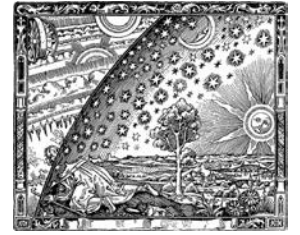


ASTRONOMIE - ET L'UNIVERS DANS TOUT ÇA !?

Le grand vertige à portée de main : l'amas de galaxies de la Vierge



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

La constellation de la Vierge culmine dans le ciel vers minuit pendant le mois de juin. C'est le meilleur moment de l'année pour l'observer.

Voici comment la trouver dans le ciel, tard le soir dès qu'il fera grand beau, en s'orientant à partir de la casserole de la Grande Ourse : il faut repérer le grand triangle des étoiles Arcturus, Denebola et Spica.

Mais ce dont je vais vous entretenir, c'est du grand amas de galaxies de la Vierge. Il se situe entre les étoiles Denebola et Vindemiatrix.

Il contient environ 1300 galaxies dans une bulle d'environ 8° de diamètre (la longueur de votre pouce, bras tendu main ouverte). C'est la plus forte densité de galaxies, observable avec des télescopes d'amateurs.

Il y en a sept-huit qui sont déjà perceptibles avec une bonne paire de jumelles (10 x 42) montée sur un trépied. On les distingue des étoiles de la Voie Lactée car elles apparaissent moins ponctuelles, moins brillantes et comme un peu floues.

Les seize plus grosses ont été découvertes par l'astronome français Charles Messier à la fin du dix-huitième siècle. Il utilisait des télescopes de 10 à 15 cm d'ouverture, capables de grossir 150 x au maximum, performance tout juste similaire aux télescopes de débutants d'aujourd'hui.

Ce bon millier de galaxies s'étale dans une bulle d'environ sept millions d'années lumière de diamètre, qui se situe à quelque 65 millions d'années lumière de distance (rappelez-vous qu'une année lumière est la distance que parcourt la lumière à sa vitesse absolue de 300'000 km par seconde, soit 10'000 milliards de milliards de km). De quoi nous donner largement le vertige... Mais c'est la réalité des grandeurs de l'univers... les 16 galaxies les plus grosses sont comparables à notre

Voie Lactée. Elles ont chacune environ 500 milliards d'étoiles. Un vertige de plus... Les autres galaxies sont nettement plus petites en apparence et il faut déjà un assez gros télescope d'amateur pour arriver à en voir une cinquantaine.

Toutes ces galaxies sont liées par la gravitation en un immense cortège tourbillonnant.

Entraîné par l'expansion accélérée de l'Univers, l'ensemble de l'amas s'éloigne de nous à la vitesse moyenne de 1'000 km/s.

En clair cela signifie que leur lumière que nous voyons aujourd'hui dans nos jumelles, télescopes et instruments scientifiques les plus sophistiqués, est partie de là-bas à l'époque de l'extinction massive des dinosaures ; et qu'aujourd'hui, ces galaxies sont bien plus loin encore puisqu'elles se sont éloignées depuis tout ce temps à plus de 1'000 km/s...

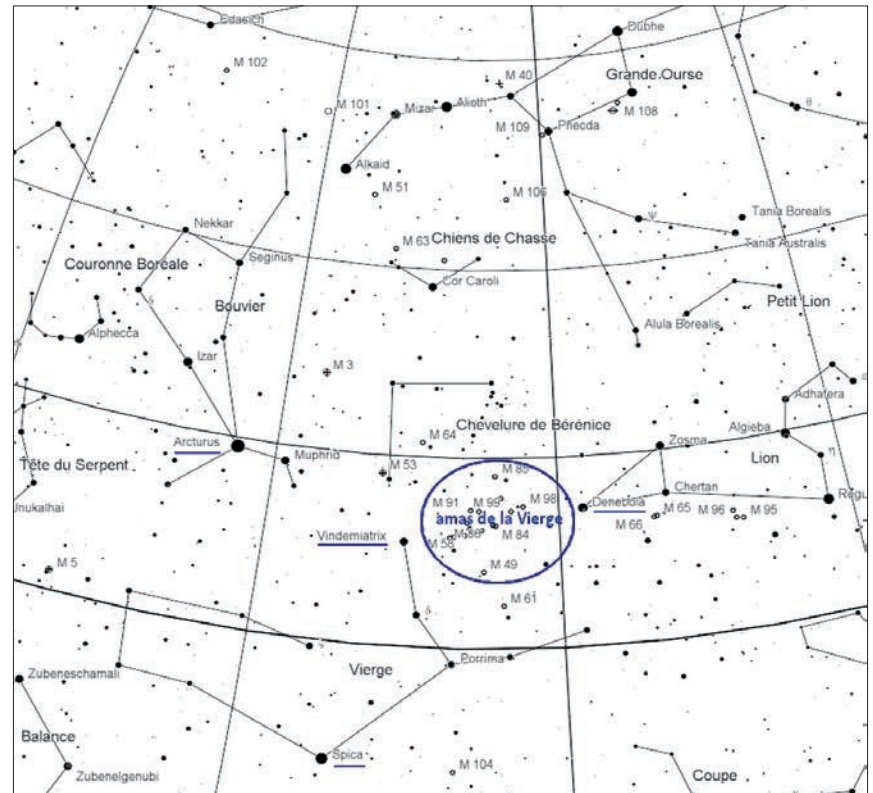
Juste pour la beauté voyez ci-contre une belle image de la partie centrale appelée chaîne de Markarian. Cette image est de mon ami Claude d'Eramo depuis son observatoire à Combremont le Petit. Il l'a élaborée en avril 2015 sur la base de la compilation de 24 poses de 20 minutes dans des longueurs d'ondes spécifiques, avec du matériel haut de gamme et un travail de traitement d'image conséquent, sur ordinateur équipé de logiciels dédiés. On y voit de nombreux détails sur les galaxies ainsi que des toutes petites lointaines.

Certes, tout cela est bien minuscule dans nos paires de jumelles ou nos petits télescopes mais c'est tellement incroyable... Il convient donc de les observer les yeux ouverts dans nos instruments puis de les fermer pour s'émerveiller à l'aune de ce qu'on en sait aujourd'hui...

https://fr.wikipedia.org/wiki/Amas_de_la_Vierge

https://fr.wikipedia.org/wiki/Charles_Messier

<http://ned.ipac.caltech.edu/level5/Binggeli/frames.html>



Carte pour localiser l'amas de la Vierge.



Une belle image de l'amas de la Vierge.



Partie principale de la chaîne de Markarian.