

VIMOS (VISIBLE MULTI-OBJECT SPECTROGRAPH)

FICHE N° 383

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : Observatoire Paranal du VLT de l'ESO au Chili ; Observatoire Paranal du VLT de l'ESO au Chili

Domaines : Astronomie

Sous-domaines : Astrophysique

Organisme : LAM-CNRS-AMU-CNES

Ville : Marseille

Modèle : de qualification

Matériaux :

Description

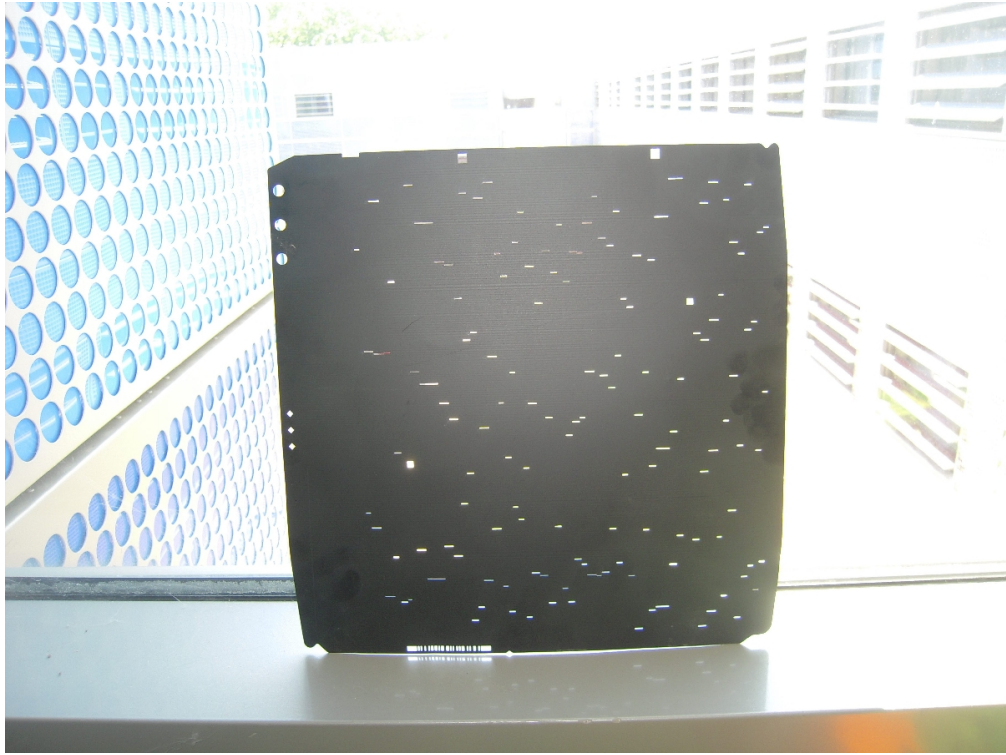
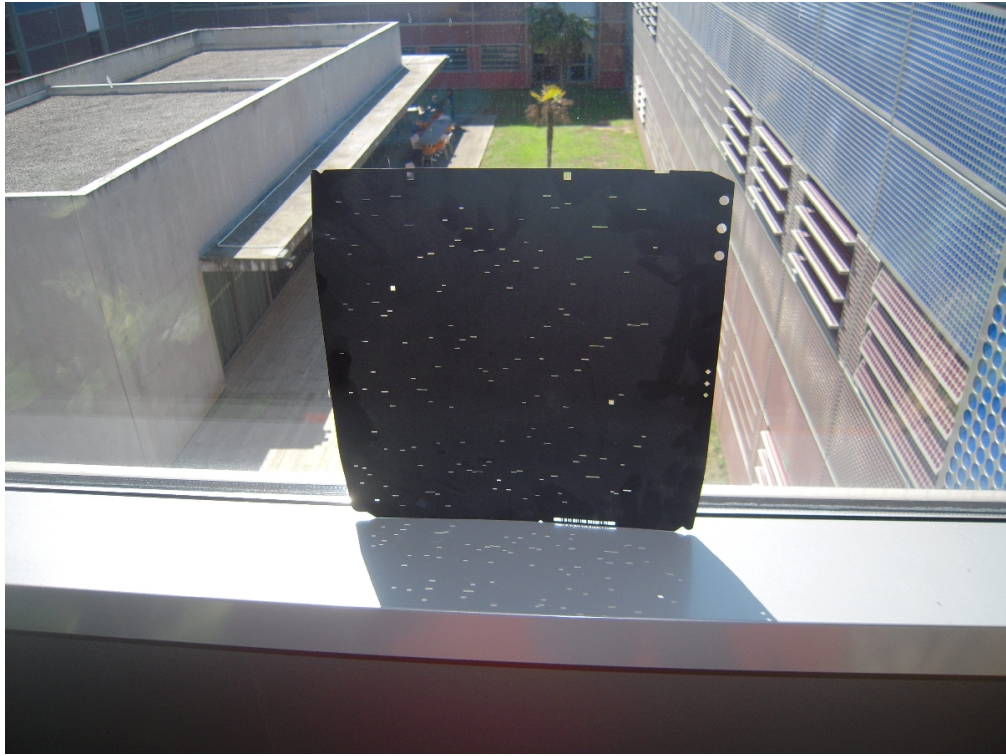
L'instrument VIMOS qui a été fabriqué à l'Observatoire Paranal du VLT de l'ESO au Chili, a pour fonction de mesurer un très grand nombre (plusieurs centaines) d'objets simultanément. Pour chaque objet observé à travers une fente, VIMOS produit un spectre. Chaque spectre permet de mesurer la distance, la vitesse, et la composition de l'objet observé. VIMOS permet d'observer jusqu'à 800 galaxies simultanément, ce qui en fait un des instruments les plus efficace de sa catégorie.

