



Le Marathon de Messier de la SAG 2024

28 février 2024 - Eric Zbinden

Agenda

- Calendrier du Marathon de Messier de la SAG 2024
- C'est quoi?... C'est pour qui?... Pourquoi? Et avec quel équipement?
- Charles Messier et son catalogue
- L'histoire du Marathon de Messier
- Considérations et préparations
- Le jour du marathon
- Ressources
- Questions et discussions

Agenda

- Calendrier du Marathon de Messier de la SAG 2024
- C'est quoi?... C'est pour qui?... Pourquoi? Et avec quel équipement?
- Charles Messier et son catalogue
- L'histoire du Marathon de Messier
- Considérations et préparations
- Le jour du marathon
- Ressources
- Questions et discussions

Calendrier du Marathon de Messier de la SAG 2023

Date	Activité	Lieu et heure
Mercredi 28 février 2024	Soirée de préparation théorique	Local SAG 19h30
Mercredi 6 mars 2024	Soirée de préparation pratique si intérêt et météo favorable *	Signal de Bernex 18h30
Samedi 9 mars 2024	Marathon de Messier de la SAG 2024	Signal de Bernex 17h00
Mercredi 13 mars 2024	Date de replis pour le Marathon de Messier*	Signal de Bernex 18h00
Mercredi 27 mars 2024	Meeting au local – Impressions, anecdotes, discussions des résultats et retours.	Local SAG 19h30

* Colocalisées avec les soirées d'observation du ciel et les soirées réglages et repérages de la SAG

C'est quoi?

- Un marathon de Messier consiste à observer un maximum d'objets du catalogue de Messier en une seule nuit.
- Théoriquement, vers la fin du mois de mars, les 110 objets du catalogue de Messier peuvent être observés en une nuit par un observateur situé entre 10 et 35° de latitude nord.
- Depuis Genève (lat. 46°), un maximum de 108 à 109 objets sont théoriquement visibles entre le 15 et le 30 mars.
- Un minimum de 85 objets est théoriquement visible chaque nuit depuis Genève.

C'est pour qui?

- Tout le monde, quelle que soit son expérience en astronomie, peut participer à un marathon de Messier avec un minimum de préparation.
- Chacun est libre de fixer ses propres objectifs: pointage manuel ou Go-To, jumelles ou télescopes, toute la nuit ou seulement quelques heures, en groupe ou en solitaire, etc.
- Même si vous n'observez que 30 objets durant un marathon, c'est déjà 30 de plus que si vous ne l'aviez pas fait.

Pourquoi?

- Apprendre à repérer les constellations et s'orienter dans le ciel.
- Trouver et reconnaître les objets du ciel profond.
- Observer des objets que l'on n'a jamais vus.
- Un défi.
- Prendre de l'assurance et progresser.
- Rafranchir sa connaissance du ciel.
- Ou simplement une expérience sociale.

Pendant un marathon on n'a pas vraiment le temps d'étudier chaque objet, mais déjà avec une minute d'observation on peut apprendre beaucoup. De plus une fois que vous avez trouvé un objet une fois, il devient plus facile à retrouver plus tard.

Avec quel équipement?

- Des habits chauds, une bonne chaise et du café ou du thé.
- Une carte du ciel et une liste chronologique des objets à observer.
- Des Jumelles ou un télescope
 - Tout instrument astronomique peut être utilisé, mais en général préférez:
 - Jumelles 8 x 40 ou plus (avec support si possible).
 - Télescope de 100mm de diamètre ou plus avec chercheur.
- Bonne monture - Pointage manuel ou go-To.

Les facteurs les plus déterminants sont la transparence du ciel, l'absence de pollution lumineuse (nouvelle lune), un horizon dégagé et une bonne familiarité avec son équipement.

Agenda

- Calendrier du Marathon de Messier de la SAG 2024
- C'est quoi?... C'est pour qui?... Pourquoi? Et avec quel équipement?
- Charles Messier et son catalogue
- L'histoire du Marathon de Messier
- Considérations et préparations
- Le jour du marathon
- Ressources
- Questions et discussions

Charles Messier

Charles Messier est né le 26 juin 1730 à Badonviller en Lorraine. A 20 ans il monte à Paris pour exercer en tant qu'astronome et est formé à l'observation des phénomènes astronomiques, notamment la recherche des comètes et l'étude des éclipses.

Il découvrit environ 40 nébuleuses du ciel profond dont M27, M31, M51 et M87. Son ami et assistant Pierre Méchain en découvrit lui environ 20.

Surnommé "le furet des comètes" par Louis XV, il en découvrit 20 et en étudia scrupuleusement 44 entre 1760 et 1801.



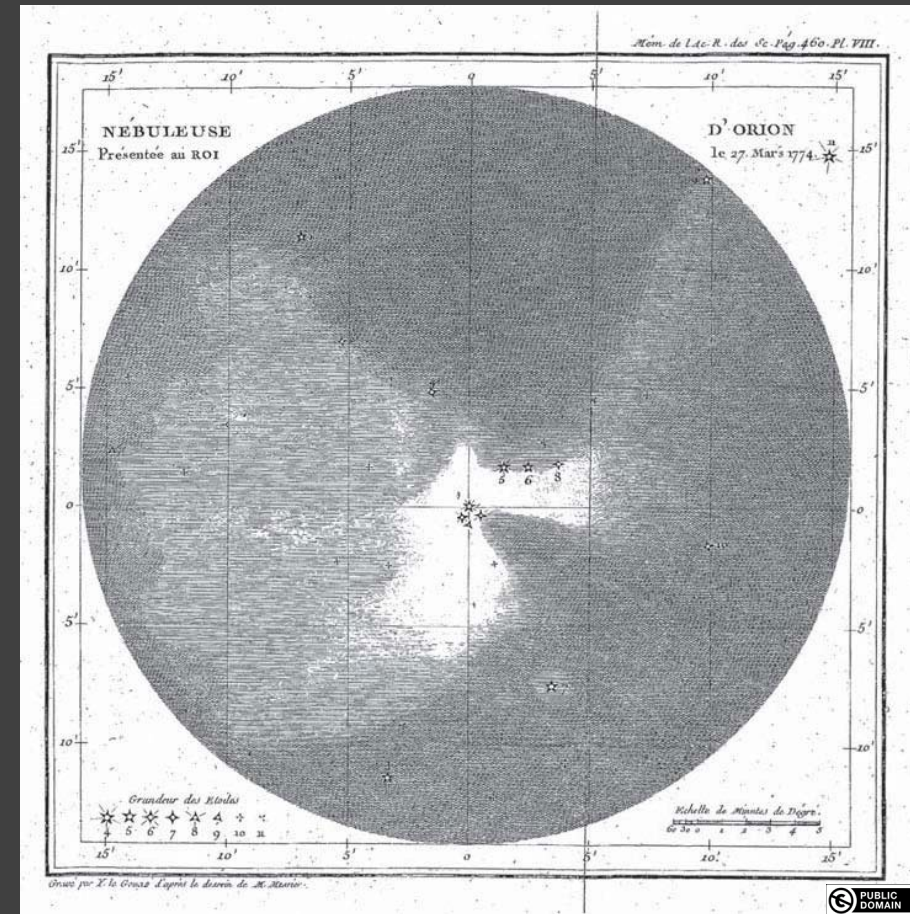
Les origines du catalogue de Messier

- En tant que chercheur de comètes, Charles Messier et son assistant Pierre Méchain observent de nombreux objets mystérieux qui sont fixes et d'aspect diffus. Messier les compile dans une liste pour éviter de les confondre avec des comètes.
- En 1774 il publie un répertoire de 45 de ces objets à l'attention des autres chasseurs de comètes. Il publiera de nouvelles versions en 1781 et 1784 amenant le nombre total d'objets à 103.
- Le catalogue connaît un grand succès et est complété à plusieurs reprises entre 1921 et 1966 avec l'ajout de 7 objets supplémentaires que Messier a observé, mais pas inclus dans ses catalogues.

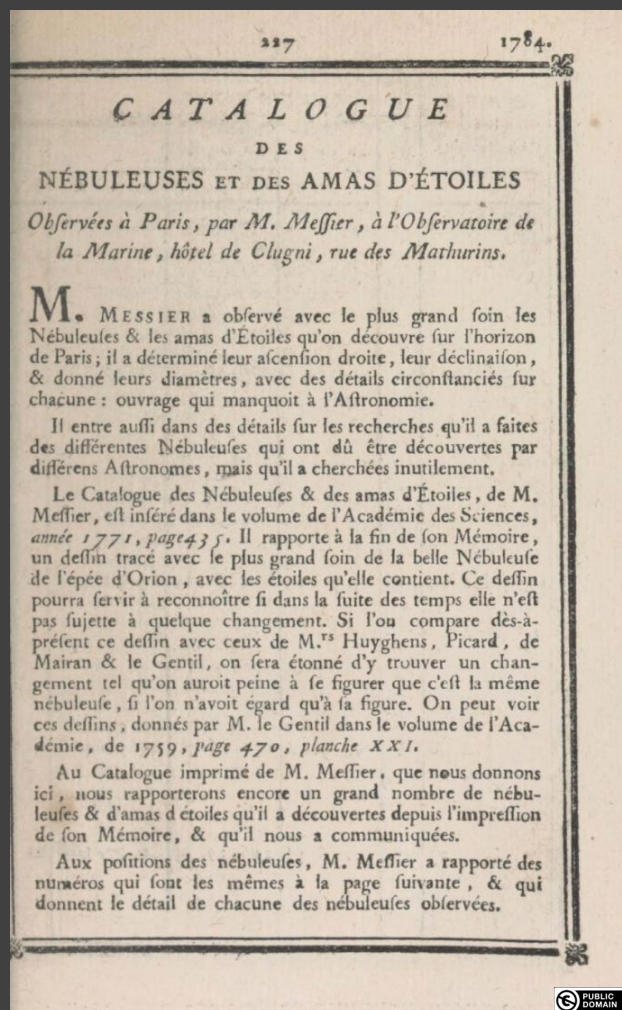
Les observations de Messier

Messier observait depuis Paris avec des instruments de 90 à 180mm de diamètre et d'environ 1 m de focale. Il utilisait un grossissement d'environ 100x qui est idéal pour trouver des comètes.

Son catalogue réunit donc les objets les plus proéminents du ciel et visibles depuis nos latitudes. Aujourd'hui son catalogue est surtout utilisé par des astronomes amateurs pour qui ces objets sont à la fois spectaculaires et à la portée de leurs instruments.



Le catalogue de Messier (édition de 1784)



228

DATE
des
OBSERVATIONS.

Nombres
des Nébuleuses

ASCENSION DROITE.

En Temps.

En Degres.

DÉCLINAISON.

Diamètre en
degres & min.

1758. Sept. 12

1.

5. 20. 2

80. 0. 33

21. 45. 27 B

1760. Sept. 11

2.

21. 21. 8

320. 17. 0

1. 47. 0 A

0. 4

1764. Mai. 3

3.

13. 31. 25

202. 51. 19

29. 32. 57 B

0. 3

8

4.

16. 9. 8

242. 16. 56

25. 35. 40 A

0. 2 $\frac{1}{2}$

23

5.

15. 6. 36

226. 39. 4

2. 57. 16 B

0. 3

229 1784.

Détails des Nébuleuses & des amas d'Étoiles.

Les positions sont rapportées ci-contre.

