

PROTOTYPE DE CHAMBRE DE DIFFRACTION DE RAYONS X HAUTE TEMPÉRATURE DE GUINIER-DE WOLF, NONIUS

FICHE N° 5510

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Nonius

Domaines : Chimie, Physique

Sous-domaines : Cristallographie, Chimie du solide, Chimie inorganique, Cristallographie, Physique

Organisme : Université de Rennes 1, Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle : version 0

Matériaux : Métal, Laiton

Description

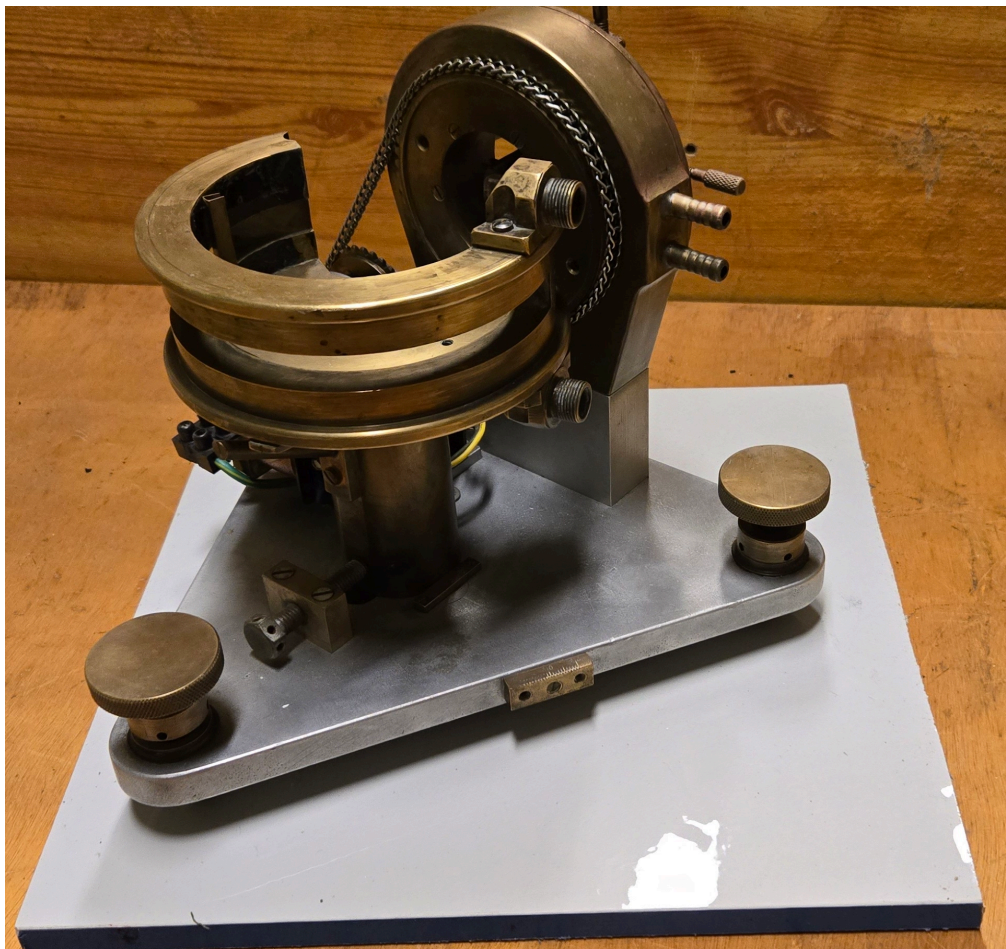
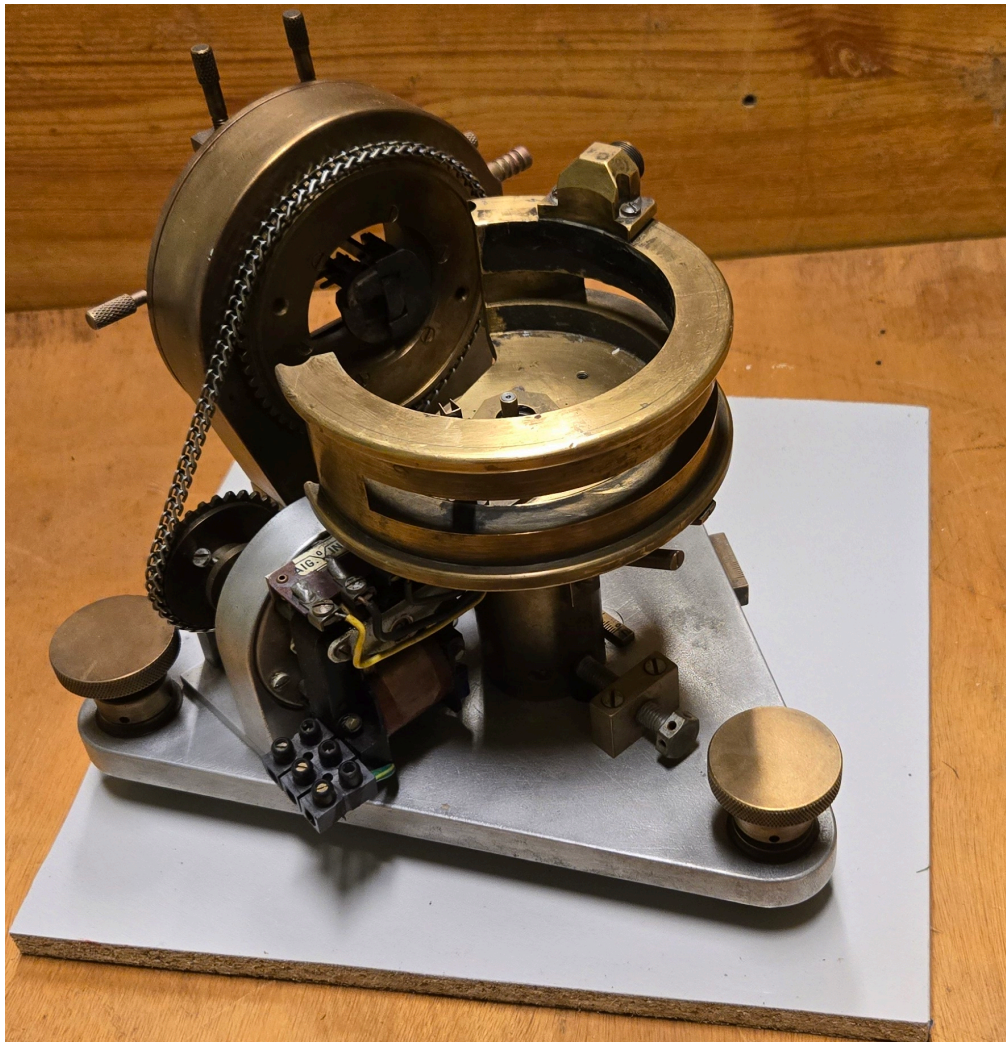
Cette chambre de Guinier - Nonius , haute température, conservée dans les collections de l'université de Rennes, est un prototype utilisé en 1970 dans un laboratoire de physique du solide. Elle est essentiellement en laiton, possède une forme demi-cylindrique (120 mm de diamètre) et un socle en métal. Une source située à l'extérieur émet des rayons X sur une lame de quartz pour sélectionner les rayonnements choisis pour l'étude puis sur l'échantillon à étudier qui les diffracte dans tout l'espace. Les tâches de diffraction sont alors envoyées sur un film photographique, disposé sur un support circulaire. Le porte-film est manquant. l'ensemble est entraîné par un petit moteur.

