

ASTRONOMIE - ET L'UNIVERS DANS TOUT ÇA !?

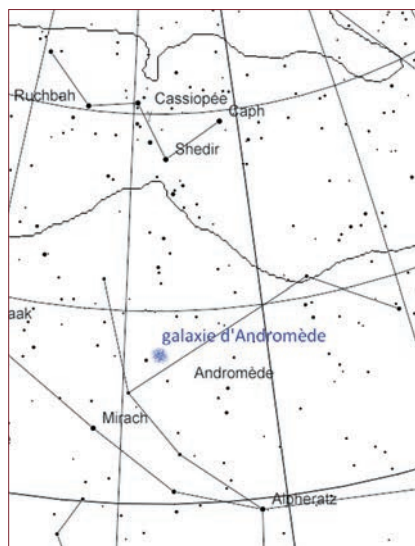
Avez-vous déjà vu la galaxie d'Andromède ?

Texte : **J.-L. Ricci**

Elle est visible à l'œil nu et magnifique dans des jumelles. C'est la galaxie la plus facile à voir depuis notre hémisphère Nord et elle est bien visible la nuit venue en cette période de l'année. À ne pas manquer donc...

C'est une grosse galaxie semblable à notre Voie Lactée. Elle s'étire sur un champ visuel apparent de plus de 3° d'angle (6 fois la pleine lune...) mais cela ne saute pas aux yeux du fait de sa bien plus faible luminosité.

Elle se situe dans le « pavillon acoustique » de la constellation d'Andromède sur le côté supérieur gauche du très grand carré de la constellation de Pégase facile à voir par ciel de nuit en soirée plein sud à mi-hauteur. En voici la carte :



Après avoir identifié les quatre étoiles du carré de Pégase – Scheat, Markab, Algenib et Alpheratz – il faut longer la corne-pavillon d'Andromède jusqu'à Mirach, repérer l'étoile un peu plus faible en face juste plus haut à droite et prolonger d'une fois autant son regard sur la petite boule de coton grise de la galaxie d'Andromède (en bleu sur la carte.) Avec un bon ciel plein d'étoiles et loin de toute pollution lumineuse, elle est évidente à l'œil nu.

Bien visible, elle a dû être connue des hommes depuis la nuit des temps mais sa première mention historique écrite est celle de l'astronome persan Al Süfi dans son livre des étoiles fixes en 964, sous le nom de « petit nuage ». Elle a été très longtemps considérée comme une simple nébuleuse tant qu'il n'y avait pas d'instrument suffisamment puissant pour pouvoir en discerner des détails.

Le premier dessin de la nébuleuse d'Andromède a été effectué par l'astronome allemand Simon Marius en 1612 avec une des premières lunettes d'observation :



Ironie du mauvais sort, en bon scientifique sérieux et prudent de son époque, il attendit d'avoir cumulé de nombreuses observations astronomiques avant de les publier en 1614 dans son livre Mundus Iovialis. Alors que Galilée publia les siennes au fur et à mesure. Cela priva Simon Marius de la paternité de ses découvertes qu'il fit pourtant avant Galilée... Comme quoi la primauté de la communication scientifique sur leur authenticité ne date pas d'aujourd'hui...

C'est l'astronome irlandais William Parsons qui observa pour la première fois la structure galactique de la nébuleuse d'Andromède en 1845, à l'aide du plus colossal télescope de son époque, le Léviathan of Parsonstown qu'il venait de faire construire. Ce télescope doté d'un miroir parabolique en bronze poli d'1m80 de diamètre lui permit d'observer la structure spirale de nombreuses nébuleuses, à l'instar de la voie lactée.

En voici une ancienne photo :



William Parsons définit ainsi la notion de galaxie... « une galaxie est un groupement de plusieurs milliards d'étoiles, de nuages de gaz et de poussières retenus ensemble par la gravitation ». W. Parsons a été anobli avec le titre de Lord Rosse en reconnaissance de l'importance de ses découvertes.

Mais la preuve que la galaxie d'Andromède était bien constituée de milliards d'étoiles est venue plus tard encore grâce aux travaux photographiques de l'ingénieur-astrologue britannique Isaac Roberts. Il en obtint pour la première fois en 1887 une photo suffisamment détaillée pour qu'on puisse y discerner des étoiles.

La galaxie d'Andromède est la plus proche de la nôtre après les nuages de Magellan seulement visibles depuis l'hémisphère Sud. Elle est éloignée de 2.5 millions d'années-lumière. Cela signifie que la lumière que nous en voyons en la regardant maintenant, est partie de là-bas il y a 2,5 millions d'années en se propageant à la vitesse de la

lumière qui est de 300'000 km/s... Pour le dire autrement - et en vous faisant grâce des calculs - elle est à 25 milliards de milliards de kilomètres... Bluffant non !...

Si elle nous apparaît si grosse malgré son éloignement c'est qu'elle est en elle-même gigantesque. D'un bord à l'autre, elle mesure 140'000 années-lumière c'est-à-dire, 1,4 milliards de milliards de km. On estime qu'elle contient environ mille milliards d'étoiles totalisant une masse de plus de mille milliards de fois celle du Soleil.

Vertige pour vertige, la galaxie d'Andromède et la Voie Lactée se rapprochent l'une de l'autre à la vitesse de 430'000 km/h. mais rassurez-vous, avec la distance qui les sépare, elles ne vont pas se croiser avant environ 4 milliards d'années...

Juste encore un mot pour vous dire que, étant donné sa très grande dimension, la meilleure façon de l'observer, c'est avec une bonne paire de jumelles à grand champ (7 x 50 ou 8 x 42) montée sur un trépied photo. Vous la verrez ainsi très étendue sur plus de la moitié du champ de vos jumelles. En scrutant attentivement vous pourrez même apercevoir ses deux petites galaxies satellites qui sont bien visibles et proches de part et d'autre sur la splendide photo ci-après de mon ami Jérôme Béguin - bien connu de nombreux Sainte-Crix (jeunesse passée et saxo à l'Instrum...); photo prise avec un reflex numérique :



Bonne observation dès que le ciel du soir sera bien dégagé...

https://fr.wikipedia.org/wiki/Galaxie_d'Andromède