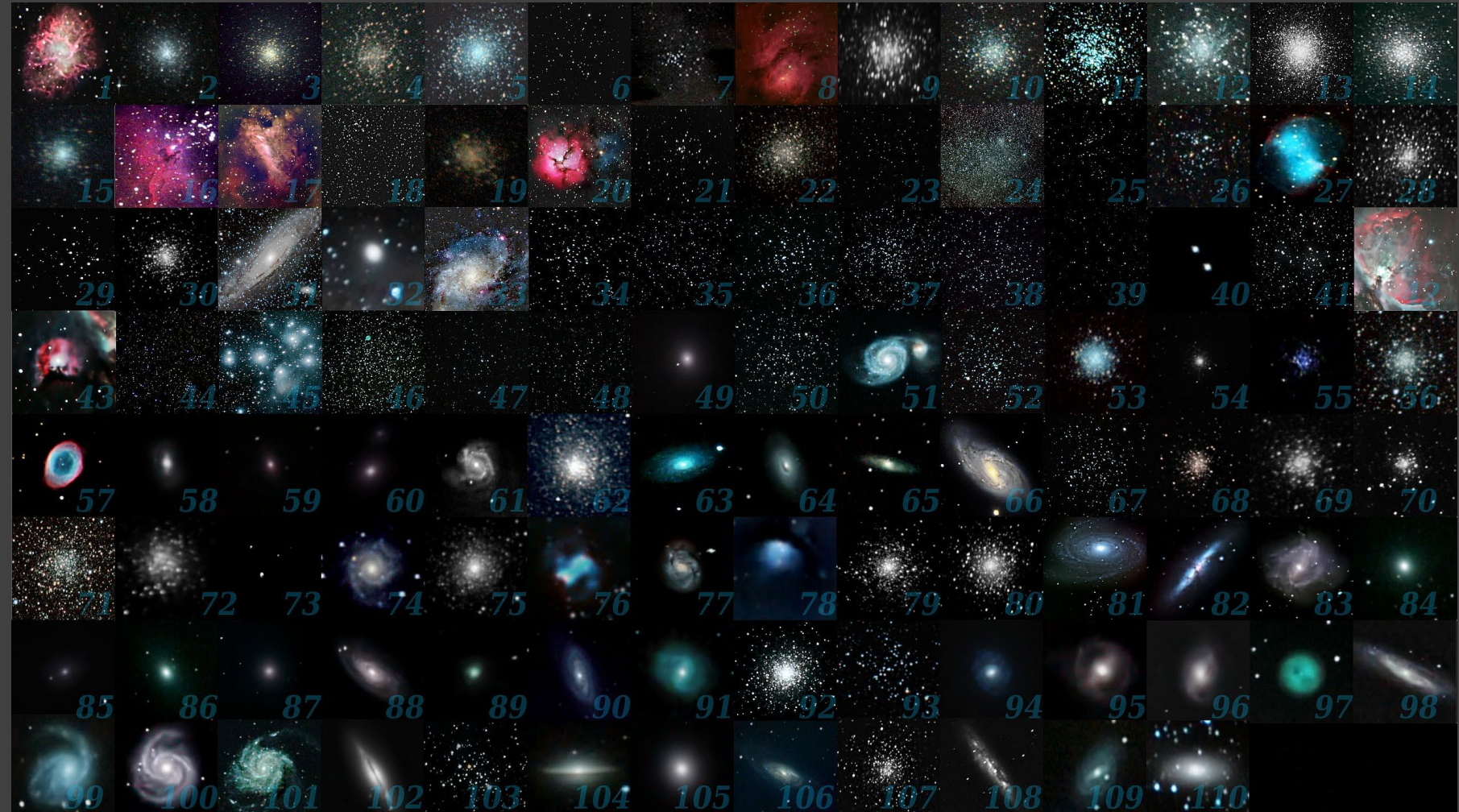
1. Nébuleuse au-dessus de la corne méridionale du Taureau, ne contient aucune étoile; c'est une lumière blancheâtre, allongée en forme de la lumière d'une bougie, découverte en observant la Comète de 1758. Voyez la Carte de cette Comète, *Mém. Acad. année 1759, page 188*; observée par le Docteur Bévis vers 1731. Elle est rapportée sur l'*Atlas céleste* anglois.
2. Nébuleuse sans étoile dans la tête du Verseau, le centre en est brillant, & la lumière qui l'environne est ronde; elle ressemble à la belle Nébuleuse qui se trouve entre la tête & l'arc du Sagittaire, elle se voit très-bien avec une lunette de deux pieds, placée sur le parallèle de α du Verseau. M. Messier a rapporté cette nébuleuse sur la Carte de la route de la Comète observée en 1759. *Mém. Acad. année 1760, page 464*. M. Maraldi avoit vu cette nébuleuse en 1746, en observant la Comète qui parut cette année.
3. Nébuleuse découverte entre le Bouvier & un des Chiens de Chasse d'Hévélius, elle ne contient aucune étoile, le centre en est brillant & la lumière se perd insensiblement, elle est ronde; par un beau ciel on peut la voir avec une lunette d'un pied: elle sera rapportée sur la Carte de la Comète observée en 1779. *Mémoires de l'Académie de la même année. Revue le 29 Mars 1781*, toujours très-belle.
4. Amas d'étoiles très-petites; avec une faible lunette on le voit sous la forme d'une nébuleuse; cet amas d'étoiles est placé près d'Antares & sur son parallèle. Observé par M. de la Caille, & rapporté dans son Catalogue. Revu le 30 Janvier & le 22 Mars 1781.
5. Belle Nébuleuse découverte entre la Balance & le Serpent, près de l'étoile du Serpent, de sixième grandeur, la cinquième suivant le Catalogue de Flamsteed: elle ne contient aucune étoile; elle est ronde, & on la voit

Les objets du catalogue

- 40 Galaxies
- 29 Amas globulaires
- 26 Amas ouvert
- 7 Nébuleuses diffuses
- 4 Nébuleuses planétaires
- 1 Rémanent de Supernova
- 3 Astérismes et étoiles

110 Objets au total

La magnitude apparente des
objets de Messier va de
1.6 à 10.2 avec une médiane
de 7.6



[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:All_messier_objects_\(numbered\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:All_messier_objects_(numbered).jpg)

Credits: Michael A. Phillips

Le Marathon

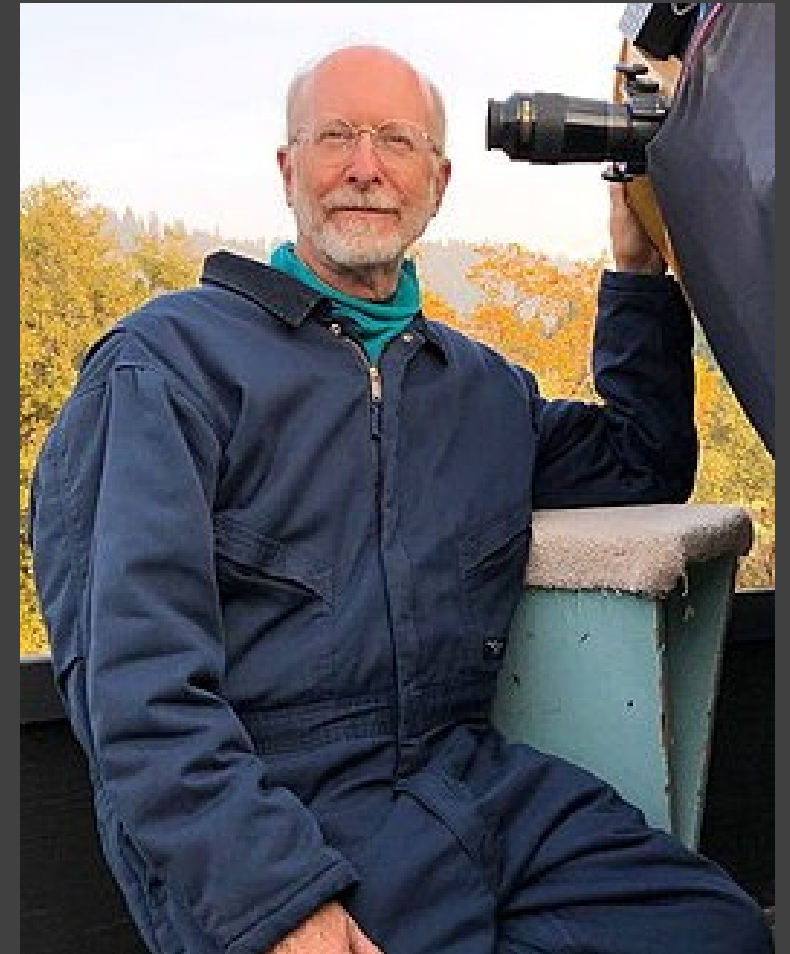
Pendant près de 150 ans, personne ne semble avoir réalisé que l'on pouvait observer tous les objets du catalogue Messier en une seule nuit.

Le concept d'un "marathon" d'observation des objets de messier semble avoir développé par un groupe d'astronomes espagnol dans les années 60.

Ce concept a été redécouvert et formalisé indépendamment dans les années 70 par 3 astronomes amateurs, Tom Hoffelder, Tom Reiland et Don Machholz .

C'est probablement au matin du 24 mars 1985 que Gerry Rattley, un astronome amateur de Dugas en Arizona a réussi le premier à observer les 110 objets en une seule nuit. Environ une heure plus tard, Rick Hull, lui aussi réussit cet exploit depuis Anza en Californie.

Marathon de Messier de Mémoire (M-cubed). Les experts comme Don, maintenant, complètent régulièrement les 110 objets du marathon de mémoire.



Don Machholz

Credits: Michele Machholz

Agenda

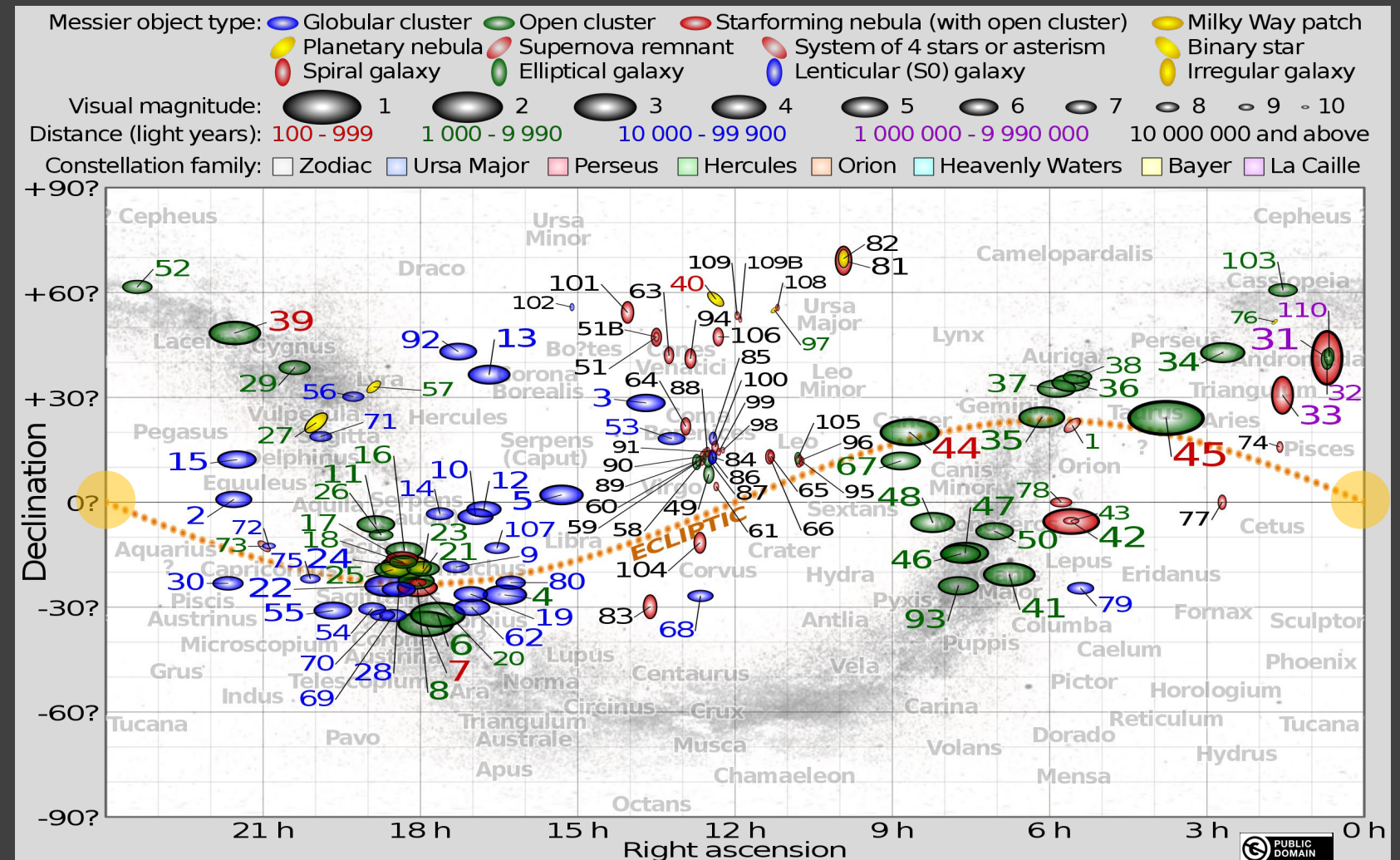
- Calendrier du Marathon de Messier de la SAG 2024
- C'est quoi?... C'est pour qui?... Pourquoi? Et avec quel équipement?
- Charles Messier et son catalogue
- L'histoire du Marathon de Messier
- **Considérations et préparations**
- Le jour du marathon
- Ressources
- Questions et discussions

Distribution des objets de Messier dans le ciel

Le soleil se trouve à AD 0h00 au solstice de printemps.

La route céleste défile de droite à gauche.

Les objets visibles le soir sont sur la droite, ceux qui transitent le méridien vers minuit au centre et ceux visibles le matin sur la gauche.



