochromateur. Le monochromateur est composé d'un support à glissière, d'un porte-cristal supportant une presse de cintrage avec un cristal courbe de quartz et une fente d'entrée réglable en hauteur et en largeur.

Utilisation

Ce monochromateur est un exemplaire type N°20 conçu par la firme CGR vers 1960. Il servait dans des expériences de diffraction des rayons X pour des études en cristallographie.

Un monochromateur est un dispositif utilisé en optique pour sélectionner une gamme la plus étroite possible de longueurs d'onde à partir d'un faisceau lumineux de gamme de longueurs d'onde plus large. Dans le cas des rayons X, on modifie le spectre émis par le tube afin de s'approcher des conditions monochromatiques :

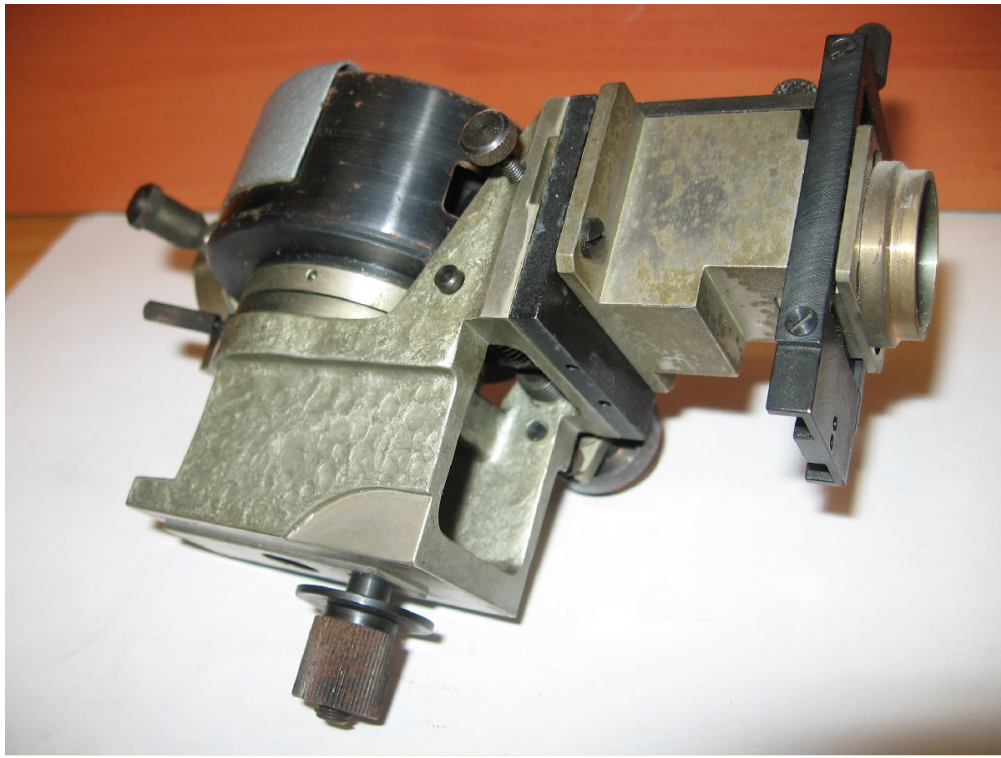
- soit avec un filtre de nickel pour « couper » la raie $K\beta$ dans le cas d'un tube au cuivre ;
- soit avec un monochromateur (système diffractant sélectionnant la raie $K\alpha_1$, de longueur d'onde 1,540 56 Å pour un tube au cuivre).

