



Joyaux cosmiques

L'amas Trumpler 14

Basé sur un communiqué ESA/HST

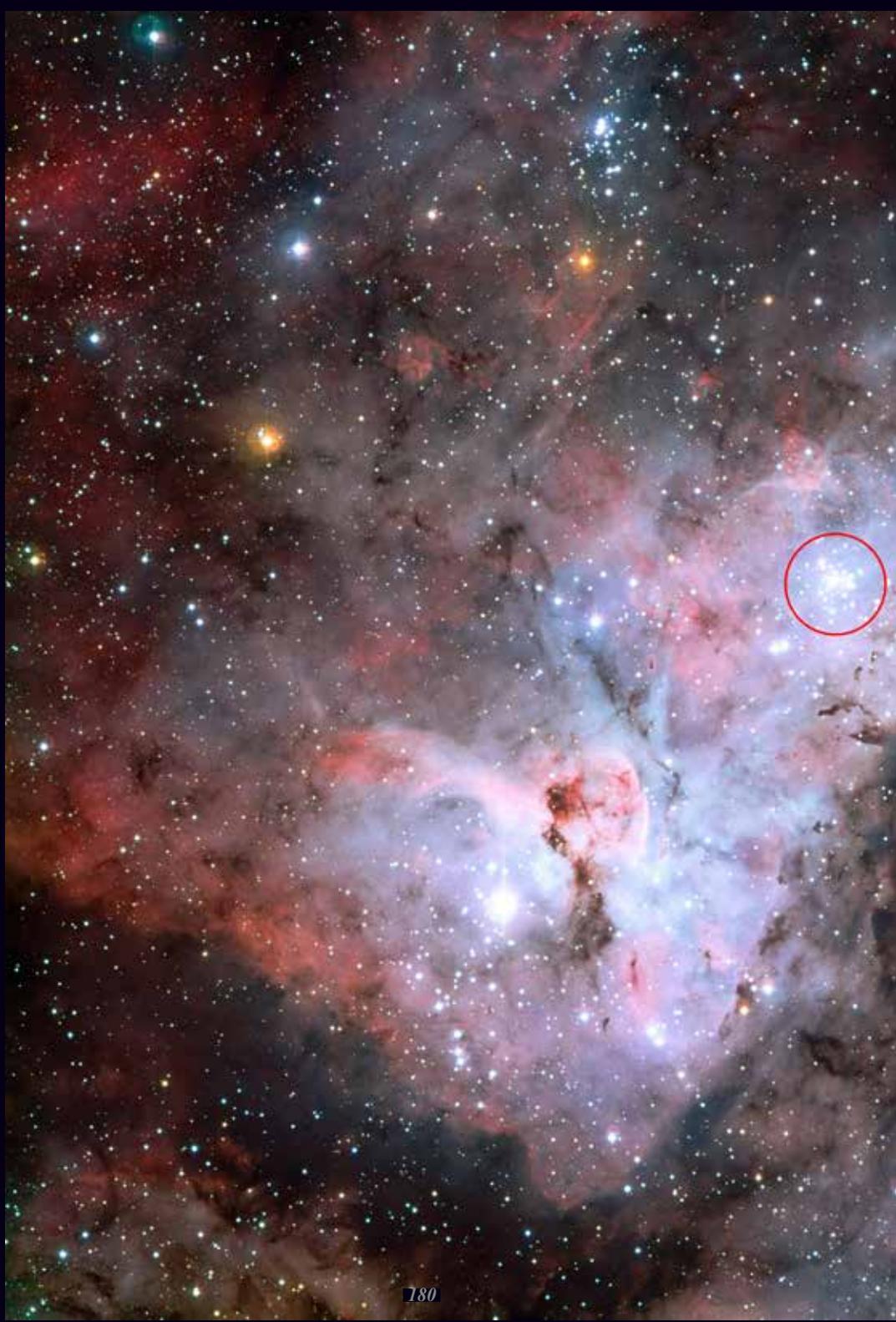
L'amas Trumpler 14 que nous présentons ici est l'un des plus grands rassemblements d'étoiles massives et brillantes de la Voie lactée. Il renferme d'ailleurs quelques-unes des étoiles les plus lumineuses.

On répertorie environ 1 100 amas ouverts dans la galaxie et l'on pense qu'il en existe bien plus. Trumpler 14 est l'un d'eux. Il se situe à quelque 8 000 années-lumière dans la direction de la Carène, au centre de la fameuse nébuleuse NGC 3372 – nébuleuse d'Éta (η) Carinae ou, plus simplement nébuleuse de la Carène. Trumpler 14 n'est pas seulement l'un des amas les plus peuplés de cette nébuleuse, c'est aussi le plus jeune. Il n'est âgé que d'un

L'amas Trumpler 14 photographié par le télescope spatial Hubble. Cet amas ouvert est l'une des plus grandes collections d'étoiles jeunes, très brillantes, chaudes et massives de la Galaxie.

