

SPACE SCOOP

DES NOUVELLES DES QUATRE COINS DE L'UNIVERS



La grande cuisine cosmique

7 janvier 2016

Fabriquer un univers, c'est comme faire la cuisine à la maison : tu ajoutes les ingrédients (par exemple, des œufs, de la farine et du lait), tu les mets dans les bonnes conditions (dans une poêle bien chaude) et tu obtiens quelque chose de mille fois meilleur (des crêpes !).

C'est un peu comme cela que l'Univers fabrique des choses. Les molécules sont les ingrédients qu'il faut pour fabriquer la vie, les planètes et beaucoup d'autres éléments que nous voyons autour de nous. Mais d'abord, il faut fabriquer des molécules.

Les molécules sont formées de particules simples appelées « atomes ». Par exemple, l'eau est une molécule constituée de deux atomes d'hydrogène et d'un atome d'oxygène. Mais les molécules ne poussent pas partout comme des champignons : comme pour toute recette, elles ont besoin de la bonne température pour être fabriquées.

Dans les régions de l'espace proches des étoiles, la température est trop haute et certaines molécules ne peuvent pas se former. Dans des zones plus éloignées des étoiles, où la température est trop basse, ces molécules ne peuvent pas se former non plus. C'est parce que certains des ingrédients nécessaires gèlent.

Pour mieux comprendre où trouver différentes molécules dans l'espace, les astronomes ont observé une jeune étoile entourée d'un anneau épais de gaz et de poussière cosmique qui pourrait, un jour, former des planètes.

En regardant à travers l'anneau qui entoure cette étoile (où la température est parfaite), elles/ils ont trouvé du gaz contenant des molécules fragiles. Jusque-là, rien de surprenant. Non, ce qui les a surpris, c'est de trouver davantage de gaz constitué de ces molécules dans un

second anneau, bien plus éloigné de la chaleur de l'étoile. Tu peux voir les deux anneaux sur cette magnifique image.

À première vue, ce résultat n'est pas très impressionnant. Mais pour les astronomes, c'est très important : cela veut dire que les molécules peuvent se former dans des endroits inattendus. À long terme, cela pourrait résoudre le mystère de certaines molécules de notre Système solaire, qui se sont formées à partir d'un disque semblable à celui autour de la jeune étoile.

▲ **COOL FACT!**

Les molécules sont des messagers interstellaires qui nous disent comment et où se forment différents types d'objets. Les molécules que l'on trouve sur Terre indiquent que notre eau est en grande partie plus vieille que le Soleil !