Distribution des objets de Messier dans le ciel

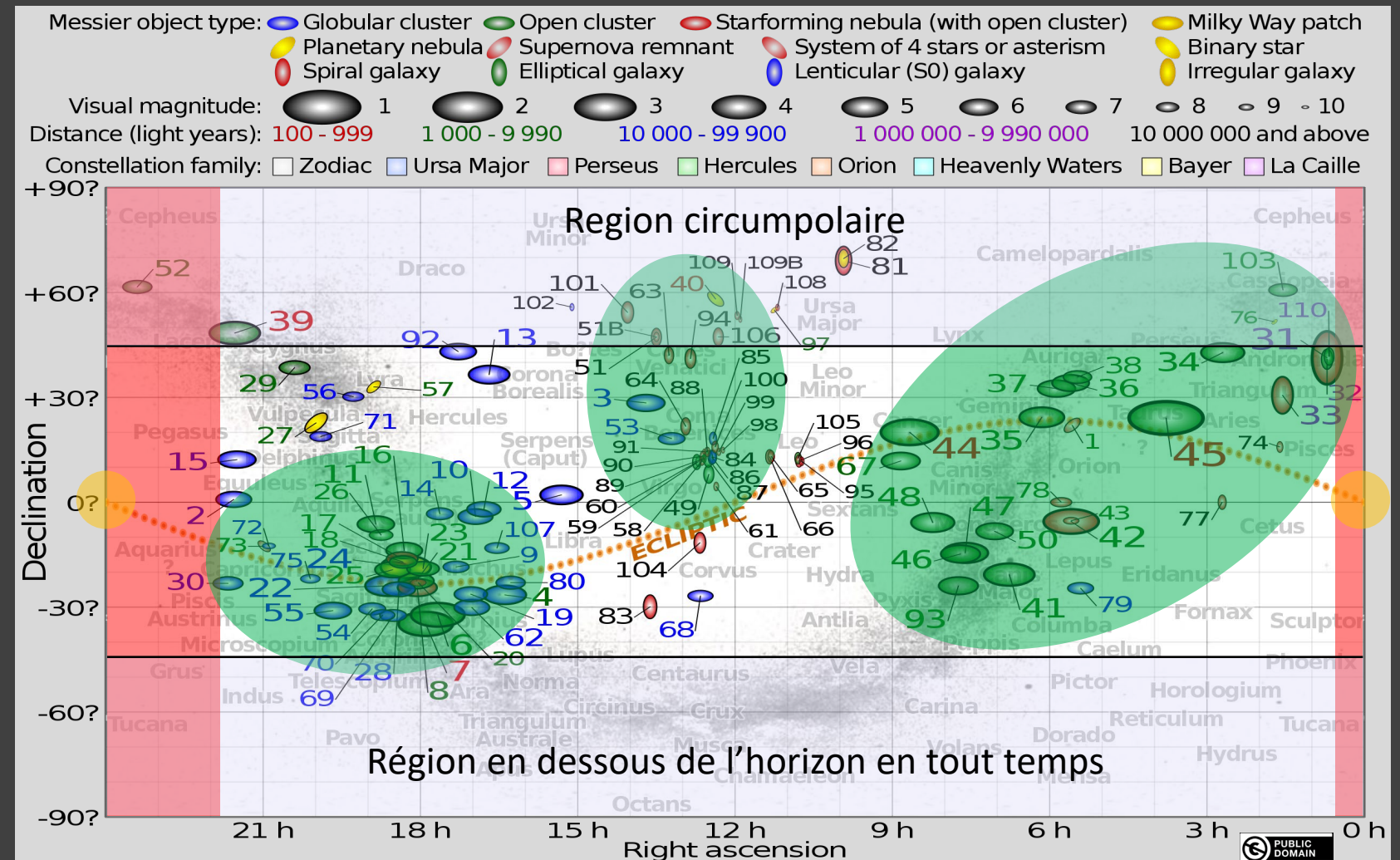
Les objets du catalogue de Messier ne sont pas distribués uniformément sur la voûte céleste.

3 concentrations d'objets

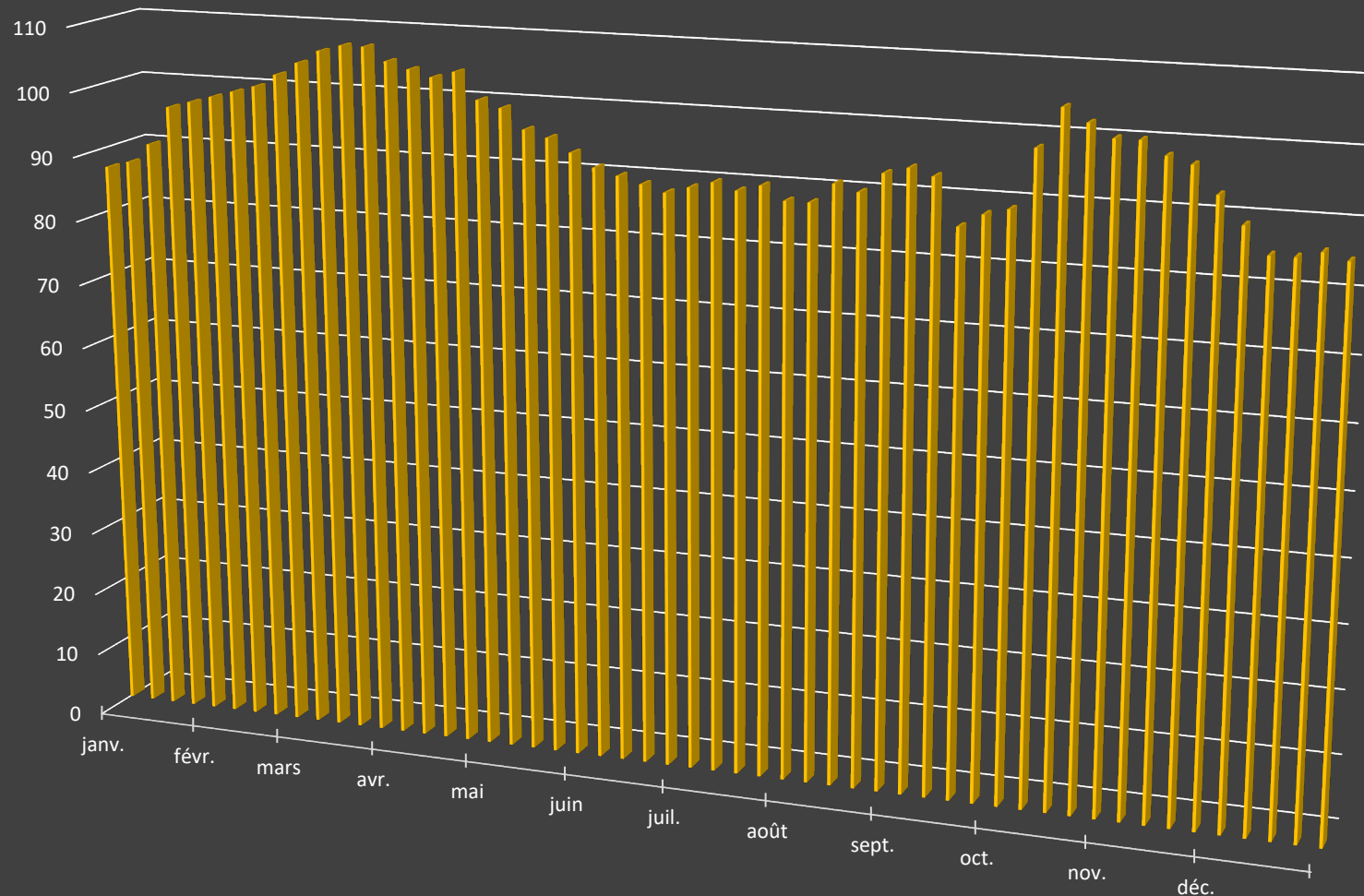
- Entre Andromède et Orion
- Autour de l'Amas de la Vierge
- Dans la région du Sagittaire

Un seul objet entre AD 21h40 et AD 0h40, M52, qui de plus est très au nord.

C'est une zone de 30° en AD ou de 15° de part et d'autre du soleil.



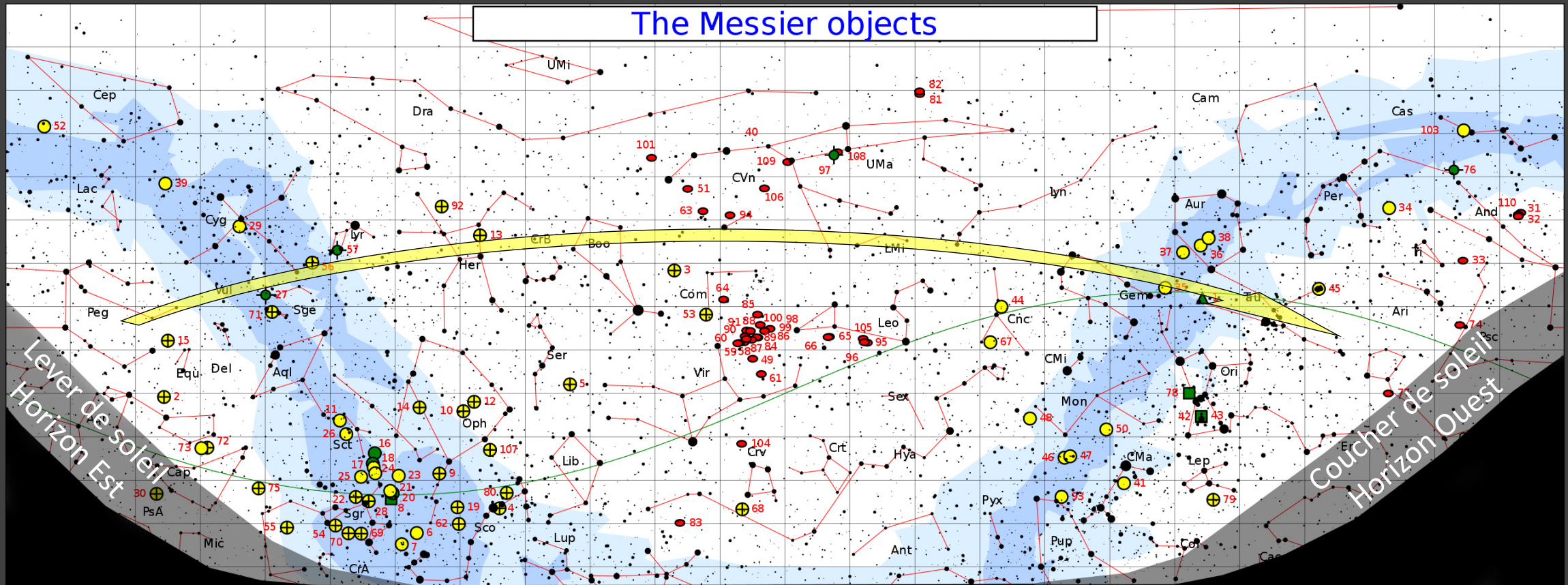
Le marathon à une autre date



Nombre d'objets de Messier visible depuis Genève au cours de l'année

Mois	# visible
Janvier	87 ~ 98
Février	99 ~ 103
Mars	105 ~ 109
Avril	101 ~ 106
Mai	94 ~ 100
Juin	89 ~ 92
Juillet	89 ~ 90
Aout	89 ~ 94
Septembre	89 ~ 95
Octobre	90 ~ 105
Novembre	94 ~ 101
Décembre	86 ~ 90

Ciel de nuit le 30 mars a 45° latitude nord

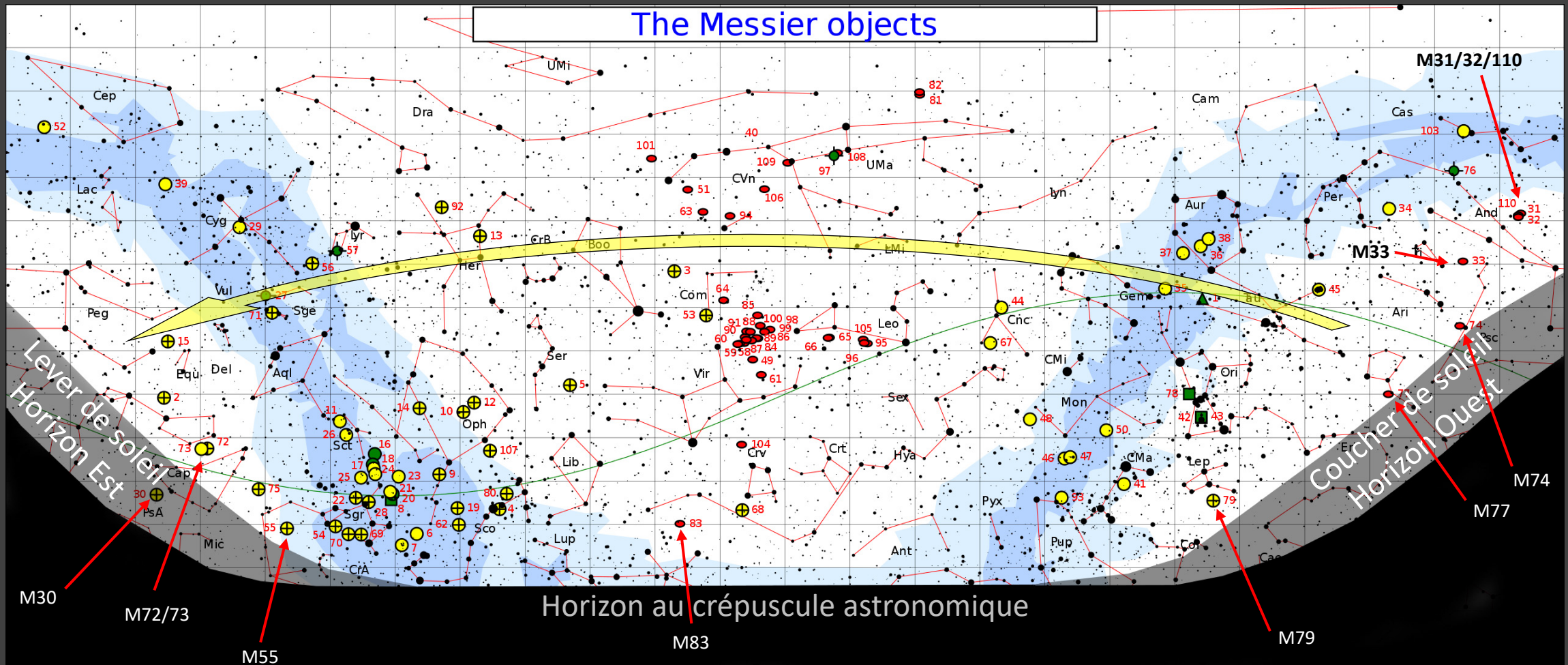


Le ciel tourne de gauche (est) à droite (ouest)