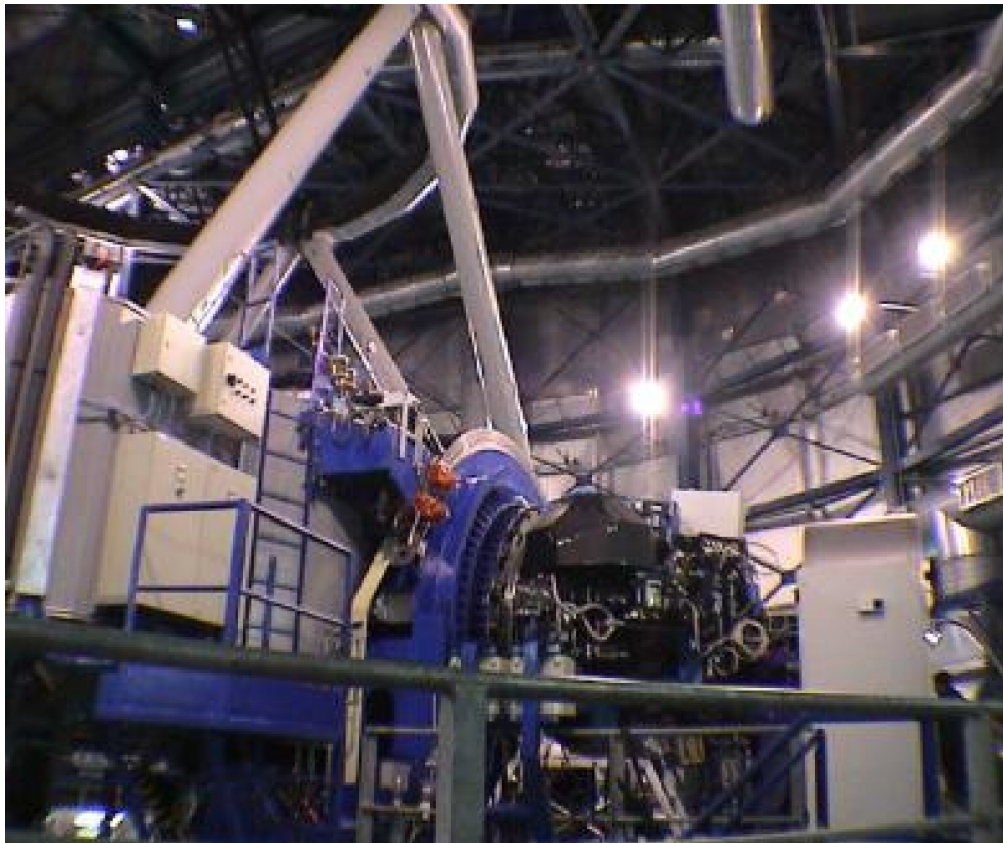
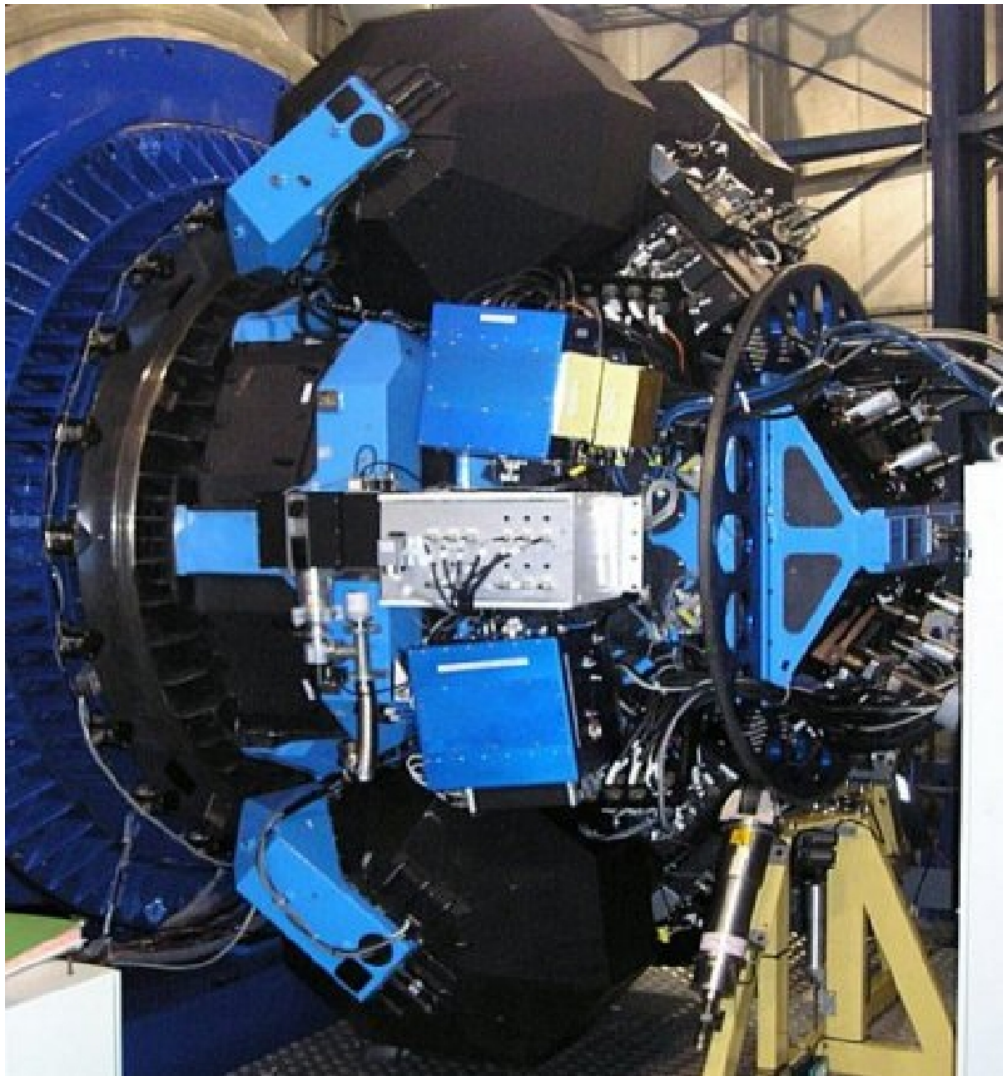
L'instrument est utilisé principalement pour cartographier la position en 3D des galaxies dans l'univers jusqu'à de très grandes distances. L'objectif principal de VIMOS a été de suivre l'évolution des galaxies sur plus de 13 milliards d'années pour comprendre les principaux mécanismes qui gouvernent la formation de galaxies telles que notre Galaxie, la Voie Lactée. VIMOS est installé au foyer du télescope unité 3 « Melipal » du Very Large Telescope (VLT, le plus grand télescope du monde) de l'Observatoire Européen Austral (ESO) depuis 2002. Plusieurs très grands relevés ont été conduit avec VIMOS. En particulier les très grands programmes d'observations suivant ont été conduit : VVDS (VIMOS VLT Deep Survey), COSMOS, VIPERS, VUDS, VANDELS. VIMOS a contribué de façon importante à la production scientifique du VLT.

