

Les objets de Messier

Didier Keus

Charles Messier (1730-1817) – dit le furet des comètes – scruta systématiquement le ciel à l'aide d'une lunette de 70 mm, à la recherche de comètes pour accéder à la célébrité. Il en découvrit d'ailleurs une douzaine, toutes (ou presque) tombées dans l'oubli.

Par contre, il allait répertorier une centaine d'objets (beaucoup d'entre eux découverts en premier) dont l'apparence s'identifiait à une comète mais dont la position restait figée dans le ciel nuit après nuit. Pour ne pas confondre ces « fausses comètes » une deuxième fois, il prit bien soin de repérer leur position sur la voûte céleste, pour éliminer ces objets trompeurs dans sa recherche personnelle.

C'est précisément à cette liste qu'il doit sa célébrité, ses objets demeurant les bijoux du ciel profond pour l'astronome amateur.

Dans un premier temps, il publie une liste de 45 objets, terminant en beauté avec la nébuleuse d'Orion, Praesepe (la crèche) et les Pléiades. Mais bien vite la liste s'allonge, et avec la complicité de Pierre Méchain, elle grimpe finalement à 103 objets. Plus tard (jusqu'en 1967) la lista sera étendue à 110 objets, avec sept autres objets que Messier a certainement observés pendant sa vie, mais n'a plus rajoutés dans son catalogue.

Ce catalogue contient 39 galaxies dont 29 spirales, 9 elliptiques et une irrégulière,

57 amas galactiques dont 28 ouverts et 29 globulaires, et enfin 10 nébuleuses réparties en 3 planétaires, 6 diffuses et un résidu de supernova.

Ce total ne fait pas 110 car quatre objets sont en fait des curiosités : une étoile double M40, un ensemble de quatre étoiles M73, une région dense de la voie lactée M24 et enfin un doublon M102 (parfois remplacé par la galaxie NGC 5866 dans le Dragon).

Les amas et nébuleuses sont surtout concentrés dans la Voie Lactée du fait de leur appartenance à notre galaxie et ce surtout vers son centre (Sagittaire et Scorpion). Les galaxies sont observables en dehors du plan galactique, et bien représentées dans l'amas de la Vierge.

Certains objets sont séparés en plusieurs numéros (M31-32-110, M42-43) alors que d'autres (M16, M51) sont composés de plusieurs objets.

Néanmoins certains beaux objets de la voûte céleste ne figurent pas dans cette liste, pourtant à la portée de Messier et ses contemporains : le double amas de Persée en est le plus bel exemple. D'autres comme la nébuleuse planétaire Eskimo NGC2392 (Gémeaux), le fantôme de Jupiter NGC3242 (Hydre), les galaxies NGC891 (Andromède) et NGC4565 (Chevelure de Bérénice) manquent également à l'appel.

Pour pallier à ces manquements, tout récemment, Sir P. Caldwell-Moore, le célèbre astronome et vulgarisateur Anglais, a lui aussi publié sa liste de 110 objets du ciel profond. Elle couvre cependant tout le ciel boréal et austral, avec objets

ratés par Messier (par exemple le double amas de Persée), d'autres non détectables par lui du fait de leur faible éclat (par exemple les dentelles du Cygne) ou simplement situés trop au sud (oméga du Centaure, Eta Carina ou le sac à charbon, pour ne reprendre que ces trois exemples).

Bien sûr, préfixer ses objets par M(oore) était impossible, d'où l'idée de les désigner de C(aldwell), un nom avec lequel il ne signe que très rarement voire jamais.

Le classement s'effectue par déclinaison, du nord au sud.

Parmi les 110 objets de la liste de Messier, certains sont visibles à l'œil nu, citons les Pléiades M45, la Galaxie d'Andromède M31, Praesepe M44 ou encore la grande nébuleuse d'Orion M42, les amas ouverts M6 et M7.

Sous un ciel noir, d'autres objets deviennent détectables, par exemple M13, M41 et M47 ; tous seront accessibles à l'aide d'une paire de jumelles adaptée, du style 10X70.

Ils révéleront néanmoins toute leur splendeur au télescope sous un ciel noir et sans Lune.

