

La dernière salve de données du télescope spatial Kepler, décryptées par la Nasa, fait bondir le nombre d'exoplanètes connues d'environ 2000 à plus de 3000. Il a débusqué 1284 nouvelles exoplanètes dans la constellation du Cygne et de la Lyre, située dans la Voie Lactée.

Pour détecter une planète, Kepler regarde sa silhouette passer devant son étoile et guette une diminution de l'éclat de cette étoile. Cette diminution est plus ou moins nette. C'est la "méthode des transits".

Nous en avons eu un exemple récent avec le transit de Mercure lundi dernier.

Avec un peu de chance, l'orbite de la planète détectée passe devant l'étoile.

La vidéo ci-dessous montre l'enregistrement de cette baisse de clarté d'une étoile, qui trahit le passage d'un objet entre cette étoile et le point d'observation.

<https://youtu.be/8v4SRfmoTuU>

Kepler ne se trompe-t-il jamais?

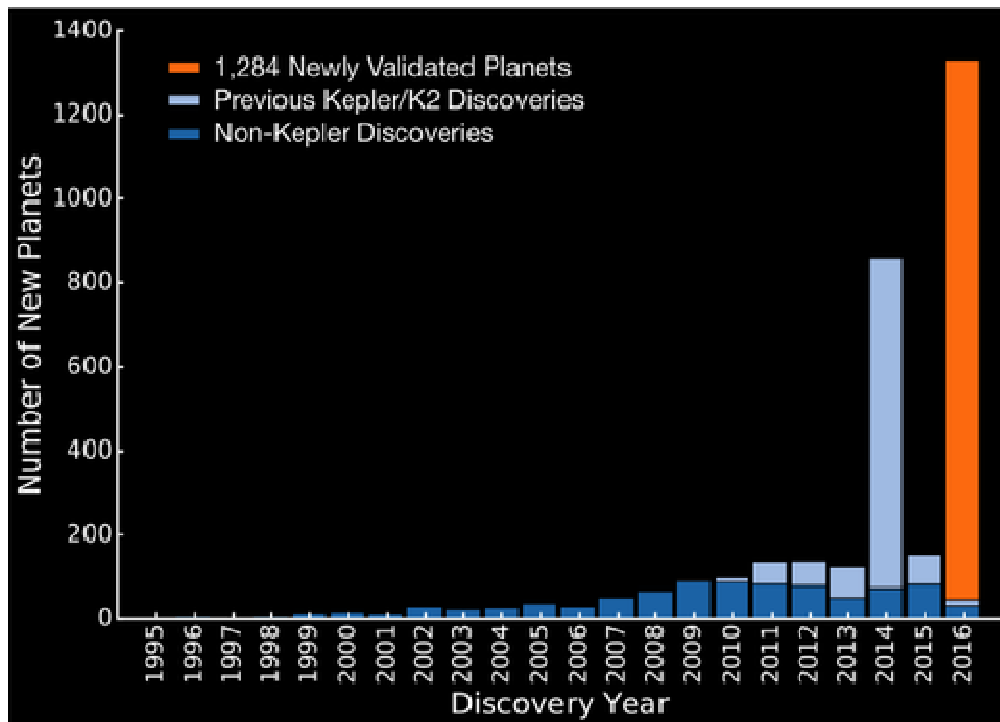
Il arrive que la baisse de clarté de l'étoile soit causée par autre chose :

- L'étoile concernée peut être une étoile variable.
- Il peut s'agir d'une tache présente sur cette étoile, comme on peut en voir sur le Soleil.
- Ce que l'on prend pour une planète peut aussi être une petite étoile qui tourne autour, en rasant une étoile plus imposante.

Il y a beaucoup d'imposteurs possibles.

Parmi les vérifications possibles, par exemple, figure la méthode des "vitesses radiales". Elle consiste à observer les mouvements de va-et-vient des étoiles, elles-mêmes attirées par leurs planètes.

Exoplanet Discoveries Through the Years



A ce jour, 3200 exoplanètes ont été confirmées, toutes méthodes confondues, dont 2325 ont été repérées grâce à Kepler depuis son lancement en 2009. Son apport capital est visible dans le tableau ci-dessous.