The background of the cover is a deep black night sky densely populated with stars of various colors and sizes. Two prominent, bright, yellowish-white stars are visible in the upper left and upper right quadrants. In the lower center, there is a faint, elongated, horizontal galaxy or nebula. The overall composition is centered and balanced, with the text overlaid on the star field.

# Guide d'observation pour astronomes amateurs

Edition 2008

Par Alexandre Santerne

# Table des matières

---

<b>Introduction .....</b>	<b>- 7 -</b>
<b>Notions Importantes .....</b>	<b>- 8 -</b>
<b>Les constellations .....</b>	<b>- 9 -</b>
Andromède (Andromeda).....	- 11 -
Le Verseau (Aquarius).....	- 12 -
L'Aigle (Aquila) .....	- 13 -
Le Bélier (Aries).....	- 14 -
Le Cocher (Auriga).....	- 15 -
Le Bouvier (Bootes).....	- 16 -
La Girafe (Camelopardalis).....	- 17 -
Le Cancer (Cancer) .....	- 18 -
Les Chiens de Chasse (Canes Venetici) .....	- 19 -
Le Grand Chien (Canis Major) .....	- 20 -
Le Petit Chien (Canis Minor) .....	- 21 -
Le Capricorne (Capricornus) .....	- 22 -
Cassiopée (Cassiopeia).....	- 23 -
Céphée (Cepheus).....	- 24 -
La Baleine (Cetus) .....	- 25 -
La chevelure de Bérénice (Coma Berenices) .....	- 26 -
Couronne Boréale (Corona Borealis) .....	- 27 -
Le Corbeau (Corvus).....	- 28 -
La coupe (crateris) .....	- 29 -
Le cygne (Cygnus) .....	- 30 -
Le Dauphin (Delphinus).....	- 31 -
Le Dragon (Draco) .....	- 32 -
Le Petit cheval (Equuleus).....	- 33 -
Eridan, le fleuve (Eridanus).....	- 34 -
Les Gémeaux (Gemini).....	- 35 -

Hercule (Hercules) .....	- 36 -
L'hydre (Hydra) .....	- 37 -
Le Lézard (Lacerta).....	- 38 -
Le Lion (Leo).....	- 39 -
Le Petit Lion (Leo Minor) .....	- 40 -
Le Lièvre (Lepus) .....	- 41 -
La Balance (libra).....	- 42 -
Le Lynx (Lynx).....	- 43 -
La Lyre (Lyra).....	- 44 -
La Licorne (Monoceros) .....	- 45 -
Le Serpenteaire (Ophiuchus) .....	- 46 -
Orion, le Chasseur (Orion) .....	- 47 -
Pégase (Pegasus).....	- 48 -
Persée (Perseus) .....	- 49 -
Les Poissons (Pisces) .....	- 50 -
La Poupe (Puppis) .....	- 51 -
La Flèche (Sagitta).....	- 52 -
Le Sagittaire (Sagittarius).....	- 53 -
Le Scorpion (Scorpius) .....	- 54 -
Ecu de Sobieski (Scutum).....	- 55 -
Le Serpent (Serpens).....	- 56 -
Le Taureau (Taurus) .....	- 57 -
Le Triangle (Triangulum).....	- 58 -
La grande ourse (Oursa Major).....	- 59 -
La Petite Ourse (Oursa Minor).....	- 60 -
La Vierge (Virgo).....	- 61 -
Le petit renard (Vulpecula).....	- 62 -

**Les objets du catalogue Messier..... - 63 -**

M1 - NGC 1952 - La nébuleuse du Crabe.....	- 65 -
M2 - NGC 7089.....	- 66 -
M3 - NGC 5272.....	- 67 -
M4 - NGC 6121.....	- 68 -
M5 - NGC 5904.....	- 69 -

M6 - NGC 6405 - L'amas du Papillon .....	- 70 -
M7 - NGC 6475.....	- 71 -
M8 - NGC 6523 - La nébuleuse de la Lagune .....	- 72 -
M9 - NGC 6333.....	- 73 -
M10 - NGC 6254.....	- 74 -
M11 - NGC 6705 - Amas du Canard Sauvage.....	- 75 -
M12 - NGC 6218.....	- 76 -
M13 - NGC 6205.....	- 77 -
M14 - NGC 6402.....	- 78 -
M15 - NGC 7078.....	- 79 -
M16 - NGC 6611.....	- 80 -
M17 - NGC 6618.....	- 81 -
M18 - NGC 6613.....	- 81 -
M19 - NGC 6273.....	- 82 -
M20 NGC 6514 - Nébuleuse de la Trifide .....	- 83 -
M21 - NGC 6531.....	- 83 -
M22 - NGC 6656.....	- 84 -
M23 - NGC 6494.....	- 85 -
M24 - NGC 6603.....	- 86 -
M25 - IC 4725.....	- 87 -
M26 - NGC 6694.....	- 88 -
M27 - NGC 6853 - Dumbell.....	- 89 -
M28 - NGC 6626.....	- 90 -
M29 - NGC 6913.....	- 91 -
M30 - NGC 6913.....	- 92 -
M31 - NGC224 - La Grande Galaxie d'Andromède .....	- 93 -
M32 - NGC1749 .....	- 93 -
M33 - NGC 598.....	- 94 -
M34 - NGC 1039.....	- 95 -
M35 - NGC 2168.....	- 96 -
M36 - NGC1960 .....	- 97 -
M37 - NGC2099 .....	- 97 -
M38 - NGC1912 .....	- 97 -
M39 - NGC 7092.....	- 98 -
M40 - WNC4.....	- 99 -

M41 - NGC 2287.....	- 100 -
M42 - NGC1976 .....	- 101 -
M43 - NGC1982 .....	- 101 -
M44 - NGC 2632 - L'amas de la Ruche.....	- 102 -
M45 - NGC 1432/35 - Les Pléiades .....	- 103 -
M46 - NGC2437 .....	- 104 -
M47 - NGC2422 .....	- 104 -
M48 - NGC 2548.....	- 105 -
M49 - NGC 4472.....	- 106 -
M50 - NGC 2323.....	- 107 -
M51 - NGC 5194.....	- 108 -
M52 - NGC 7654.....	- 109 -
M53 - NGC 5024.....	- 110 -
M54 - NGC 6715.....	- 111 -
M55 - NGC 6809.....	- 112 -
M56 - NGC 6779.....	- 113 -
M57 - NGC 6720 - L'anneau de la Lyre .....	- 114 -
M58 - NGC4579 .....	- 115 -
M59 - NGC4621 .....	- 115 -
M60 - NGC4649 .....	- 115 -
M61 - NGC 4303.....	- 116 -
M62 - NGC 6266.....	- 117 -
M63 - NGC 5055 - La Galaxie du Tournesol.....	- 118 -
M64 - NGC 4826 - La Galaxie de l'oeil noir .....	- 119 -
M65 - NGC 3623.....	- 120 -
M66 - NGC 3627.....	- 120 -
M67 - NGC 2682.....	- 121 -
M68 - NGC 4590.....	- 122 -
M69 – NGC 6637 .....	- 123 -
M70 – NGC 6681.....	- 124 -
M71 - NGC 6838.....	- 125 -
M72 – NGC 6981.....	- 126 -
M73 – NGC6994.....	- 126 -
M74 – NGC 628.....	- 127 -
M75 – NGC 6864.....	- 128 -

M76 – NGC 650.....	- 129 -
M77 - NGC1068 .....	- 130 -
M78 - NGC2068 .....	- 131 -
M79 - NGC1904 .....	- 132 -
M80 - NGC6093 .....	- 133 -
M81 - NGC3031 .....	- 134 -
M82 - NGC3034 .....	- 134 -
M83 - NGC5236 .....	- 135 -
M84 - NGC4374 .....	- 136 -
M85 - NGC4382 .....	- 137 -
M86 - NGC4406 .....	- 136 -
M87 - NGC4486 .....	- 138 -
M88 - NGC4501 .....	- 139 -
M89 - NGC4552 .....	- 140 -
M90 - NGC4569 .....	- 140 -
M91 - NGC4548 .....	- 139 -
M92 - NGC6341 .....	- 141 -
M93 - NGC2447 .....	- 142 -
M94 - NGC4736 .....	- 143 -
M95 - NGC3051 .....	- 144 -
M96 - NGC3368 .....	- 144 -
M97 - NGC3587 .....	- 145 -
M98 - NGC4192 .....	- 146 -
M99 - NGC4254 .....	- 146 -
M100 - NGC4321 .....	- 146 -
M101 - NGC5457 .....	- 147 -
M102 - NGC5866.....	- 148 -
M103 - NGC581 .....	- 149 -
M104 - NGC4594 - La Galaxie du Sombrero .....	- 150 -
M105 - NGC3379 .....	- 144 -
M106 - NGC4258 .....	- 151 -
M107 - NGC6171 .....	- 152 -
M108 - NGC3556 .....	- 145 -
M109 - NGC3992 .....	- 153 -
M110 - NGC205 .....	- 93 -

<b>Autres objets.....</b>	<b>- 154 -</b>
NGC 253 – La galaxie du Sculpteur .....	- 155 -
NGC 689/884 – Le double amas de Persée.....	- 156 -

# Introduction

---

L'astronomie est une des sciences les plus ancestrales : l'Homme, intrigué, a toujours cherché à comprendre et à observer le ciel. Il aura fallu attendre 1609 pour que Galilée observe pour la première fois les anneaux de Saturne, les satellites de Jupiter ou encore les phases de Venus. Encore aujourd'hui, tout astronome amateur débutant observe facilement la Lune, et très vite les principales planètes que sont Mars, Jupiter et Saturne. Mais qu'en est-il du reste du ciel ? Le ciel se limiterait-il qu'aux proches objets ?

Assurément non !

Mais comment trouver nous même les beaux objets qui ornent notre ciel nocturne ? Où peut-on regarder pour voir des choses spectaculaires ? C'est pour répondre à ces questions que j'ai créé ce recueil d'objets astronomiques visibles, pour la plupart, avec un simple télescope, par n'importe quel astronome amateur situé dans l'hémisphère Nord.

Vous trouverez en premier lieu quelques notions importantes à connaître en astronomie comme par exemple la magnitude ou encore la différence entre un amas ouvert et un amas globulaire, ... En second lieu, vous trouverez les constellations de l'hémisphère Nord car le premier repérage est celui des constellations. Chaque constellation sera agrémentée d'un bref résumé de la mythologie qui lui est associé. Ces récits mythologiques sont extraits de deux ouvrages, le premier "Le ciel, mythes et histoire des constellations", extrait des *Catastérismes* d'Ératosthène, un « athlète du savoir » de la Grèce antique et le second "Les constellations & leurs légendes grecques" de Marie-Françoise Serre. En troisième lieu, vous trouverez les 110 objets du catalogue Messier avec une carte individuelle pour un repérage facile ainsi que les informations relatives à l'objet (magnitude, coordonnées, période d'observation, rendu visuel, type d'objet, etc...) et enfin vous trouverez d'autres objets, moins connus que les objets de Messier mais tout aussi magnifique à observer.

Un grand Merci à Jean-Baptiste Gordien pour ses photos (page de couverture, page 'objet messier', page 'autres objets'). Merci également à ankou pour ses photos de M1, M42, M43, M45 et M51.

# Notions Importantes

---

## *La magnitude apparente*

La magnitude apparente mesure la luminosité d'un objet céleste depuis la Terre. Cette grandeur a la particularité d'être en échelle logarithmique inverse. Autrement dit, plus la magnitude est grande, moins l'objet est brillant. La référence des magnitudes est l'étoile Véga de la Lyre dont la magnitude est 0.

Afin de comprendre le fonctionnement de cette classification, il faut remonter à l'Antiquité où Hipparque (IIe siècle av J.-C.) classa les étoiles en six grandeurs. Les étoiles les plus brillantes étant de première grandeur alors que les moins brillantes étaient de sixième grandeur. En 1856, Norman Pogson remarqua qu'une différence entre 5 grandeurs correspondait à un rapport de luminosité de 100, autrement dit, que l'échelle est logarithmique. Aujourd'hui, nous savons que la sensibilité de l'œil est logarithmique : l'échelle de magnitude n'est donc que la transcription mathématique de la sensibilité de l'œil.

Magnitudes notables :

<b>Objets célestes</b>	<b>Magnitude apparente</b>
<b>Objets limites visibles par l'œil humain</b>	≈+6,0
Soleil	-26,73
Mercure	-1,9
Vénus	-4,4
Pleine Lune	-12,6
Mars	-2,8
Jupiter	-2,7
Saturne	-0,3
Uranus	+5,32
Neptune	+7,78
<b>L'étoile la plus brillante : Sirius</b>	-1,5
<b>Étoile de référence : Véga</b>	0
<b>Magnitude maximale d'objets visibles par le Hubble Space Telescope</b>	+30

## Les amas d'étoiles

On distingue deux types d'amas d'étoiles :

- Les amas ouverts qui sont des regroupements d'une centaine à un millier d'étoiles de même âge liées par la gravitation. Ils sont généralement situés dans le plan galactique de notre Galaxie ou des galaxies proches comme Andromède ou les Nuages de Magellan.
- Les amas globulaires qui sont des regroupements très denses d'étoiles (jusqu'à plusieurs millions d'étoiles) généralement vieilles (du même âge que leur galaxie). Ils se situent dans les halos galactiques.



Comparaison entre un amas ouvert (M37) à gauche et un amas globulaire (M80) à droite.

## Les galaxies

On distingue plusieurs types de galaxies (selon la classification de Hubble) :

- Les galaxies elliptiques
- Les galaxies lenticulaires
- Les galaxies spirales et spirales barrés
- Les galaxies irrégulières

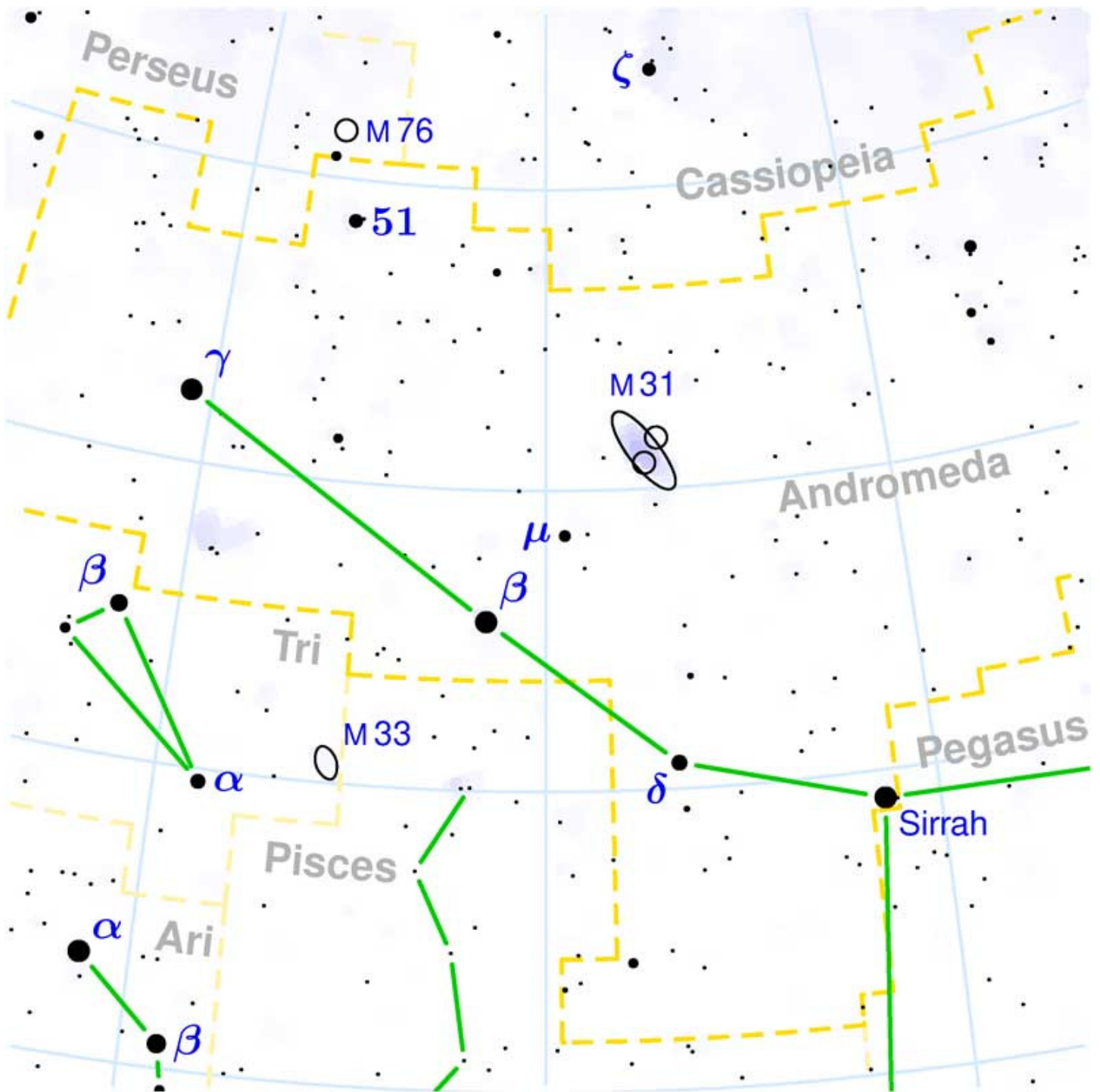


Comparaison entre une galaxie elliptique (M49) à gauche, une galaxie spirale (NGC 4414) au milieu et une galaxie irrégulière (M82) à droite.

A vast field of stars in a dark night sky, with the text "Les constellations" overlaid in yellow. The stars are densely packed, with some appearing as bright, multi-pointed stars and others as smaller, fainter points of light. The overall color palette is dark, with the stars providing a spectrum of colors from white and yellow to blue and purple.

# Les constellations

## Andromède (Andromeda)

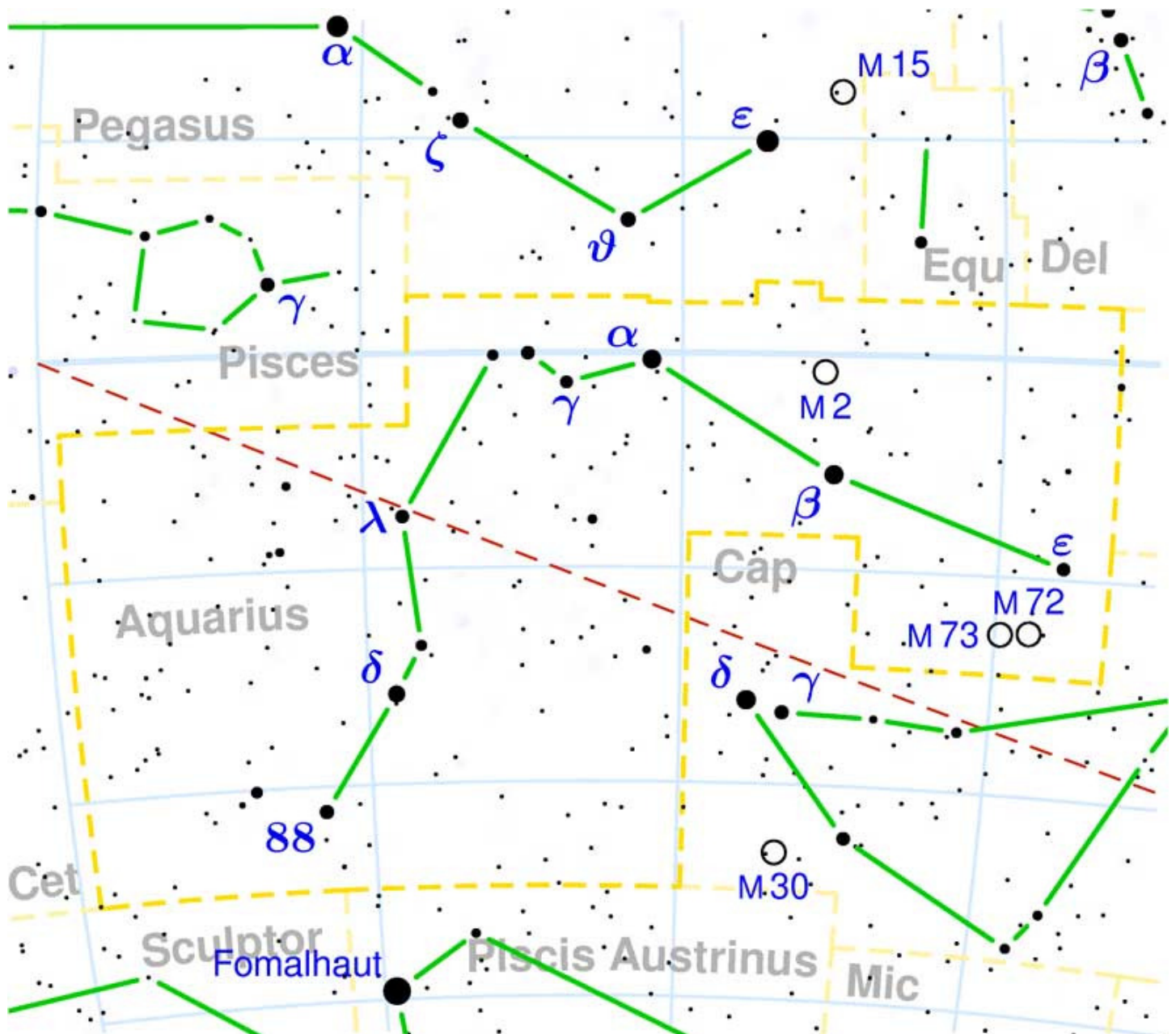


Cette constellation, étant au méridien le 10 Novembre, est visible principalement en Automne. Elle est facilement reconnaissable grâce à sa forme en "A" accolée au grand Carré de Pégase.

### *Mythologie associée :*

Andromède, fille de Cassiopée et de Céphée (Roi d'Éthiopie), fût sauvé par Persée du monstre marin (la Baleine) envoyé par Poséidon (Dieu de la mer) pour venger les Néréides (les filles de la mer) dont on avait dit qu'elles étaient moins belles que la reine Cassiopée.

## Le Verseau (Aquarius)

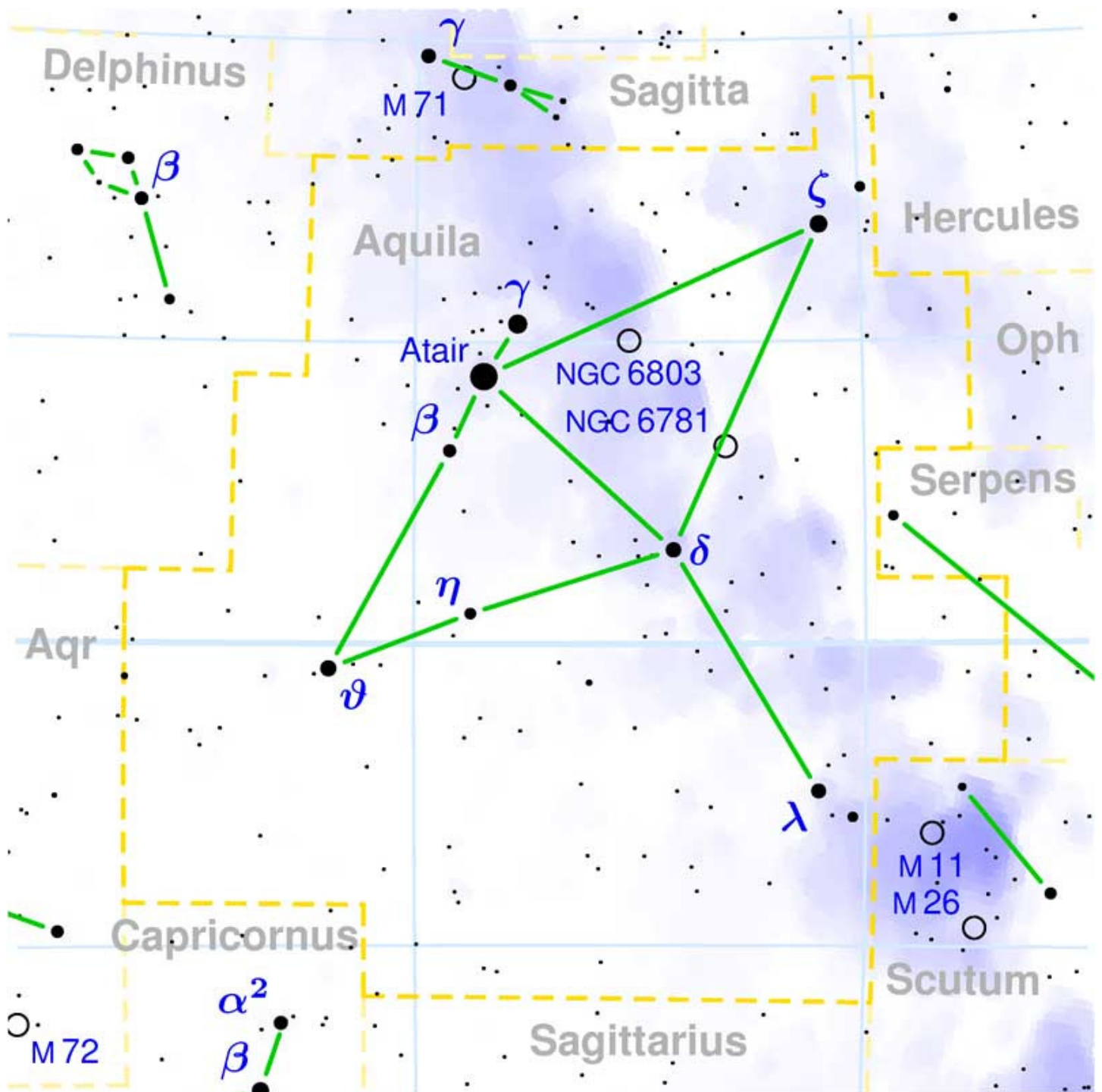


Cette constellation, étant au méridien le 10 Octobre, est visible principalement en Automne. Elle se trouve en cherchant sous le bras de Pégase, entre les Poissons et le Capricorne.

### *Mythologie associée :*

Le Verseau est plus connu dans la mythologie grecque sous le nom de Ganymède. Ganymède, fils de Tros (roi de Troie) a été enlevé par l'Aigle (de Zeus) pour qu'il leur serve le doux nectar aux dieux de l'Olympe car il était considéré par ces derniers comme le plus beau des hommes mortels. C'est pour pouvoir conserver cette beauté exceptionnelle que Zeus enleva le jeune Ganymède à son père en échange d'un troupeau de chevaux aussi rapides que la tempête.

## L'Aigle (Aquila)

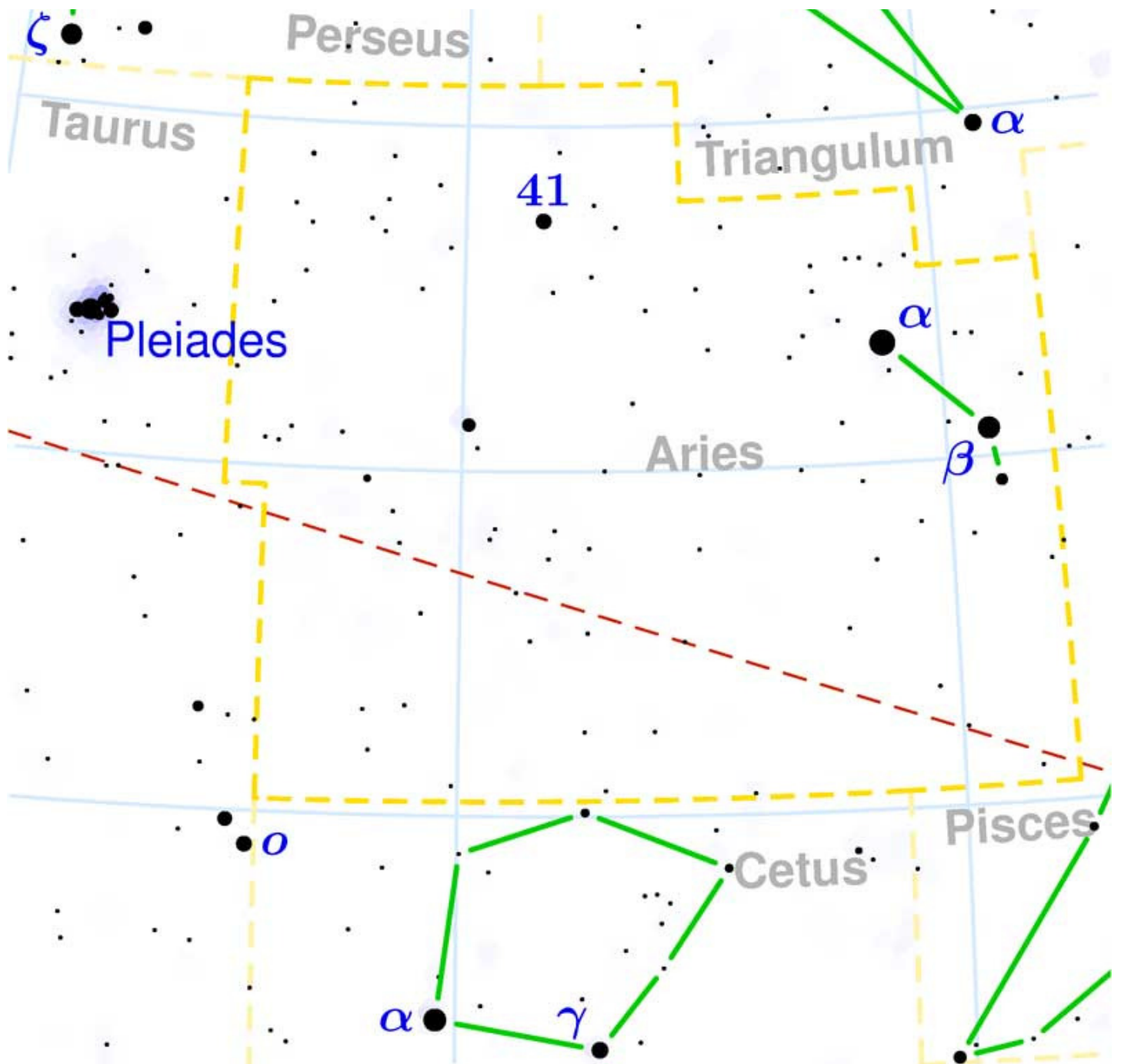


Cette constellation, étant au méridien le 20 Août, est visible principalement l'été. Elle est facilement reconnaissable grâce à Altair, une des trois belles d'été.

### *Mythologie associée :*

L'Aigle est le serviteur de Zeus (ou avatar de Zeus) qui enleva le jeune Ganymède.

## Le Bélier (Aries)

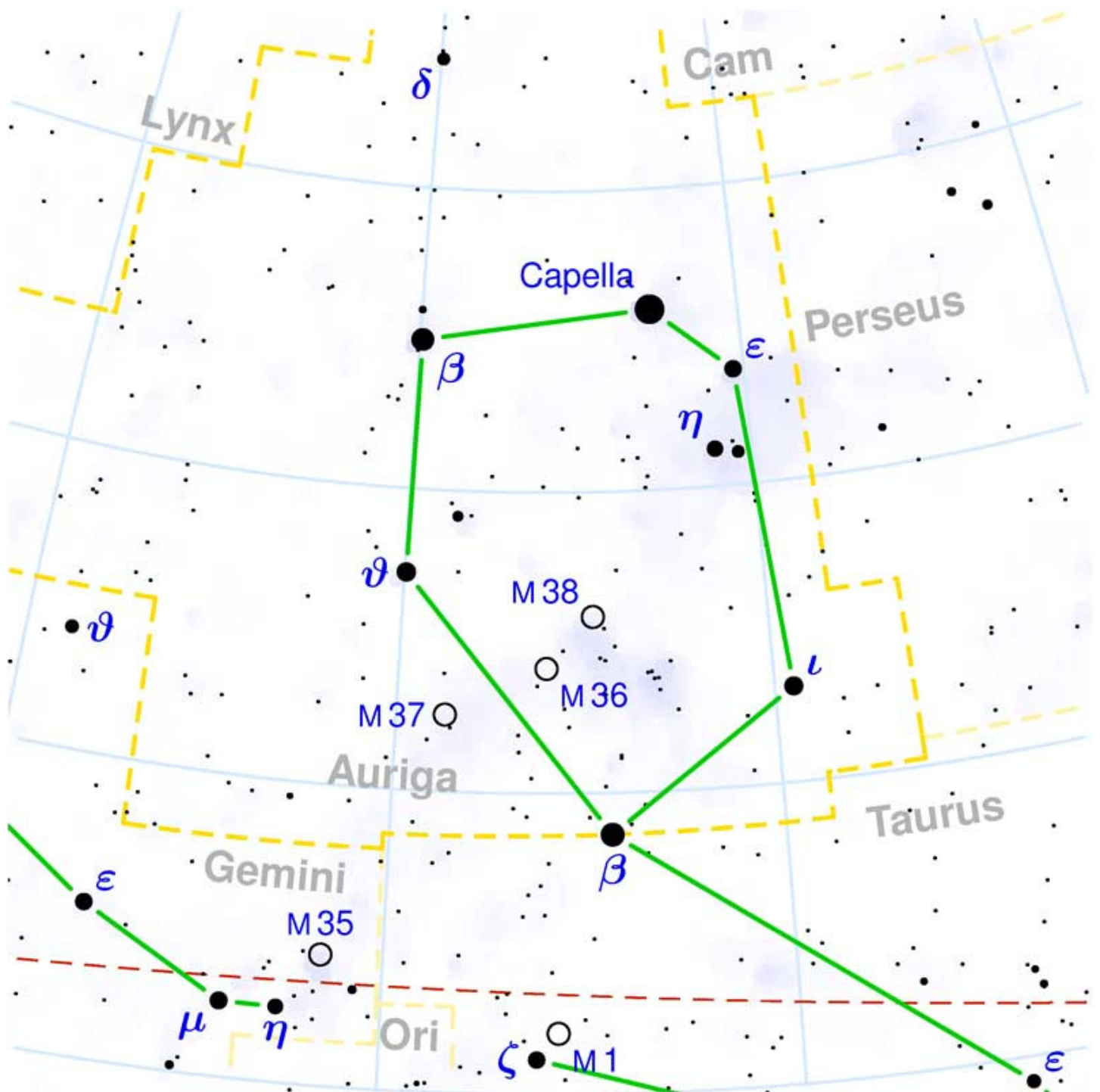


Cette constellation, étant au méridien le 10 Décembre, est visible principalement en Automne. Elle se situe entre la constellation de Persée et la queue de la Baleine, non loin des Pléiades.

### *Mythologie associée :*

Le Bélier possédait une toison d'or qu'il perdit lorsqu'il transporta Phrixos et Hellè. En effet, lorsque Phrixos arriva chez Aïétés, il lui donna la toison d'or de sa monture qui alla alors rejoindre le ciel. Cela explique pourquoi le Bélier est peu lumineux.

## Le Cocher (Auriga)

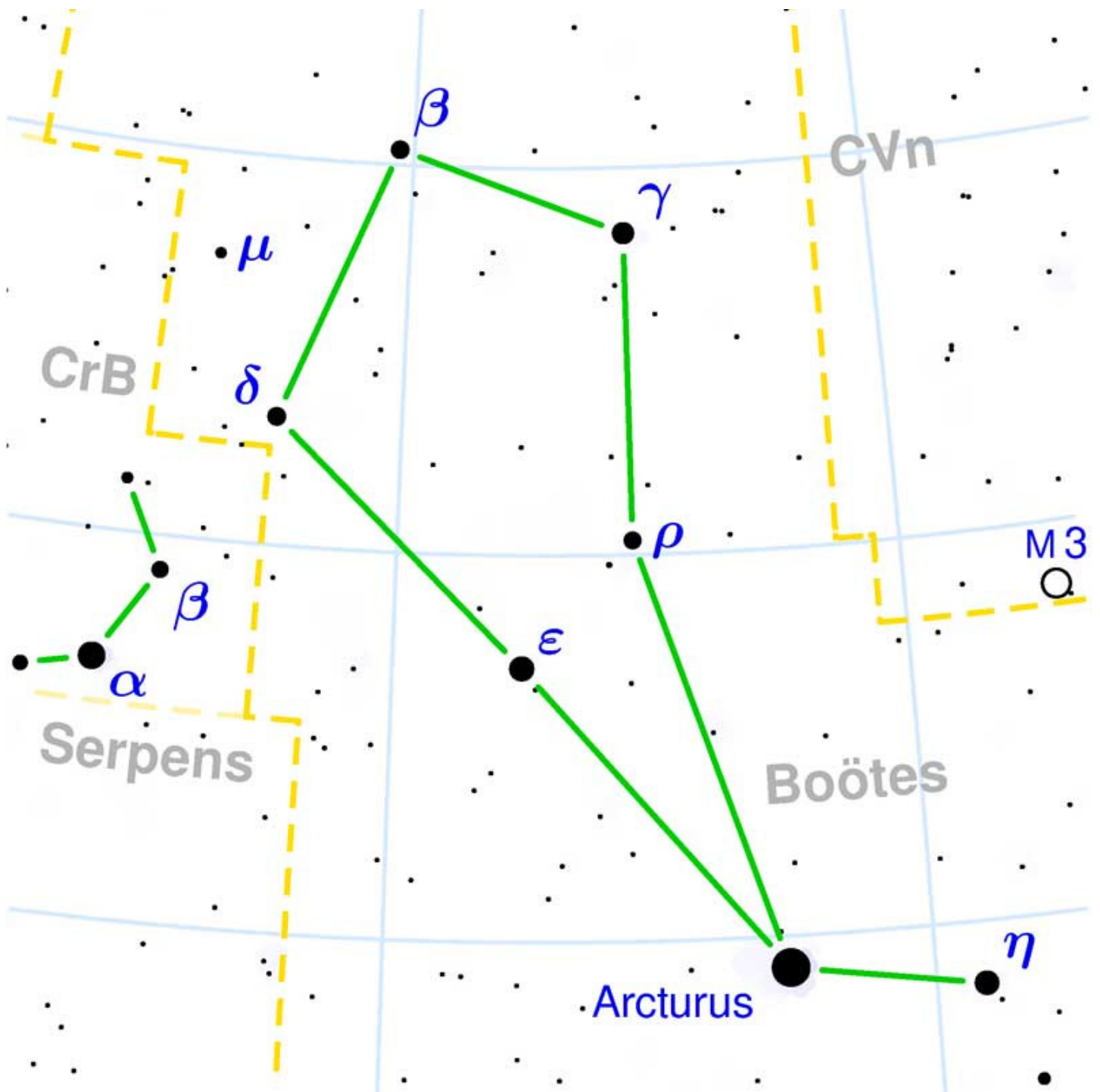


Cette constellation étant au méridien le 30 Janvier est visible principalement en Hiver. Si la Grande Ourse est visible, Capella, son étoile la plus brillante, se situe dans la direction pointée par la Grande Ourse.

### *Mythologie associée :*

Erichthonios, le cocher, est né de la semence d'Héphaïstos qui était très amoureux d'Athéna. Une fois adulte, c'est lui qui inventa le char en attelant deux chevaux blanc. Zeus le voyant imité la technique d'Hélios l'éleva parmi les constellations. Dans les représentations antiques, le Cocher est en compagnie de la chèvre Amalthée (Capella) et des chevreaux qui ont nourris Zeus alors qu'il n'était qu'un jeune enfant.

## Le Bouvier (Bootes)

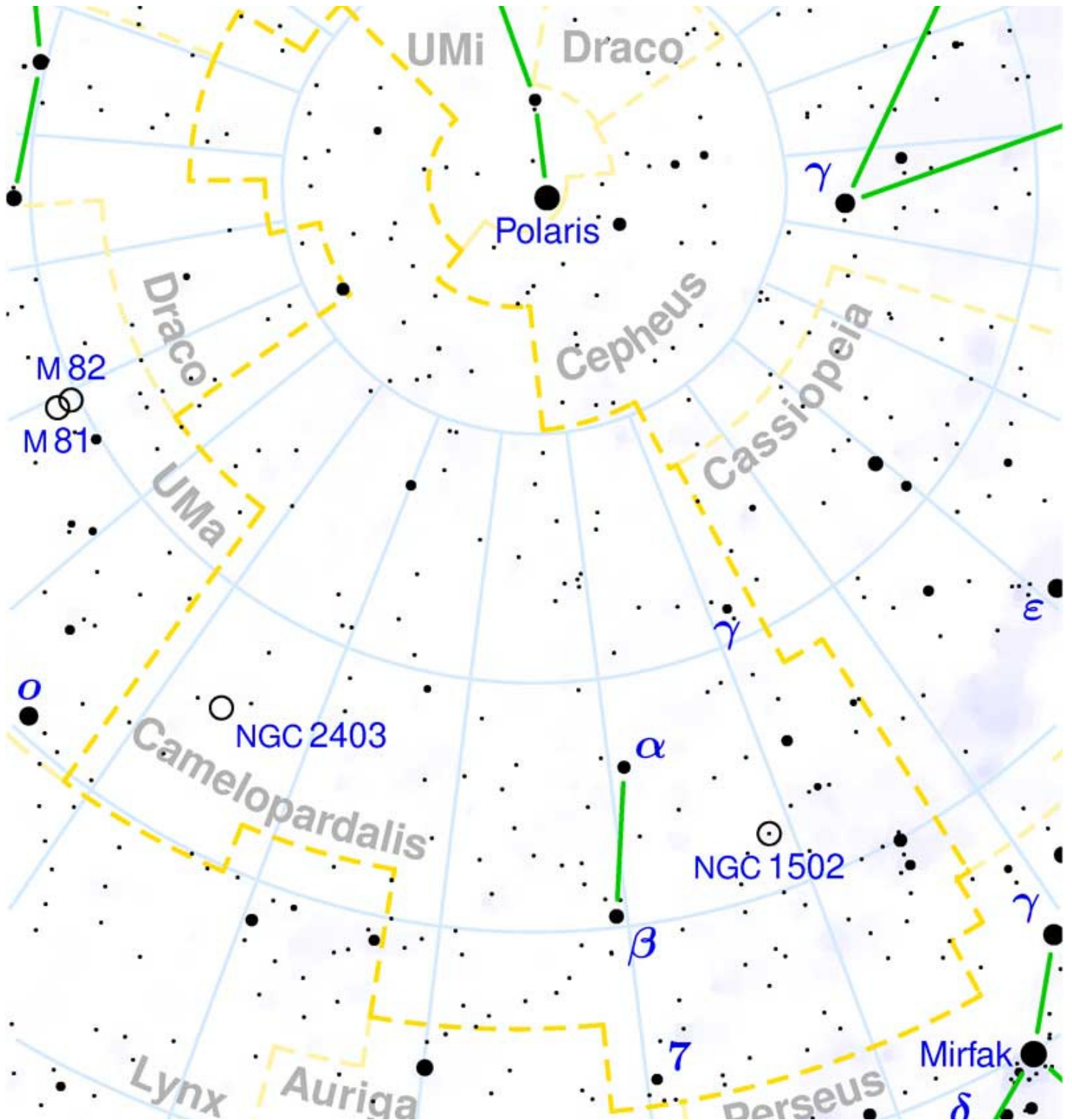


Cette constellation, étant au méridien le 15 Juin, est visible principalement au Printemps. Pour trouver cette constellation, il faut d'abord trouver son étoile la plus brillante : Arcturus qui se situe dans l'alignement de la queue de la Grande Ourse.

### *Mythologie associée :*

Le Bouvier est connu dans la mythologie sous le nom d'Arcas, fils de Zeus et de Callisto. D'après les différentes légendes, celui-ci aurait été "dépecé" par Lycaon (mari de Callisto) puis "remodelé" par Zeus. Plus tard, il aurait tenté d'épouser (ou de tuer, selon les mythes) sa mère Callisto qui fût transformée en Ourse par la déesse Artemis. Selon d'autres légendes, le Bouvier et sa mère allaient être attaqué par les chiens de chasse avant que Zeus ne les sauve et les mette dans le ciel. Aujourd'hui, le Bouvier est unanimement considéré comme le gardien de l'Ourse.

## La Girafe (Camelopardalis)

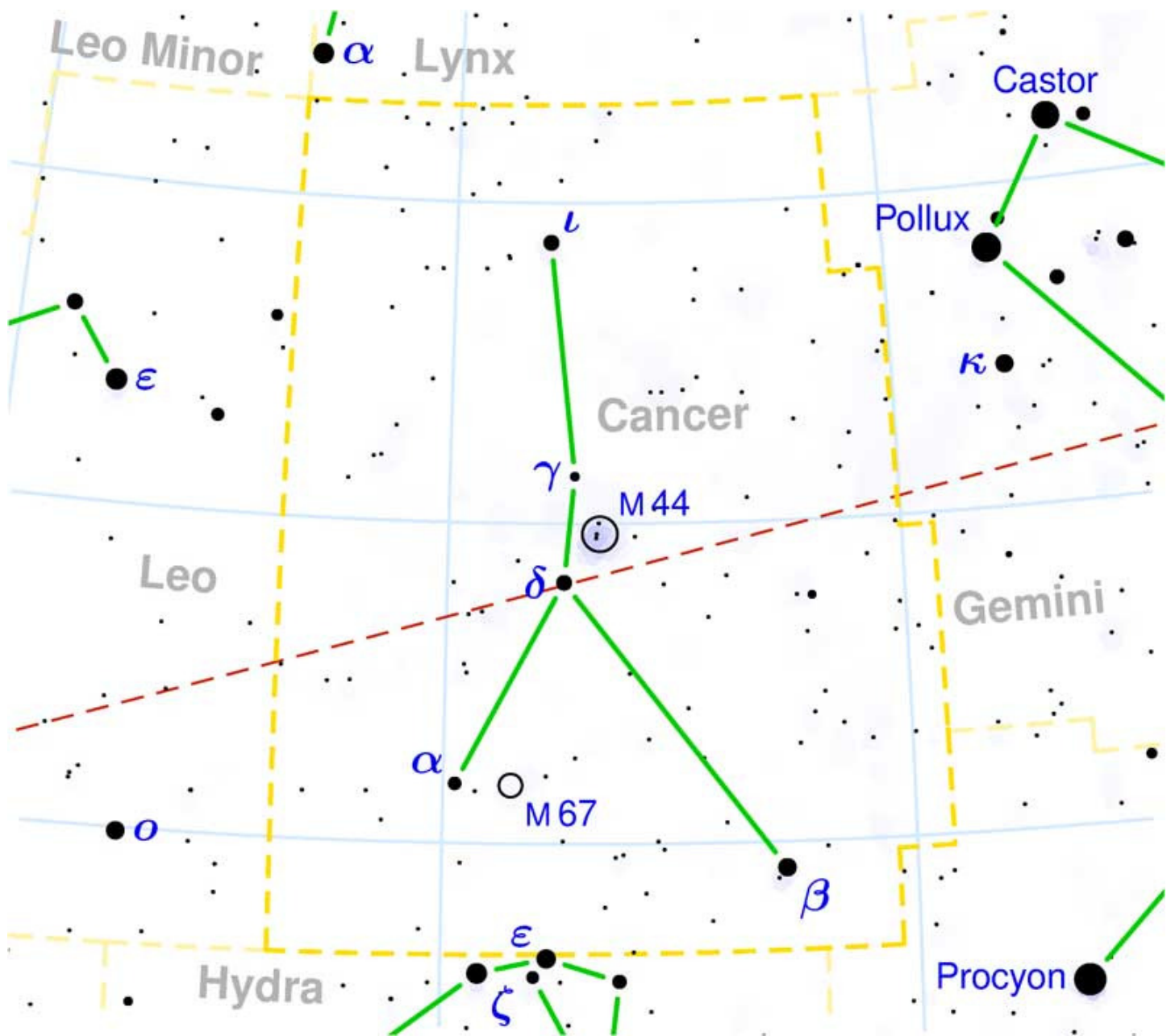


Cette constellation, étant au méridien le 1er Février, est visible principalement en Automne/Hiver. Cette constellation circumpolaire pâle se trouve entre Cassiopée et la Grande Ourse.

*Mythologie associée :*

La constellation de la Girafe n'apparaît pas dans les ouvrages de la mythologie grecque.

## Le Cancer (Cancer)

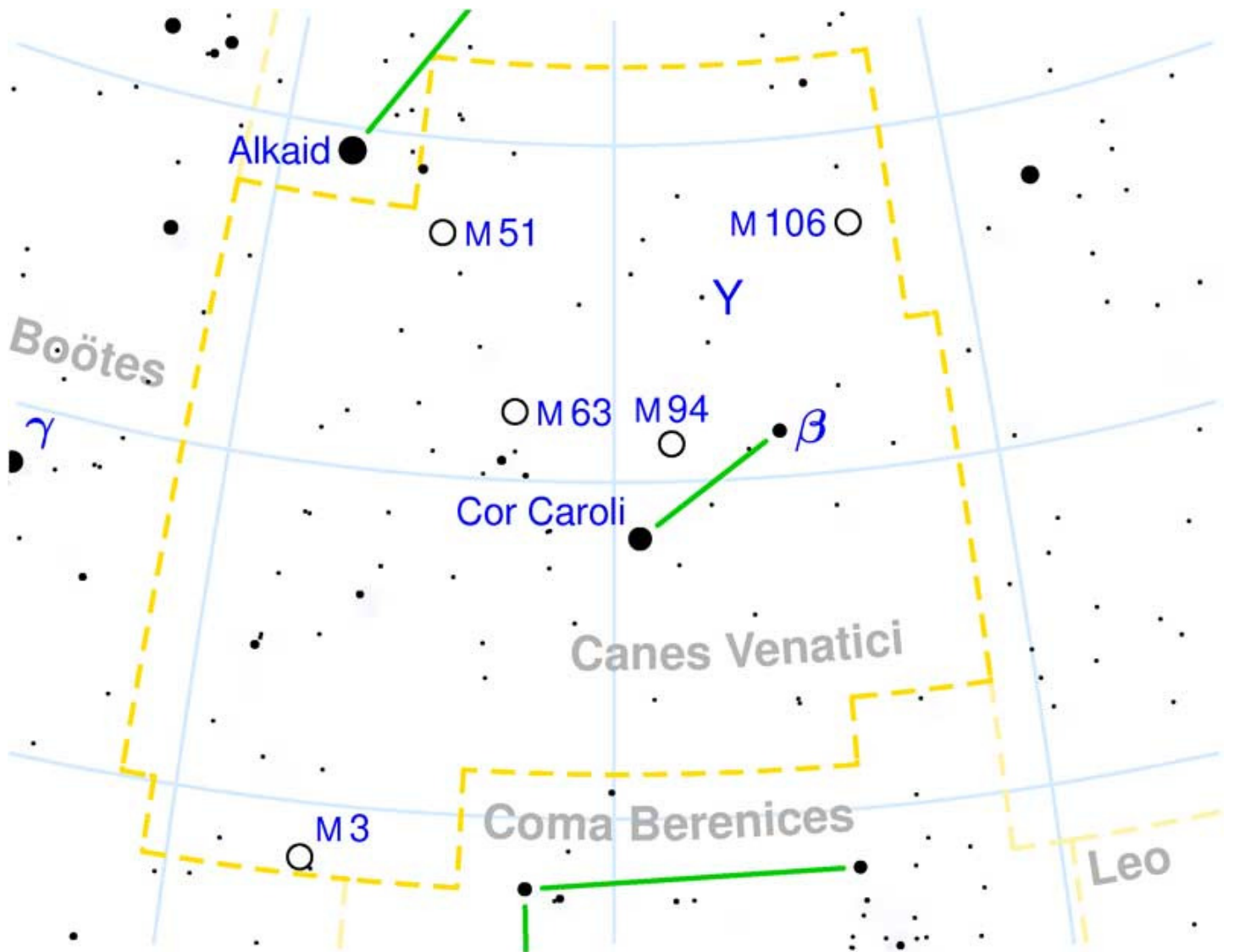


Cette constellation, étant au méridien le 15 Mars, est visible principalement en Hiver. Pour trouver cette constellation, il faut chercher entre la constellation des Gémeaux (avec Castor et Pollux) et la constellation du Lion.

### *Mythologie associée :*

D'après la mythologie, le crabe géant (ou cancer) aurait été écrasé par Hercule (Héraclès) juste après que celui-ci eut tué l'Hydre. Selon les histoires, Héra aurait honoré le seul animal qui ne se serait pas associé à Hercule pendant son combat contre l'Hydre en le plaçant parmi les constellations, ou alors c'est Zeus qui le plaça dans le ciel pour le souvenir des exploits de son fils.

## Les Chiens de Chasse (Canes Venetici)

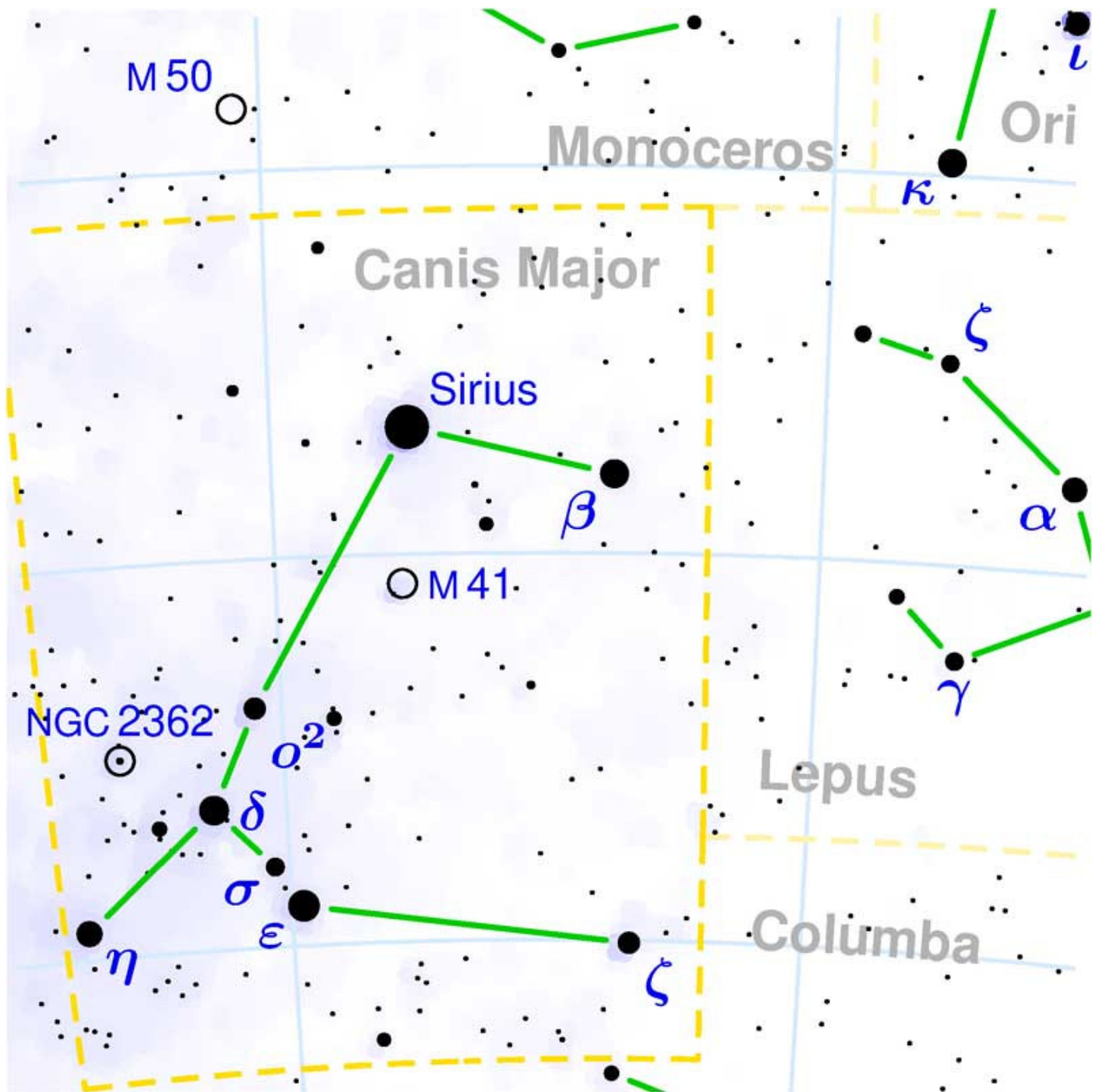


Cette constellation, étant au méridien le 20 Mai, est visible principalement au Printemps. Elle est facile à trouver puisqu'elle se situe sous la queue de la Grande Ourse dont la dernière étoile s'appelle Alkaid.

### *Mythologie associée :*

Les chiens de chasse sont les chiens envoyés par Artemis, déesse de la chasse, pour tuer Callisto car cette dernière avait perdu sa vertu sous les charmes de Zeus. Comme Zeus a sauvé Callisto en la plaçant sous la forme d'une Ourse (forme que lui aurait donnée Artemis) dans le ciel, Artemis plaça alors ces chiens de chasse sous la queue de l'Ourse afin qu'ils puissent la poursuivre à jamais.

## Le Grand Chien (Canis Major)

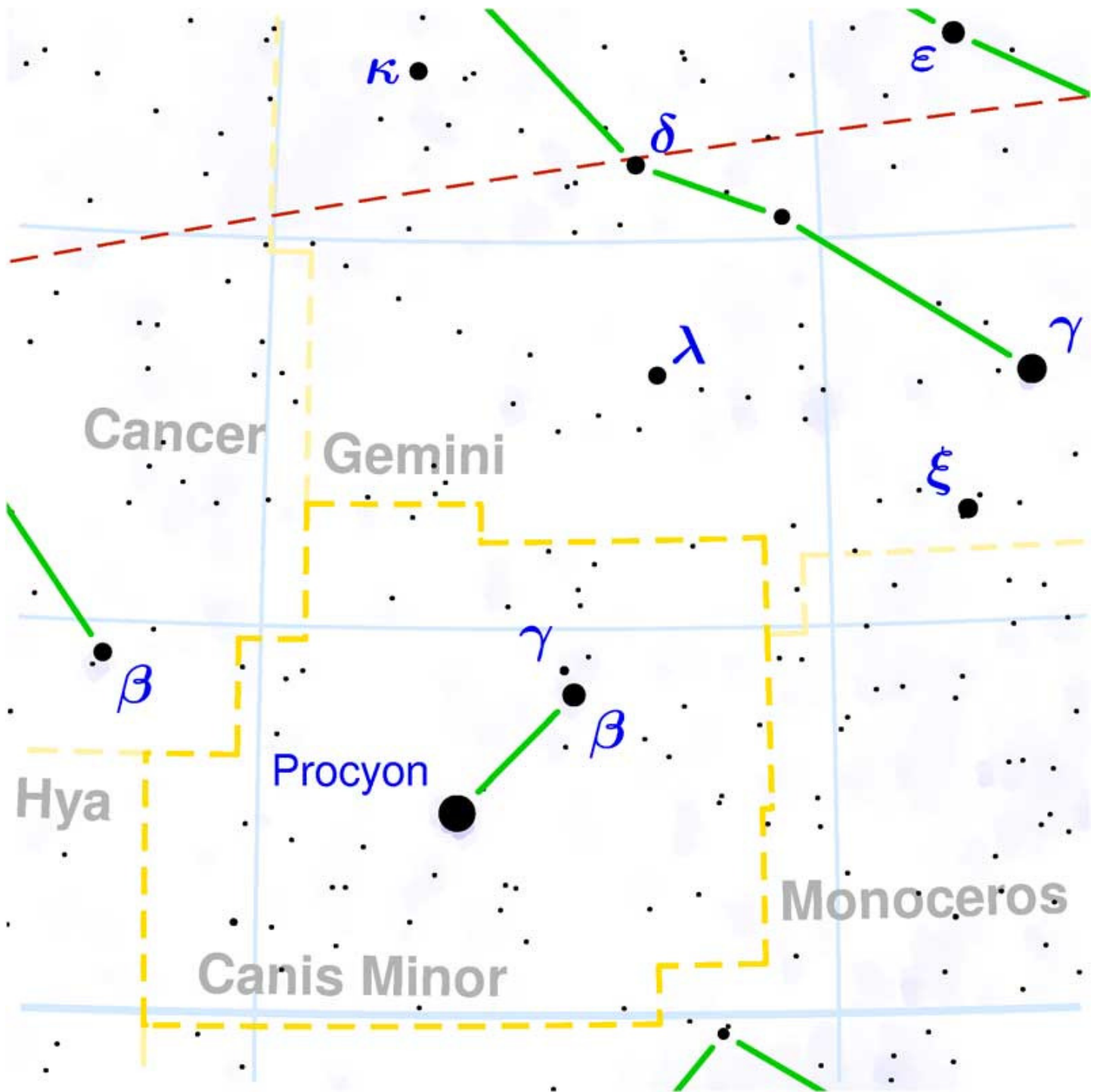


Cette constellation, étant au méridien le 15 Février, est visible principalement en Hiver. Cette constellation est facile à trouver : il suffit de chercher Sirius, l'étoile la plus brillante du ciel après le Soleil et vous l'avez ! Pour reconnaître Sirius à tout prix, il suffit de suivre les trois rois mages qui constituent le brazier d'Orion. On ne peut pas la manquer !

### *Mythologie associée :*

Le Grand Chien, Sirius, est un des deux chiens d'Orion. Il l'accompagnait dans toutes ces aventures et lorsque celui-ci chassait. Lorsqu'Orion fit son ascension vers les constellations, c'est tout naturellement que son fidèle compagnon le suivit.

## Le Petit Chien (Canis Minor)

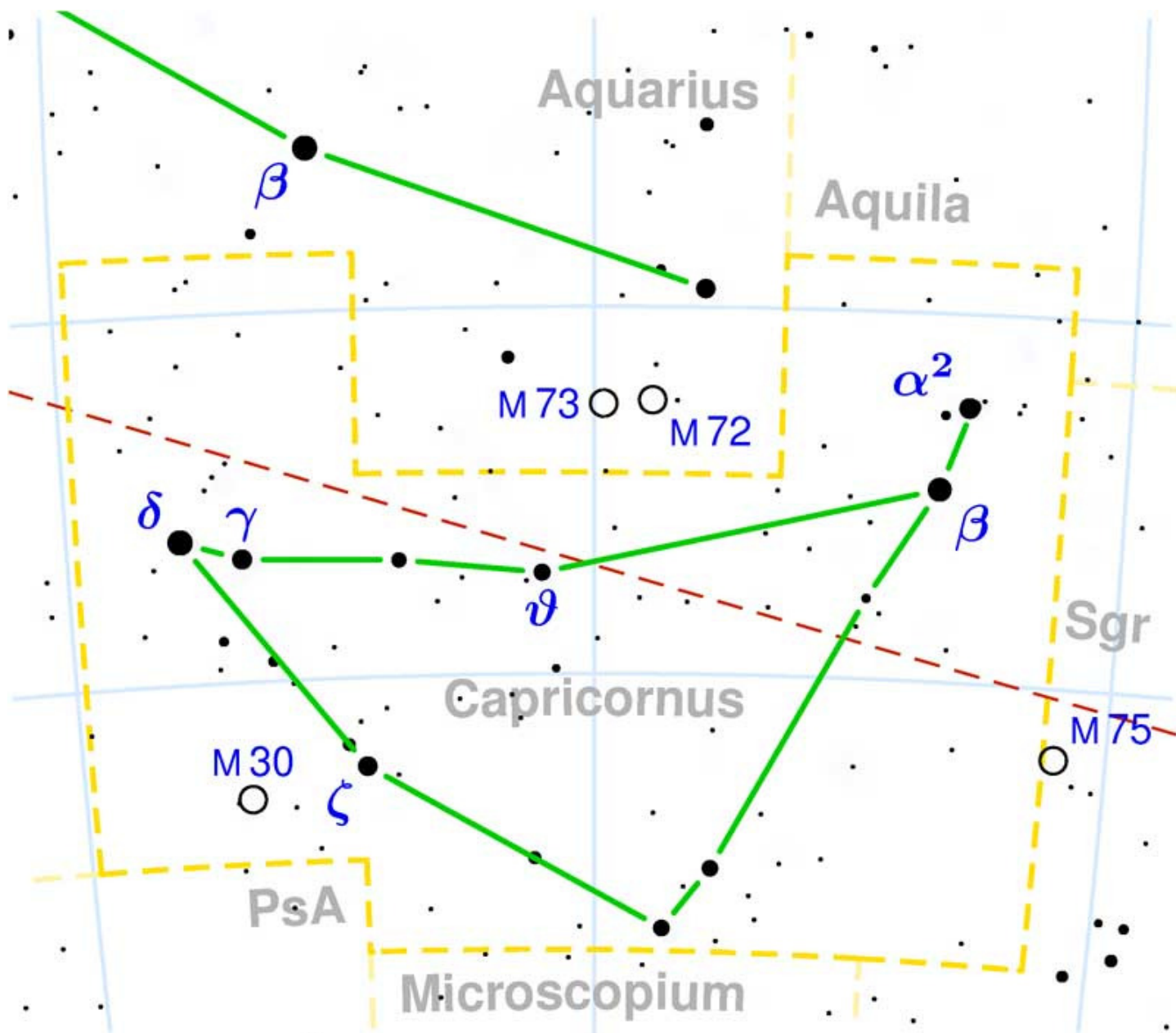


Cette constellation, étant au méridien le 1er Mars, est visible principalement en Hiver. Cette petite constellation est située au niveau des pieds des Gémeaux.