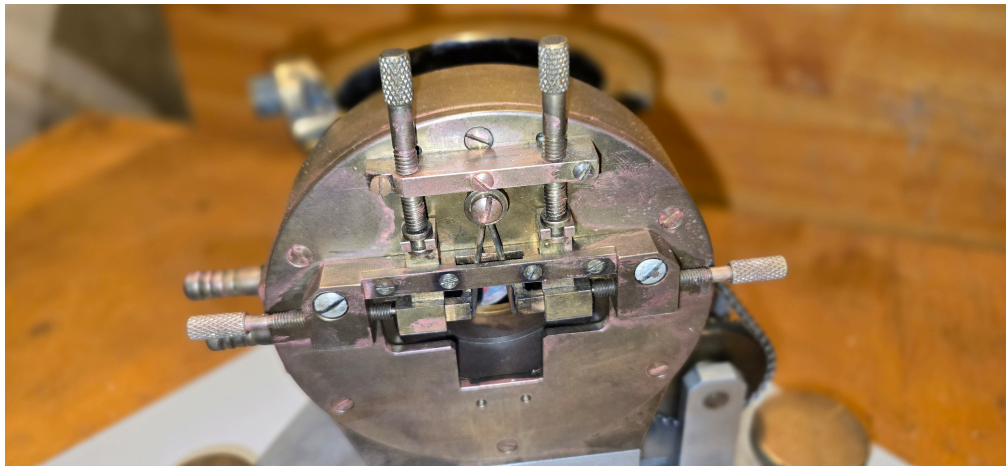
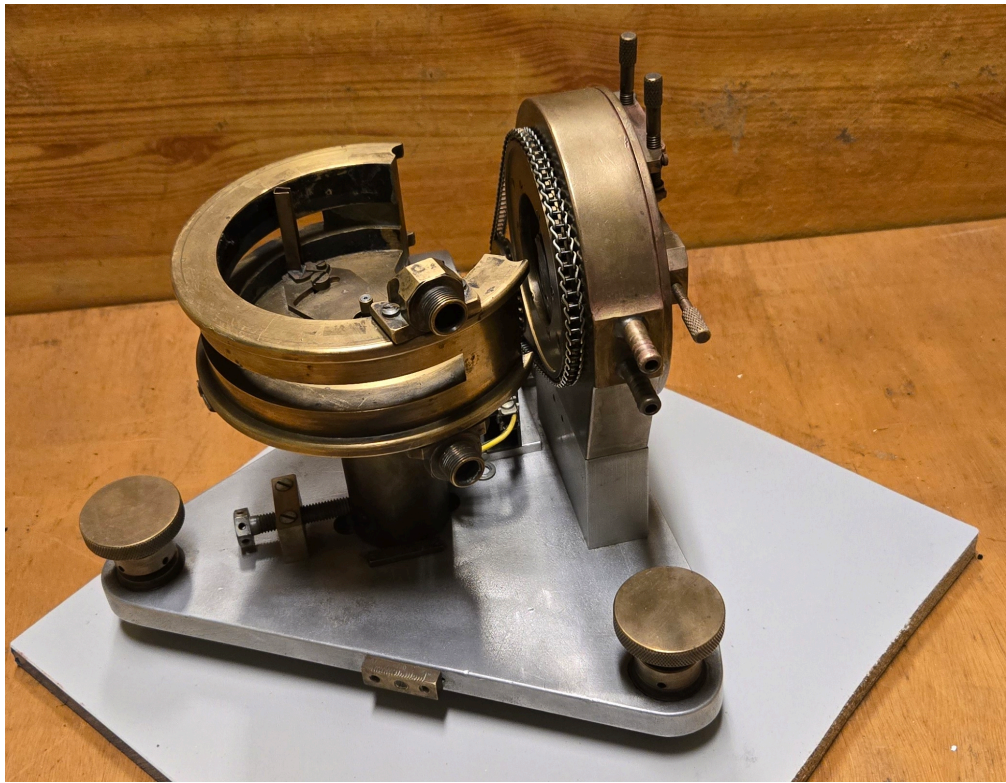
L'originalité de ce prototype réside dans le fait qu'il permet de chauffer les échantillons en haute température, jusqu'à 1500°C, même si la température est difficile à mesurer.

