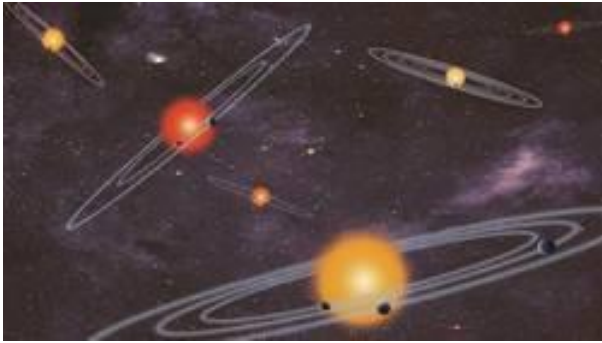


La NASA révèle 715 nouvelles exoplanètes d'un seul coup



Mercredi, la NASA a annoncé que le télescope spatial Kepler avait réussi à identifier 715 nouvelles planètes situées hors de notre Système solaire. Des mondes qui orbitent autour de 305 étoiles au total.

Notre Univers n'a pas fini de dévoiler ses secrets et encore moins les milliers de mondes qu'il abrite. Mais les télescopes de la NASA sont là pour scruter l'espace lointain et partir à la recherche de ces planètes inconnues. Une quête plutôt concluante si l'on en croit la dernière annonce faite par l'agence spatiale américaine.

Selon un communiqué publié mercredi, le télescope spatial Kepler aurait permis d'identifier pas moins de 705 nouvelles planètes situées en dehors de notre Système solaire, autrement dit, des exoplanètes. Ces découvertes viennent s'ajouter à la liste des exoplanètes confirmées qui en compte près de 1.700, sur plus de 3.600 planètes potentielles.

D'après la NASA, les 705 nouvelles exoplanètes orbiteraient autour de 305 étoiles. Côté caractéristiques, environ 95% de ces planètes seraient plus petites que Neptune dont le diamètre atteint environ 50.000 km, soit quatre fois plus que la Terre (environ 12.000 km). Néanmoins, quatre des nouveaux mondes ne feraient "que" 2,5 fois la taille de la Terre.

Des planètes potentiellement habitables

Certaines de ces planètes se situeraient dans la zone habitable autour de leur étoile. Cela signifie qu'elles ne sont ni trop près, ni trop loin de leur astre et présentent donc des températures permettant à l'eau de se maintenir à l'état liquide. Potentiellement, de telles conditions pourraient également permettre à la vie d'exister. L'une des planètes peut-être

habitables a été nommée Kepler-296f. Elle appartiendrait à un système comprenant au moins 5 planètes (vidéo ci-dessus).

D'après les données obtenues, Kepler-296f orbiterait autour d'une étoile dont la taille équivaut à la moitié de celle du Soleil pour une luminosité représentant 5% de celle de notre astre. Côté dimensions, Kepler-296f ferait environ deux fois la taille de la Terre mais les scientifiques ignorent si la planète est un monde gazeux avec une enveloppe épaisse formée d'hydrogène et d'hélium, ou s'il s'agit d'un monde aqueux entouré d'un océan profond.

"Cette recherche nous a appris que ces planètes dans ces multi-systèmes sont de petite taille et que leurs orbites sont plates et circulaires, un peu comme des pancakes, ce qui ne correspond pas à la vue classique d'un atome", a souligné Jason Rowe, un astronome du Seti (Search for extraterrestrial intelligence) et co-auteur de ces travaux cité dans le communiqué de la NASA.

Confirmer l'existence des planètes

"Plus nous explorons, plus nous trouvons des traces de nous-mêmes familières parmi les étoiles qui nous rappelle notre planète", a-t-il poursuivi. Pour confirmer l'existence des planètes, l'équipe a utilisé une technique appelée "vérification par multiplicité" qui repose sur la logique des probabilités. Lancé en 2009, Kepler scrute 150.000 étoiles et a découvert que des milliers d'entre elles abritaient des planètes.

Or, si les candidates étaient distribuées au hasard parmi les étoiles de Kepler, seules quelques unes de ces dernières auraient plus d'une planète candidate. Cependant, le télescope a observé des centaines d'étoiles qui ont de multiples planètes candidates. En menant une étude poussée et laborieuse, les scientifiques ont réussi à vérifier l'existence de 715 d'entre elles, indique l'étude qui paraîtra le 10 mars dans la revue *Astrophysical Journal*.

Cette méthode peut être symbolisée par "le comportement des lions et des lionnes", explique la NASA. Imaginons que les lions soient les étoiles de Kepler et les lionnes les planètes candidates. Les lionnes sont parfois observées en groupe alors que les lions eux, ont tendance à rester seul. "Si vous voyez deux lions, il pourrait s'agir d'un lion et d'une lionne ou de deux lions. Mais si plus de deux félins sont repérés, alors il est plus probable qu'il s'agisse d'un lion et de son harem". Il en va de même pour les planètes candidates.

Mieux connaître notre Univers

"Il y a 4 ans, Kepler a commencé à annoncer les premiers centaines, puis milliers de planètes candidates - mais ce n'était que des mondes

candidats", a expliqué Jack Lissauer, scientifique au Ames Research Center. "Maintenant, nous avons développé un procédé pour vérifier de multiples planètes candidates en masse et l'avons utilisé pour révéler un véritable boom de nouveaux mondes".

"L'équipe de Kepler continue de nous étonner et de nous fasciner avec les résultats de leur chasse aux exoplanètes", a commenté John Grunsfeld, administrateur adjoint de la NASA. "Alors que nous continuons à explorer les étoiles, chaque découverte nous rapproche d'une compréhension plus exacte de notre place dans notre galaxie", mais aussi plus généralement de certains processus comme la formation des planètes. "Ces nouvelles planètes et systèmes solaires ressemblent quelque peu au nôtre, ce qui augure un grand avenir pour quand nous lancerons le télescope spatial James Webb [successeur de Hubble] dans l'espace afin de caractériser ces nouveaux mondes", a conclu John Grunsfeld. Le télescope James Webb sera vraisemblablement lancé en 2018. Kepler lui est tombé en panne au printemps 2013. (crédits photo : NASA)

http://www.maxisciences.com/plan%e8te/des-centaines-de-nouvelles-exoplanetes-identifiees-par-kepler_art32073.html

Copyright © Gentside Découverte