

Joyaux cosmiques



M8, la nébuleuse de la Lagune

La célèbre nébuleuse M8 a été observée par le télescope spatial Hubble pour célébrer 28 ans de mission. Depuis son lancement le 24 avril 1990, Hubble a révolutionné la plupart des domaines de l'astronomie et l'on peut dire qu'il a répondu à toutes les attentes, et même au-delà.

La nébuleuse de la Lagune est un immense nuage de 55 années-lumière de large sur 20 de haut. Située à 4 000 années-lumière elle couvre sur le ciel trois fois le diamètre de la pleine lune. Avec son champ limité, Hubble ne peut en observer qu'une petite partie. La photo ci-contre montre une région de 4 années-lumière seulement, mais en quels détails ! Le nom de « Lagune » est dû à la large bande sombre qui traverse la nébuleuse et que l'on ne peut voir que sur une photo à grand champ (p. 640).

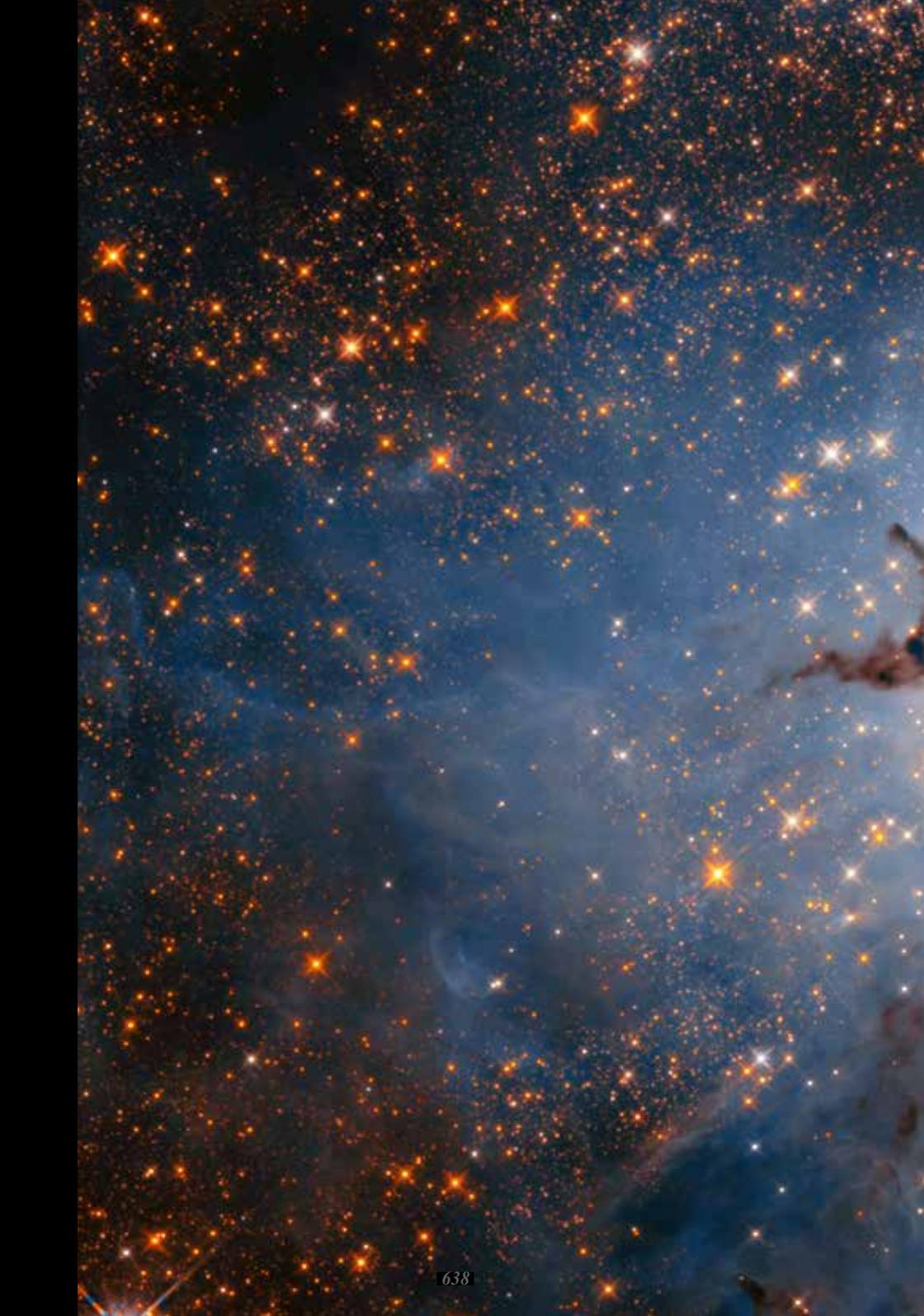
La nébuleuse est une pouponnière stellaire et, comme il se doit, elle contient des étoiles jeunes massives – comme l'étoile centrale de l'image, Herschel 36 – dont l'intense rayonnement ultraviolet ionise le gaz environnant et sculpte des cavités dans les nuages. La recombinaison des électrons s'accompagne d'une fluorescence dans de nombreux domaines de longueur d'onde, notamment la raie rouge H-alpha de l'hydrogène et les raies vertes de l'oxygène doublement ionisé.

Ce rayonnement illumine des nuées dignes d'un ciel d'orage. L'étoile Herschel a d'ailleurs formé deux torsades de gaz que les astronomes appellent « twisters » (tornades).

Hubble a aussi observé M8 dans l'infrarouge (p 638), un domaine qui permet de s'affranchir des nuées opaques de poussière et de révéler les étoiles jeunes cachées au plus profond de la nébuleuse. C'est en combinant l'infrarouge et le visible que les astronomes peuvent avoir une vision complète des phénomènes se déroulant dans cet objet fantastique.



*Partie centrale de la nébuleuse M8
photographiée avec la caméra WFC 3 du
télescope spatial Hubble entre le 12 et le 18
février 2018.
(NASA, ESA, STScI)*





Partie centrale de la nébuleuse M8 photographiée en infrarouge par le télescope spatial Hubble. La principale différence avec l'image prise dans le domaine visible est l'abondance d'étoiles. La majorité d'entre elles sont en arrière-plan, mais quelques-unes sont des étoiles jeunes dans la nébuleuse elle-même. (NASA, ESA, STScI)



*Image à grand champ de la nébuleuse
de la Lagune créée à partir de clichés
du Digitized Sky Survey.
(NASA, ESA, Digitized Sky Survey 2;
Davide De Martin)*



Barge de Jupiter

Des formations cycloniques, généralement dans la Bande équatoriale nord (BEN) de Jupiter, prennent parfois l'aspect de barges brunâtres voguant dans l'atmosphère de la planète géante. En temps normal elles se fondent dans l'environnement sombre de la BEN mais lorsque celle-ci s'éclaircit elles apparaissent plus nettement. Le même phénomène peut se produire aussi, mais plus rarement, dans la Bande équatoriale sud comme le montre cette image.

Les barges disparaissent lorsque les bandes se réorganisent après un bouleversement complet.

Cette image a été prise par la sonde Juno le 6 septembre, au cours de son quinzième survol à 12 000 kilomètres au-dessus de la couverture nuageuse de Jupiter et à une latitude de 22 degrés.

(NASA/JPL-Caltech/SwRI/MSSS/Kevin M. Gill)