Un marathon de Messier est très populaire outre-Atlantique et est organisé habituellement à la nouvelle Lune de mars, seule période où tous les objets peuvent être vus en une seule nuit car il n'y a qu'un seul d'objets de Messier (M52 qui est circumpolaire) entre les ascensions droites 21h40 et 0h40. Il faut ainsi observer et identifier en une seule nuit tous les objets, donc 45 ou 102 ou 103 ou 109 ou 110 objets – selon la liste M choisie

(première, finale, rajoutes, duplicata) – moins les objets trop méridionaux selon votre latitude d'observation, la difficulté étant d'observer certains juste après le couchant, d'autres dans les premières lueurs de l'aube, et de tenir toute la nuit au travers des embûches de l'amas de la Vierge.

La liste qui suit classe ces objets en trois catégories, selon qu'il s'agisse de bijoux du ciel (A), de beaux objets (B), des cibles difficiles à voir (C). Sont données en outre leur taille, distance par rapport à nous, ainsi que leur magnitude visuelle.

Sources :

- « Deep Sky Companions – The Messier Objects » par S. O'Meara
- Messier marathon - Sky & Telescope 03/2001
-

Notes sur le tableau :

PP : période propice

- P : printemps
- E : été
- A : automne
- H : hiver
- C : circumpolaire

Type d'objets

- AG : amas globulaire
- AO : amas ouvert
- GE : galaxie elliptique
- GI : galaxie irrégulière
- GS : galaxie spirale
- NP : nébuleuse planétaire
- ND : nébuleuse diffuse
- SN : résidu de supernova

D : distance en millier d'années lumière

Taille : en seconde d'arc / degrés

N°	Constellation	PP	Typ	Mag	D	Taille	Commentaires	
1	Taurus	H	SN	8,4	6,5	6'x4'	Nébuleuse du Crabe de 1054 Peu de détails	B
2	Aquarius	A	AG	6,6	37	16'	Un des six beaux globulaires du ciel boréal concentré	A
3	Canes Venatici	P	AG	6,3	21	19'	Un des six beaux globulaires du ciel boréal Le premier visible au printemps	A
4	Scorpius	E	AG	5,4	6,8	35'	L'œil du chat Près d'Antarès	C
5	Serpens	P E	AG	5,7	25	22'	Un des six beaux globulaires du ciel boréal	A
6 7	Scorpius	E	AO	4,2 3,3	1,585 0,78	20' 80'	Les deux beaux amas ouverts du scorpion M6 : le papillon	B
8	Sagittarius	E	ND	4,6	5,2	90'x40'	Nébuleuse du Lagon Très étendue – filtre avantageux	B
9	Opphiuchus	E	AG	7,8	22,5	11'	Concentré Près des amas globulaires NGC6356 et 6342	B
10	Opphiuchus	E	AG	6,6	14,3	19'	Concentré Près de M12	B
11	Scutum	E	AO	5,8	5,46	13'	Wild duck concentré	A
12	Opphiuchus	E	AG	6,1	18	14'	Concentré Près de M10	B
13	Hercules	P E	AG	5,8	23,4	21'	Le plus célèbre globulaires du ciel boréal A côté de la petite galaxie NGC6207	A
14	Opphiuchus	E	AG	7,6	33,3	11'	Concentré	B
15	Pegasus	A	AG	6,3	30,6	18'	Un des six beaux globulaires du ciel boréal concentré	A
16	Serpens	E	ND	6	9	120'x25'	Nébuleuse de l'Aigle Très étendue	B
17	Sagittarius	E	ND	6	4,89	40'x30'	Nébuleuse Oméga / Cygne Étendue – filtre avantageux	A
18	Sagittarius	E	AO	6,9	7	5'	Cygne noir Entre M17 et M24	C
19	Sagittarius	E	AG	6,8	34,5	14'	Petit, allongé	C
20	Sagittarius	E	ND	6,3	5	20'x20'	Nébuleuse Trifide, très étendue Près de M21 – filtre avantageux	C
21	Sagittarius	E	AO	5,9	4,1	15'	Près de M20	C
22	Sagittarius	E	AG	5,2	10,1	33'	Très étendu, le troisième plus grand de la voie Lactée, après $\omega_{centaure}$ et λ_{toucan}	C
23	Sagittarius	E	AO	5,5	2,1	30'	Petit	C
24	Sagittarius	E	AO	4,6	9,4	1°x2°	champ dense de la voie lactée	C
25	Sagittarius	E	AO	4,6	2,3	30'	Petit	C
26	Scutum	E	AO	8	5	8'	Petit	C