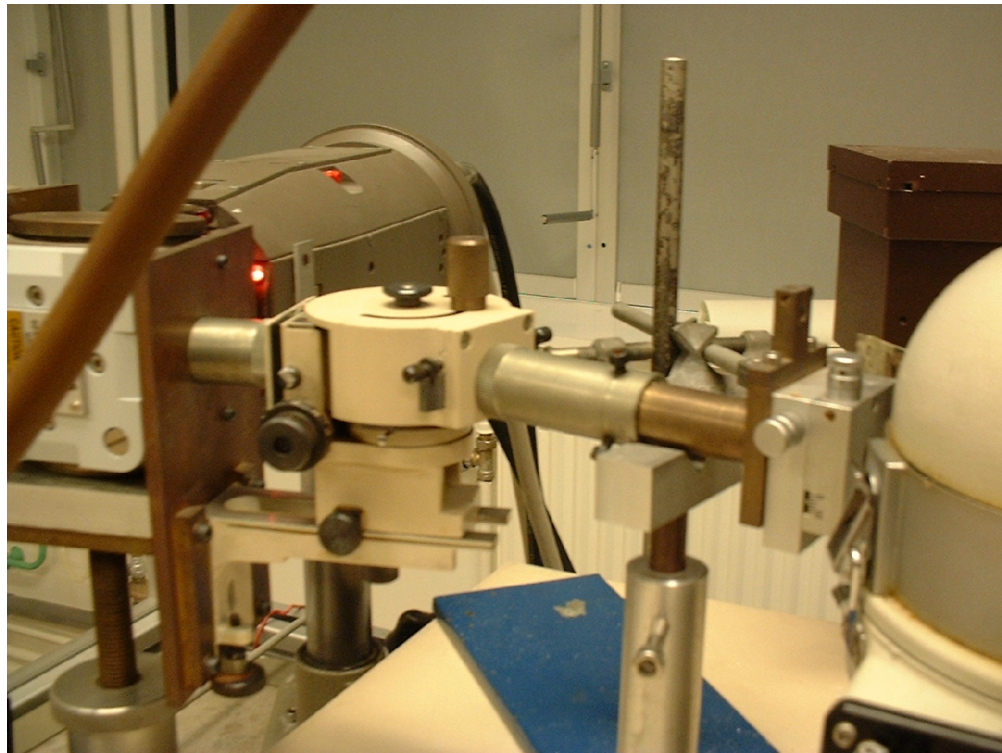
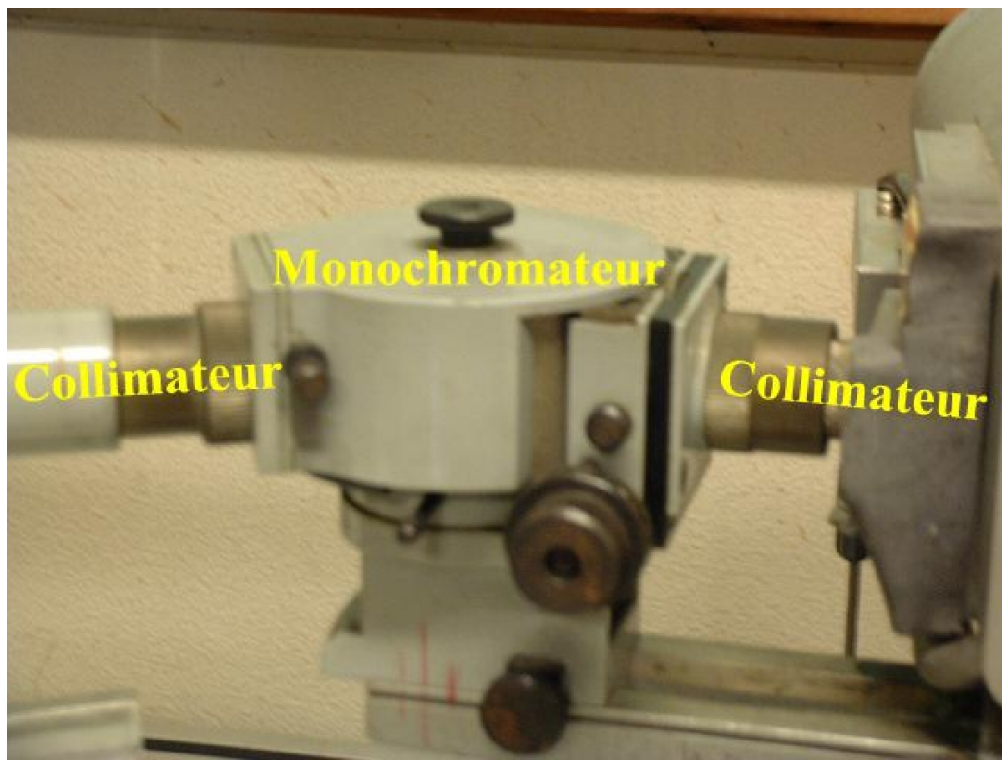
Selon la nature de l'anticathode du tube de rayons X (Molybdène, Cuivre, Cobalt, Fer ou Chrome) on va pouvoir sélectionner une raie avec une longueur d'onde différente.

Il est conservé dans les collections de la faculté des sciences de Rennes.