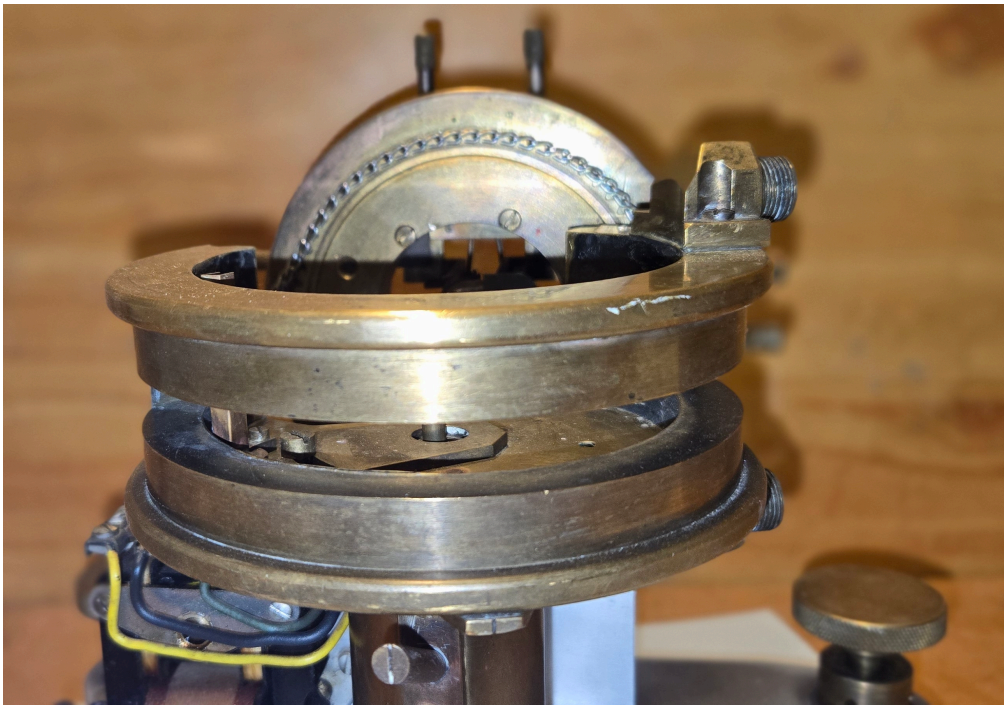
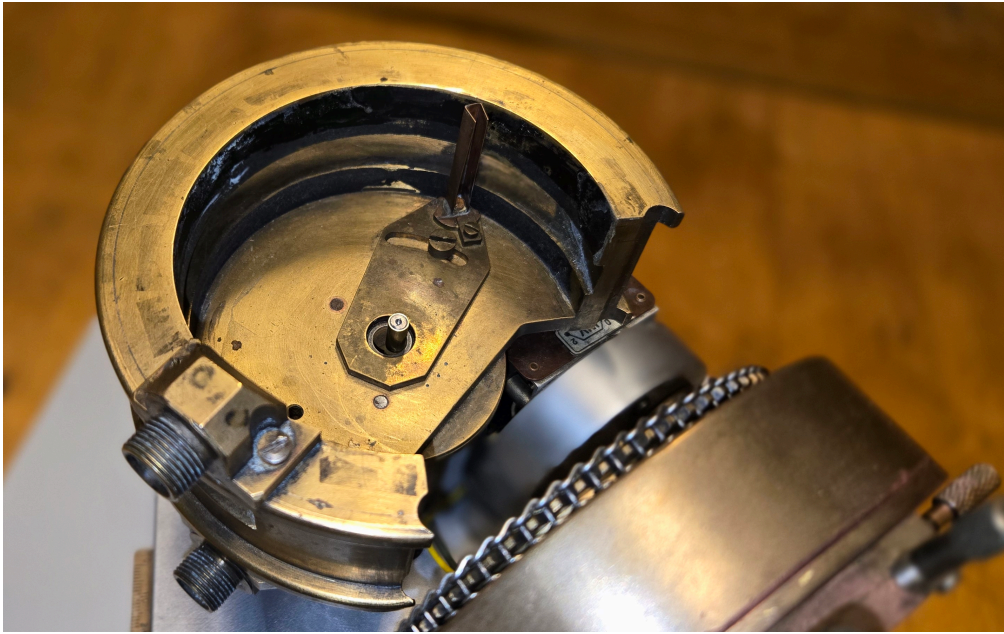
Il manque le porte-échantillon et le porte-film qui pouvait être un ensemble : film dans une protection en papier noir et simple feuille de plomb pour absorber les rayons X.