27	Vulpecula	E	NP	7,3	0,815	8'x6'	Dumbbell (les haltères) La plus proche et la plus jolie	A
28	Sagittarius	E	AG	6,9	20	10'	Petit	C
29	Cygnus	E	AO	6,6	4,4	10'	Pauvre	C
30	Capricornus	A	AG	6,9	26,7	12'	Habituellement, fin du marathon	C
31 32	Andromeda	A H	GS GE	3,4 8,2	2300 2300	3°x1° 9'x6'	La célèbre galaxie d'Andromède visible à l'œil nu M32, satellite de M31, peut-être une spirale	A
33	Triangulum	A	GS	5,7	2300	71'x42'	Vue de face et étendue Difficile	B
34	Perseus	A H	AO	5,2	1,46	25'	Large	B
35	Gemini	H	AO	5,1	2,8	25'	Étendu, riche Près du petit amas ouvert NGC2158	A
36 37 38	Auriga	H	AO	6 5,6 6,4	4,1 4,4 4,2	10' 15' 15'	Les trois beaux amas ouverts du cocher Étendus, riches	A
39	Cygnus	E	AO	4,6	0,95	30'	Pauvre, étendu	C
40	Ursa Major	P	AO	9,3	-	49"	Etoile double	C
41	Canis Major	H	AO	4,5	2,1	40'	Petite ruche Riche	A
42 43	Orion	H	ND	3,7 6,8	1,5 1,5	1,5°x1° 20'x15'	La grande nébuleuse d'Orion Visible à l'œil nu	A
44	Cancer	H P	AO	3,1	0,515	1,2°	Praesepe - la ruche - la crèche Aux jumelles	A
45	Taurus	H	AO	1,5	0,407	2°	Les Pléiades Aux jumelles et à l'œil nu	A
46 47	Puppis	H	AO	6,1 4,4	5,3 1,55	20' 25'	M46 avec une nébuleuse planétaire M 47 plus facile	A
48	Hydra	P	AO	5,8	2	30'	Large	B
49	Virgo	P	GE	8,4	55000	10'x8'	Petit, sans détails	B
50	Monoceros	H	AO	5,9	3,3	15'	Large	B
51	Canes Venatici	C	GS	8,4	15000	11'x7'	Galaxie du tourbillon - vue de face Pont de matière avec la galaxie NGC5195	A
52	Cassiopeia	C	AO	6,9	5,1	16'	Le scorpion, large Près de la nébuleuse planétaire NGC7635	B
53	Coma Berenices	P	AG	7,7	56	13'	Concentré près de l'amas globulaire NGC5053	B
54	Sagittarius	E	AG	7,7	7	12'	Petit, dans l'alignement avec M69 et M70	C

