



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

COMMUNIQUÉ DE PRESSE



Genève | 17 décembre 2014

LA CHASSE AUX PLANÈTES TERRE HABITABLES COMMENCE...

L'Observatoire astronomique de l'Université de Genève (UNIGE) vient de recevoir la cuve d'ESPRESSO, un nouveau spectromètre dernier cri qui devrait permettre aux scientifiques de découvrir des planètes semblables à la Terre dans les régions propices à la vie. Il sera installé sur les télescopes géants de l'ESO (European Southern Observatory) au Chili en 2016. Les astronomes en sont convaincus, il y a des planètes Terre habitables dans notre galaxie, il suffit de les chercher.

Haute de deux mètres et large de quatre, la cuve de cinq tonnes, livrée par l'entreprise neuchâteloise Swissvacuum, abritera un spectromètre 10 fois plus précis que HARPS, qui était jusqu'à présent l'instrument le plus performant au monde. En dépit de ses capacités techniques hors-pair, HARPS est incapable de détecter une planète extrasolaire d'une taille et d'une masse analogues à la Terre dans la zone habitable de son étoile. Ce spectromètre ne peut en effet déceler que des planètes de la taille de Neptune, qui est environ 15 fois plus grande que la Terre. Il fallait donc gagner en précision, et c'est vers un consortium d'instituts européens dirigé par l'Observatoire de Genève que l'ESO s'est tourné pour développer un spectromètre ultra-précis.



La cuve d'ESPRESSO dans les sous-sols du Campus Biotech.

Crédit: Observatoire de Genève

Une technologie exigeante

Les conditions de pression et de température requises à l'intérieur de la cuve pour assurer la stabilité des mesures sont à la limite de la technologie actuelle. La température doit en effet être stable au millième de degré et la pression à 10^{-5} millibar, des conditions extrêmes qui ne peuvent être garanties par la cuve seule. Un bâtiment spécial avec deux enceintes climatisées, une au dixième de degré et la seconde au centième, doit ainsi être construit sur le site du VLT (Very Large Telescope) à Paranal dans le désert chilien d'Atacama, là où le spectromètre sera installé. C'est dans la cuve, stockée pour l'instant dans les sous-sols du Campus Biotech, que les scientifiques vont développer et construire le spectromètre ESPRESSO. Une fois testé, il sera acheminée au Chili pour être installé.

Un outil pour le pôle de recherche national PlanetS

A la pointe mondiale dans le domaine des spectromètres de haute précision, l'Observatoire de Genève s'est imposé comme le partenaire idéal aux yeux de l'ESO. Et les performances d'ESPRESSO font déjà rêver les astronomes de l'UNIGE. L'instrument devrait effectivement être capable de détecter des planètes Terre situées autour d'étoiles semblables au soleil, dans une région propice à la vie. Il offrira au pôle de recherche national PlanetS un outil supplémentaire pour conforter sa position de leader dans le domaine de la planétologie.

contact

Prof. Francesco Pepe (Dpt d'astronomie)

022 379 23 96

francesco.pepe@unige.ch

Denis Mégevand (ingénieur, Dpt d'astronomie)

022 379 23 53

denis.megevand@unige.ch

UNIVERSITÉ DE GENÈVE

Service de communication

24 rue du Général-Dufour

CH-1211 Genève 4

Tél. 022 379 77 17

media@unige.ch

www.unige.ch