### *Mythologie associée :*

Tout comme le Grand Chien, le Petit Chien, Procyon (pré-chien) est un des deux chiens de chasse d'Orion qui fut placé dans le ciel à côté d'Orion en raison de sa passion pour la chasse.

## Le Capricorne (Capricornus)

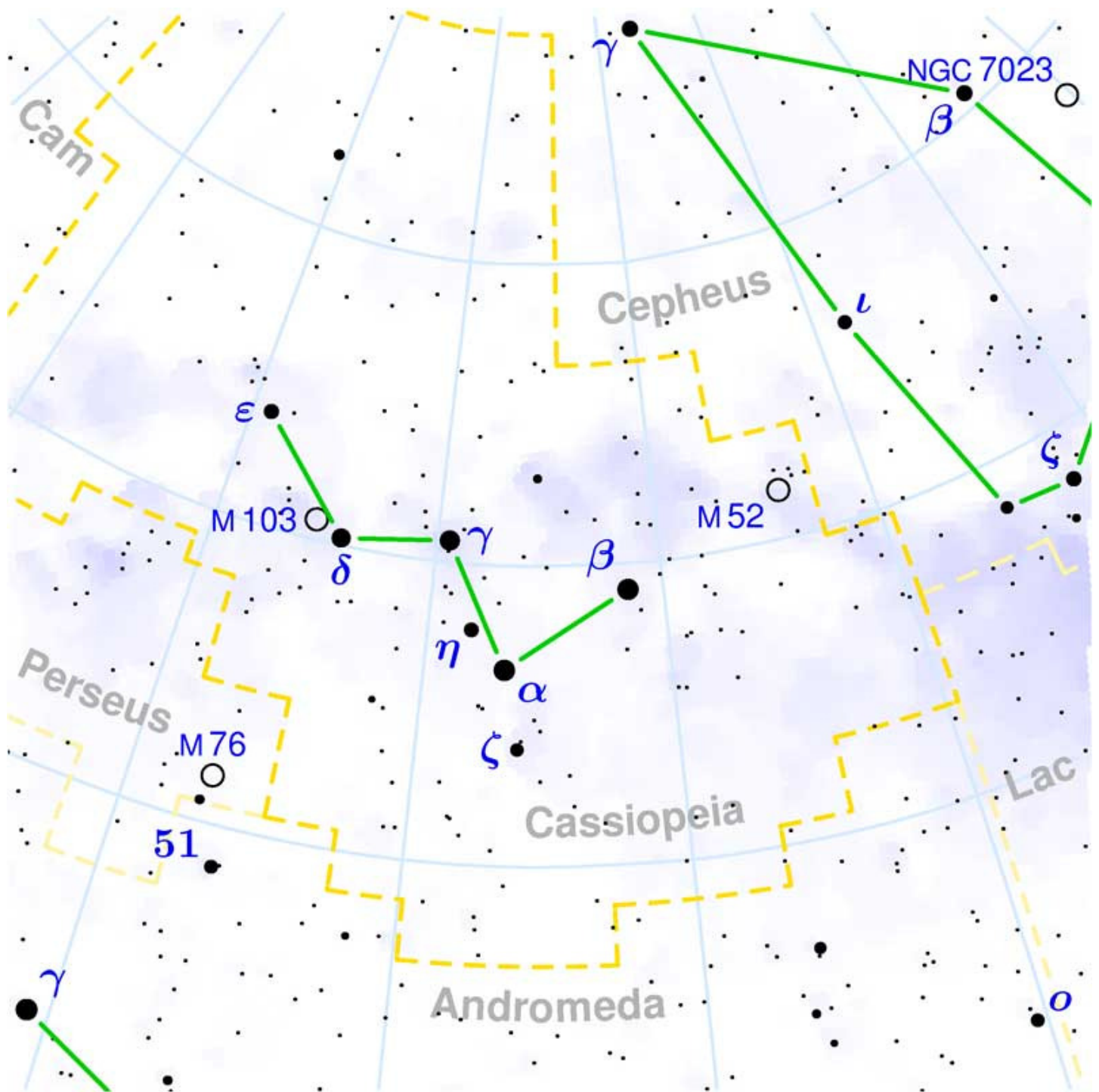


Cette constellation, étant au méridien le 20 Septembre, est visible principalement en Eté. Pour trouver cette constellation, il faut partir de la droite Véga - Altaïr en direction du sud pour trouver son étoile la plus brillante.

### *Mythologie associée :*

Le Capricorne serait le fils de la chèvre qui a nourri Zeus dans son enfance faisant donc de lui un frère de lait de Zeus. Il aurait également aidé Zeus à vaincre les Titans en donnant aux dieux alliés la conque (dont il est le découvreur) dont les sons ont le pouvoir d'être "paniquant". Les Titans, en attendant ces sons ont fuit la bataille. Lorsque Zeus fût prôné Dieu des Dieu, il plaça son frère et sa mère dans le ciel.

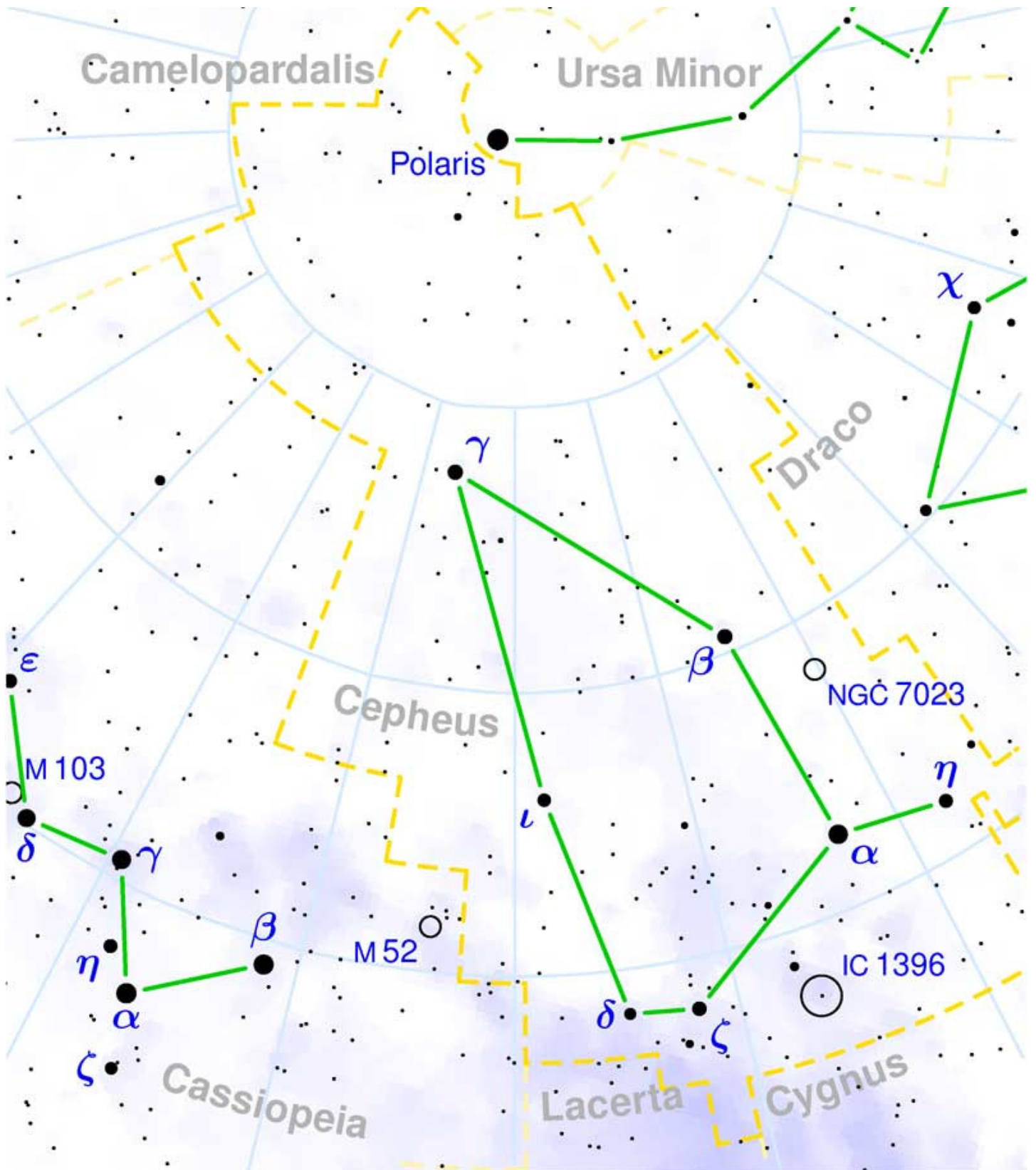
## Cassiopée (Cassiopeia)



Cette constellation, étant au méridien le 20 Novembre elle est visible principalement en Automne. Elle est facile à repérer grâce à sa forme en "W" non loin de l'Etoile Polaire.

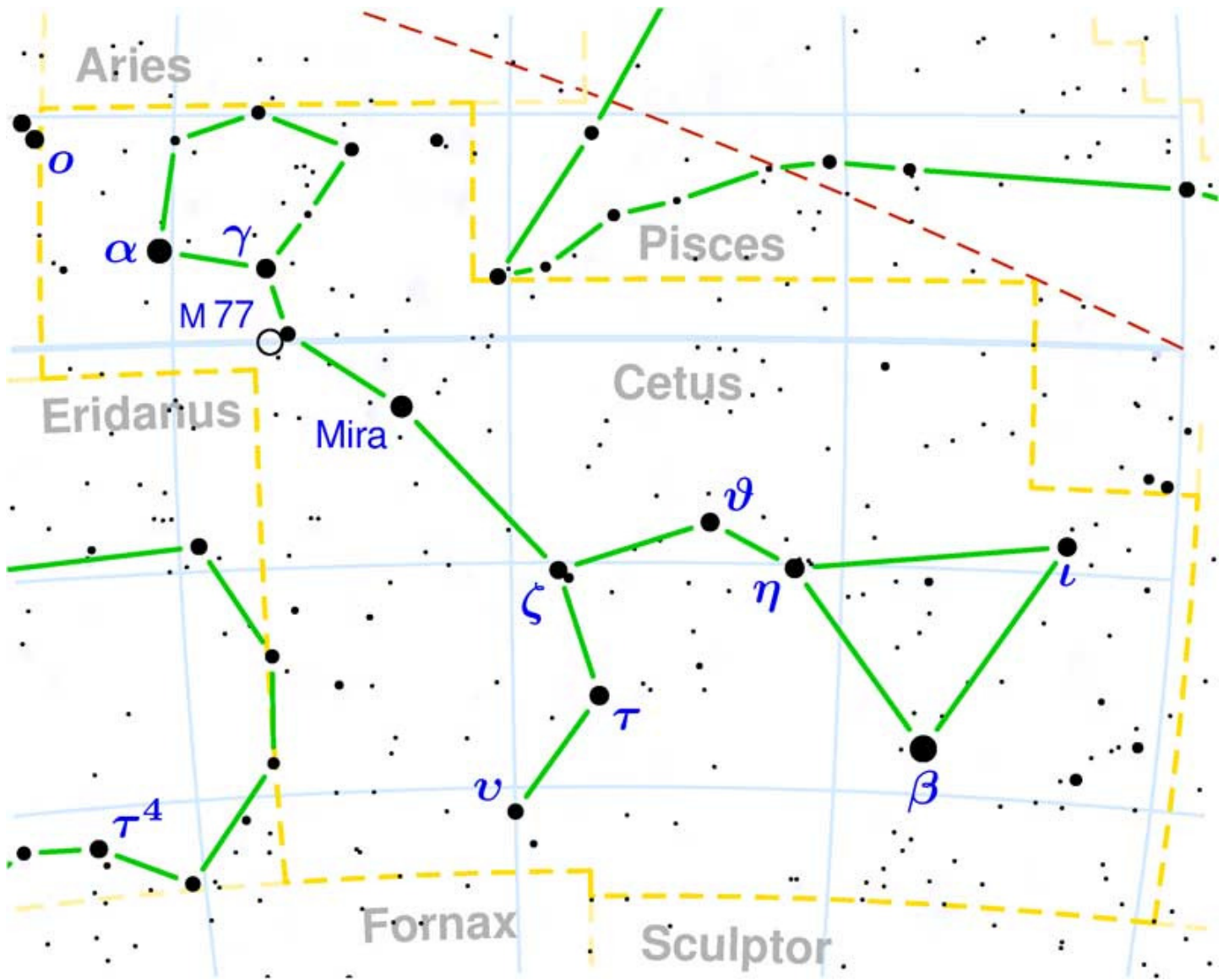
*Mythologie associée :*

## Céphée (Cepheus)



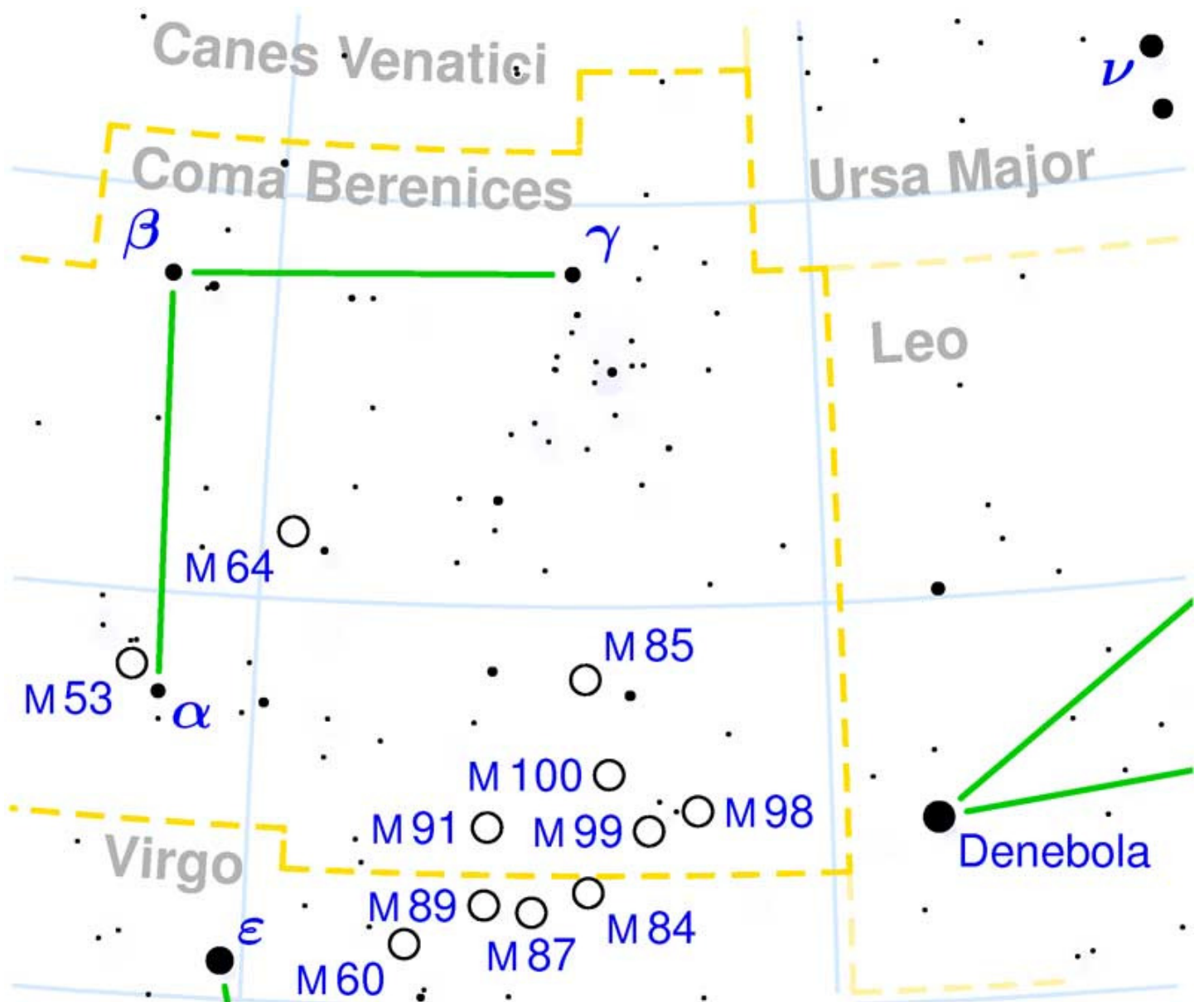
Cette constellation, étant au méridien le 15 Octobre, est visible principalement en Eté/Automne. Cette constellation est facile à repérer car elle se situe entre la Petite Ourse et Cassiopeia.

## La Baleine (Cetus)



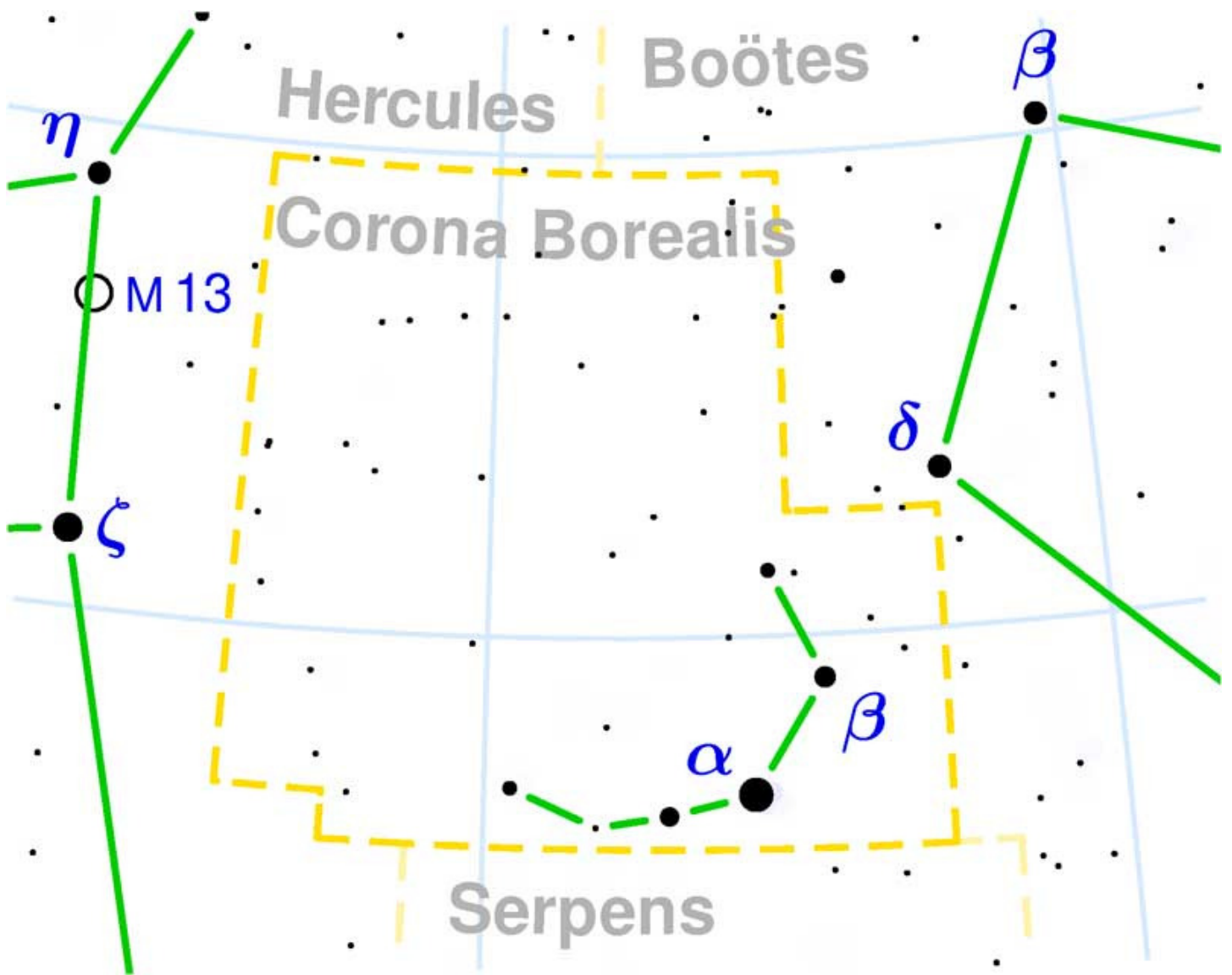
Cette constellation, étant au méridien le 30 Novembre, est visible principalement en Automne. Elle se situe entre la constellation du Verseau et la constellation du Taureau.

## La chevelure de Bérénice (Coma Berenices)



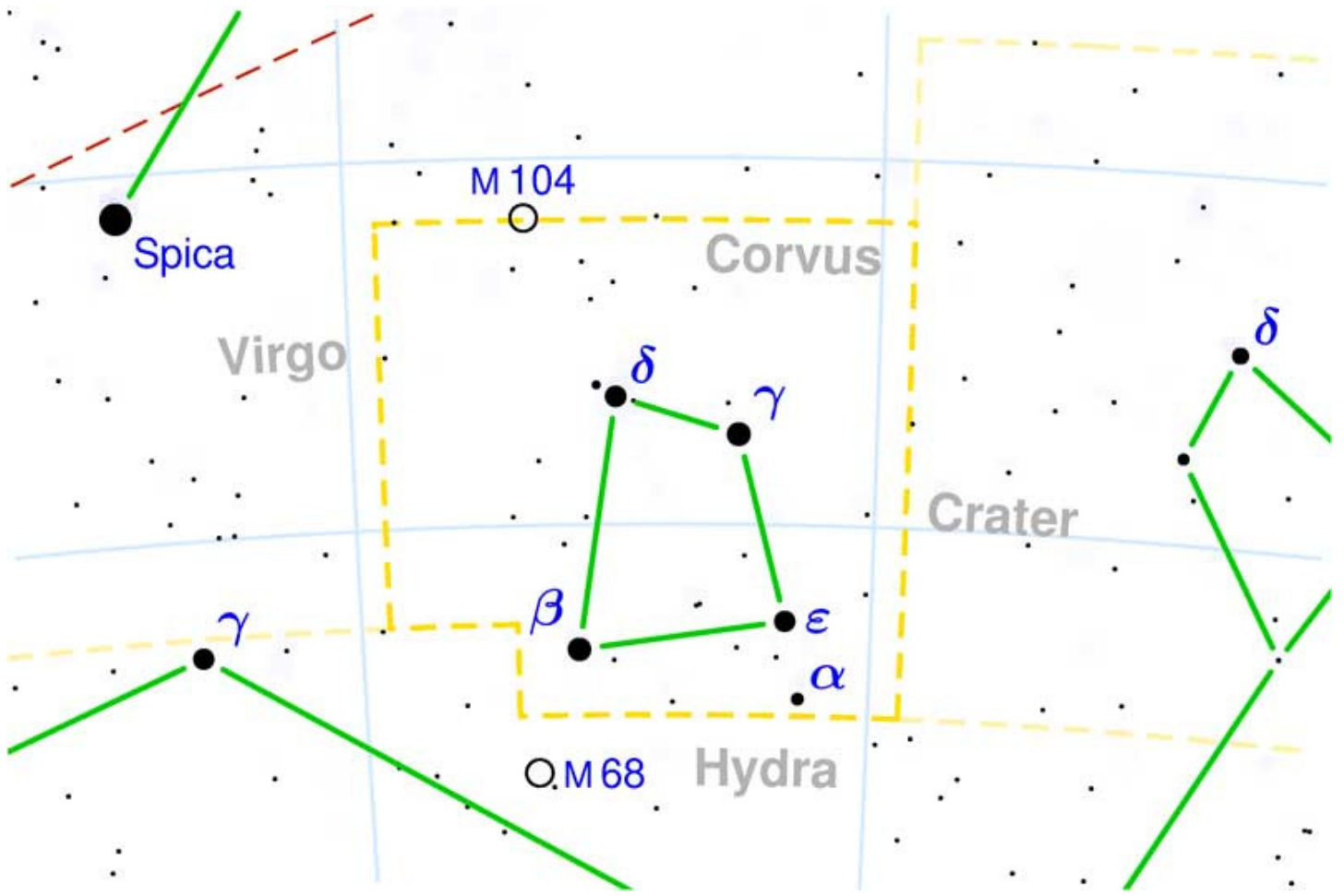
Cette constellation, étant au méridien le 15 Mai, est visible principalement au Printemps. Elle est facilement reconnaissable grâce à sa forme en "W" suivit d'une traînée de tâches floues juste au-dessous de la queue de la Grande Ourse.

## Couronne Boréale (Corona Borealis)

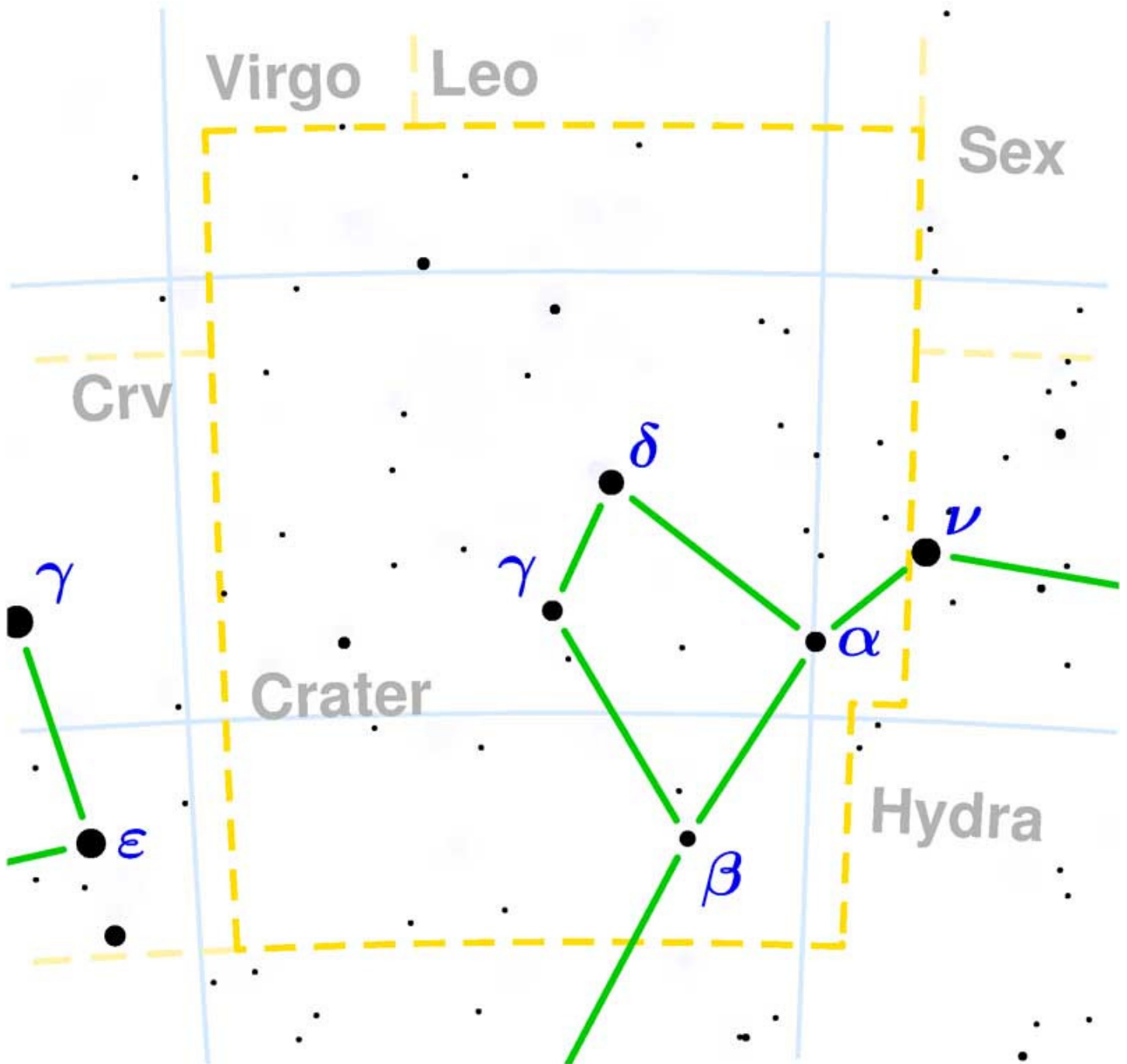


Cette constellation, étant au méridien le 30 Juin, est visible principalement en Été. Elle est facilement reconnaissable grâce à sa forme en couronne. Elle se situe au-dessus de la tête du Serpent, entre Hercule et le Bouvier.

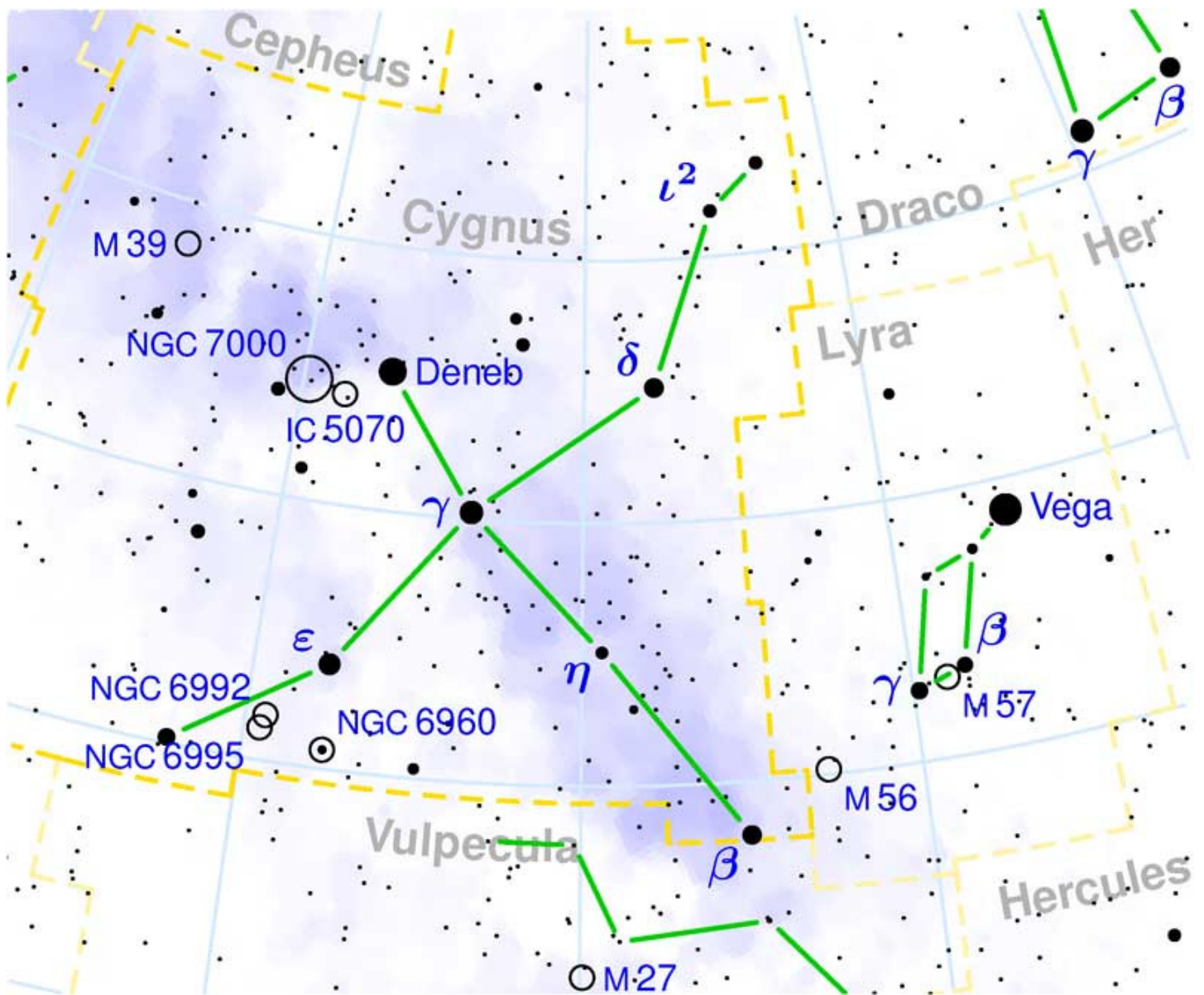
# Le Corbeau (Corvus)



# La coupe (crateris)

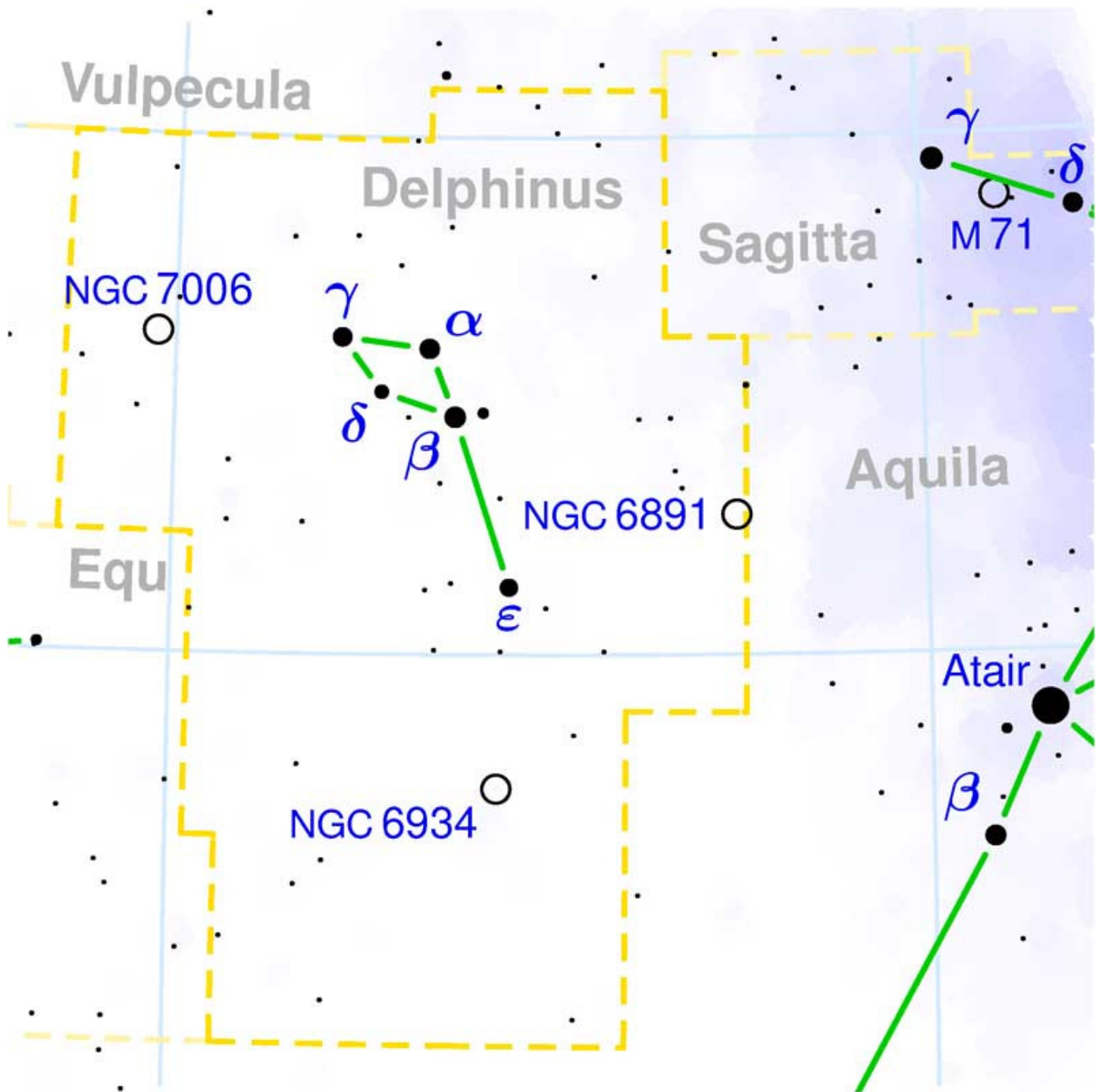


## Le cygne (Cygnus)



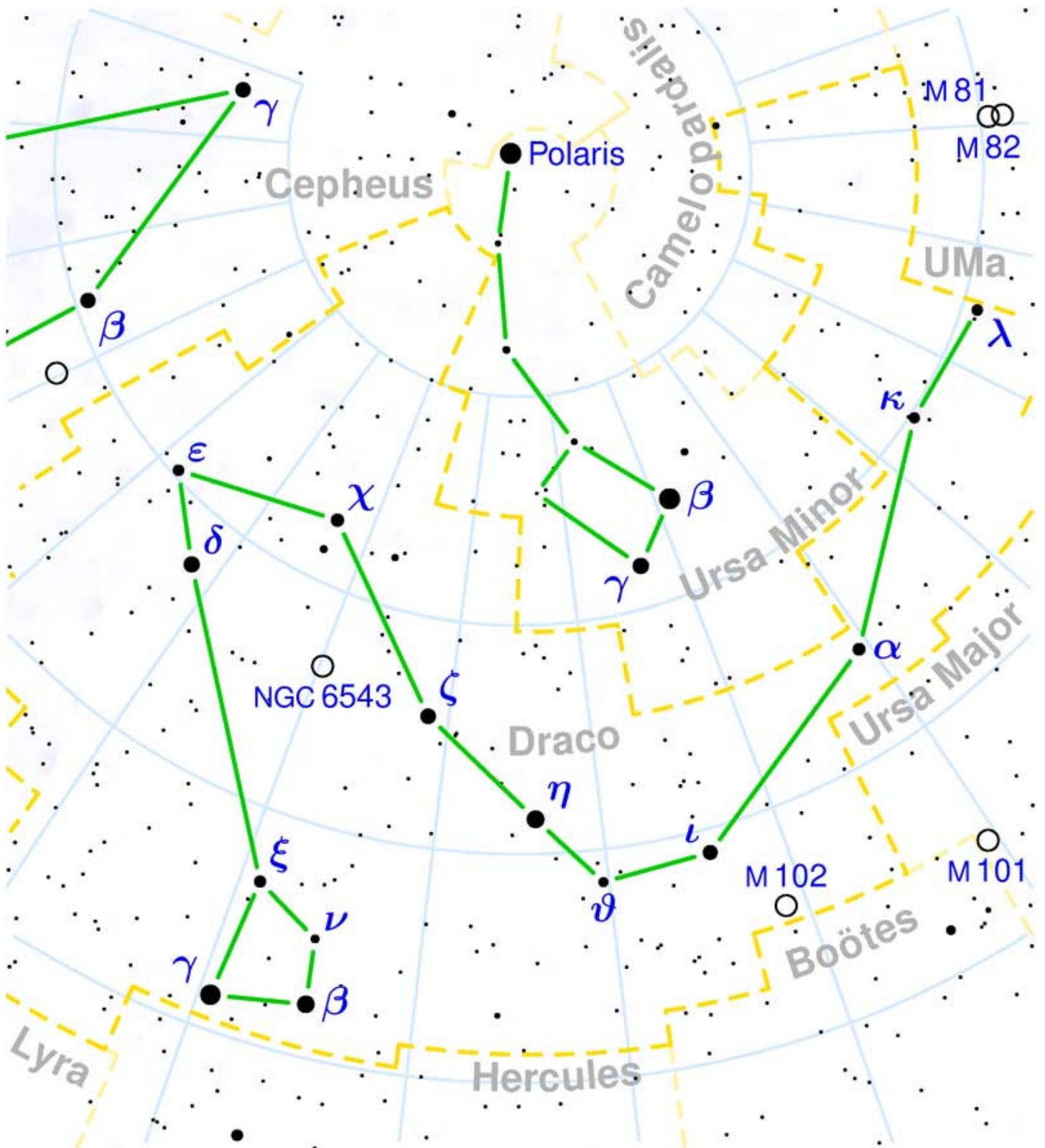
Cette constellation, étant au méridien le 10 Septembre, est visible principalement en Eté. Elle est facilement reconnaissable grâce à sa forme en croix dominée par la belle d'été Deneb.

## Le Dauphin (Delphinus)



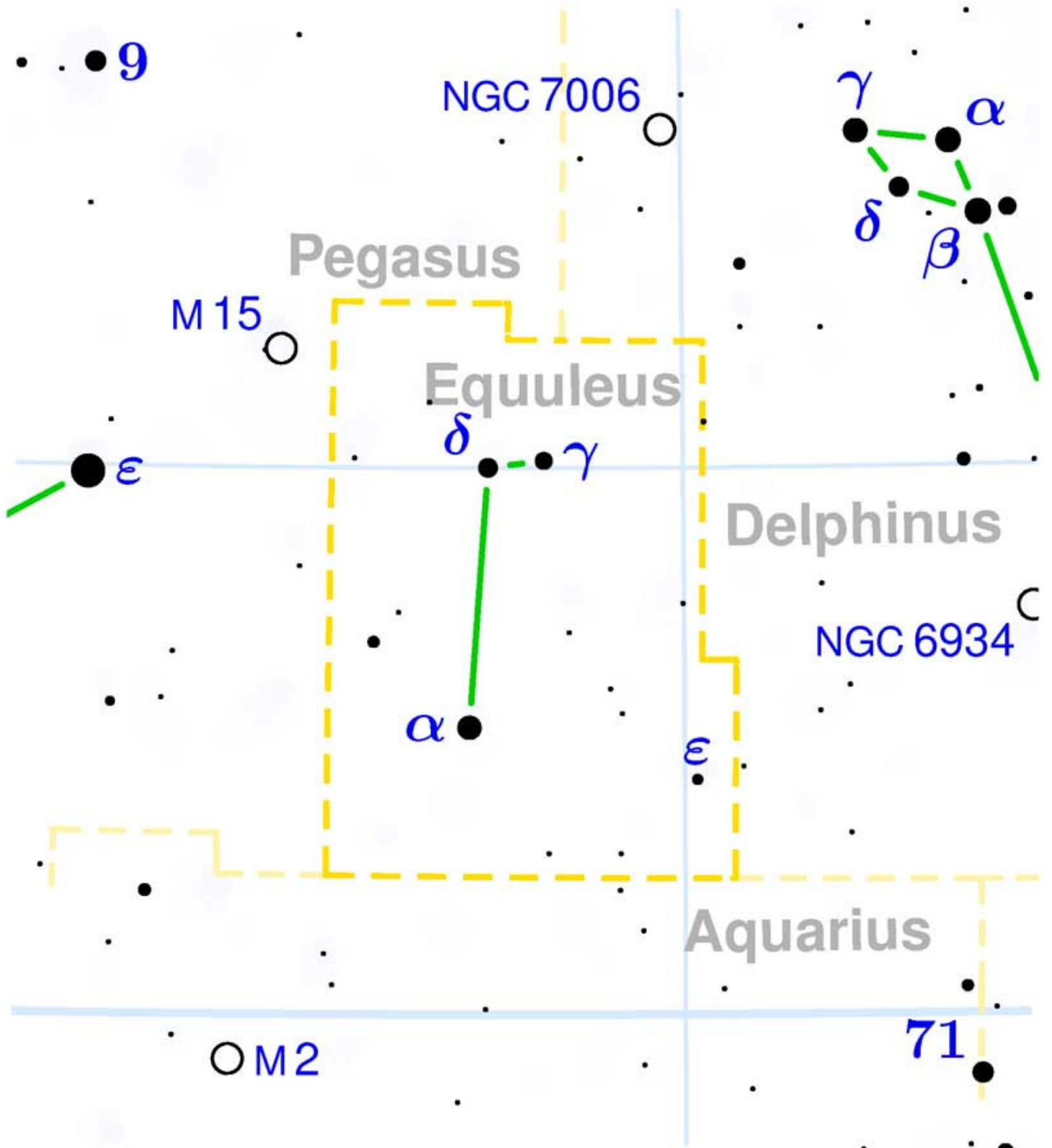
Cette constellation, étant au méridien le 15 Septembre, est visible principalement en Été. Elle est facilement reconnaissable grâce à sa forme en petit losange très proche de la Flèche et du Cygne.

## Le Dragon (Draco)

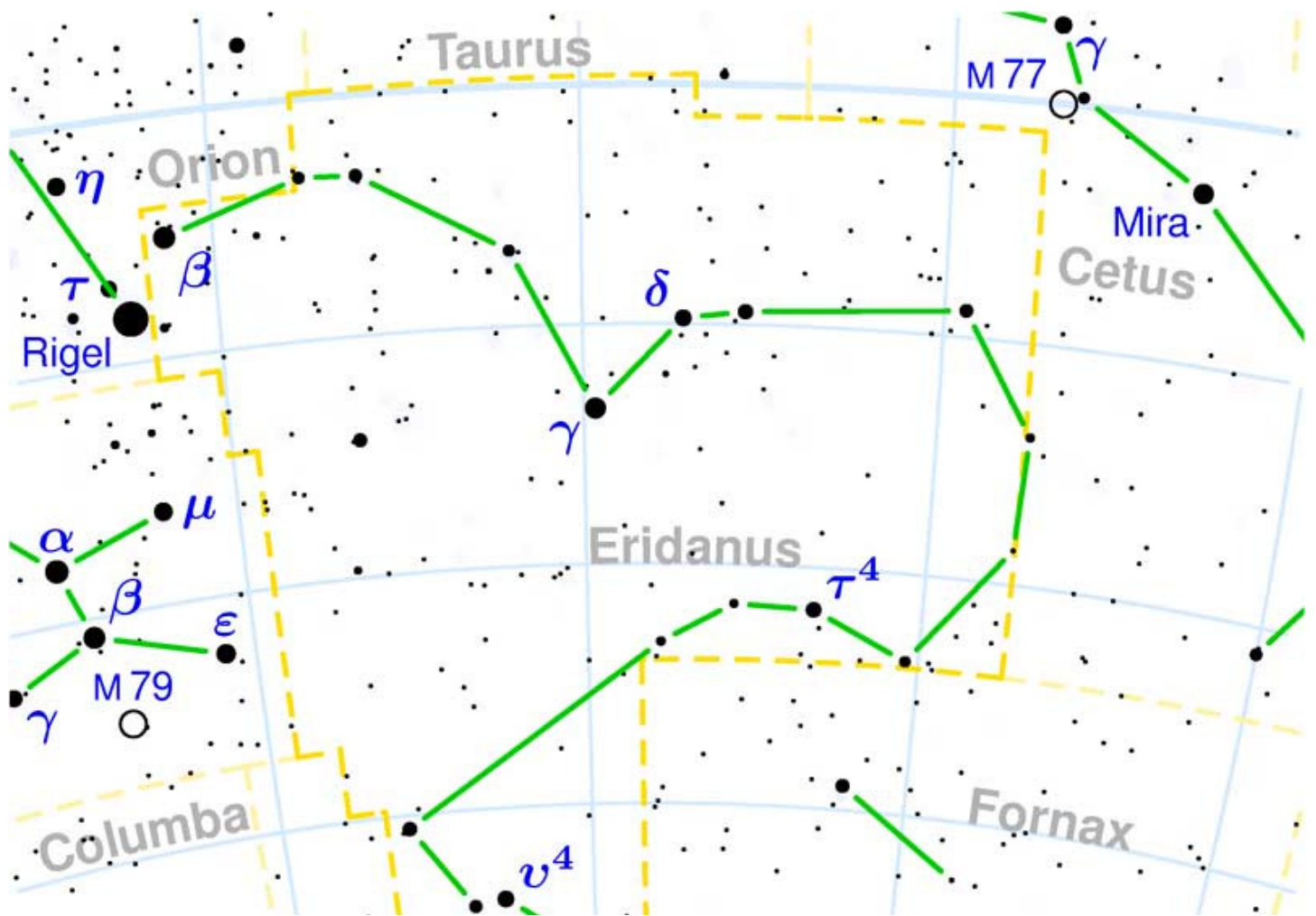


Cette constellation, étant au méridien de Mars à Septembre, est visible principalement en Printemps/Eté. Il n'est pas très évident de suivre son cours qui fait pratiquement le tour de la Petite Ourse et dont la tête repose à côté d'Hercule.

Le Petit cheval (Equuleus)

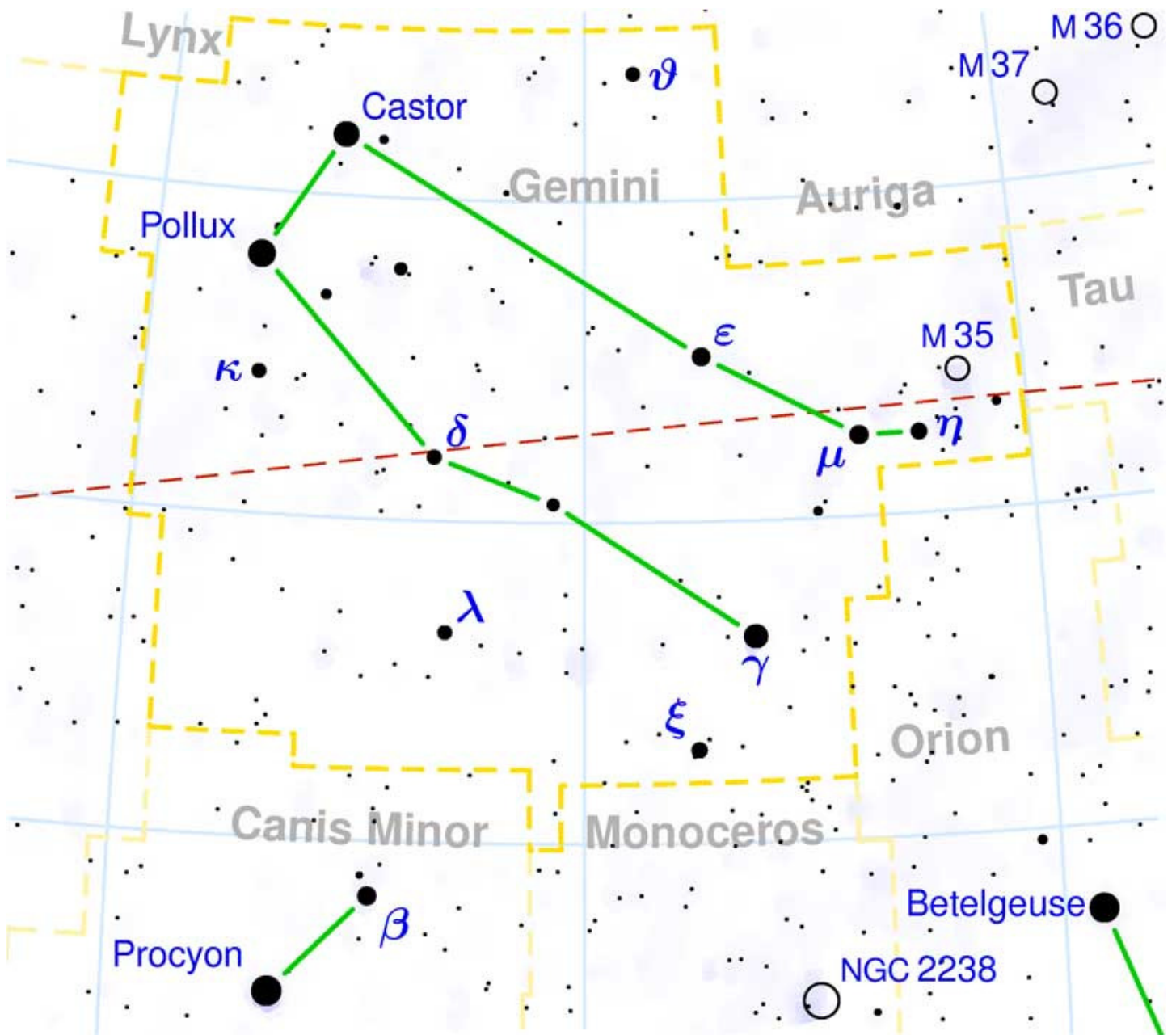


## Eridan, le fleuve (Eridanus)



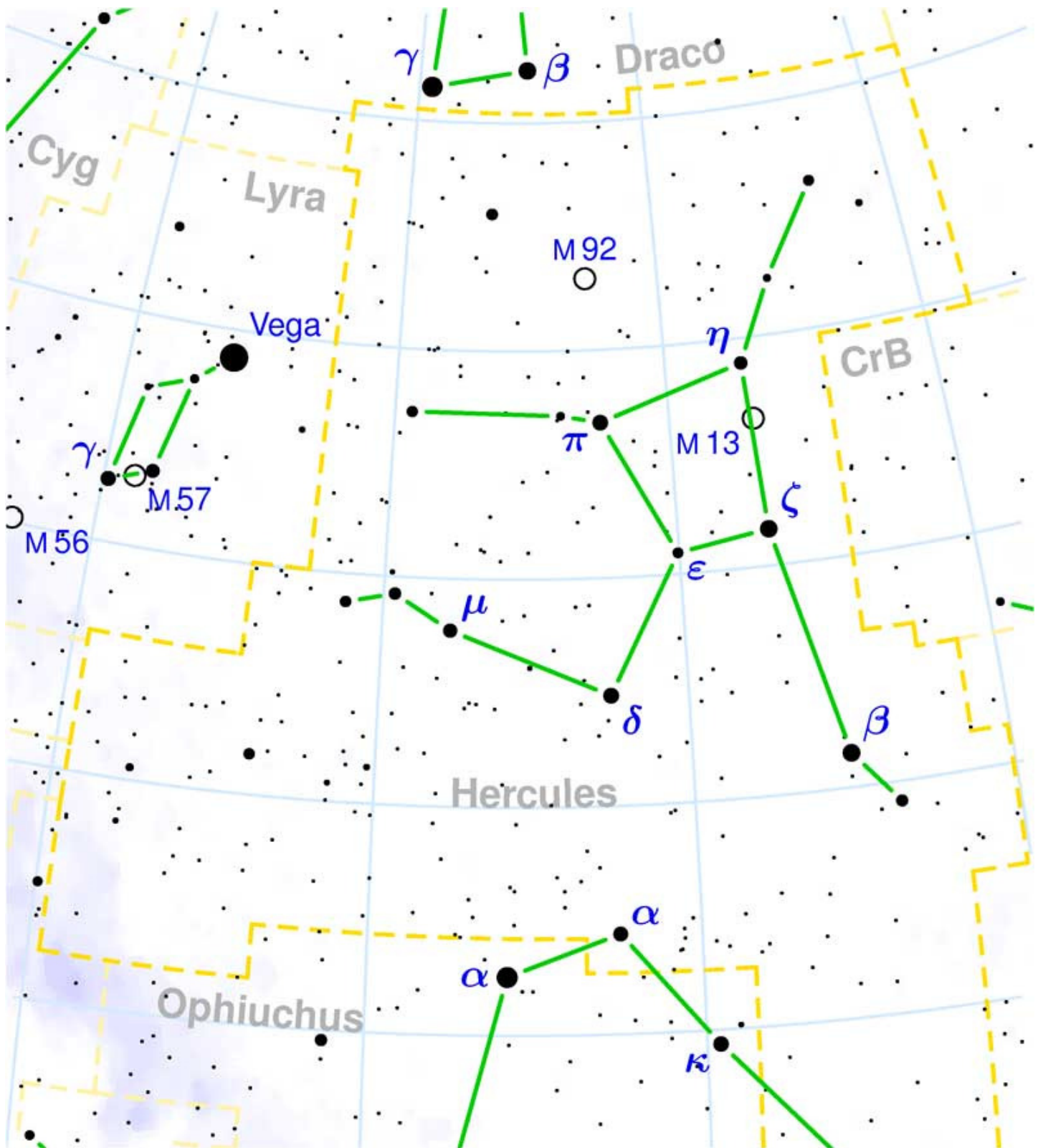
Cette constellation, étant au méridien le 5 Janvier, est visible principalement en Automne. Cette grande constellation n'est que partiellement visible sous nos latitudes. Elle commence à coté de Rigel (Orion) et atteint la Baleine avant de sombrer dans l'hémisphère Sud.

## Les Gémeaux (Gemini)



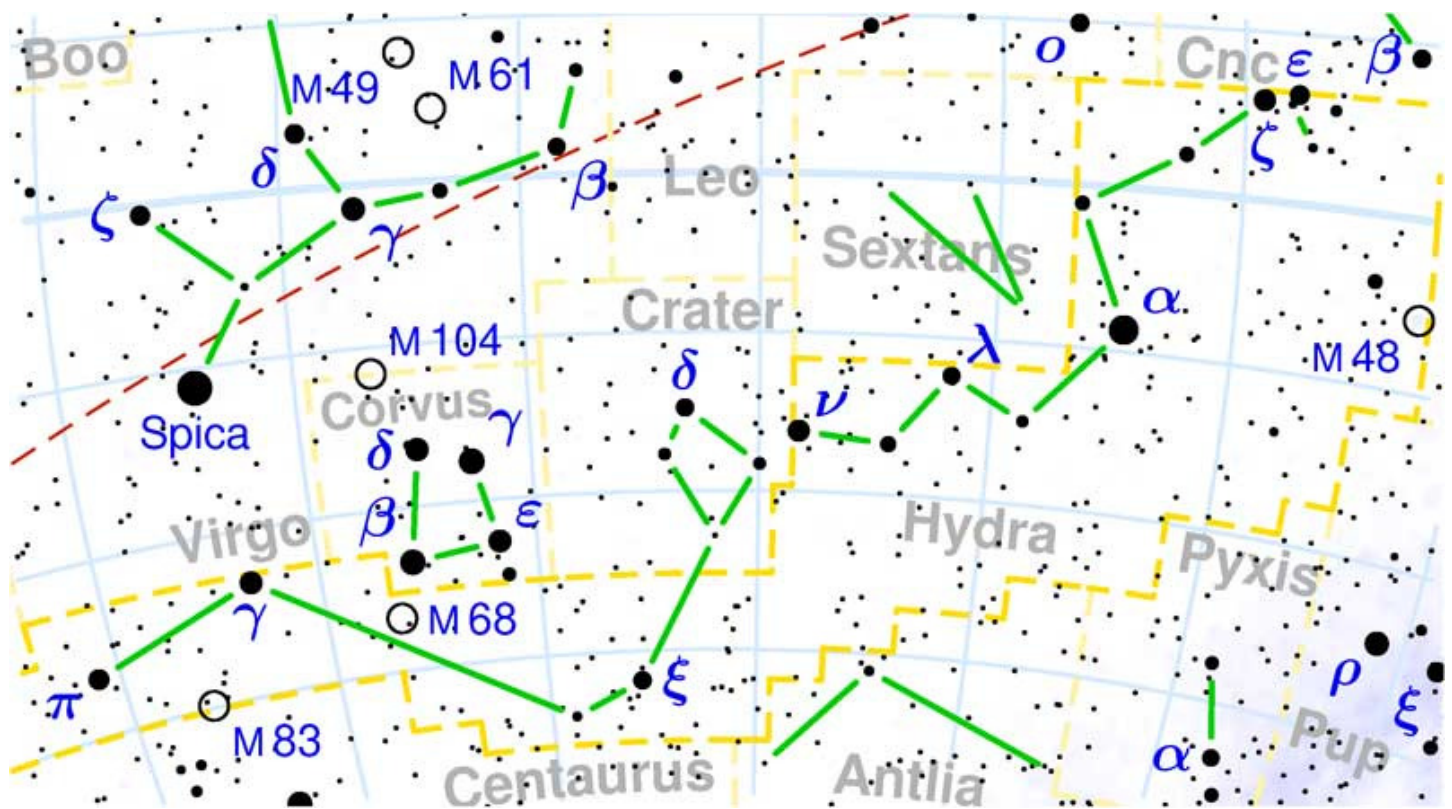
Cette constellation, étant au méridien le 20 Février, est visible principalement en Hiver. Elle se reconnaît grâce aux deux étoiles de tête Castor et Polux très brillantes. Cette constellation ressemble assez bien à deux jumeaux côte à côte avec chacun 1 tête, 2 bras et 2 jambes.

## Hercule (Hercules)



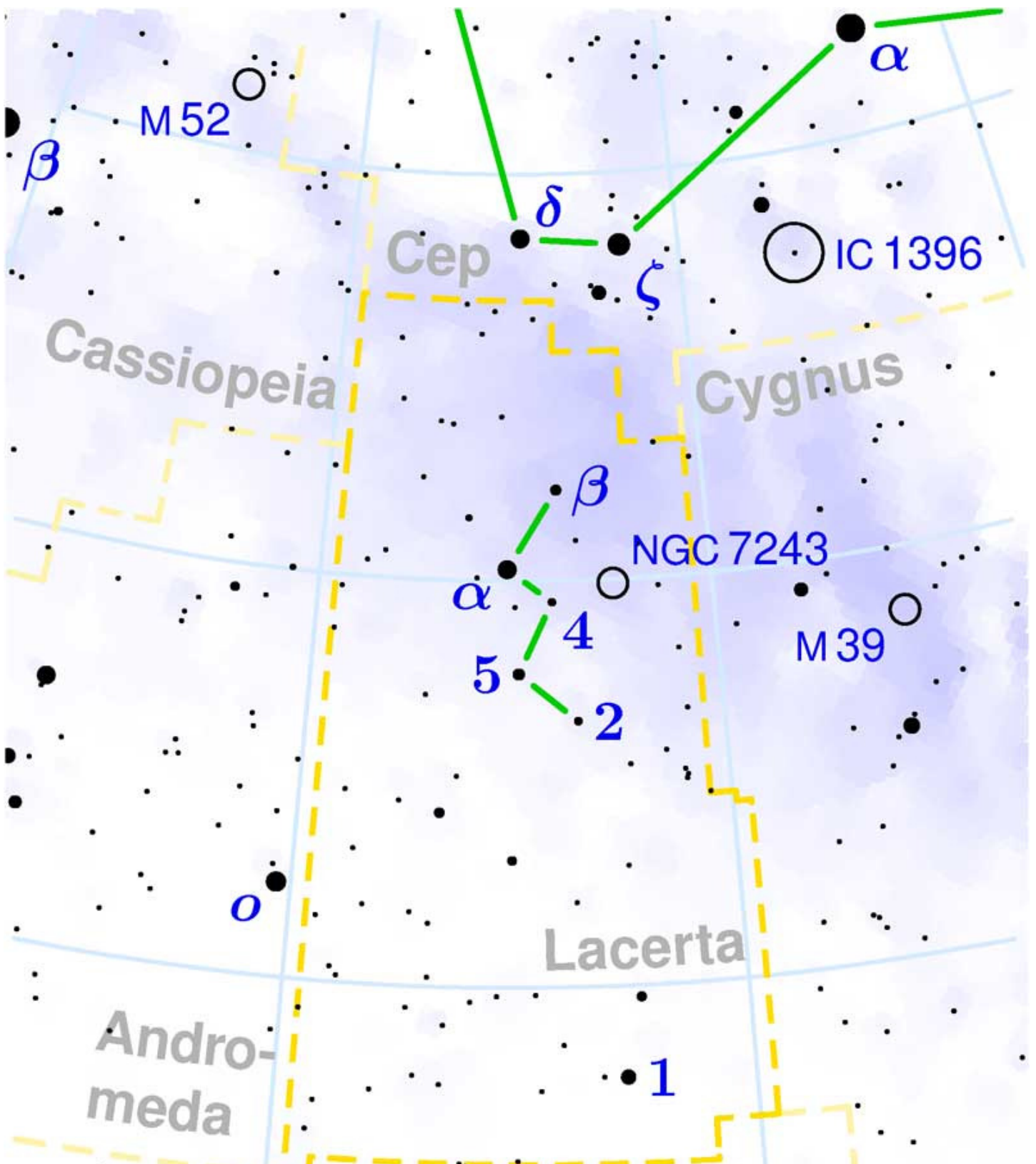
Cette constellation, étant au méridien le 25 Juillet, est visible principalement au Printemps. Cette constellation est facile à trouver : sa forme centrale est une sorte de clé de voûte qui se situe entre Véga de la Lyre et Arcturus du Bouvier.