Au bas de l'image on voit un nuage en forme de croissant que l'on pense être le résultat de la collision avec les nuages interstellaires du vent émis par une étoile de l'amas Trumpler 14, MJ 218. Cette étoile est animée d'une grande vitesse, 350 000 kilomètres à l'heure, ce qui favorise la formation d'une onde de proue (cf. Le Ciel, février 2015, p. 100).

(NASA & ESA, Jesús Maíz Apellániz / Instituto de Astrofísica de Andalucía)





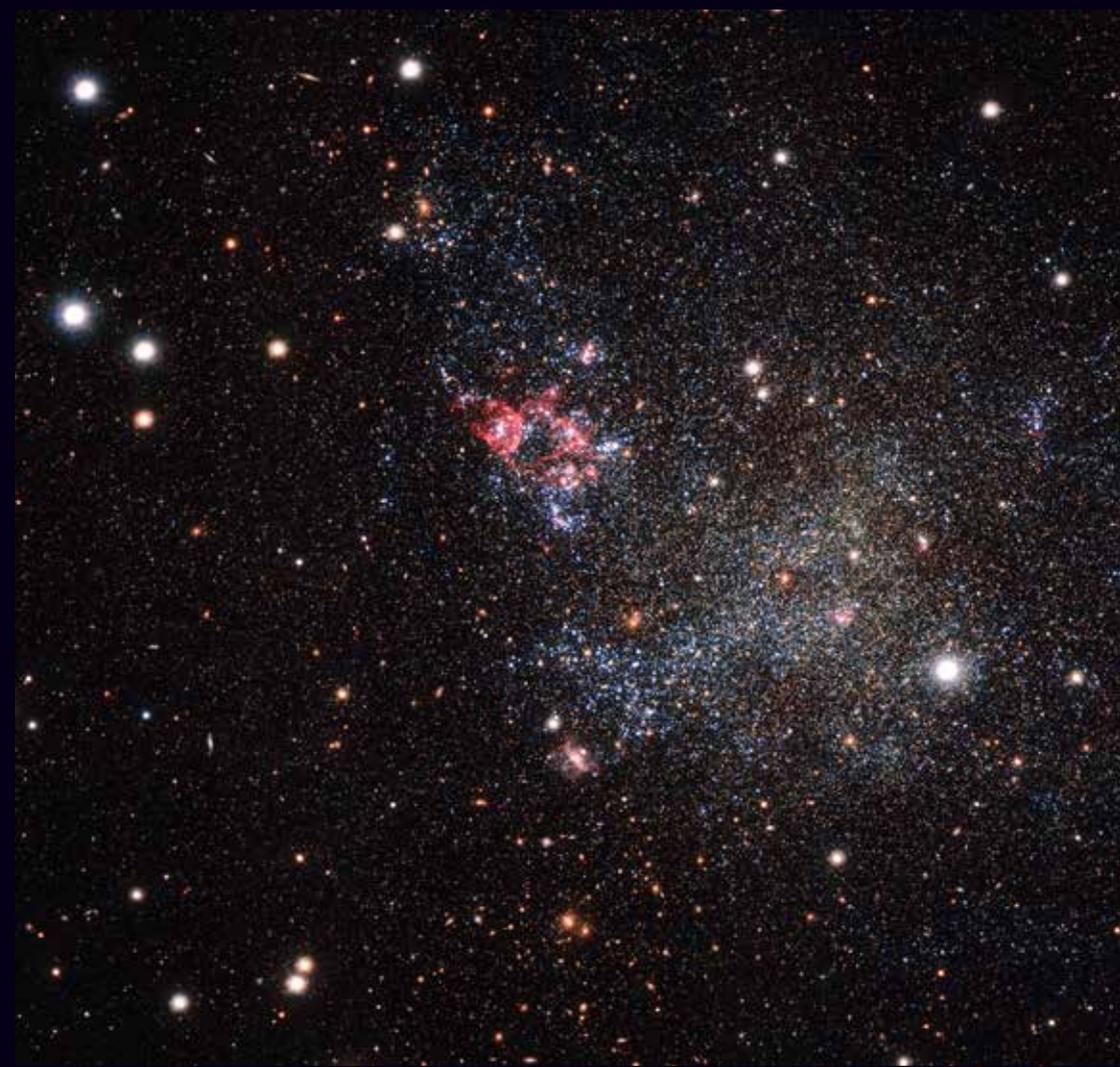
demi-million d'années, un clin d'oeil en comparaison des 115 millions d'années de l'amas des Pléiades, et il forme encore des étoiles à un rythme endiablé.