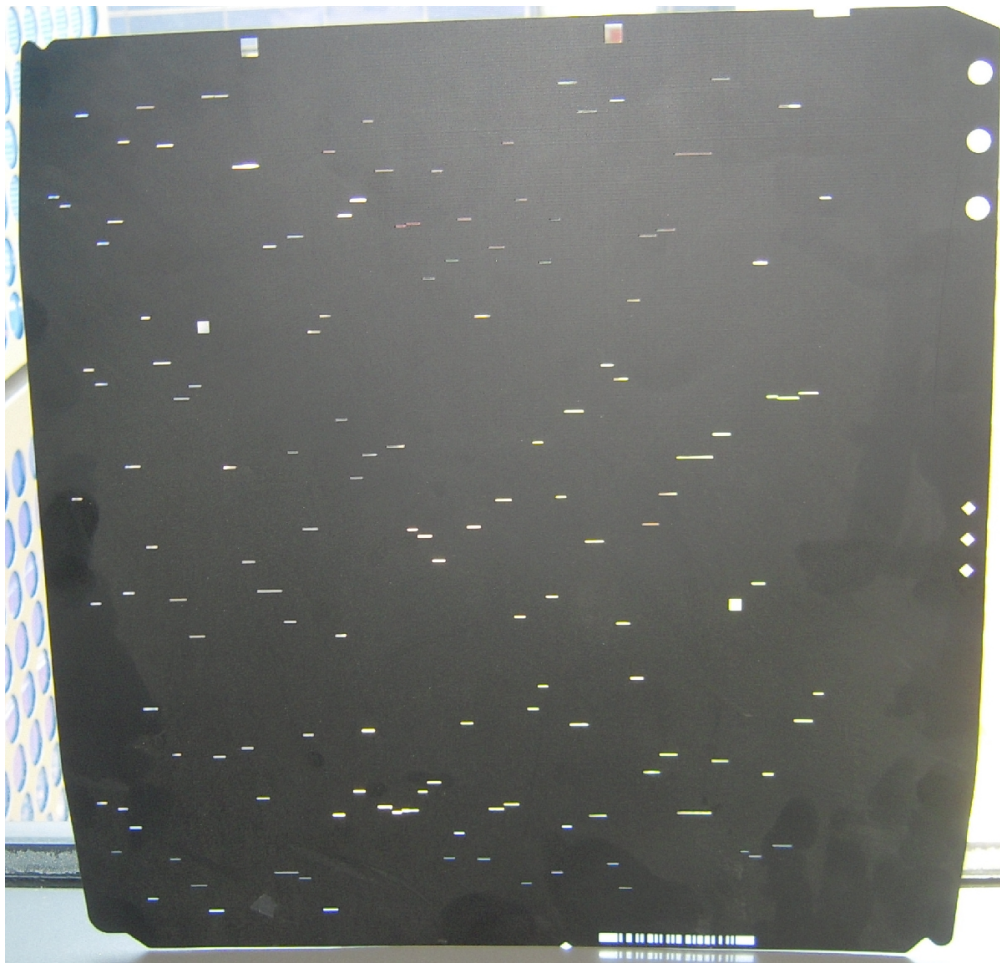
Il s'agit d'un masque carré en INVAR, comportant plusieurs centaines de fentes découpées par une machine laser, positionnées au micron près. Chaque fente est placée en regard d'une galaxie dans le plan focal du très grand télescope VLT de l'ESO au Chili. Quatre de ces masques forment le plan focal d'entrée de l'instrument VIMOS. C'est au cœur du principe de la spectroscopie multi-objet : sélectionner les objets à observer dans le plan focal du télescope, insérer un élément disperser de lumière (un prisme ou un grism), pour produire en sortie un spectre pour chacun des objets sélectionnés. VIMOS est unique par sa capacité à observer jusqu'à un millier de spectres simultanément.

Utilisation

L'objet est dans un local sur le technopôle de Château-Gombert, et il a été utilisé par le Laboratoire d'Astrophysique de Marseille dans VIMOS.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, VIMOS (Visible Multi-Object Spectrograph)
(Observatoire Paranal du VLT de l'ESO au Chili ; Observatoire Paranal du VLT de l'ESO au Chili ; Observatoire Paranal du VLT de l'ESO au Chili),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=24528>, consulté le 2026-07-28