Les astres se lèvent vers la gauche (est) et se couchent vers la droite

(ouest)

Stratégie d'observation



On observe les objets de droite (ouest) à gauche (est)
Les objets à droite (ouest) seront les premiers à se coucher
Les objets sur la gauche (est) seront les derniers à se lever

Séquence pour le 9 mars depuis Genève

Seq	M#
1	M77
2	M74
3	M33
4	M31
5	M32
6	M110
7	M52
8	M103
9	M76
10	M34
11	M45
12	M79
13	M42
14	M43
15	M78
16	M1
17	M35
18	M37
19	M36
20	M38
21	M41
22	M93
23	M47
24	M46
25	M50
26	M48
27	M44
28	M67

Seq	M#
29	M95
30	M96
31	M105
32	M65
33	M66
34	M81
35	M82
36	M97
37	M108
38	M109
39	M40
40	M106
41	M94
42	M63
43	M51
44	M101
45	M102
46	M53
47	M64
48	M3
49	M68
50	M83
51	M98
52	M99
53	M100
54	M85
55	M84
56	M86

Seq	M#
57	M87
58	M89
59	M90
60	M88
61	M91
62	M58
63	M59
64	M60
65	M49
66	M61
67	M104
68	M5
69	M13
70	M92
71	M57
72	M56
73	M29
74	M39
75	M27
76	M71
77	M107
78	M12
79	M10
80	M14
81	M9
82	M4
83	M80
84	M19

Seq	M#
85	M62
86	M6
87	M7
88	M11
89	M26
90	M16
91	M17
92	M18
93	M24
94	M25
95	M23
96	M21
97	M20
98	M8
99	M28
100	M22
101	M69
102	M70
103	M54
104	M55
105	M75
106	M15
107	M2
108	M72
109	M73
110	M30

Faites votre propre séquence d'observation pour une autre date ou un autre lieu a:

<https://calgary.rasc.ca/darksky/messierplanner.htm>

- Pour le 9 mars depuis Genève
 - Seule M110 ne sera théoriquement pas visible, car trop près du soleil.
 - M31, M32, M7, M55 et M30 sont à risque si les conditions ne sont pas optimales
 - M79, M93, M68, M83, M4, M19, M6, M8, M28, M22, M69, M70, M54, M75, M73 seront au mieux difficile a voir.

S'orienter dans le ciel

- Les étoiles et constellations de références:
 - C'est bien d'apprendre à reconnaître quelques étoiles et constellations de "références" pour rapidement s'orienter dans le ciel.
 - Ce n'est pas très important quelles étoiles et constellations on choisi pour autant que l'on arrive à les repérer et les reconnaître facilement.
 - Avec ces repères et une carte du ciel, il est alors facile de trouver les autres constellations moins proéminentes et de la les objets du ciel profond.
- Les grands axes:
 - Apprenez comment naviguer d'une étoile ou constellation de références à une autre.
 - Apprenez les ciels typiques d'été, d'automne, d'hivers et de printemps. Ils sont décalés de 6 heures et se suivent au cours de la nuit.

Etoiles de références

Vega

Arcturus

Spica

Antares

Sirius

Capella

Regulus

Polaris

Procyon

Pollux

Constellations de références

Ursa Major

Cygnus

Sagittarius

Scorpius

Hercule

Auriga

Orion

Canis Major

Leo

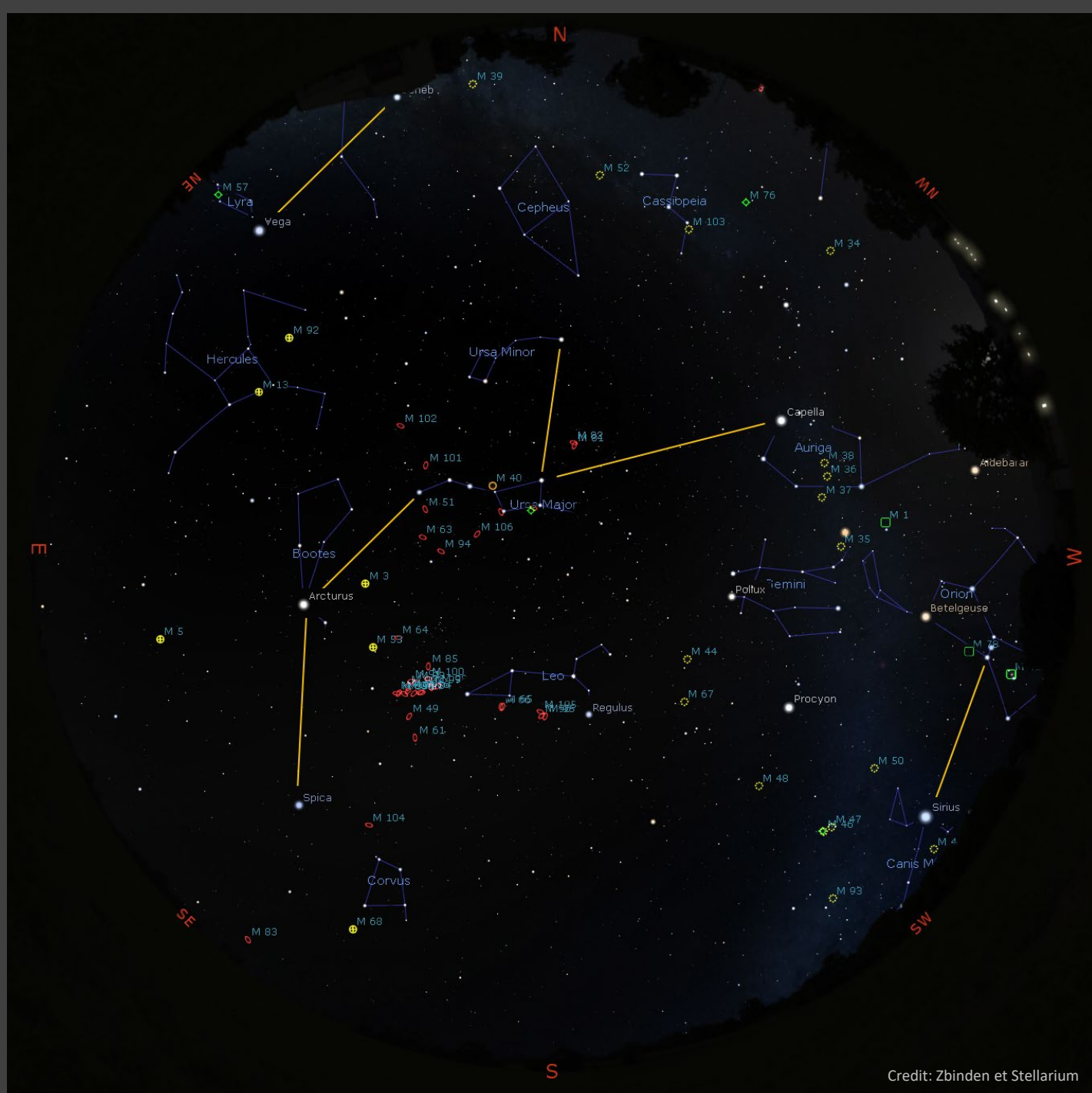
Cassiopea

Le ciel le 9 mars à 0h locale avec

- Des étoiles et constellations de références
- Des grands axes
- Les objets de Messier

Apprenez à juger les angles à bras tendus

- Diamètre de la lune et du soleil $\sim 0.5^\circ$
- Largeur du bout d'un doigt $\sim 1^\circ$
- Largeur des 3 doigts du milieu $\sim 5^\circ$
- Largeur du poing $\sim 10^\circ$
- Du pouce à l'auriculaire étendu $\sim 25^\circ$

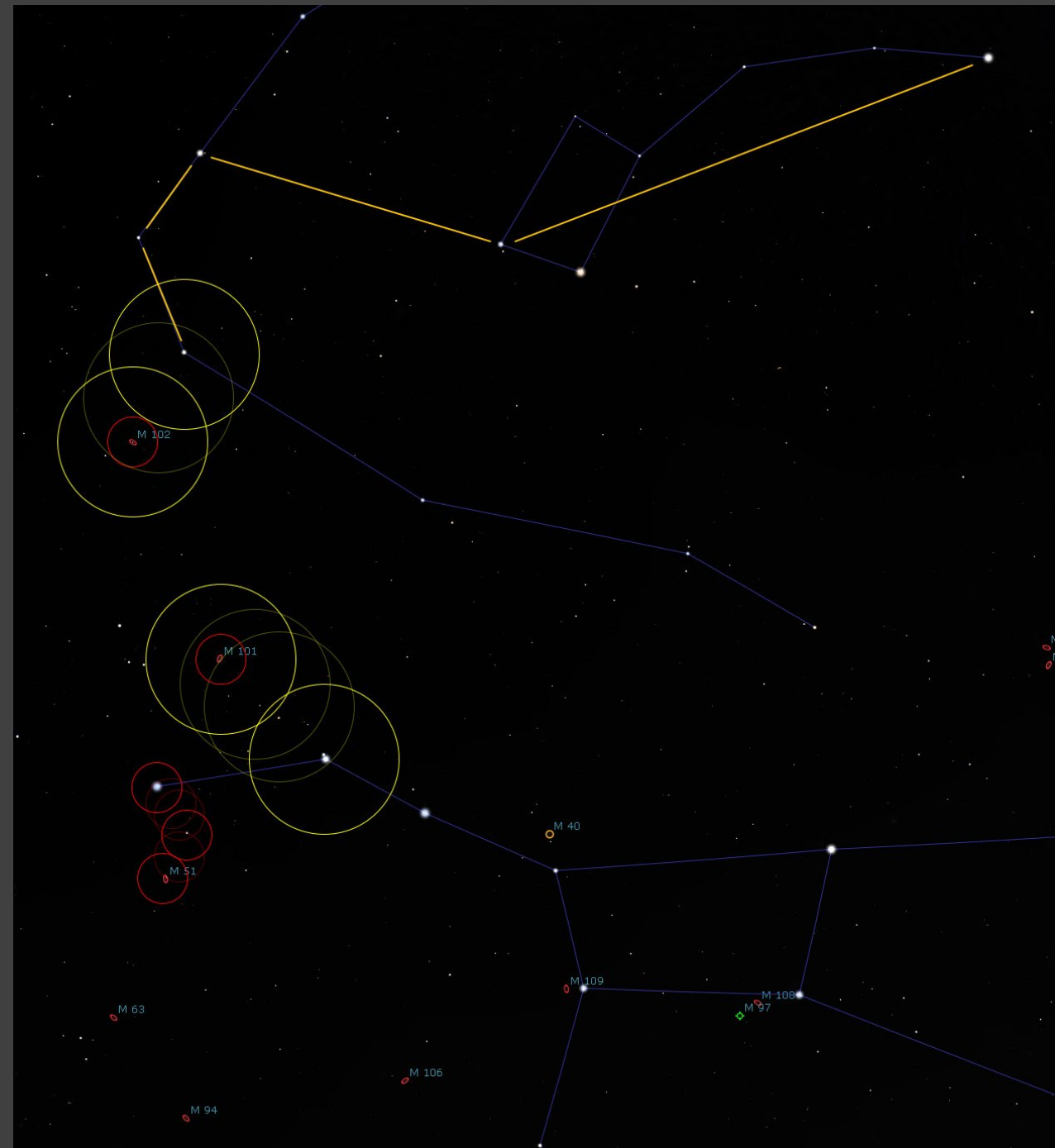


Repérage des objets

- Une bonne carte ou un atlas est essentiel.
 - Trouver l'échelle de votre carte (en degrés par mm). Utiliser une règle graduée ou un transparent avec vos champs de vues (Telrad, chercheurs, instrument principal / oculaire).
- Livres et des sites sur les marathons de Messier.
 - Certains contiennent des cartes détaillées pour trouver les objets et des listes pour l'ordre dans lequel les observer.
- Une tablette ou un smartphone peut aussi faire l'affaire, mais ce n'est pas recommandé.
- Techniques pour trouver l'objet dans le ciel
 1. Les go-tos
 2. Bagues graduées d'ascension droite et déclinaison (Setting Circles)
 3. Star hopping
 4. La méthode géométrique

Star Hopping

- Localiser une constellation et/ou une étoile proéminente proche de l'objet cherché.
- Centrer le télescope ou le chercheur sur cette étoile.
- Puis repointer l'instrument ou le chercheur d'étoile en étoile en se rapprochant de l'objet jusqu'à ce que l'objet soit centré.
- Marche bien si on a un chercheur, qu'il y a beaucoup d'étoiles et où les déplacements sont du même ordre de grandeur ou plus petit que le champ de vision.



Méthode géométrique

- Localisez une constellation et/ou une/des étoiles proéminentes proches de l'objet cherché.
- Relier mentalement la position de l'objet par rapport aux étoiles visibles avec des triangles, des droites, des angles et des distances.
- Pointer le viseur (Telrad).
- Marche bien si on a un pointeur point rouge comme le Telrad et qu'il y a des étoiles visibles à l'œil nu et proche de l'objet cherché ou que l'objet cherché est dans l'alignement de plusieurs étoiles.