## L'hydre (Hydra)



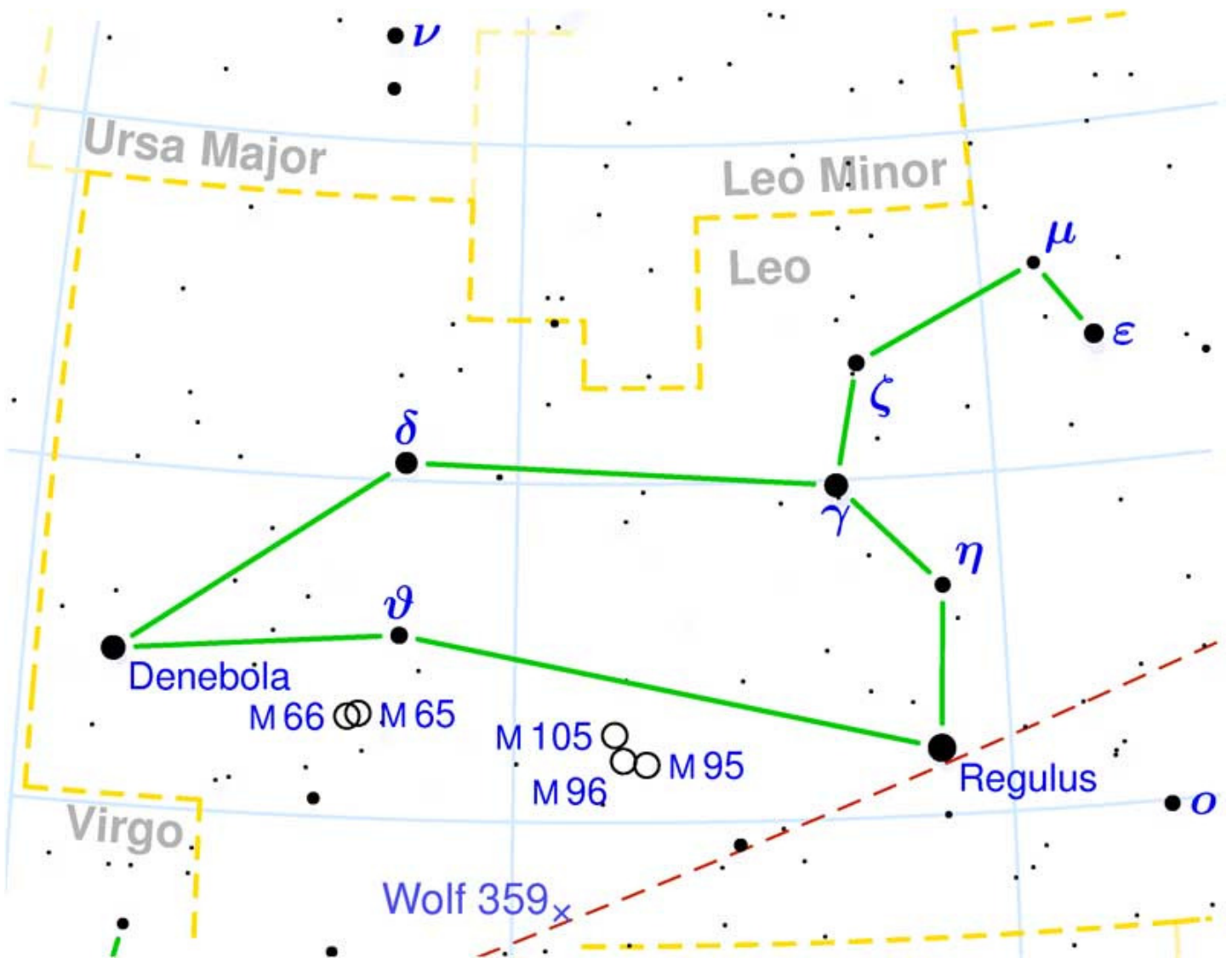
Cette constellation, étant au méridien le 20 Avril, est visible principalement au Printemps. Cette gigantesque constellation a sa tête à côté du Cancer et sa queue proche de la Vierge.

## Le Lézard (Lacerta)



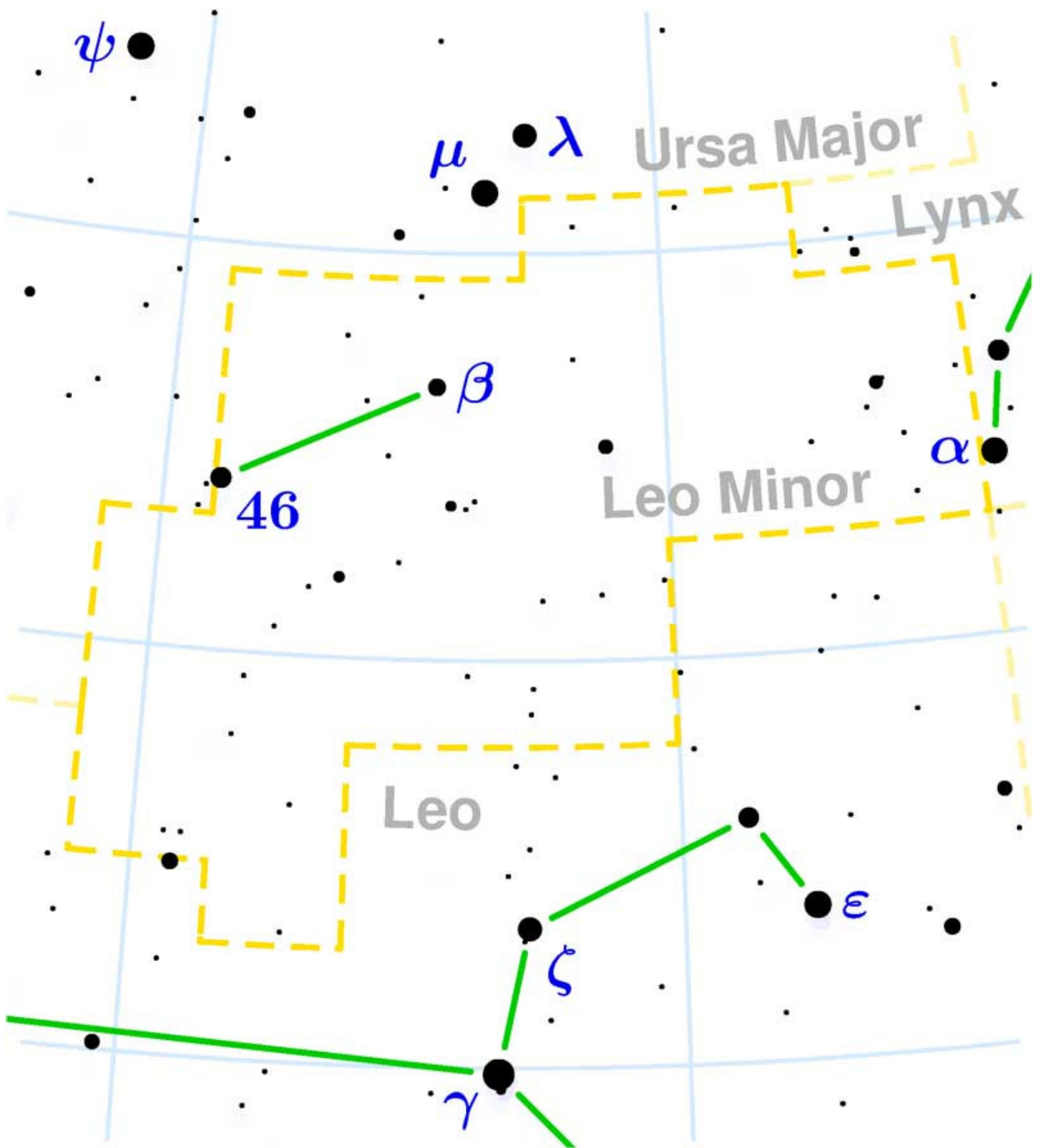
Cette constellation, étant au méridien le 10 Octobre, est visible principalement en Automne. Cette constellation se trouve à mi-chemin entre Cassiopée et Deneb du Cygne.

## Le Lion (Leo)



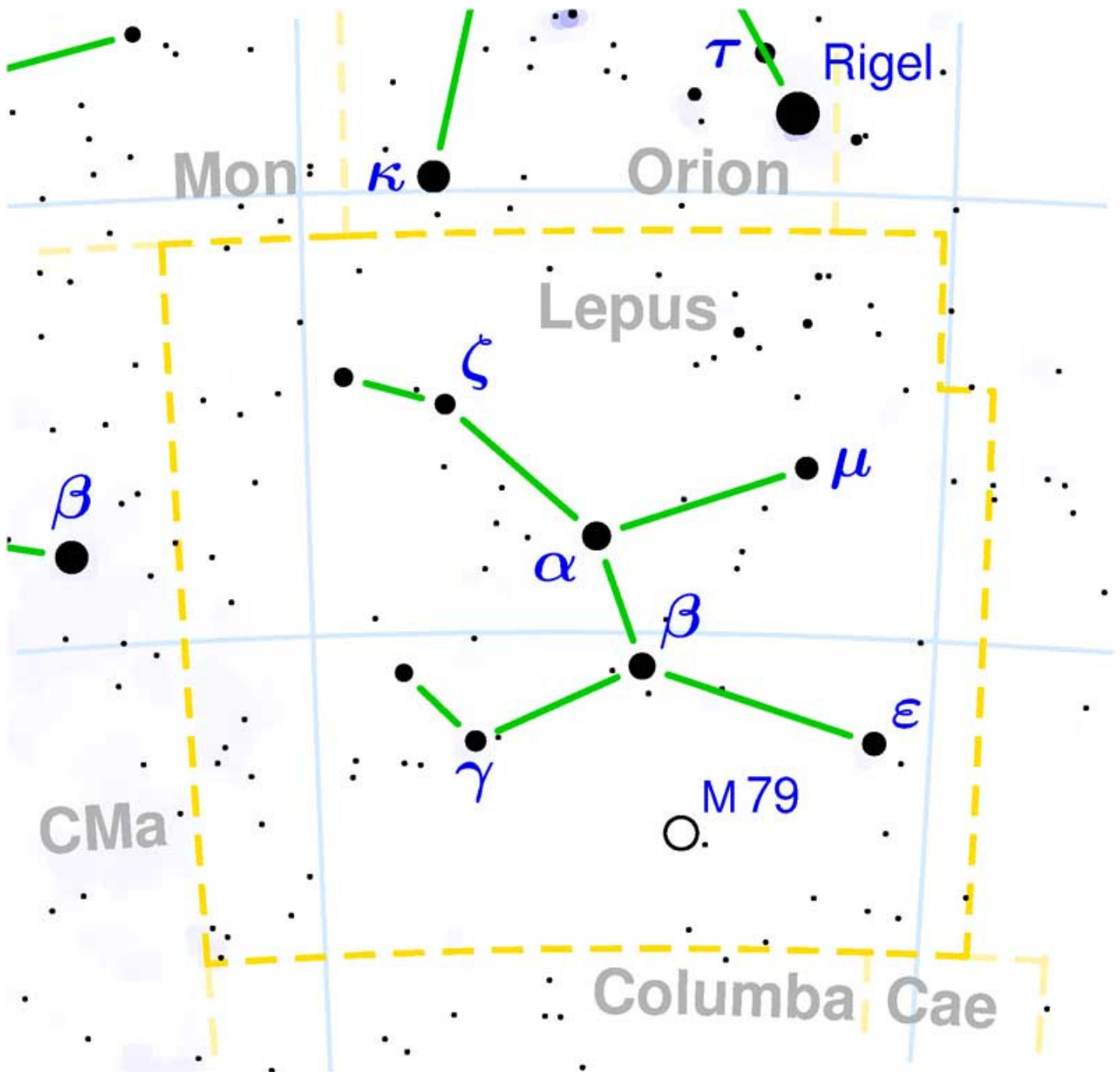
Cette constellation, étant au méridien le 15 Avril, est visible principalement en Hiver. Cette constellation se trouve juste sous la Grande Ourse, à côté du Cancer.

## Le Petit Lion (Leo Minor)



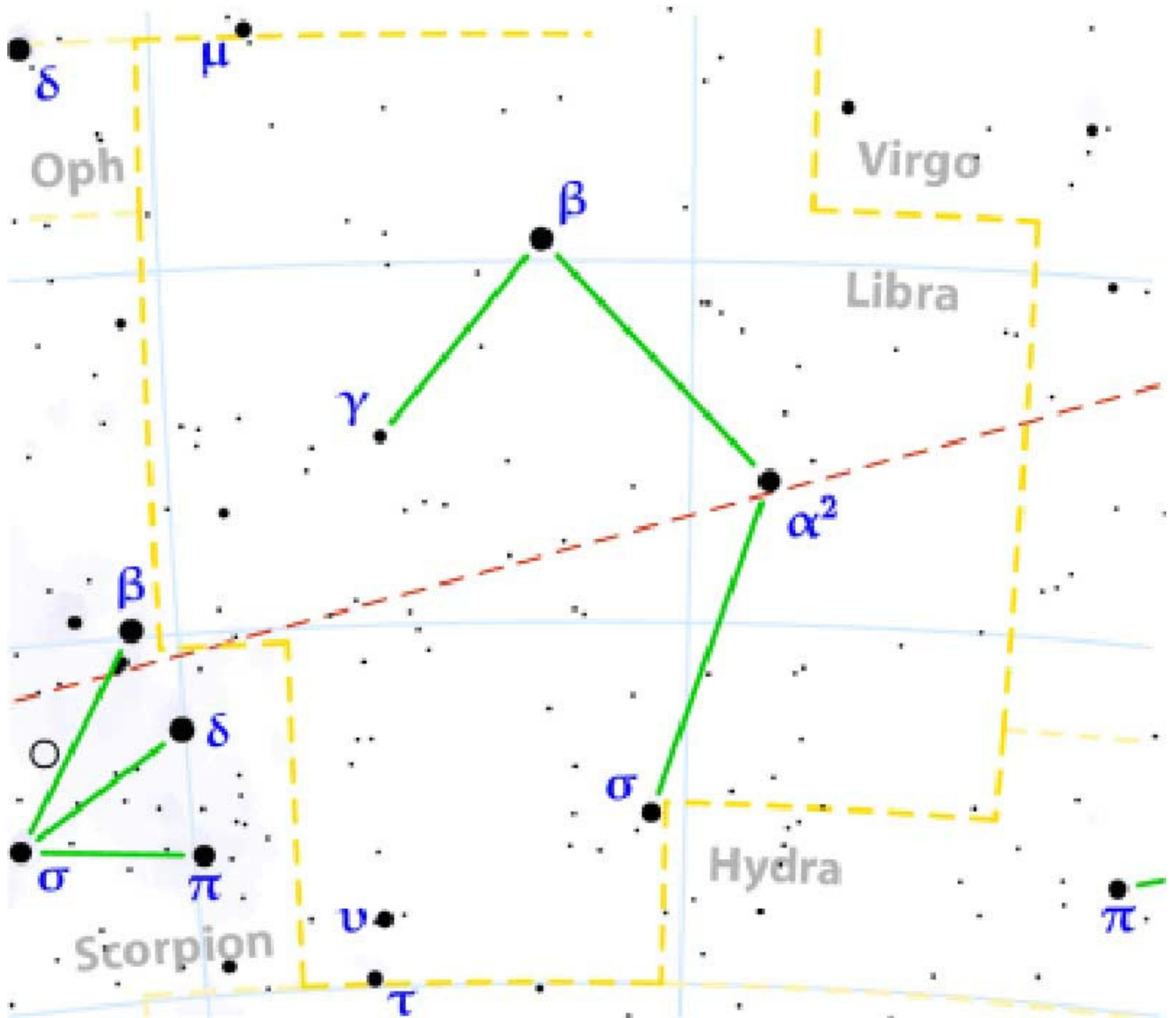
Cette constellation, étant au méridien le 10 Avril, est visible principalement en Hiver/Printemps. Elle se situe entre la Grande Ourse et le Lion.

## Le Lièvre (Lepus)



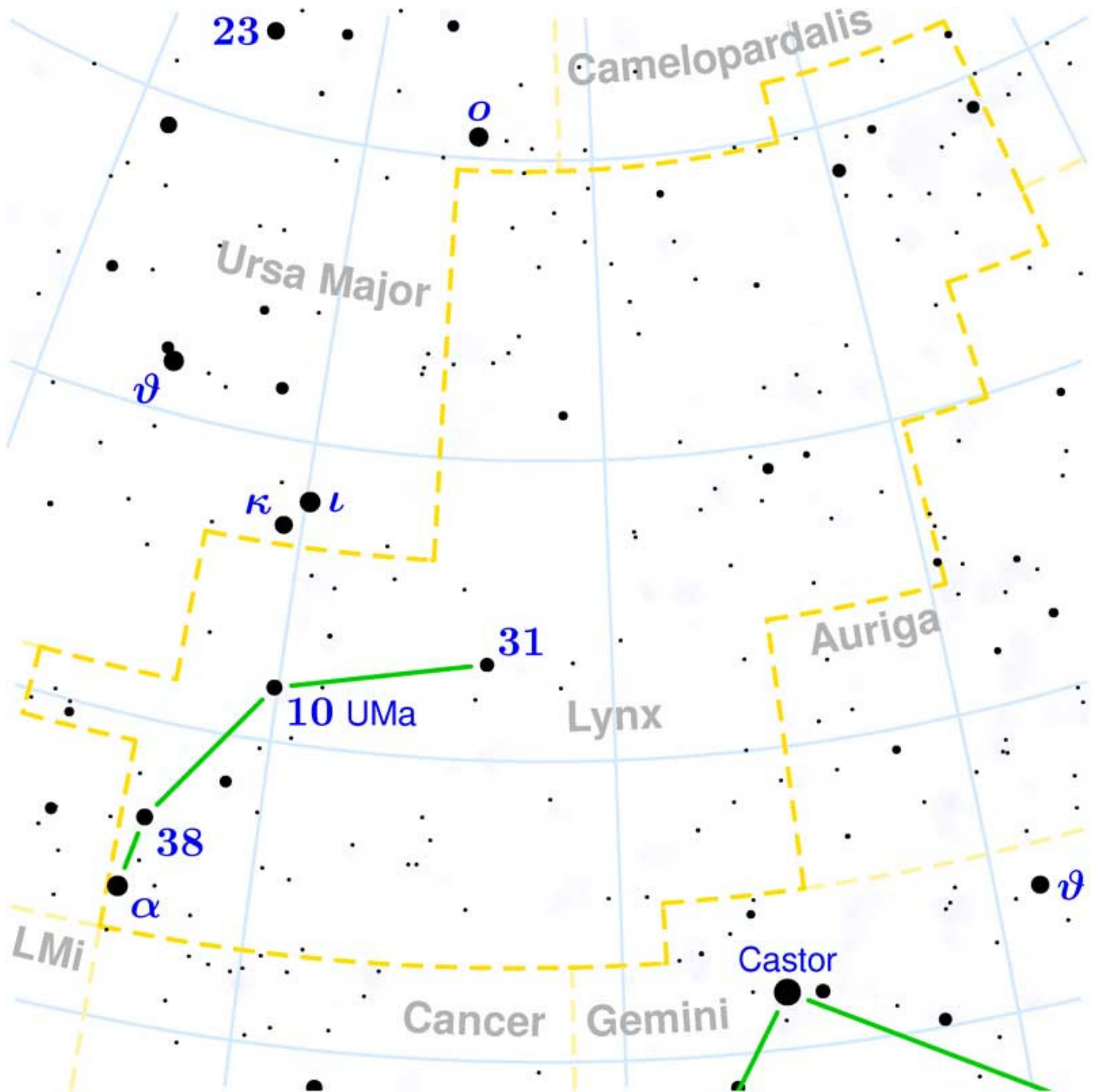
Cette constellation, étant au méridien le 25 Janvier, est visible principalement en Automne. Elle se trouve juste sous Orion.

## La Balance (libra)



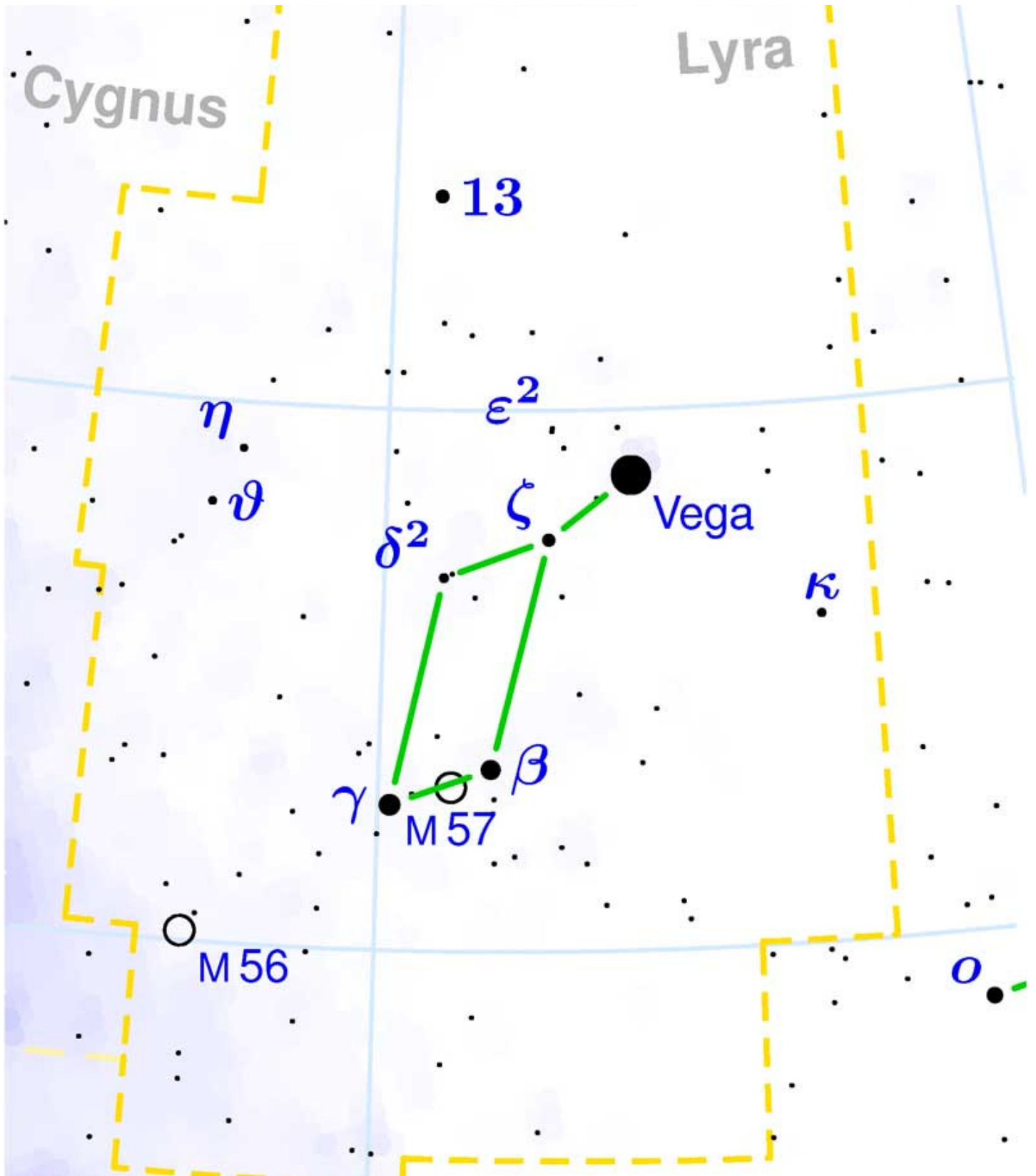
Cette constellation, étant au méridien le 20 Juin, est visible principalement en Printemps/Ete. Elle n'est pas facilement reconnaissable. Pour la trouver, il suffit de suivre les pinces du Scorpion.

## Le Lynx (Lynx)



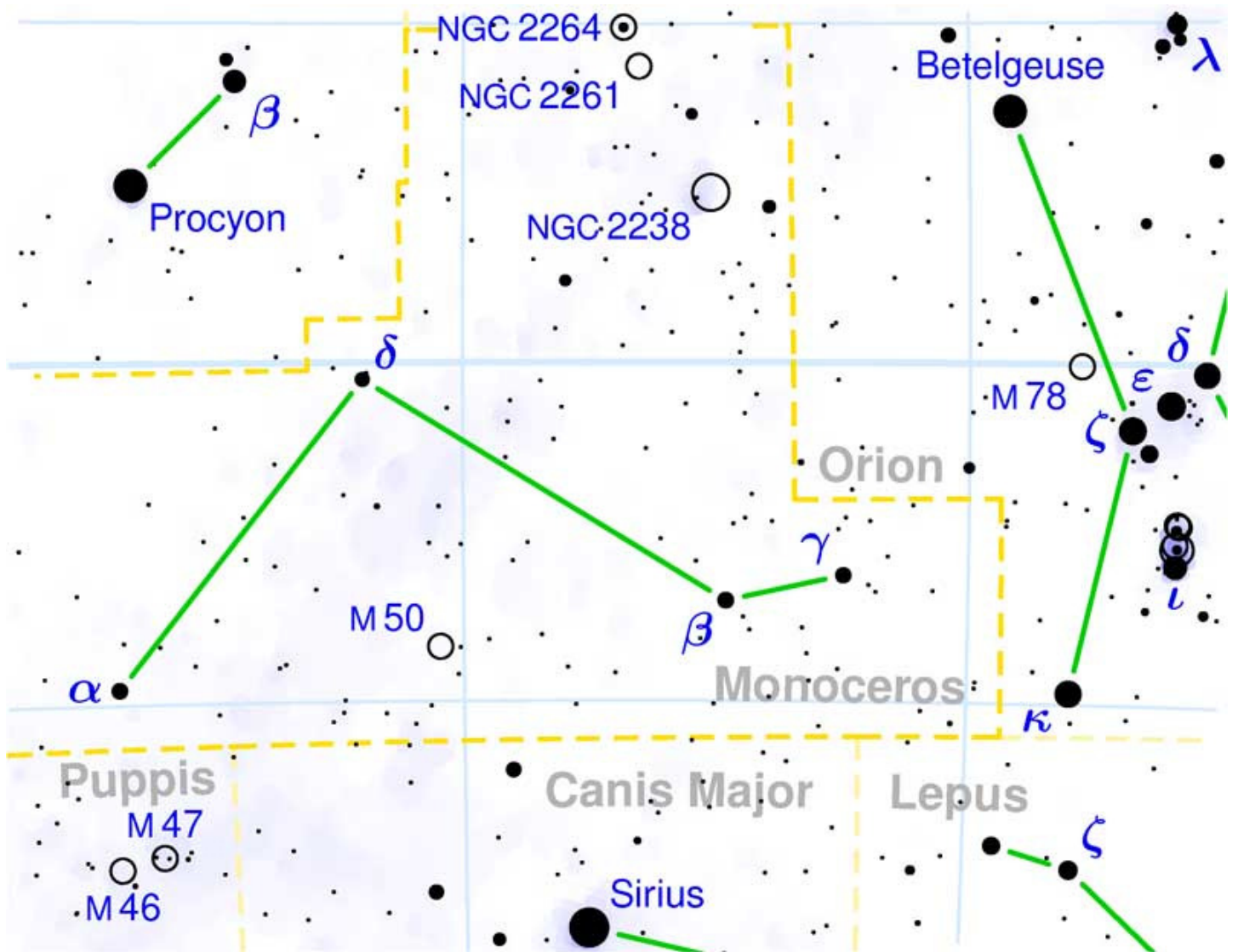
Cette constellation, étant au méridien le 15 Mars, est visible principalement en Hiver. Elle est située entre la Grande Ourse et le Cocher.

## La Lyre (Lyra)



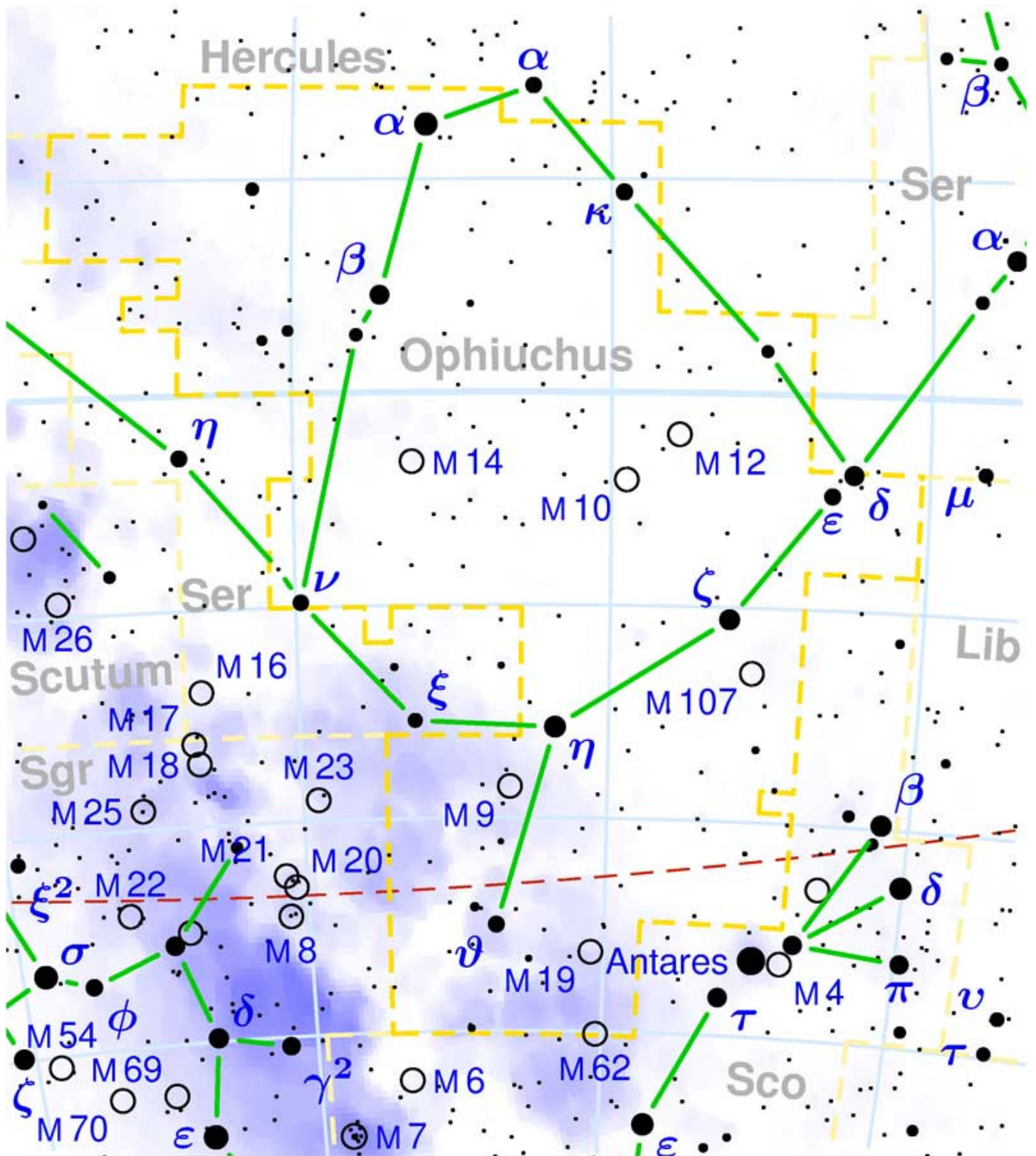
Cette constellation, étant au méridien le 15 Août, est visible principalement en Été. Elle est facilement reconnaissable grâce à Véga, l'étoile la plus brillante du ciel d'été qui surplombe le petit parallélogramme de la Lyre.

## La Licorne (Monoceros)



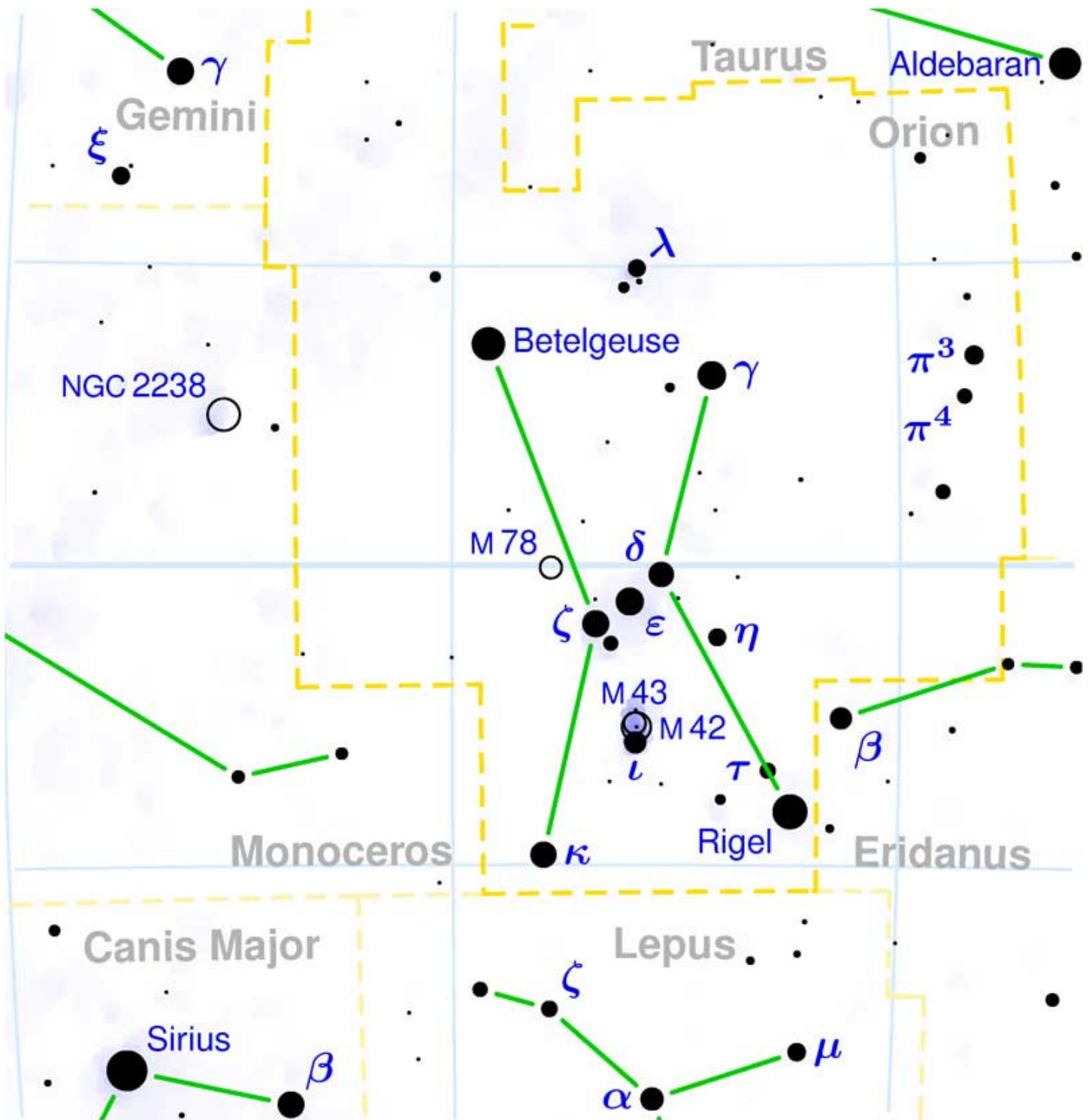
Cette constellation, étant au méridien le 20 Février, est visible principalement en Hiver. Elle se trouve à côté d'Orion, entre le Petit et le Grand Chien.

## Le Serpenteire (Ophiuchus)



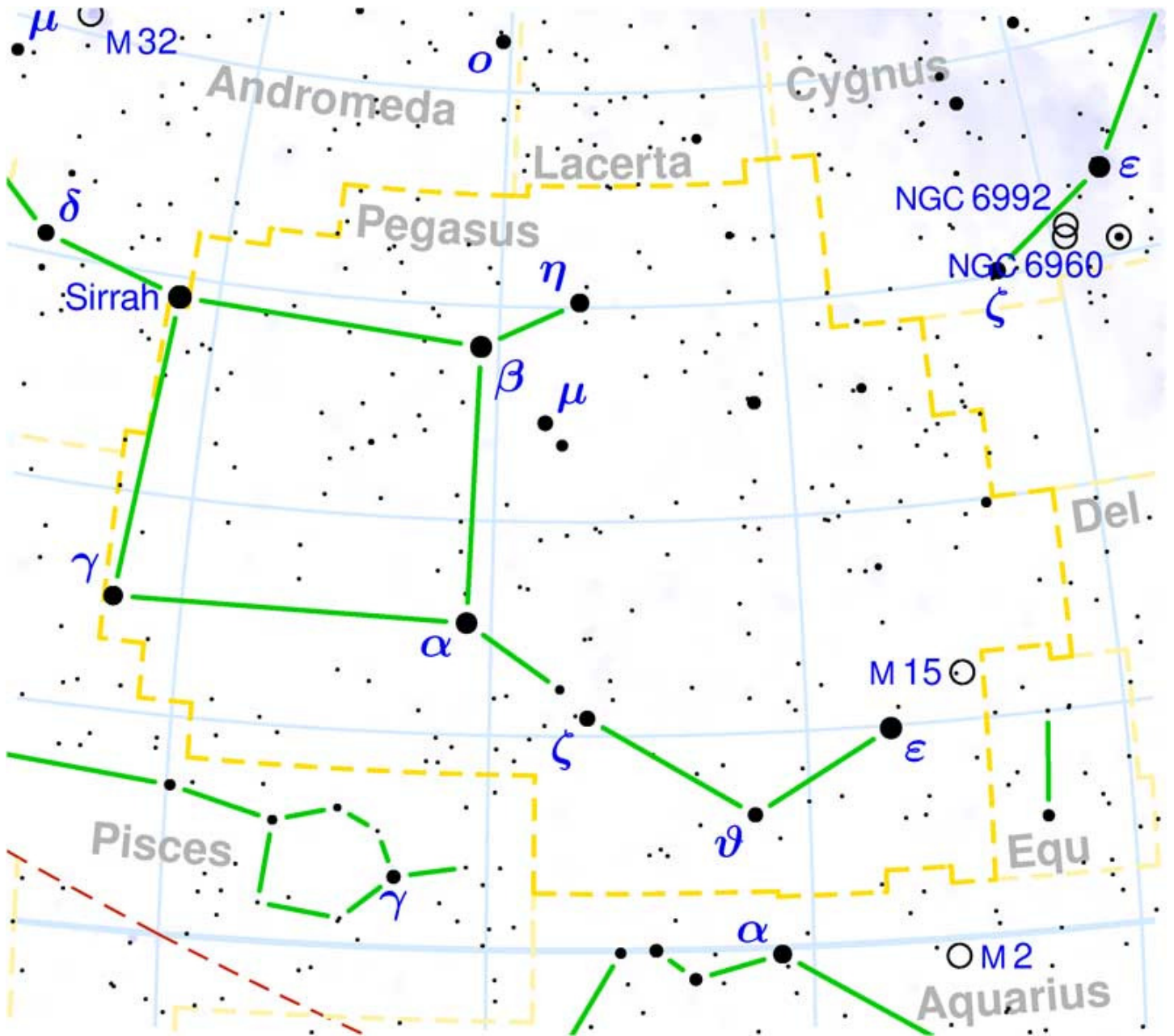
Cette constellation, étant au méridien le 25 Juillet, est visible principalement en Eté. Elle représente un homme portant le Serpent. De part et d'autre de cette constellation, on trouve donc la tête du Serpent et la queue. Pour la localiser, il faut chercher entre Antarès, Véga, Acturus et Altaïr.

## Orion, le Chasseur (Orion)



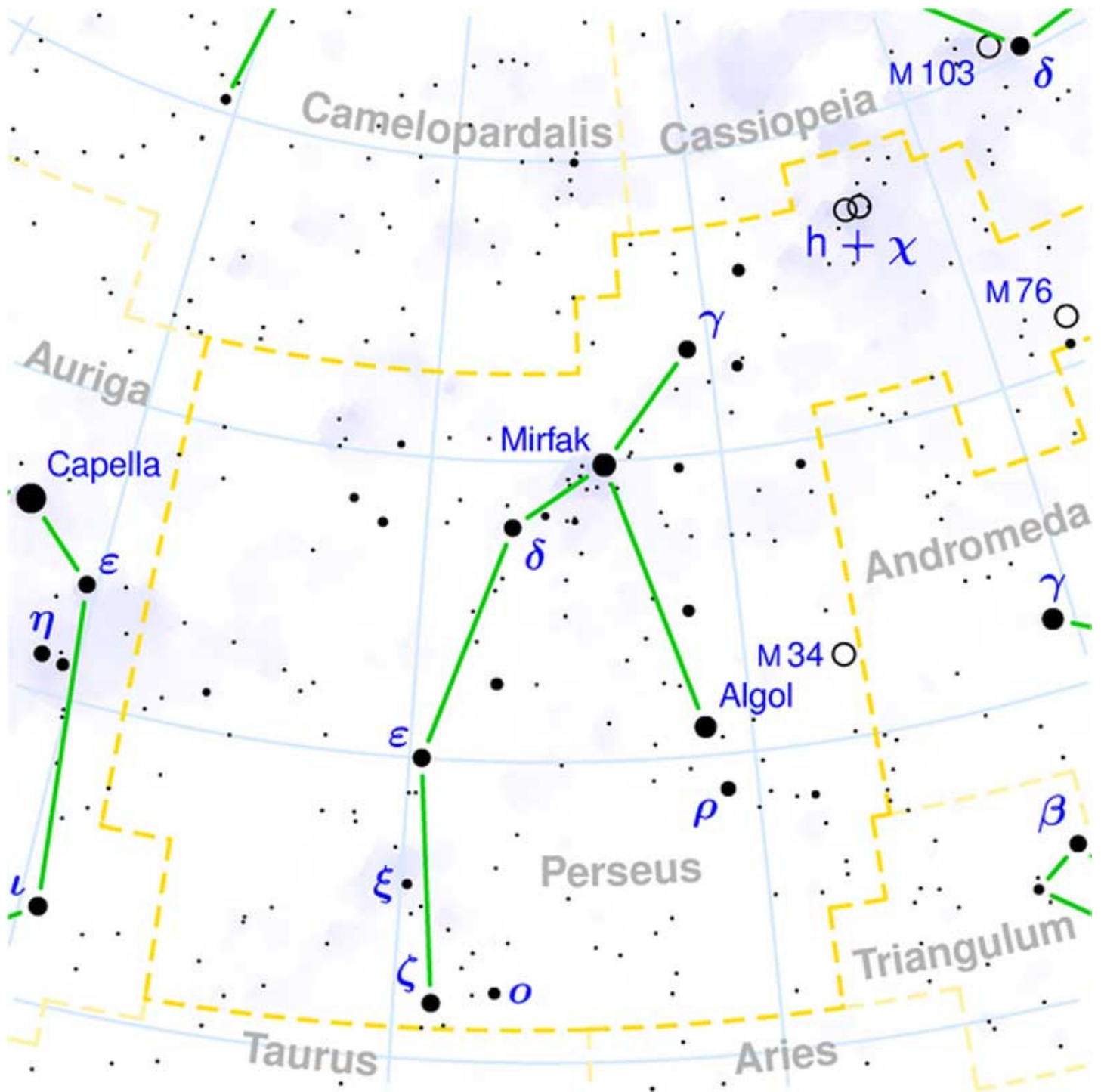
Cette constellation, étant au méridien le 25 Janvier, est visible principalement en Hiver. Elle représente un chasseur très facilement remarquable grâce notamment à Rigel et Betelgeuse ainsi qu'à son baudrier (3 étoiles alignées appelées les rois mages).

## Pégase (Pegasus)



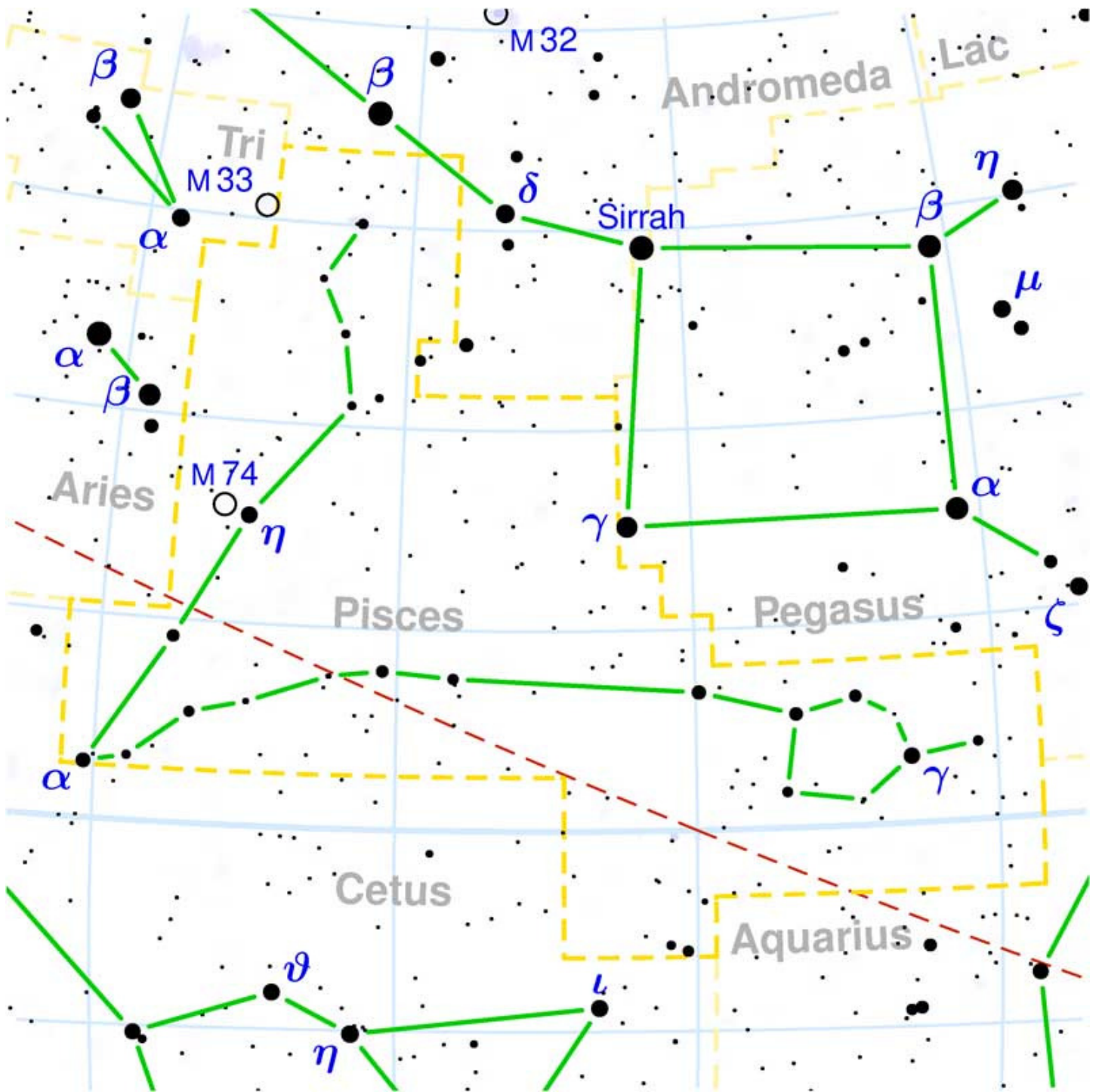
Cette constellation, étant au méridien le 1er Octobre, est visible principalement en Eté/Automne. Cette constellation est facilement reconnaissable grâce à son grand carré, point de départ d'Andromède.

## Persée (Perseus)



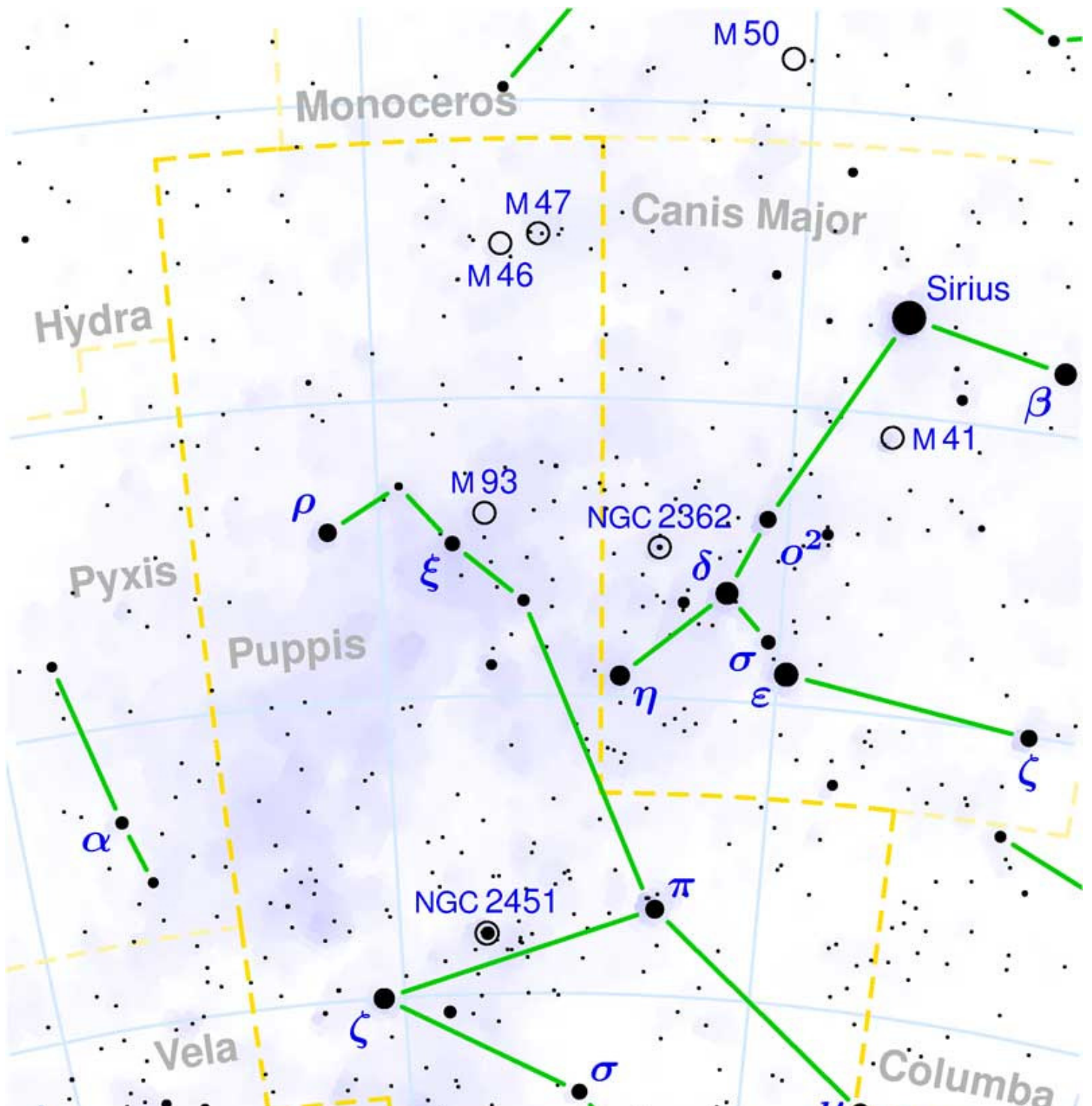
Cette constellation, étant au méridien le 25 Décembre, est visible principalement en Hiver. Elle est facilement repérable puisqu'elle se situe entre le Cochet et Andromède. Sa proximité avec Cassiopée, par l'intermédiaire du Double Amas de Persée, aide aussi à son repérage.

## Les Poissons (Pisces)



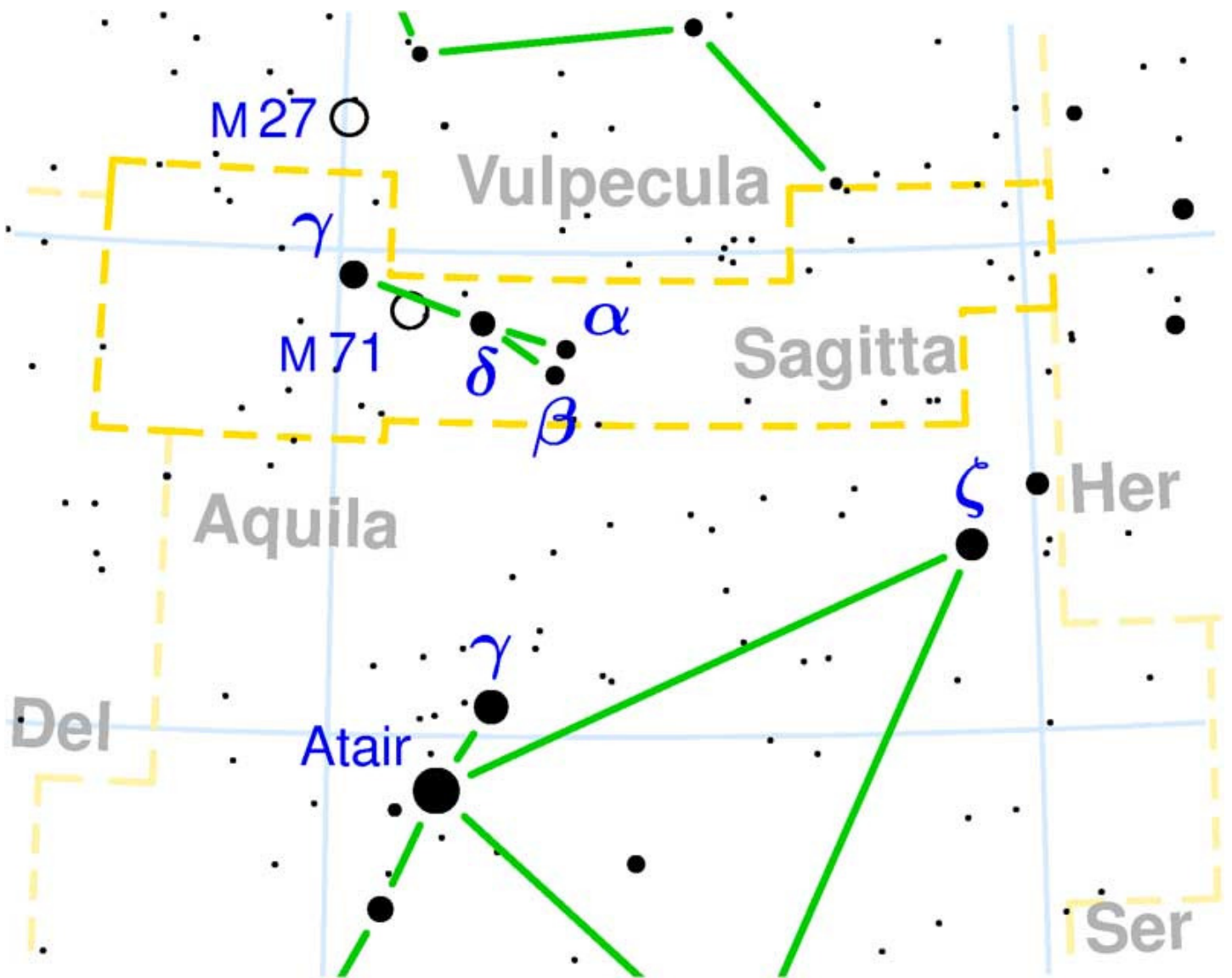
Cette constellation, étant au méridien le 10 Novembre, est visible principalement en Automne. Cette constellation se trouve en cherchant sous le Grand Carré de Pégase.

## La Poupe (Puppis)



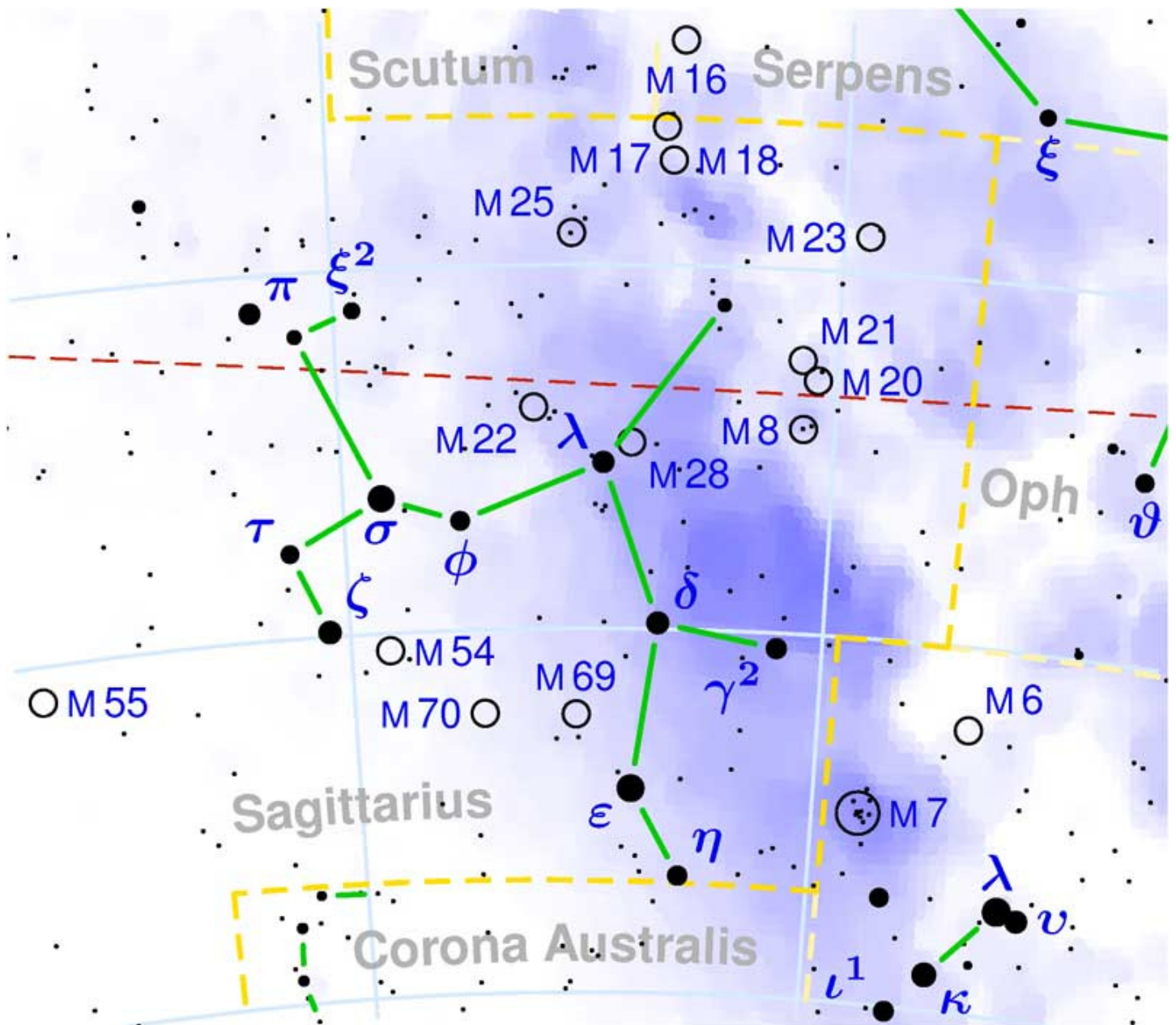
Cette constellation, étant au méridien le 25 Février, est visible principalement en Hiver. Elle se trouve au large du Grand Chien. Seule la partie haute de cette constellation est visible dans l'hémisphère Nord, le bas est dans l'hémisphère Sud.

## La Flèche (Sagitta)



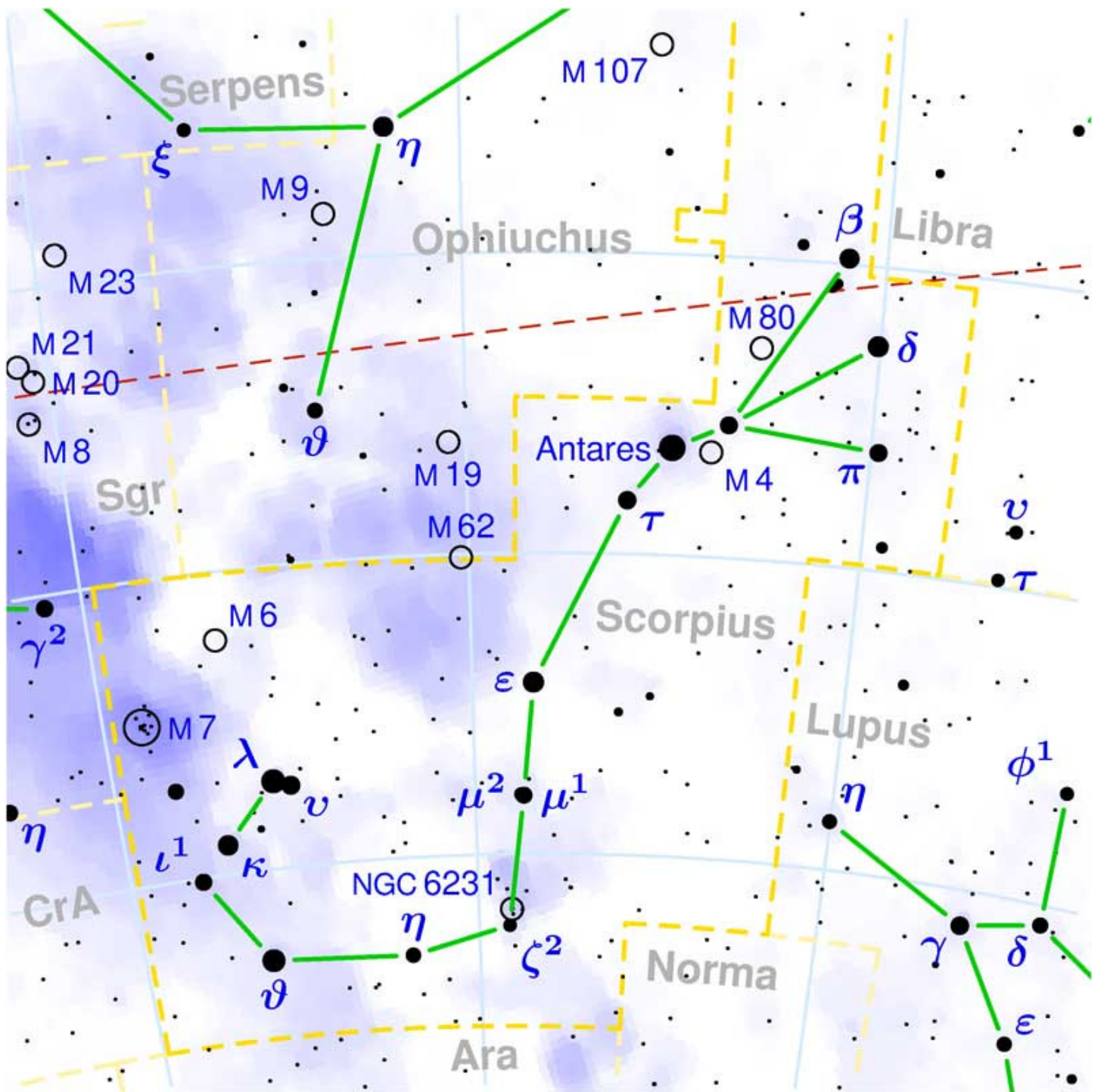
Cette constellation, étant au méridien le 30 Août, est visible principalement en Été. Elle se trouve juste entre le Cygne et le Petit Renard. Sa forme en "Y" resserrée est très remarquable.

