Astronomie : quels sont les plus beaux objets à observer dans le ciel d'été ?

Astronomie : quels sont les plus beaux objets à observer dans le ciel d'été ? Hormis la Lune et les planètes et outre les étoiles filantes (des micrométéorites) qui pleuvent de-ci de-là de la fin juillet jusqu'à la mi-août - les célèbres Perséides -, le ciel d'été est rempli de nombreux objets astronomiques qui font toujours le bonheur des observateurs curieux, débutants ou astronomes amateurs aguerris. Voici quelques-uns des plus remarquables, à admirer avec une lunette ou un télescope, comme il se doit, depuis un site où la pollution lumineuse est la plus faible possible. Avant de commencer, veuillez noter que vous pouvez retrouver la position des objets cités ci-après grâce aux cartes du ciel disponibles sur Internet (par exemple, Google Sky), avec le logiciel gratuit Stellarium, ou via des applications dédiées pour smartphones et tablettes Amas globulaires : le Grand Amas d'Hercule, en début de nuit En début de nuit, l'été, l'un des premiers objets auquel on songe appartient au catalogue de Messier : M 13 (Messier 13 ou NGC 6205). Il est aussi surnommé le Grand Amas d'Hercule car présent dans cette constellation accrochée très haut dans le ciel. De la sélection, ce n'est pas le plus proche de tous : quelque 25.000 années-lumière nous en séparent. Large d'environ 135 années-lumière, M 13 est l'un des 150 amas globulaires connus qui gravitent autour de notre galaxie. Ce regroupement d'étoiles très dense est apprécié pour son aspect granulaire et tentaculaire. La plupart de ses étoiles (entre de 500.000 et un million) ont le double de l'âge du Soleil. Même s'il est quasi invisible à l'oeil nu dans nos contrées, c'est un objet relativement

lumineux. Pour l'anecdote, un message a été envoyé dans sa direction en 1974 depuis la grande antenne d'Arecibo. Il devrait arriver dans un peu moins de 25.000 ans... Vue d'ensemble du grand amas d'Hercule (M 13). Edmond Halley a déclaré à son sujet « qu'il se montre à l'oeil nu, lorsque le ciel est serein et la Lune absente ». Aujourd'hui, pour le voir dans ces conditions, nous devons fuir la pollution lumineuse. © Martin Pugh Amas ouverts : les Pléiades, le double amas de Persée, Messier 11… À la différence des amas globulaires, les amas ouverts concentrent des centaines de jeunes étoiles. L'un des plus beaux exemples - visible qui plus est sans instruments - est celui des Pléiades (M 45). On ne peut pas le manquer dans le ciel d'hiver ; en été, on peut le voir émerger de l'horizon nord-est au cours de la deuxième partie de nuit, après le lever de Persée. Dans cette dernière constellation, on peut admirer avec une paire de jumelles ce qui est surnommé le « double amas de Persée » (NGC 884 et NGC 869 ou h et χ Persei). Ces deux essaims, distants de la Terre d'environ 7.500 années-lumière, sont visibles dans la Voie lactée, entre le héros mythologique et sa belle-mère Cassiopée. L'amas ouvert M 7 ou amas de Ptolémée, visible dans le Scorpion, en direction du centre de la Voie lactée. © Roberto Colombari Autres amas remarquables : Messier 11 (M 11 ou NGC 6705) et Messier 7 (M 7). Le premier, surnommé « l'amas du Canard Sauvage », est visible avec un instrument au sein de la petite constellation de l'Écu de Sobieski. C'est l'un des plus denses de sa catégorie. Près de 3.000 étoiles, âgées tout au plus de 250 millions d'années, y sont regroupées, à quelque 6.000 années-lumière. Le second est surnommé « l'amas de Ptolémée » après que l'astronome, astrologue et géographe grec ait parlé d'« un petit nuage qui suit le dard du Scorpion ». En effet, cette grappe d'une centaine d'étoiles, discernable à l'oeil nu, est située à l'extrémité de cette constellation emblématique du ciel d'été, à environ 980 années-lumière. Les nébuleuses Messier 20 et Messier 8, dans le Sagittaire C'est principalement le long de la Voie lactée que l'on peut observer avec un instrument de petites et délicates taches laiteuses appelées « nébuleuses ». Ces nuages sont des forges d'étoiles. Celles que l'on peut distinguer sont les plus actives, telle Messier 20 (M 20 ou NGC 6514), surnommée Trifide, et Messier 8 (M 8 ou NGC 6523) également désignée nébuleuse de la Lagune (accompagnée d'un amas ouvert), toutes les deux sont dans le Sagittaire, en direction du centre de notre galaxie. Les fleurs du Sagittaire : en haut à gauche, la nébuleuse de la Lagune (M 8), à droite, NGC 6559, et en bas, la nébuleuse Trifide (M 20) en bas. © Andrew Campbell Les nébuleuses planétaires : l'anneau de la Lyre et Messier 27 Autres nébulosités à ne pas rater dans le ciel d'été : les nébuleuses planétaires. Elles n'ont rien à voir directement avec les planètes (l'appellation est trompeuse) et s'apparentent en réalité au déclin d'étoiles comparables au Soleil. On peut observer facilement les deux plus célèbres : Messier 57 (M 57 ou NGC 6720) et Messier 27 (M 27 ou NGC 6853). Le surnom de la première est l'anneau de la Lyre de par sa forme et sa position entre deux étoiles du parallélépipède de cette constellation dominée par l'étoile Véga. Distant de 1.400 années-lumière, le nuage qui enveloppe la naine blanche au centre aurait commencé son expansion il y a entre 6.000 et 8.000 ans. La nébuleuse planétaire Dumbbell (M 27). Au centre du nuage le plus dense en forme de trognon de pomme, la naine blanche. © Joe & Gail Metcalf, Adam Block, NOAO, AURA, NSF. La seconde a plusieurs surnoms à cause de sa silhouette évasée (des extensions sont moins visibles) : nébuleuse des Haltères (Dumbbell, en anglais), « le diabolo » ou « le trognon de pomme ». Le nuage formé par son étoile centrale aurait commencé à s'étendre il y a 3.000 à 4.000 ans. M 27 se situe à environ 860 années-lumière de la Terre, au sein de la constellation du Petit Renard. Étoiles doubles et triangle d'été Parmi les plus brillantes des étoiles, citons celles qui composent le « Triangle d'été », appelées aussi les « Trois Belles d'été » : Véga (Lyre), Deneb (Cygne) et Altaïr (Aigle). Au-dessus de l'ouest, Arcturus (Bouvier). Et vers le sud : la rouge Antarès (Scorpion). À 380 années-lumière de la Terre, l'étoile double Alibero, la tête du Cygne. Les deux étoiles de couleurs (donc de

températures) différentes seraient séparées de 40 unités astronomiques (40 fois la distance entre la Terre et le Soleil) © Richard Yandrick Parmi les étoiles doubles à observer, citons l'étoile qui marque la tête du Cygne, Albireo. Une rouge-orangé et une autre, bleutée. Autre cas remarquable : Izar, la deuxième étoile la plus brillante du Bouvier. Elle apparaît jaune-orangé et bleue. Observer la Voie lactée en été Pour terminer cette sélection, citons la majestueuse Voie lactée, un corps céleste immense (c'est notre galaxie vue de l'intérieur) ne nécessitant aucun instrument pour l'admirer. Ce fleuve d'étoiles est d'autant plus beau et fascinant par une belle nuit noire sans Lune et dénuée de pollution lumineuse. Allongé dans l'herbe, on se sent alors vraiment tout petit, flottant parmi les étoiles... Source web par futura-sciences