Préparations - le site et la date (1/4)

La date et le site sont fixés pour le marathon de la SAG 2024, mais en général on veut:

- Choisir un site avec:
 - Un horizon clair (un obstacle de 15° de haut est une heure de perdue).
 - Peu de pollution lumineuse.
 - A l'abri du vent et des passants.
- Choisir une date proche de la nouvelle lune
 - Le samedi 9 mars 2024 sera une nuit de nouvelle lune, idéale.
 - Autres dates possibles entre les mercredis 6 et 13 mars.

Préparations – les aides (2/4)

- Une bonne carte du ciel ou un atlas avec les objets de Messier.
 - Faire correspondre une carte à la voute céleste n'est pas si facile que ça, un peu d'entraînement peut faire une grande différence.
- Une liste détaillée et chronologique des objets à observer.
 - Messier #, Résultat, type, constellation, R.A., Dec., lever, transit, coucher, magnitude, taille angulaire, remarques.
 - Munissez-vous d'un crayon.
- Lisez les ressources en ligne – étudiez les cartes
 - [https://www.znu.ac.ir/files/uploaded/editor_files/observatory/files/Messier Marathon.pdf](https://www.znu.ac.ir/files/uploaded/editor_files/observatory/files/Messier%20Marathon.pdf)
 - <https://www.messier-objects.com/messier-marathon/>
 - Voir la section Ressources

Préparations – le matériel d'observation (3/4)

- Familiarisez-vous avec votre matériel d'observation
 - Mise en station du télescope.
 - Regarder comment les objets bougent dans votre oculaire / chercheur. Ou est le haut, ou est l'ouest?
 - Calibrer vos instruments (prochain slide).
 - Si vous n'avez jamais observé un objet, regardez la taille angulaire et la magnitude de l'objet et imaginez-vous comment il devrait apparaître dans l'oculaire.

Préparations - entraînements (4/4)

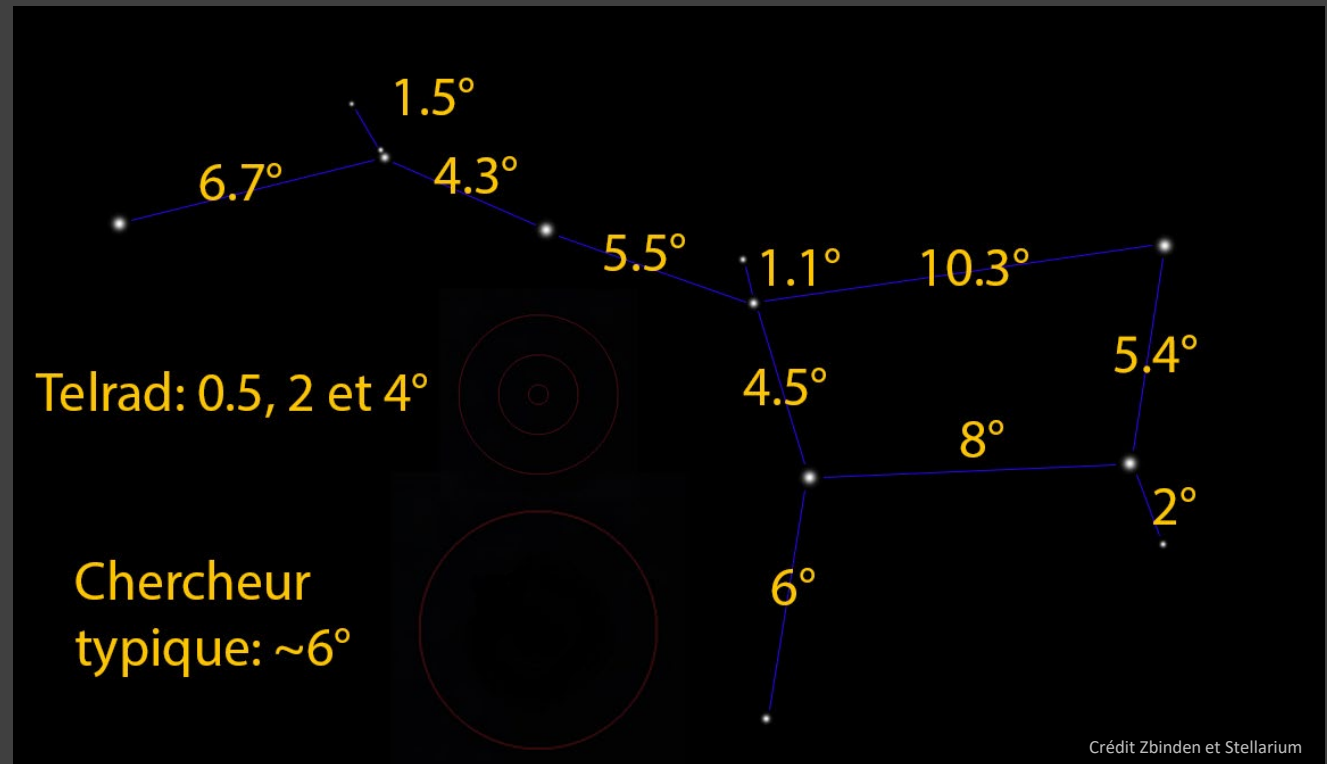
- Répétition et entraînements...
 - Apprenez à vous orienter dans le ciel quand vous en avez l'opportunité.
 - Prenez l'habitude de chercher un ou deux nouveaux objets lors de vos soirées d'observations.
 - Faites les Balades de Messier de la SAG lors de vos soirées d'astronomies.
 - 5-20 objets, 10 à 30 minutes.
 - Soirées de préparations pratiques conjointes avec les soirées d'observations au signal de Bernex.

Calibrer votre télescope ou vos jumelles

1. Trouver, calculer ou mesurer le champ de vision réel de votre télescope/oculaire combinaisons et de votre chercheur.

2. Aligner votre chercheur avec votre instrument principal.

Investissez dans un Telrad.



Agenda

- Calendrier du Marathon de Messier de la SAG 2023
- C'est quoi?... C'est pour qui?... Pourquoi? Et avec quel équipement?
- Charles Messier et son catalogue
- L'histoire du Marathon de Messier
- Considérations et préparations
- **Le jour du marathon**
- Ressources
- Questions et discussions

Le jour du marathon

- Prenez:

- Habits chauds / boissons chaudes / une chaise / éventuellement une table.
- Vos cartes / atlas / liste chronologique / info / crayon / lampe frontale rouge.
- Votre instrument et ses accessoires.
- Une paire de jumelles si vous en avez une.
- Petite boîte à outils et batteries de rechange (au bon format).

- Installez-vous tôt.

- Vous aurez peu de temps pour observer les premiers objets avant qu'il ne se couche.
- Ne vous serrez pas trop, évitez de bloquer la vue des autres participants.
- Apprenez à mettre votre télescope en station de jour.

Agenda

- Calendrier du Marathon de Messier de la SAG 2023
- C'est quoi?... C'est pour qui?... Pourquoi? Et avec quel équipement?
- Charles Messier et son catalogue
- L'histoire du Marathon de Messier
- Considérations et préparations
- Le jour du marathon
- Ressources
- Questions et discussions

Guide du Marathon de Messier de la SAG avec charts.pdf

Marathon de Messier de la SAG

Marathon de Messier de la SAG

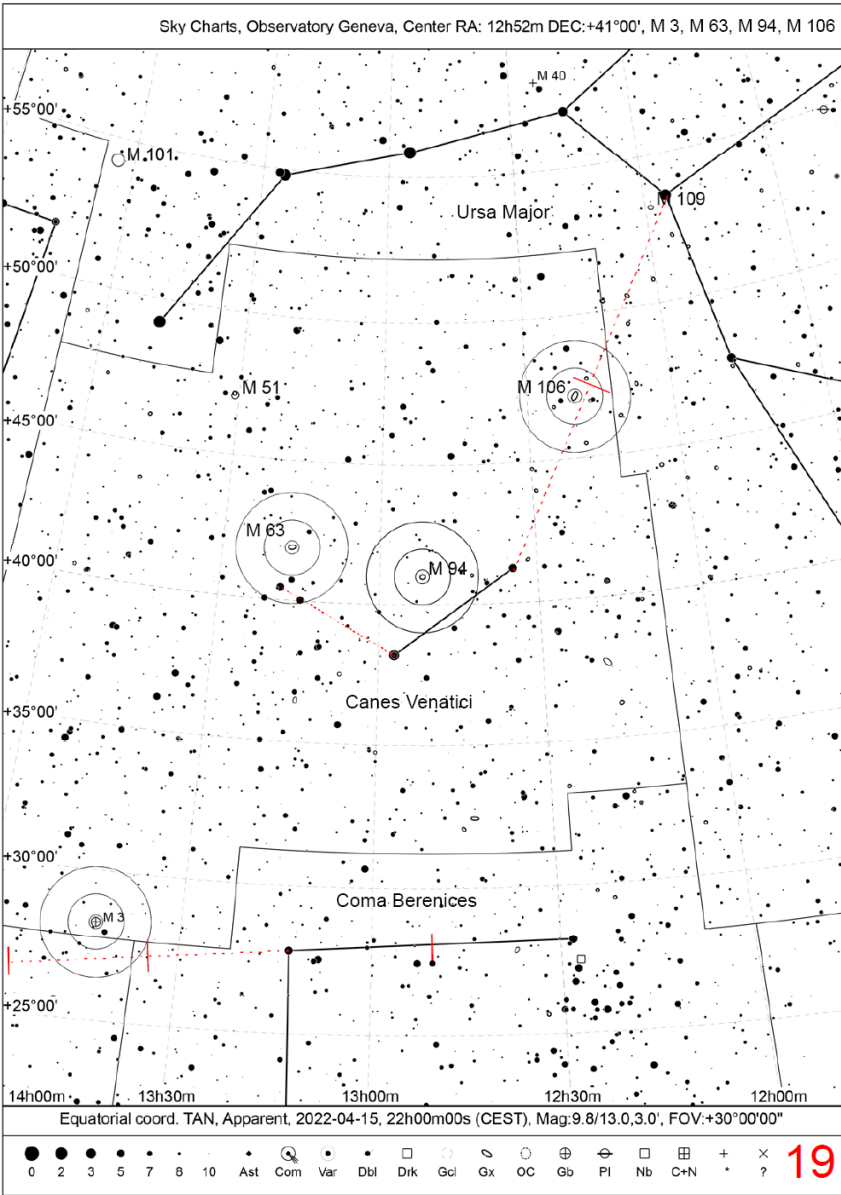
Nom: _____
Date: _____
Place: _____
Météo: _____
SQM: _____
Trans: _____
Seeing: _____

L'ordre d'observation des objets de ce marathon de Messier a été calculé pour le mois de mars et pour une latitude d'environ 44° de latitude nord. C'est une compilation, réorganisée, des Balades de Messier qui ont été publiées dans le même format. Munissez-vous de votre application ou atlas préféré et bonne chasse.

O = visible à l'œil nu, J = visible aux jumelles, T = visible au télescope
Cartes créées avec Cartes du Ciel 4.2.1 - 30° FOV et cercles Teild de 0.5, 2 et 4" superposés.

