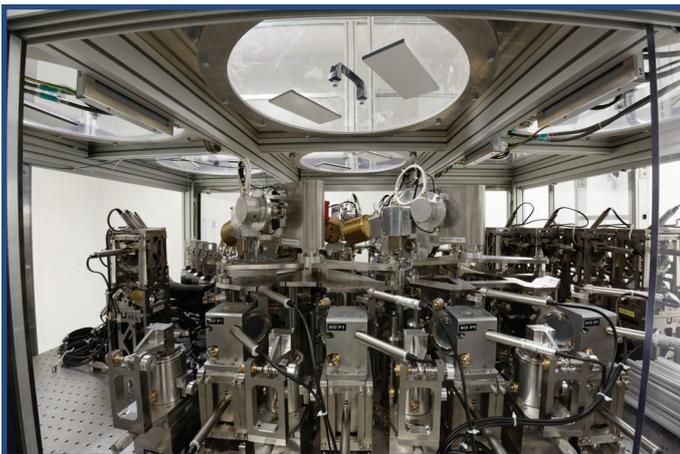




L'instrument MATISSE fin prêt pour mieux comprendre la formation de la Terre et des planètes

L'instrument MATISSE est prêt à s'envoler pour le Chili et le Very Large Telescope (VLT), l'observatoire astronomique le plus puissant du monde, où il sera installé dans les prochaines semaines. Cette réalisation est l'aboutissement de quinze années de développement, dont une dernière année de tests au laboratoire J.-L. Lagrange (Observatoire Côte d'Azur/CNRS/ Université de Nice Sophia-Antipolis). Cet instrument, dont la France a la responsabilité auprès de l'European Southern Observatory (ESO), est d'envergure internationale. En observant les disques protoplanétaires entourant les étoiles jeunes, le projet MATISSE va permettre de mieux comprendre la formation de la Terre et de l'ensemble des planètes.



© Yves BRESSON - UMR Lagrange. Détail d'une partie de l'optique de l'instrument.

MATISSE est l'un des rares projets dont la France a la responsabilité auprès de l'ESO : l'instrument MATISSE (Multi AperTure mid-Infrared SpectroScopic Experiment) sera acheminé début octobre 2017 vers le désert de l'Atacama au Chili, pour être installé sur le Very large telescope (VLT) de l'ESO, l'observatoire astronomique européen le plus puissant du monde. Huit à dix mois de validation des performances, « sur le ciel », dans les conditions réelles, seront ensuite nécessaires pour que l'instrument soit mis à disposition de la communauté astronomique internationale. Avec MATISSE, un des objectifs majeurs des chercheurs est l'observation des disques protoplanétaires et la

compréhension de notre propre Terre et de l'ensemble des planètes. Pour cela, l'instrument leur permettra d'observer le ciel avec un niveau de détails inégalé dans le domaine de l'infrarouge moyen - de 3 à 13 microns de longueur d'onde - et de recombinaison la lumière de quatre des huit télescopes du VLT au Mont Paranal au Chili, dont les quatre géants de 8 mètres. L'instrument observera, à proximité des étoiles jeunes, les poussières et le gaz qui sont les briques élémentaires à l'origine de la formation des planètes. L'environnement des étoiles plus jeunes que notre Soleil, difficilement observé jusqu'à maintenant, va nous révéler les conditions dans lesquelles se forment les planètes de différents types : géantes et gazeuses comme Jupiter, ou rocheuses et de taille plus modeste comme la Terre.

MATISSE va opérer dans la même gamme de longueur d'onde que le télescope spatial James Webb, qui sera lancé en 2018 par la NASA, et dont il sera complémentaire. Des chercheurs de la NASA collaborent déjà avec le consortium MATISSE afin d'intensifier les recherches communes.

De nombreux organismes européens ont été impliqués dans le développement du projet : l'OCA et le CNRS en France, mais aussi le MPIA, MPIfR et l'ESO en Allemagne, et le NOVA-ASTRON aux Pays Bas.