

Joyaux cosmiques

Mrk 1337

La spirale faiblement barrée Mrk (Markarian) 1337 est située à 120 millions d'années-lumière dans la Vierge. L'image ci-contre est la somme d'une série prise par le télescope spatial Hubble dans un large domaine de longueurs d'onde allant de l'infrarouge à l'ultraviolet.

*(ESA/Hubble & NASA,
A. Riess et al.)*



Chamaeleon I

Basé sur un communiqué NASA/Hubble

La région I du nuage Chamaeleon photographiée ici par le télescope spatial Hubble révèle des nuages obscurs, des nébuleuses illuminées par des étoiles jeunes, ainsi que des zones brillantes témoignant de la collision de jets de protoétoiles avec le milieu interstellaire : les objets de Herbig-Haro.

Le nuage blanc-orange en bas de l'image abrite en son centre une de ces protoétoiles. Les jets émis depuis ses pôles créent l'objet Herbig-Haro HH 909A.

Hubble a étudié Cha I dans le cadre d'une recherche de naines brunes extrêmement faibles. Ces « étoiles ratées » se situent entre les plus grosses planètes et les plus petites étoiles, soit entre 10 et 90 fois la masse de Jupiter. Elles sont incapables d'entretenir des réactions de fusion nucléaire dans leur cœur. Hubble a permis de trouver six nouvelles naines brunes candidates de faible masse.

Cette mosaïque de 315 millions de pixels est composée de 23 observations réalisées par la ACS (Advanced Camera for Surveys) de Hubble. Les lacunes entre ces observations ont été comblées par 20 images de la caméra WFPC2 (Wide Field and Planetary Camera 2) ainsi que par des données terrestres provenant de la caméra VISTA VIRCAM de l'ESO.



(NASA, ESA, K. Luhman, T. Esplin/PSU et al. ; ESO ; G. Kober/NASA/CUA)





NGC 1705

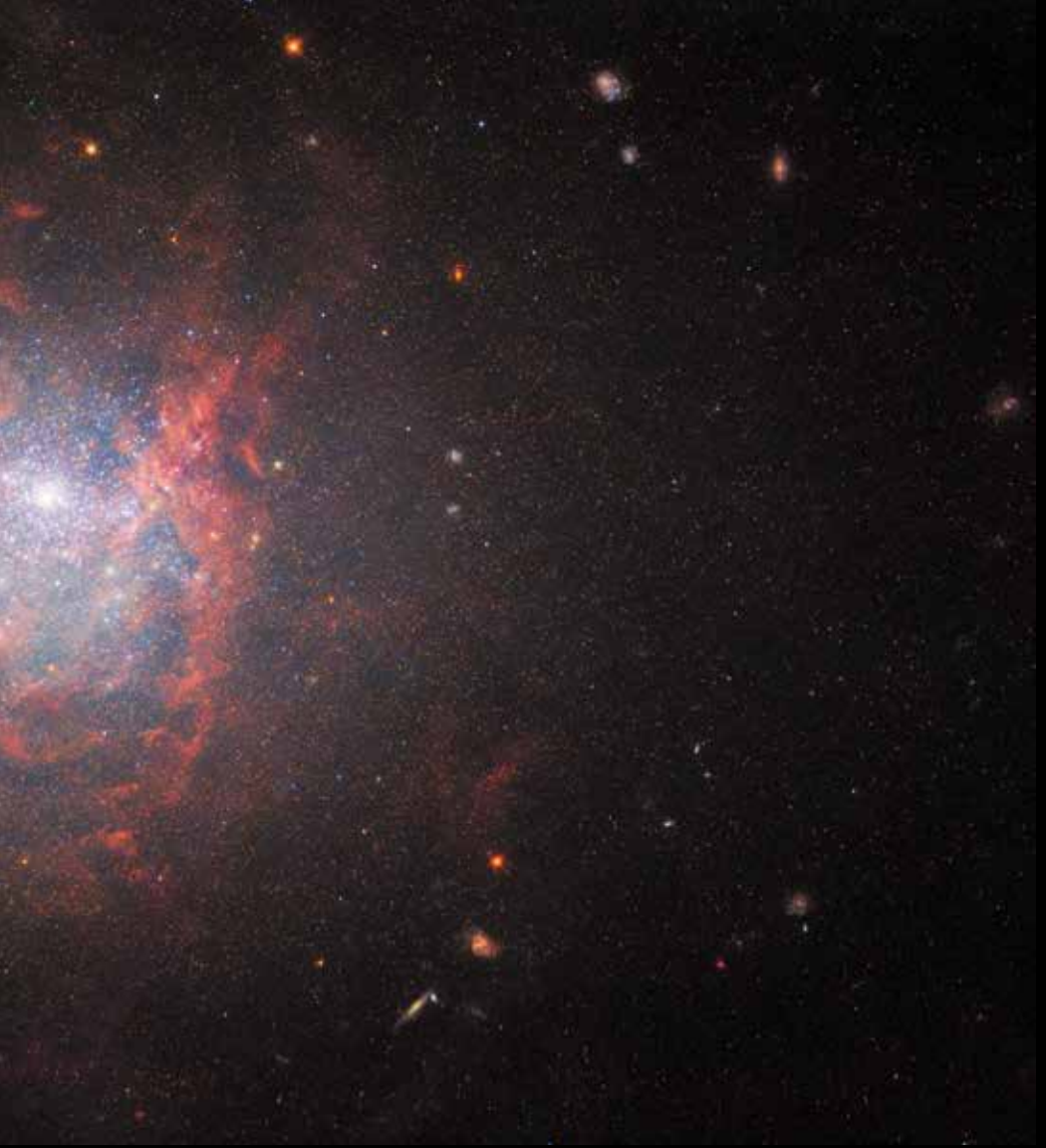
Basé sur un communiqué NASA

La galaxie naine NGC 1705 se trouve dans la constellation australe du Peintre (Pictor), à environ 17 millions d'années-lumière. NGC 1705 est une curiosité cosmique : elle est petite, de forme irrégulière, et a récemment subi une poussée de formation d'étoiles.

Malgré ces excentricités, NGC 1705 et d'autres galaxies irrégulières naines comme

elle peuvent fournir des informations précieuses sur l'évolution globale des galaxies. Les galaxies irrégulières naines ont tendance à être peu « métalliques », c'est-à-dire, en jargon d'astronome, à contenir peu d'éléments autres que l'hydrogène ou l'hélium. Les éléments lourds se formant progressivement au cours du temps, on pense donc que ces galaxies sont semblables aux premières galaxies qui ont peuplé l'Univers.

L'image ci-contre provient d'une série d'observations conçues pour dévoiler



l'interaction entre les étoiles, les amas d'étoiles et le gaz ionisé dans les galaxies proches formant des étoiles. En observant à la longueur d'onde H-alpha de l'hydrogène, à l'aide de la caméra WFC 3 (Wide Field Camera 3) de Hubble, les astronomes recherchent les milliers de nébuleuses d'émission entourant les étoiles jeunes, massives, émettant abondamment dans l'ultraviolet.

Ce n'est pas la première fois que Hubble prend des images de NGC 1705. En 1999, les astronomes avaient jeté un coup

(ESA/Hubble & NASA, R. Chandar)

d'œil au cœur de la galaxie à l'aide de la caméra de l'époque, la WFPC 2 (Wide Field and Planetary Camera 2). Cet instrument a été remplacé par WFC 3 lors de la cinquième et dernière mission de la navette spatiale en 2009, et cet instrument plus récent a permis de dresser un portrait plus riche et plus détaillé de NGC 1705 que l'observation de 1999.