## Le Sagittaire (Sagittarius)



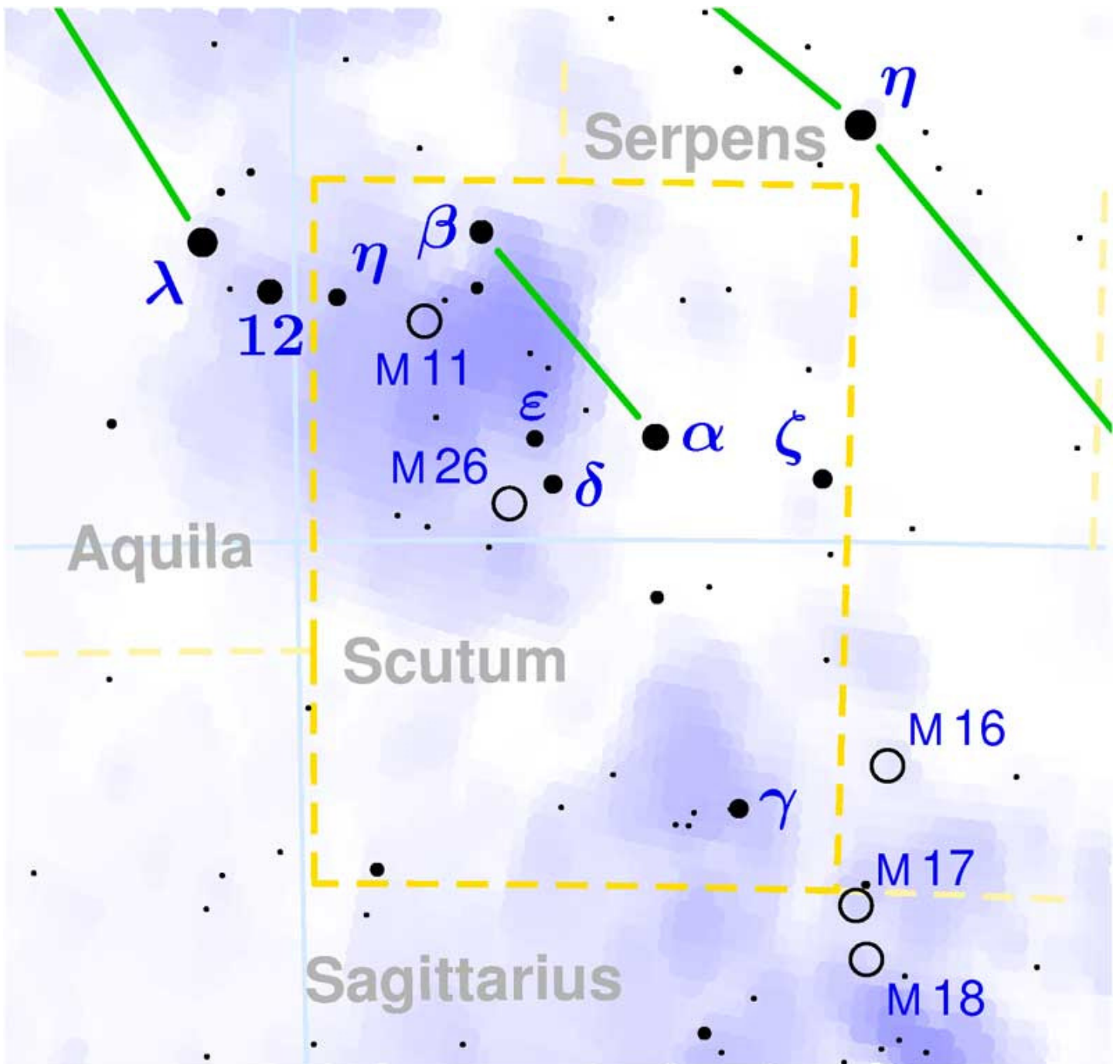
Cette constellation, étant au méridien le 20 Août, elle est visible principalement en Eté. Elle a une forme de théière et se situe au sud à côté du Scorpion.

## Le Scorpion (Scorpius)



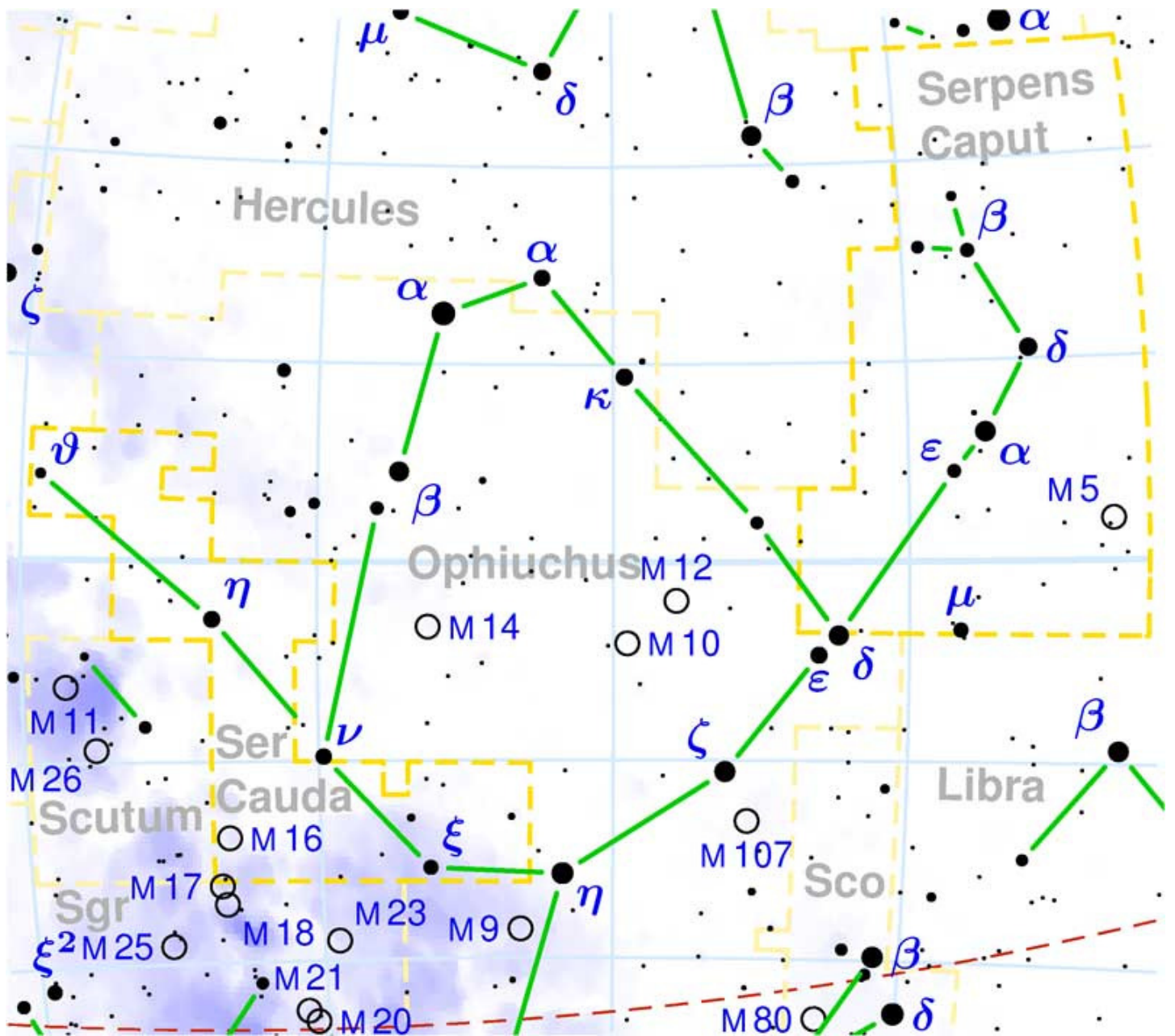
Cette constellation, étant au méridien le 20 Juillet, est visible principalement en Eté. Elle est facilement repérable grâce à Antares, la supergéante rouge qui forme sa tête.

## Ecu de Sobieski (Scutum)



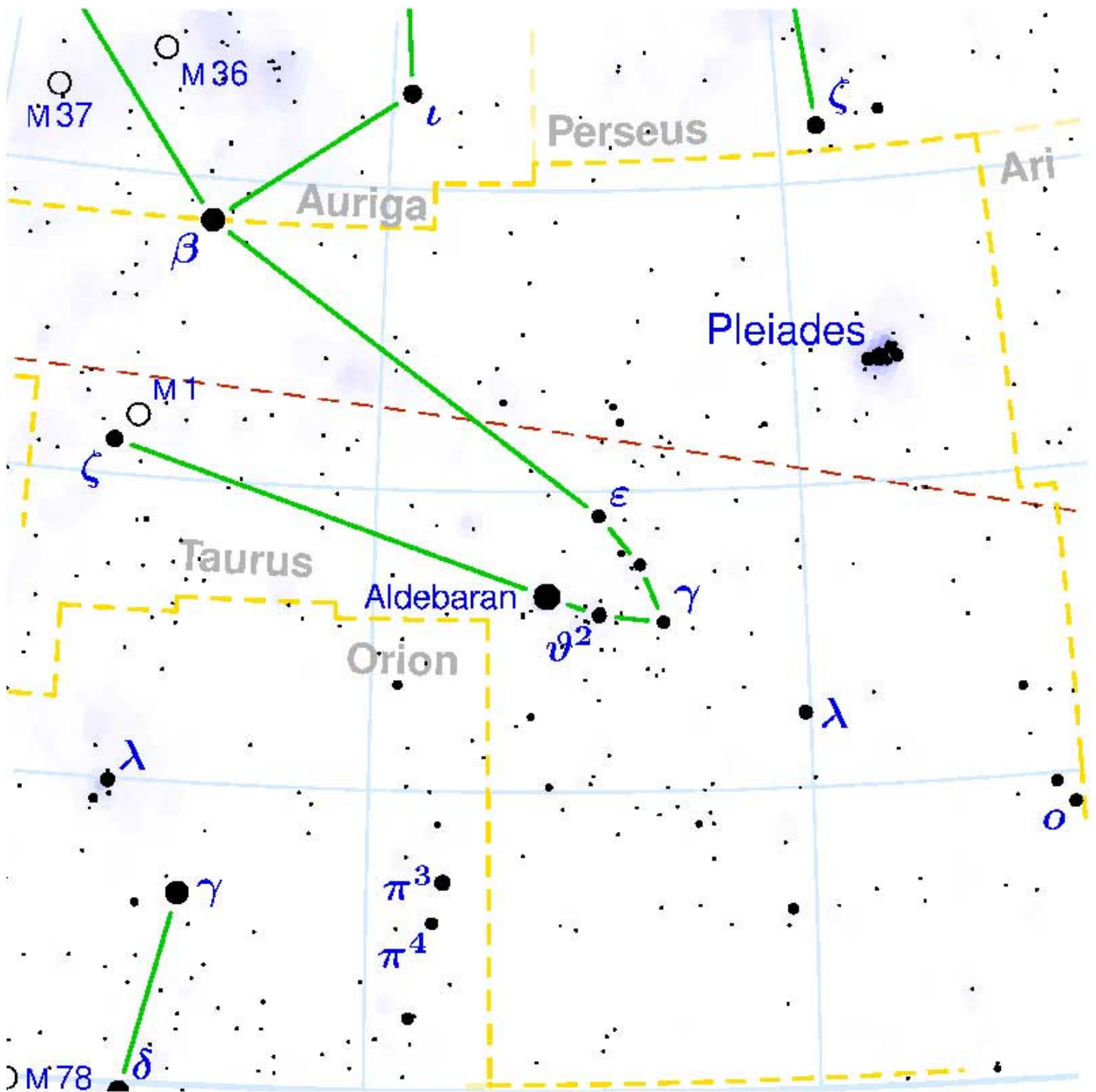
Cette constellation, étant au méridien le 15 Août, est visible principalement en Eté. Cette petite constellation de la Voie Lactée se situe au niveau de la queue du Serpent, au-dessus du Sagittaire.

## Le Serpent (Serpens)



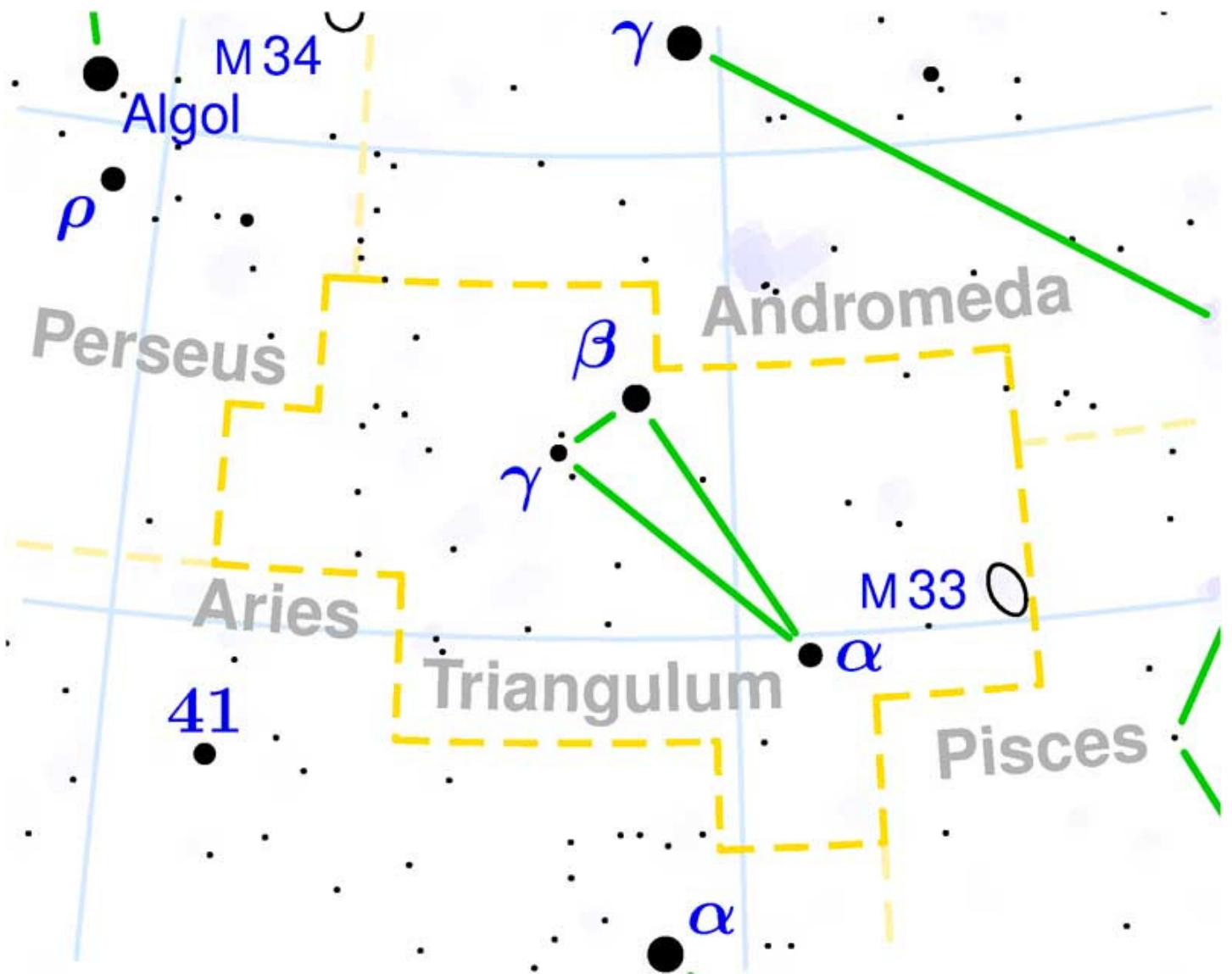
Cette constellation, étant au méridien en Juillet, est visible principalement en Eté. La tête de cette constellation est facilement repérable grâce à sa forme triangulaire sous la couronne Boréale. La queue se trouve de l'autre côté du Serpenteaire.

## Le Taureau (Taurus)



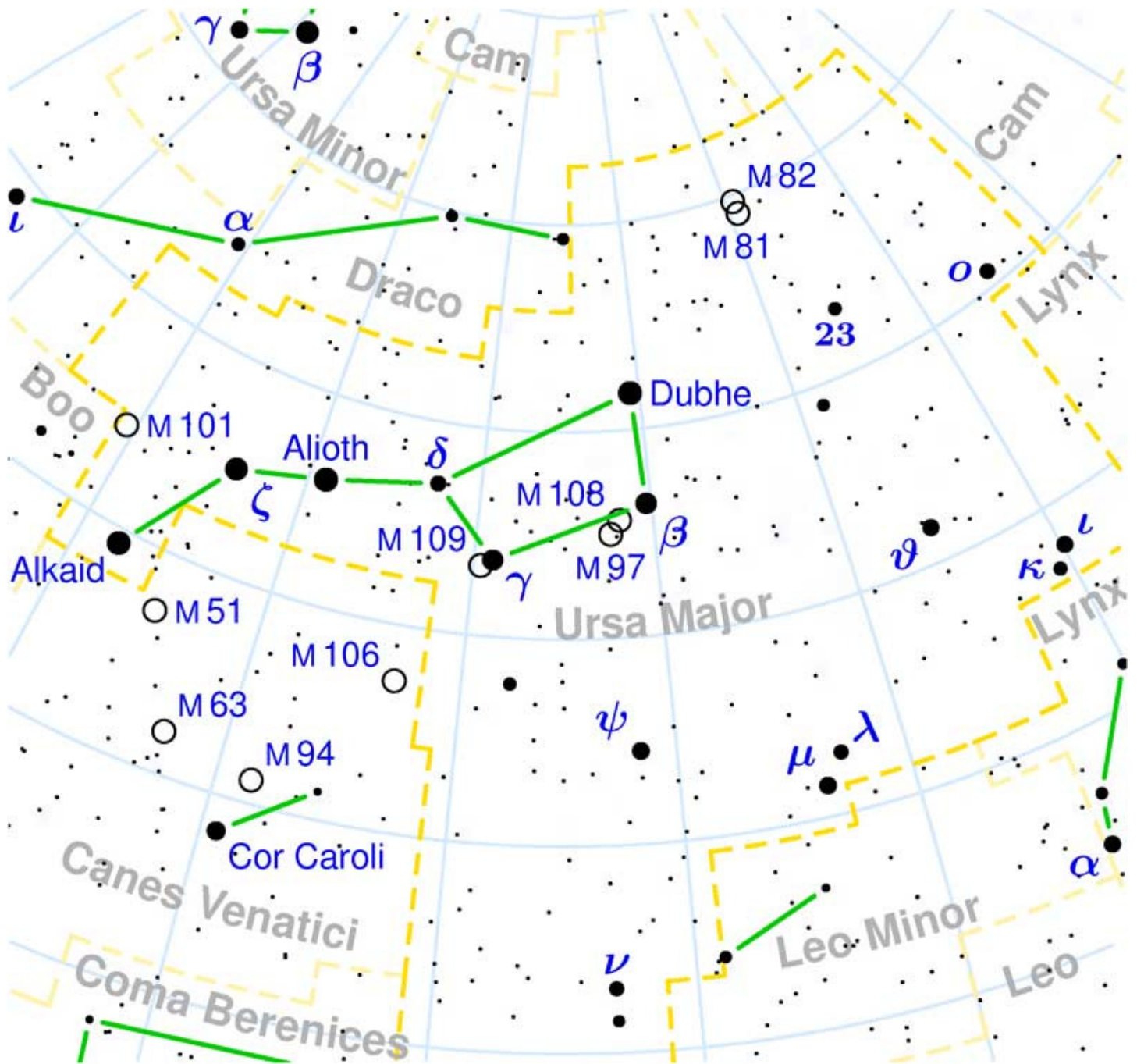
Cette constellation, étant au méridien le 15 Janvier, est visible principalement en Hiver. Elle est composée de deux amas ouverts visibles à l'oeil nu : les Pléiades et les Hyades. Les cornes du Taureau en forme de "V" se trouvent facilement puisqu'ils partent des Hyades.

## Le Triangle (Triangulum)



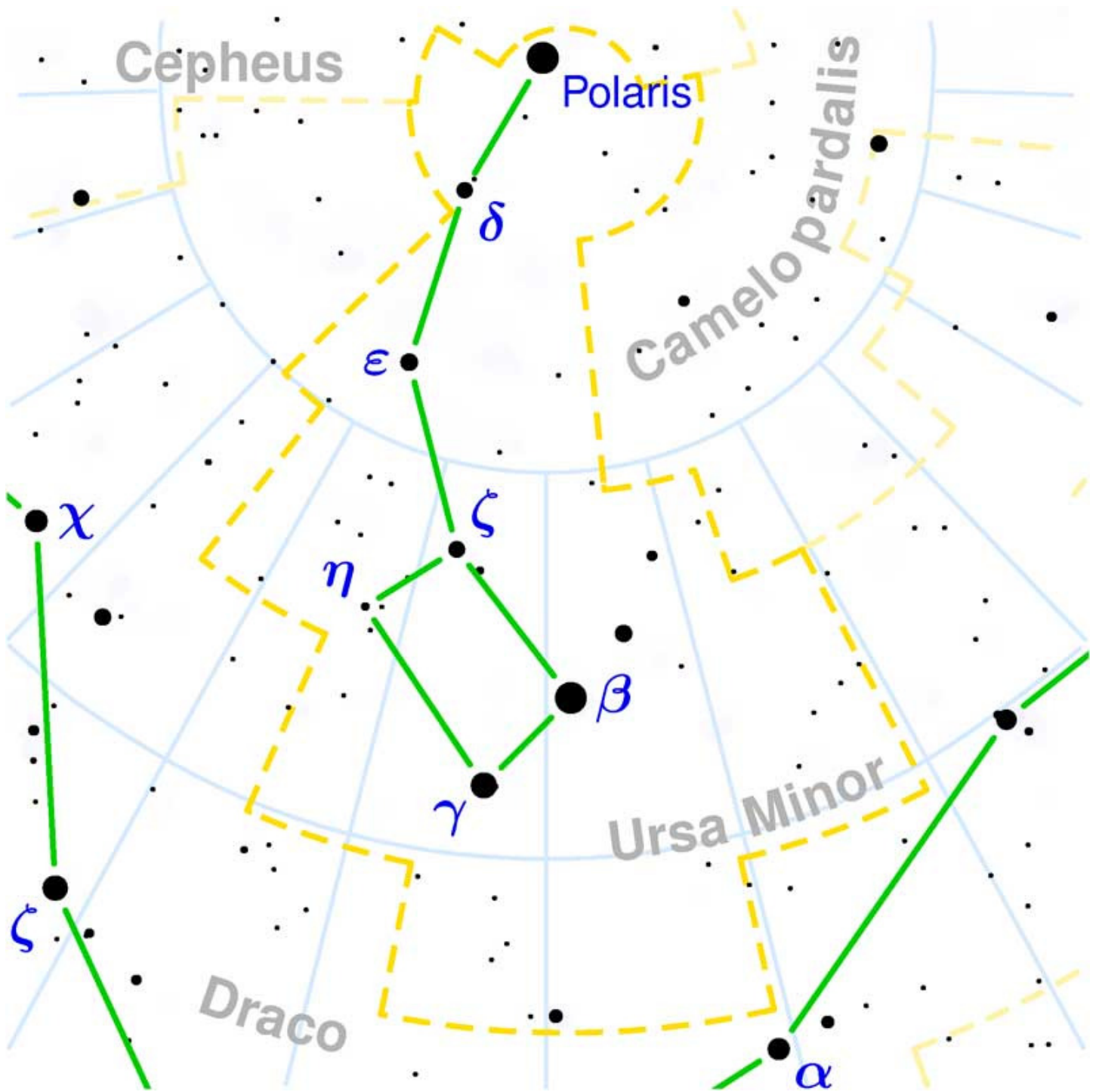
Cette constellation, étant au méridien le 5 Décembre, est visible principalement en Automne/Hiver. Cette constellation a la forme d'un triangle se trouvant sous Andromède.

## La grande ourse (Ursa Major)



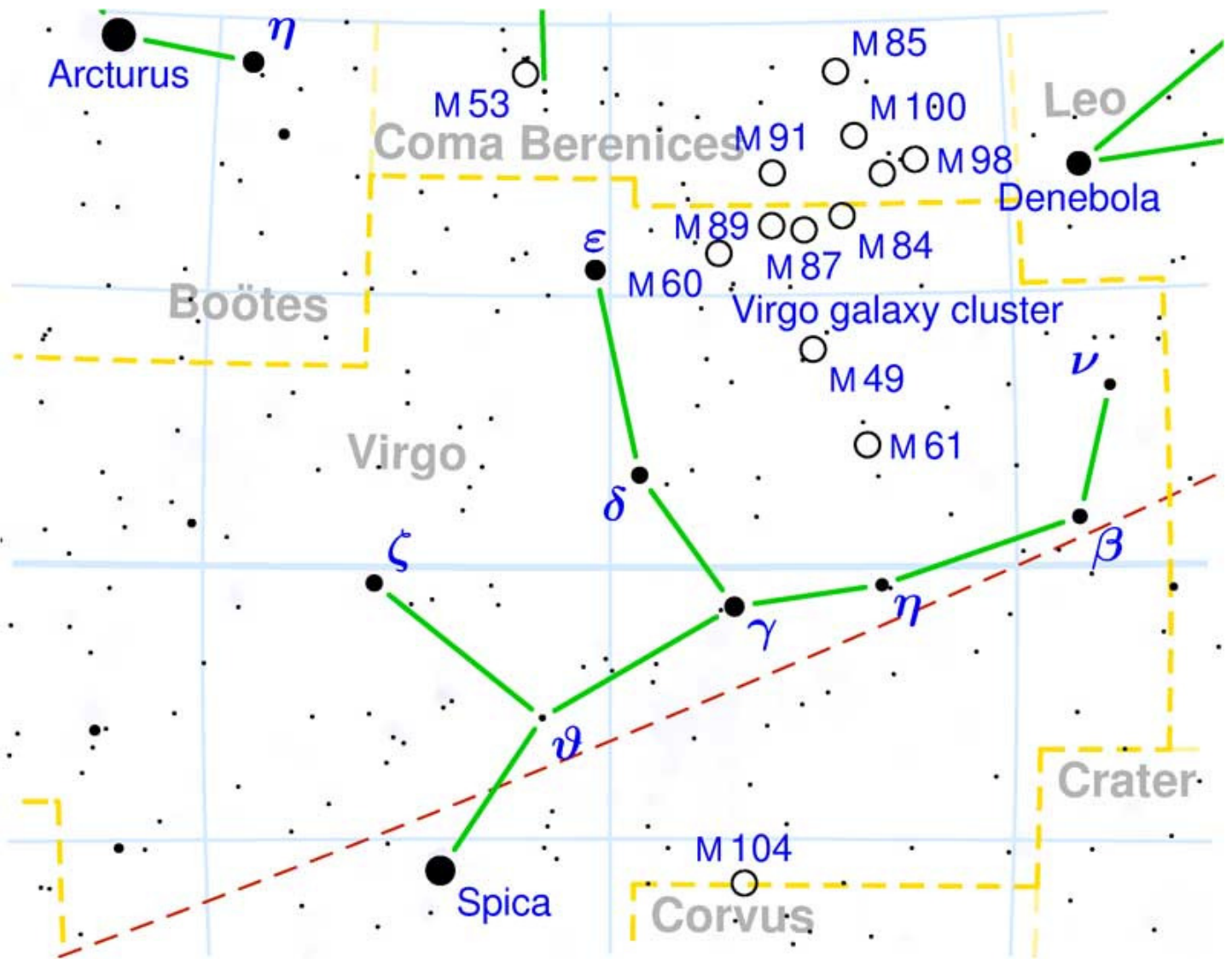
Cette constellation, étant au méridien le 20 Avril, est visible principalement au Printemps. Cette constellation circumpolaire est facile à trouver : c'est la grande casserole qu'à peu près tout le monde connaît !

## La Petite Ourse (Ursa Minor)



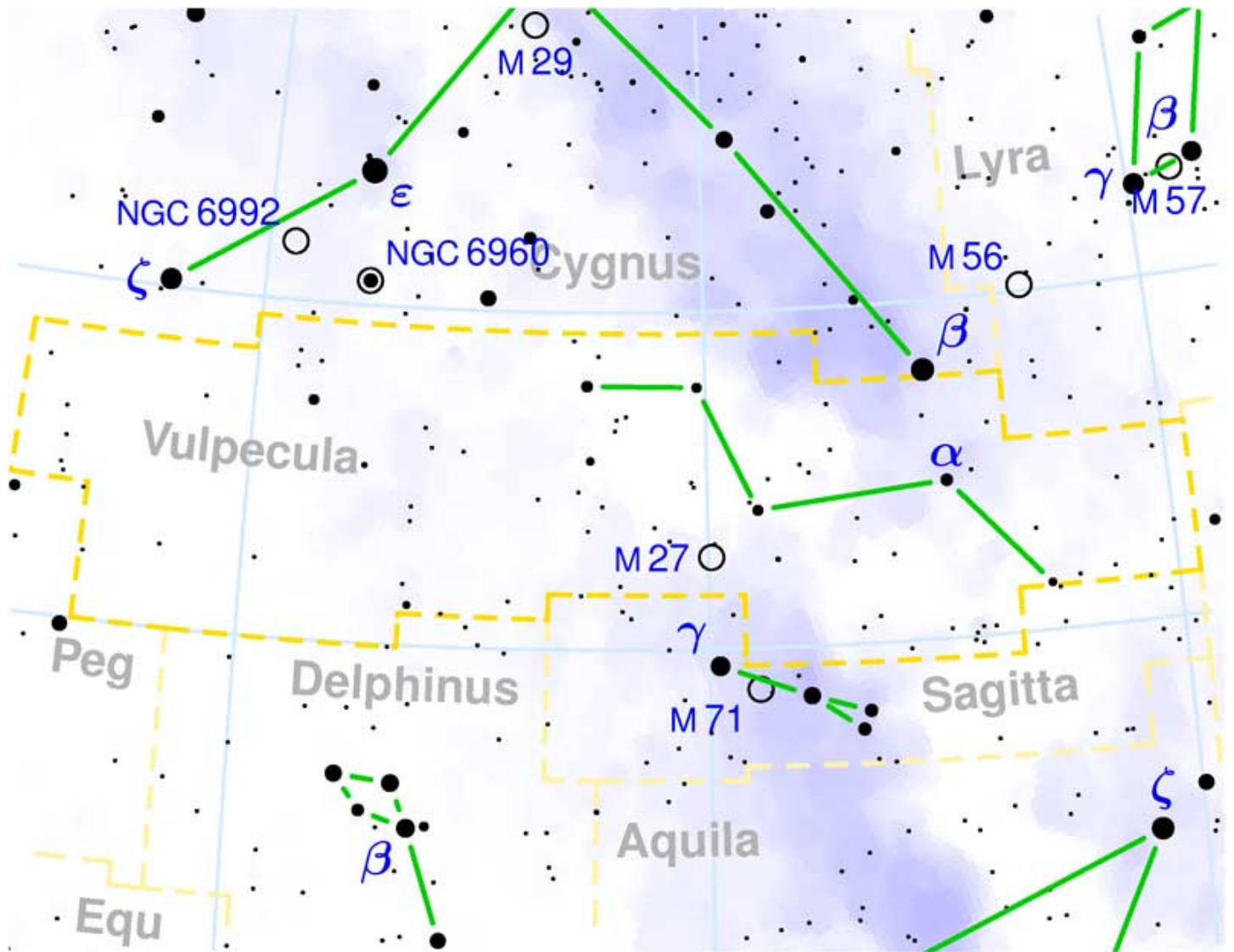
Cette constellation est au méridien le 20 Avril mais reste visible toute l'année ! Elle se repère facilement puisqu'elle ressemble à une petite casserole dont l'extrémité du manche ne bouge pas (l'Etoile Polaire) et se trouve sur une droite partant des deux dernières étoiles de la Grande Ourse.

## La Vierge (Virgo)



Cette constellation, étant au méridien le 25 Mai, est visible principalement au Printemps. Elle se repère grâce à Spica qui se trouve sur l'arc de cercle formé par la queue de la Grande Ourse et passant par Arcturus du Bouvier.

## Le petit renard (Vulpecula)



Cette constellation, étant au méridien le 10 Septembre, est visible principalement en Eté. Cette petite constellation en forme de 'W' se trouve entre la Flèche et le Cygne.



# Les Objets Messier

## *Charles Messier (1730 - 1817)*

Charles Messier est né à Badonviller (en Meurthe-Et-Moselle) le 26 Juin 1730 et mort à Paris le 12 Avril 1817. Il était un brillant astronome français spécialisé dans l'étude et la chasse des comètes. Il en découvrit 20 et en étudia 44 au total entre 1760 et 1801.

En 1774, il décida de créer un catalogue à l'intention des chasseurs de comète de tous les objets fixes suffisamment brillants et nébuleux pouvant être confondus avec des comètes. Le catalogue Messier était né. Il s'est avéré par la suite que ces objets, inintéressants pour quelqu'un qui étudie les comètes, étaient les plus brillants et les plus intéressants du ciel profond pour un astronome amateur. Dans la première version de son catalogue, 45 objets figuraient en 1774. Au final, il en répertoria 103 dans la version parue en 1784. Ce n'est que bien plus tard, en 1966, que Kenneth Glyn Jones ajouta les 7 derniers objets que Messier ou son ami Pierre Méchain avait découvert après 1781 (date de création de la version publié en 1784). Aujourd'hui, le catalogue Messier comporte donc 110 objets : de M1 à M110.

Il est important de noter qu'en astronomie tous les objets qui se trouvent dans le ciel (étoiles, galaxies, nébuleuses, ...) portent plusieurs noms, généralement un nom par catalogue plus le nom courant. Par exemple, la Galaxie d'Andromède s'appelle M31 dans le catalogue Messier et NGC 224 dans le New Catalogue Général. Autre exemple, Sirius, l'étoile la plus brillante du ciel (après le Soleil bien sur) possède 54 noms différents.

Lorsqu'on cherche certains objets de ce catalogue, on se demande parfois comment Messier pouvait les confondre avec des comètes mais il faut se replacer dans les conditions de l'époque : la pollution lumineuse était certes inexistante mais la luminosité et le pouvoir de résolution des instruments de l'époque ne permettait pas notamment de résoudre les étoiles d'un amas globulaire. Autre exemple, selon lui la galaxie M65 dans le Lion était une « nébuleuse très faible qui ne contient aucune étoile ».



## M1 - NGC 1952 - La nébuleuse du Crabe

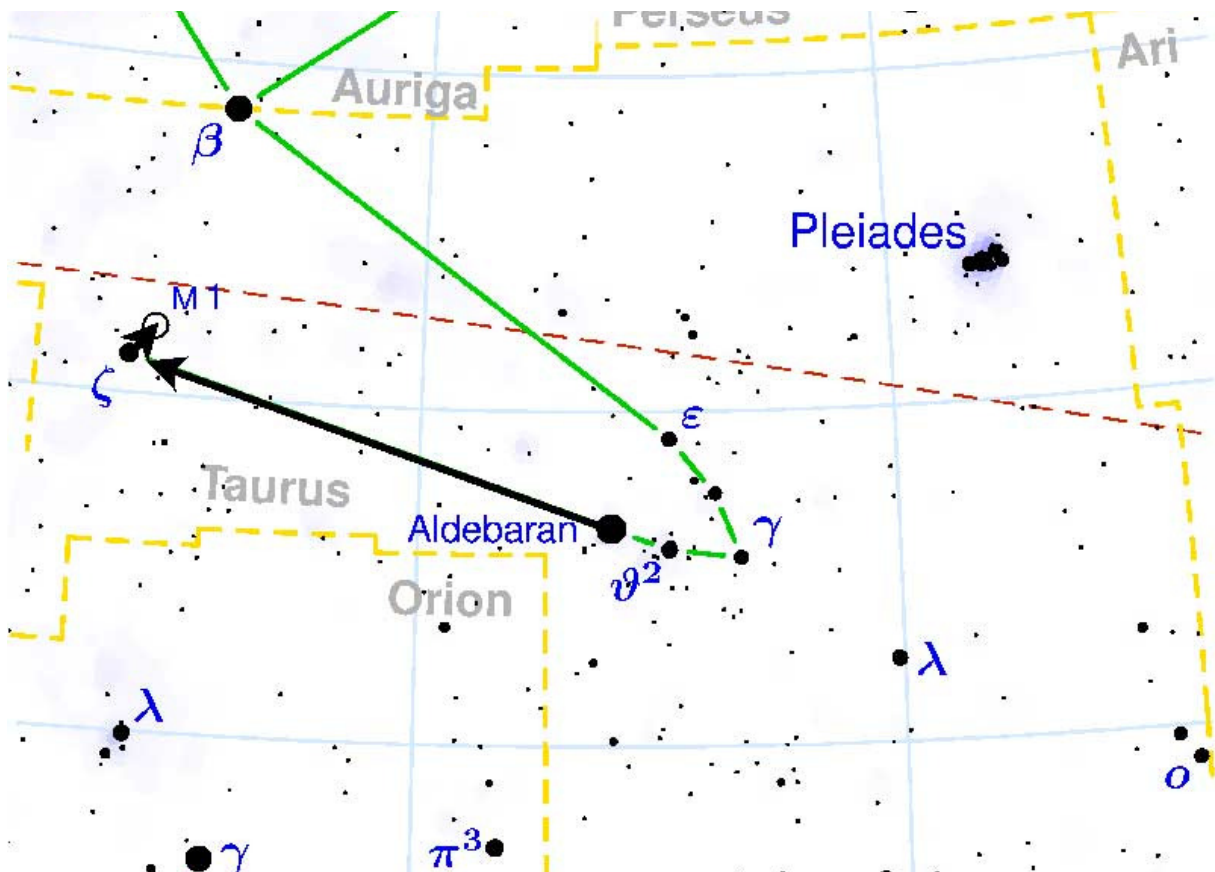
Reste de supernova



Magnitude : 8,4 - Taille : 6,0'

Décembre à Avril

RA : 05h34m33,1s - D : 22°01'01"



- 1) Repérer les Hyades (tête du Taureau)
- 2) Aller jusqu'au bout la corne opposée aux Pléiades
- 3) Se rapprocher légèrement de l'autre corne

Cet objet peut-être observé dans un télescope de 150mm ou plus. L'observation aux jumelles ou dans une petite lunette est pratiquement impossible.

## M2 - NGC 7089

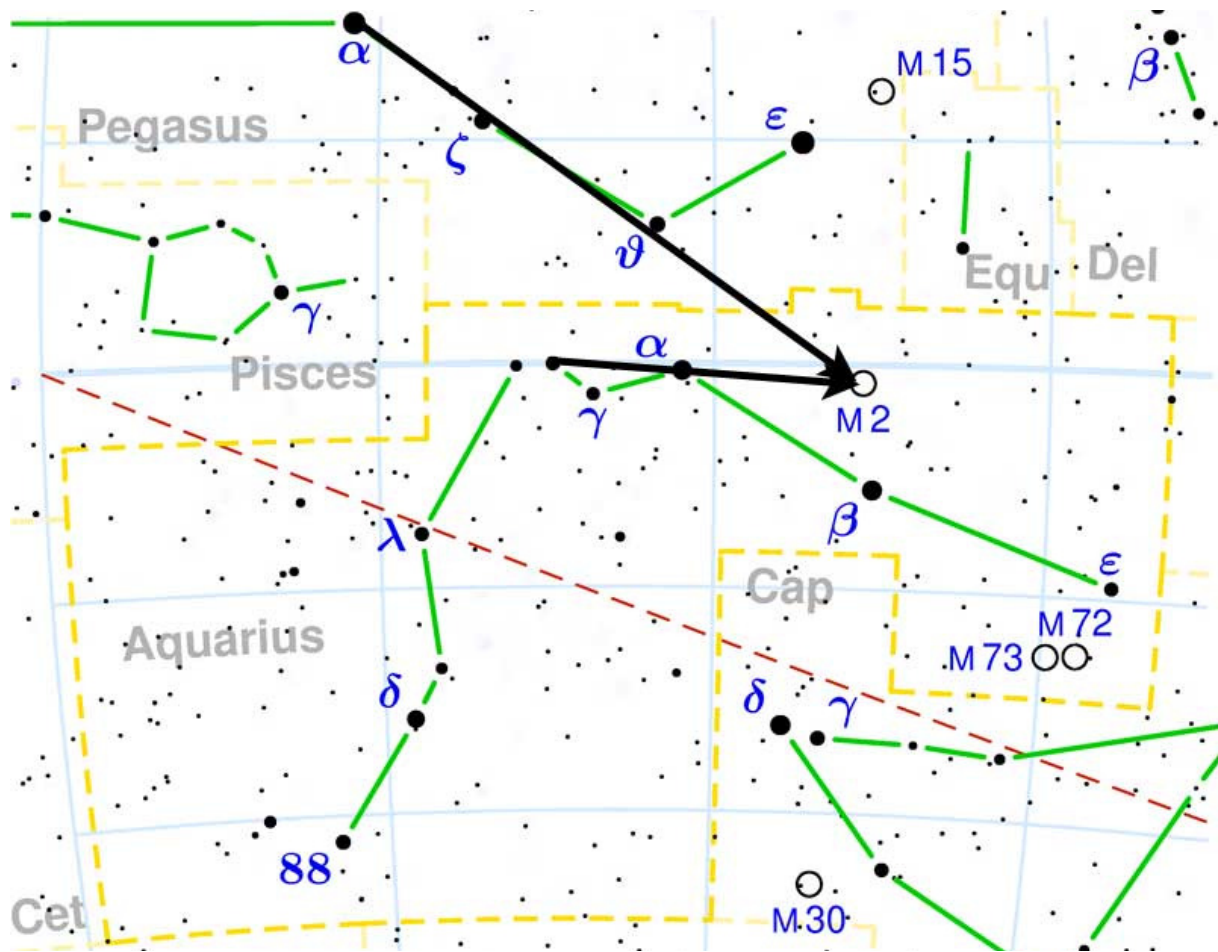
amas globulaire



Magnitude : 6,5 - Taille : 12,9'.

Juillet à Décembre

RA : 21h33m27,01s - D : -00°49'23,9"



- 1) Repérer le Grand Carré de Pégase.
- 2) Suivre la direction du bras inférieur droit de Pégase
- 3) S'arrêter à la perpendiculaire de  $\beta$  Verseau

Il est observable aux jumelles sous la forme d'une tâche diffuse. Un télescope d'au moins 200mm est nécessaire pour résoudre l'amas en étoiles.

## M3 - NGC 5272

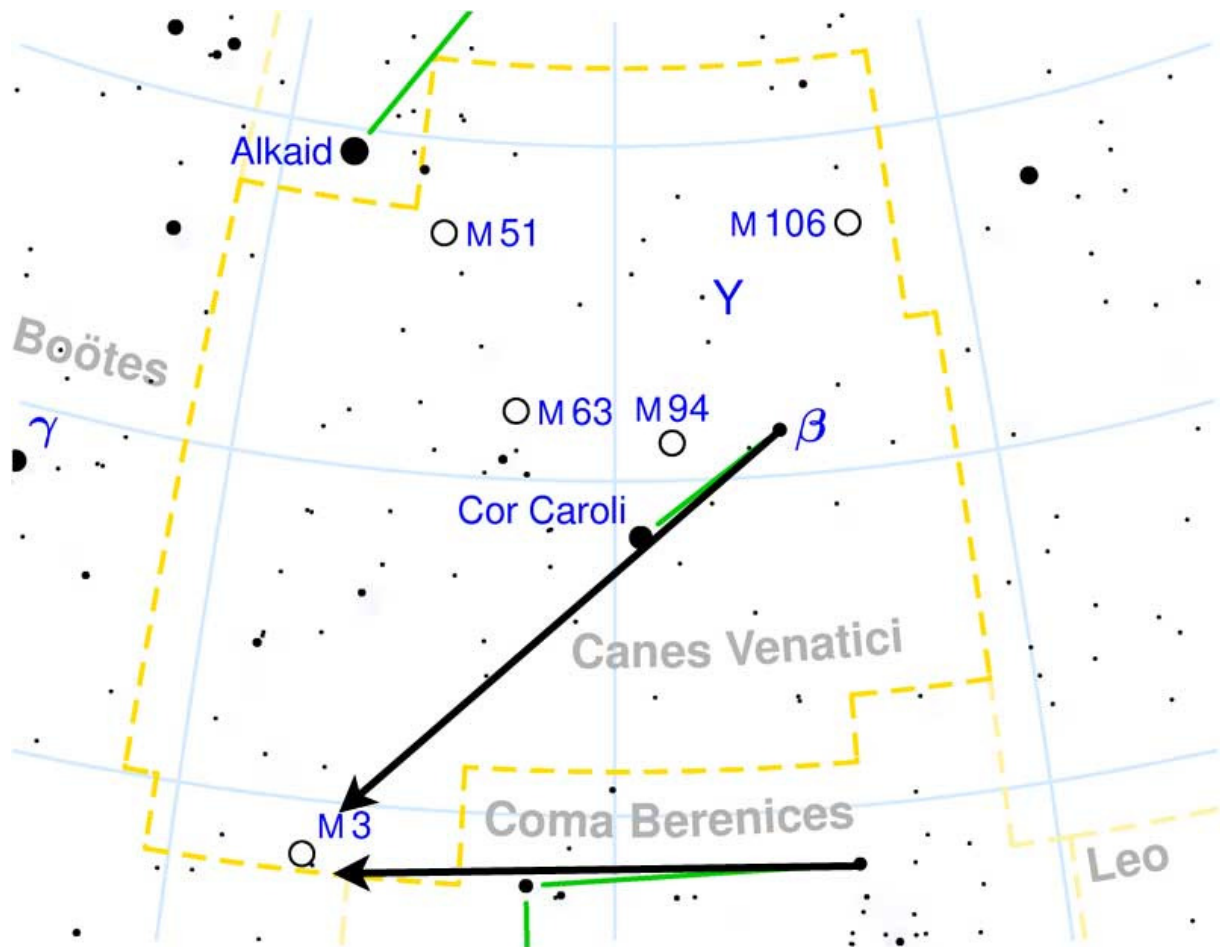
amas globulaire



Magnitude : 6,3 - Taille : 18'

**Mars à Juillet**

RA : 13h 42m 11,22s - D : +28° 22' 31,6"



- 1) Repérer les Chiens de Chasse et la Chevelure de Bérénice
- 2) Chercher l'objet dans l'alignement des Chiens de Chasse
- 3) Chercher l'objet dans l'alignement de la Chevelure de Bérénice

L'amas est repérable aux jumelles et se présente alors comme une tache blanchâtre et diffuse. Un télescope de 114mm permet de distinguer le noyau brillant du pourtour de l'amas de plus faible luminosité. Un télescope de 150mm permet de résoudre la plupart des étoiles périphériques de l'amas. La vision devient féérique avec un instrument de 200mm.

## M4 - NGC 6121

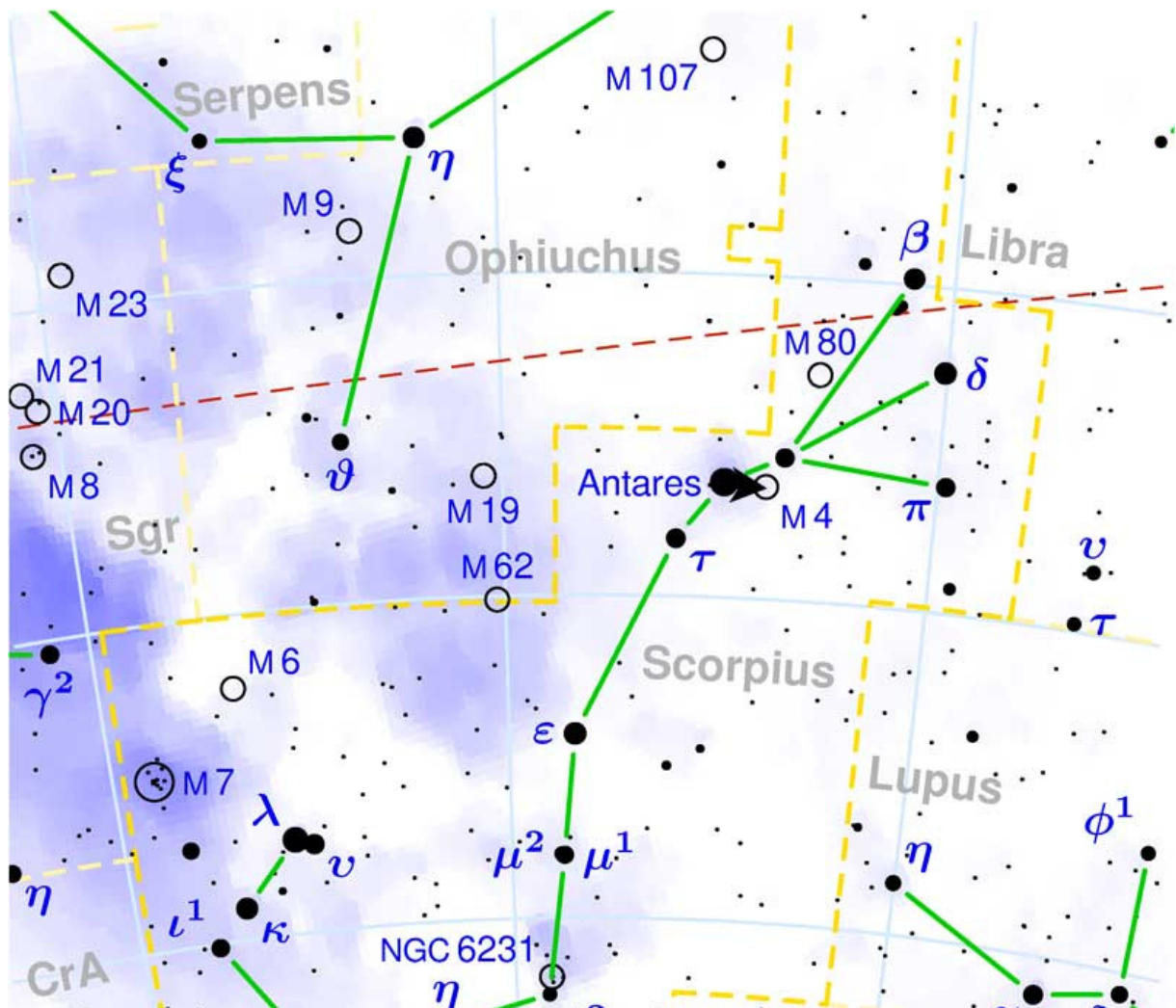
amas globulaire



Magnitude : 5,6 - Taille : 26'

Mai à Septembre

RA : 16h 23m 35,41s - D : -26° 32' 31,9"



1) Repérer Antares, l'étoile Super géante rouge la plus brillante du Scorpion

2) se décaler de 1° vers ouest

L'amas M4 est visible avec des jumelles ou une lunette sous la forme d'une tâche floue. Un télescope de 10 cm de diamètre permet d'y résoudre de nombreuses étoiles.

## M5 - NGC 5904

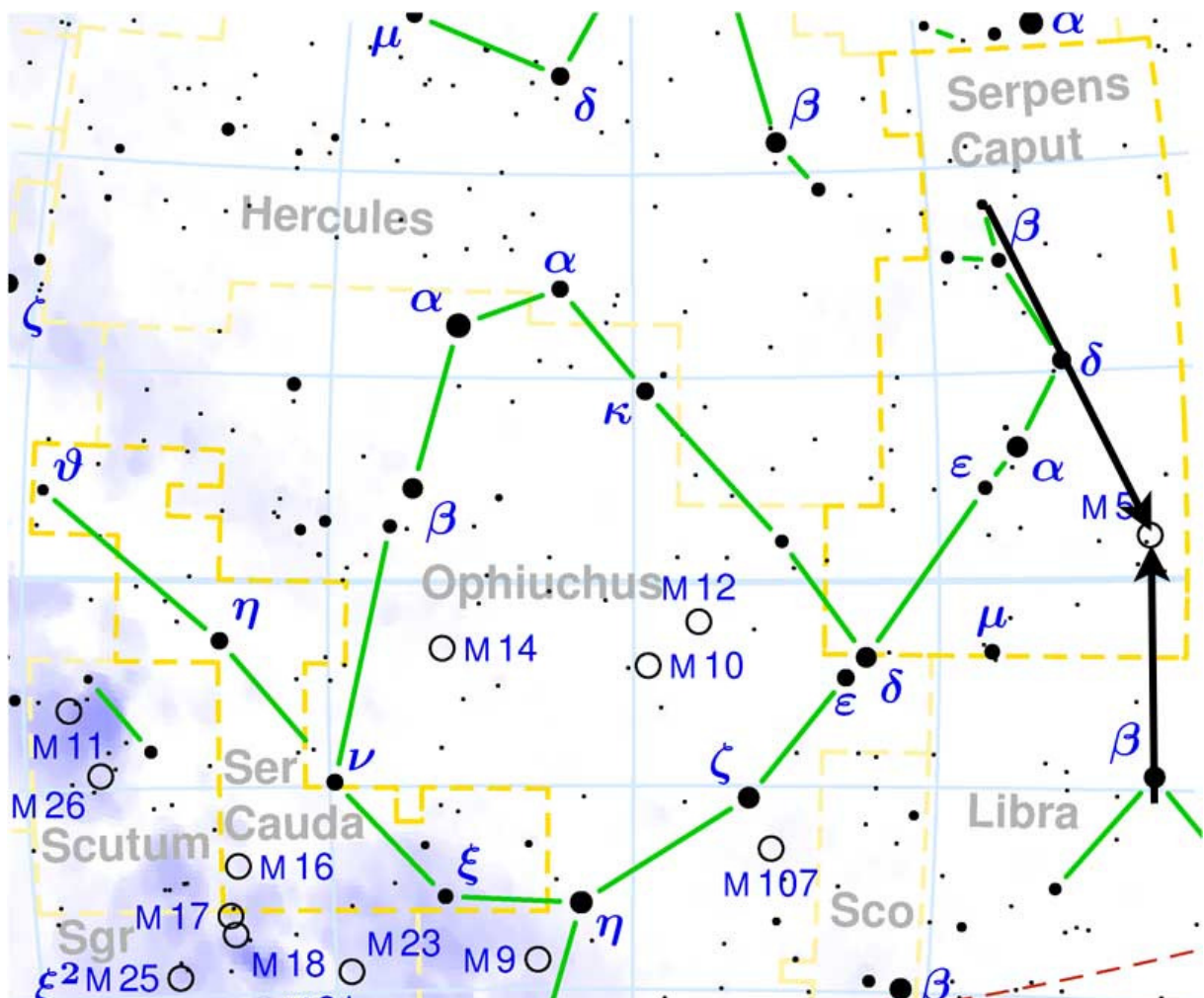
amas globulaire



Magnitude : 5,65 - Taille de 23'

Avril à Septembre

RA : 15h 18m 33,75s – D : +02° 04' 57,7"



- 1) Suivre l'alignement de la partie supérieure de la tête du serpent
- 2) Chercher à la verticale de Beta Libra

En revanche l'amas est parfaitement visible aux jumelles et à la lunette, et présente alors l'aspect d'une tache diffuse. Un instrument de 200 mm de diamètre permet d'y résoudre de nombreuses étoiles.

## M6 - NGC 6405 - L'amas du Papillon

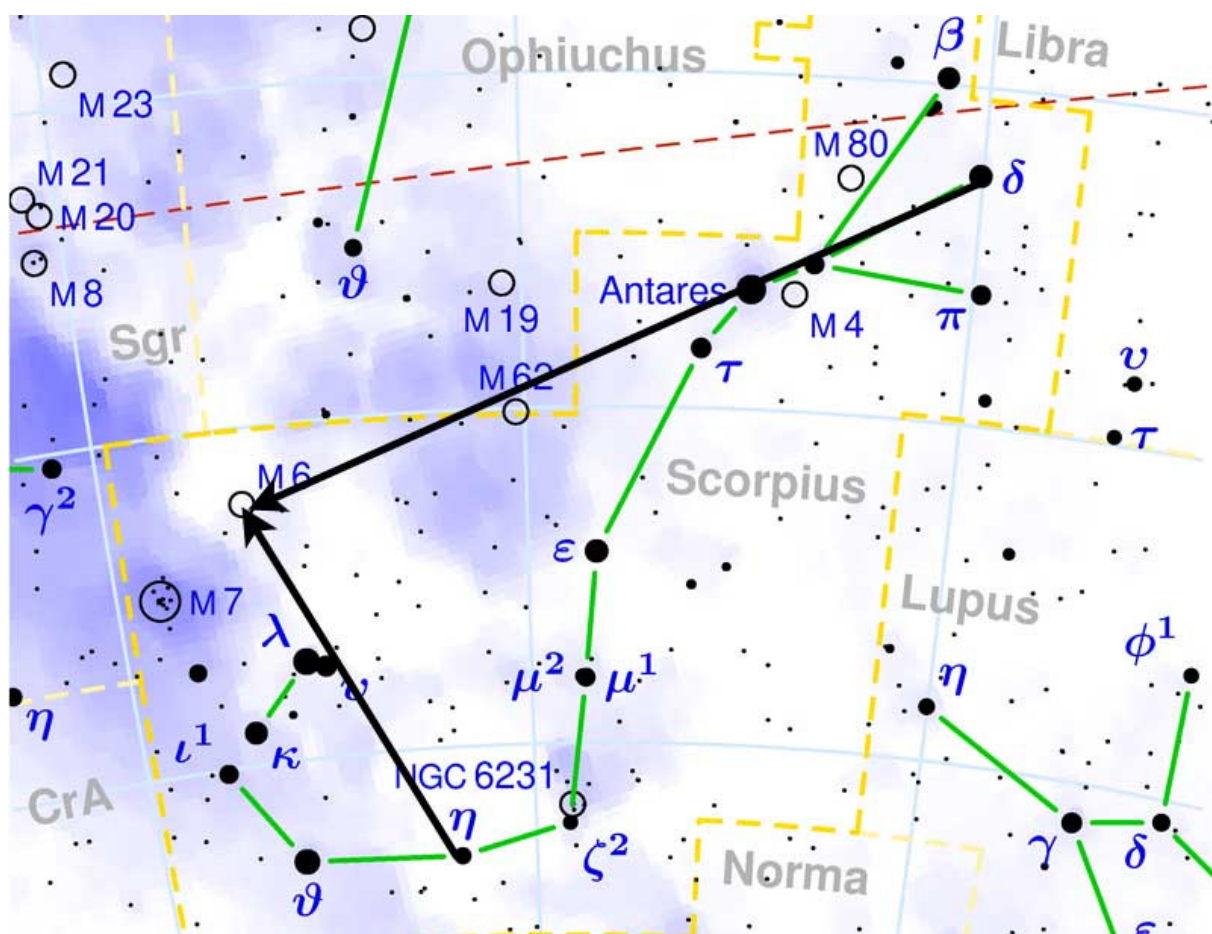
amas ouvert



Magnitude : 5,3 - Taille : 25'

**Mai à Septembre**

RA : 17h 40m 18s – D : -32° 12'



1) Suivre l'alignement de la pince du milieu avec Antares sur environ 3 longueurs.

2) Chercher M6 sur l'alignement entre les étoiles eta scorpil (celle au centre du bas de la queue) avec la dernière étoile de la queue

Aux jumelles, l'amas dévoile déjà une grande quantité d'étoiles. L'observation au télescope ou à la lunette donne une vision encore plus intéressante en utilisant de petits grossissements (oculaire de 20 mm).

## M7 - NGC 6475

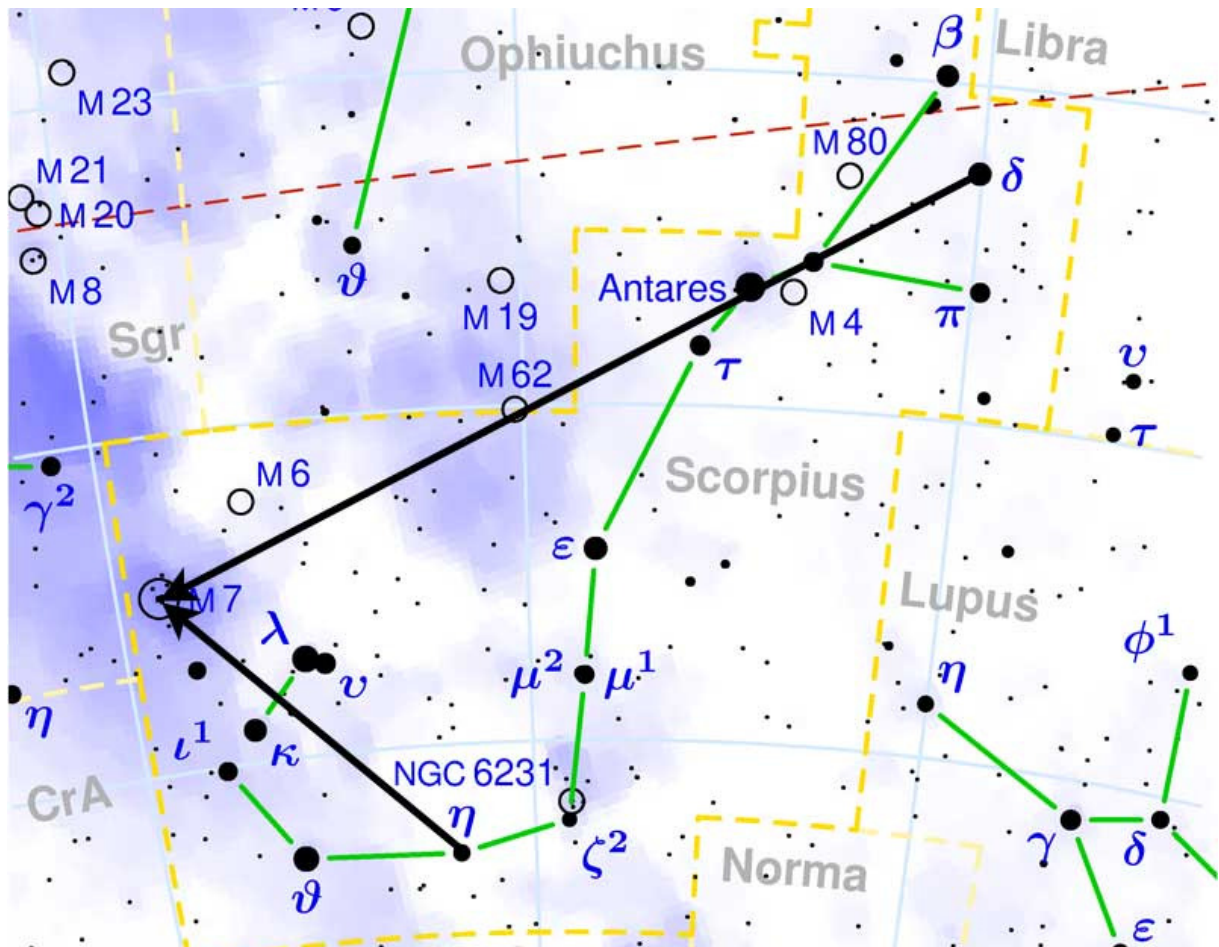
amas ouvert



Magnitude : 3,3 - Taille de 80'

**Mai à Septembre**

RA : 17h 53m 51,2s – D : -34° 47' 34"



1) Suivre l'alignement de la pince du milieu avec Antares sur environ 3 longueurs.

