

L'image du mois de janvier 2015 : NGC 891



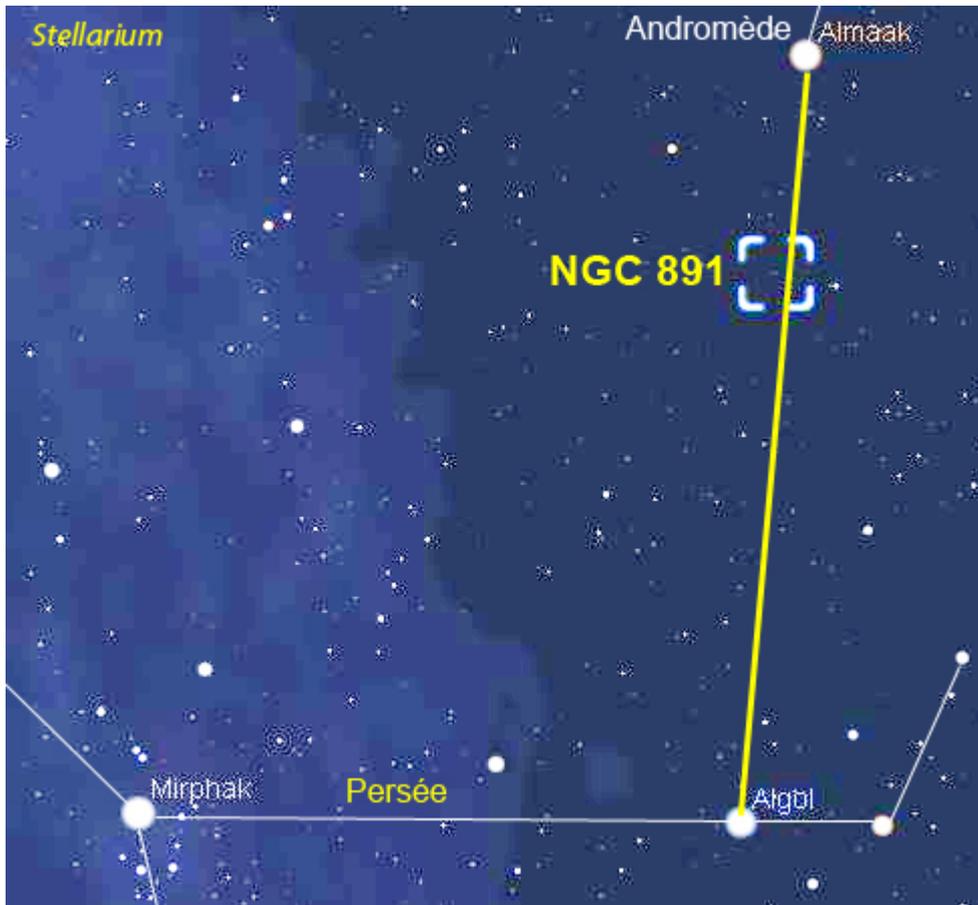
C
e
t
t
e
s
u
p
e
r
b
e
g
a
l
a
x
i
e
s
p
i
r
a
l
e
r
é
p
e

rtoriée sous le numéro 891 dans le catalogue NGC (23 dans le catalogue Caldwell) a été photographiée en Haute Vienne par Jean Pierre Debet au mois d'octobre 2014. Elle a été découverte en août 1783 par Caroline Herschel, sœur de William et première femme astronome professionnelle.

Visible depuis la Terre dans la constellation d'Andromède, culminant jusqu'à près de 85° de hauteur en automne, c'est un objet de choix pour les astrophotographes qui cherchent à restituer au mieux l'épaisse bande de poussières qui semble la fendre en deux parties symétriques. Elle intéresse aussi beaucoup les scientifiques car elle ressemble sans doute à notre Voie Lactée vue par la tranche par un observateur qui se situerait très loin de nous [1-2].