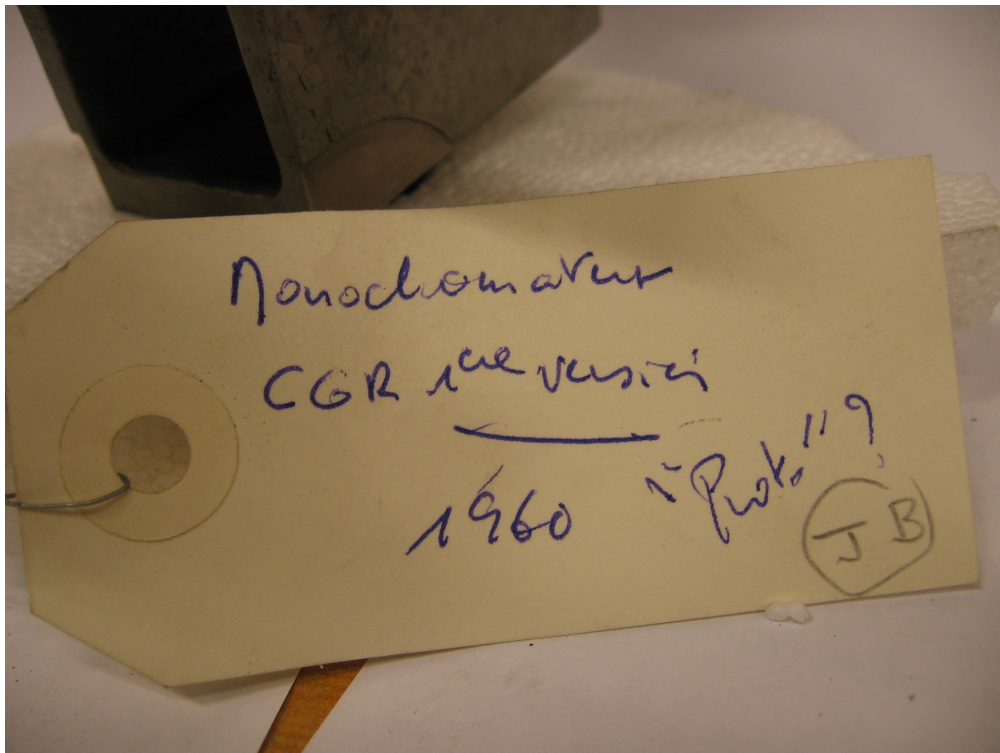
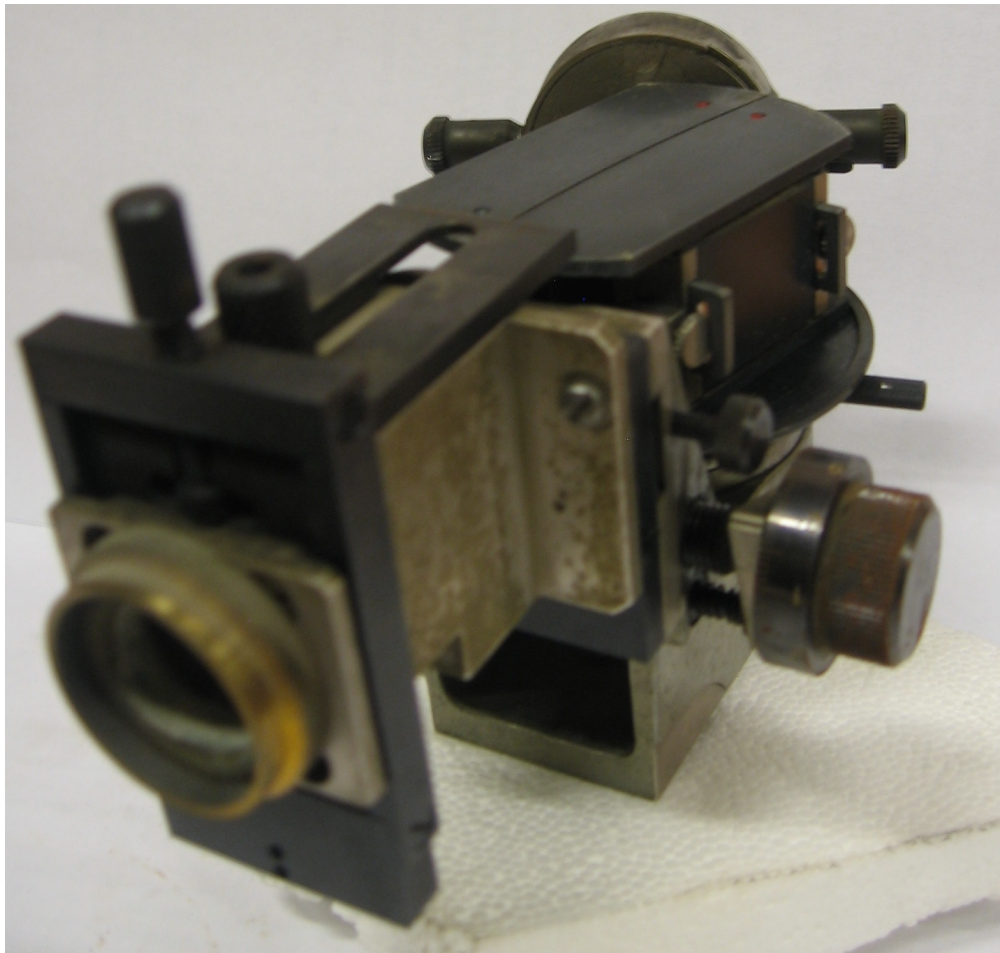
PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER













Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Monochromateur 20 CGR pour diffraction des Rayons X (CGR Compagnie Générale de Radiologie),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=15999>, consulté le 2026-07-28