

Joyaux cosmiques

NGC 1514

Basé sur un communiqué Webb

Le télescope spatial James Webb a pris l'image la plus détaillée à ce jour de la nébuleuse planétaire NGC 1514 grâce à ses observations uniques dans l'infrarouge moyen.

Les anneaux autour de NGC 1514 ont été découverts en 2010, mais Webb permet désormais aux scientifiques d'examiner de manière exhaustive la nature turbulente de la nébuleuse.

Cette scène se forme depuis au moins 4 000 ans et continuera d'évoluer au cours des prochains millénaires. Au centre se trouvent deux étoiles, confondues dans l'image, qui sont mises en évidence par de brillants pics de diffraction. Ces étoiles suivent une orbite serrée et allongée de neuf ans et sont enveloppées dans un arc de poussière représenté en orange.

L'une de ces étoiles, autrefois plusieurs fois plus massive que notre Soleil, a joué un rôle majeur. Une fois ses couches externes épuisées, seul son noyau chaud et compact subsistait. Devenue naine blanche, ses vents capricieux ont pu créer de fines coquilles.

Les observations de Webb montrent que la nébuleuse est inclinée à 60 degrés. Il est probable que NGC 1514 a la forme d'un sablier. Lorsque cette étoile était au plus fort de sa perte de matière, son compagnon a pu s'approcher très près d'elle, ce qui a donné naissance à ces formes inhabituelles. Au lieu de produire une sphère, l'interaction a pu former des anneaux.

*(NASA, ESA, CSA, STScI,
M. Ressler, D. Jones)*





NGC 2566

Basé sur un communiqué NASA

La galaxie spirale NGC 2566, photographiée ici par le télescope spatial Hubble, est située à 76 millions d'années-lumière dans la constellation de la Poupe. Une barre proéminente d'étoiles s'étend au centre de cette galaxie et des bras spiraux émergent de chaque extrémité de la barre. Sa forme d'amande peut évoquer l'apparence d'un œil cosmique.

Si NGC 2566 semble nous regarder, les astronomes l'examinent aussi, utilisant Hubble pour étudier les amas d'étoiles et les régions de formation d'étoiles de la galaxie. Les données de Hubble sont particulièrement précieuses pour étudier les étoiles jeunes (quelques millions d'années) qui brillent dans l'ultraviolet et le visible, domaines de longueurs d'onde accessibles à Hubble. Grâce à ces données, les chercheurs peuvent préciser l'âge des étoiles de NGC 2566, ce qui permet de reconstituer la chronologie de la formation des étoiles et de l'échange de gaz entre les nuages de formation et les étoiles elles-mêmes.

Hubble fait régulièrement équipe avec d'autres observatoires astronomiques pour examiner des objets comme NGC 2566, notamment le télescope spatial James Webb. Les données de Webb complètent celles de Hubble en allant au-delà des longueurs d'onde que Hubble peut voir, définissant mieux les nuages de poussière chauds. À des longueurs d'onde encore plus grandes, le grand réseau millimétrique/submillimétrique de l'Atacama (ALMA) de 66 radiotélescopes peut capturer des images détaillées des nuages dans lesquels se forment les étoiles. Ensemble, Hubble, Webb et ALMA offrent un aperçu de la formation, de la vie et de la mort des étoiles dans l'Univers.

(ESA/Hubble & NASA, D. Thilker)



