MESSIER 2 PREMIER AMAS GLOBULAIRE DU CATALOGUE MESSIER

Messier 2 est comme son référencement le rappelle, le second objet du catalogue Messier. M2 n’est pas, comme M1, un objet de type nébuleux , c’est un amas globulaire. Ce type d’amas est circulaire et composé d’étoiles, d’une multitude d’étoiles, généralement vieilles et liées les unes aux autres par la gravité. Ce type d’amas est situé sur le pourtour du centre galactique. On en dénombre quelques 150 autour du centre de la Voie lactée. D’autres types d’amas existent bien sûr : Ouverts, diffus, stellaires… Tout cela sera développé dans les pages à venir.

Histoire et découverte de Messier 2

Messier 2 fut découvert par Jean-Dominique Maraldi en 1746. L’anecdote veut que Charles Messier le découvre indépendamment pour le cataloguer très exactement 14 ans plus tard. C’était un 11 septembre 1760. Pour ce qui est du détail, Charles Messier définira cet amas comme une nébuleuse sans étoiles. C’est William Herschel qui sera le premier à résoudre cet amas en étoiles.

Les caractéristiques de Messier 2

37,500 a.l nous séparent de ce bel amas. Nous avons vu dans les lignes précédentes qu’une année-lumière équivalait à 1013 Kilomètres soit 10 000 000 000 000 Kilomètres – Dix mille milliards de Kilomètres – Une distance astronomique . Composé de quelques 150 000 étoiles, il offre une magnitude apparente de 6,5. Une demie grandeur au-dessus de la dernière grandeur de Hipparque donc. Le diamètre de cet objet elliptique est d’approximativement 175 a.l mais sont influence gravitationnelle s’étend, elle, à 233 a.l. Au-delà de ladite mesure, les étoile sont susceptibles d’échapper à l’amas sous l’influence des forces de marée de la Voie lactée.

La partie centrale de M2 est très dense et brillante. Messier 2 est de classe II si l’on se réfère au barème de classification de H.Shapley et H.B.Sawyer. Cette méthode de classification sera abordée dans la petite parenthèse théorique qui suit la présentation de ce second objet. Revenons-en à la façon qu’il a de se montrer à nous ! Si sa magnitude visuelle est de 6,5, son diamètre apparent est, lui, de 6 à 8 minutes d’arc alors que le diamètre – toujours apparent – de son centre n’est que de 0,34 minute d’arc, ce qui correspond à environ 20 secondes d’arc. Secondes d’arc, minutes d’arc seront aussi abordées dans la petite partie théorique à venir. Le rayon gravitationnel qui a été évoqué dans les lignes précédentes et qui est évalué en linéaire à 233 a.l équivaut à 23,45 minutes d’arc. L’âge de Messier 2 a été évalué à 13 milliards d’années selon son diagramme couleur / magnitude. Ce diagramme sera ici aussi plus largement abordé dans la seconde parenthèse théorique de ce voyage dans ce catalogue que Charles Messier nous a offert. Messier 2 se rapproche de nous à la vitesse 5,3 Km/sec. Vitesse relativement lente.

Localiser et observer Messier 2

Messier 2 est observable en ciel automnal. Situé dans la constellation du Verseau, cet amas n’est pas visible à l’œil nu de par sa magnitude apparente de 6,5. Visuellement, on peut déjà le localiser à l’aide des étoiles Alpha Aquarii et Béta Aquarii de la constellation du Verseau. Elles portent respectivement les noms de Sadalmelik et Sadalsuud. Noms venant de l’arabe qui signifient « chance des rois » pour Sadalmelik et « Chance des chances » pour Sadalsuud. Notre cible est très précisément située à 5 degrés Nord de Béta Aquarii. Ces appellations trouvent leur origine dans la désignation de Bayer qui sera abordée un peu plus loin dans ce voyage au sein du catalogue Messier. En attendant nous pourrons appeler cette étoile par son nom arabe qui est Sadalsuud. Si nous ne pouvons le localiser à l’œil nu de par sa magnitude apparente, que peut-on voir et avec quel type d’instrument ? Messier 2 étant situé dans un champ pauvre en étoiles, un petit instrument suffit. Son observation est même possible avec des jumelles de théâtre. Il se détache aisément du fond. Avec un instrument de 100 mm, il est impossible de le résoudre en étoile mais un halo faiblement lumineux se montre à nos yeux. Avec une ouverture de 200 mm, il est possible de le résoudre partiellement mais il faut bien 250 mm d’ouverture pour le résoudre en totalité. Il est possible de localiser Messier 2 avec les coordonnées suivantes :

Ascension Droite : 21h 33,5m
Déclinaison : 00°49m

Le Verseau est identifié au porteur d’eau. Lui-même étant le reflet du beau Ganymède que Zeus choisit comme amant et échanson. Cette constellation est très fournie en étoiles mais reste cependant difficile à localiser car les étoiles qui l’occupent ne brillent pas au-delà de la magnitude 3. Le porteur d’eau est cependant riche en objets non stellaires. En page suivante, une carte de la constellation et de quoi se repérer pour aller trouver Messier 2

Comme pour le premier objet du catalogue, cartes et illustrations sont jointes à l'articles afin qu'il soit le plus complet possible. La seconde parenthèse théorique qui précède le troisième objet arrivera bientôt (elle est en cours de rédaction) et reprendra tous les éléments de ce chapitre devant y figurer (ils sont indiqués)

Le 18/12/2019
Michel ALBARET.