55	Sagittarius	E	AG	6,3	17	19'	Petit	C
56	Lyra	E	AG	8,4	31	7'	Petit	B
57	Lyra	E	NP	8,8	1,14	1'	La forme la plus typique Etoile centrale difficile	A
58	Virgo	P	GS	9,6	55000	6'x5'	M 58 : spirale barrée Début de la séquence principale de l'amas de la Vierge	B
59		P	GE	9,6	55000	5'x4'		
60		P	GE	8,8	55000	7'x6'		
61	Virgo	P	GS	9,6	55000	6'x6'	Vue de face	B
62	Opphiuchus	E	AG	6,4	19,56	11'	Petit, allongé	C
63	Canes Venatici	P	GS	8,6	23500	13'x7'	Petit	B
64	Coma Berenices	P	GS	8,5	13500	10'x5'	L'œil noir - bande noire visible	B
65	Leo	P	GS	9,3	24000	10'x3'	Le triptyque de galaxies avec la galaxie NGC3628	B
66				9	21500	9'x4'		
67	Cancer	H P	AO	6,9	2,6	25'	Le cobra large , riche	B
68	Hydra	P	AG	7,3	31,3	11'	Petit	C
69	Sagittarius	E	AG	7,7	33,6	10'	Petit	C
70	Sagittarius	E	AG	7,8	35,2	8'	Petits, dans l'alignement du Sagittaire, avec M54 et l'amas globulaire NGC 6652	C
71	Sagittarius	E	AG	8,4	13	7'		B
72	Capricornus	A	AG	9,2	56,4	6'	Petit	B
73	Capricornus	A	AO	8,9	-	1'	Quatre étoiles	C
74	Pisces	A	GS	9,4	32000	10'x9'	Vue de face Un bon test pour l'instrument	B
75	Sagittarius	E	AG	8,6	59,3	7'	L'amas globulaire plus distant	C
76	Perseus	A	NP	10,1	3,9	1'	Vue de profil – deux parties liées Little Dumbell	B
77	Cetus	A	GS	8,9	47000	7'x6'	Habituellement, début du marathon	B
78	Orion	H	ND	8	1,63	8'x6'	Très faible	C
79	Lepus	H	AG	7,7	43	6'	Faible Le seul globulaire visible en hiver	C
80	Scorpius	E	AG	7,3	27	9'	Près de Antarès	C
81	Ursa Major	C	GS	6,9	4500	27'x14'	Le plus beau couple de galaxies du catalogue lumineux, contrasté	A
82			GI	8,4	17000	11'x4'		

83	Hydra	P	GS	7,5	15000	13'x12'	La plus belle galaxie - de face très basse	C
84	Virgo	P	GE	9,1	55000	6'x6'	Près de M86	B
85	Coma Berenices	P	GE	9,1	55000	7'x6'	Concentré	B
86	Virgo	P	GE	8,9	55000	9'x6'	Près de M84	B
87	Virgo	P	GE	8,6	55000	8'x7'	Le centre de l'amas Virgo	B
88	Coma Berenices	P	GS	9,6	55000	7'x4'	Petit	B
89	Virgo	P	GE	9,7	55000	5'x5'	Le cœur de la séquence principale de l'amas de la Vierge avec M84, M86, M87, M89, M90	B
90	Virgo		GS	9,5	55000	9'x4'		B
91	Coma Berenices	P	GS	10,1	55000	5'x4'	Supposition car coordonnées Messier incorrectes -spirale barrée	C
92	Hercules	E	AG	6,5	25,4	14'	Un des six beaux globulaires du ciel boréal Allongé	A
93	Puppis	H	AO	6,2	3,6	10'	Petit	C
94	Canes Venatici	P	GS	8,2	14000	11'x9'	Gros noyau	B
95	Leo	P	GS	9,5	26500	7'x5'	Deuxième triptyque dans Leo avec M105, mais moins lumineux	B
96				9,2	26500	8'x5'		
97	Ursa Major	P	NP	9,9	1,63	3'	Le hibou Près de M108	B
98	Coma Berenices	P	GS	10,1	55000	10'x3'	Fin de la séquence principale de l'amas de la Vierge M99 symétrique de M100	B
99				9,9	55000	5'x5'		
100				9,3	55000	7'x6'		
101	Ursa Major	C	GS	7,9	17500	29'x27'	Vue de face, très étendue M102 est un duplicata de M101	C
102								
103	Cassiopeia	A	AO	7,4	8,16	6'	Assez large	B
104	Virgo	P	GS	8	65000	9'x4'	Sombrero vue par la tranche	A
105	Virgo	P	GE	9,3	26000	5'x5'	Près de M95 et 96 et des galaxies NGC3384 etNGC 3389	B
106	Canes Venatici	P	GS	8,3	22000	19'x7'	Petit	B
107	Opphiuchus	E	AG	7,8	19,2	13'	Petit	C
108	Ursa Major	C	GS	10	46000	9'x2'	Près de M97 Spirale barrée	B
109	Ursa Major	C	GS	9,8	55000	8'x5'	Spirale barrée	B
110	Andromeda	A	GE	8	2300	22'x11'	Satellite de M31	B