



Des planètes découvertes après 20 ans d'observation continue

Une équipe d'astronomes dirigée par l'UNIGE a découvert cinq nouvelles planètes dont les périodes de révolution se situent entre 15 et 40 ans. Il aura fallu 20 ans d'observations régulières pour obtenir ce résultat.

Si plus de 4000 exoplanètes ont été découvertes depuis la première en 1995, l'immense majorité d'entre elles tournent autour de leur étoile avec des périodes de révolution relativement courtes. En effet, pour être certain de la présence d'une planète, il faut attendre qu'elle ait effectué une ou plusieurs révolutions autour de son étoile. Ceci peut prendre quelques jours pour les plus proches de leur étoile, mais des dizaines d'années pour les plus éloignées, comme Jupiter qui met onze ans pour faire le tour du Soleil. Seul un télescope dédié à la recherche des exoplanètes peut réaliser de telles mesures sur d'aussi longues périodes, ce qui est le cas du télescope EULER de l'Université de Genève (UNIGE), situé à l'Observatoire de la Silla au Chili. Ces planètes à longues périodes de révolution intéressent particulièrement les astronomes, car elles font partie d'une population mal connue mais incontournable pour expliquer la formation et l'évolution des planètes. Un article publié par la revue *Astronomy & Astrophysics*.

«Il aura fallu 20 ans et bien plus d'observateurs encore ! commente Emily Rickman, chercheuse au Département d'astronomie de la Faculté des sciences de l'UNIGE et première auteure de l'étude. Ce résultat aurait été impossible sans la disponibilité et la fiabilité du spectrographe CORALIE, installé sur le télescope EULER, un instrument unique au monde.» Depuis 1995, date de la découverte de la première exoplanète, environ 4000 planètes ont été trouvées. La grande majorité d'entre elles sont des planètes massives et proches de leur étoile. Ceci pour une simple raison: ce sont les plus faciles à détecter avec les technologies actuelles. Les planètes à longues périodes de révolution intéressent pourtant au plus au point les astronomes, car plus éloignées de leur étoile, elles peuvent être observées grâce à des techniques d'imagerie directe. En effet, jusqu'à ce jour, la plupart des planètes ont été découvertes grâce aux deux méthodes indirectes principales: celle des vitesses radiales, qui mesure l'influence gravitationnelle d'une planète sur son étoile, et celle des transits, qui détecte la mini éclipse provoquée par le passage d'une planète devant son étoile.

Des planètes observées directement

Le télescope EULER est un télescope qui ne dépend que du Département d'astronomie de l'UNIGE et est principalement dédié à l'étude des exoplanètes. Dès sa mise en service en 1998, il a été équipé du spectrographe CORALIE qui permet de mesurer des vitesses radiales avec une précision de quelques mètres par seconde, permettant ainsi



Le télescope EULER, installé à l'Observatoire de la Silla au Chili.

[Illustrations haute définition](#)

de détecter des planètes de masse aussi petite que Neptune. «Dès 1998, un programme de suivi de planètes a été instauré et exécuté scrupuleusement par les nombreux observateurs de l'UNIGE qui se sont succédés toutes les deux semaines à La Silla pendant 20 ans», résume Emily Rickman. Le résultat est remarquable: cinq nouvelles planètes ont pu être découvertes et les orbites de quatre autres connues ont pu être définies précisément. Les planètes en question ont des périodes de révolution entre 15,6 et 40,4 ans, avec des masses comprises entre 3 et 27 fois la masse de Jupiter environ. Cette étude contribue à augmenter la liste des 26 planètes dont la période de révolution est supérieure à 15 ans. «Mais elle nous fournit surtout de nouvelles cibles pour l'imagerie directe !», conclut la chercheuse genevoise.

contact

Emily Rickman (anglais)

Assistante suppléante au Département
d'astronomie
Faculté des sciences
+41 22 379 2475
emily.rickman@unige.ch

Pierre Bratschi

Attaché de presse au Département
d'astronomie
Faculté des sciences
+41 22 37923 54
pierre.bratschi@unige.ch

Damien Ségransan

Maître d'enseignement et de recherche
au Département d'astronomie
Faculté des sciences
+41 22 379 24 79
Damien.Segransan@unige.ch

DOI: arXiv:1904.01573v2

UNIVERSITÉ DE GENÈVE
Service de communication
24 rue du Général-Dufour
CH-1211 Genève 4
Tél. +41 22 379 77 17
media@unige.ch
www.unige.ch