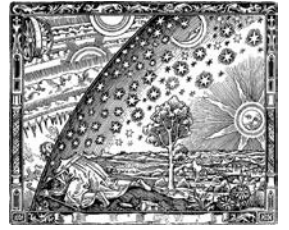


ASTRONOMIE - ET L'UNIVERS DANS TOUT ÇA !?

Notre proche voisine la galaxie du Triangle



Texte : J.-L. Ricci

Notre galaxie, la Voie Lactée, a deux voisines similaires proches : la Galaxie d'Andromède, objet de l'article du 25 novembre 2016 et la Galaxie du Triangle, objet du présent article. Elles sont également proches l'une de l'autre dans le ciel du soir à cette saison. Les voici sur la carte du ciel du moment, plein sud vers 20h - 21h. (fig. 1) On reconnaît bien le W de Cassiopée, le grand carré de Pégase et, de part et d'autre de l'étoile Mirach, les 2 galaxies. La perspective est trompeuse car Mirach se trouve dans la Voie Lactée à seulement 197 années-lumière, pas très éloignée de notre Soleil, alors que la Galaxie d'Andromède se trouve à 2.5 millions d'années-lumière et celle du Triangle à peine plus loin à 2.8 millions d'années-lumière (rappelons qu'une année-lumière est la distance que parcourt la lumière en une année à sa vitesse absolue de 300'000 km/s soit près de 10'000 milliards de km). Du fait de leur proximité angulaire apparente, les deux galaxies ne sont éloignées que d'environ 500'000 années-lumière. En termes de grandeur, la Voie Lactée fait 120'000 années-lumière de diamètre et comporte environ 300 milliards d'étoiles. La galaxie d'Andromède est de loin la plus grande avec 220'000 années-lumière de diamètre et environ 1000 milliards d'étoiles. La galaxie du Triangle est la plus petite des trois avec 60'000 années-lumière de diamètre et environ 60 milliards d'étoiles. La massive galaxie d'Andromède attire gravitationnellement la Voie Lactée qui s'en approche à la vitesse de 120 km/s. Elles se croiseront dans environ 4 milliards d'années et entameront une danse qui mènera à leur fusion progressive vers 7 milliards d'années, en une galaxie elliptique géante. La galaxie du Triangle voyage aussi à plus de 180 km/s mais avec une autre trajectoire qui va retarder

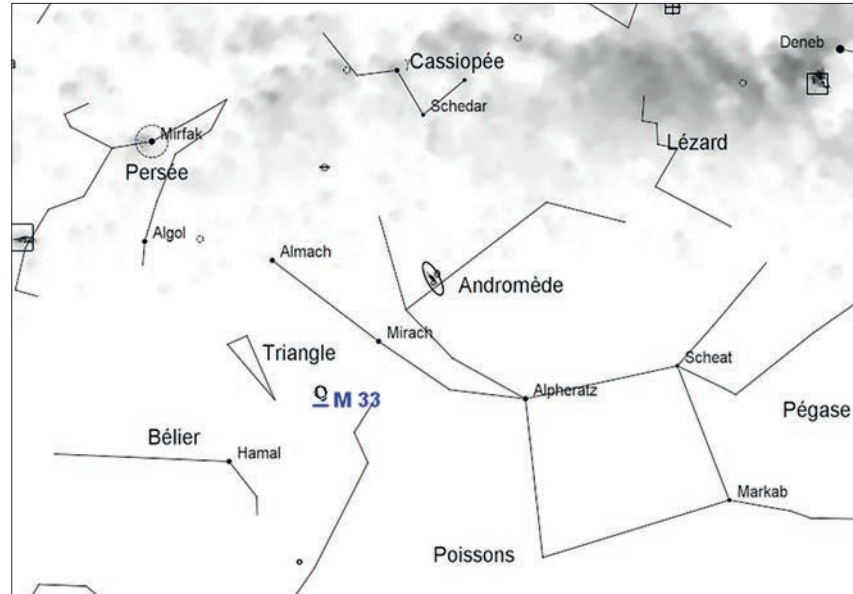


Fig.1 : carte M 33.

sa fusion avec le groupe. Étudions plus en détail la galaxie du Triangle, souvent désignée M 33 car elle est la 33^e cataloguée en 1764 par Charles Messier dans son répertoire de nébuleuses qu'il ne voulait pas confondre, dans sa recherche assidue de nouvelles comètes. Elle a dans le ciel une surface apparente grande comme 3 fois la Lune mais de très faible luminosité. Elle est perceptible à l'œil seulement par des personnes ayant une excellente vision nocturne et un tout bon ciel noir. Elle est par contre facile à voir avec des jumelles (7 x 50 ou 8 x 42), calées sur un trépied. Elle y apparaît comme une grande tache diffuse, légèrement ovale. Elle devient intéressante et plus détaillée avec une lunette astronomique. J'ai pu discerner ses deux plus grands bras spiraux le 18 décembre



Fig. 2 : G-B Hodierna.

2019, depuis derrière ma maison au chemin de la Tille, par un beau ciel, avec une lunette de 10 cm d'objectif et le plus faible grossissement possible de 17,5 x. La première mention historique de son observation est celle de 1654 par l'astronome-mathématicien-architecte et prêtre sicilien Giovanni Battista Hodierna, disciple de Galilée (fig. 2). Il faut un télescope de 25 cm d'objectif et un faible grossissement de 40 x environ pour bien apprécier

la structure spirale de M 33. À 200 x de grossissement on peut y observer à l'extrémité de son plus long bras spiral, la plus grande pouponnière d'étoiles connue ngc 604. Cette dernière est 50 fois plus grande que la fameuse nébuleuse d'Orion mais en est 3850 fois plus éloignée... Elle est en train de générer plus de 200 nouvelles étoiles bleutées 15 à 60 fois plus massives que notre Soleil. Je termine par cette magnifique image prise par mon collègue et ami Claude d'Eramo (fig. 3), depuis son observatoire personnel de Combremont-le-Petit, en septembre 2016. Il l'a produite avec 36 heures de poses de prises de vues cumulées, avec différents filtres, de manière à en bien faire ressortir le maximum de détails. On y voit bien la pouponnière d'étoiles un peu en haut, un peu à droite. À l'instar du logo de cette rubrique périodique astronomique, il suffit de pointer son nez au-delà de notre monde terrien pour découvrir des merveilles de l'Univers telle la galaxie du Triangle. Vivement une prochaine soirée avec un tout bon ciel pour aller à sa rencontre.



Fig.3 : M 33, Cl d'Eramo.