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

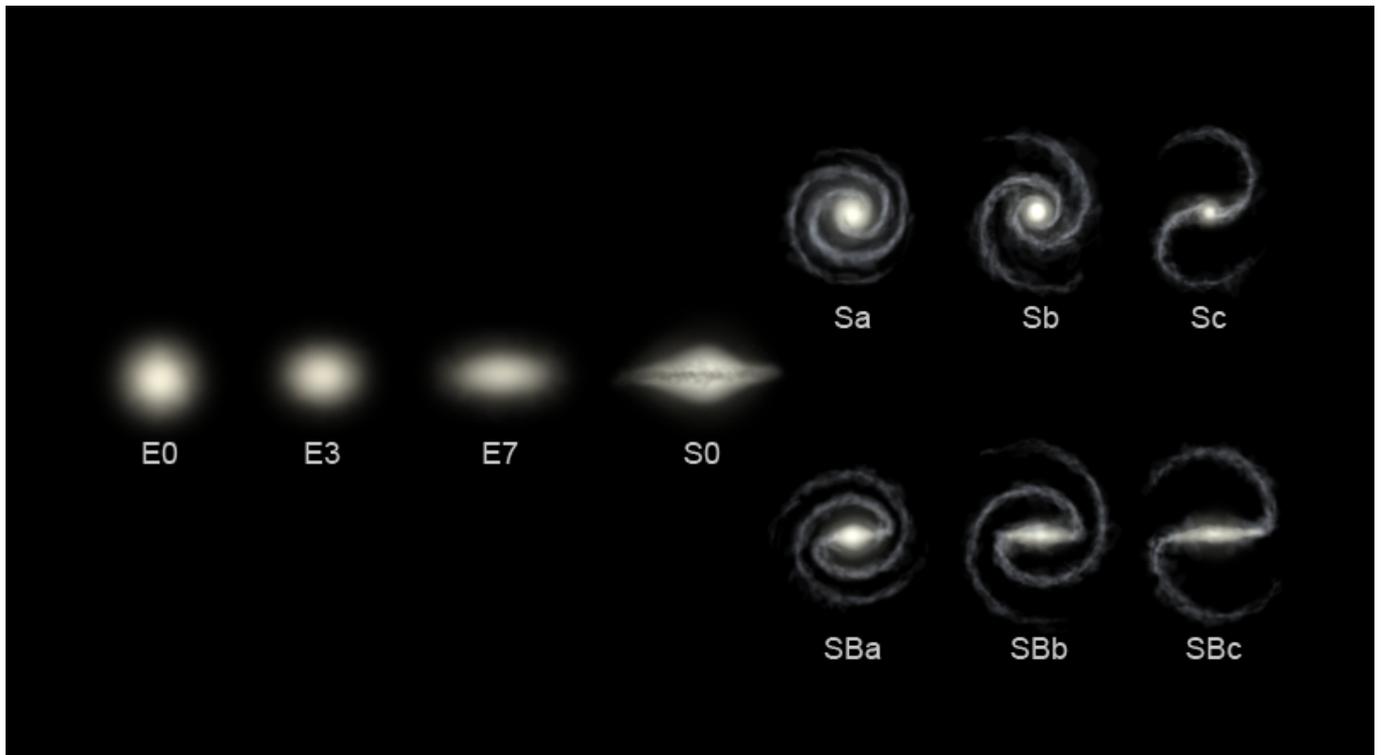
La galaxie NGC 891 est située à 30 millions d'années-lumière de nous, sur une ligne qui relierait l'étoile Almaak (Andromède), dont elle est assez proche, et Algol (dans la constellation de Persée), ainsi que le montre le schéma ci-dessous construit à partir d'une image tirée de Stellarium. Avec une magnitude apparente de 10,5 et une taille de 100 000 X 20 000 années-lumière, correspondant à champ visuel de 13,5 X 2,8 minutes d'arc, elle est assez facilement observable dans un instrument d'amateur de diamètre égal ou supérieur à 200 mm.



Il y a trois grands types de

galaxies : les elliptiques, les spirales et les irrégulières. Celle-ci est très probablement une galaxie spirale du type Sa, selon la classification d'Hubble, ou Sb. En effet, compte tenu de la vue de profil que nous en avons, les deux configurations : galaxie barrée (Sb) ou non barrée (Sa) sont plausibles.