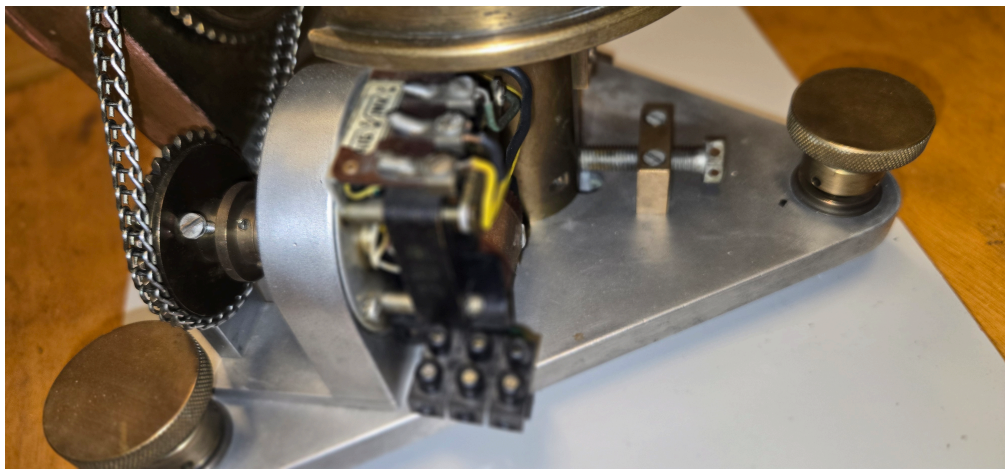
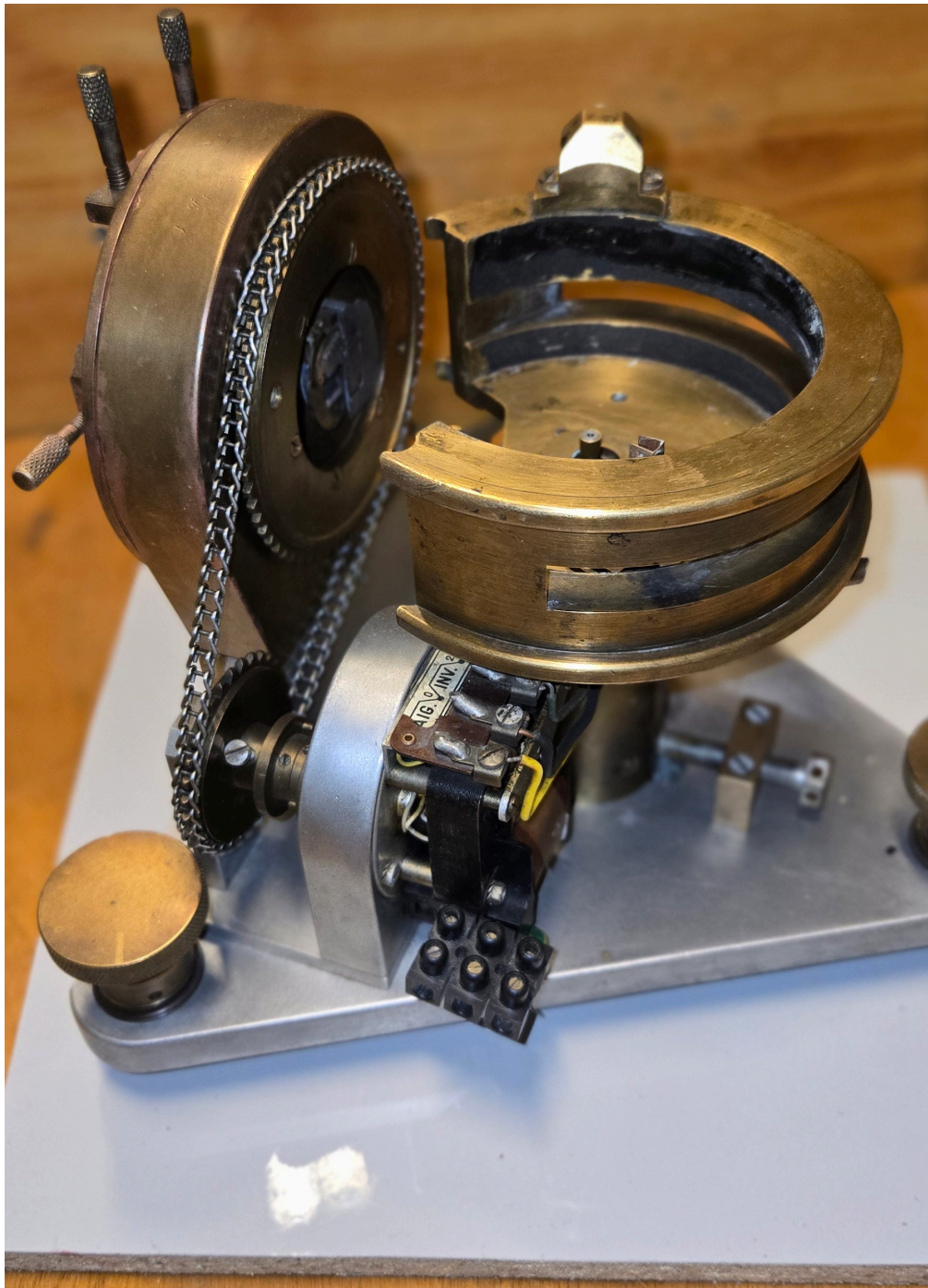
Utilisation