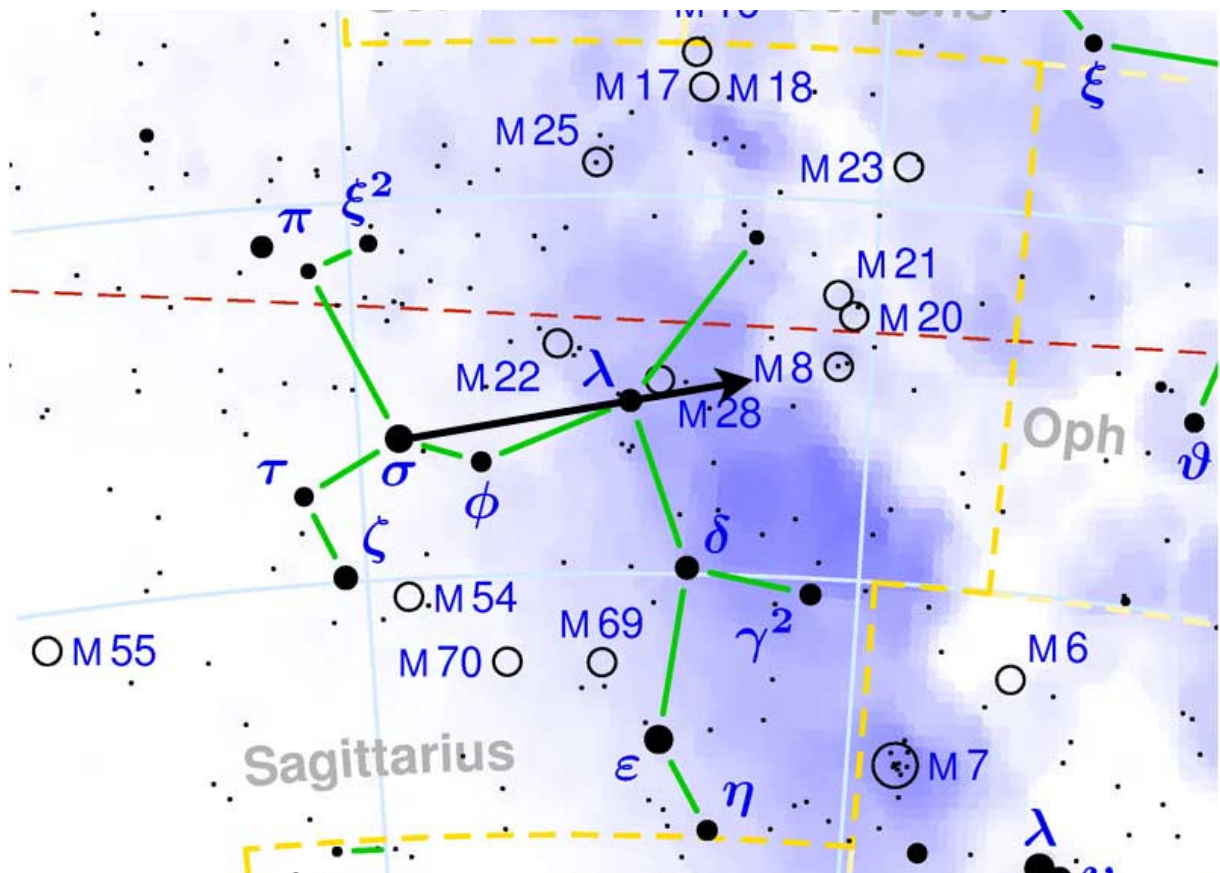
2) Chercher M7 en partant de eta scorpil (celle au centre du bas de la queue) et en passant entre les deux dernières étoiles de la queue du Scorpion

Sous de bonnes conditions l'amas est visible à l'œil nu. Aux jumelles on commence à résoudre l'amas en étoiles et une lunette astronomique ou un télescope d'amateur permettent d'en observer une trentaine. Cependant pour garder une belle vision de l'amas, mieux vaut que celui-ci apparaisse condensé et utiliser un faible grossissement.

## M8 - NGC 6523 - La nébuleuse de la Lagune nébuleuse diffuse



Magnitude : 6 – Taille : 90x40'  
**Juin à Septembre**  
RA : 18h 03m 41,26s – D : -24° 22' 48,6"



**Étant visible à l'oeil nu, la Nébuleuse de la Lagune est facile à trouver. Pour cela, il suffit de suivre l'alignement entre l'étoile qui forme le haut du couvercle de la théière et celle qui forme le haut de l'anse de la théière.**

Du fait de sa magnitude 5 (nébuleuse + amas), la nébuleuse est visible à l'œil nu. La taille apparente très importante de l'objet impose de faire attention au grossissement employé pour l'observer. Si vous avez un télescope ou une lunette astronomique utilisez l'oculaire ayant la distance focale la plus importante (20 mm par exemple). L'utilisation d'un filtre UHC, très efficace pour ce type de nébuleuse, vous permettra sans doute d'observer la nébuleuse avec plus de détails.

## M9 - NGC 6333

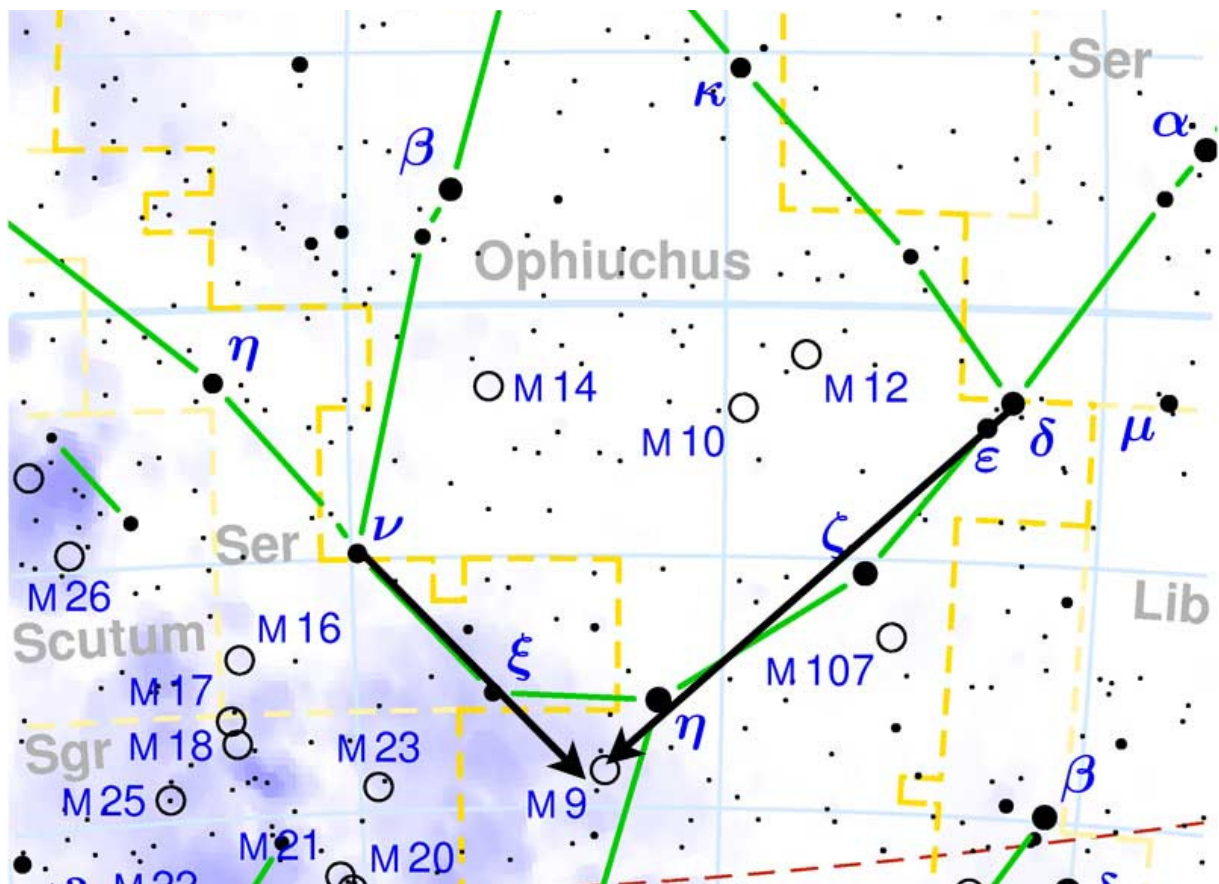
amas globulaire



Magnitude : 7,9 - Taille : 9,3'

Avril à Septembre

RA : 17h 19m 11,78s – D : -18° 30' 58,5"



- 1) Suivre l'alignement du cou du serpent
- 2) Chercher M9 dans l'alignement de la queue du serpent.

La magnitude de l'amas est diminuée par un nuage de matière interstellaire et n'est donc que de 7,9. Il est donc visible aux jumelles sous de très bonnes conditions sous la forme d'une petite tache floue. Au télescope de 200mm, on parvient à résoudre quelques étoiles qui lui donnent un aspect granuleux. Un télescope de 300mm permet de résoudre la totalité de l'amas y compris la région centrale.

## M10 - NGC 6254

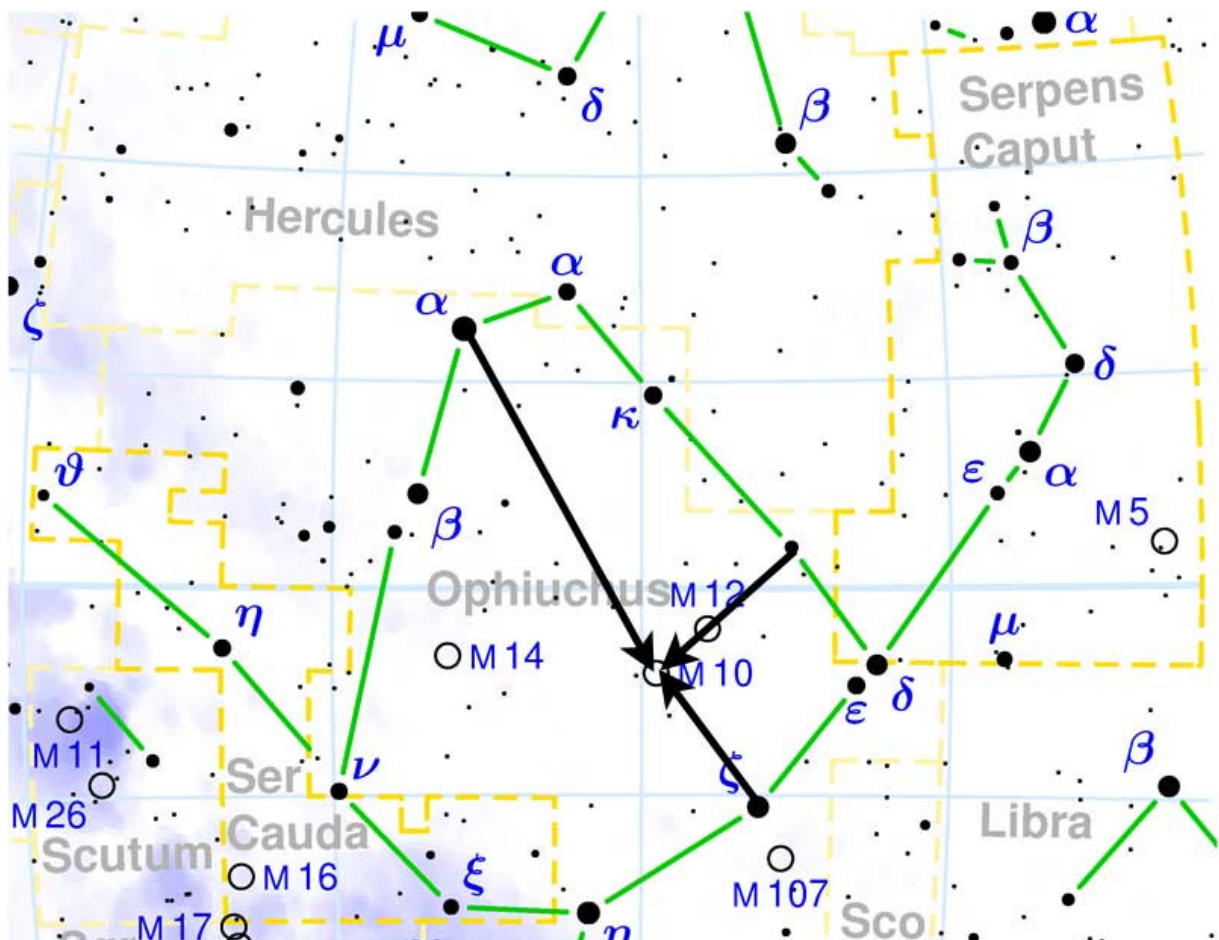
amas globulaire



Magnitude : 6,6 - Taille : 15,1'

Avril à Septembre

RA : 16h 57m 08,99s – D : -04° 05' 57,6"



- 1) Tracer un parallélogramme avec les 3 étoiles formant le coin droit du Serpente
- 2) Chercher M10 dans le coin de ce parallélogramme.

Du fait de sa magnitude de 6,6, l'amas est aisément visible aux jumelles sous la forme d'une tache laiteuse. Il garde le même aspect dans une lunette de 60mm. À partir d'un instrument de 150 mm de diamètre, l'amas commence à être résolu en étoiles et a alors un aspect granuleux. Un télescope de 200 mm permet d'en avoir une belle vision.

## M11 - NGC 6705 - Amas du Canard Sauvage

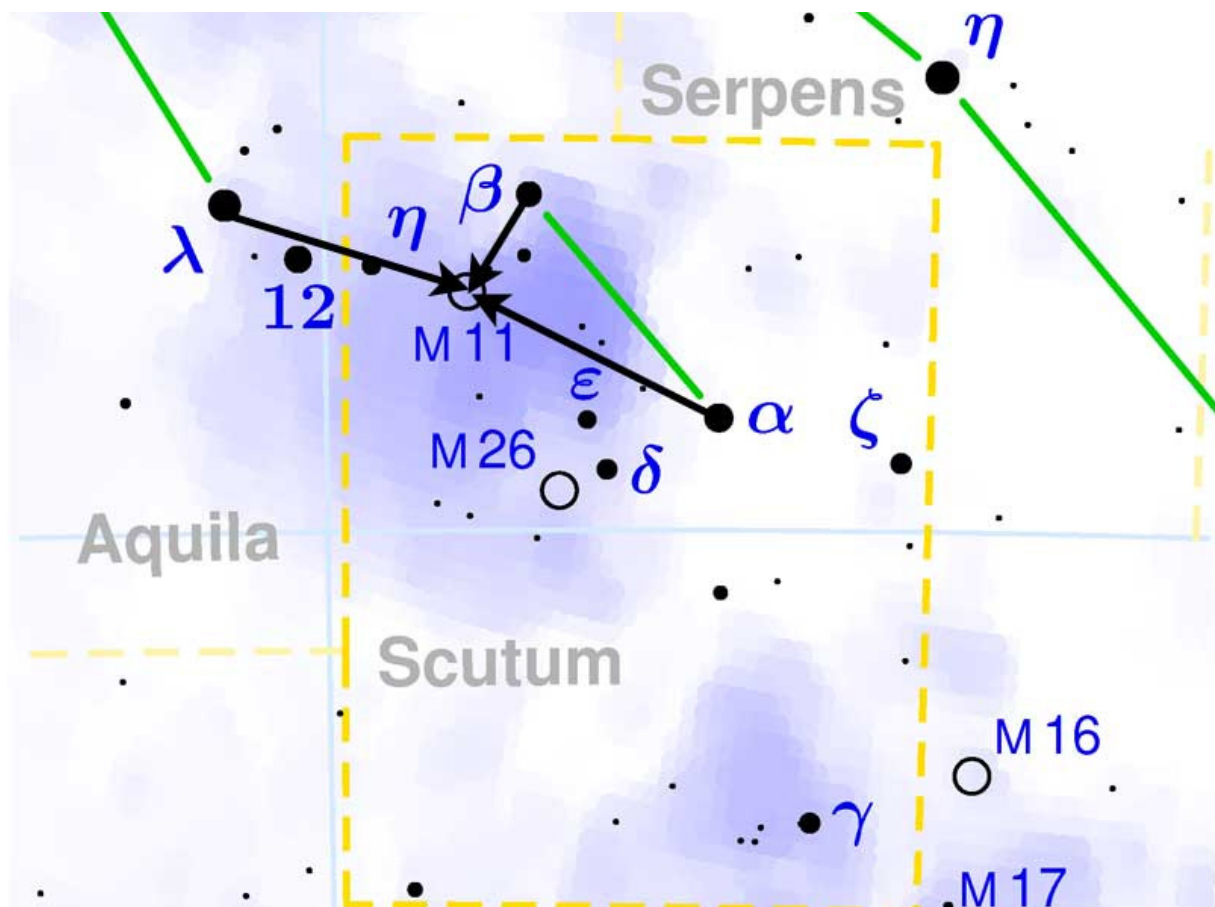
amas ouvert



Magnitude : 5,8 - Taille : 14'

Jun à Octobre

RA : 18h 51m 06,0s – D : -06° 16' 12"



- 1) Trouver la constellation de [l'ecu de Sobieski](#)
- 2) Chercher l'étoile Beta Scutum (la deuxième étoile la plus brillante de l'ecu de Sobieski)
- 3) L'amas se trouve à 1,5° au sud est.

La magnitude de 5,8 de l'amas le rend visible aux jumelles sous la forme d'une tache diffuse. Un télescope de 114mm permet de résoudre de nombreuses étoiles. La vision devient magnifique avec un télescope de 200mm qui montre un objet très dense en étoiles et ressemblant à s'y méprendre à un bel amas globulaire !

## M12 - NGC 6218

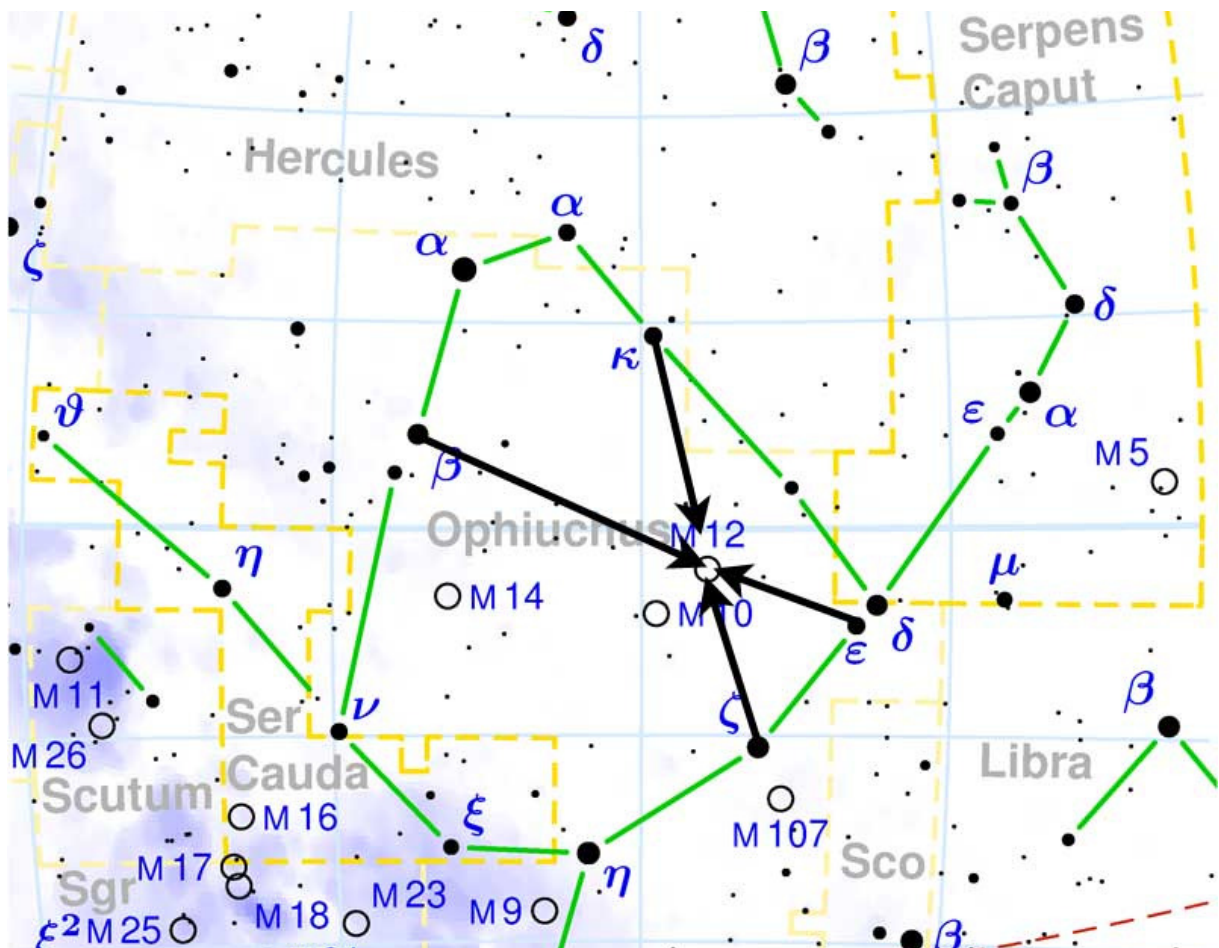
amas globulaire



Magnitude : 6,7 - Taille : 14,5'

Mai à Septembre

RA : 16h 47m 14,51s – D : -01° 56' 52,2"



L'amas se trouve sur la trajectoire entre différentes étoiles comme indiqué ci-dessus.

Du fait de sa magnitude de 6,7, l'amas est aisément visible aux jumelles sous la forme d'une tache laiteuse. Il garde le même aspect dans une lunette de 60mm. À partir d'un instrument de 150 mm de diamètre, l'amas commence à être résolu en étoiles et a alors un aspect granuleux. Un télescope de 200 mm permet d'en avoir une belle vision.

## M13 - NGC 6205

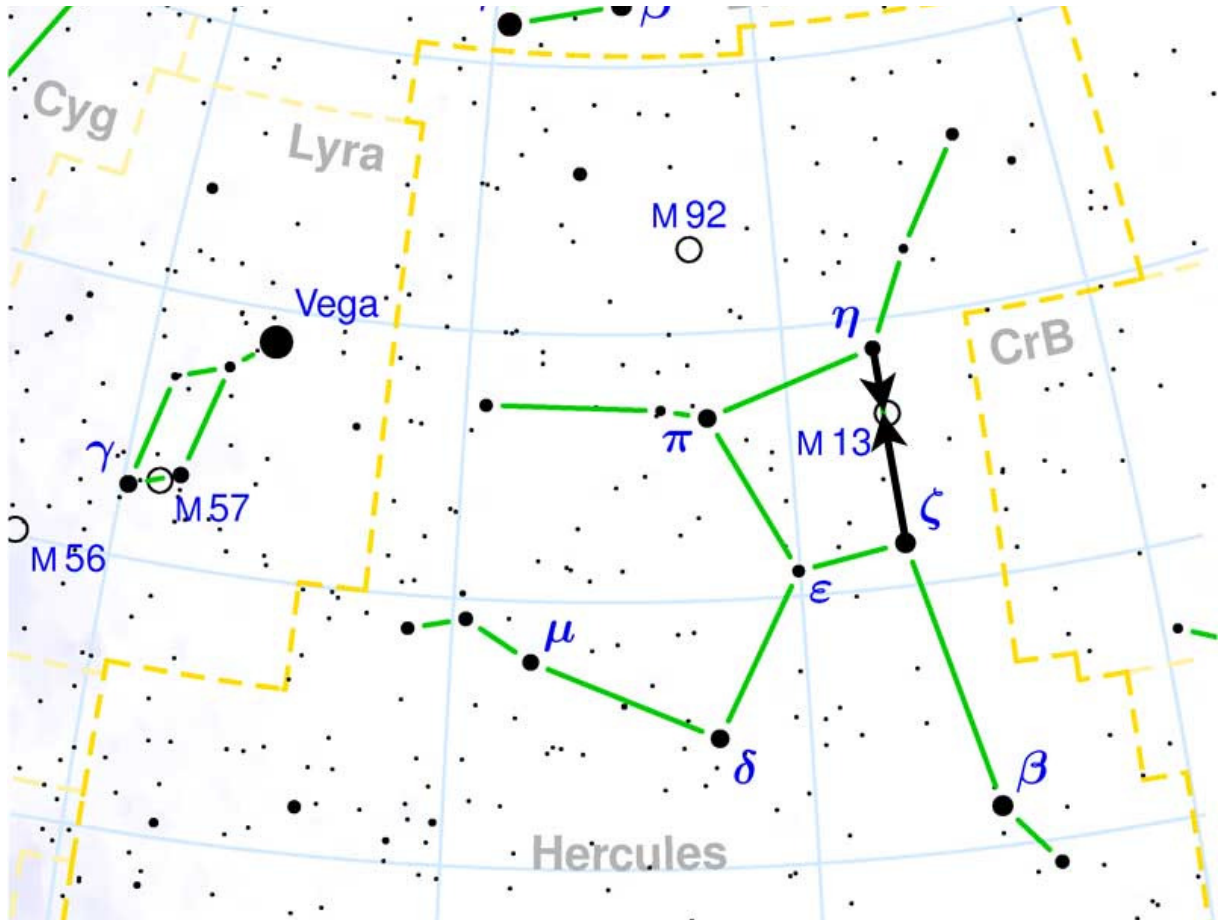
amas globulaire



Magnitude : 5,8 - Taille : 20'

Avril à Octobre

RA : 16h 41m 41,44s – D : +36° 27' 36,9"



1) Repérer Hercule

2) Repérer Véga de la Lyre

3) M13 se trouve sur le coté d'Hercule opposé à Véga à une distance de 1/3 en partant de eta hercule

Avec une magnitude apparente de 5,8, un ciel sombre, sans turbulences, et en l'absence de la Lune permet de le distinguer à l'œil nu. Avec une paire de jumelles, on obtient une tache floue, mais les chances d'observer les étoiles le constituant sont faibles. À partir de petits télescopes (114/900 par exemple), les étoiles de l'amas se découvrent, on a beaucoup de plaisir à observer M13.

## M14 - NGC 6402

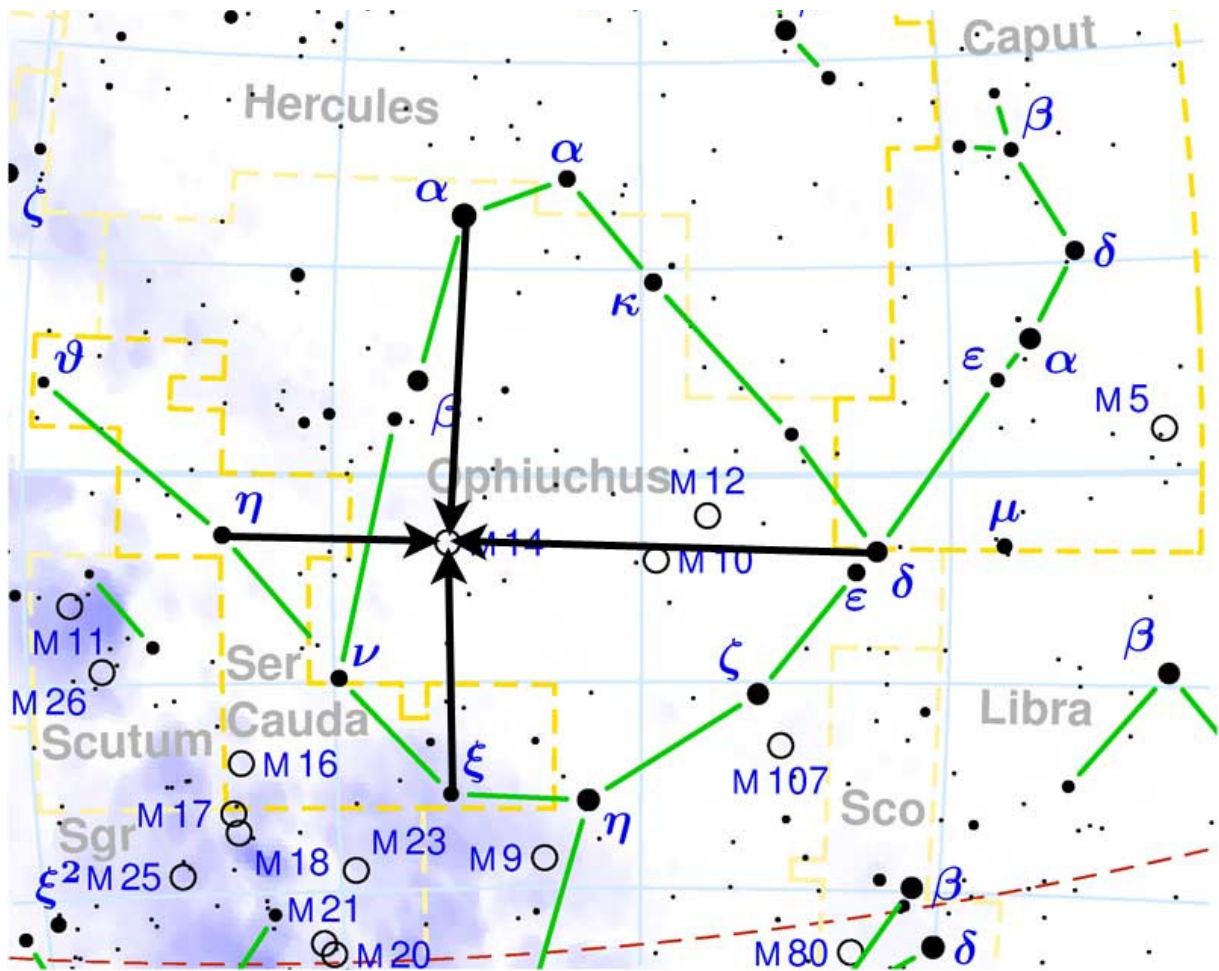
amas globulaire



Magnitude : 7,6 - Taille : 11,7'

Avril à Septembre

RA : 17h 37m 36,15s – D : -03° 14' 45,3"



**Le meilleur moyen de trouver l'amas et de le chercher à l'intersection de deux droites comme indiquée ci dessus!**

L'amas, loin d'étoiles brillantes, est difficile à repérer. L'amas globulaire M10 qui apparaît comme un bon point de repère en est distant à  $10^\circ$  au nord ce qui est énorme. Quant aux étoiles visibles à l'œil nu, la plus proche de l'amas est située à  $21^\circ$  est ! Du fait de sa distance, l'amas est difficilement résoluble en étoiles et a plutôt l'aspect laiteux d'une galaxie : un télescope de 300 mm est nécessaire pour commencer à résoudre quelques étoiles.

## M15 - NGC 7078

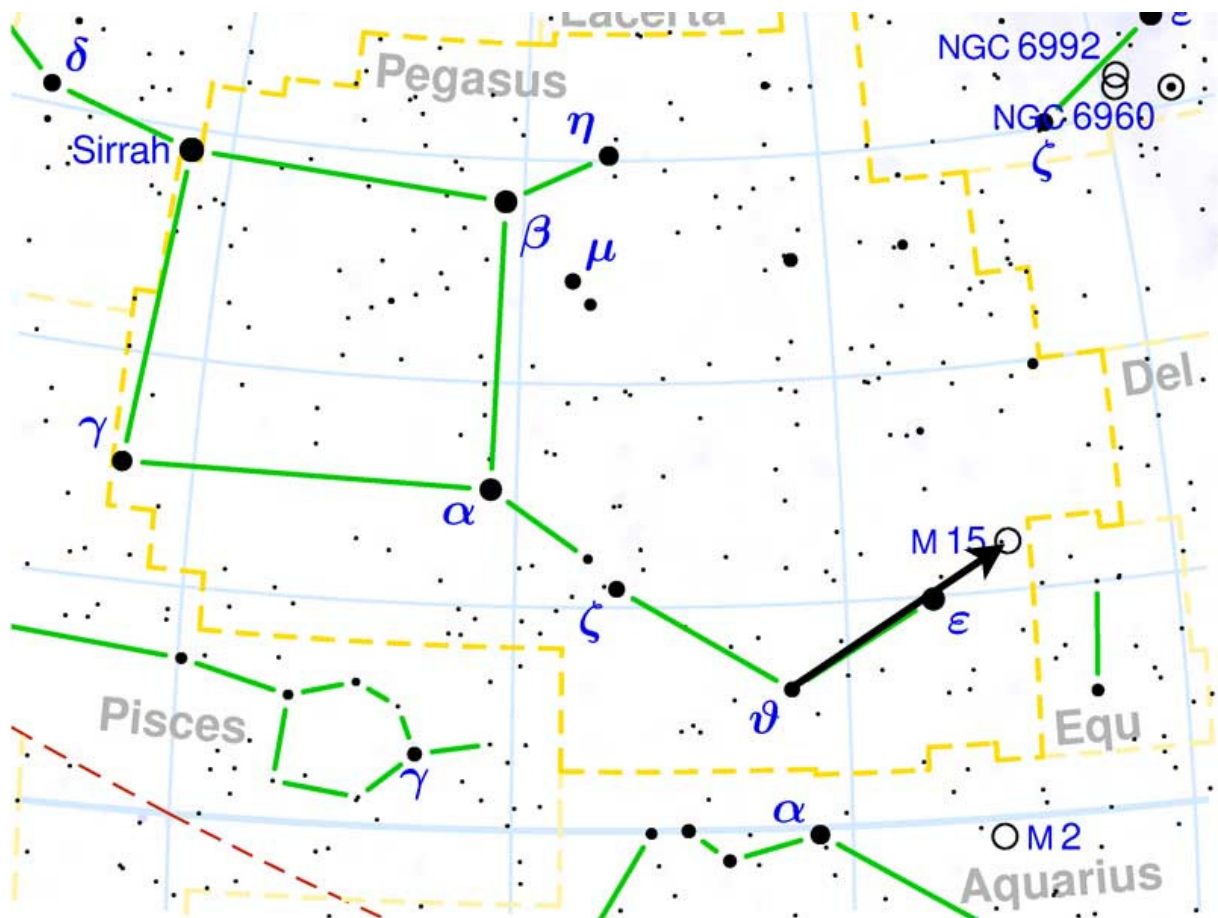
amas globulaire



Magnitude : 6,2 - Taille : 12,3'

**Août à Décembre**

RA : 21h 29m 58,38s – D : +12° 10' 00,6"



**1) Repérer Pégase**

**2) Partir du Grand Carré de Pégase, suivre le bras inférieur**

**3) M15 se trouve sur le prolongement des deux dernières étoiles du bras de Pégase.**

La magnitude de l'amas permet de le repérer avec la moindre paire de jumelles sous la forme d'une nébulosité. Un télescope de 200 mm de diamètre peut permettre de résoudre la périphérie de l'amas en étoiles, mais certainement pas le noyau. Avec des instruments de 350 mm ou plus, il est possible de repérer la nébuleuse planétaire Pégase 1, si l'on prend une photographie à longue pose.

## M16 - NGC 6611

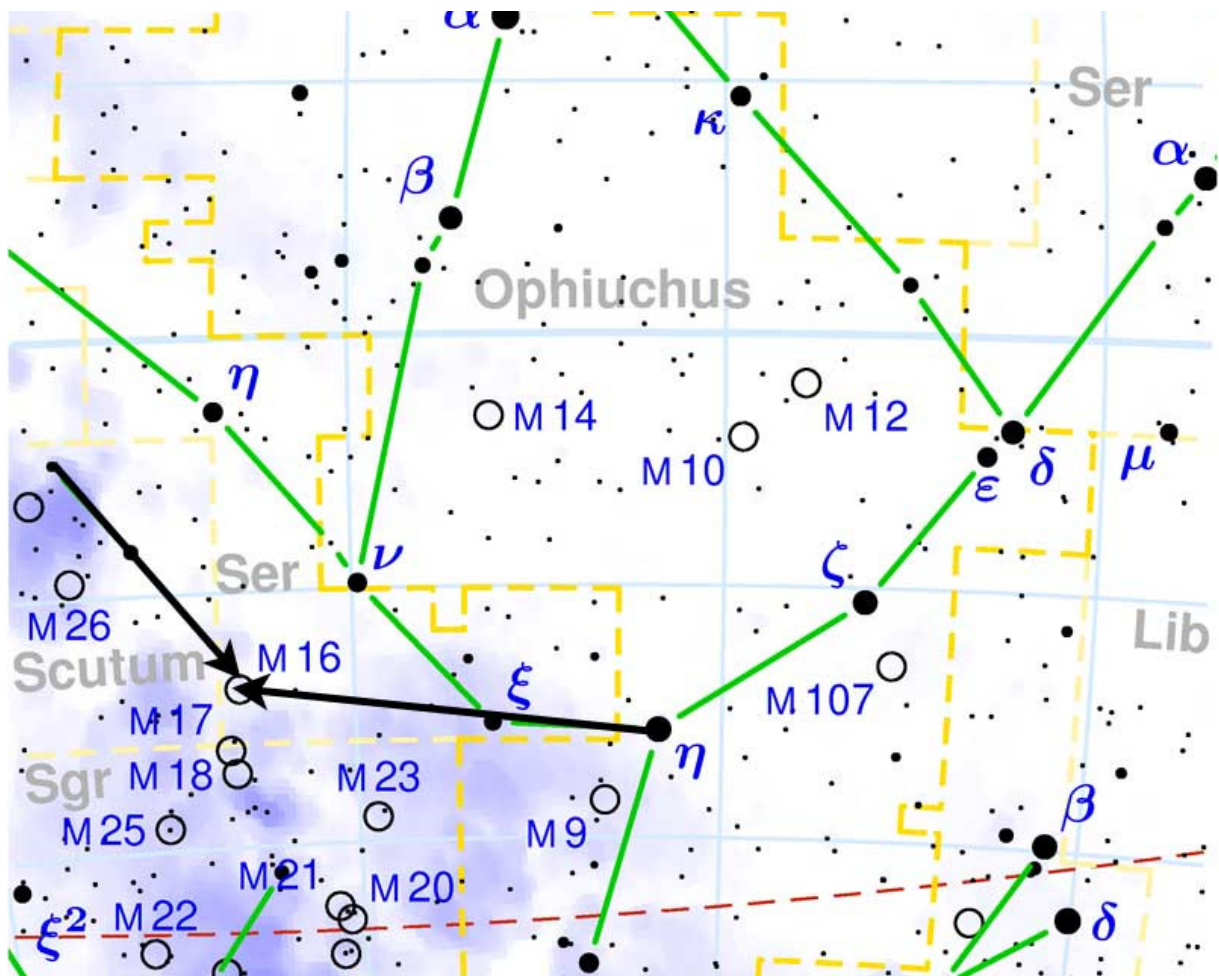
amas ouvert



Magnitude : 6,4 - Taille : 7'

Mai à Septembre

RA : 18h 18m 48,2s – D : -13° 48' 26"



1) Repérer le Serpentaire

2) M16 se trouve sur le prolongement des deux étoiles du bas du Serpentaire.

Aux jumelles, on peut voir la nébuleuse sous la forme d'une tache diffuse et une dizaine d'étoiles de l'amas... Un télescope de 200 mm équipé d'un filtre permet de voir plus facilement les contours de la nébuleuse. Quant aux colonnes de gaz, magnifiques dans les photos des grands télescopes, elles restent impossibles à observer dans des instruments d'amateurs.

## M17 - NGC 6618 / M18 - NGC 6613

nébuleuse en émission / amas ouvert



M17 :

Magnitude : 6 - Taille : 11'

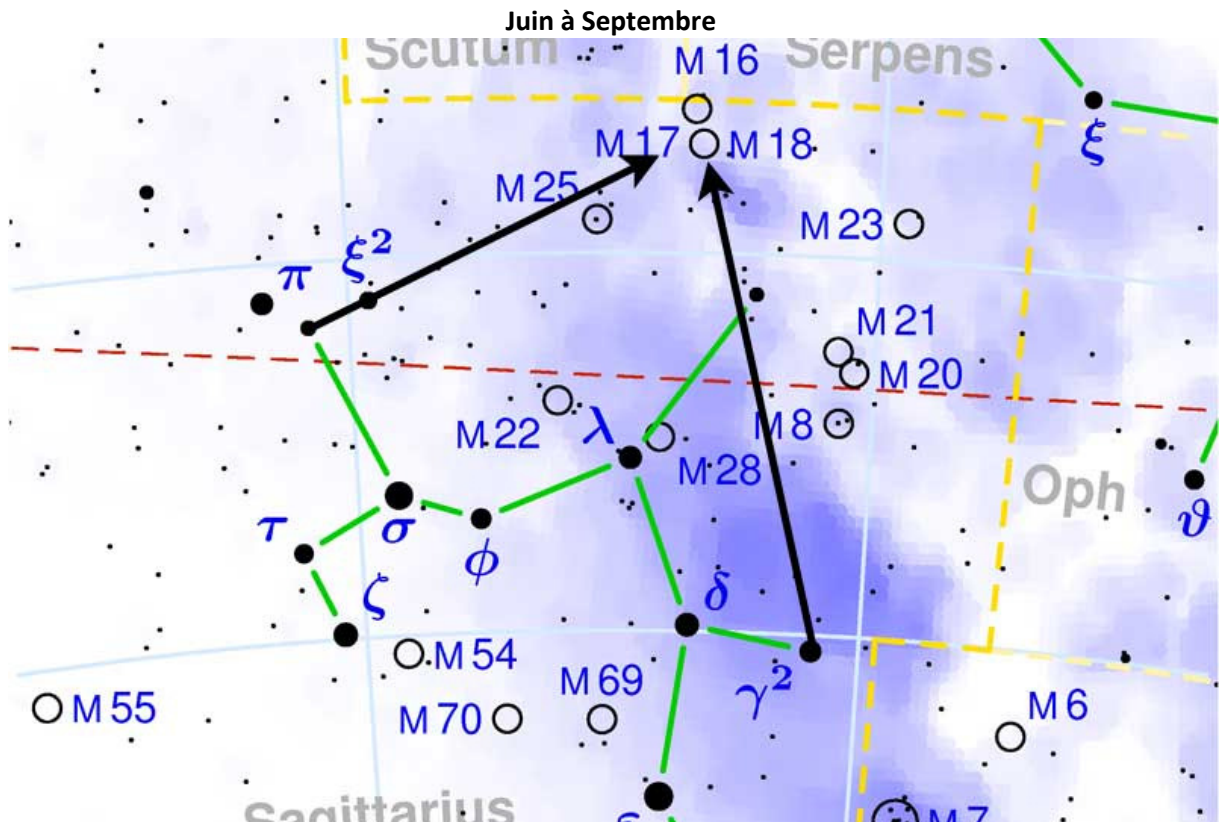
RA : 18h 20m 26s – D : -16° 10' 36"



M18 :

Magnitude : 7,5 - Taille : 9'

RA : 18h 19m 58,49s – D : -17° 06' 07,1"



1) Repérer le sagittaire (alias la théière)

2) Partir du bout du bec de la théière vers l'étoile qui se trouve au dessus du couvercle. Les deux amas se trouvent alors à environ 1,5 fois la distance entre les deux étoiles (Attention, ne pas confondre avec M16)

2 bis) Partir des deux étoiles complètement à l'ouest de la théière (celle au dessus du manche). Les deux amas se trouvent dans la direction de ces deux étoiles (Attention, ne pas confondre avec M25).

M17 : dans un instrument de 114 mm, muni d'un filtre UHC, elle révèle une bonne partie de ses nuances et jeux de lumière. À partir d'un 200 mm, la vision est féérique, le nec plus ultra étant d'en prendre une photographie à longue pose pour en saisir la couleur rosée...

M18 : ce petit amas ouvert est invisible à l'oeil nu, aux jumelles, il est à peine décelable. C'est à partir d'un télescope de 114mm qu'on commence à distinguer l'amas.

## M19 - NGC 6273

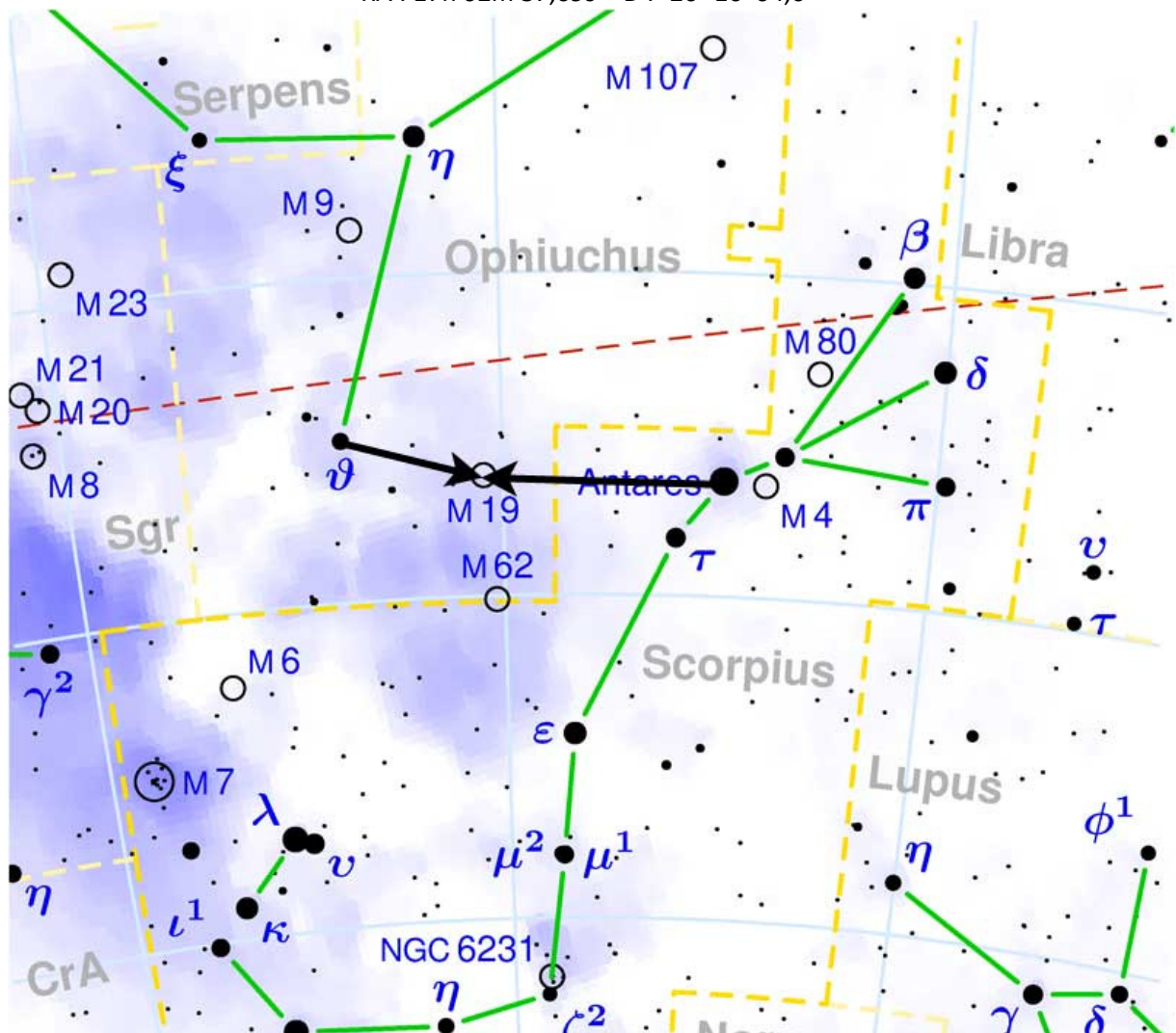
amas globulaire



Magnitude : 6,8 - Taille : 14'

Mai à Septembre

RA : 17h 02m 37,69s – D : -26° 16' 04,6"



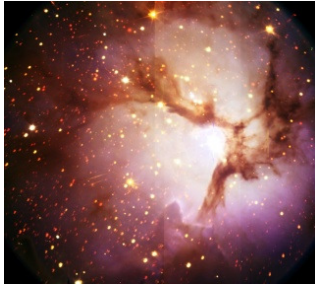
1) Repérer Antarès du Scorpion

2) Repérer Téta du Serpenteaire (l'étoile tout en bas du Serpenteaire)

3) M19 se trouve pratiquement au milieu de ces deux étoiles

Sa luminosité assez élevée permet de l'observer aux jumelles sous la forme d'une tache diffuse. Un télescope de 200 mm est nécessaire pour discerner certaines de ces étoiles.

## M20 - NGC 6514 - Nébuleuse de la Trifide / M21 - NGC 6531 nébuleuse diffuse / amas ouvert



M20 :

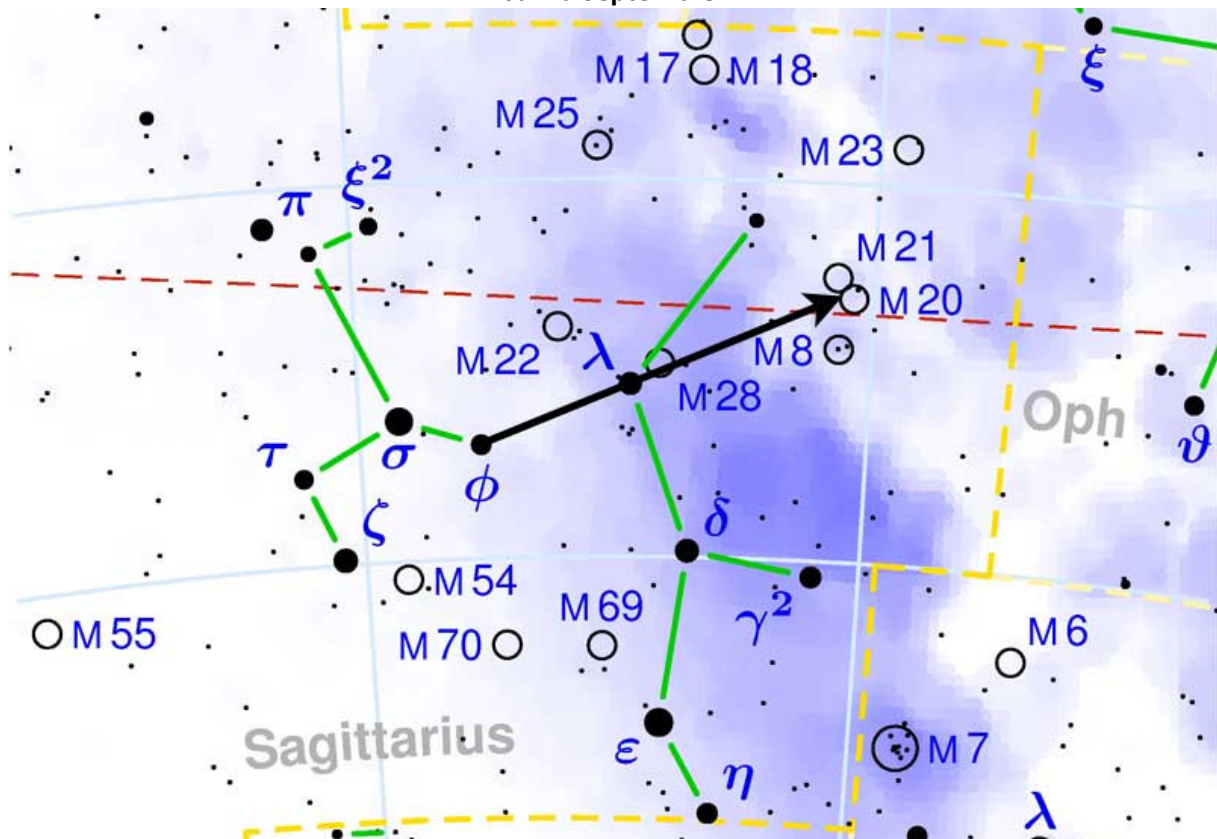
Magnitude : 6,3 - Taille : 29'  
RA : 18h 02m 23s – D : -23° 01' 48"



M21 :

Magnitude : 5,9 - Taille : 13'  
RA : 18h 04m 13,4s – D : -22° 29' 24"

Jun à Septembre



**1) Repérer le sagittaire (alias la théière)**

**2) Prendre la direction des deux étoiles qui forment le côté est du couvercle de la théière, vers le haut. Les deux objets sont pratiquement à deux fois cette distance.**

M20 : Si les conditions sont réunies, l'astronome amateur pourra observer cela au moyen d'un télescope de 200 mm de diamètre (l'étoile triple sera le plus souvent vue double).

M21 : Avec sa magnitude de 5,9, l'amas est à la limite de la visibilité à l'œil nu. Une paire de jumelles suffit donc à le repérer. Un télescope de 114 mm permet d'en discerner davantage d'étoiles, une dizaine, ce qui est peu. En observant l'amas dans un télescope à grand champ, celui-ci apparaît beaucoup plus condensé et beau à voir et permet d'observer à proximité la nébuleuse Trifide toute proche.

## M22 - NGC 6656

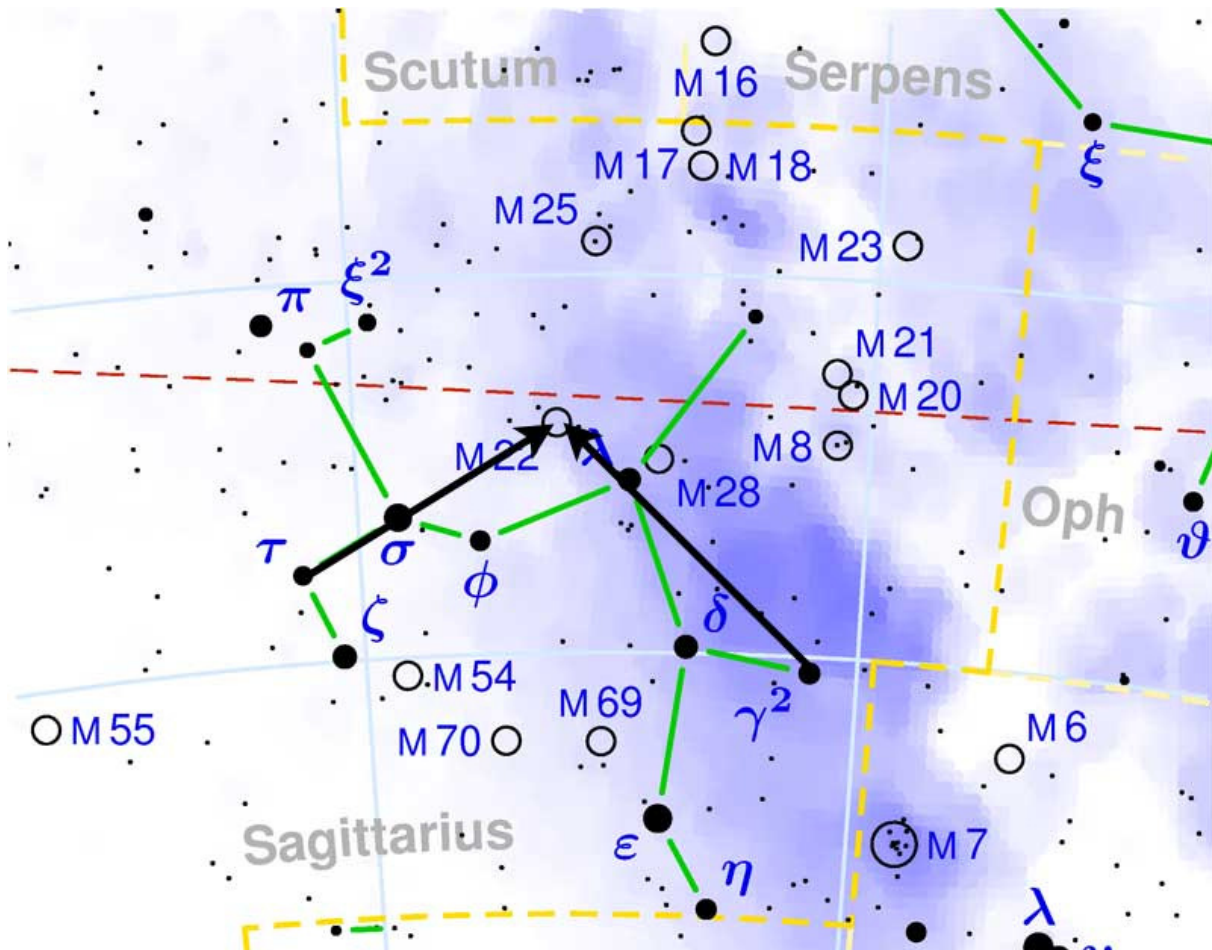
amas ouvert



Magnitude : 5,1 - Taille : 29'

Mai à Septembre

RA : 18h 36m 24,20s – D : -23° 54' 12,3"



1) Repérer le

Sagittaire

2) Prendre l'alignement entre l'étoile du bec de la théière avec l'étoile du couvercle de la théière. M22 se trouve à 1° environ de cette dernière.

L'amas est visible à l'œil dans de bonnes conditions. Il a un bel aspect dans une paire de jumelles, bien qu'aucune de ses étoiles ne puissent être résolues. Dans un télescope de 114 mm, de nombreuses étoiles peuvent être résolues, et l'amas est très beau. Dans un 200 mm, la vision devient féérique : une bonne partie des étoiles sont résolues, y compris dans le centre (du fait de l'absence de concentration centrale), ce qui le rend d'autant plus beau ! Si vous êtes expérimenté et voulez passer à l'étape supérieure, essayez d'observer la fameuse nébuleuse planétaire : elle peut être observée avec un télescope de 300 mm muni d'un filtre UHC.

## M23 - NGC 6494

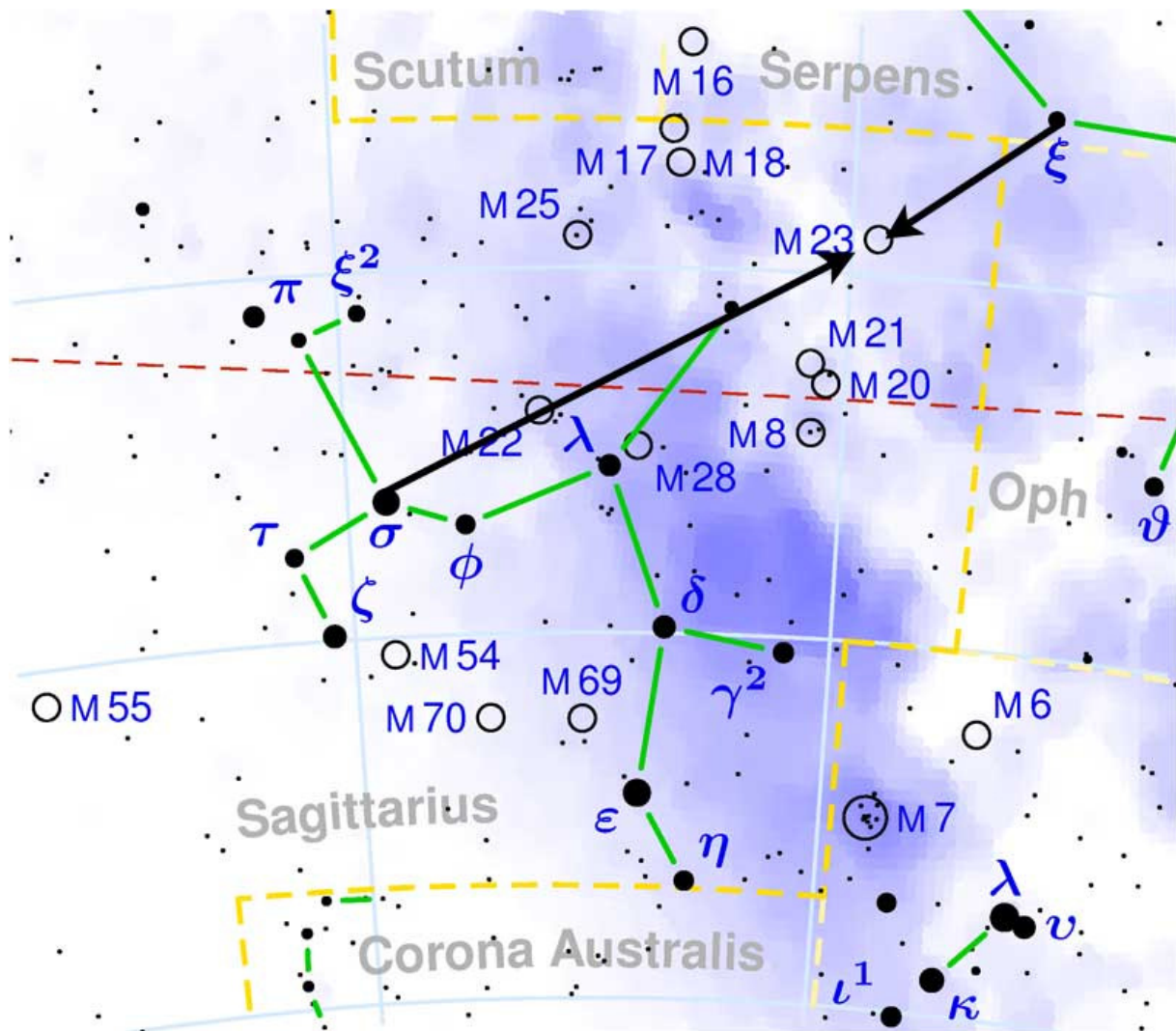
amas ouvert



Magnitude : 6,9 - Taille : 27'

Mai à Septembre

RA : 17h 57m 04,7s – D : -18° 59' 07"



**M23 se situe sur l'alignement des étoiles sigma du sagittaire et ksi du Serpentaire en passant par l'étoile au dessus du couvercle de la théière. M23 se trouve plus particulièrement au milieu, entre ces deux dernières.**

L'amas peut être vu aux jumelles mais pour mieux apprécier la qualité de M23, il faut mieux utiliser un télescope à partir de 150mm.

## M24 - NGC 6603

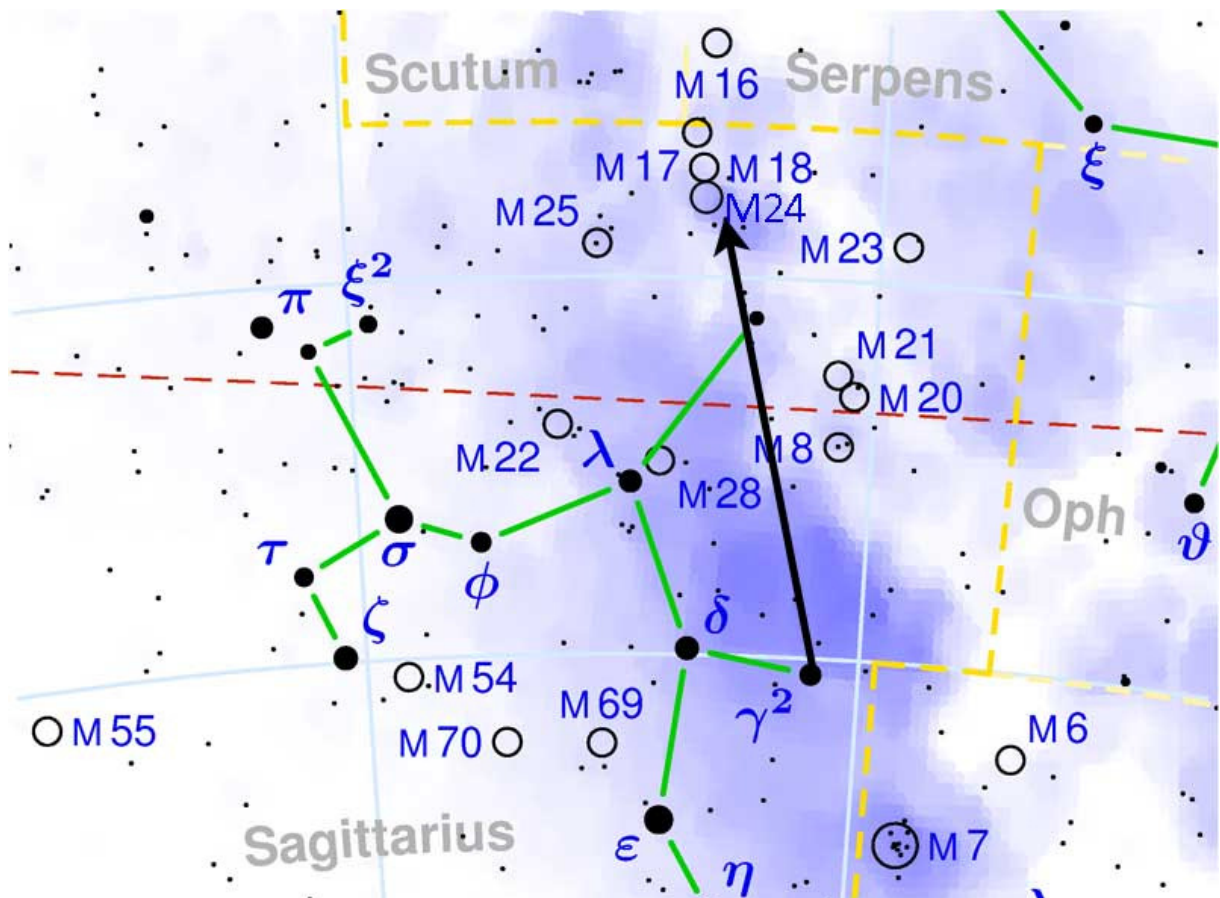
amas ouvert



Magnitude : 4,5 - Taille de 2°

Mai à Septembre

RA : 18h 18m 29,5s – D : -18° 24' 56"



**M24 se trouve comme on trouve les objets M17 et M18. Il suffit de suivre l'alignement du bec de la théière avec l'étoile au-dessus du couvercle de la théière. M24 est aligné et juste au dessous de M17 et M18.**

A l'oeil nu, il apparaît comme un globe lumineux d'environ 2° et de magnitude 4,5. A travers des jumelles il présente une vision indescriptible si la nuit est parfaite. Avec des 8x40 il est rempli d'étoiles mais n'est pas complètement résolu. Avec des 20x70 il présente un fond nébulaire ponctué par une myriade de petits astres. Les jumelles sont le meilleur instrument pour observer M24, mais on peut également utiliser des télescopes avec des oculaires à grand champ et faible grossissement.