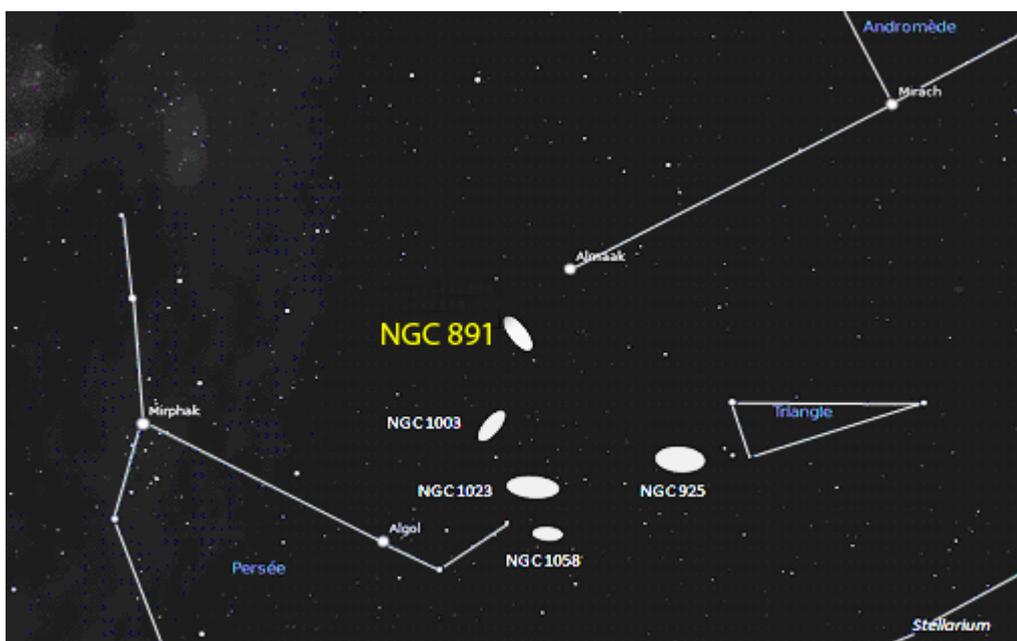
À l'époque (1920) de la réalisation de sa classification qui est entièrement basée sur la caractéristique morphologique visuelle, Hubble pensait que les différents types galactiques, résumés sur le schéma ci-dessous, correspondaient à un degré d'évolution variable de ces objets, partant d'un état sphérique sans structure de type E0, puis s'aplatissant progressivement : type E1 à E7, avant de produire les bras spiralés : types Sa, Sb, Sc, ou SBa, SBb, SBc. Cette hypothèse d'évolution a depuis été totalement invalidée, mais la dénomination en termes de "galaxie précoce" pour les elliptiques et "galaxie tardive" pour les spirales est par contre, toujours usitée [3].



Les galaxies spirales contiennent généralement beaucoup de gaz et de poussières en rotation. De ce fait, elles se sont aplaties, par les mêmes processus de collisions entre poussières et de "frottements" poussière/gaz qui ont fait que le système solaire est devenu plan. Leur bulbe est souvent aplati lui aussi [4].

Cette galaxie est assez semblable à la nôtre, tant par ses dimensions que par sa forme. Les étoiles les plus âgées tournent à proximité du noyau central, tandis que les extrémités des bras hébergent les étoiles les plus jeunes. Des filaments de poussière, vestiges de nombreuses naissances stellaires ou d'explosions de supernovæ comme celle qu'observèrent les astronomes en 1986, sont très présents sur et autour du plan médian. Naissance et mort des étoiles produisent en effet de puissants vents stellaires qui propulsent gaz et poussières à de grandes distances. La supernova de 1986 n'est plus observable dans le domaine visible aujourd'hui, mais les astrophysiciens continuent à la suivre dans les bandes radio.

La galaxie NGC 891 et ses "voisines" : NGC 925, 1003, 1058 pour les plus importantes, subissent toutes l'influence gravitationnelle de NGC 1023. Leur rassemblement est souvent dénommé le "groupe de galaxies NGC 1023" [2]. Sa configuration est montrée sur le schéma "Stellarium" ci dessous.



L'image présentée est le résultat de l'addition sous "Pixinsight" de 4 images distinctes : 1 pour la luminance, composée de 45 poses de 3 minutes en

binning 1, 1 pour le rouge avec 27 poses de 90 secondes, 1 pour le vert avec 24 poses de 90 secondes et enfin 1 pour le bleu avec 30 poses de 90 secondes, les 3 couleurs en binning 2. Le temps global d'exposition est donc de 4heures et 16 minutes. La formule optique employée est un Célestron C9 autoguidé en parallèle et muni d'un réducteur qui aboutit à une focale de 1550 mm. La prise de vue est réalisée avec une caméra Sbig STF 8300, munie d'une roue à filtre.

Webographie :

[1] http://fr.wikipedia.org/wiki/NGC_891

[2] http://en.wikipedia.org/wiki/NGC_891

[3] <http://fr.wikipedia.org/wiki/Galaxie>

[4] <http://forums.futura-sciences.com/planetes-exobiologie/422626---meme-niveau.html>

Rédaction : Michel Vampouille