Instruments: _____
et accessoires: _____
Mag(s) / FOV(s): _____

Seq #	Objet	Observé à hh mm	Notes (position, apparence, oculaire, filtre, références, etc.)	Info	Description	Chart #
1	M77	Moyen	T.	Galaxie R.A. 2h 42.7m Dec. -47° 01' Magnitude 8.9 Taille 3' x 2'	Le 2e objet sur la liste du marathon de Messier, également à observer au crépuscule. M77 est une petite galaxie brillante facile à trouver dans le ciel de novembre. Comme M74, revisitez-la ces prochains mois pour bien mémoriser bien sa position.	01
2	M74	Moyen	T.	Galaxie R.A. 1h 36.7m Dec. +15° 47' Magnitude 9.4 Taille 9' x 9'	M74 est une galaxie peu lumineuse. Elle est assez facile à trouver en novembre, car elle est à seulement 1.5° à l'est-nord-est de Eta-Piscium. En Mars, c'est le premier objet sur la liste du marathon et elle doit être observée au crépuscule, ce qui la rend difficile à trouver.	02
3	M33	Difficile	J, T.	Galaxie R.A. 1h 33.8m Dec. +30° 39' Magnitude 6.5 Taille 60' x 40'	située entre Mirach et la pointe du triangle du Triangulum, M33 est une galaxie spirale de forme elliptique et a une luminosité de surface assez faible.	03
4	M31	Facile	O, J, T.	Galaxie R.A. 0h 42.7m Dec. +41° 16' Magnitude 4.4 Taille 160' x 40'	M31 est une grande galaxie allongée couvrant 6 fois le diamètre de la pleine lune dans sa longueur visible à l'œil nu en novembre, elle sera plus difficile à trouver dans le ciel crépusculaire de mars.	03
5	M32	Moyen	T.	Galaxie R.A. 0h 42.7m Dec. +40° 52' Magnitude 9 Taille 3' x 3'	Située à moins de 30' au sud-ouest du cœur de M31, M32 est facile à repérer. Dans un petit instrument, elle apparaît comme une tache floue. Lors du marathon en mars elle est très difficile à voir dans le crépuscule.	03
6	M110	Moyen	T.	Galaxie R.A. 0h 42.7m Dec. +41° 41' Magnitude 8.8 Taille 8' x 3'	Située de l'autre côté du cœur de M31, M110 est plus large que M32 et aussi à peu près deux fois plus éloignée. Comme M32, M110 est difficile à voir lors du marathon de Messier en mars à cause de la lumière crépusculaire.	03
7	M52	Difficile	J, T.	Amas ouvert R.A. 23h 24.2m Dec. +61° 36' Magnitude 6.9 Taille 12' x 12'	M52 est un amas ouvert lumineux et compact. Il est difficile à trouver, il se situe dans le prolongement du dernier segment occidental du W de Cassiopea. Il est visible aux jumelles et au chercheur dans de bonnes conditions.	04
8	M103	Très Difficile	J, T.	Amas ouvert R.A. 1h 33.1m Dec. +60° 42' Magnitude 7 Taille 6' x 6'	En forme d'éventail, M103 est souvent confondu avec NGC663 qui est moins difficile à voir au chercheur que M103. M103 se trouve à 72° de l'ouest alors que NGC663 qui est dans la même direction est à plus de 3°. M103 est difficile à voir aux jumelles.	04
9	M76	Moyen	T.	Nébuleuse planétaire R.A. 1h 42.2m Dec. +51° 54' Magnitude 10.1 Taille 2' x 1'	La nébuleuse du petit abîme, bien qu'étant le moins lumineux des objets de Messier, M76 est facilement identifiable, il apparaît comme un très petit rectangle dans un petit instrument. Pour le trouver, suivez Andromède vers Pleiades. M76 est à 2° au nord de cette dernière.	05
10	M34	Moyen	O, J, T.	Amas ouvert R.A. 2h 42.0m Dec. +42° 47' Magnitude 5.2 Taille 35' x 35'	M34 est un amas ouvert facile à voir aux jumelles et avec un petit instrument. Utilisez un faible grossissement et un grand champ. Il compte environ 60 étoiles.	06
11	M45	Facile	O, J, T.	Amas ouvert R.A. 3h 47.5m Dec. +24° 07' Magnitude 1.2 Taille 100' x 80'	Les Pléiades, facilement visible à l'œil nu, elle se trouve dans la constellation du taureau. C'est un des objets les plus faciles à voir et à trouver.	07
12	M79	Moyen	J, T.	Amas globulaire R.A. 5h 24.2m Dec. -24° 51' Magnitude 7.8 Taille 8' x 8'	M79 est un amas globulaire compact qui ressemble à une étoile un peu floue aux jumelles et une tache floue dans de petits instruments. Un large télescope est nécessaire pour révéler la nature stellaire de l'objet.	08
13	M42	Facile	O, J, T.	Nébuleuse R.A. 5h 35.3m Dec. -5° 23' Magnitude 5 Taille 65' x 65'	Visible à l'œil nu, M42 est facile à repérer dans l'épée d'Orion. En forme de demi-lune avec 4 étoiles en trapèze en son centre, cette nébuleuse est facile à reconnaître et révèle beaucoup de détails même avec de petites jumelles.	09



Checklist pour le Marathon de Messier de la SAG 2024.xlsx

Sequence et checklist pour le marathon de Messier de la SAG du 06 mars 2024

<https://calgary.rasc.ca/darksky/messierplanner.htm>

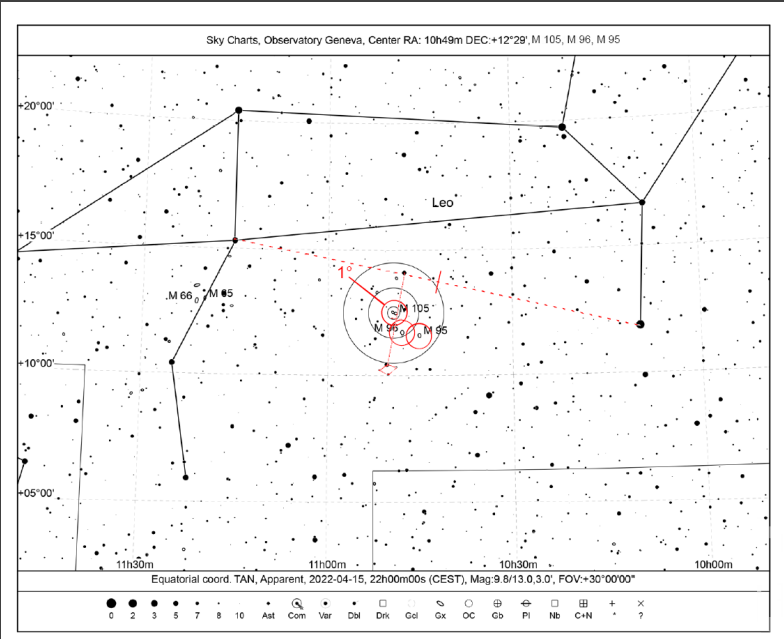
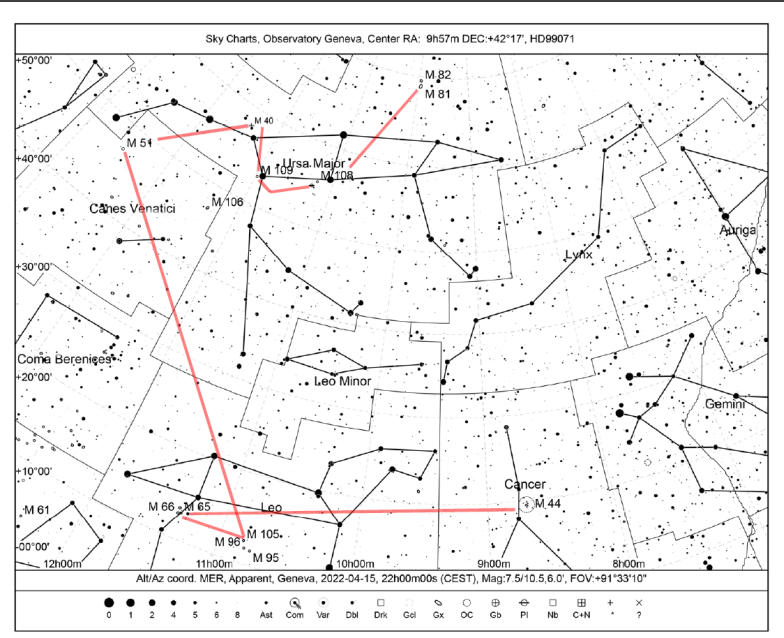
Seq	M#	Civil / Hz=0°	Nautique / Hz=10°	Nautique / Hz=20°	Verified	M#	NGC#	Polar	Type	Cons	RA hr	RA min	Dec °	Dec min	Max Alt°	@ time	@ Azm°	Rise @	Tran @	Sets @	mv	Size	Dist Kly	Remarks
1	M77					M77	1068		G-SABab	Cet	2	42.7	0	1	35.61	18:29	221.56	xx:xx	xx:xx	22:12	8.9	7x6	60000	A bright, compact Seyfert galaxy with a star-like nucleus - use high power. The closest Messier to the ecliptic (next is M78). Tough for northern marathoners due to its low altitude at sunset in March. (There is a 64.3 minute RA gap between M77 and M45.)
2	M74					M74	628		G-SAc	Psc	1	36.7	15	47	39.19	18:29	249.88	xx:xx	xx:xx	22:15	10.2	10.2x9.5	?	A large, face-on, faint, illusive spiral. One of the most difficult of the Messier objects especially in small telescopes and for northern marathoners due to its low altitude at sunset in March.
3	M33					M33	598		G-SAc	Tri	1	33.9	30	39	48.76	18:29	265.82	6:35	xx:xx	23:34	6.7	73x45	2300	A large diffuse spiral - requires a dark sky. This face-on spiral can be difficult to see due to its large size. Use low power (may be easier to spot in finder or binoculars).
4	M31					M31	224		G-SAb	And	0	42.7	41	16	45.67	18:29	287.21	3:52	xx:xx	0:26	4.8	178	2200	!! The Andromeda Galaxy - the brightest galaxy in the sky, 4° wide. Look for dust lanes. (The smallest Messier RA gap is between M31 and M32.)
5	M32					M32	221		G-E5pec	And	0	42.7	40	52	45.48	18:29	286.71	3:59	xx:xx	0:20	8.7	8x6	2200	The closest companion to M31 - located slightly S of M31 and visible in the same low power field. (The smallest Messier RA gap is between M31 and M32.)
6	M110					M110	205		G-E3pec	And	0	40.4	41	41	45.49	18:29	288.02	3:42	xx:xx	0:30	9.4	17x10	2200	A companion galaxy to M31, located NNE, with lower surface brightness than M32. (There is a 76.2 minute RA gap between M110 and M52 and a 3.0 hour RA gap between M110 and M30.)
7	M52					M52	7654	Yes**	OC	Cas	23	24.2	61	35	42.8	18:29	320.01	xx:xx	xx:xx	xx:xx	7.3	13	7	A bright, young, rich cluster - faint Bubble Nebula nearby. (Although it has the highest RA, this object is N circumpolar for latitudes above -28° and can be seen at other times. There is a 103.8 minute RA gap between M52 and M30 and a 76.2 minute RA gap between M52 and M110, or, if you observe M52 out of RA sequence - a total of a 3.0 hour RA gap between M30 and M110 - the largest Messier RA gap and the main reason there is a Messier Marathon at all.) Can be difficult from southern latitudes due to its high Declination.
8	M103					M103	581	Yes	OC	Cas	1	33.2	60	42	57.92	18:29	315.09	xx:xx	xx:xx	xx:xx	7.4	6	8	A smaller open cluster. Appears triangle-shaped. (3 NGC clusters nearby). Can be difficult from southern latitudes due to its high Declination.
9	M76					M76	650	Yes	PN	Per	1	42.4	51	34	58.76	18:29	297.54	xx:xx	xx:xx	xx:xx	10.1	2.7x1.8	3.4	1:42:17ra? The Little Dumbbell Nebula - an 11th magnitude planetary nebula. A smaller version of The 'Dumbbell Nebula' in Vulpecula. One of the toughest, faintest Messier objects.
10	M34					M34	1039		OC	Per	2	42	42	47	66.52	18:29	273.51	5:16	xx:xx	2:52	5.5	35	1.4	A bright, rich open cluster, easily visible in binoculars - best at very low power.
11	M45					M45	----		OC	Tau	3	47	24	7	64.19	18:29	216.69	xx:xx	xx:xx	1:07	1.6	110	0.4	!! The 'Pleiades' or 'Seven Sisters' star cluster. Very bright and large. Use low power and look for nebulosity. The closest Messier. (There is a 64.3 minute RA gap between M77 and M45 and a 97.5 minute RA gap between M45 and M79, or, if you observe bright M45 out of RA sequence, a total of a 161.8 minute RA gap between M77 and M79 - the second largest Messier RA gap.)
12	M79			not poss D		M79	1904		GC	Lep	5	24.5	-24	33	19.22	19:01	180.04	xx:xx	0.792	22:59	8.4	8.7	39.8	A 20-cm telescope is needed to resolve the stars. Tough for northern marathoners due to its low altitude at sunset in March. (There is a 97.5 minute RA gap between M45 and M79)
13	M42					M42	1976		E/RN	Ori	5	35.4	-5	27	38.32	19:11	179.99	xx:xx	0.8	0:42	4	85x60	1.6	!! The famous 'Orion Nebula' - the brightest and easiest to find emission nebula in the winter sky - a magnificent object - this nebula will fill a low power eyepiece field of view.