Les étoiles bleues, très massives, évoluent très rapidement. Elles ne vivent que quelques millions d'années avant d'exploser en supernovæ. Leur impact sur l'environnement galactique est en rapport inverse de leur durée de vie et l'on peut dire, littéralement, qu'elles font beaucoup de vagues dans la Galaxie. Leurs vents puissants heurtent le milieu interstellaire provoquant des ondes de choc qui portent le gaz à des milliers de degrés et le font émettre d'intenses bouffées de rayons X. Les vents creusent des cavités dans les nuages et déclenchent la formation de nouvelles étoiles.

On estime que Trumpler 14 contient environ 2 000 étoiles de masse allant d'un dixième à quelques dizaines de masses solaires. La plus brillante est la supergéante HD 93129Aa, l'une des étoiles les plus brillantes et les plus chaudes de la Voie lactée : elle est deux millions et demi de fois plus brillante que le Soleil et sa température dépasse les 50 000 degrés. Sa masse est de 80 fois celle du Soleil. Comme l'indique le « a » accolé à son nom, l'étoile fait partie d'un système binaire dont le second membre est ... HD 93129Ab.

La nébuleuse de la Carène photographiée au moyen du télescope MPG/ESO de 2 m 20 à l'observatoire de La Silla. On peut y voir quantité de détails dans la distribution des étoiles et des nuages. L'amas ouvert Trumpler 14 est entouré d'un cercle.

*En bas à gauche se trouve η Carinae, l'une des étoiles binaires les plus fantastiques connues (cf. Le Ciel, février 2016, p. 106) et, à côté d'elle, la nébuleuse du Trou de Serrure. Un autre amas ouvert, Collinder 228 est visible sous η Carinae.
(ESO)*



Cette image, acquise au moyen de la caméra OmegaCAM qui équipe le télescope de sondage du VLT de l'ESO au Chili révèle une galaxie naine exceptionnellement propre.

IC 1613 renferme très peu de poussière cosmique, ce qui permet aux astronomes de sonder son contenu aisément. (ESO ; VST/Omegacam Local Group Survey)

IC 1613

Basé sur un communiqué ESO

De nombreuses galaxies sont remplies de poussière, tandis que d'autres ne présentent que quelques filaments opaques de suie cosmique tourbillonnant entre le gaz et les étoiles. L'image ci-dessus, acquise par la caméra OmegaCAM du télescope de sondage de l'ESO au Cerro Paranal montre la petite galaxie IC 1613 dépourvue de poussière. Ainsi, les astronomes peuvent l'étudier sans rencontrer le moindre obstacle.

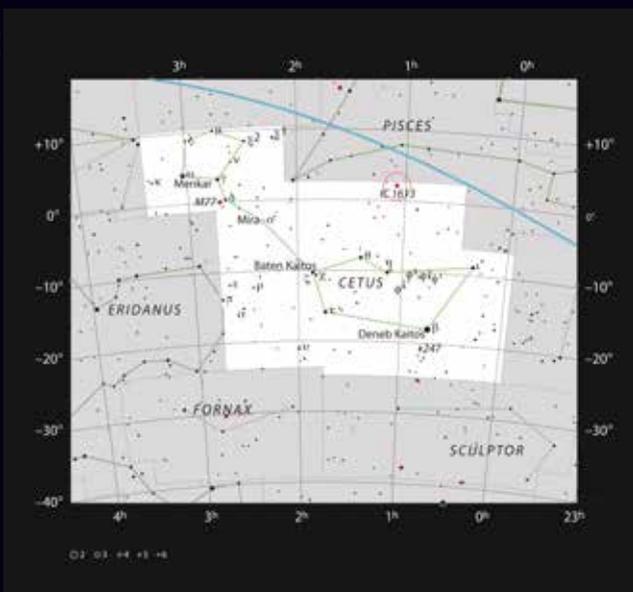


Localisation de la galaxie IC 1613 dans la constellation de la Baleine. La plupart des étoiles visibles à l'œil nu par temps clair et par nuit noire sont représentées. La galaxie en elle-même est caractérisée par une faible brillance de surface et s'avère difficile à observer à l'œil nu. (ESO/IAU et Sky & Telescope)

L'astronome allemand Max Wolf photographia la petite galaxie dès 1906. En 1928, son compatriote Walter Baade parvint à en isoler des étoiles au moyen du plus puissant télescope de l'époque, le 2 mètres 50 de l'Observatoire du Mont Wilson en Californie. Ces observations ont conduit les astronomes à supposer que cette galaxie devait se situer près de la Voie lactée. En effet, seules des étoiles appartenant à une galaxie très proche de la nôtre peuvent être observées individuellement.

