

RADIOTÉLESCOPE

FICHE N° 88

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Würzburg ; Würzburg ; Würzburg

Domaines : Astronomie

Sous-domaines : Astronomie des étoiles, Radioastronomie

Organisme : Observatoire aquitain des sciences de l'univers (OASU)

Ville : Floirac

Modèle :

Matériaux : Béton, Acier

Description

Le radiotélescope est doté d'une monture équatoriale, c'est-à-dire permettant une rotation d'est en ouest. La monture est fixée sur une base en béton quadrangulaire. La parabole de 7,5 m de diamètre suit la trajectoire d'un astre (soleil ou radiosource) grâce à la partie mobile de la monture, mise en mouvement par un moteur qui compense exactement la rotation terrestre. Des contrepoids situés à l'extrémité de cette partie mobile assurent la stabilité du radiotélescope. Un arc de cercle gradué situé sous la parabole indique sa position en déclinaison, réglable en fonction de l'objet céleste observé. La parabole est recouverte d'un maillage métallique de 2 mm d'épaisseur et dont chaque maille carrée a 1 cm de côté. La partie interne de la parabole, constituant le miroir primaire, est surmontée d'un trépied supportant le cornet. Des câbles, dont une partie est enterrée, relie ce cornet à une cabine, située à proximité.

Plus précisément, il fonctionne ainsi : les ondes radio émises par les astres sont reçues par le miroir primaire et réfléchies vers le cornet. La fréquence utilisable dépend de la taille du maillage de la parabole. Le maillage de 10 mm utilisé ici, donne accès à une fréquence maximum d'observation de 1000 MHz. Les signaux électriques collectés sont transférés au récepteur, via un préamplificateur. Le signal mesuré est ensuite transféré à un dispositif d'enregistrement situés dans la cabine. Ce signal est traduit en spectre, donnant les points d'intensité sur un axe X. Il est ensuite converti en image grâce au logiciel informatique Class.

Utilisation

A l'origine, ce radiotélescope était un radar anti-aviation placé sur la côte normande du Mur de l'Atlantique par l'armée nazie, afin de prévenir un éventuel débarquement des Alliés. A la fin de la Seconde Guerre mondiale, l'essor de la radioastronomie conduit à la réutilisation de cet appareil comme radiotélescope à l'Observatoire de Meudon où il fut installé par une équipe de l'Institut d'astrophysique de Paris. Il sera ensuite transféré à l'Observatoire de Bordeaux en 1962, où il sera utilisé de 1966 à 1987, pour observer en temps réel le flux du soleil. Entre 2007 et 2010, l'instrument est rénové pour servir d'outil d'enseignement et de vulgarisation, avec notamment la création d'une interface Internet.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Radiotélescope (Würzburg ; Würzburg ; Würzburg), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=22750>, consulté le 2026-07-30