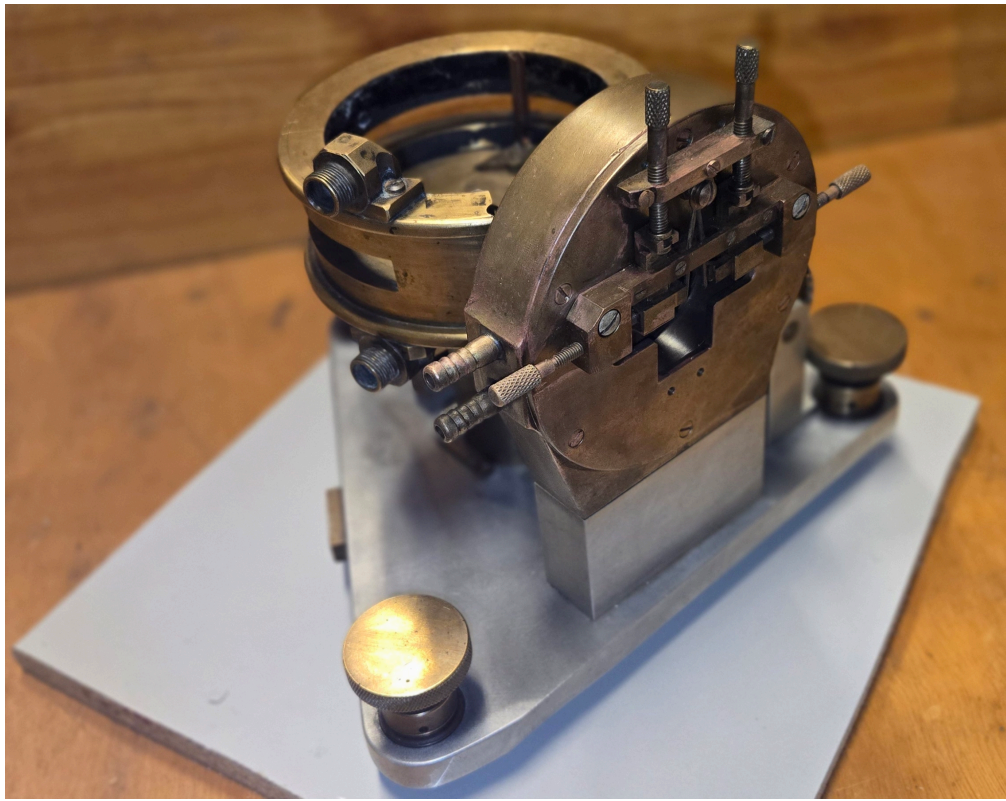
Cette chambre servait à étudier la structure des cristaux dans un laboratoire de physique ou de chimie du solide, en déterminant leurs différentes phases et formes, leur évolution en fonction de la température. Ce premier modèle de "chambre de Guinier haute température", a été fabriqué par la firme Nonius vers 1970 mais n'a pas pu être commercialisé. Elle est conservée précieusement dans les collections de la faculté des sciences de Rennes.