## M25 - IC 4725

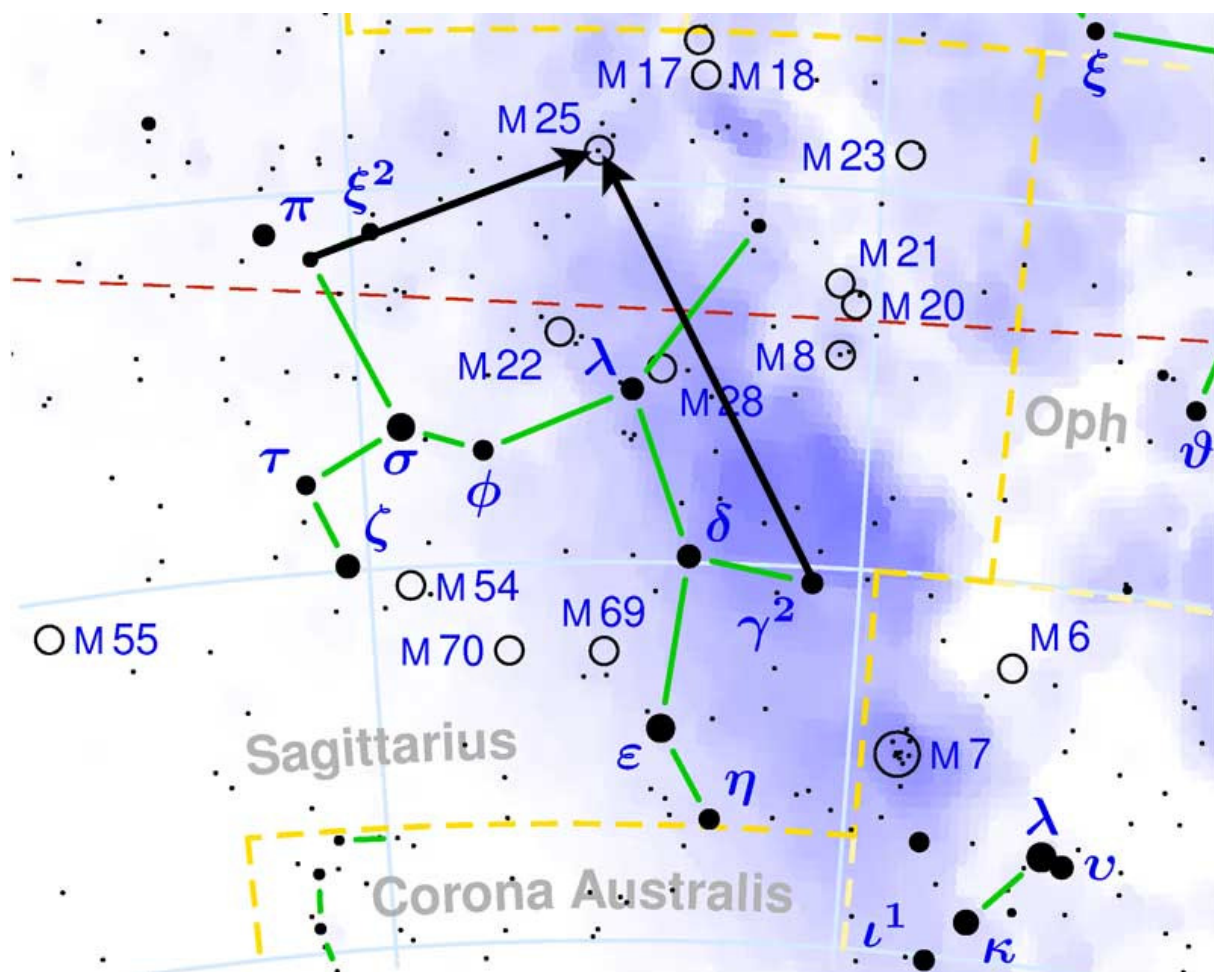
amas ouvert



Magnitude : 4,6 - Taille de 40'

**Mai à Septembre**

RA : 18h 31m 42s – D : -19° 07'



- 1) M25 se trouve sur l'alignement des deux étoiles au dessus du manche de la théière. Exactement comme les amas M17 et M18 sauf qu'il se situe plus proche des deux étoiles guides.
- 2) M25 se trouve aussi sur l'alignement des deux étoiles formant le coin inférieur droit du corps de la théière et celle formant le haut du couvercle.

L'amas est visible à l'oeil nu. Aux jumelles, cela permet de voir la totalité de l'amas dans toute sa splendeur. Pour l'observer avec un télescope, préférez un télescope très ouvert avec un grossissement moyen, cela est fantastique !

## M26 - NGC 6694

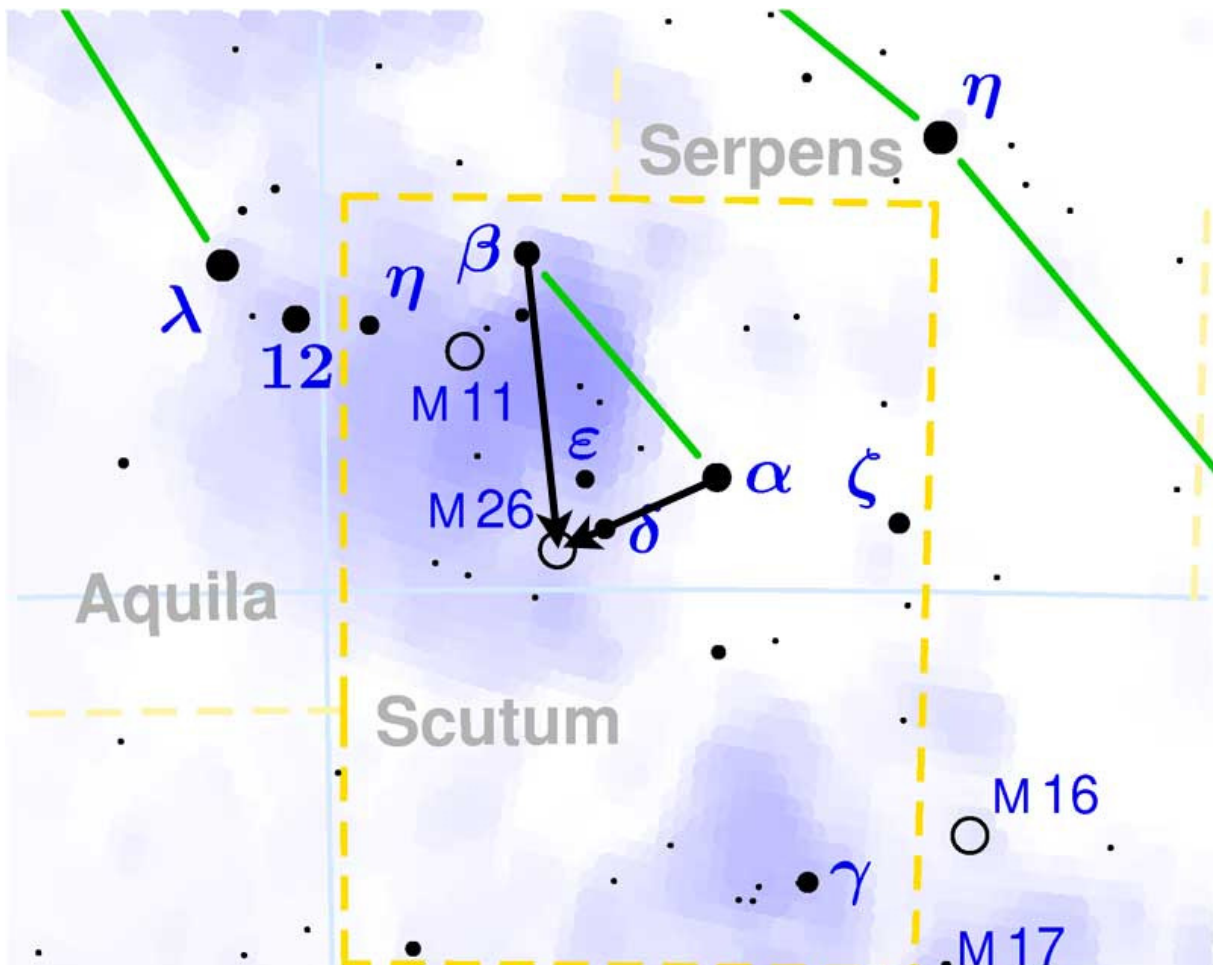
amas ouvert



Magnitude : 8 – Taille : 15'

**Juin à Octobre**

RA : 18h 45m 19,3s – D : -09° 23' 51"



- 1) Trouver la constellation de l'ecu de Sobieski
- 2) Chercher l'étoile alpha Scutum (l'étoile la plus brillante de l'ecu de Sobieski)
- 3) L'amas se trouve sur l'alignement entre alpha Scutum et l'étoile juste à côté d'elle.

La magnitude de 8 de l'amas le rend visible à un télescope de 114 mm permet de résoudre de nombreuses étoiles. La vision devient magnifique avec un télescope de 200 mm qui montre un objet vraiment sensationnel !

## M27 - NGC 6853 - Dumbell

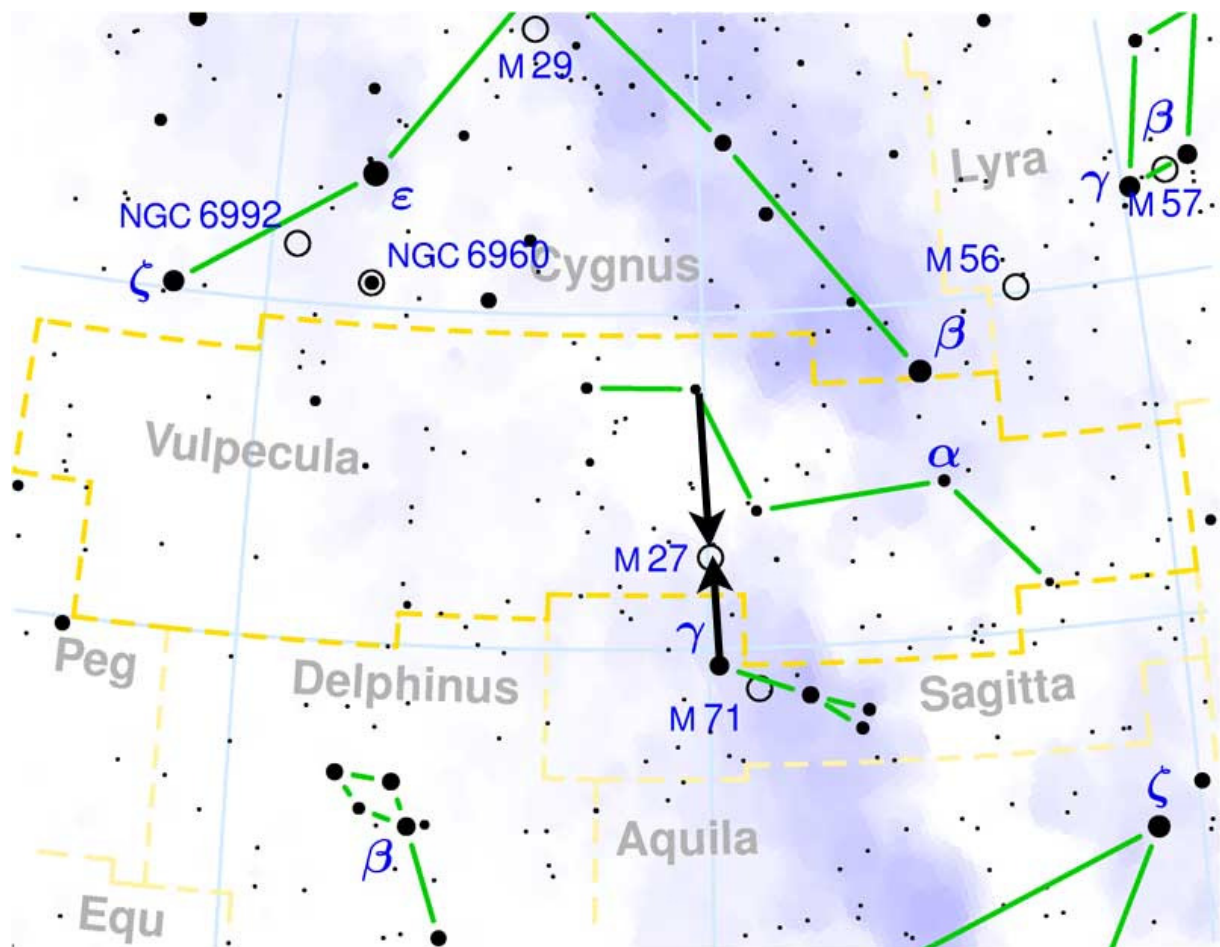
nébuleuse planétaire



Magnitude : 7,4 - Taille : 8' x 5,7'

Mai à Septembre

RA : 19h 59m 36,34s – D : +22° 43' 16,1"



1) Dans ce Triangle d'été, repérer la constellation de la Flèche (Sagitta, Sge).

2) Avec le viseur du télescope, pointer exactement sur l'étoile à la pointe de la Flèche (étoile de couleur rouge)

3) Placer l'œil sur l'oculaire et monter en Déclinaison vers l'étoile la plus proche du petit renard.

Sa magnitude empêche son observation à l'œil nu, mais avec une paire de jumelles 10x50 et de bonnes conditions météo, on peut espérer voir M27. À partir d'un télescope de 150 ou 200mm, on obtient plus facilement le brillant « trognon ». Il est encore trop tôt pour espérer voir l'étoile centrale (qui ne se dévoilera qu'en photographie à ce niveau).

## M28 - NGC 6626

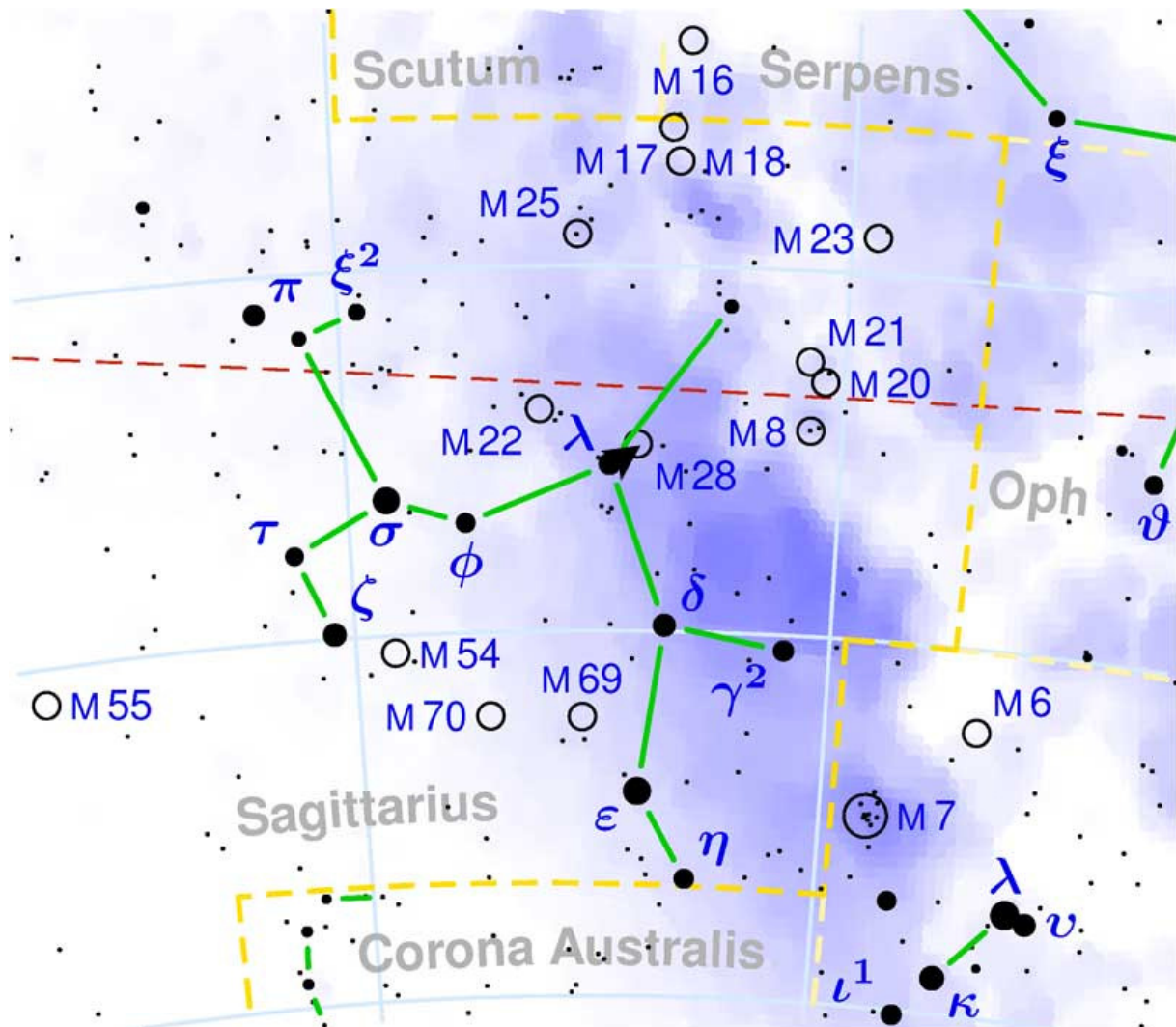
amas globulaire



Magnitude : 6,8 - Taille de 11,2'

**Mai à Septembre**

RA : 18h 24m 32,89s – D : -24° 52' 11,4"



**M28 se trouve à quelques minutes de l'étoile qui constitue le sommet du couvercle de la théière.**

Il est observable aux jumelles sous la forme d'une tache diffuse. Un télescope d'au moins 200mm est nécessaire pour résoudre l'amas en étoiles.

## M29 - NGC 6913

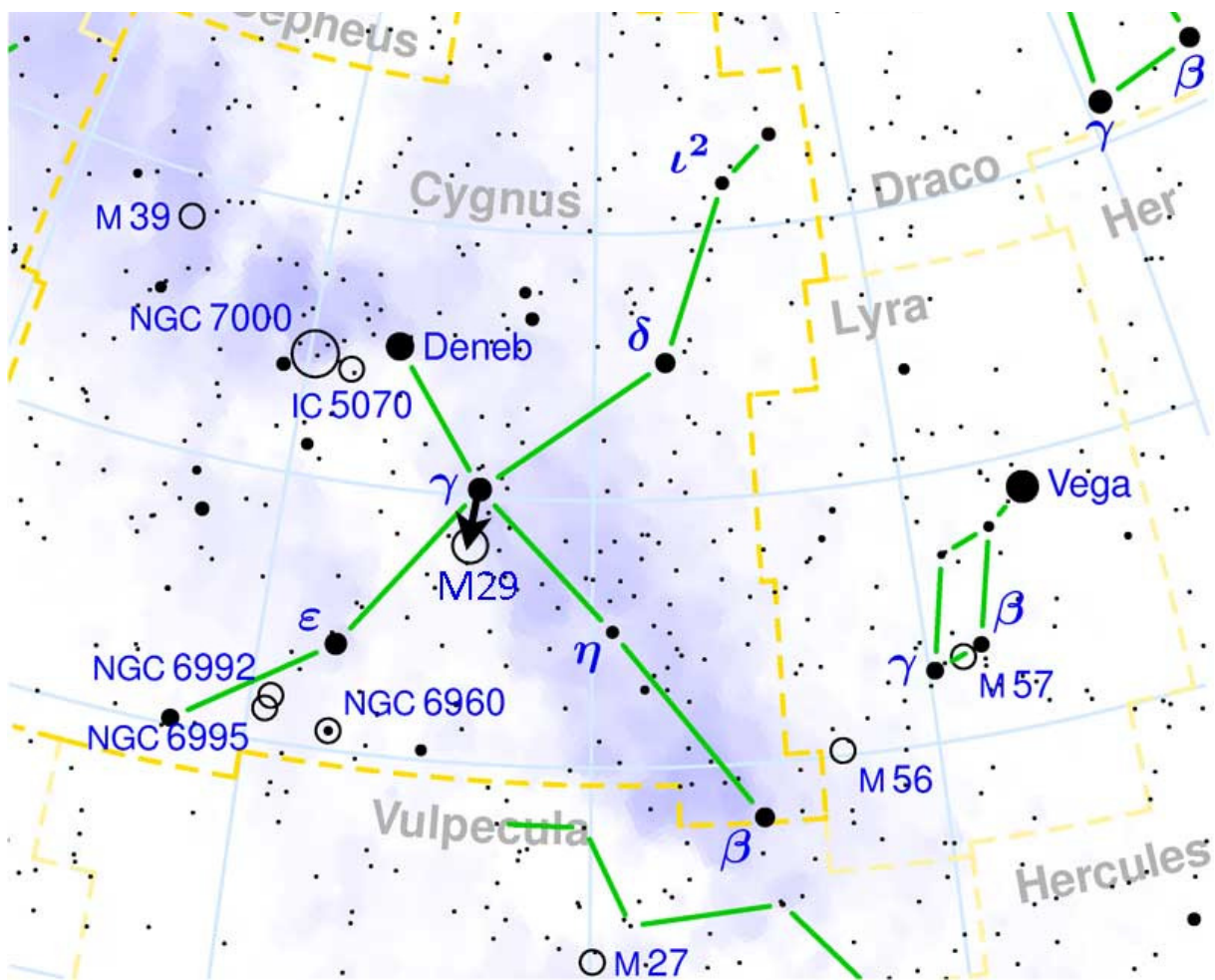
amas ouvert



Magnitude : 7,1 - Taille : 7'

**Mai à Septembre**

RA : 20h 23m 56s – D : +38° 32'



- 1) Dans ce Triangle d'été, repérer la constellation du cygne
- 2) Partir du milieu du cygne, entre les ailes et descendre en déclinaison
- 3) M29 est à quelques minutes d'arc de l'étoile "centre" du cygne

Il est observable aux jumelles sous la forme d'une tache diffuse. Un télescope d'au moins 100 mm est nécessaire pour résoudre l'amas en étoiles.

## M30 - NGC 6913

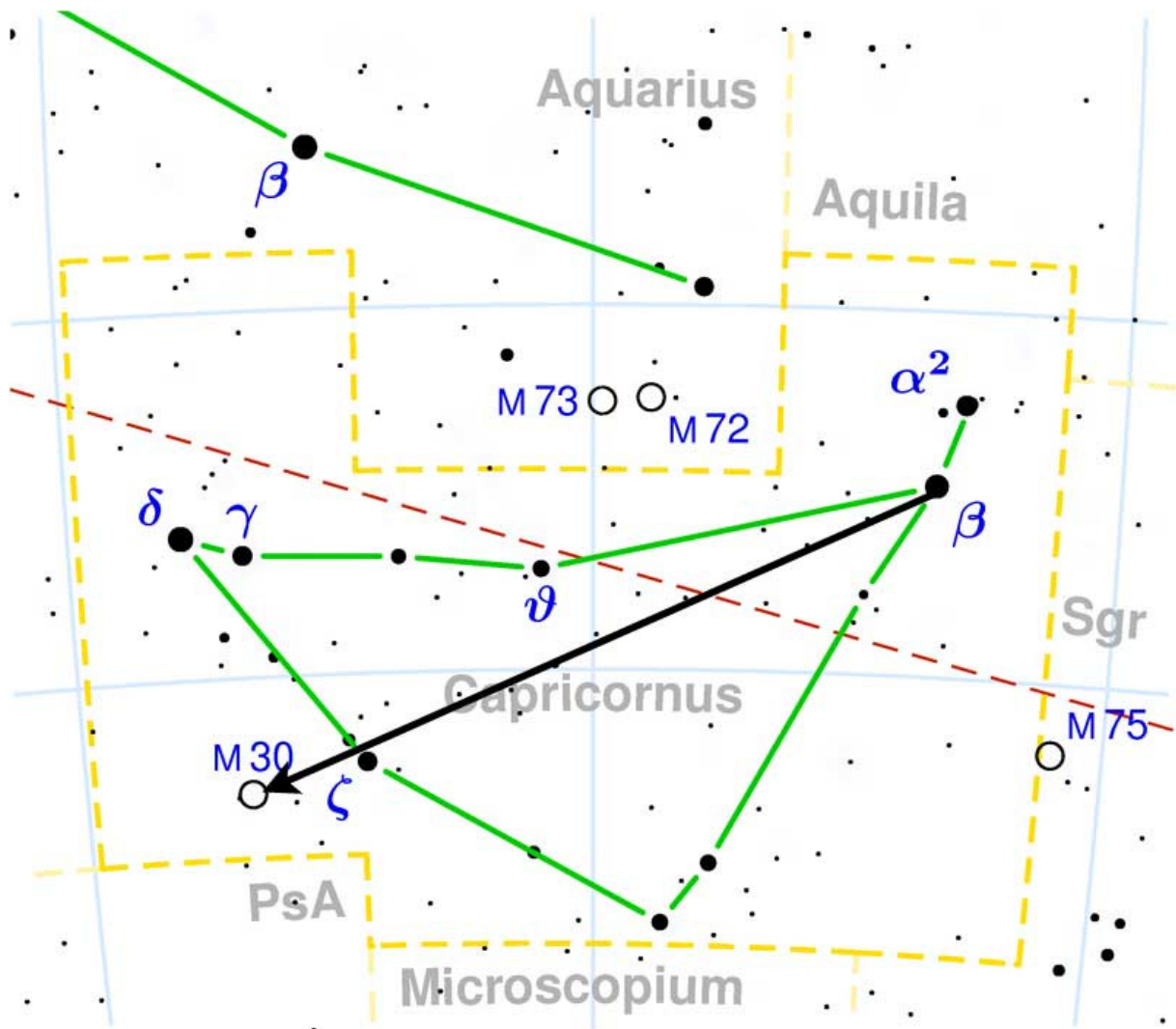
amas globulaire



Magnitude : 7,2 - Taille : 11'

Jun à Octobre

RA : 21h 40m 22,03s – D : -23° 10' 44,6"



1) Repérer le Capricorne

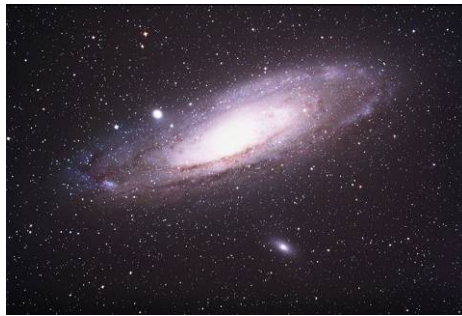
2) L'amas se trouve dans le prolongement de la diagonale du capricorne (comme indiqué ci dessus)

Il est observable aux jumelles sous la forme d'une tache diffuse. Un télescope d'au moins 100 mm est nécessaire pour résoudre l'amas en étoiles.

# M31 - NGC224 / M32 - NGC1749 / M110 - NGC205

## La Grande Galaxie d'Andromède

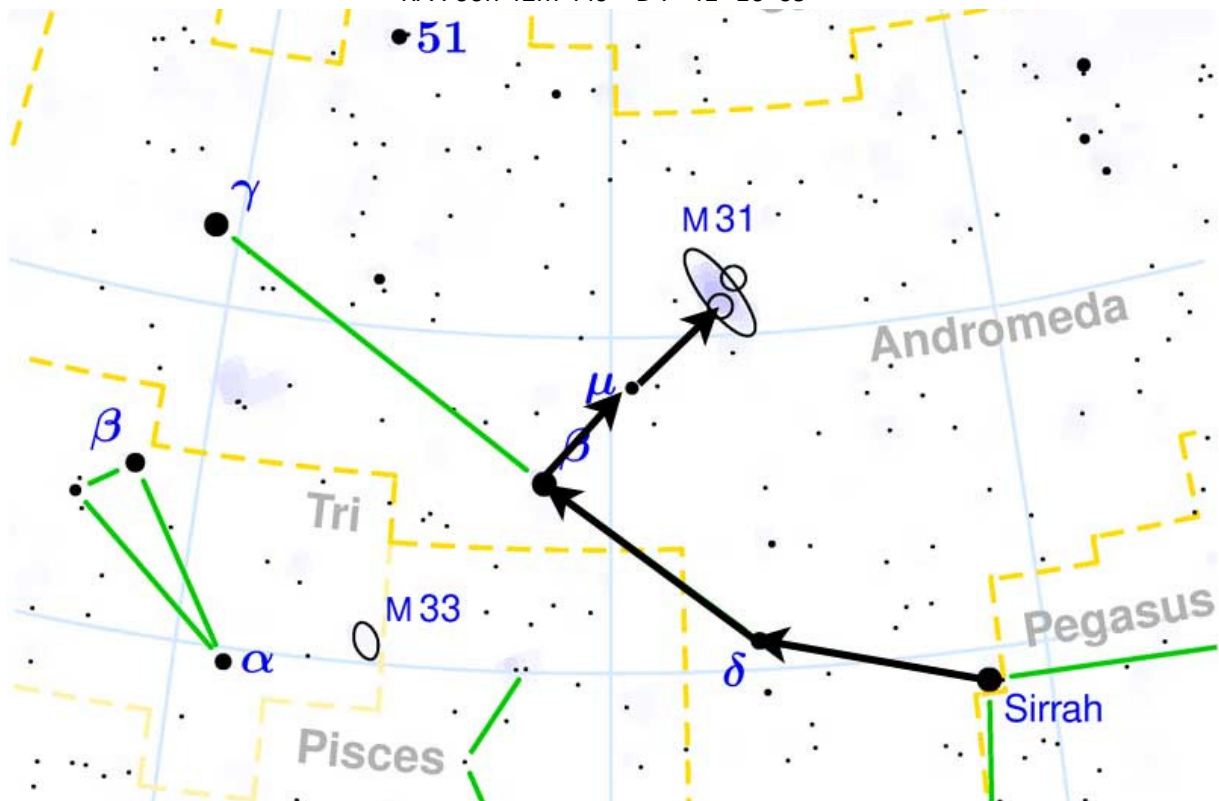
galaxie spirale



Objet	M31	M32	M110
Taille	178'x63'	8'x6'	17'x10'
Magnitude	4,3	8,1	9,4

Août à Janvier

RA : 00h 42m 44s – D : +41° 16' 09"



1) Repérer le Grand Carré de Pégase

2) Suivre la constellation d'Andromède jusqu'à la troisième étoile.

3) Monter ensuite jusqu'à la troisième étoile perpendiculairement aux autres. Le groupe se trouve alors juste à côté de cette dernière étoile.

M31 ayant une magnitude de 4,3 elle est observable à l'oeil nu. Aux jumelles, l'objet est magnifique. Pour voir les deux galaxies satellites un télescope d'au moins 150mm est nécessaire. Dans d'excellentes conditions météo et avec un télescope de 300mm, on peut voir les bras de cette galaxie.

## M33 - NGC 598

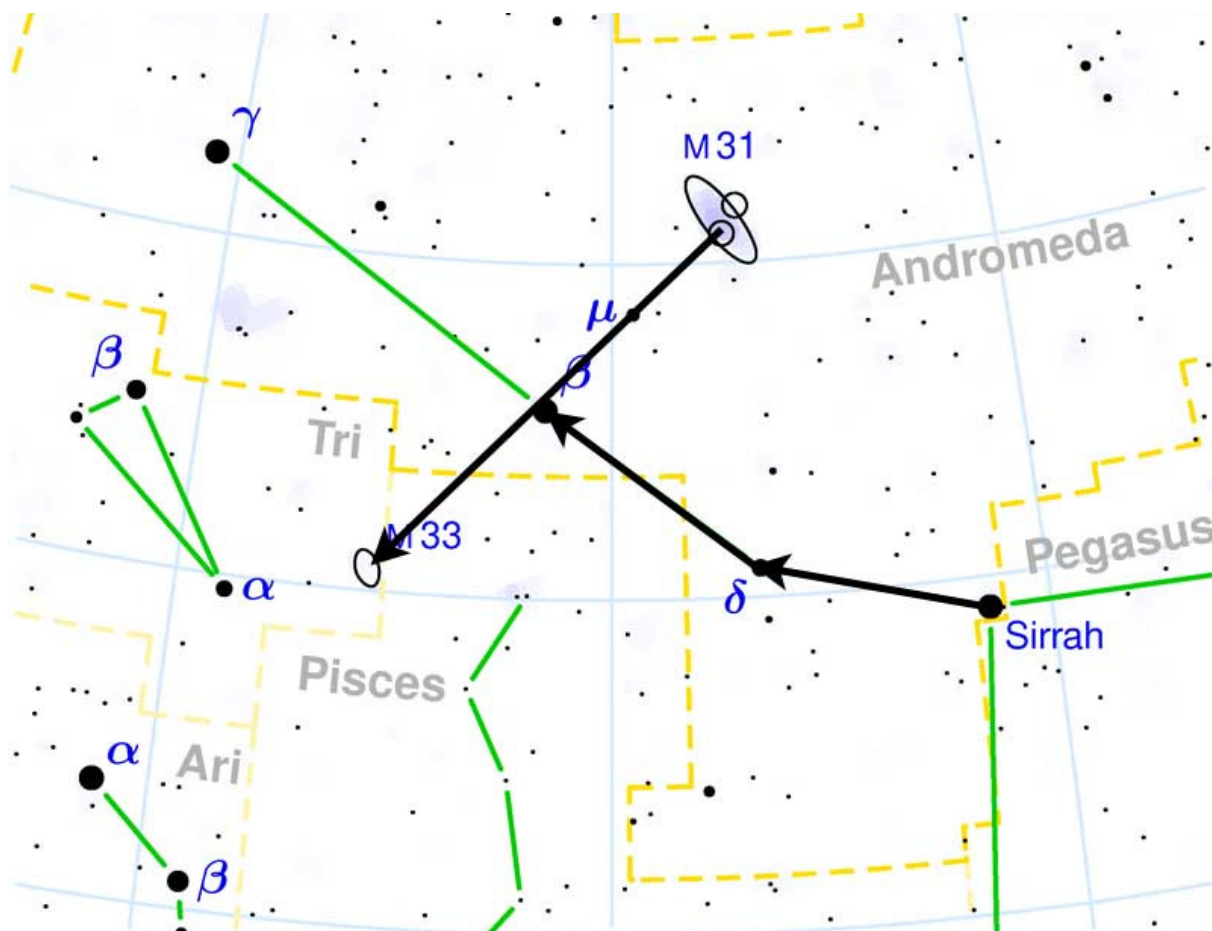
galaxie spirale



Magnitude : 5,7 - Taille : 73'x45'

Septembre à Février

RA : 01h 33m 51,02s – D : +30° 39' 36,7"



1) Repérer le Grand Carré de Pégase

2) Suivre la constellation d'Andromède jusqu'à la troisième étoile.

3) M33 est en quelque sorte le symétrique de M31/32/110 par rapport à cette droite venant de Pégase.

Dans d'excellentes conditions, on peut voir cette galaxie à l'oeil nu. Mais la plupart du temps, il faut au moins un télescope de 150mm pour pouvoir apprécier à sa plus juste valeur la splendeur de cette galaxie vue de face.

## M34 - NGC 1039

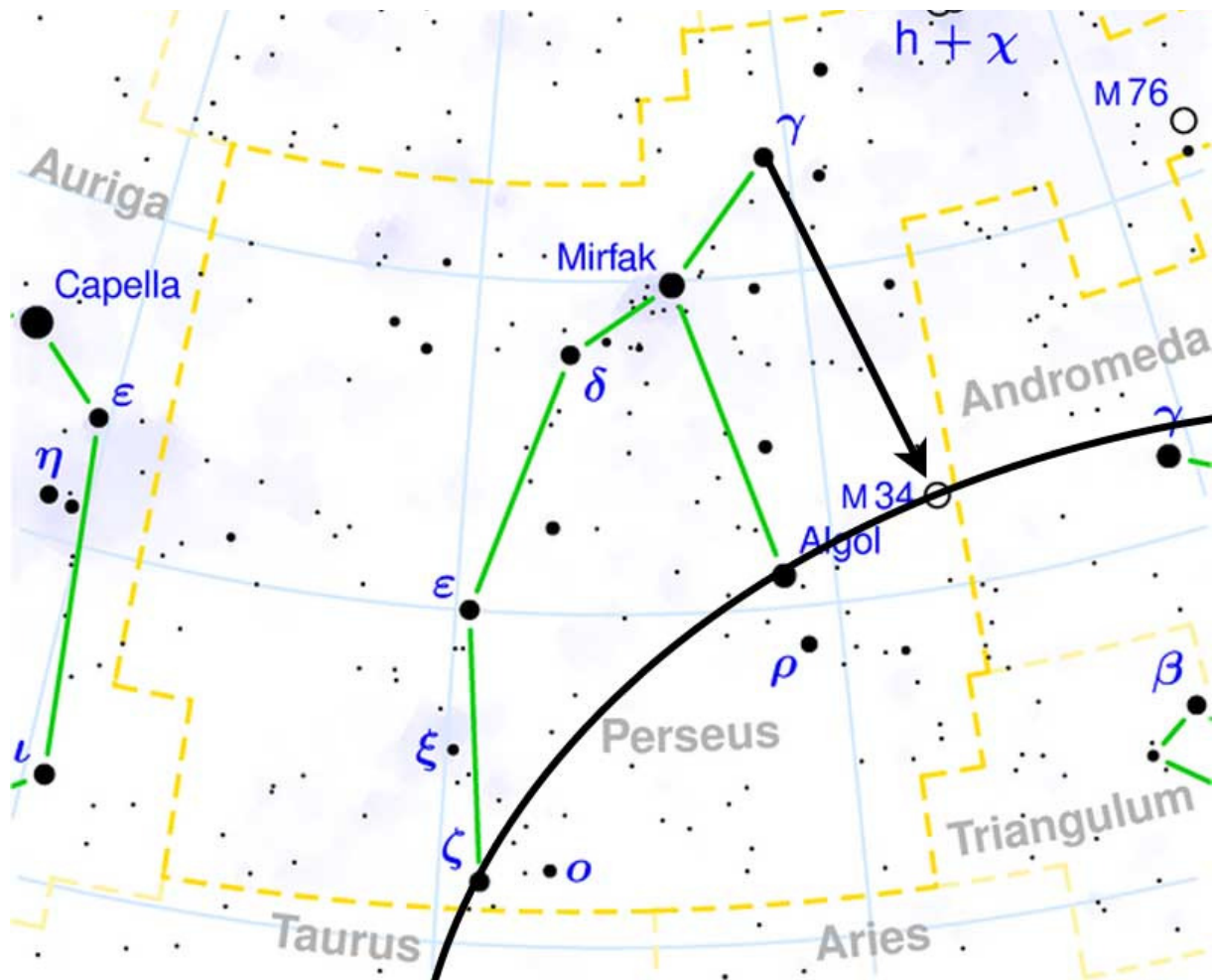
amas ouvert



Magnitude : 5,5 – Taille : 35'

Septembre à Février

RA : 01h 33m 51,02s – D : +30° 39' 36,7"



- 1) Repérer les trois étoiles décrivant un arc de cercle : zeta persée, Algol et gamma Andromède
- 2) Partir ensuite de gamma persée et effectuer le même trajet qu'entre Mirfak et Algol. M34 se trouve à cet endroit
- 3) M34 se situe aussi sur l'arc de cercle, entre Algol et gamma andromède.

On peut discerner cet amas ouvert aux jumelles mais pour mieux apprécier sa beauté, il faut mieux utiliser un télescope d'au moins 150mm.

## M35 - NGC 2168

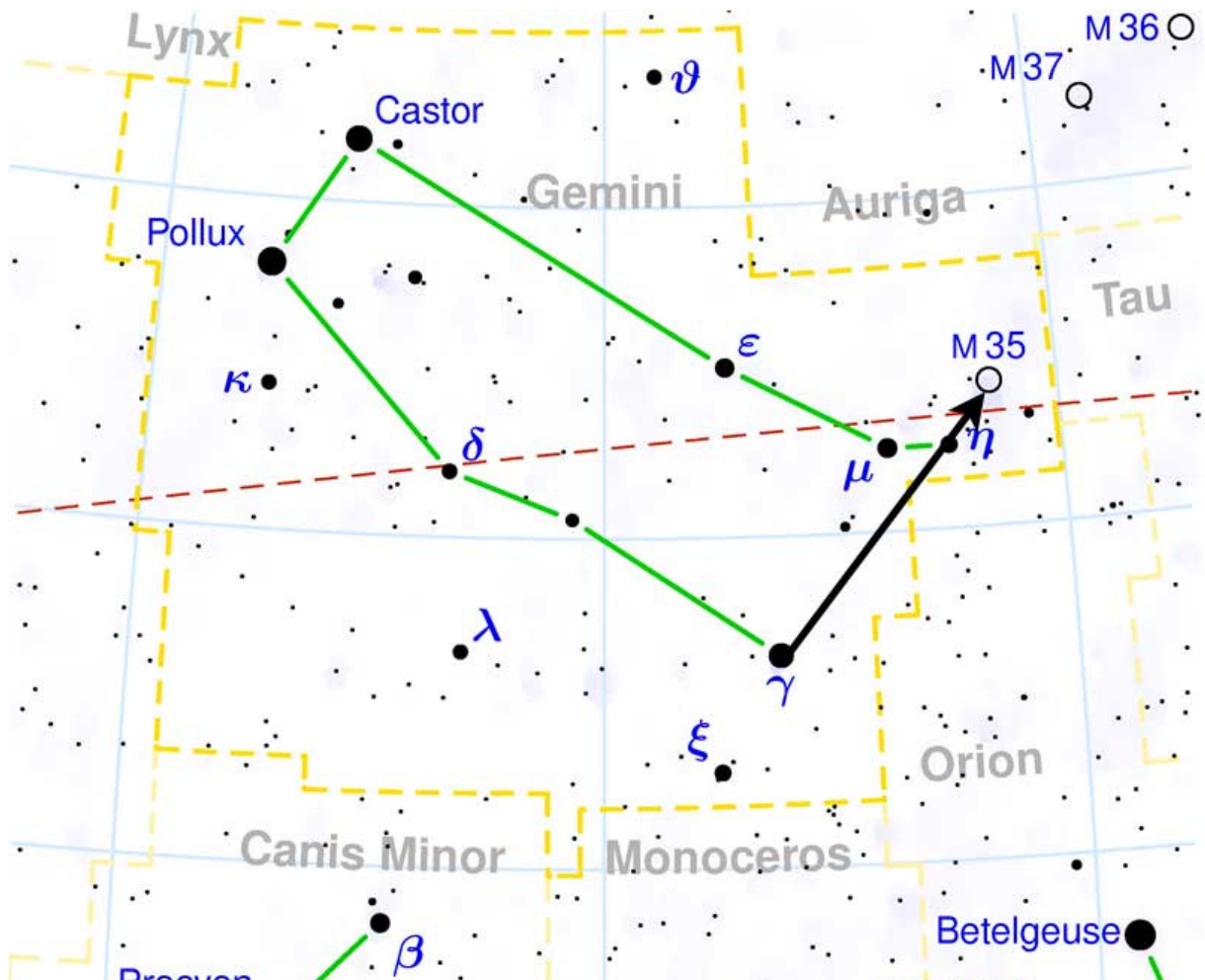
amas ouvert



Magnitude : 5,3 - Taille de 28'

Décembre à Mars

RA : 06h 09m 6s – D : +24° 21'



De part sa magnitude M35 devrait être facilement repérable :

- 1) M35 est la tâche floue qui se trouve dans l'alignement des pieds des gémeaux.
- 2) Partir des pieds de Pollux vers les pieds de Castor. M35 se trouve alors légèrement plus loin

M35 est déjà visible à l'œil nu dans de très bonnes conditions. Un télescope de faible puissance est toutefois nécessaire pour en séparer les principales étoiles et observer son voisin, NGC 2158, un amas ouvert plus dense, plus ancien et plus éloigné (environ 16 000 années-lumière).

## M36 - NGC1960 / M37 - NGC2099 / M38 - NGC1912

### Les trois amas ouverts du Cochet



M36 :

Magnitude : 6,3 – Taille : 12'  
RA : 05h 36m 12s – D: +34° 08' 24"



M37 :

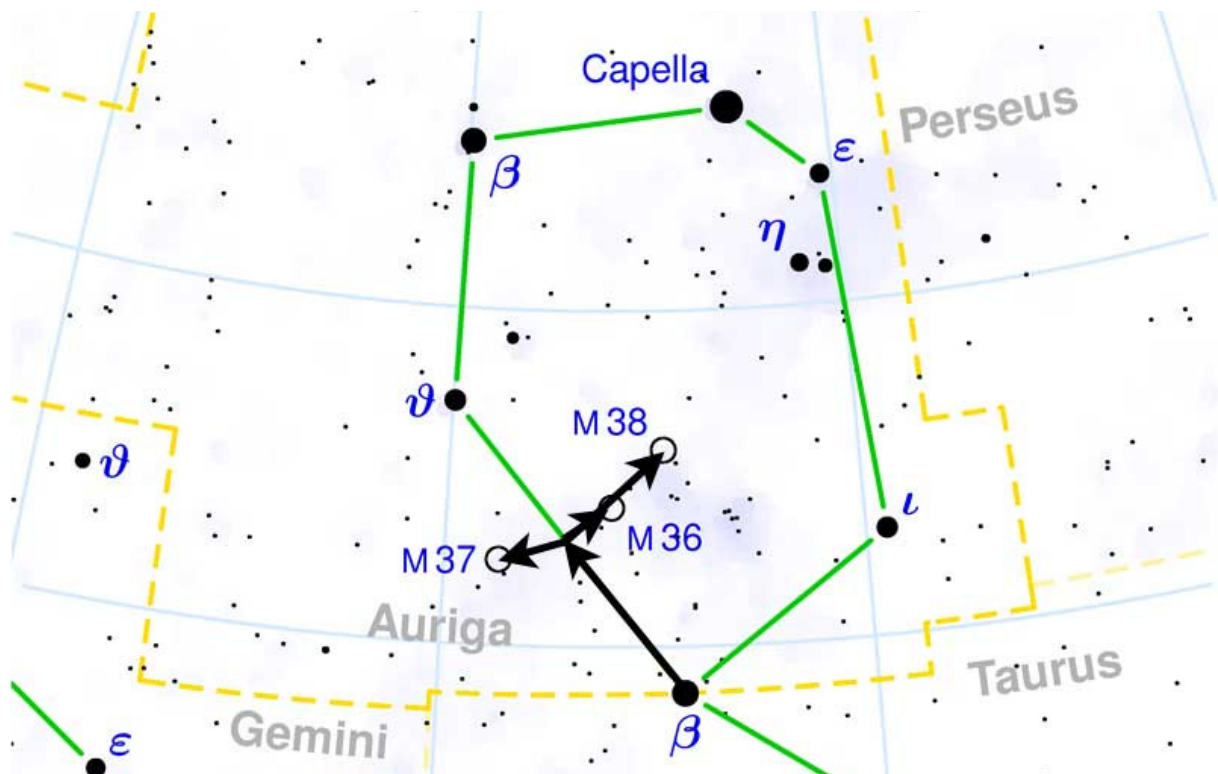
Magnitude : 5,4 – Taille : 24'  
RA : 05h 52m 18s – D: +32° 33' 12"



M38 :

Magnitude : 7,4 – Taille : 21'  
RA : 05h 28m 43s – D: +35° 50' 54"

Novembre à Avril



#### 1) Repérer le Cocher

- 2) Repérer Capella, l'étoile la plus brillante du cocher et à l'opposé de celle ci, trouver le plus grand coté du cocher.
- 3) Les trois amas se situent sur la médiatrice de ce plus grand coté. Très proches les uns des autres, M36 est celui du milieu, M37 est celui qui se trouve à l'extérieur du cocher et M38 est celui qui se trouve le plus à l'intérieur.

M37, de magnitude apparente 5,4, est observable à l'œil nu dans d'excellentes conditions. Sinon, pour les trois amas, des jumelles ne révèlent qu'une nébulosité sans grand intérêt. En revanche, un télescope de 114mm permet de déceler quelques étoiles et la vision devient magnifique avec un instrument de 150mm.

## M39 - NGC 7092

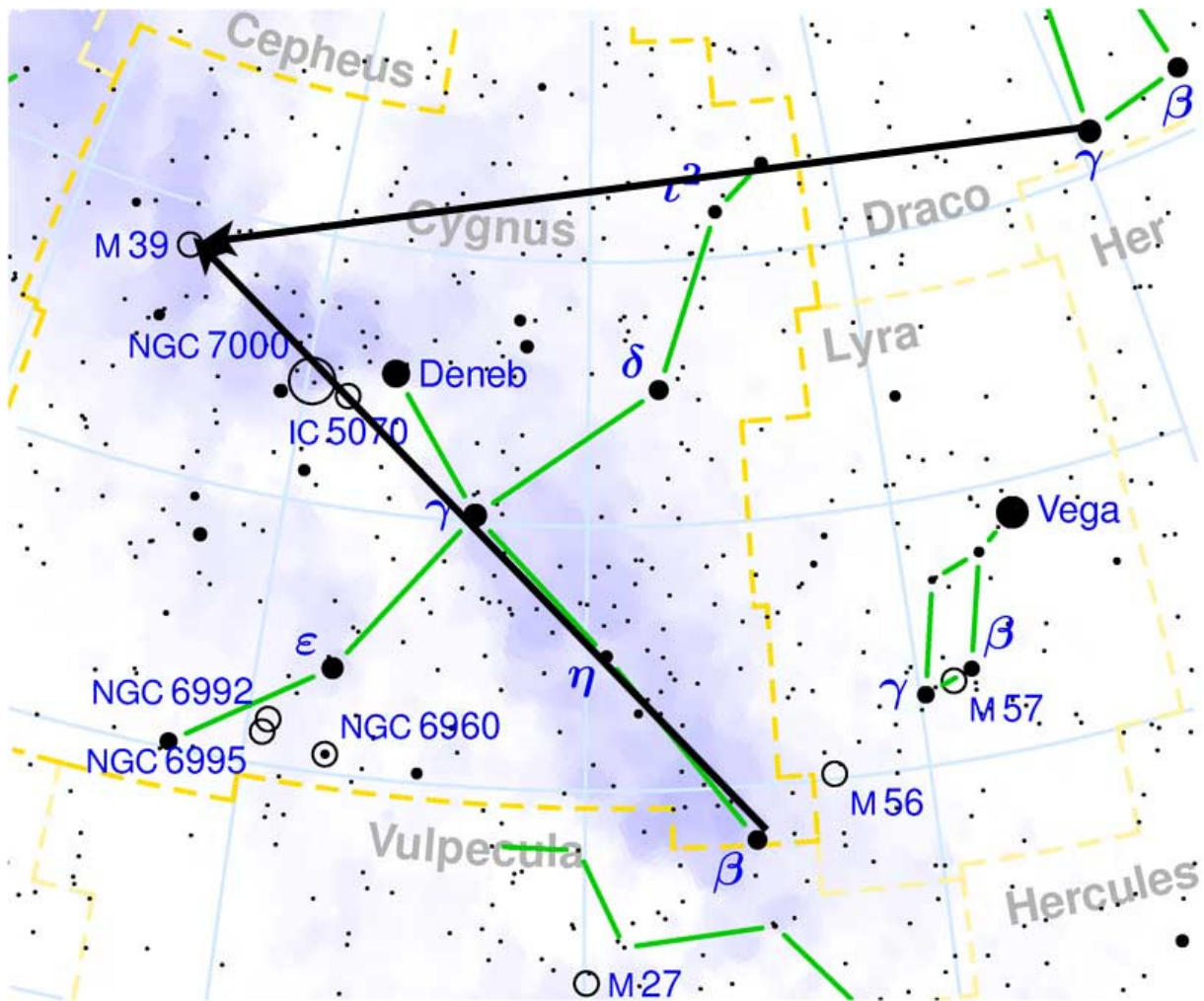
amas ouvert



Magnitude : 4,6 - Taille : 32'

Jun à Novembre

RA : 21h 31m 48s – D : +48° 26' 18"



De part sa magnitude M39 devrait être facilement repérable :

- 1) M39 se trouve dans le prolongement du cou du cygne (attention, pas dans celui de la queue).
- 2) M39 se trouve aussi sur l'alignement entre Véga de la Lyre et la première étoile de l'aile du Cygne.

De part sa magnitude, M39 est visible à l'oeil nu dans de bonnes conditions météo. Aux jumelles, il est visible mais a beaucoup plus d'intérêt dans un télescope de 114mm ou plus.

## M40 - WNC4

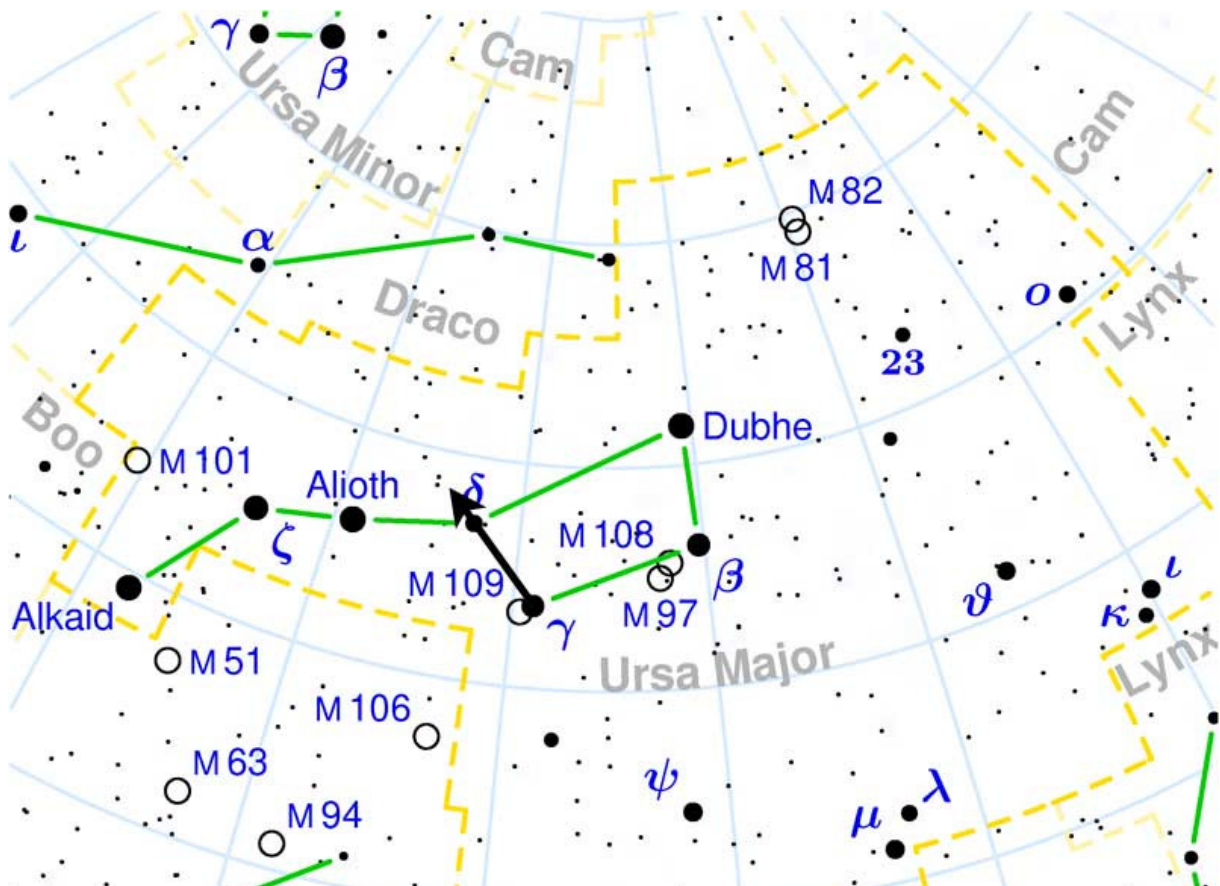
Etoile double



Magnitude : 8,4 - Taille : 0,8'

Février à Août

RA : 12h 22m 16,1s – D : +58° 05' 04"



1) Repérer la Grande Ourse

2) Trouver l'étoile jonction entre la casserole et sa queue.

3) M40 se trouve juste à côté de cette étoile, à l'extérieur de la casserole.

M40 est peut-être le moins intéressant des objets Messier mais elle très intéressante dans la catégorie des étoiles doubles. Invisible à l'œil nu ou dans des jumelles, il faut au moins un télescope de 150mm pour la voir.

## M41 - NGC 2287

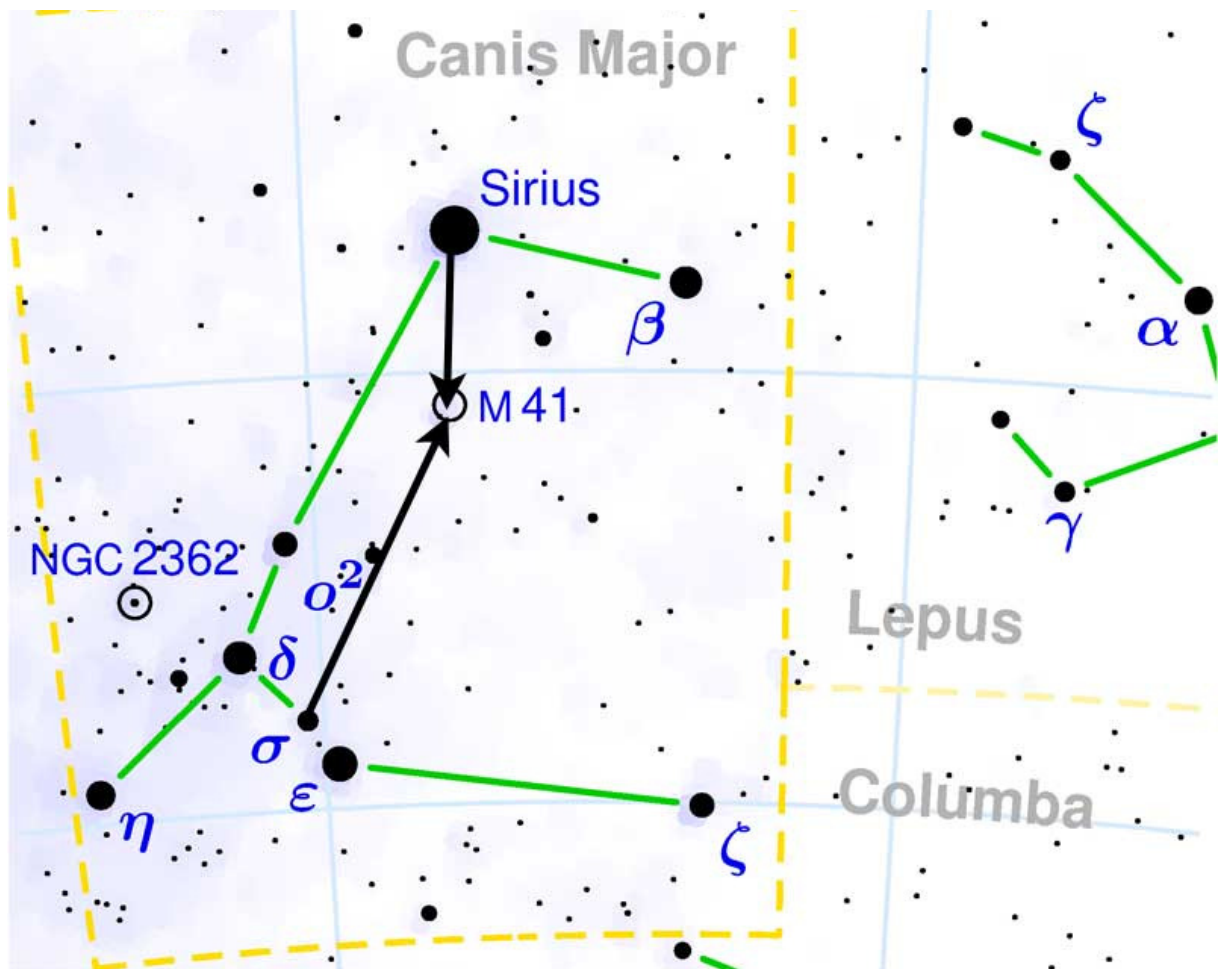
amas ouvert



Magnitude : 4,6 - Taille : 38'

Décembre à Mars

RA : 06h 45m 59,9s – D : -20° 45' 15"



De part sa magnitude M41 devrait être facilement repérable :

- 1) M41 se trouve juste en-dessous de Sirius, l'étoile la plus brillante du ciel après le Soleil. Pour le trouver, il suffit de partir de Sirius et descendre en déclinaison. L'amas étant la tache floue à 4° sous Sirius.

De part sa magnitude, M41 est visible à l'œil nu dans de bonnes conditions météo. Aux jumelles, il est visible mais a beaucoup plus d'intérêt dans un télescope de 114mm ou plus.

## M42 - NGC1976 / M43 - NGC1982

### La Nébuleuse d'Orion

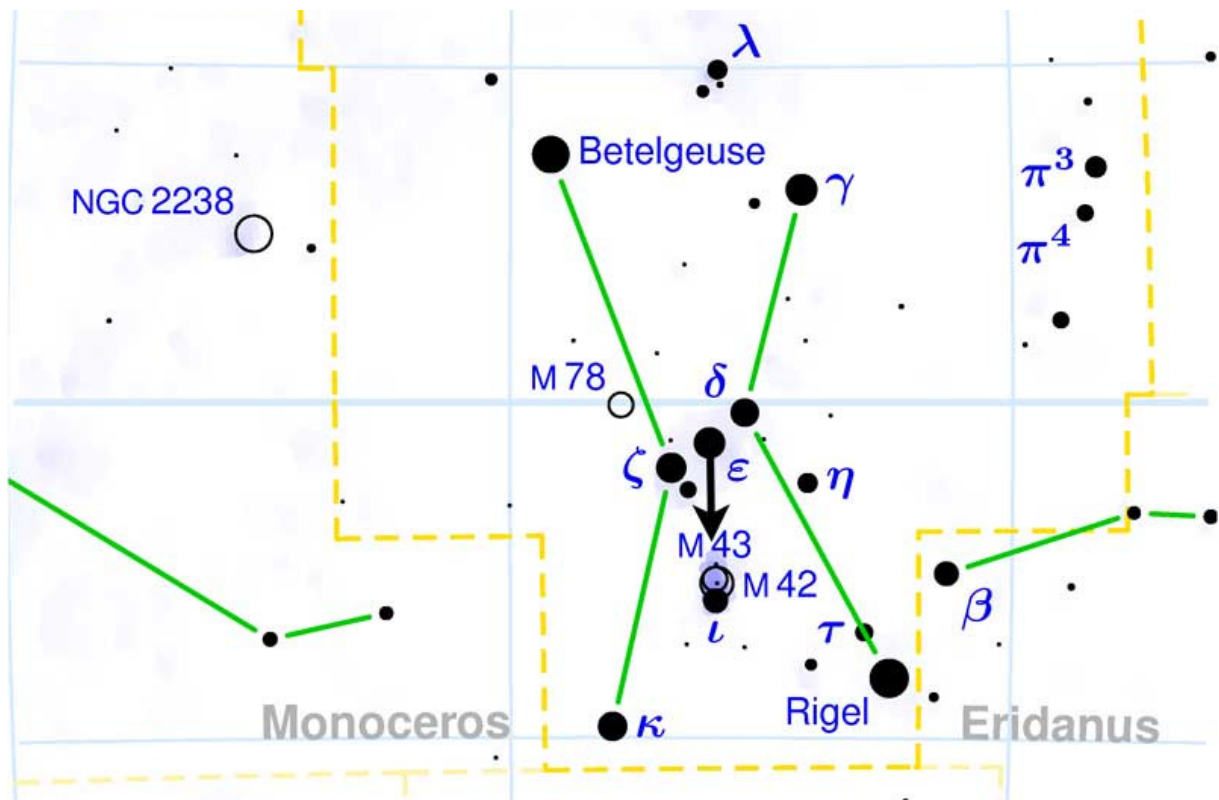


M42 :  
Magnitude : 4,0 – Taille : 85'x60'

M43 :  
Magnitude : 9 – Taille : 20'x15'

Décembre à Avril

RA : 05h 35m – D : -5° 20'



**M42 et M43 sont certainement les objets les plus faciles à trouver :**

**1) Trouver la constellation d'Orion**

**2) Repérer le baudrier d'Orion constitué des trois Rois Mages (3 étoiles proches alignées très remarquables)**

**3) Sous le baudrier d'Orion, il y a 3 autres étoiles dans une tache floue. Les deux amas se trouvent exactement à cet endroit**

C'est la nébuleuse diffuse la plus brillante : elle est visible à l'œil nu dans un ciel nocturne sans pollution lumineuse et peut être facilement vue avec une simple paire de jumelles. Avec une petite lunette, l'objet est vraiment merveilleux. On croirait voir la couleur de l'objet dans un télescope de 300mm.

