

L'image du mois de janvier 2017 : la nébuleuse NGC 1333

Pour débiter l'année 2017, nous restons toujours dans le ciel profond avec l'objet NGC 1333 : une nébuleuse diffuse par réflexion qui se trouve dans la constellation de Persée.



Cliquer sur l'image pour l'observer en résolution supérieure.

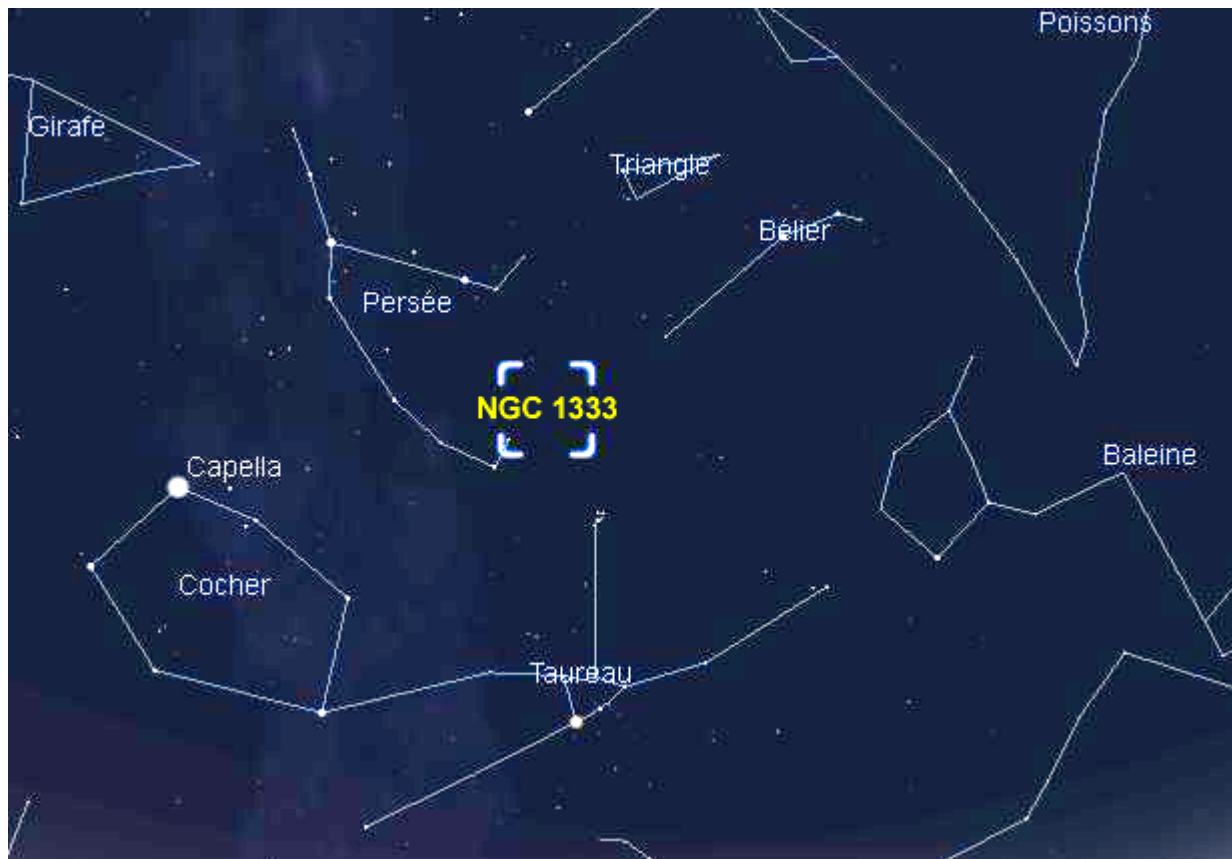
En astronomie, les nébuleuses **par réflexion** sont des nuages de poussières qui réfléchissent la lumière d'une ou plusieurs étoiles voisines dans un grand nombre de directions. Ces étoiles ne sont pas assez chaudes pour causer l'ionisation des gaz, comme dans le cas des nébuleuses en émission, mais sont assez lumineuses pour que la multitude des grains de poussière deviennent visibles par réflexion sous les effets de la diffusion.

Les nébuleuses par réflexion sont habituellement bleues parce que la dispersion par diffusion sur les grains de poussière est plus efficace pour la lumière bleue que pour la lumière rouge. C'est le même phénomène de dispersion qui, sur notre Terre, provoque des ciels bleus dans la journée et des couchers de soleil rouges.

La distinction entre les deux types de nébuleuses diffuses, en émission et par réflexion, a été faite par Edwin Hubble en 1922.

Aujourd'hui, on connaît environ 500 nébuleuses diffuses par réflexion. Parmi les plus belles, on trouve l'entourage des étoiles des Pléiades.

Découverte par l'astronome allemand Eduard Schönfeld en 1855, de magnitude 5.6, située environ à 1 000 années-lumière de notre Terre, la nébuleuse NGC 1333 se trouve à l'extrémité de la constellation de Persée, entre ses pieds et la constellation du Bélier, ainsi que le montre le schéma ci-dessous tiré de Stellarium



L'image présentée en début d'article a été réalisée par Jean Pierre Debet le 1^{er} décembre 2016 à Saint Léonard de Noblat avec un télescope Célestron C9 autoguidé et équipé d'une caméra SBIG 8300. Le temps de pose global est de 5H 10 minutes, soit 3 heures pour la Luminance et 2 heures pour les 3 couleurs rouge, verte et bleue. Le traitement numérique a été réalisé avec les logiciels Pixinsight et Photoshop.

On distingue nettement une grosse étoile centrale bien brillante (HIP 16243, mag = 10.6) entourée par un immense nuage de poussière bleue aux nuances bien marquées. On remarque aussi, au sud-est et au sud-sud-est de la nébuleuse, des groupes de taches rouges dont l'un est aligné. La présence de ces objets particuliers résultant de la collision d'étoiles jeunes révèle que la nébuleuse et son entourage constituent une région active de formation d'étoiles.

En fait, NGC 1333 contient des centaines d'étoiles jeunes de moins d'un million d'années, dont la plupart sont encore cachées aux télescopes optiques par la poussière d'étoiles omniprésente. L'environnement chaotique que l'on voit ici ressemble peut-être à celui dans lequel notre Soleil s'est formé il y a plus de 4,5 milliards d'années. C'est pourquoi, aujourd'hui, dans le groupe d'étoiles extrêmement jeunes de masse faible à moyenne, l'environnement de NGC 1333 est l'un des plus étudiés par les scientifiques.

Webographie :

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/NGC_1333

[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/N%C3%A9buleuse_par_r%C3%A9flexion

[3] <https://apod.nasa.gov/apod/ap140306.html>

[4] http://www.ifa.hawaii.edu/publications/preprints/08preprints/Walawender_08-206.pdf

Rédaction : Michel Vampouille