

MAQUETTE DU SATELLITE HERSCHEL

FICHE N° 3623

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : Atelier Garniero ; Atelier Garniero ; Atelier Garniero

Domaines : Astronomie

Sous-domaines : Astrophysique

Organisme : Laboratoire d'Astrophysique de Bordeaux

Ville : Pessac

Modèle :

Matériaux : Plastique, Aluminium

Description

Cette maquette du satellite Herschel, à l'échelle 1/10, a été commandité par l'ESA (agence spatiale européenne).

A propos du satellite Herschel :

Herschel est un télescope spatial infrarouge développé par l'Agence spatiale européenne (ESA) opérationnel entre 2009 et 2013. Son objectif scientifique était de réaliser des observations astronomiques dans les domaines de l'infrarouge lointain et du submillimétrique (longueurs d'ondes 55 à 672 μm) pour étudier la formation des étoiles, la naissance des galaxies primitives et l'évolution des galaxies ainsi que la chimie du milieu spatial. Avec son miroir primaire de 3,5 mètres de diamètre, Herschel est à son lancement le plus grand des télescopes spatiaux à entrer en service¹. Il est équipé de trois détecteurs spécialisés PACS, SPIRE et HIFI fonctionnant à des températures très basses. Herschel, qui a nécessité une longue phase de maturation technique, est la dernière des missions lourdes du programme scientifique à long terme Horizon 2000 élaboré par l'agence spatiale dans les années 1980 à être lancée. Herschel succède pour l'observation dans l'infrarouge au télescope européen ISO (1995 — 1998), à l'américain Spitzer (2003 —) et au japonais ASTRO-F (2006—2011).

Herschel est lancé en 2009 par une fusée Ariane 5 avec un autre observatoire spatial européen Planck et placé en orbite héliocentrique autour du point de Lagrange L2 du système Soleil-Terre. Pour observer le rayonnement infrarouge lointain et submillimétrique, Herschel doit refroidir ses instruments avec de l'hélium superfluide. Trois ans et demi après le lancement l'hélium embarqué s'est entièrement évaporé mettant fin comme prévu aux opérations du satellite qui a été placé en juin 2013 sur une orbite de rebut. Herschel a entièrement rempli ses objectifs en amassant 22 000 heures d'observation dont l'exploitation débute tout juste alors que la mission s'achève.

Le coût de la mission est évalué en 2010 à 1,1 milliard € en incluant les coûts de lancement ainsi que les coûts opérationnels².

Utilisation

Cette maquette du satellite Herschel a été utilisée par le Laboratoire d'Astrophysique de Bordeaux pour des expositions. En effet, ce dernier a participé à la conception de l'électronique (notamment de stabilisation au point de Lagrange), ainsi qu'à son exploitation scientifique.

HERSCHEL
SCALE 1:10

ATELIER GUARNIERO

Mediane Centrale 21
2017 1000000000
1000000000

Attention Mr. HERPIN Fabrice
OBSERVATOIR DE BORDEAUX - UMR 580
2, Rue de l'Observatoire
BP 89
33270 FLOIRAC
France

Téléphone : 05 57 72 61 15











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Maquette du satellite Herschel (Atelier Garnier ; Atelier Garnier ; Atelier Garnier),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=23245>, consulté le 2026-07-29