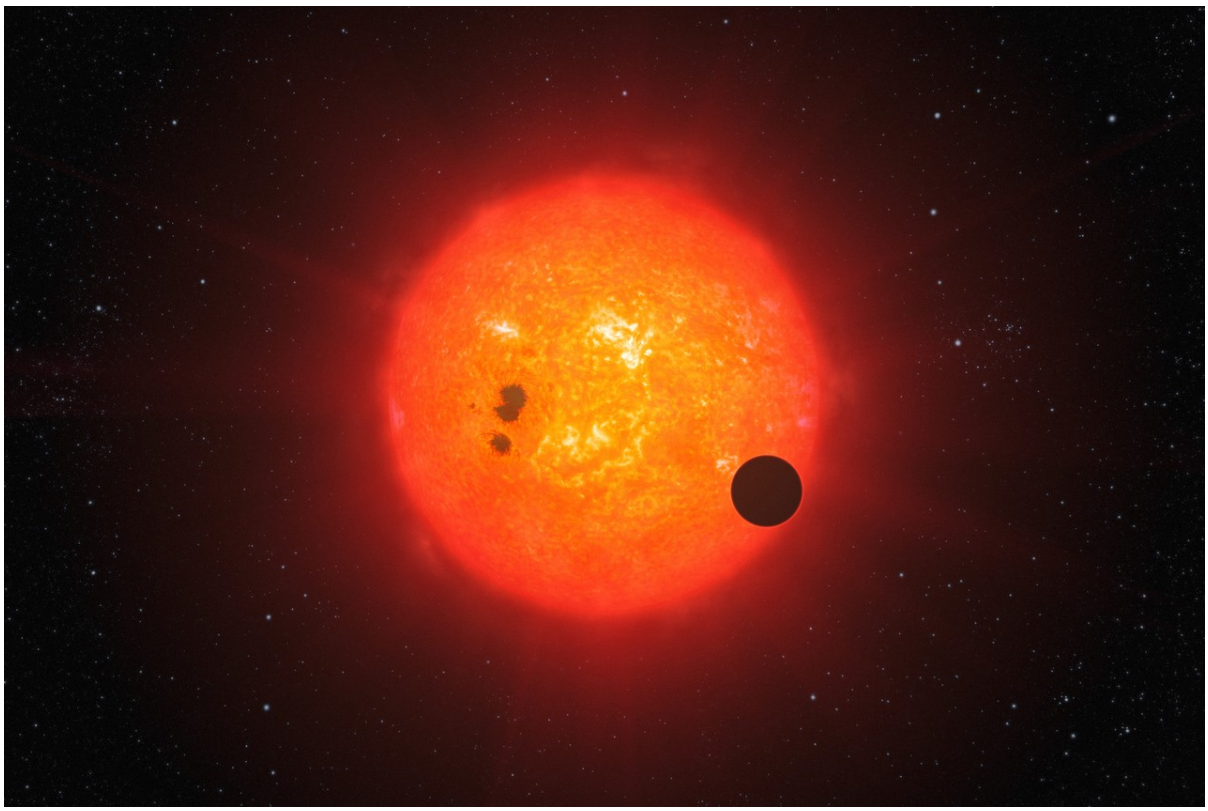
Comment la surface brisée de la Terre contribue à la vie

Feb. 12, 2017



À ce jour, on a découvert près de six mille planètes en orbite autour d'autres étoiles que le Soleil. Beaucoup de ces exoplanètes semblent avoir une surface rocheuse et une taille proche de celle de la Terre, mais cela ne signifie pas qu'elles ressemblent en tous points à la Terre.

Pour mieux identifier les divers types de petites planètes rocheuses, des astronomes et des géophysicien.ne.s ont uni leurs compétences. Elles et ils étudient le mélange des matériaux dans les étoiles pour mieux connaître leurs planètes.

En effet, des différences dans la composition de ces astres pourraient jouer un rôle dans leur capacité à abriter la vie.

Parmi les 90 étoiles choisies pour réaliser cette étude (parce qu'elles sont probablement entourées de planètes rocheuses), une exoplanète s'est avérée particulièrement intéressante : elle contient une grande quantité de silicone et des scientifiques lui ont donné le surnom « Janet ».

Plus d'un quart de la Terre est constitué de silicone. Par exemple, le sable est composé de silicone. Mais Janet semble en contenir bien plus que la Terre.

Si tel est le cas, l'exoplanète devrait être moins concernée par ce qu'on appelle la « tectonique des plaques » : les continents de la Terre sont en fait des morceaux séparés de roches qui bougent les unes par rapport aux autres, même sous les océans.

Cela cause toutes sortes de phénomènes naturels à la frontière entre deux plaques rocheuses comme les tremblements de terre et les éruptions volcaniques qui déversent de la matière fondue des profondeurs de la Terre par dessus sa surface. Ceci apporte de l'oxygène dans l'air dont les espèces vivantes ont besoin pour vivre.

La tectonique des plaques est donc essentielle pour la vie !

Ainsi, étudier les composants chimiques des étoiles pourrait nous aider à choisir sur quelles exoplanètes rechercher des formes de vie. Alors, d'après toi, devrait-on commencer par Janet pour y chercher la vie ?

COOL FACT

Les plaques tectoniques se déplacent de plusieurs centimètres par an. Ces mouvements sont mesurés par des satellites.

Si tu regardes une carte de la Terre, tu vois que l'Amérique du sud peut s'emboîter dans l'Afrique : les spécialistes ont compris qu'il y avait un seul grand continent sur Terre à la fin de l'ère primaire !

This Space Scoop is based on a Press Release from Sloan Digital Sky Survey.
Sloan Digital Sky Survey

This website was produced by funding from the European Community's Horizon 2020 Programme under grant agreement n° 638653