## M44 - NGC 2632 - L'amas de la Ruche

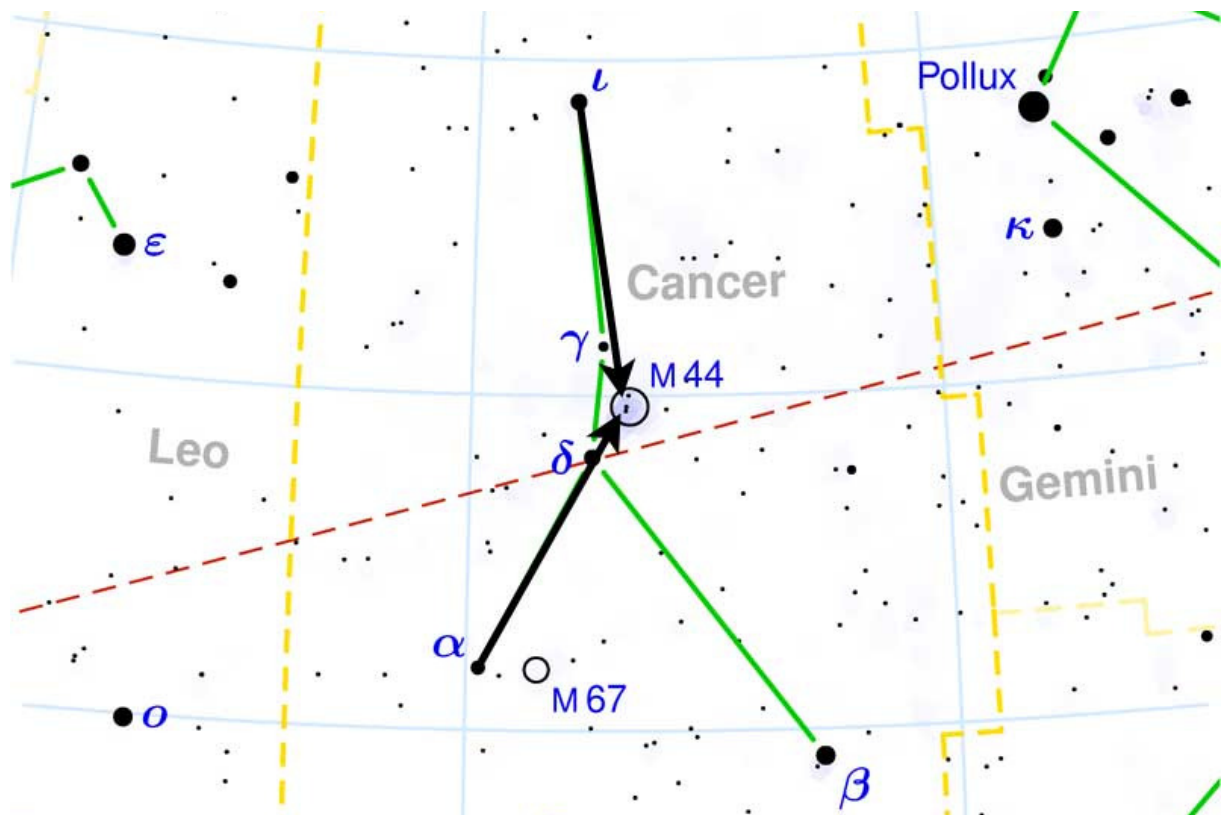
amas ouvert



Magnitude : 3,7 - Taille : 95'

Janvier à Mai

RA : 08h 40m 24s – D : +19° 41' 00"



**De part sa magnitude M44 devrait être facilement repérable à l'œil nu:**

**1) Repérer d'abord le Cancer.**

**2) M44 se trouve juste à côté du centre du Cancer, à côté des 2 étoiles les plus brillantes du Cancer, celles qui portent le nom de Asellus.**

L'amas est observable à l'œil du fait de sa magnitude apparente globale de 3,7, cependant les étoiles qui le constituent ont une luminosité trop faible pour être résolues à l'œil nu. L'amas apparaît donc sous la forme d'une nébulosité couvrant une zone de 95 minutes d'arc. Aux jumelles on peut cependant résoudre plusieurs dizaines d'étoiles. L'amas est magnifique à observer dès que le diamètre de l'instrument dépasse 150 mm : l'utilisation de faibles grossissements (20 fois) est alors requise du fait de l'étendue de l'amas.

## M45 - NGC 1432/35 - Les Pléiades

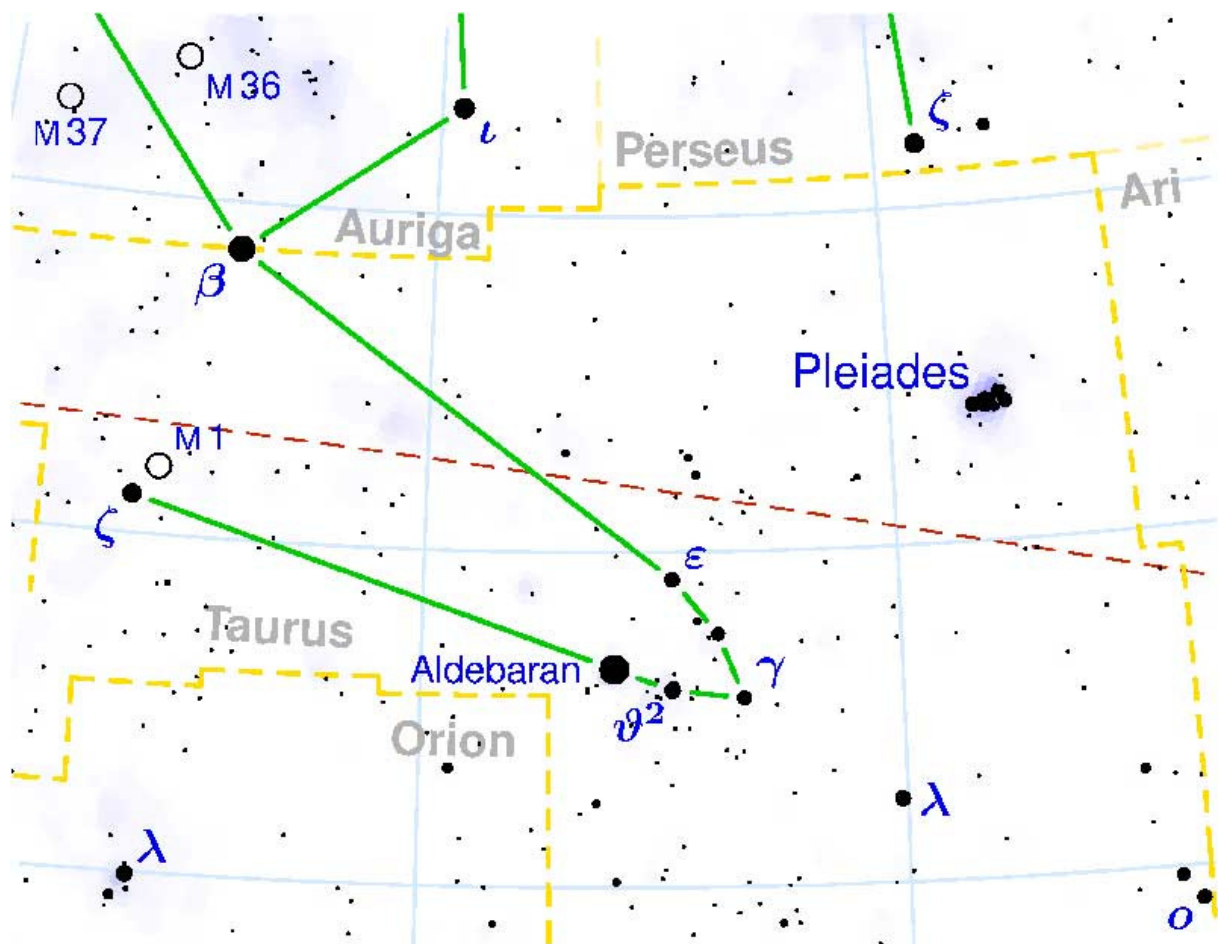
amas ouvert



Magnitude : 1,6 - Taille : 110'

**Octobre à Avril**

RA : 03h 47m 24s – D : +24° 07'



**De part sa magnitude M45 devrait être facilement repérable à l'œil nu :**

- 1) Repérer d'abord le Taureau**
- 2) M45 est l'énorme objet qui se trouve au dessus de la Tête du Taureau.**

Avec une paire de jumelles, ou un télescope avec un champ large, on obtiendra beaucoup d'étoiles. C'est de cette manière que l'amas donnera le plus de satisfaction. Avec des télescopes plus puissants ou avec un champ plus étroit, seule une partie de l'amas sera visible. La nébuleuse ne se dévoile véritablement qu'en photographie.

## M46 - NGC2437 / M47 - NGC2422

amas ouverts



M46 :

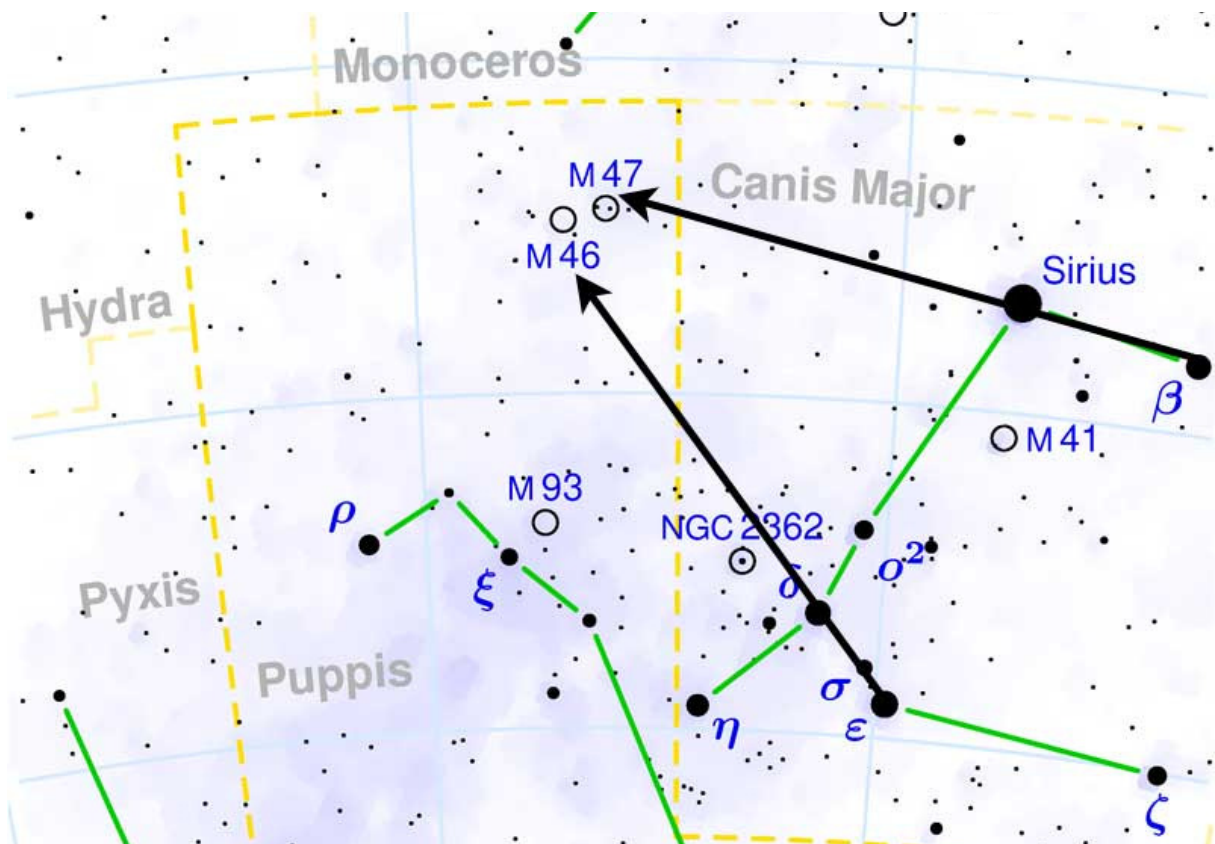
Magnitude : 6,0 – Taille : 27'  
RA : 07h 41m 46,8s – D : -14° 48' 36"



M47 :

Magnitude : 5,2 – Taille : 30'  
RA : 07h 36m 35,0s – D : -14° 28' 57"

Janvier à Avril



**1) Repérer le Grand Chien**

**2) Suivre les alignements des principales étoiles du Grand Chien comme indiqué ci-dessus.**

**3) Les deux amas se trouvent dans une région dépourvue d'étoile dans la direction de ces deux alignements d'étoiles au sud de la Licorne.**

Les jumelles ne révèlent de ces deux amas qu'une nébulosité sans grand intérêt. En revanche, un télescope de 114 mm permet de déceler quelques étoiles et la vision devient magnifique avec un instrument de 150 mm au moins.

## M48 - NGC 2548

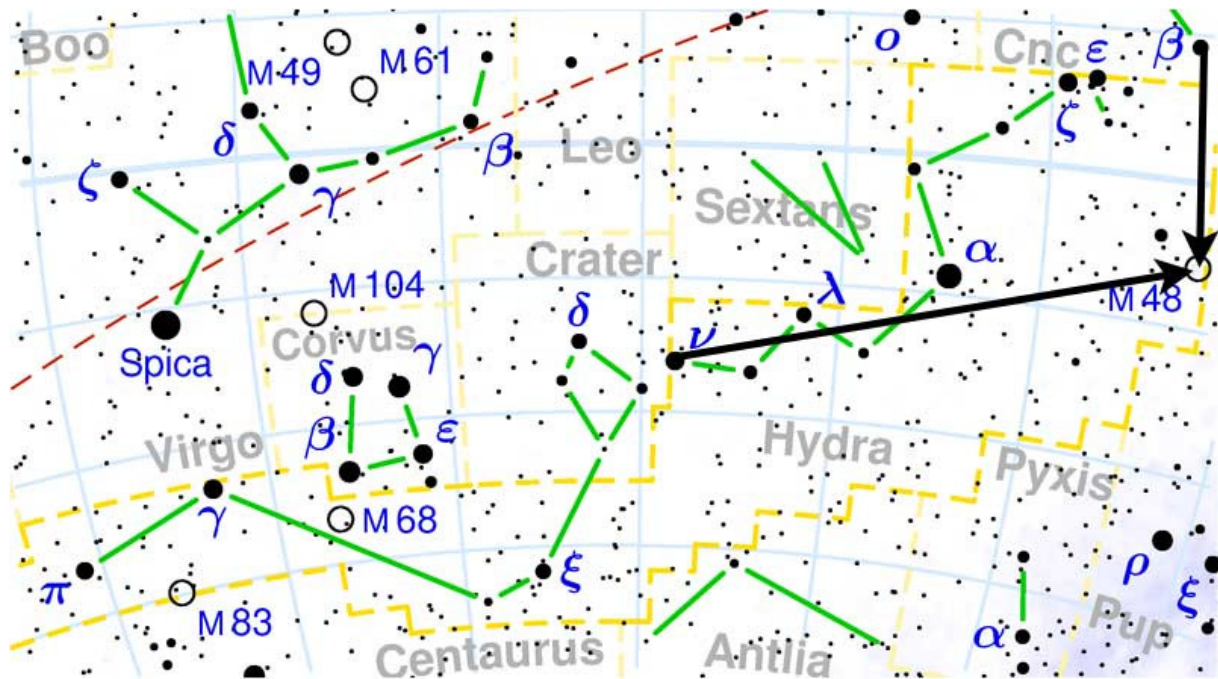
amas ouvert



Magnitude : 5,5 - Taille : 54'

Mars à Mai

RA : 08h 13m 43,2s – D : -05° 45' 02"



**M48 est peut être un des objets les plus difficiles à localiser**

**1) Repérer L'Hydre.**

**2) Suivre le prolongement moyen des étoiles du corps supérieur de l'Hydre**

**3) M48 se trouve juste à coté d'une étoile isolée dans ce prolongement.**

**Bonne chance...**

De part sa magnitude, M48 devrait être visible à l'oeil nu. Cependant, étant donné que cet amas n'est jamais bien haut dans le ciel, on est bien souvent limité par les perturbations atmosphériques. A cause de sa hauteur, pour l'observer convenablement il faut au moins un télescope de 114mm.

## M49 - NGC 4472

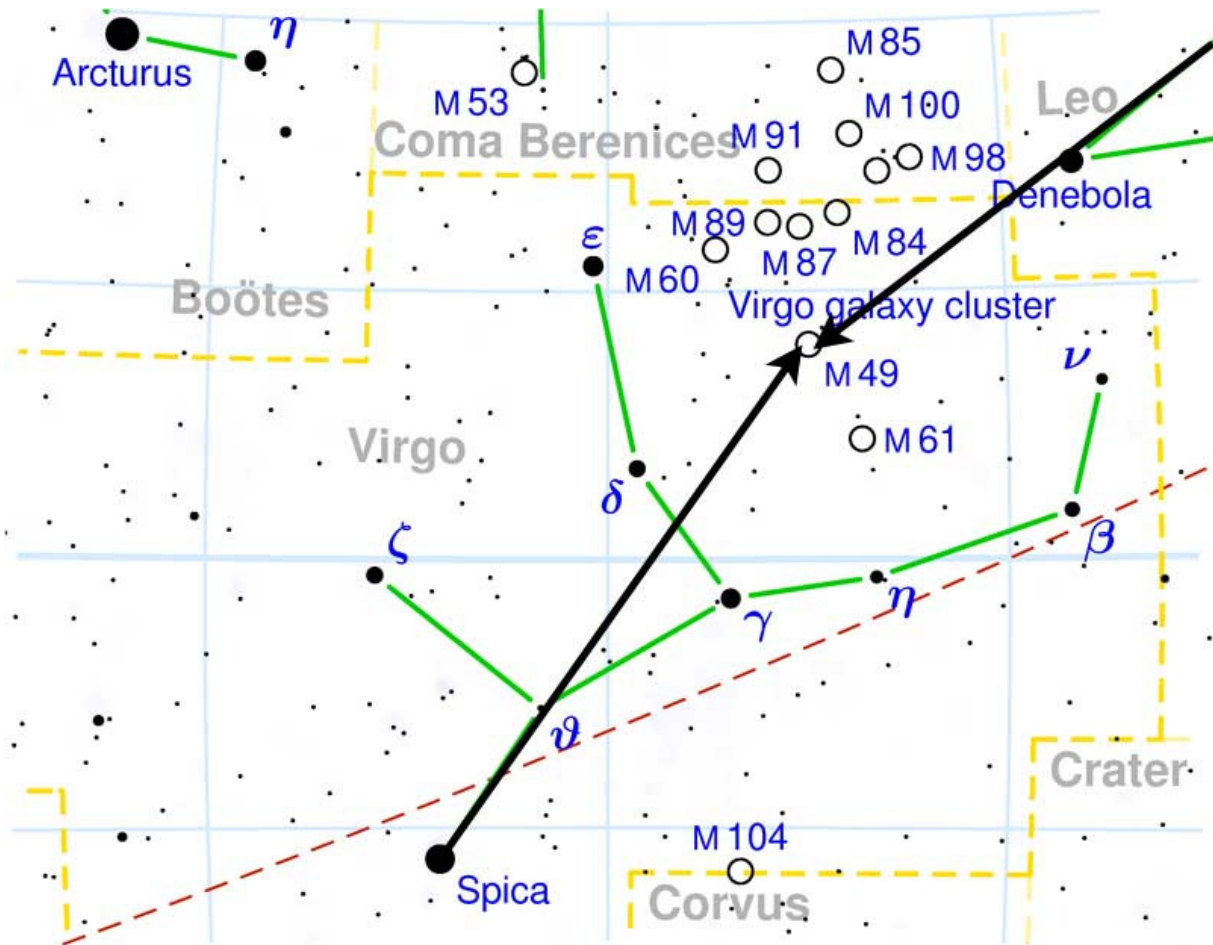
galaxie elliptique



Magnitude : 8,5 - Taille : 9'x7,5'

Avril à Juin

RA : 12h 29m 46,76s – D : +07° 09' 59,9"



**M49 est situé dans l'amas de la Vierge, amas non pas d'étoile mais de Galaxies**

**1) Repérer la constellation de la Vierge.**

**2) Suivre l'alignement entre Spica et celle au dessus d'elle en direction du Lion**

**3) M49 se trouve approximativement au milieu entre un des bras de la Vierge et Denebola du Lion.**

De part sa magnitude, M49 est invisible à l'oeil nu et aux jumelles. Pour pouvoir le voir un télescope d'au moins 114mm est nécessaire.

## M50 - NGC 2323

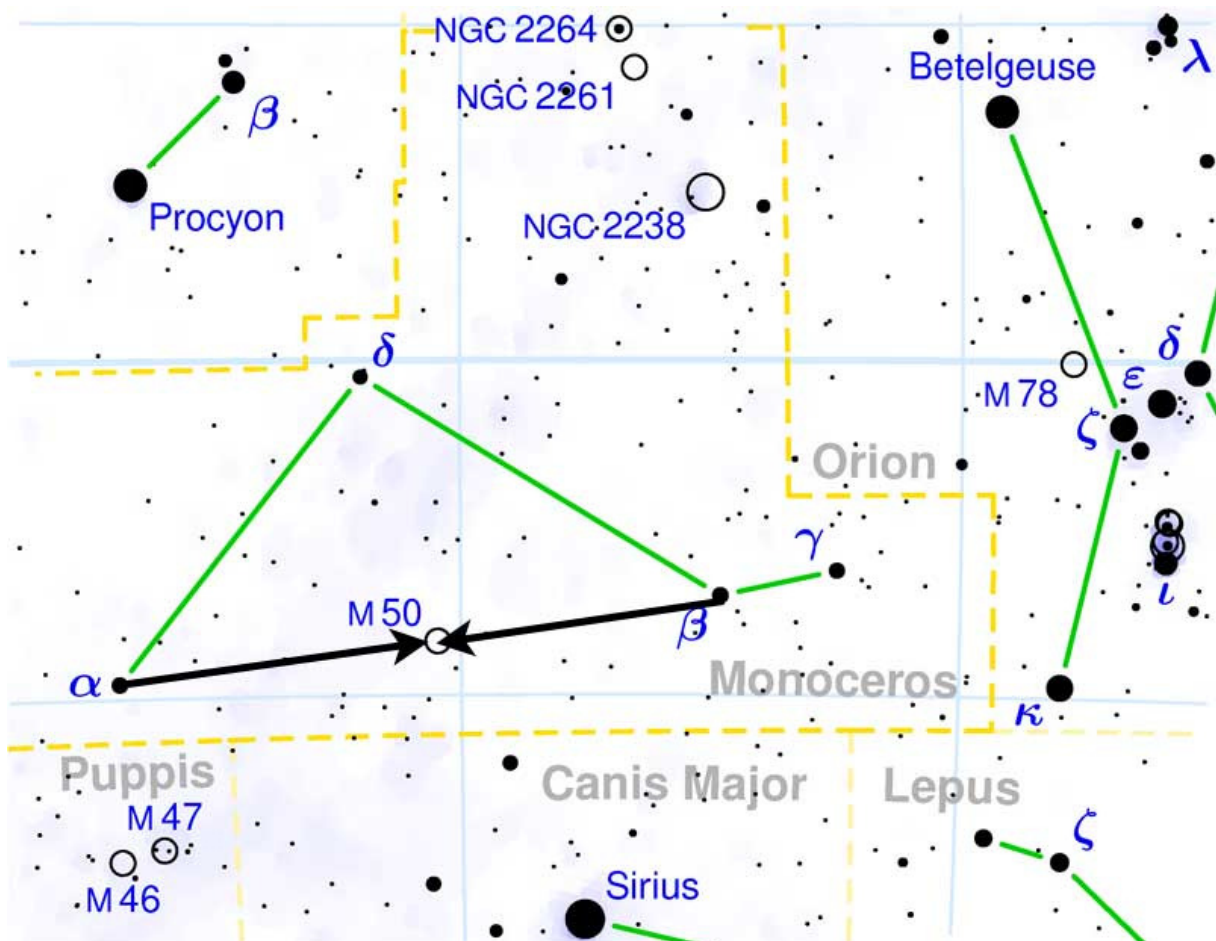
amas ouvert



Magnitude : 6,3 - Taille : 15'x20'

Décembre à Avril

RA : 07h 02m 48s – D : -08° 22,6'



- 1) Repérer la constellation de la Licorne.
- 2) M50 se trouve au milieu de la base du triangle, à mi chemin entre ces deux plus brillantes étoiles
- 3) M50 se trouve aussi sur l'alignement entre deux étoiles très brillantes : Sirius et Procyon.

De part sa magnitude, M50 est visible aux jumelles. Mais pour pouvoir en admirer les étoiles internes, il faut avoir un télescope d'au moins 114mm.

## M51 - NGC 5194

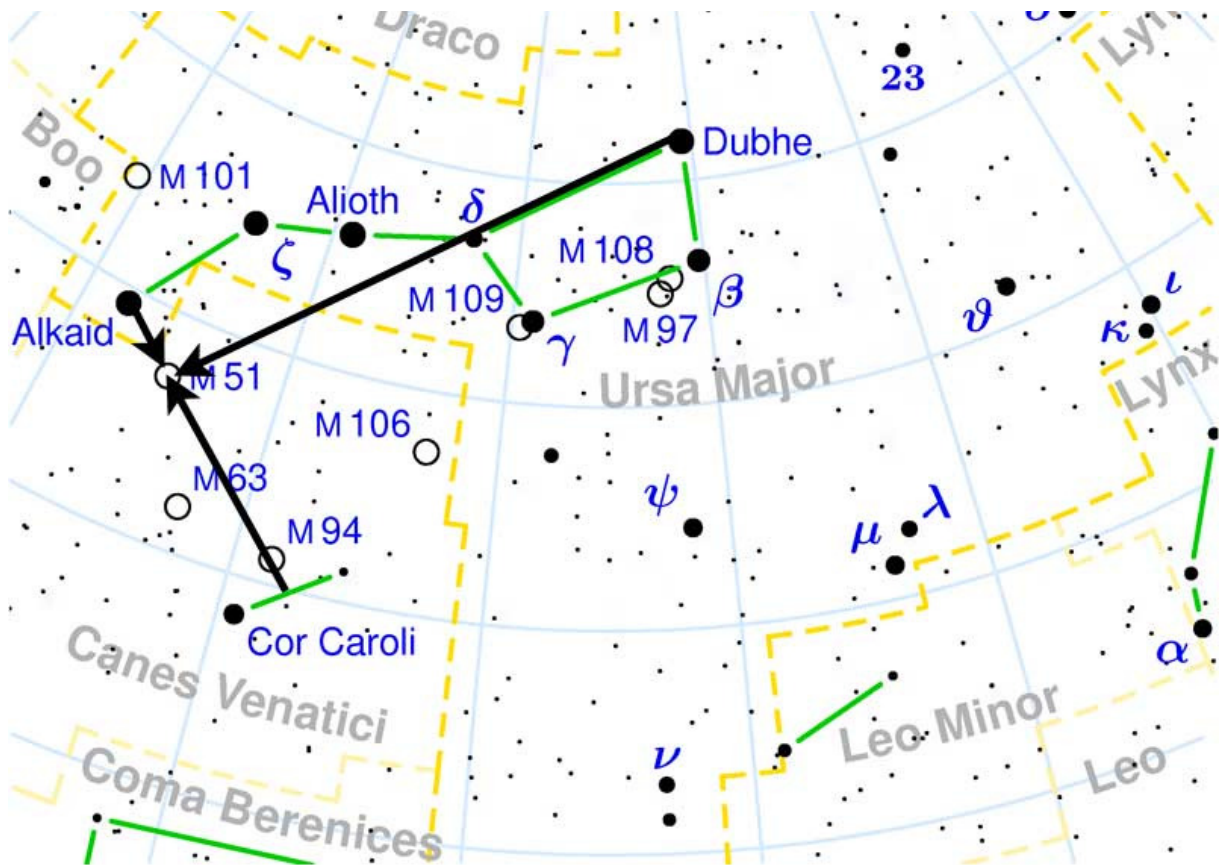
galaxie spirale



Magnitude : 8,4 - Taille : 9'x7'

Mars à Août

RA : 13h 29m 52,37s – D : +47° 11' 40,8"



1) Repérer les constellations de la Grande Ourse et des chiens de chasse.

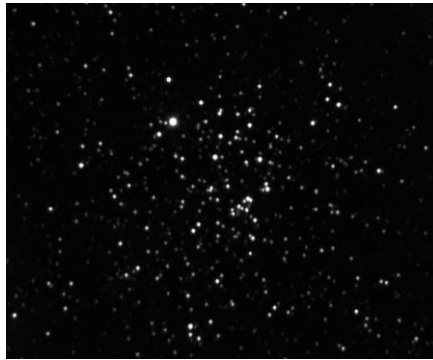
2) M51 se trouve entre la dernière étoile la Grande Ourse (Alkaid) et le milieu des chiens de Chasse.

3) Pour le positionner sur cet axe, suivre les deux étoiles supérieures de la casserole. M51 se trouve dans leur prolongement.

À la lunette astronomique, les deux galaxies apparaissent sous la forme de deux taches de faibles luminosités : ce sont les noyaux de deux galaxies. Ce n'est qu'avec un télescope de 150mm de diamètre qu'on commence à déceler les bras spiraux de la galaxie principale. Avec un télescope de 300mm on peut voir le pont de matière qui relie les deux galaxies.

## M52 - NGC 7654

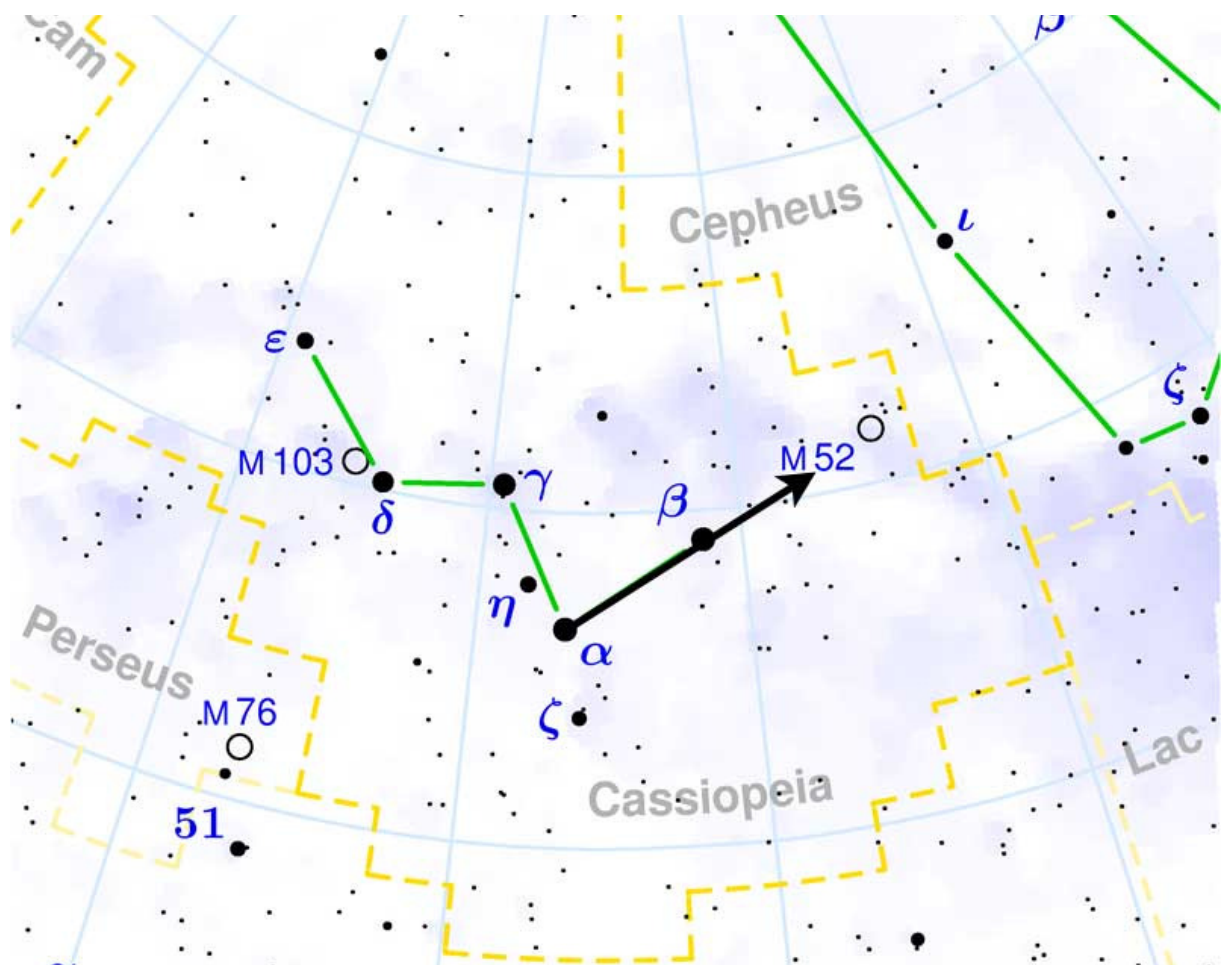
amas ouvert



Magnitude : 7,3 – Taille : 13'

**Août à Mars**

RA : 23h 24m 48,4s – D : +61° 35' 35"



1) Repérer le 'W' de Cassiopée

2) M52 se trouve dans le prolongement des deux dernières étoiles du W à une distance à peu près égale à la distance entre ces deux mêmes étoiles.

On peut discerner cet amas ouvert aux jumelles mais pour mieux apprécier sa beauté, il vaut mieux utiliser un télescope d'au moins 150mm.

## M53 - NGC 5024

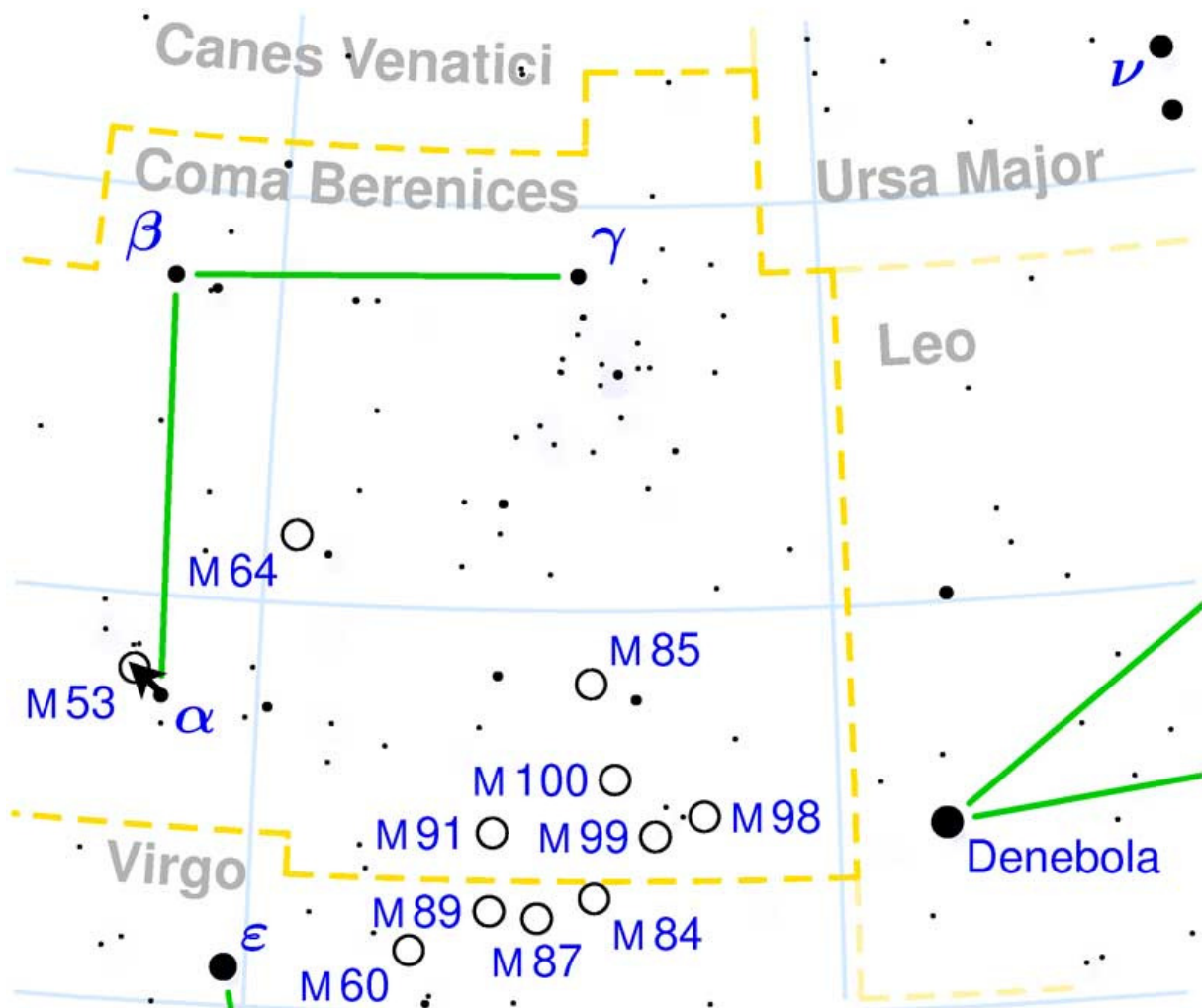
amas globulaire



Magnitude : 7,6 - Taille : 12,6'

Mars à Juin

RA : 13h 12m 55,23s – D : +18° 10' 08,8"



1) Repérer la constellation de la chevelure de Bérénice.

2) M53 se trouve juste à côté de l'étoile la plus brillante de cette constellation, l'étoile gauche du 'α'.

L'amas est visible avec des jumelles ou une lunette sous la forme d'une tache floue. Un télescope de 10 cm de diamètre permet d'y résoudre de nombreuses étoiles.

## M54 - NGC 6715

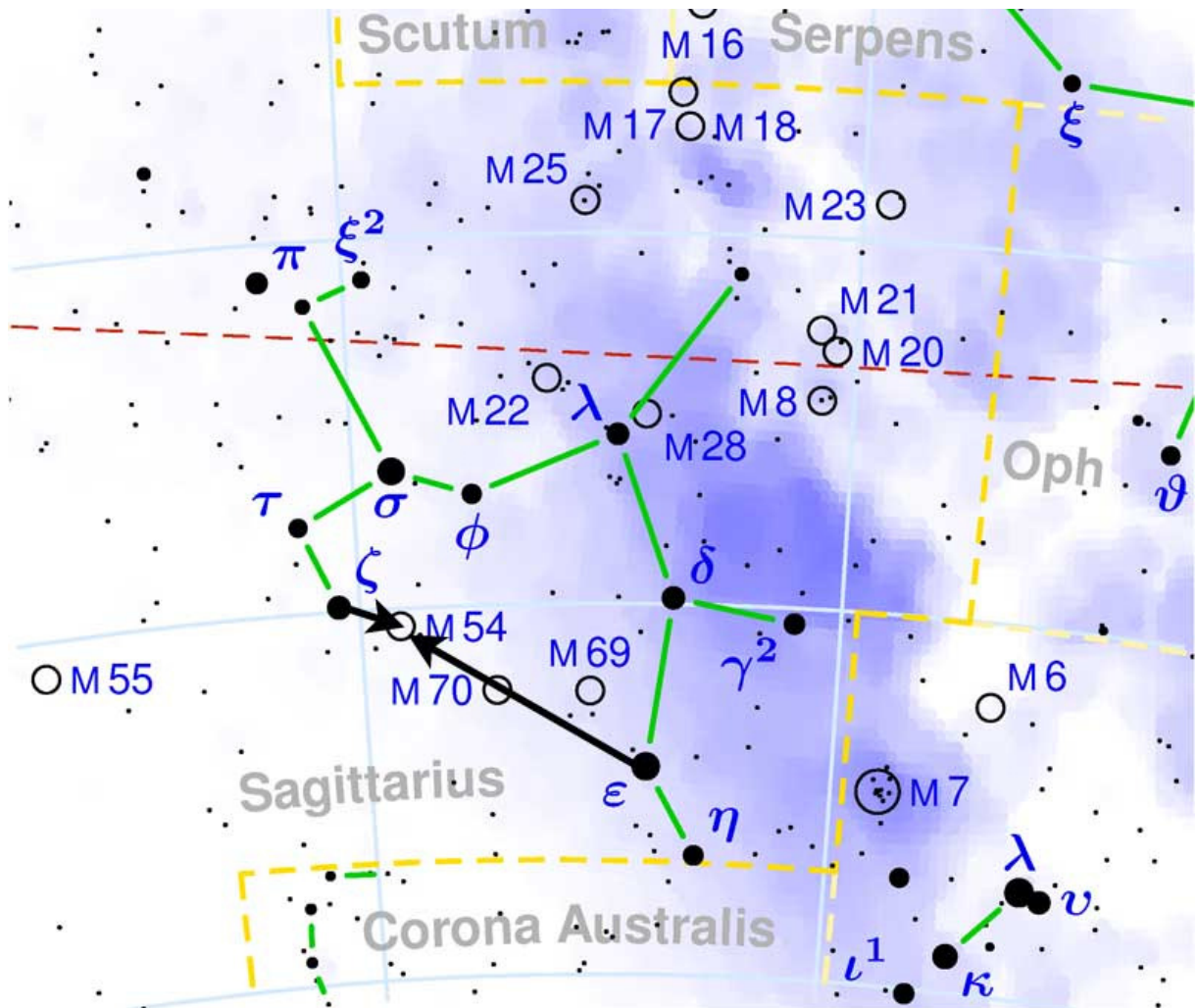
amas globulaire



Magnitude : 6,7 - Taille : 9,1'

Jun à Septembre

RA : 18h 55m 03,27s – D : -30° 28' 42,6"



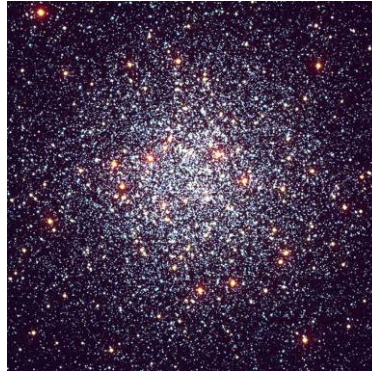
1) Repérer la constellation du Sagittaire.

2) M54 se trouve juste à côté de l'étoile inférieure gauche du corps de la théière du côté de l'étoile inférieure droite.

L'amas est visible avec des jumelles ou une lunette sous la forme d'une tache floue. Un télescope de 15 cm de diamètre permet d'y résoudre de nombreuses étoiles.

## M55 - NGC 6809

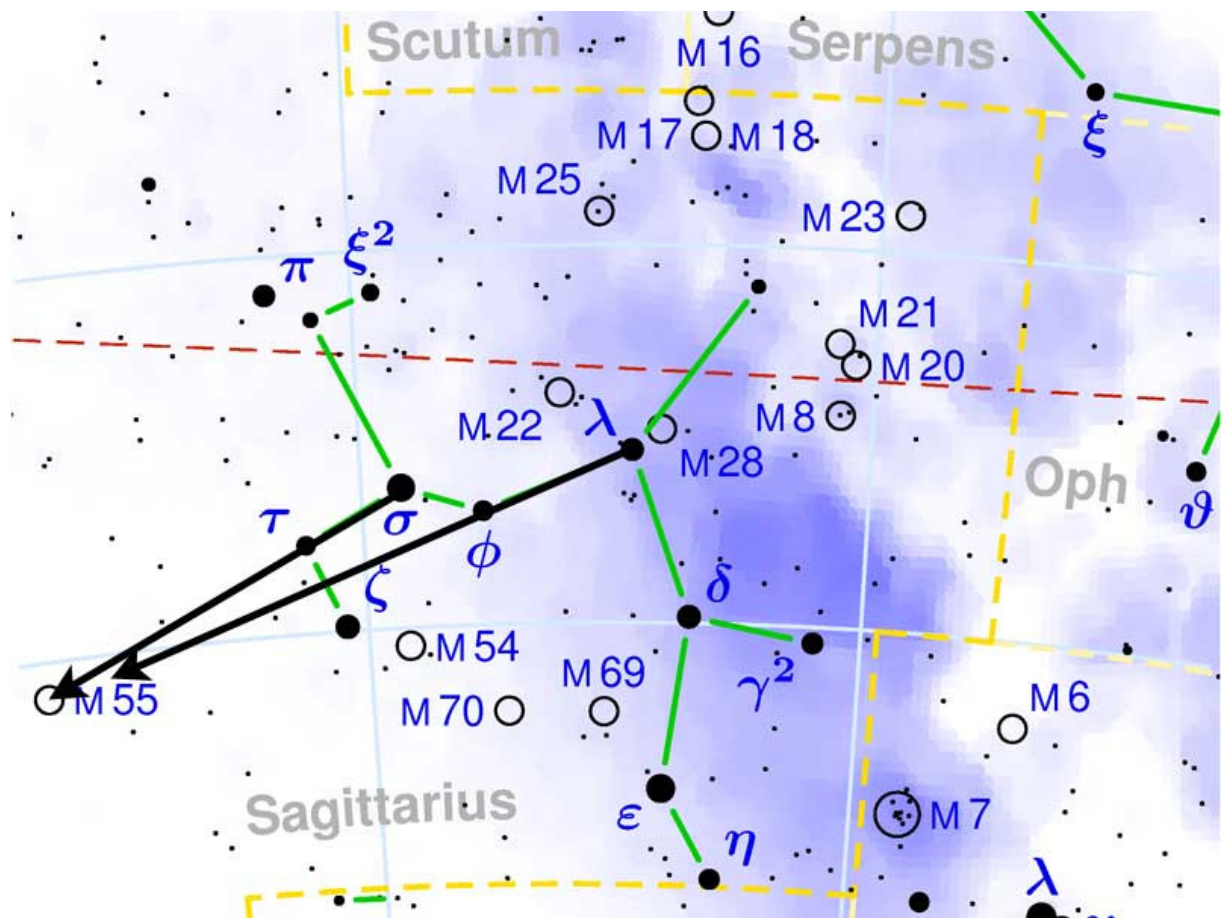
amas globulaire



Magnitude : 6,3 - Taille : 19'

**Juin à Septembre**

RA : 19h 39m 59,40s – D : -30° 57' 43,5"



1) Repérer la constellation du Sagittaire.

2) M55 se trouve dans la direction indiquée par les deux étoiles principales de l'anse de la théière en direction du Sud.  
L'amas est assez éloigné de ces deux étoiles et de toutes autres étoiles brillantes

L'amas est visible avec des jumelles ou une lunette sous la forme d'une tache floue. Un télescope de 15 cm de diamètre permet d'y résoudre de nombreuses étoiles.

## M56 - NGC 6779

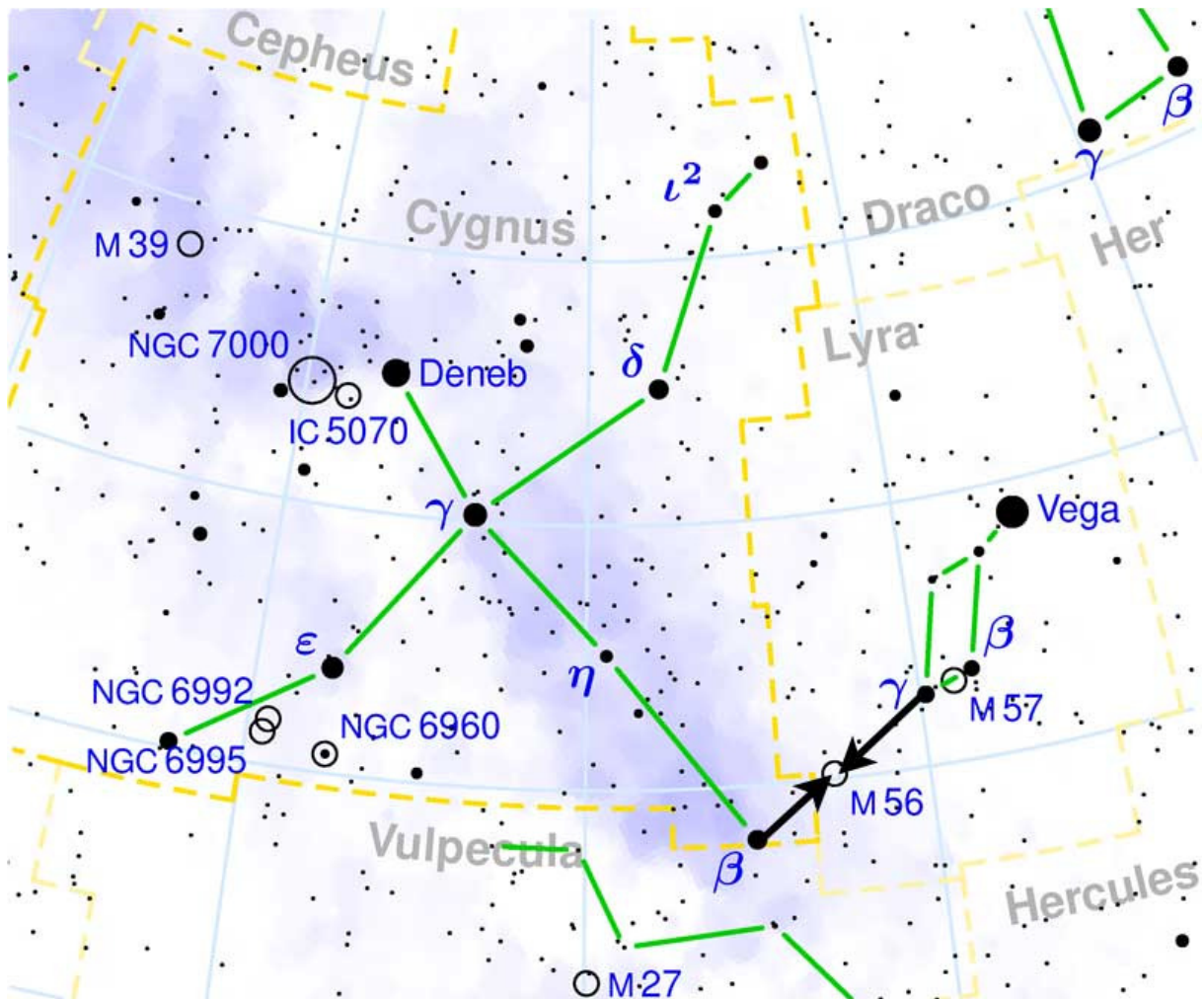
amas globulaire



Magnitude : 8,3 - Taille : 7,1'

Jun à Octobre

RA : 19h 16m 35,5s – D : +30° 11' 04,2"

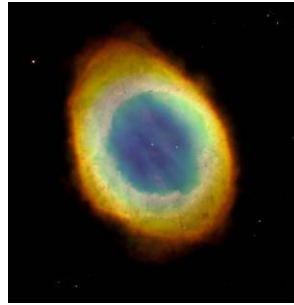


1) Repérer les constellations de la Lyre et du Cygne.

2) M56 se trouve au milieu entre le coin du parallélogramme et Albiréo.

L'amas est visible avec des jumelles ou une lunette sous la forme d'une tache floue. Un télescope de 15 cm de diamètre permet d'y résoudre de nombreuses étoiles.

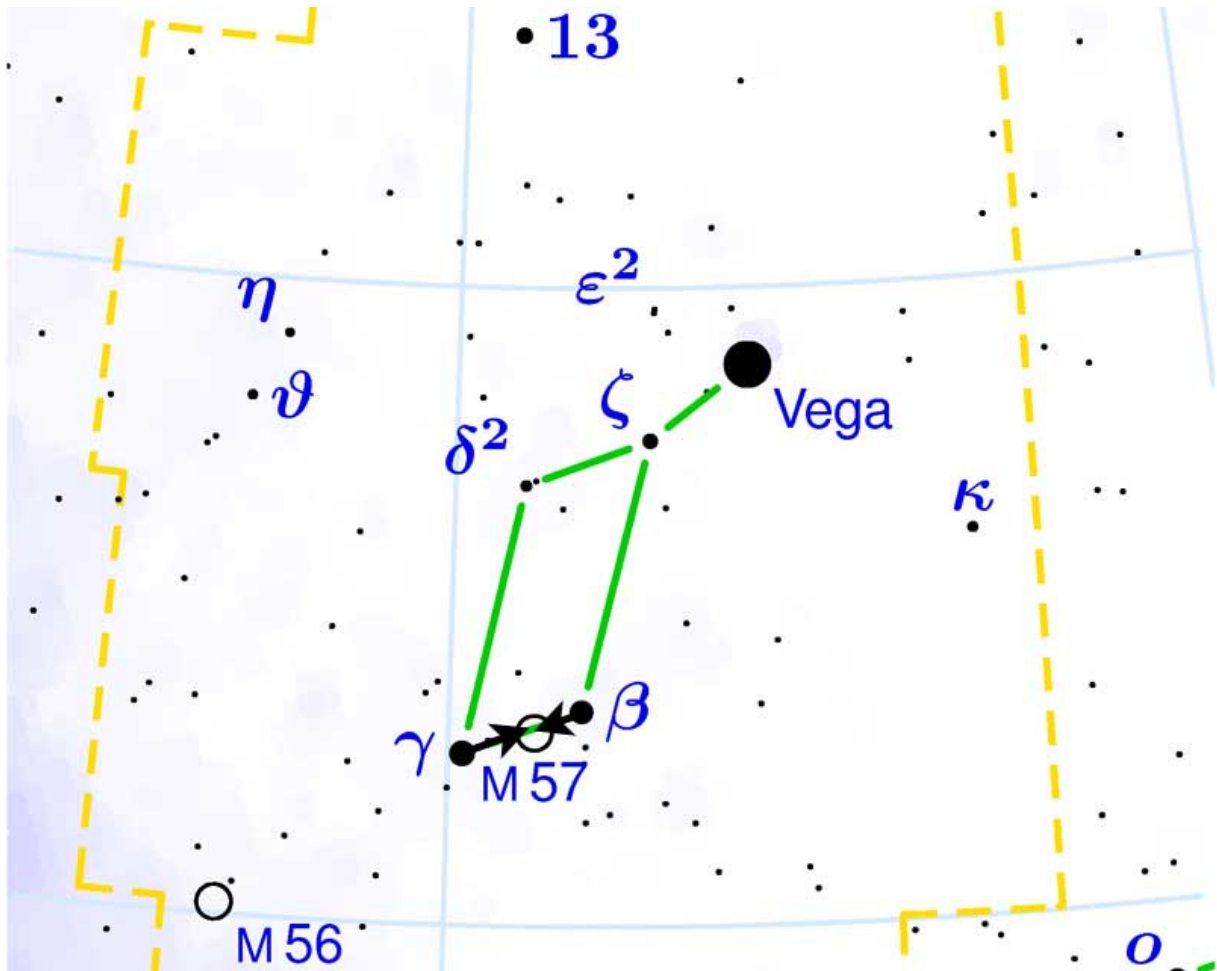
**M57 - NGC 6720**  
**L'anneau de la Lyre**  
nébuleuse annulaire



Magnitude : 8,8 - Taille : 1,4'x1'

**Juin à Octobre**

RA : 18h 53m 35,09s – D : +33° 01' 44,5''



**1) Repérer la constellation de la Lyre.**

**2) M57 se trouve au milieu du petit côté du parallélogramme opposé à Véga.**

Sa magnitude n'est que de 8.8, mais la surface visible étant très réduite, elle est beaucoup plus lumineuse qu'on pourrait penser. Malheureusement, son diamètre apparent est assez faible. Pour l'observer (et distinguer un anneau), il faut s'équiper d'un petit télescope d'au moins 114mm.

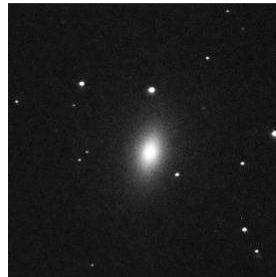
## M58 - NGC4579 / M59 - NGC4621 / M60 - NGC4649

galaxie spirale / galaxie elliptique / galaxie elliptique



**M58 :**

Magnitude 9,7 – Taille : 5,5'x4,5'  
RA : 12h 37m 43,48  
D : +11° 49' 04,4"



**M59 :**

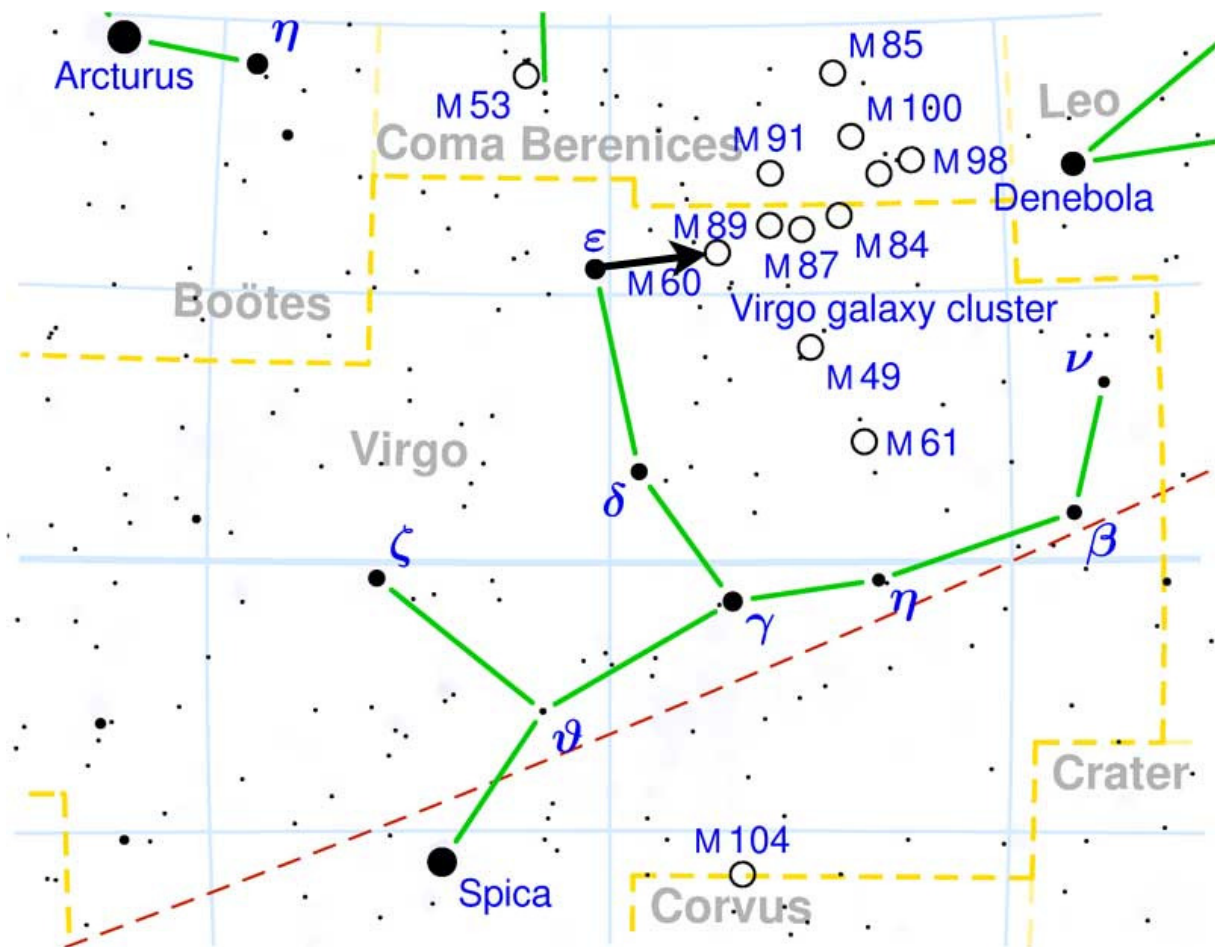
Magnitude : 9,6 – Taille : 5'x3,5'  
RA : 12h 42m 02,39s  
D : +11° 38' 45,1"

Avril à Juin



**M60 :**

Magnitude : 8,8 – Taille : 7'x6'  
RA : 12h 43m 40,19s  
D : +11° 33' 08,9"



- 1) Repérer la constellation de la Vierge
- 2) Partir de l'étoile du haut de la Vierge en direction de la queue du Lion.
- 3) Le premier groupe de galaxies rencontré est bien M58, M59 et M60.

Les trois galaxies ayant des magnitudes proches de 9, elles sont invisibles à l'oeil nu et aux jumelles. Pour les observer, il faut préférer des soirs sans Lune et utiliser des instruments de diamètre supérieur à 150mm.

## M61 - NGC 4303

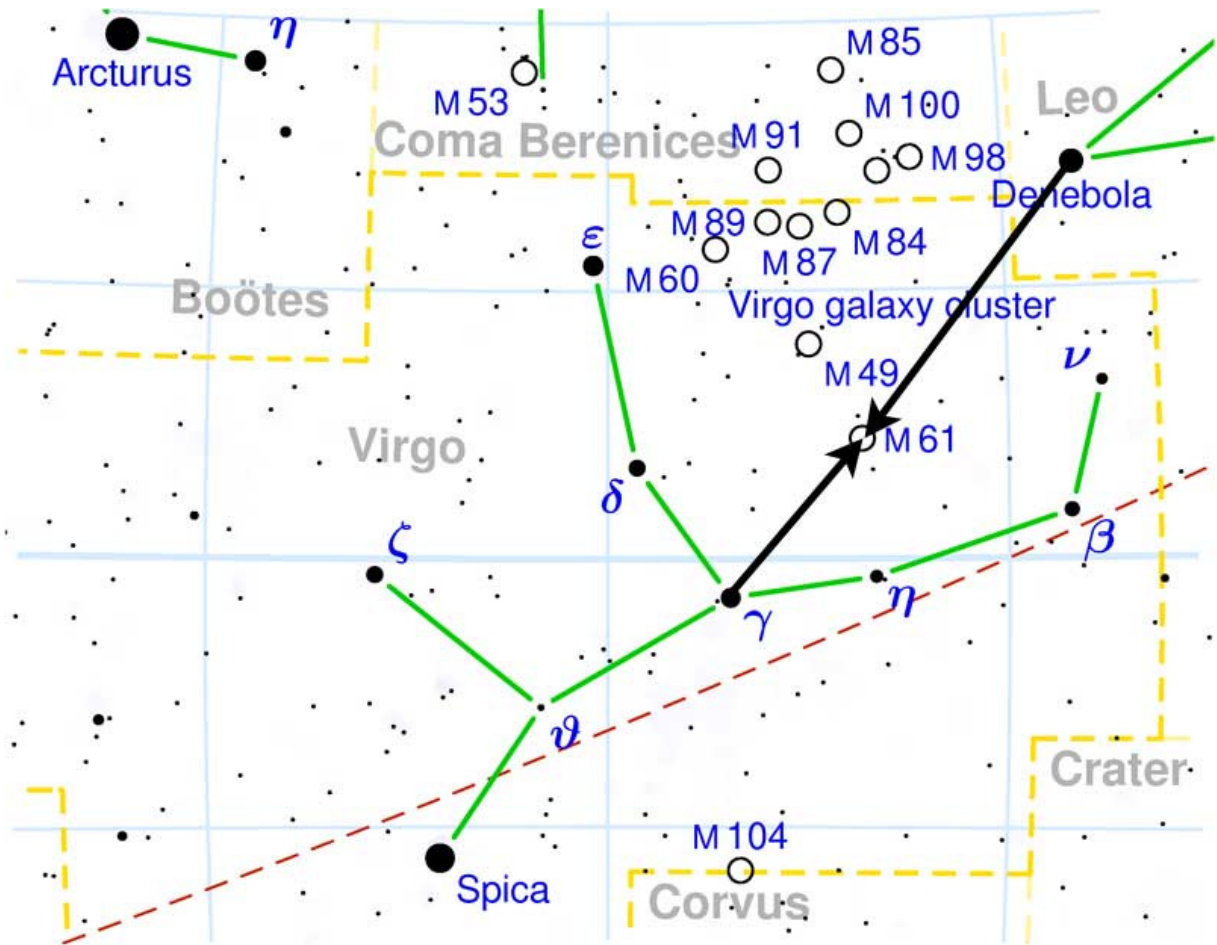
galaxie spirale



Magnitude : 9,7 - Taille : 6'x5,5'

Avril à Juin

RA : 12h 21m 55,03s – D : +04° 28' 28,7"



1) Repérer la constellation de la Vierge

2) M61 se trouve entre l'étoile 'centre' de la Vierge et la queue du Lion

Cette galaxie ayant une magnitude proche de 10, elle est invisible à l'œil nu et aux jumelles. Pour l'observer, il faut préférer des soirs sans Lune et d'utiliser des instruments de diamètre supérieur à 150mm.

