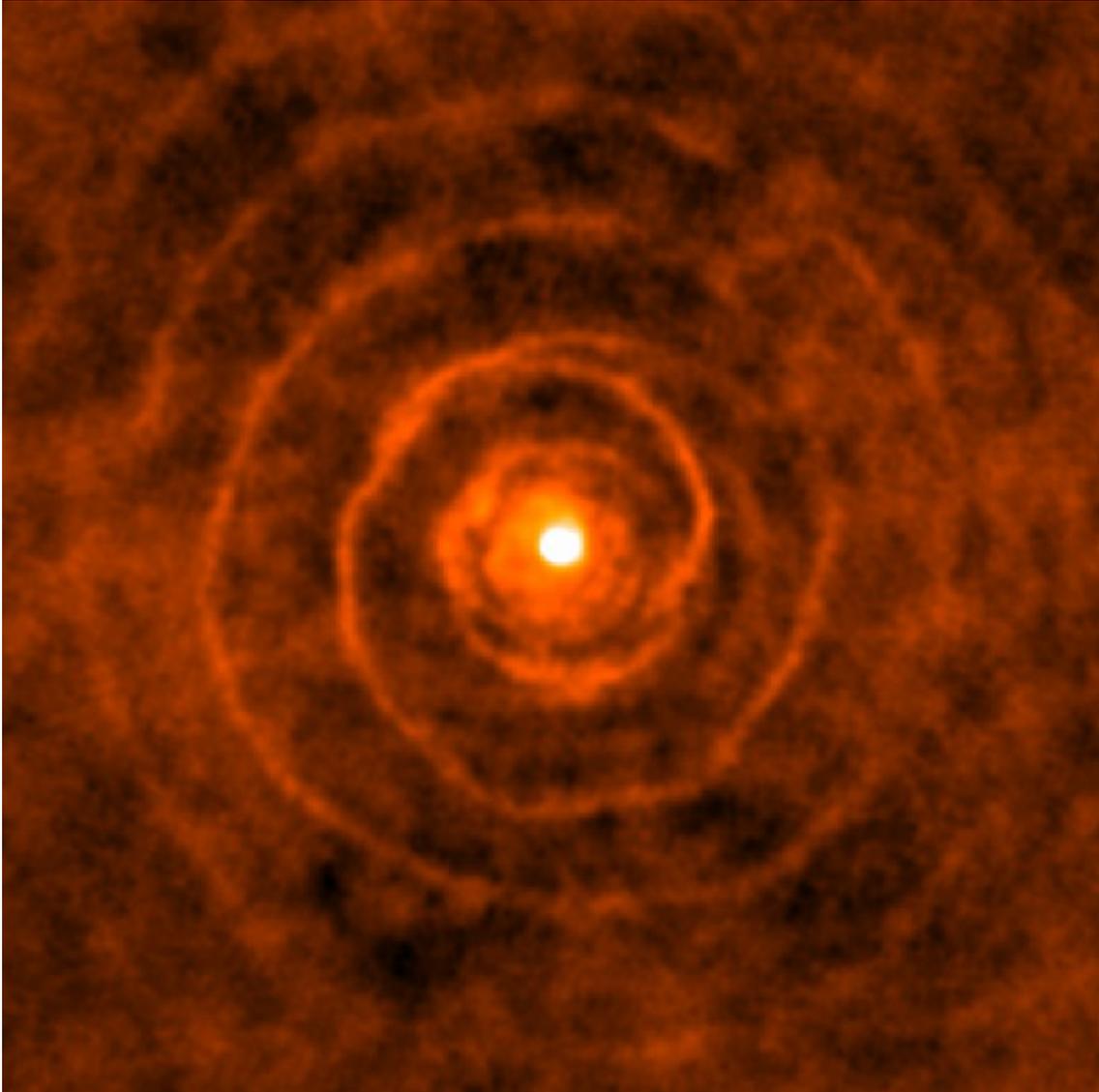


Une spirale céleste avec un coup de théâtre



Malgré qu'elle semble être un coquillage sur la plage, cette intrigante spirale est en fait un objet astronomique. ALMA (Atacama Large Millimeter/submillimeter Array) a capturé cette remarquable image d'une étoile binaire, où les deux étoiles - LL Pegasi et son compagnon - sont emprisonnées dans une valse stellaire, orbitant l'une autour de l'autre, autour de leur centre commun de gravité. L'étoile la plus vieille LL Pegasi perd continuellement du gaz alors qu'elle évolue vers la phase de nébuleuse planétaire. La forme caractéristique à spirale est l'empreinte que laissent les étoiles alors qu'elles gravitent à l'intérieur du gaz.

La spirale s'étend sur des années-lumière et s'enroule avec une extraordinaire régularité. Se basant sur le taux d'expansion du gaz en spirale, les astronomes ont estimé qu'une nouvelle couche apparaît tous les 800 ans, environ le même temps pour que les deux étoiles puissent compléter une orbite autour de l'autre.

LL Pegasi a été mise en évidence pour la première fois il y a 10 ans environ lorsque le télescope spatial Hubble de la NASA et d'ESA a réalisé cette photographie de la structure spirale presque parfaite. C'était la première fois qu'une structure spirale a été trouvée dans le matériel autour d'une vieille étoile. Maintenant les observations d'ALMA, dont cette image est juste une coupe transversale, ont ajouté une dimension supplémentaire pour révéler la géométrie à trois dimensions délicatement organisée de la structure spirale.

Vue complète en 3D : <https://www.eso.org/public/france/videos/potw1710a/>