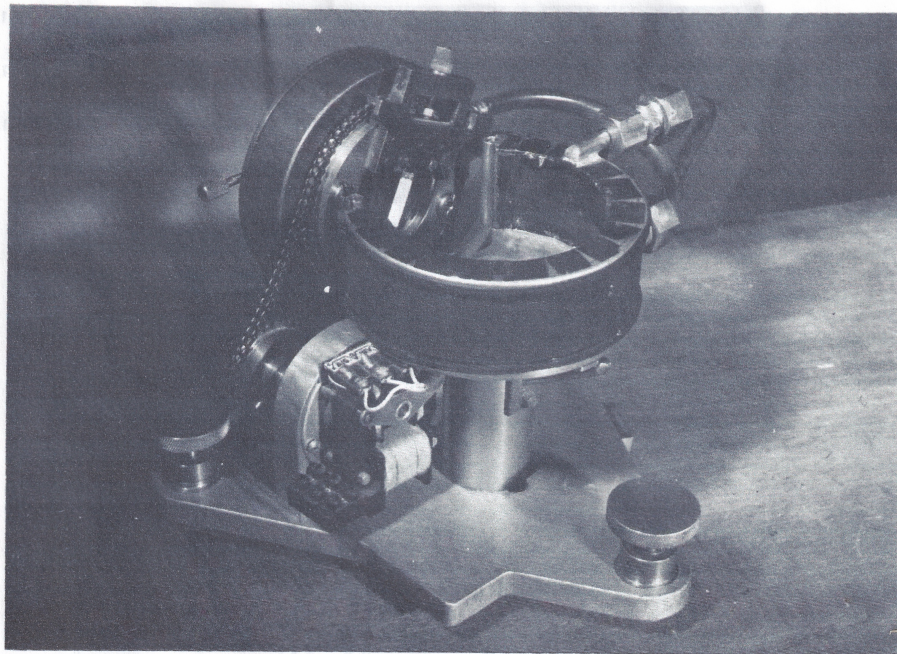


Fig. 1 - Vue d'ensemble de la chambre GUINIER à haute température.

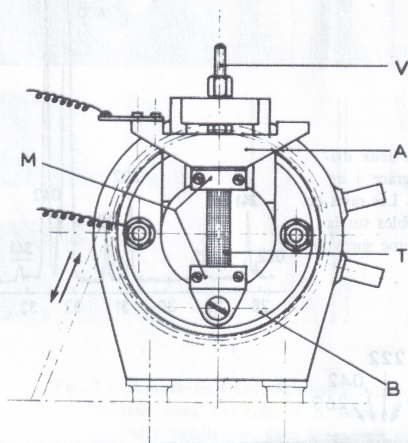


Fig. 2 - Détail du porte-échantillon :

A : électrode mobile, B : électrode fixe,
M : bornes de connexion, T : toile Pt-Rh 10,
V : vis de traction de la grille Pt-Rh.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Prototype de chambre de diffraction de rayons X haute température de Guinier-de Wolf, Nonius (Nonius),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=35865>, consulté le 2026-09-01