

Joyaux cosmiques

MCG+05-31-045

Communiqué NASA/Hubble

La paire de galaxies en interaction MCG+05-31-045 est située à 390 millions d'années-lumière et fait partie de l'amas de Coma. Cet amas est particulièrement riche et contient plus d'un millier de galaxies, dont plusieurs, comme NGC 4889, sont accessibles aux télescopes d'amateur.

La plupart des galaxies de Coma sont elliptiques, ce qui est typique d'un amas dense où les elliptiques se forment le plus souvent à la suite de rencontres rapprochées, ou même de collisions. Les nuages de gaz sont comprimés et rapidement utilisés pour former de nouvelles étoiles. Le résultat est une galaxie presque dépourvue de gaz, avec des étoiles vieillissantes orbitant un peu dans tous les sens : une galaxie elliptique.

Il est très probable que le même sort soit réservé à MCG+05-31-045. À mesure que la petite galaxie spirale s'intégrera à la grande galaxie, de nouvelles étoiles se formeront en nombre et les étoiles bleues et chaudes s'éteindront rapidement, laissant derrière elles des étoiles froides et rouges. Mais ce processus ne sera pas achevé avant plusieurs millions d'années.

*(ESA/Hubble & NASA,
R. J. Foley / UC Santa Cruz)*



M 104

Basé sur un communiqué Webb

Une nouvelle image prise par le télescope Spatial James Webb montre la galaxie M 104, dite « Sombrero ».

Dans l'infrarouge moyen, le cœur brillant caractéristique des images en lumière visible se montre très discret et révèle un disque central. La résolution de l'instrument MIRI (Mid-Infrared Instrument) met également en évidence les détails de l'anneau extérieur de la galaxie, offrant ainsi un aperçu de la répartition de la poussière, un élément essentiel de la construction des objets astronomiques.

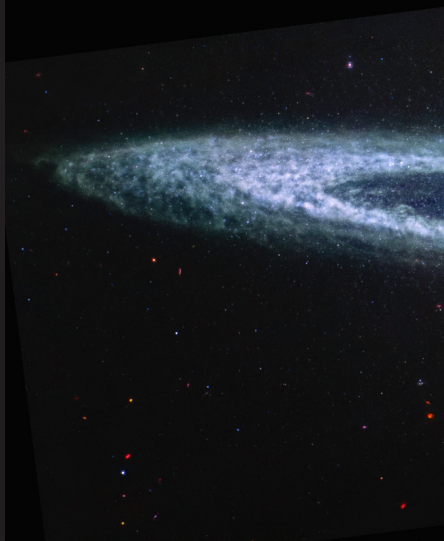
L'anneau, qui apparaissait uniforme sur les images de Spitzer, un prédécesseur de Webb, est ici parsemé d'amas complexes. Ces condensations, où MIRI a détecté des molécules carbonées HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), peuvent contenir des régions de formation d'étoiles. Cependant, contrairement à certaines galaxies étudiées par Webb, notamment Messier 82, où naissent 10 fois plus d'étoiles que dans la Voie lactée, la galaxie du Sombrero n'est pas un foyer particulier de formation stellaire. Les anneaux de la galaxie du Sombrero produisent moins d'une masse solaire par an, contre environ deux pour la Voie lactée.

Même le trou noir supermassif au centre de la galaxie du Sombrero est plutôt docile, malgré une masse de 9 milliards de masses solaires. Il est classé comme un noyau galactique actif de faible luminosité, grignotant lentement la matière qui tombe de la galaxie, tout en émettant un jet brillant et relativement petit.

La galaxie du Sombrero abrite quelque 2 000 amas globulaires, des groupements de centaines de milliers d'étoiles vieilles, maintenues ensemble par la gravité. Ce type de système sert de laboratoire stellaire aux astronomes : des milliers d'étoiles au sein d'un même système ayant le même âge, mais des masses et d'autres propriétés différentes constituent une opportunité intéressante pour des études comparatives.

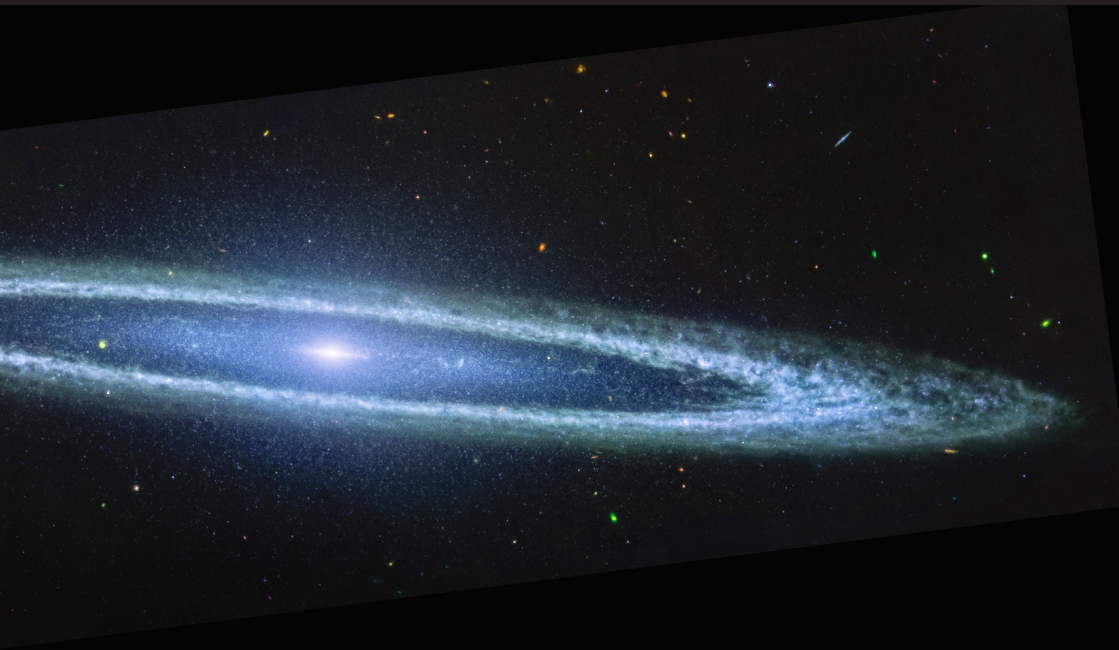
La galaxie du Sombrero se trouve à environ 30 millions d'années-lumière dans la constellation de la Vierge.

Webb



Hubble





NASA, ESA, CSA, STScI, Projet Hubble Heritage (STScI, AURA)