Les Balades de Messier

- Une séries de 11 mini-marathon de Messier
- A faire chaque mois entre avril et février
- Couvre les 110 objets du catalogue de Messier
- Chaque balade réunis entre 6 et 15 objets de Messier bien placés dans le ciel du soir du mois

Balade de Messier du mois d'avril				Les Balades de Messier vous permettent chaque mois de découvrir entre 6 et 15 objets du catalogue de Messier. C'est un excellent moyen d'apprendre à s'orienter dans le ciel et découvrir de nouveaux objets. C'est aussi un bon entraînement pour le Marathon de Messier. Ces "balades" peuvent se faire en une soirée ou peuvent être échelonnées sur plusieurs sessions. Munissez-vous de votre application ou atlas préféré et bonne chasse.	
Nom:				O = visible à l'œil nu, J = visible aux jumelles, T = visible au télescope	
Date:				Cartes créées avec Cartes du Ciel 4.2.1. - 30° FOV et cercles Teïrad de 0.5, 2 et 4" superposés.	
Place:				Instruments:	
Météo:				et accessoires:	
SQM:				Mag(s) / FOV(s):	
Trans:					
Seeing:					

Objet	Observé à hh mm	Notes (position, apparence, oculaire, filtre, références, etc.)	Info	Description
M44	Facile	O, J, T.	Amas ouvert	Cancer
			R.A.	08h 40m
			Dec.	+20° 00'
			Magnitude	3.1
M65	Moyen	T.	Taille	3"
			Galaxie	Leo
			R.A.	11h 18m 55s
			Dec.	+13° 05' 32"
M66	Facile	T.	Magnitude	9.3
			Taille	8' x 2'
			Galaxie	Leo
			R.A.	11h 20m 15s
M105	Moyen	T.	Dec.	+12° 59' 28"
			Magnitude	8.9
			Taille	8' x 3'
			Galaxie	Leo
M96	Moyen	T.	Info	Un des plus petits objets du catalogue, M105 est une galaxie d'apparence presque circulaire. Deux compagnons sont souvent dans le même champ.
			R.A.	10h 47m 49s
			Dec.	+12° 34' 53"
			Magnitude	9.3
M95	Difficile	T.	Taille	2' x 2'
			Galaxie	Leo
			R.A.	10h 46m 45s
			Dec.	+11° 49' 12"
M51	Moyen	(U), T.	Magnitude	9.2
			Taille	6' x 4'
			Galaxie	Leo
			R.A.	10h 43m 57s
M40	Facile	T.	Dec.	+11° 42' 14"
			Magnitude	9.7
			Taille	8' x 5'
			Galaxie	Canes Venatici
M109	Difficile	T.	R.A.	13h 28m 52s
			Dec.	+47° 11' 45"
			Magnitude	8.4
			Taille	10' x 5'
M108	Difficile	T.	Etoile double	Ursa Major
			R.A.	12h 22m 12s
			Dec.	+58° 04' 58"
			Magnitude	9.5
M81	Facile	J, T.	Taille	Sep. 55"
			Galaxie	Ursa Major
			R.A.	11h 57m 36s
			Dec.	+53° 12' 28"
M82	Facile	J, T.	Magnitude	9.8
			Taille	6' x 4'
			Galaxie	Ursa Major
			R.A.	11h 11m 31s



Sur le site de la SAG

Cette présentation, le guide et la checklist seront publiées sur le site de la SAG <https://www.astro-ge.net/> sous >Activités>Présentations

La présentation de l'année passée est disponible

- https://www.astro-ge.net/?page_id=4336

https://calgary.rasc.ca/darksky/messierplanner.htm

Larry McNish's
Messier Marathon Planner Version 1.52
Copyright © 2003-2023 Larry McNish All rights reserved.

As of V1.51 Messier Planner now allows printing just the table.
As of V1.50 Messier Planner now sets the Standard Time Zone Offset for any selected city.

Title: Geneva Switzerland For: 2023 March 25

Longitude: Deg: 06 Min: 04 ☐ West ☒ East UTC Offset (Hrs): 1.00
Latitude: Deg: 46 Min: 14 ☒ North ☐ South Submit
Or Choose a city then Verify your Standard Time UTC Offset, then click Submit.
Choose a city 1346 cities
☐ Remember title and location values.
Ensure your Standard Time offset is set in "UTC Offset (Hrs)" above.
All times are displayed in Standard Time. If Daylight Saving time is in effect at the designated location, add one hour to all event times.

Horizon Limits: Deg: 20 Nautical 12
Order table by: ☐ Messier # ☐ RA ☐ Dec ☐ mV ☒ Viewing sequence
Don Machholz - Messier Marathon Observer's Guide
- Other Options -
☐ Include Images ☒ Show Max Altitude (+time +Azimuth) ☒ Include Remarks
☒ Include Times of Rising, Transiting, and Setting (takes longer to do)

NOTE: PRINT IN LANDSCAPE MODE WITH SMALL MARGINS

Geneva Switzerland
Saturday
March 25, 2023
Created: Tuesday Jan 31 2023 15:35:44

Print just the table

For: Geneva Switzerland
For: Saturday March 25, 2023

Longitude:	6.0666666666666666	Latitude:	46.233333333333334	UTCOffset:	1
Horizon limit:	20° of Dec	Twilight limit:	12°	= 00:48 of RA	
Sunset (this day)	18:54	at RA:	00:18	at LMST:	06:26
Sunrise (next day)	06:27	at RA:	00:20	at LMST:	18:01
Hours of darkness:		11:33			
Moonrise:	08:10	Moonset:	23:48		this day
Moonrise:	08:39	Moonset:	xxxx		next day
Sequence: Don Machholz - Messier Marathon Observer's Guide					
With these parameters, the "not possible" count = 22					

Geneva Switzerland
Saturday
March 25, 2023
Created: Tuesday Jan 31 2023 17:44:10

Print just the table

For: Geneva Switzerland
For: Saturday March 25, 2023

Longitude:	6.0666666666666666	Latitude:	46.233333333333334	UTCOffset:	1
Horizon limit:	10° of Dec	Twilight limit:	12°	= 00:48 of RA	
Sunset (this day)	18:54	at RA:	00:18	at LMST:	06:26
Sunrise (next day)	06:27	at RA:	00:20	at LMST:	18:01
Hours of darkness:		11:33			
Moonrise:	08:10	Moonset:	23:48		this day
Moonrise:	08:39	Moonset:	xxxx		next day
Sequence: Don Machholz - Messier Marathon Observer's Guide					
With these parameters, the "not possible" count = 6					

Observed	Veri-fied	M#	NGC#	Polar	Seq	Type	Cons	RA hr	RA min	Dec °	Dec min	Max Alt°	@ time	@ Azm°	Rise @	Tran @	Sets @	mv	Size	Dist Kly	Remarks
		M77	1068		1	G-SABab	Cet	02	42.7	-00	01	22.19	18:54	244.76	xxxx	xxxx	21:01	8.9	7x6	60000	A bright, compact Seyfert galaxy with a star-like nucleus - use high power. The closest Messier to the ecliptic (next is M78). Tough for northern marstoners due to its low altitude at sunset in March. (There is a 64.3 minute RA gap between M77 and M45.)
		M74	628		2	G-SAc	Psc	01	36.7	+15	47	22.76	18:54	269.34	xxxx	xxxx	21:03	10.2	10.2x9.5	?	A large, face-on, faint, illusive spiral. One of the most difficult of the Messier objects especially in small telescopes and for northern marstoners due to its low altitude at sunset in March.
		M33	598		3	G-SAc	Tri	01	33.9	+30	39	32.1	18:54	282.42	05:24	xxxx	22:22	6.7	73x45	2300	A large diffuse spiral - requires a dark sky. This face-on spiral can be difficult to see due to its large size. Use low power (may be easier to spot in finder or binoculars).
not poss S	-----	M31	224		4	G-SAb	And	00	42.7	+41	16	30.31	18:54	299.62	02:40	xxxx	23:14	4.8	178	2200	The Andromeda Galaxy - the brightest galaxy in the sky, 4° wide. Look for dust lanes. (The smallest Messier RA gap is between M31 and M32.)
not poss S	-----	M32	221		5	G-E5pec	And	00	42.7	+40	52	30.06	18:54	299.25	02:47	xxxx	23:08	8.7	8x6	2200	The closest companion to M31 - located slightly S of M31 and visible in the same low power field. (The smallest Messier RA gap is between M31 and M32.)
not poss S	-----	M110	205		6	G-E3pec	And	00	40.4	+41	41	30.21	18:54	300.3	02:30	xxxx	23:18	9.4	17x10	2200	A companion galaxy to M31, located NNE, with lower surface brightness than M32. (There is a 76.2 minute RA gap between M110 and M52 and a 3.0 hour RA gap between M110 and M30.)
		M52	7654	Yes	7	OC	Cas	23	24.2	+61	35	43.94	06:27	40.56	xxxx	xxxx	xxxx	7.3	13.0	7	A bright, young, rich cluster - faint Bubble Nebula nearby. (Although it has the highest RA, this object is N circumpolar for latitudes above -28° and can be seen at other times. There is a 103.8 minute RA gap between M52 and M30 and a 76.2 minute RA gap between M52 and M110, or, if you observe M52 out of RA sequence - a total of a 3.0 hour RA gap between M30 and M110 - the largest Messier RA gap and the main reason there is a Messier Marathon at all.) Can be difficult from southern latitudes due to its high Declination.
		M103	581	Yes	8	OC	Cas	01	33.2	+60	42	46.19	18:54	317.13	xxxx	xxxx	xxxx	7.4	6.0	8	A smaller open cluster. Appears triangle-shaped. (3 NGC clusters nearby). Can be difficult from southern latitudes due to its high Declination.
		M76	850	Yes	9	PN	Per	01	42.4	+51	34	44.34	18:54	304.28	xxxx	xxxx	xxxx	10.1	2.7x1.8	3.4	1:42:17ra? The Little Dumbbell Nebula - an 11th magnitude planetary nebula. A smaller version of The 'Dumbbell Nebula' in Vulpecula. One of the toughest, faintest Messier objects.
		M34	1039		10	OC	Per	02	42.0	+42	47	50.05	18:54	286.43	04:05	xxxx	01:40	5.5	35.0	1.4	A bright, rich open cluster, easily visible in binoculars - best at very low power.
		M45	----		11	OC	Tau	03	47.0	+24	07	50.62	18:54	250.07	xxxx	xxxx	23:55	1.6	110.0	0.4	The 'Pleiades' or 'Seven Sisters' star cluster. Very bright and large. Use low power and look for nebulosity. The closest Messier. (There is a 64.3 minute RA gap between M77 and M45 and a 97.5 minute RA gap between M45 and M79, or, if you observe bright M45 out of RA sequence, a total of a 161.8 minute RA gap between M77 and M79 - the second largest Messier RA gap.)
		M79	1904		12	GC	Lep	05	24.5	-24	33	17.66	18:54	195.67	xxxx	xxxx	21:47	8.4	8.7	39.8	A 20-cm telescope is needed to resolve the stars. Tough for northern marstoners due to its low altitude at sunset in March. (There is a 97.5 minute RA gap between M45 and M79)
		M42	1976		13	E/RN	Ori	05	35.4	-05	27	36.9	18:54	197.15	xxxx	xxxx	23:30	4	85x60	1.6	The famous 'Orion Nebula' - the brightest and easiest to find emission nebula in the winter sky - a magnificent object - this nebula will fill a low power eyepiece field of view.

Credit: Larry McNish, https://calgary.rasc.ca/darksky/messierplanner.htm

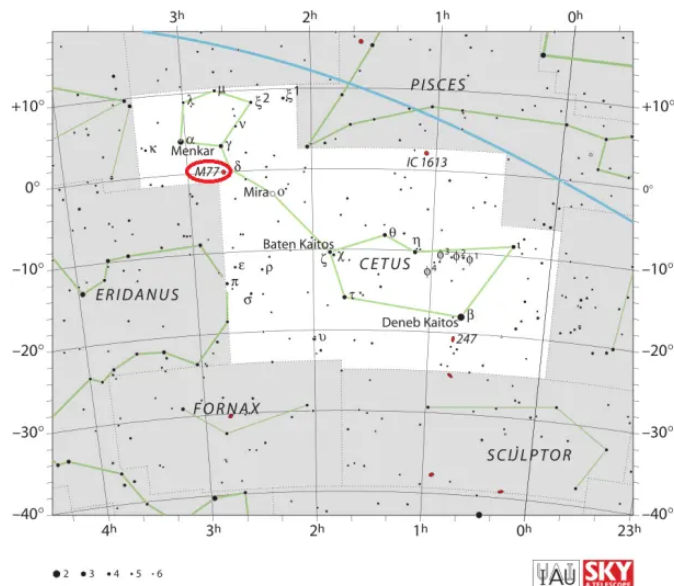
Credit: Larry McNish, https://calgary.rasc.ca/darksky/messierplanner.htm

<https://www.messier-objects.com/messier-marathon/>

1. Messier 77: Squid Galaxy

Constellation: Cetus
Apparent magnitude: 9.6
Apparent size: 7'.1 x 6'.0

The barred spiral galaxy M77 appears 0.74° southeast of Delta Ceti, a magnitude 4.06 star just south of the circle of stars that outline the head of Cetus. The galaxy can be seen in a small telescope. The fainter edge-on galaxy NGC 1055 lies in the vicinity. The head of Cetus can be found using the V of the Hyades as a pointer.



The location of M77, image: IAU and Sky&Telescope magazine

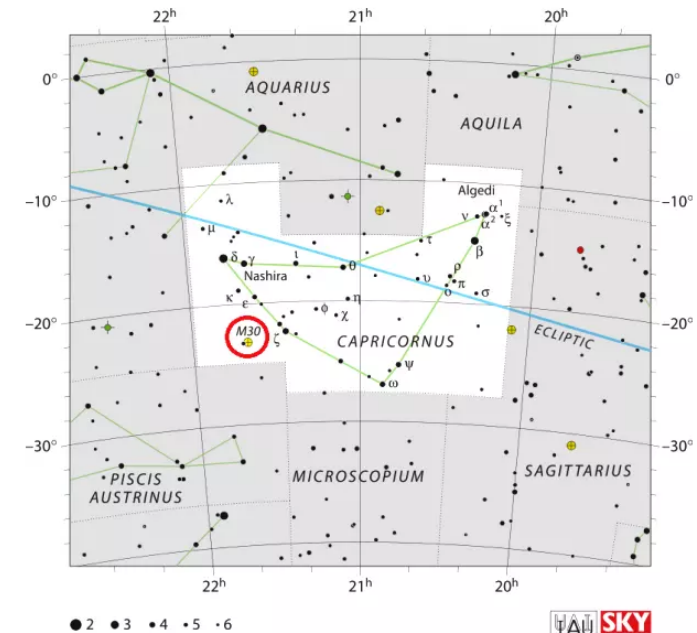
Crédit: <https://www.messier-objects.com/messier-marathon/>



110. Messier 30

Constellation: Capricornus
Apparent magnitude: 7.7
Apparent size: 12'.0

The globular cluster M30 appears almost halfway along the imaginary line drawn from Fomalhaut in *Piscis Austrinus* to Dabih in *Capricornus*. The cluster is a challenging target because it lies in an area without any particularly bright stars. It can be found just west of the magnitude 5.24 star 41 Capricorni and a few degrees southeast of the magnitude 3.77 binary star Zeta Capricorni. M30 appears as an elongated patch of light in small binoculars. The brightest stars in the cluster can be resolved in 4-inch and larger telescopes.



