

SPECTROGRAPHE SOPHIE

FICHE N° 628

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : OHP et CNRS ; OHP et CNRS ; OHP et CNRS

Domaines : Astronomie, Physique

Sous-domaines : Optique

Organisme : Observatoire de Haute-Provence (OHP)-CNRS

Ville : Saint Michel l'Observatoire

Modèle :

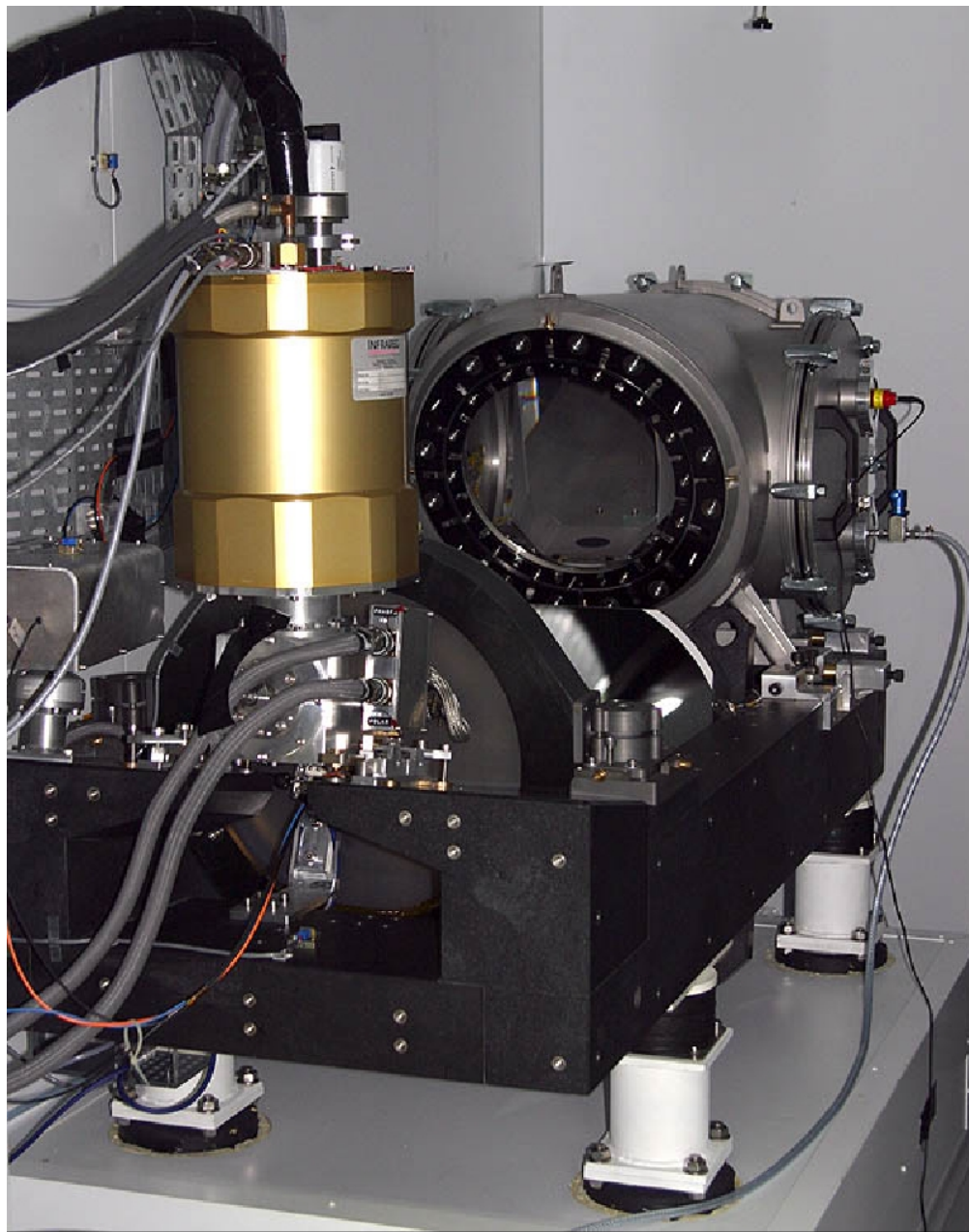
Matériaux :

Description

SOPHIE sert à mesurer la vitesse radiale des étoiles. Il a été conçu pour obtenir des mesures de haute précision avec un rendement beaucoup plus élevé que son prédécesseur, ELODIE. De plus, il offre deux pouvoirs de résolution spectrale différents. SOPHIE joue un rôle majeur dans la recherche des planètes extra-solaires et dans le suivi Doppler des levés photométriques pour les recherches de transit planétaire. SOPHIE a permis la détection des deux premiers cas de désalignement spin-orbite. SOPHIE joue également un rôle important dans l'identification par détection des modes d'oscillation acoustique sur les étoiles de type solaire. Un socle en granite porte les différents éléments d'optique, lui-même soutenu par des amortisseurs. A droite, le réseau échelle et le prisme séparateur d'ordres sont contenus dans une cuve étanche, fermée par une lame de verre correctrice, maintenue à pression constante. A gauche, se trouve le miroir de repli des faisceaux avec, derrière lui, le cryostat contenant le détecteur CCD. SOPHIE est un spectrographe échelle à dispersion croisée installé en permanence dans un enclos à température contrôlée au centième de degré au deuxième étage du bâtiment du télescope de 1,93. Il est alimenté par fibres optiques (diamètre 100 microns) depuis le foyer Cassegrain via l'un de deux ensembles différents, ce qui donne deux résolutions spectrales différentes (Mode HE, résolution 40000, pour étoiles faibles, et Mode HR, résolution 75000, pour mesures de grande précision).

Utilisation

L'instrument a été utilisé pour la recherche à l'Observatoire de Haute-Provence (OHP).





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Spectrographe SOPHIE (OHP et CNRS ; OHP et CNRS ; OHP et CNRS), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=24773>, consulté le 2026-07-28