

HARPS découvre 50 nouvelles exoplanètes

Le rythme des découvertes s'accélère

Le groupe du Prof. S. Udry annonce une moisson riche de plus de 50 nouvelles exoplanètes, incluant 16 super-Terres, dont l'une est en orbite à la lisière de la zone habitable de son étoile. En étudiant les propriétés de toutes les planètes découvertes jusqu'à présent, l'équipe a mis en évidence qu'une grande partie des étoiles semblables au Soleil ont au moins une planète plus légère que Saturne.

En travaillant sur les observations de 376 étoiles semblables au Soleil effectuées avec l'instrument HARPS, le plus performant des chasseurs de planètes, les astronomes de Genève ont considérablement amélioré l'estimation de la probabilité qu'une étoile comme le Soleil héberge des planètes de faible masse (par opposition aux planètes géantes gazeuses). Ils trouvent qu'environ 40% de ces étoiles ont au moins une planète moins massive que Saturne. La majorité des exoplanètes de la masse de Neptune ou moins semble être dans des systèmes à plusieurs planètes. Parmi les nouvelles découvertes on trouve aussi HD 85512 b, une planète estimée à seulement 3,6 fois la masse de la Terre et située en bordure de la zone habitable - une zone étroite autour d'une étoile où l'eau peut être présente sous forme liquide, si les conditions sont réunies. C'est ainsi la planète la moins massive découverte par la méthode des vitesses radiales qui se trouve à l'intérieur de la zone habitable.

Ces résultats confortent les astronomes dans l'idée qu'ils sont proches de découvrir d'autres petites planètes rocheuses habitables autour d'étoiles semblables à notre Soleil. De nouveaux instruments sont prévus pour poursuivre cette quête qui devrait permettre d'avoir dans les dix à vingt prochaines années la première liste des planètes potentiellement habitables dans le voisinage du Soleil. Une telle liste est indispensable avant que de futures expériences spatiales ou au sol puissent rechercher d'éventuelles signatures de la vie dans les atmosphères d'exoplanètes.

Références :

Francesco Pepe, Christophe Lovis, Damien Ségransan, W. Benz, François Bouchy, Xavier Dumusque et al. (2011) *Astronomy & Astrophysics*, 534, A58

Michel Mayor, Maxime Marmier, Christophe Lovis, Stéphane Udry, Damien Ségransan, Francesco Pepe et al. (2011) soumis à *Astronomy & Astrophysics* (arXiv : 1109.2497)



Vue d'artiste de la planète HD 85512 b. Crédit : ESO/M. Kornmesser