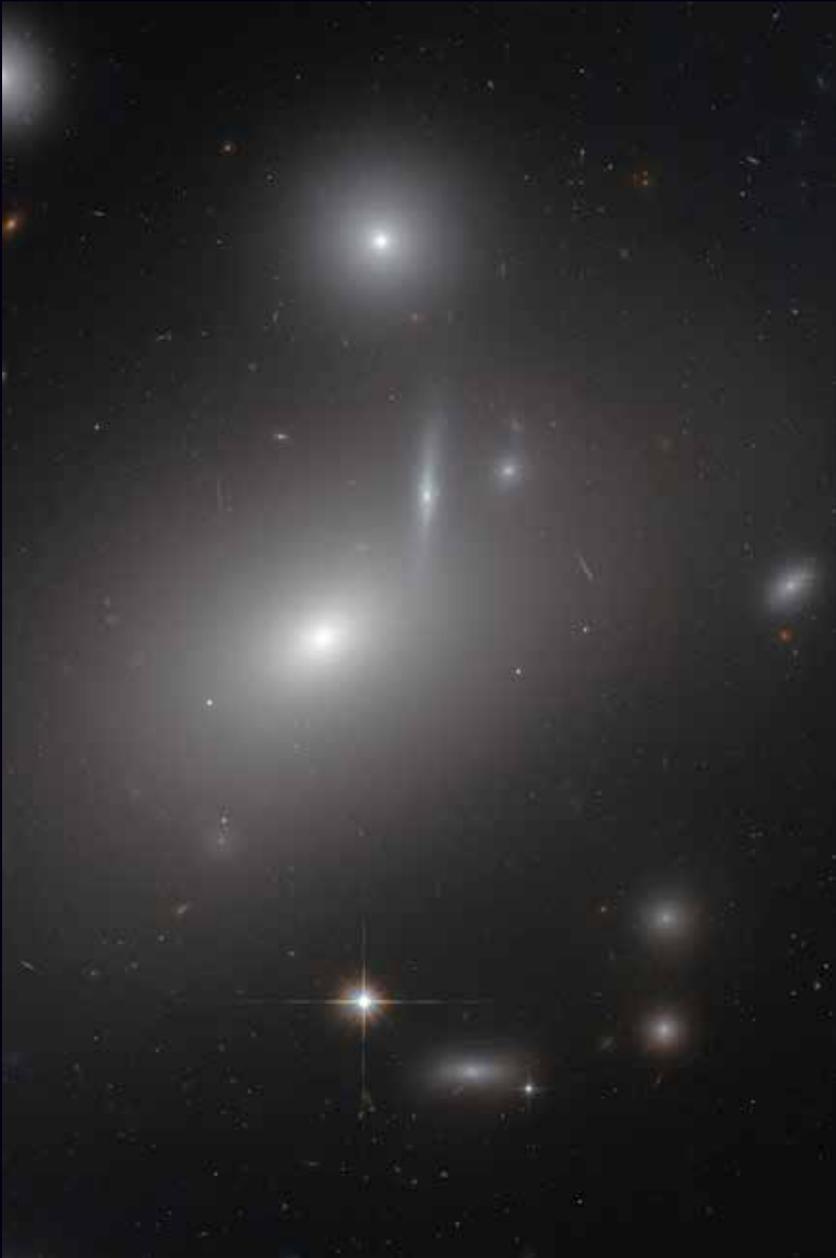
Depuis lors, les astronomes ont confirmé l'appartenance d'IC 1613 au Groupe local, un ensemble constitué de plus de 50 galaxies dont la nôtre, la Voie lactée. IC 1613 se situe à 2,3 millions d'années-lumière de nous. C'est une naine irrégulière, dépourvue toutefois de quelques caractéristiques communes aux galaxies de petite taille, notamment le disque d'étoiles. Elle abrite des variables Céphéïdes et RR Lyrae qui ont permis de déterminer avec une assez bonne précision sa distance : leurs variations périodiques de luminosité sont directement liées à leur luminosité intrinsèque.

IC 1613, grâce à ses étoiles variables, a aidé les astronomes à mesurer l'étendue de l'Univers. Pas mal pour une galaxie informe et de taille réduite.





Champ de la galaxie naine IC 1613 dans la constellation de la Baleine. La photo a été constituée à partir d'images issues du Digitized Sky Survey 2. La galaxie est au centre de l'image sous l'aspect d'un amas d'étoiles peu lumineuses de forme irrégulière. (ESO/Digitized Sky Survey 2; Davide De Martin)



NGC 4889

Cette photo par le HST de la galaxie elliptique géante NGC 4889 révèle une multitude de galaxies en arrière-plan dans

*l'amas de la Chevelure (Coma). Cette galaxie contient un gigantesque trou noir en son centre.
(NASA & ESA)*