

SPACE SCOOP

DES NOUVELLES DES QUATRE COINS DE L'UNIVERS



ALMA élucide la naissance complexe d'étoiles géantes

9 avril 2015

Chaque point lumineux qui scintille dans le ciel de nuit est une étoile en train de « brûler ». Comme les humains, ces étoiles ont différentes couleurs et différentes tailles. Certaines sont 10 fois plus petites que le Soleil ; d'autres peuvent être 300 fois plus massives !

Une des questions sur l'Univers restée sans réponse est : comment la formation d'étoiles si différentes est-elle possible ? L'existence d'étoiles massives est particulièrement mystérieuse et difficile à étudier.

Quand on étudie les étoiles massives, une des difficultés est leur distance à la Terre. Il existe de nombreuses « pouponnières » d'étoiles près de la Terre (« près » en termes astronomiques, en tout cas), mais elles ne produisent que des étoiles plutôt petites. La pouponnière d'étoiles la plus proche où des étoiles massives se forment est à 1 500 années-lumière de la Terre.

Cela signifie que nous avons besoin de télescopes extrêmement puissants pour scruter les nuages lointains où se forment les étoiles et étudier la naissance d'étoiles massives. Il nous faut des télescopes puissants comme ceux d'ALMA. Ce réseau est parfait pour « voir » au travers des nuages gazeux qui entourent les étoiles en cours de formation ou récemment formées.

Le dessin d'artiste ci-dessus représente une pouponnière d'étoiles massives que des astronomes étudient en utilisant ALMA. Elles / ils viennent de découvrir que le nuage de gaz orange, au milieu, contient non pas une, mais peut-être deux énormes bébé-étoiles !

Au total, cette structure contient assez de gaz pour créer plus de 1 000 soleils ! Tout ce gaz cache les deux bébé-étoiles et complique leur observation directe. Les astronomes ne savent qu'elles existent que grâce au phénomène suivant : les nuages bleus que tu vois sur l'image sont des jets de gaz propulsés par une proto-étoile du nuage central.

▲ COOL FACT!

Il faut environ 100 000 ans pour former des étoiles massives. Cela peut paraître long, mais c'est 10 fois plus bref que pour former des étoiles moins massives.