The location of M30, map by IAU and Sky&Telescope magazine

Crédit: <https://www.messier-objects.com/messier-marathon/>

Web Sites

Planner, listes chronologiques d'observation et cartes pour le marathon de Messier

- <https://www.messier-objects.com/messier-marathon/>
- <https://calgary.rasc.ca/darksky/messierplanner.htm>
- <http://www.astrosurf.com/re/messform.htm>
- [https://www.znu.ac.ir/files/uploaded/editor_files/observatory/files/Messier Marathon.pdf](https://www.znu.ac.ir/files/uploaded/editor_files/observatory/files/Messier_Marathon.pdf)
- <http://www.messier.seds.org/xtra/marathon/marath1.html>

Catalogues de Messier édition 1784

- <https://archive.org/details/messier-catalogue-des-nebuleuses-et-des-amas-detoiles.../mode/2up>
- <http://www.messier.seds.org/xtra/Mcat/mcat1781.html#messier1781>

Histoire du Marathon et

- <http://www.messier.seds.org/xtra/marathon/marathon.html>
- <http://www.messier.seds.org/xtra/marathon/results.html#mm2022>
- <https://apuntsmmm.wordpress.com/messier-marathon-from-memory/>
- <http://www.messier.seds.org/>

Orientation et formation

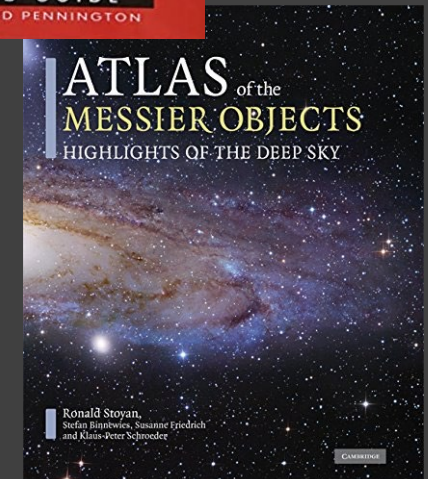
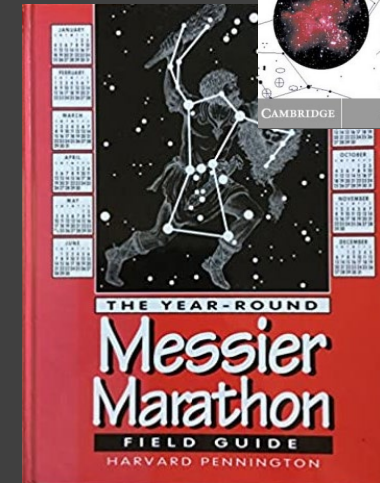
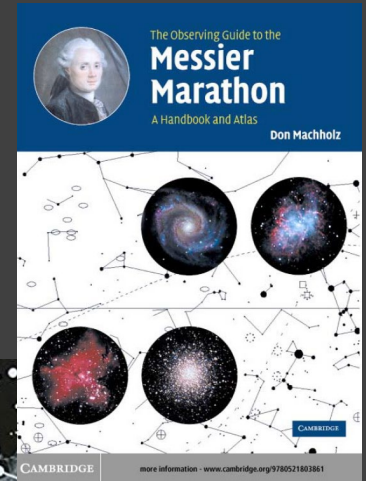
- <https://milwaukeeastro.org/beginners/starhopping.asp>

Wikipedia

- https://en.wikipedia.org/wiki/Charles_Messier
- https://en.wikipedia.org/wiki/Messier_object#Messier_objects
- https://en.wikipedia.org/wiki/Messier_marathon

Livres (en anglais)

- The observing guide to the Messier Marathon, a handbook and atlas
 - Don Machholz, Cambridge University Press, 2002
 - Guide pour marathon de Messier
 - [https://www.znu.ac.ir/files/uploaded/editor_files/observatory/files/Messier Marathon.pdf](https://www.znu.ac.ir/files/uploaded/editor_files/observatory/files/Messier%20Marathon.pdf)
- The year-round Messier Marathon field guide
 - Harvard Pennington, Willman-Bell Inc, 1997-2017
 - Guide pour marathon de Messier
- Atlas of the Messier objects, Highlight of the deepsky
 - Ronald Stoyan et al. Cambridge University Press, 2008
 - Histoire, description et observation des objets du catalogue de Messier



Agenda

- Calendrier du Marathon de Messier de la SAG 2023
- C'est quoi?... C'est pour qui?... Pourquoi? Et avec quel équipement?
- Charles Messier et son catalogue
- L'histoire du Marathon de Messier
- Considérations et préparations
- Le jour du marathon
- Ressources
- Questions et discussions



Merci de votre attention

Matériel d'observation de la SAG



Simple d'utilisation, transportables, Adaptés aux débutants

- Un Dobson de 5 pouces
 - Table top Bresser 130/650 avec oculaire zoom de Baader et pointeur
 - transportable par une personne en transports publics (8 kg)
- Un Dobson de 8 pouces
 - GSO 200/1200 mm Deluxe Version avec oculaire zoom de Baader et Telrad
 - Transportable par une personne en voiture (2x 10kg)
- Un Dobson de 10 pouces
 - GSO 250/1250 mm Deluxe Version avec oculaire zoom de Baader et Telrad
 - Transportable par une/deux personne(s) en voiture (2x 15kg)



Programme des activités pour Janvier, Février et Mars 2024

actualisé le 18. janvier 2024

Date	Lune	Sujet	Lieu	Heure	Catégorie
mercredi, 3. janvier 2024	3Q	Relâche, vacances de Noël. Observation du ciel au signal de Bernex possible si météo et intérêt (annoncez-vous par email sur liste SAG).	Signal de Bernex	18h30	SAG Activité de trimestre pour membres - observation
mercredi, 10. janvier 2024	Nouvelle	ADT.1 Orientation, réglage et repérages, et observation du ciel profond*. Le père Noël est passé, il est temps d'apprendre à utiliser ses nouveaux instruments. Jupiter et le ciel d'hiver, Orion, Andromède, Balade de Messier de décembre, janvier et février.	Signal de Bernex	18h30	SAG Activité de trimestre pour membres - observation
mercredi, 17. janvier 2024	1Q	Conférence de Stéphane Fischer: sujet à définir	Musée d'Histoire des Sciences	18h30	SAG 100 ans activités publiques et conférences
vendredi, 19. janvier 2024		Conférence sur la pollution lumineuse et observation du ciel si conditions météo favorable: https://www.nyon.ch/agenda/des-lumieres-dans-la-nuit-conference-et-observation-du-ciel-14823	Ferme du Manoir, Nyon	19h	Conférence gratuite et ouverte au grand public
mercredi, 24. janvier 2024	Pleine	ADT.2 - Meeting local SAG - Présentation des techniques d'astrophotographie pour débutants. Et si la météo le permet, petite séance pratique sur la terrasse du local. Prenez vos appareils reflex numériques et trépieds.	Local SAG	19h30	SAG Activité de trimestre pour membres au local
samedi, 27. janvier 2024	Pleine	Fondue Pleine Lune à l'alpage de la Genolière. (Rendez-vous sur le parking nord de l'arrêt du train 18h00 pour une petite marche jusqu'au restaurant)	La Genolière, St Cergue	18h00	SAG Repas pour membres
mercredi, 31. janvier 2024	3Q	ADT.3 Observation du ciel profond*, le ciel d'hiver, Orion, andromède et préparation au marathon de Messier.	Signal de Bernex	18h30	SAG Activité de trimestre pour membres - observation
mercredi, 7. février 2024	Nouvelle	ADT.4 Observation du ciel aux jumelles*. Venez avec vos jumelles découvrir en groupe les merveilleux trésors que ces modestes instruments révèlent. (Télescopes tolérés)	Signal de Bernex	19h	SAG Activité de trimestre pour membres - observation
vendredi, 9. février 2024	Nouvelle	Conférence de clôture du centenaire de la SAG par George Meynet: les étoiles	Musée d'Histoire des Sciences	18h30	SAG 100 ans activités publiques et conférences
mercredi, 14. février 2024	1Q	ADT.5 Orientation, réglages et repérages* Observations de Jupiter et de la lune. (4.8 jours - Mer de la tranquillité et de la fécondité, Rima et Rupes Cauchy et les cratères Atlas, Messier et Janssen)	Signal de Bernex	19h	SAG Activité de trimestre pour membres - observation

mercredi, 7. février 2024	Nouvelle	ADT.4 Observation du ciel aux jumelles*. Venez avec vos jumelles découvrir en groupe les merveilleux trésors que ces modestes instruments révèlent. (Télescopes tolérés)	Signal de Bernex	19h	SAG Activité de trimestre pour membres - observation
vendredi, 9. février 2024	Nouvelle	Conférence de clôture du centenaire de la SAG par George Meynet: les étoiles	Musée d'Histoire des Sciences	18h30	SAG 100 ans activités publiques et conférences
mercredi, 14. février 2024	1Q	ADT.5 Orientation, réglages et repérages* Observations de Jupiter et de la lune. (4.8 jours - Mer de la tranquillité et de la fécondité, Rima et Rupes Cauchy et les cratères Atlas, Messier et Janssen)	Signal de Bernex	19h	SAG Activité de trimestre pour membres - observation
mercredi, 21. février 2024	Pleine	Relâche, vacances de février. Observation de Jupiter et de la lune au signal de Bernex possible si météo et intérêt (annoncez-vous par email sur la liste SAG). Lune de 11.8 jours - Golfe des Iris, cratère Aristarque, Valee de Schroeter, cratères Marius, Gassendi et Schiller.	Signal de Bernex	18h30	SAG Activité de trimestre pour membres - observation
mercredi, 28. février 2024	3Q	ADT.6 - Meeting local SAG - le marathon de Messier; une expérience à la portée de tout le monde. Qu'est-ce que c'est? Comment se préparer?	Local SAG	19h30	SAG Activité de trimestre pour membres au local
mercredi, 6. mars 2024	3Q	Relâche avant le Marathon de Messier, mais Observation du ciel profond et préparation pour le marathon de Messier si météo et intérêt (annoncez-vous par email sur la liste SAG).	Signal de Bernex	18h30	SAG Activité de trimestre pour membres - observation
samedi, 9. mars 2024		ADT.7 Marathon de Messier de la SAG - à partir de 17h. Pas de date de rattrapage possible.	Signal de Bernex	17h	SAG Activité de trimestre pour membres - observation
mercredi, 13. mars 2024	Nouvelle	ADT.8 Observation du ciel aux jumelles*. Venez avec vos jumelles découvrir en groupe les merveilleux trésors que ces modestes instruments révèlent. (Télescopes tolérés)	Signal de Bernex	19h30	SAG Activité de trimestre pour membres - observation
mercredi, 20. mars 2024	1Q	Conférence "Dialogue sur l'énergie" avec René Bautz, directeur General de Gaznat SA et Loïc Quiquerez, expert en énergie et géothermie, SIG.	Musée d'Histoire des Sciences	18h30	Conférence gratuite et ouverte au grand public
mercredi, 27. mars 2024	Pleine	ADT.9 - Meeting local SAG - sujet à définir	Local SAG	19h30	SAG Activité de trimestre pour membres au local

* En cas de météo défavorable, les séances d'observations peuvent être converties en réunion au local avec un préavis le jour précédent ou converties en réunion au Café du



... SUBVENTIONNÉ
... PAR LA
VILLE DE GENÈVE



Cycle lunaire 2024

2024 Moon Phases Calendar

Jan	4:☾, 11:☀, 18:☾, 25:☀
Feb	3:☾, 9:☀, 16:☾, 24:☀
Mar	3:☾, 10:☀, 17:☾, 25:☀
Apr	2:☾, 8:☀, 15:☾, 24:☀
May	1:☾, 8:☀, 15:☾, 23:☀, 30:☾
Jun	6:☀, 14:☾, 22:☀, 28:☾
Jul	6:☀, 14:☾, 21:☀, 28:☾
Aug	4:☀, 12:☾, 19:☀, 26:☾
Sep	3:☀, 11:☾, 18:☀, 24:☾
Oct	2:☀, 10:☾, 17:☀, 24:☾
Nov	1:☀, 9:☾, 15:☀, 23:☾
Dec	1:☀, 8:☾, 15:☀, 22:☾, 30:☀

Special Moon Events in 2024

- Super New Moon: 9 Feb
- Micro Full Moon: 24 Feb
- Super New Moon: 10 Mar
- Penumbral Lunar Eclipse visible in Lucerne on 25 Mar
- Micro Full Moon: 25 Mar
- Super New Moon: 8 Apr
- Blue Moon: 19 Aug (third Full Moon in a season with four Full Moons)
- Partial Lunar Eclipse visible in Lucerne on 18 Sep
- Super Full Moon: 18 Sep
- Micro New Moon: 2 Oct
- Super Full Moon: 17 Oct
- Black Moon: 30 Dec (second New Moon in single calendar month)