



UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE

# COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Genève | 31 octobre 2017

## Une exoplanète géante ébranle nos connaissances de la formation planétaire

De la taille de Jupiter et tournant autour d'une étoile deux fois plus petite que notre soleil, NGTS-1b est à ce jour la plus grande planète découverte dans l'Univers lorsqu'on rapporte sa taille à celle de son étoile. Ses caractéristiques sont un défi pour les théoriciens de la formation planétaire qui pensaient que seules de petites planètes pouvaient se former autour de petites étoiles. Cette planète géante a été révélée par NGTS (Next Generation Transit Survey), un nouvel instrument mis au point par un consortium dont fait partie l'Université de Genève (UNIGE) et installé depuis une année et demie sur le site de l'observatoire européen de Paranal, au Chili. Cette recherche est à découvrir dans *MNRAS*.

« La découverte de NGTS-1b est une surprise, s'est exclamé Dan Bayliss, chercheur au PNR PlanetS à Genève et premier auteur de la recherche, c'est la première exoplanète que l'on détecte avec ce nouvel instrument et nous sommes déjà en train de remettre en question la formation des planètes communément admise jusque-là ». Le travail de l'équipe internationale d'astronomes, à laquelle participent notamment des chercheurs des universités de Warwick, Leicester, Cambridge et de l'Observatoire de Genève, s'appuie sur les données collectées par NGTS. Mis au point par des astronomes du Département d'astronomie de la Faculté des sciences de l'UNIGE, NGTS est composé d'une batterie de 12 télescopes robotiques de 20 cm de diamètre qui auscultent le ciel à la recherche de transits, ces « mini-éclipses » provoquées par des planètes lorsqu'elles passent devant leurs étoiles.

La planète NGTS-1b orbite autour d'une étoile froide naine M, le type d'étoiles le plus commun dans l'Univers (comme Trappist-1 qui possède sept planètes rocheuses de la taille de la Terre), laissant penser que ce genre d'exoplanètes n'est peut-être pas aussi rare qu'on le croyait. Elles sont toutefois difficiles à débusquer car leur étoile hôte est petite et peu lumineuse.

NGTS-1b est une planète de la taille de Jupiter seulement 20% moins massive que celle-ci. Elle tourne en 2,6 jours autour de son étoile. Avec une masse équivalente à 60 fois celle de la Terre, elle remet en question la théorie de la formation planétaire selon laquelle il n'y pas assez de matière lors de la constitution de petites étoiles pour permettre la formation de grosses planètes. Si NGTS a permis de découvrir et de mesurer la taille de la planète en question, c'est un autre instrument « genevois », HARPS, qui a été utilisé pour en estimer la masse.



© University of Warwick/Mark Garlick

Une équipe internationale d'astronomes a découvert une planète géante autour d'une étoile deux fois plus petite que le soleil. Un défi pour les théoriciens de la formation planétaire.

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

contact

**Pierre Bratschi**

+41 79 667 37 23

pierre.bratschi@unige.ch