## M62 - NGC 6266

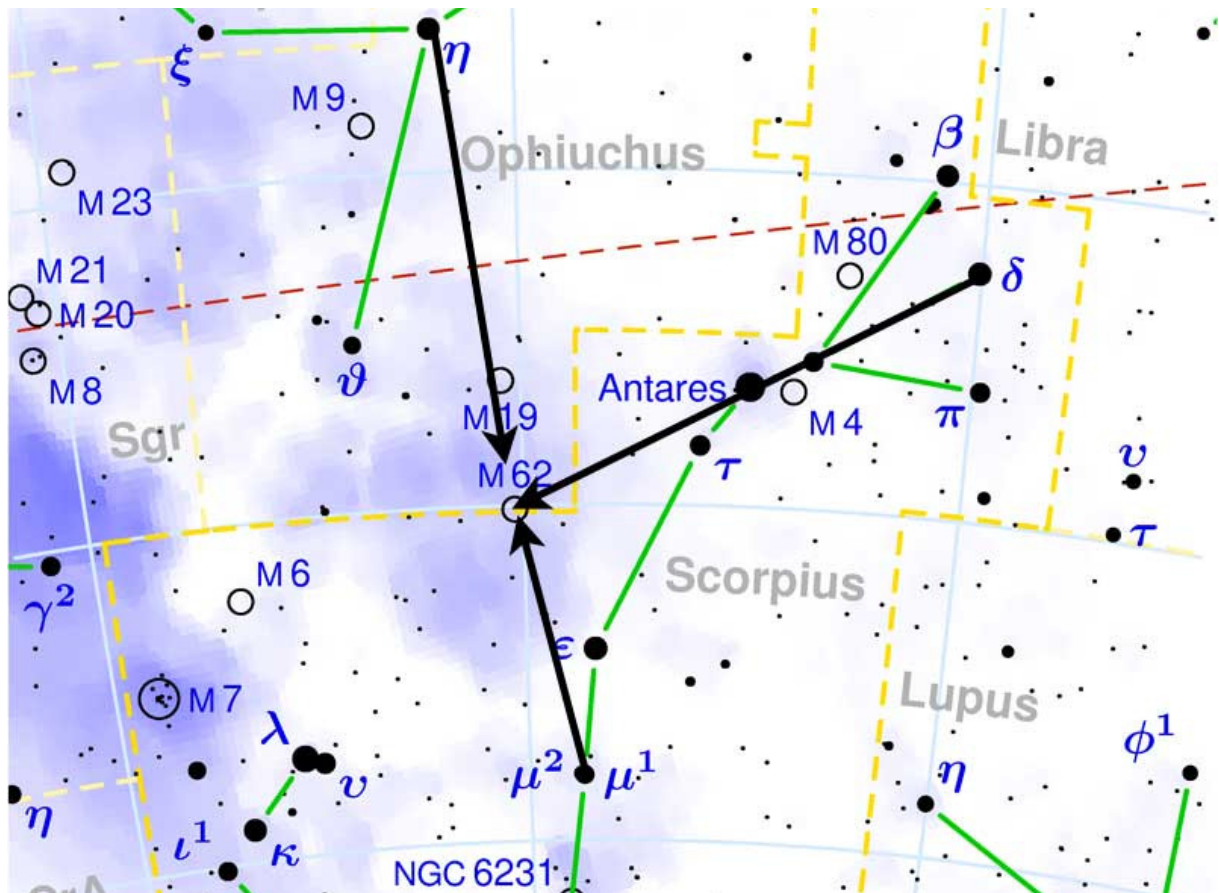
amas globulaire



Magnitude : 6,6 - Taille : 8'

Mai à Septembre

RA : 17h 01m 12,60s – D : -30° 06' 44,5"



Bien que M62 soit dans le Serpenteaire, on le repère à partir du Scorpion et du Sagittaire.

1) Partir de Antares (Scorpion) dans la même direction que pour M6 et M7. M62 se trouve plus proche de l'étoile que les deux amas ouverts.

2) Pour mieux la situer, M62 se trouve aussi dans le prolongement des deux étoiles formant le bec de la théière.

L'amas est visible avec des jumelles ou une lunette sous la forme d'une tache floue. Un télescope de 10 cm de diamètre permet d'y résoudre de nombreuses étoiles.

## M63 - NGC 5055 - La Galaxie du Tournesol

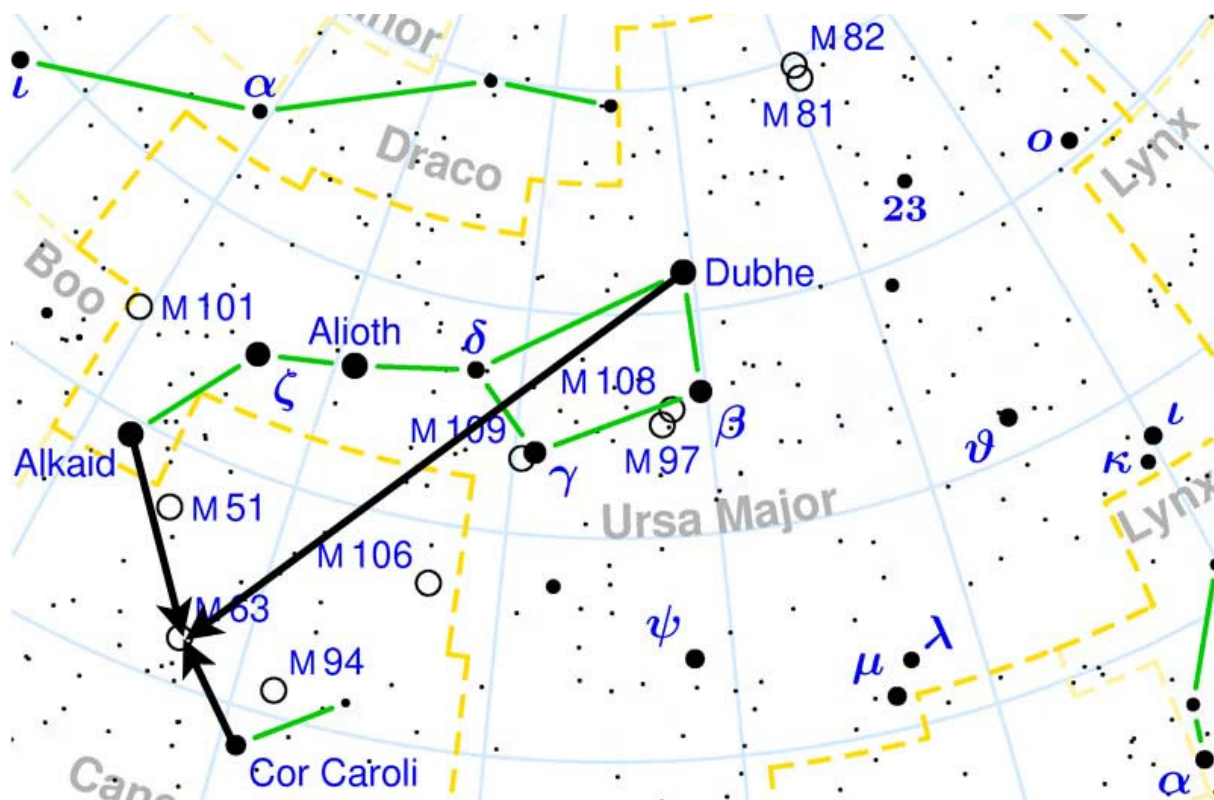
galaxie spirale



Magnitude : 8,6 - taille : 10'x6'

Mars à Août

RA : 13h 15m 49,28s – D : +42° 01' 46,5"



1) Repérer les constellations de la Grande Ourse et des Chiens de Chasse.

2) M63 se trouve à proximité d'une droite reliant Cor Caroli à Alkaid.

3) Pour mieux localiser l'emplacement de M63 par rapport à cette droite, on peut suivre un alignement partant de Dubhe et passant au milieu du côté opposé à cette étoile. M63 se trouve donc sur cet alignement, de l'autre côté de la droite définie en 2.

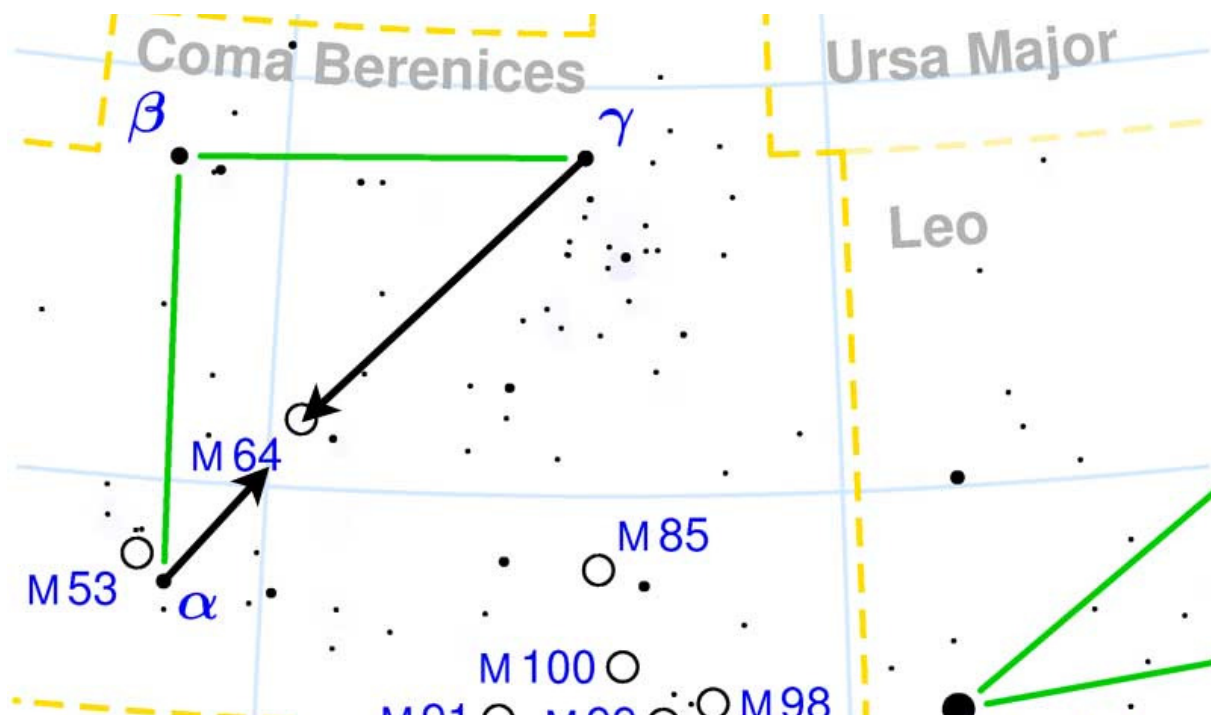
Cette galaxie ayant une magnitude proche de 9, elle est invisible à l'oeil nu et aux jumelles. Pour l'observer, il faut préférer des soirs sans Lune et d'utiliser des instruments de diamètre supérieur à 150mm.

## M64 - NGC 4826 - La Galaxie de l'œil noir

galaxie spirale



Magnitude : 8,5 - Taille : 9,3'x5,4'  
**Mars à Juin**  
RA : 12h 56m 43,88s – D : +21° 41' 00,1"



- 1) Repérer la constellation de la chevelure de Bérénice dont les trois étoiles forment un petit triangle rectangle.
- 2) M64 se trouve sur l'hypoténuse de ce triangle à environ 1/3 en partant de l'étoile inférieure

Cette galaxie ayant une magnitude proche de 9, elle est invisible à l'œil nu et aux jumelles. Pour l'observer, il faut préférer des soirs sans Lune et utiliser des instruments de diamètre supérieur à 150mm.

## M65 - NGC 3623 / M66 - NGC 3627

galaxies spirales



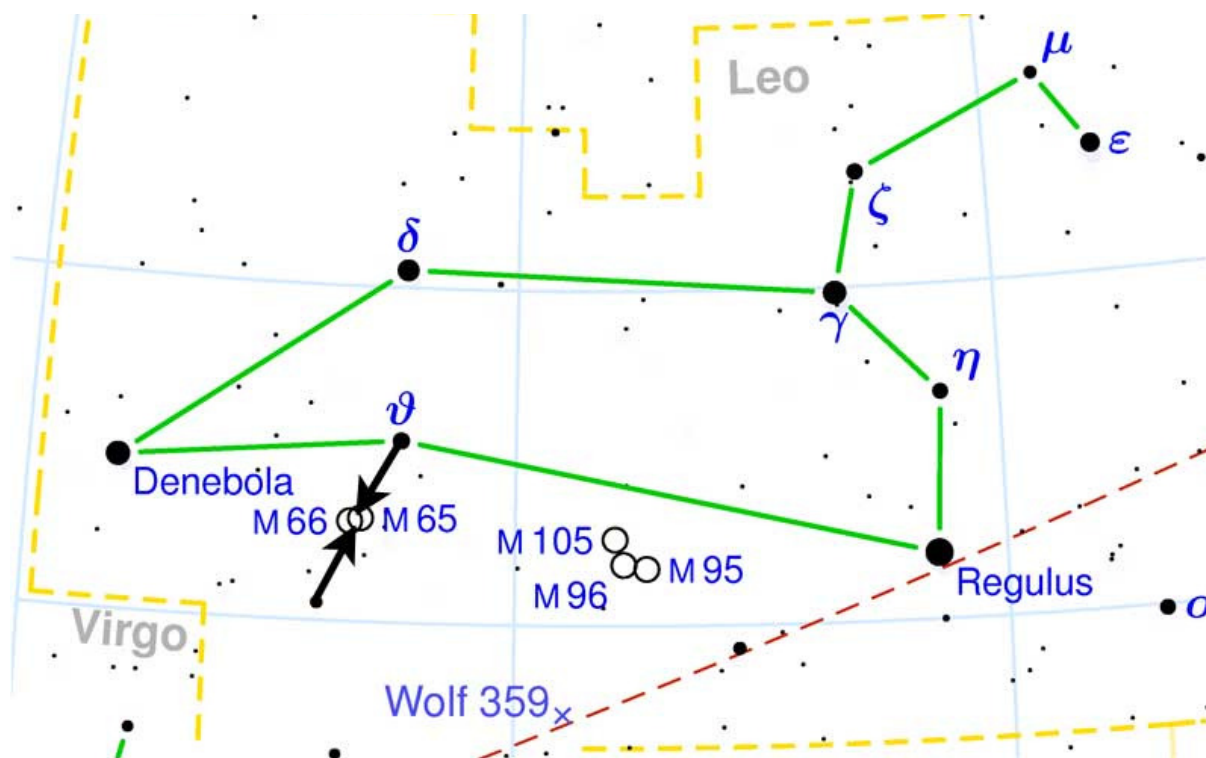
M65 : Magnitude : 9,3 - Taille : 8'x1,5'

M66 : Magnitude : 8,9 - Taille : 8'x2,5'

**Mars à Juin**

M65 : RA : 11h 18m 55,78s – D : +13° 05' 32,3"

M66 : RA : 11h 20m 15,07s – D : +12° 59' 21,6"



**1) Repérer la constellation du Lion.**

**2) M65 et M66 sont situées au milieu des pattes antérieures du Lion.**

Ces galaxies ayant une magnitude proche de 9, elles sont invisibles à l'œil nu et aux jumelles. Pour les observer, il faut préférer des soirs sans Lune et utiliser des instruments de diamètre supérieur à 150mm.

## M67 - NGC 2682

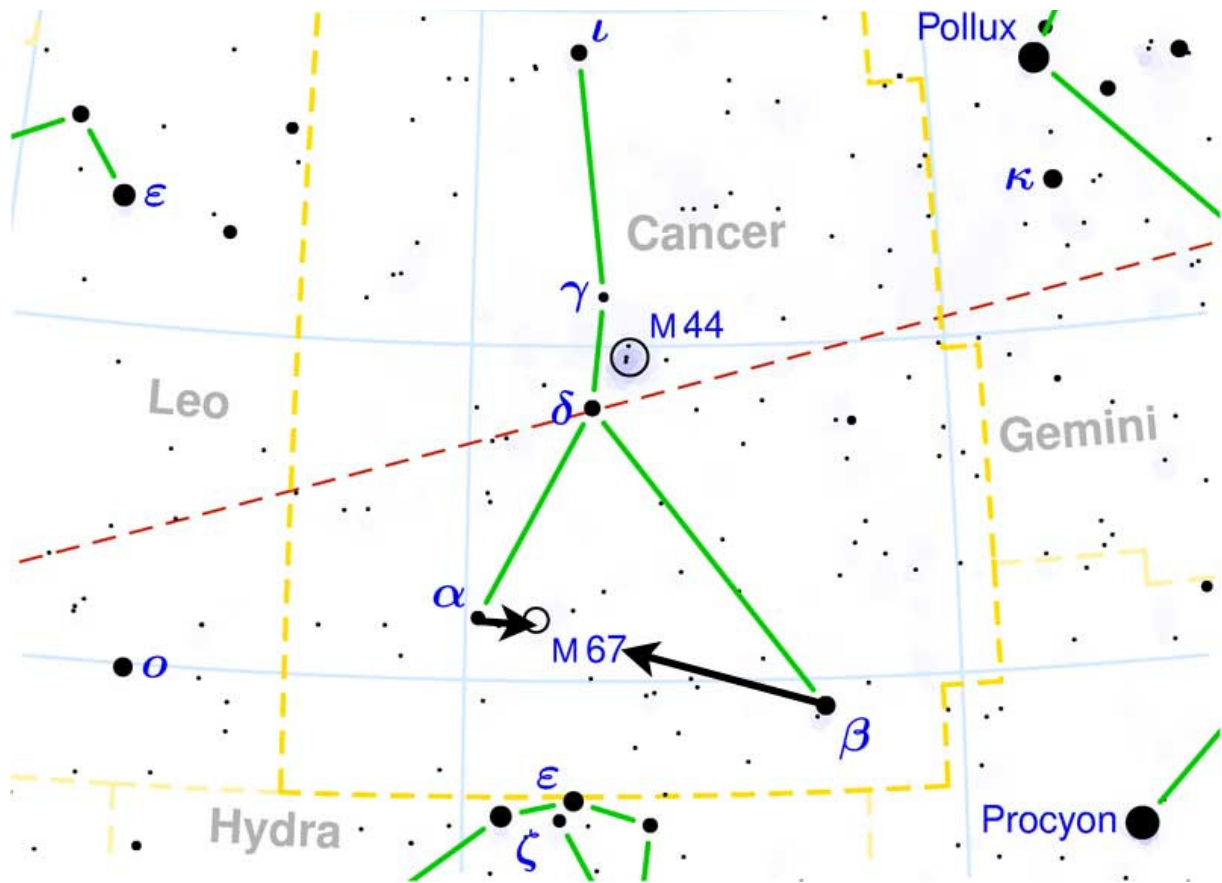
amas ouvert



Magnitude : 6,1 - Taille : 30'

Janvier à Mai

RA : 08h 51m 18s – D : +11° 48' 0"



1) Repérer la constellation du Cancer

2) M67 se trouve sur l'alignement des deux étoiles inférieures et très proche de l'étoile Acubens.

3) M67 se trouve également sur l'alignement des deux étoiles principales du Cancer : Assellus.

Des jumelles ne révèlent qu'une nébulosité sans grand intérêt. En revanche, un télescope de 114 mm permet de déceler quelques étoiles et la vision devient magnifique avec un instrument d'au moins 150mm.

## M68 - NGC 4590

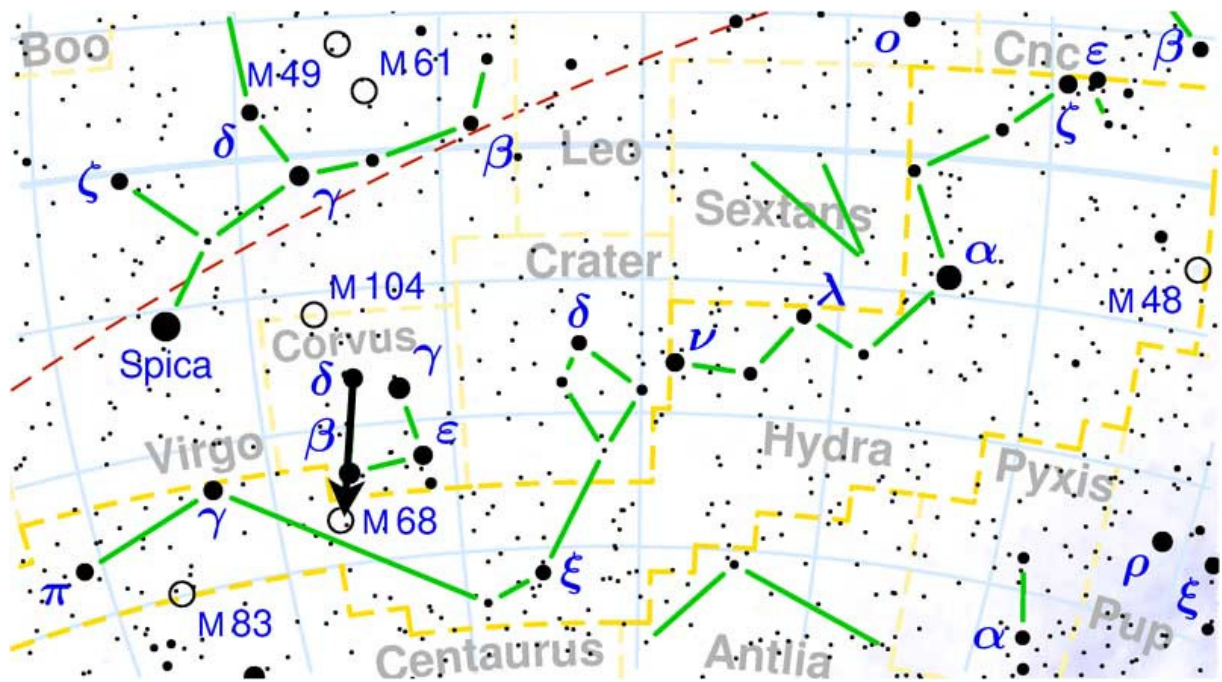
amas globulaire



Magnitude : 7,8 - Taille : 12'

Mars à Mai

RA : 12h 39m 28,01s – D : -26° 44' 34,9"



1) Repérer la constellation du Corbeau qui se situe sous la Vierge.

2) M68 se trouve juste en dessous du Corbeau, dans le prolongement des deux étoiles à gauche du Corbeau.

Des jumelles ne révèlent qu'une faible nébulosité. En revanche, un télescope de 150mm permet de déceler les étoiles de l'amas.

## M69 – NGC 6637

amas globulaire

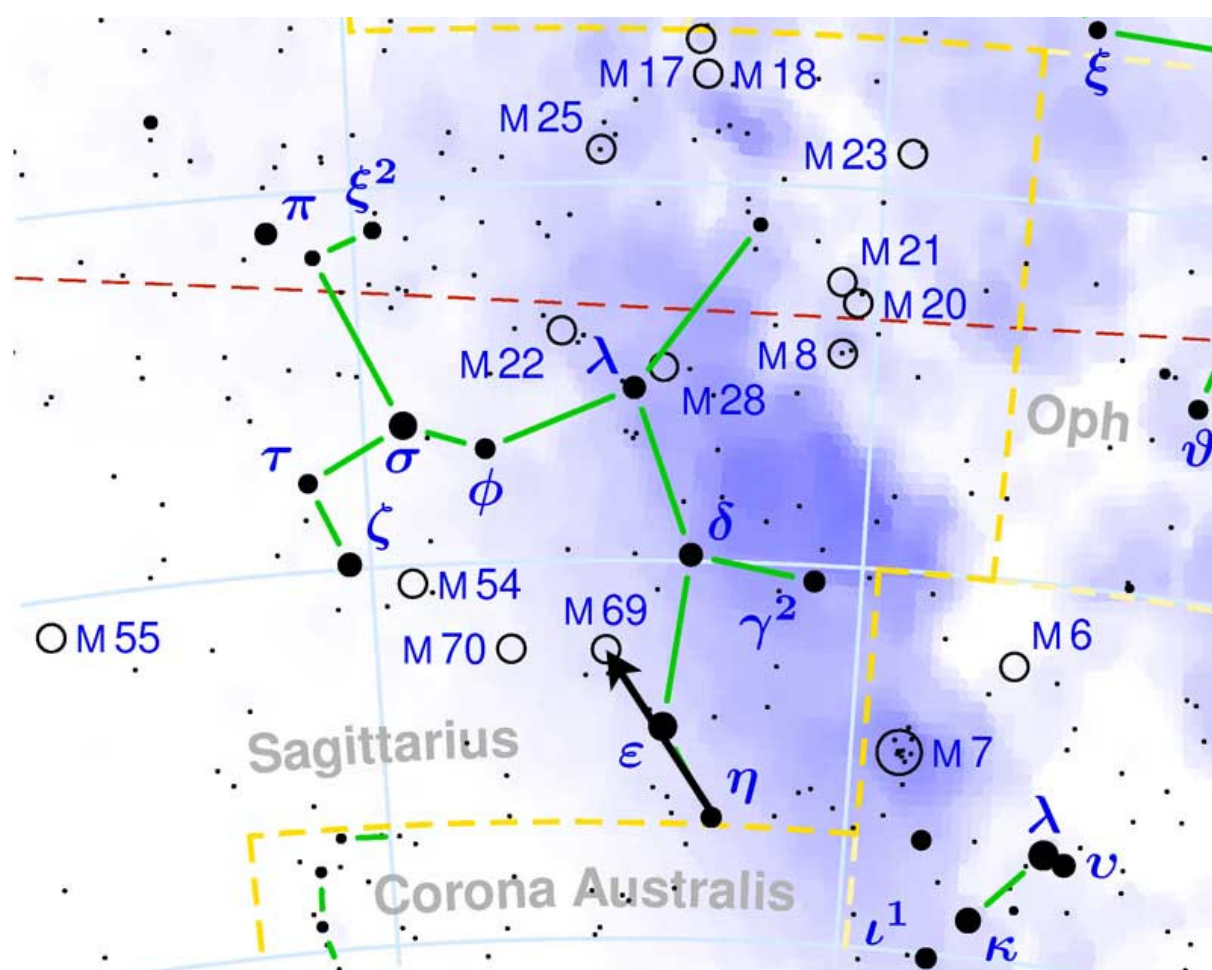


M69 :

Magnitude : 7,6 - Taille : 7,1'

RA : 18h 31m 23,23s – D : -32° 20' 52,7"

**Mai à Septembre**



**1) Repérer la constellation du Sagittaire.**

**2) M69 se trouve dans le prolongement des deux étoiles en bas de la théière formant le début du bec à une distance égale à celle entre les deux étoiles guides.**

L'amas est visible avec des jumelles ou une lunette sous la forme d'une tache floue. Un télescope de 10 cm de diamètre permet d'y résoudre de nombreuses étoiles.

## M70 - NGC 6681

amas globulaire

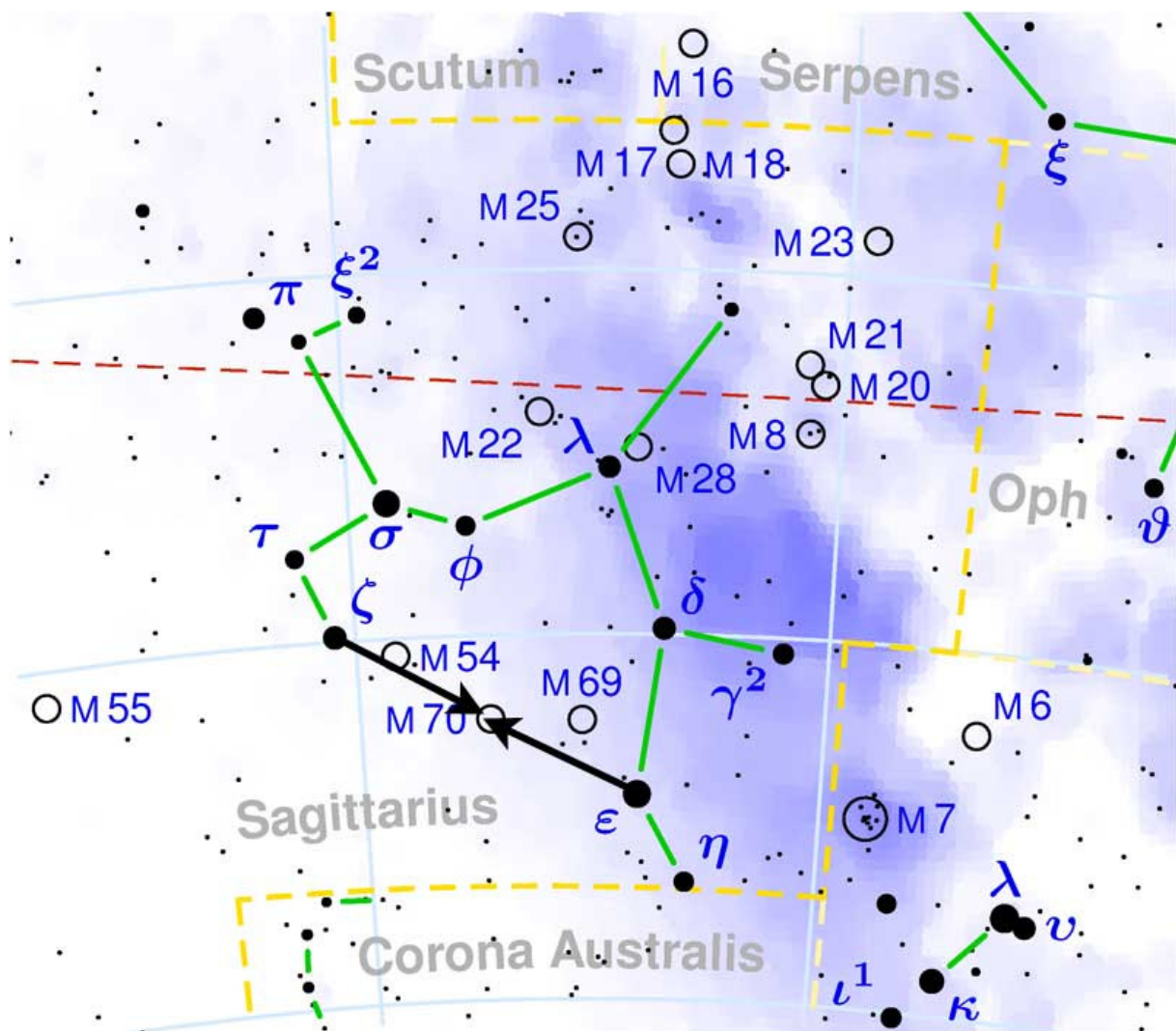


M70 :

Magnitude : 7,9 - Taille : 7,8'

RA : 18h 43m 12,64s - D : -32° 17' 30,8"

**Mai à Septembre**



**M70 se trouve juste au milieu des deux étoiles formant le bas du corps de la théière.**

L'amas est visible avec des jumelles ou une lunette sous la forme d'une tache floue. Un télescope de 10 cm de diamètre permet d'y résoudre de nombreuses étoiles.

## M71 - NGC 6838

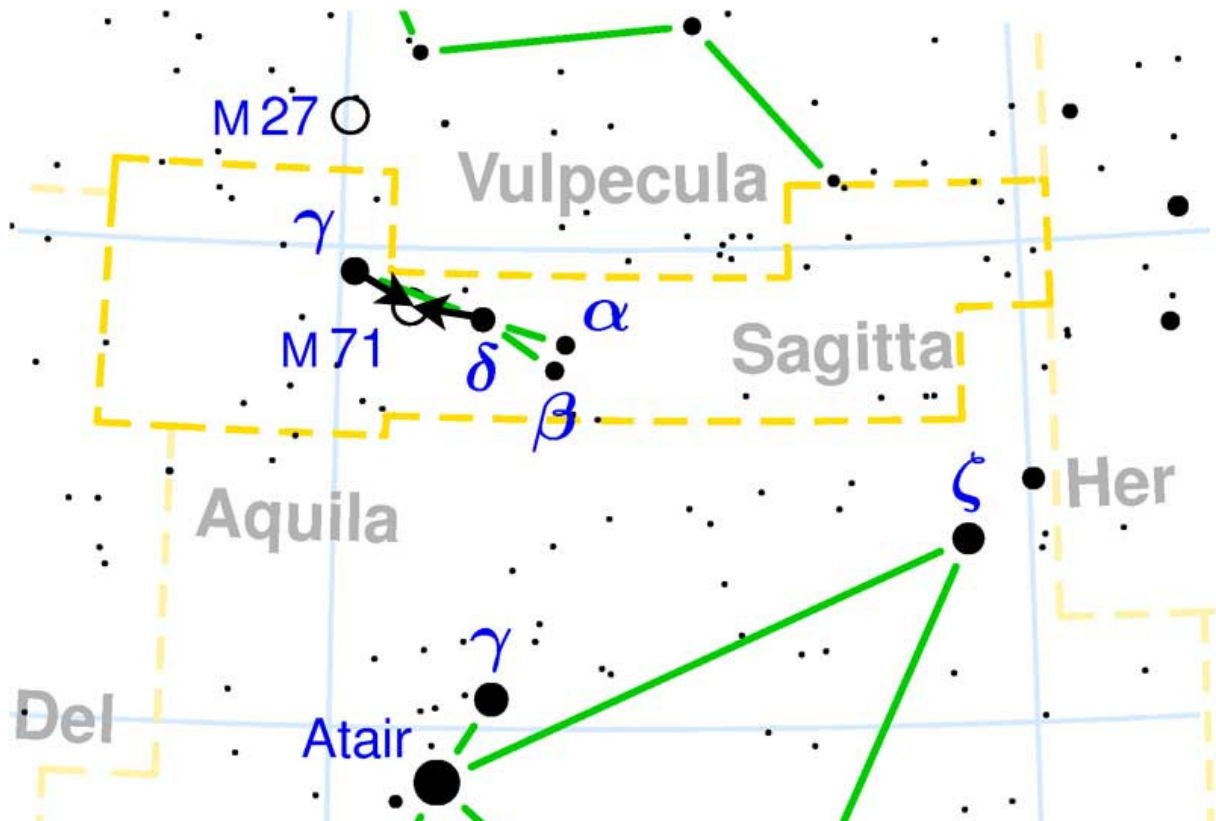
amas ouvert



Magnitude : 8,2 - Taille : 7,2'

Jun à Octobre

RA : 19h 53m 46,11s – D : +18° 46' 42,3"



1) Repérer la constellation de la Flèche dans la Triangle d'été.

2) M71 se trouve juste au milieu de cette petite constellation, entre les deux étoiles formant le corps de la flèche

L'amas est visible avec des jumelles ou une lunette sous la forme d'une tache floue. Un télescope de 10 cm de diamètre permet d'y résoudre de nombreuses étoiles.



## M74 – NGC 628

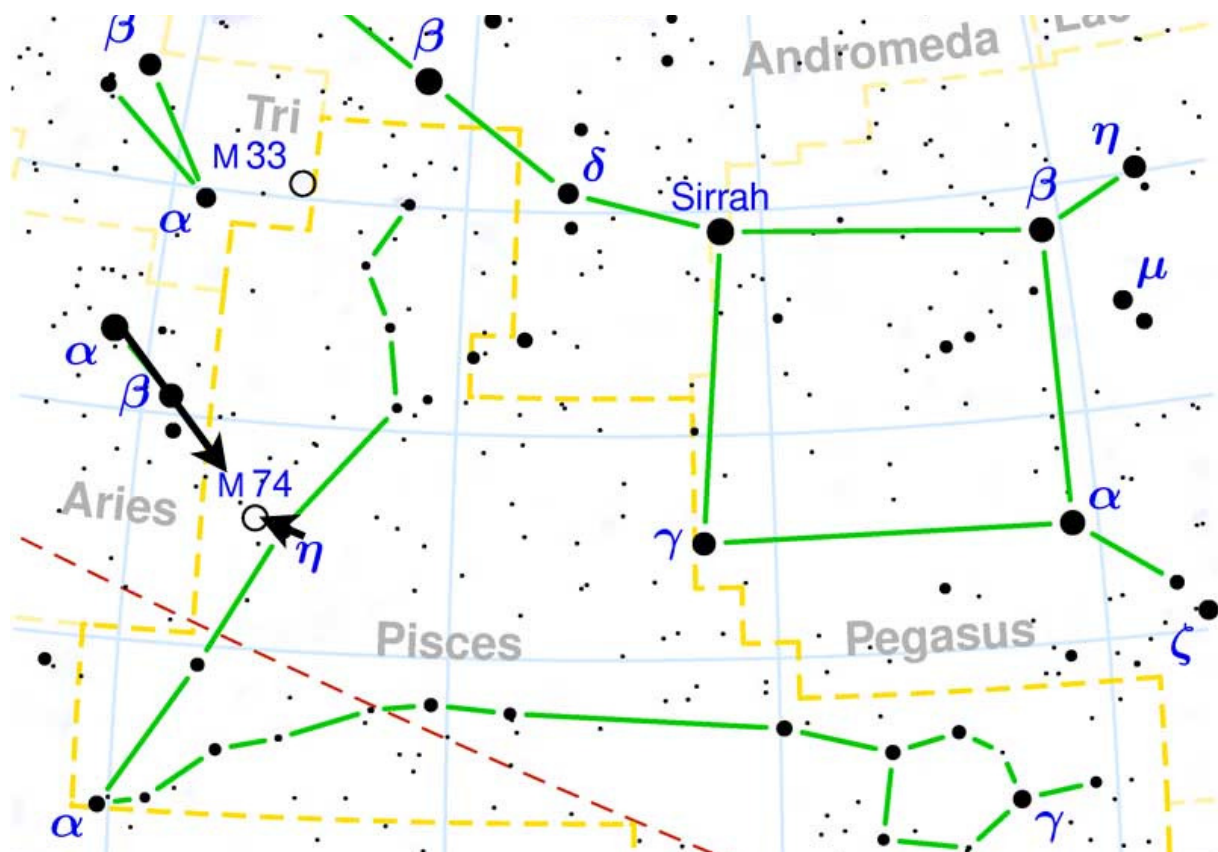
galaxie spirale



Magnitude : 9,4 - Taille : 10,2'x9,5'

Septembre à Janvier

RA : 01h 36m 41,84s – D : +15° 46' 59,6"



1) Repérer la constellation du Bélier.

2) M74 se trouve dans l'alignement des deux étoiles principales du Bélier, juste à côté d'une étoile brillante des Poissons.

Cette galaxie ayant une magnitude proche de 9, elle est invisible à l'œil nu et aux jumelles. Pour l'observer, il faut préférer des soirs sans Lune et utiliser des instruments de diamètre supérieur à 150mm.

## M75 – NGC 6864

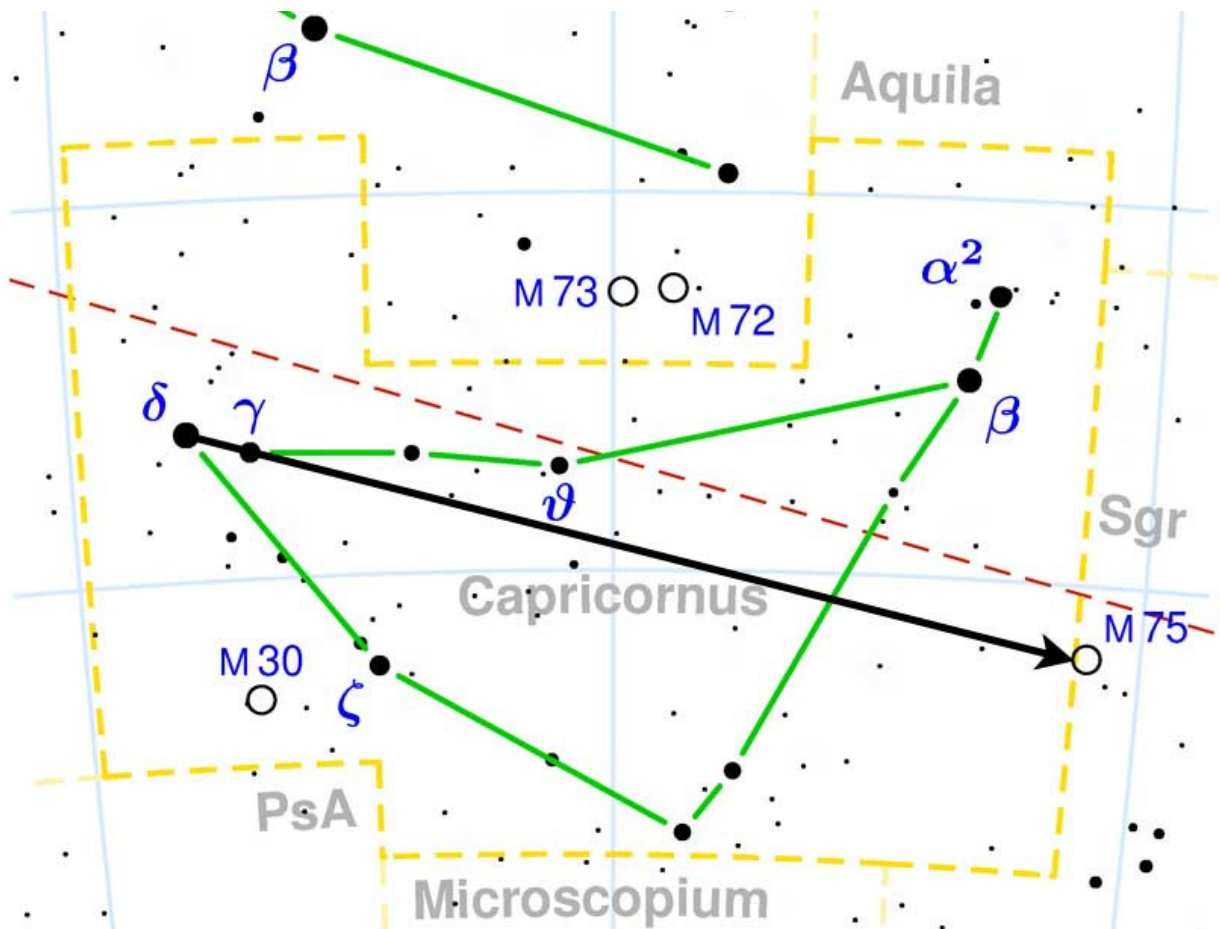
amas globulaire



Magnitude : 8,5 - Taille : 6'

**Mai à Septembre**

RA : 20h 06m 04,75s – D : -21° 55' 16,2"



**1) Repérer la constellation du Capricorne.**

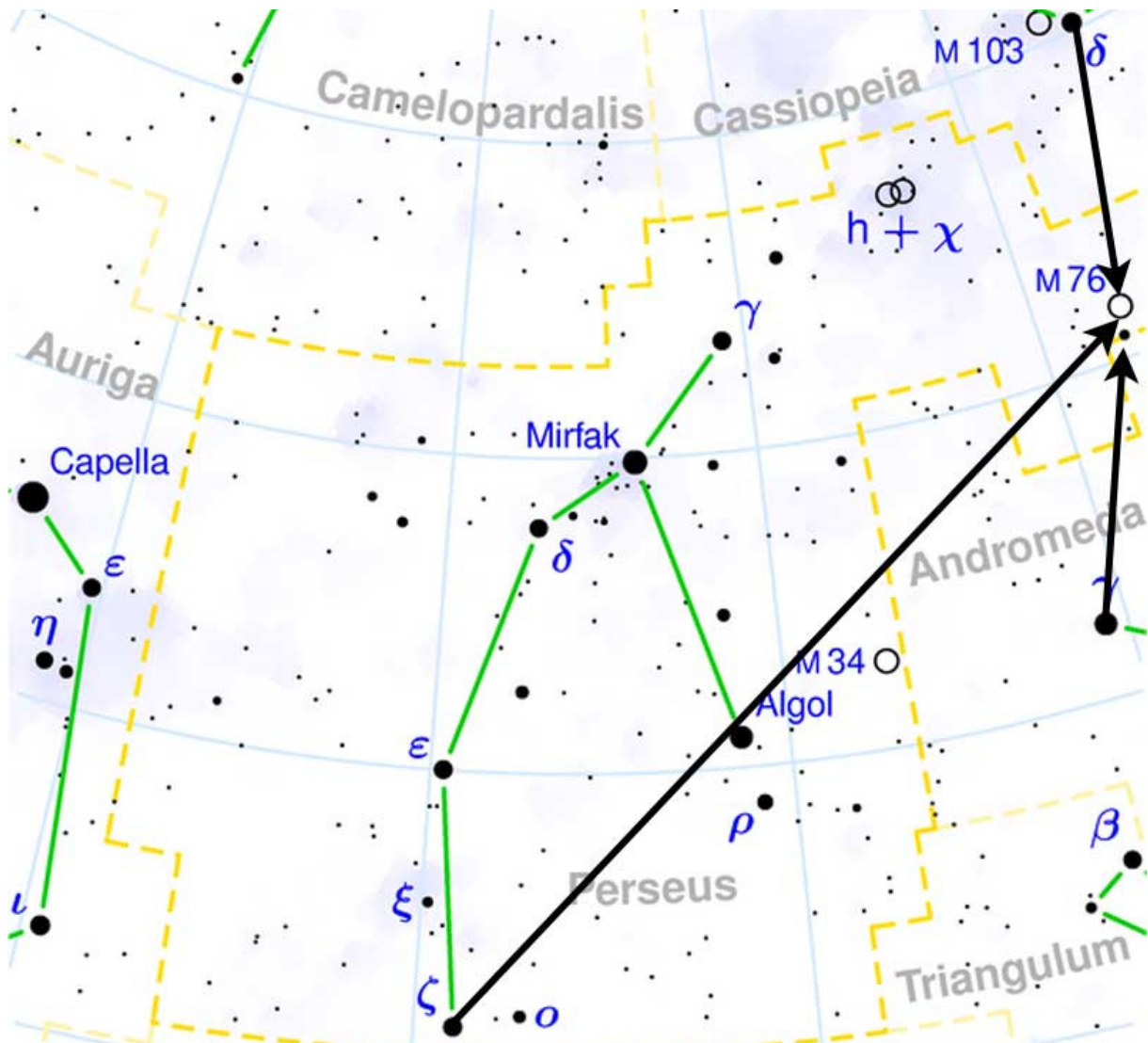
**2) M75 se trouve dans l'alignement de deux étoiles brillantes du Capricorne en direction du Sagittaire.**

L'amas est visible avec des jumelles ou une lunette sous la forme d'une tache floue. Un télescope de 10 cm de diamètre permet d'y résoudre de nombreuses étoiles.

**M76 – NGC 650**  
nébuleuse planétaire



Magnitude : 10,1 – Taille : 2,7x1,8'  
**Octobre à Février**  
RA : 01h 42m 19,95s – D : +51° 34' 31,1"



- 1) Repérer les constellations de Cassiopée et d'Andromède et Persée.
- 2) M76 se trouve au milieu de deux étoiles, l'une du W de Cassiopée et l'autre est l'étoile au bout d'Andromède.
- 3) M76 se trouve aussi sur l'alignement des deux dernières étoiles de Persée.

La nébuleuse ayant une magnitude >10 elle est complètement invisible à l'oeil nu, aux jumelles, ou avec un télescope de 150mm. Pour l'observer, il faut d'excellentes conditions climatiques et un instrument d'au moins 200-250mm.

## M77 - NGC1068

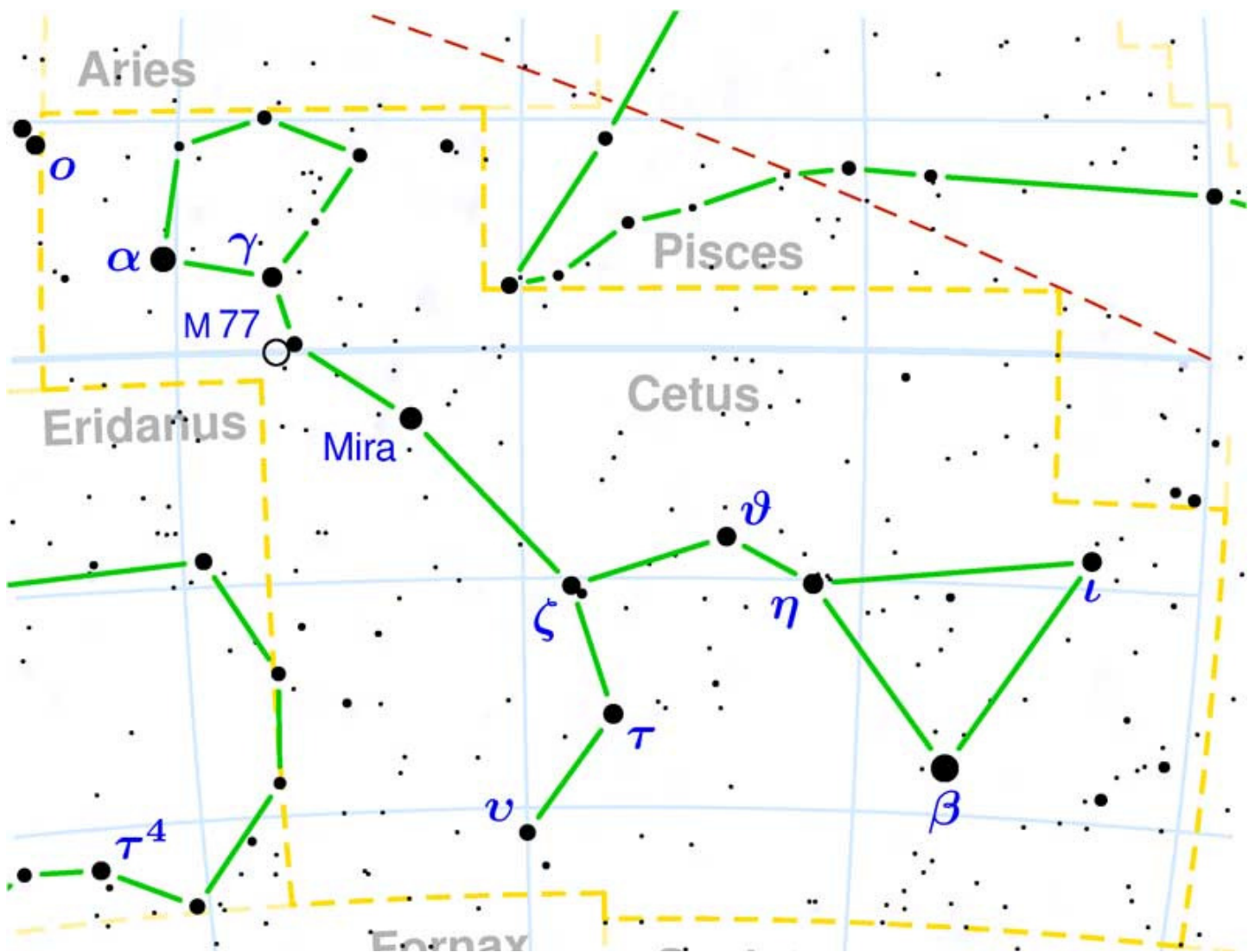
galaxie spirale



Magnitude : 8,8 - Taille : 7,0'

**Septembre à Janvier**

RA : 02h 42m 40,83s – D : -00° 00' 48,4''



**1) Repérer la constellation de la Baleine.**

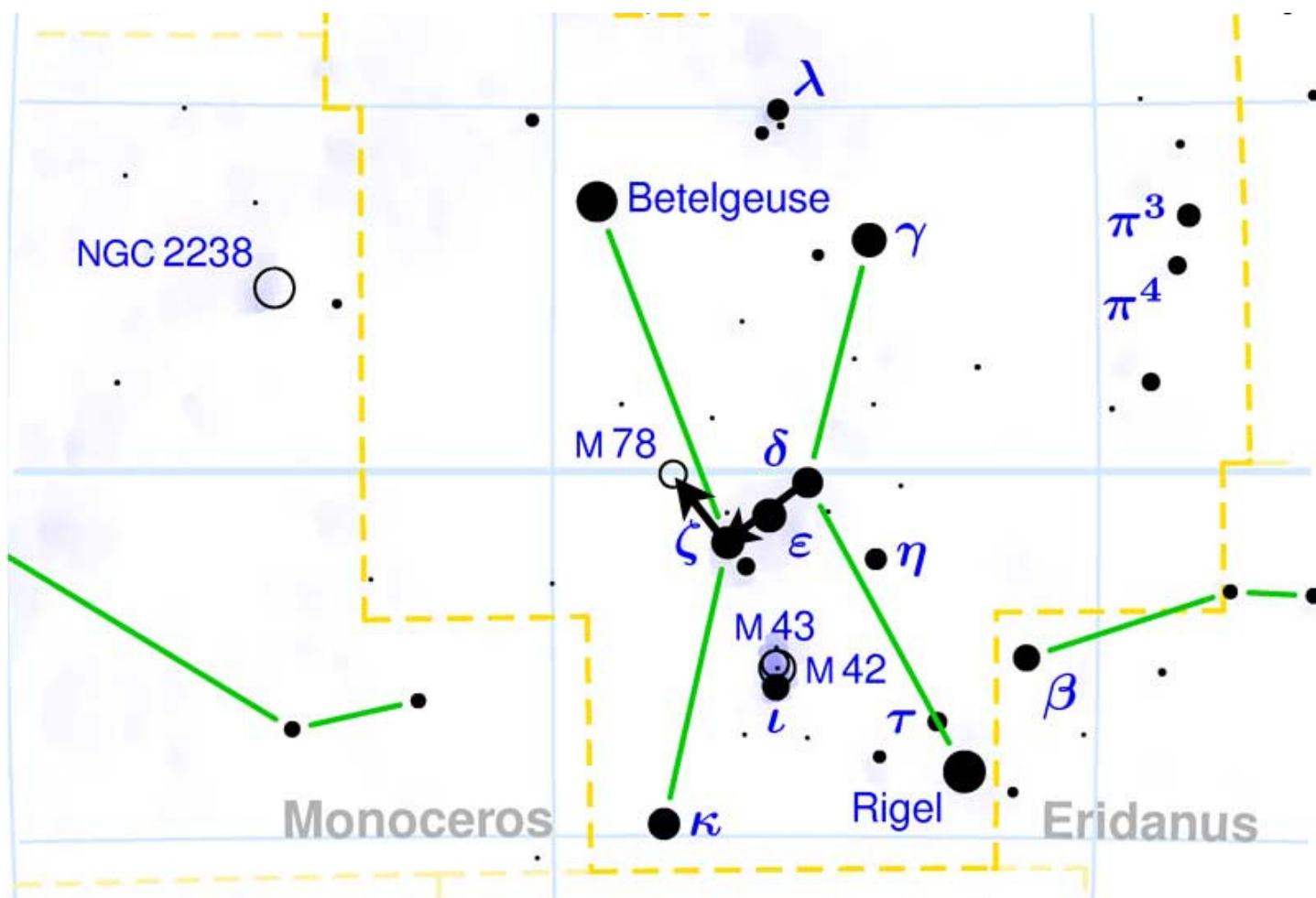
**2) M77 se trouve juste à côté de la première étoile qui se trouve juste après la queue de la baleine.**

Comme toutes les galaxies de magnitude proche de 9, elle est inobservable aux jumelles ni à l'oeil nu. Pour l'admirer, il faut avoir un bon ciel et un instrument d'au moins 150mm.

**M78 - NGC2068**  
nébuleuse planétaire



Magnitude : 8,3 - Taille : 8'x6'  
Décembre à Avril  
RA : 05h 46m 46,7s – D : +00° 00' 50"



- 1) Repérer la constellation d'Orion.
- 2) M78 se trouve juste à quelques degrés sur une droite perpendiculaire aux trois rois mages.

M78 est visible avec une bonne paire de jumelles et un bon ciel. Sinon, un télescope de 114mm permet de voir sa nébulosité !

## M79 - NGC1904

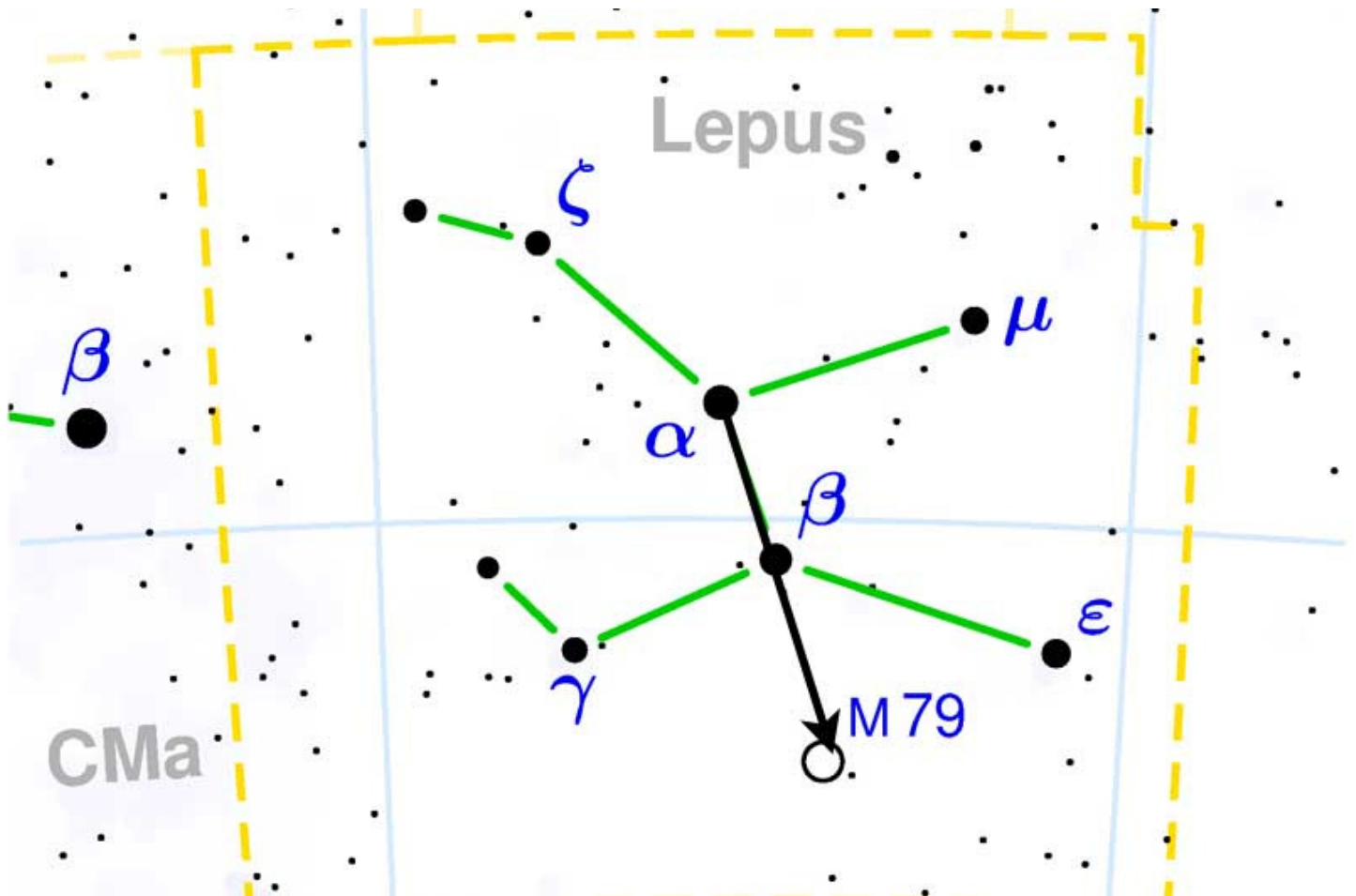
amas globulaire



Magnitude : 7,7 - Taille : 8,7'

Décembre à Mars

RA : 05h 24m 10,59s – D : -24° 31' 27,2"



- 1) Repérer la constellation du Lièvre, sous Orion.
- 2) M79 se trouve sous le lièvre, dans l'alignement de son corps.

M79 est visible avec une bonne paire de jumelles et un bon ciel sous la forme d'une tache floue. Pour en distinguer les étoiles, il faut un télescope de 114mm ou plus !

## M80 - NGC6093

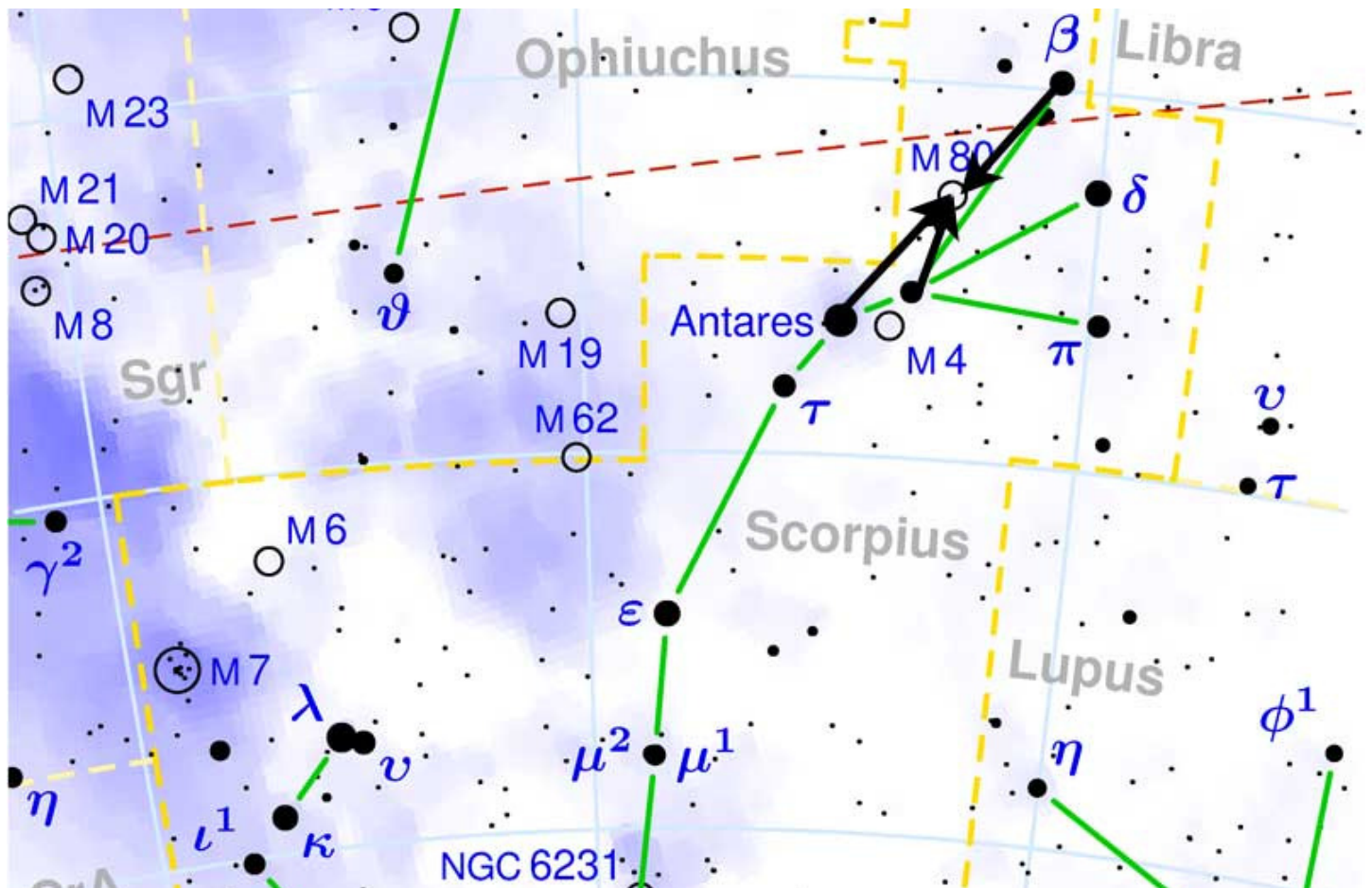
amas globulaire



Magnitude : 7,3 - Taille : 8,9'

Mai à Septembre

RA : 16h 17m 02,51s – D : -22° 58' 30,4"



1) Repérer la constellation du Scorpion.

2) M80 se trouve entre Antares et la troisième étoile formant une des pinces du scorpion

M80 est visible avec une paire de jumelles et un bon ciel sous la forme d'une tache floue. Pour en distinguer les étoiles, il faut un télescope de 114mm ou plus !

## M81 - NGC3031 / M82 - NGC3034

galaxie spirale / galaxie irrégulière



M81 :

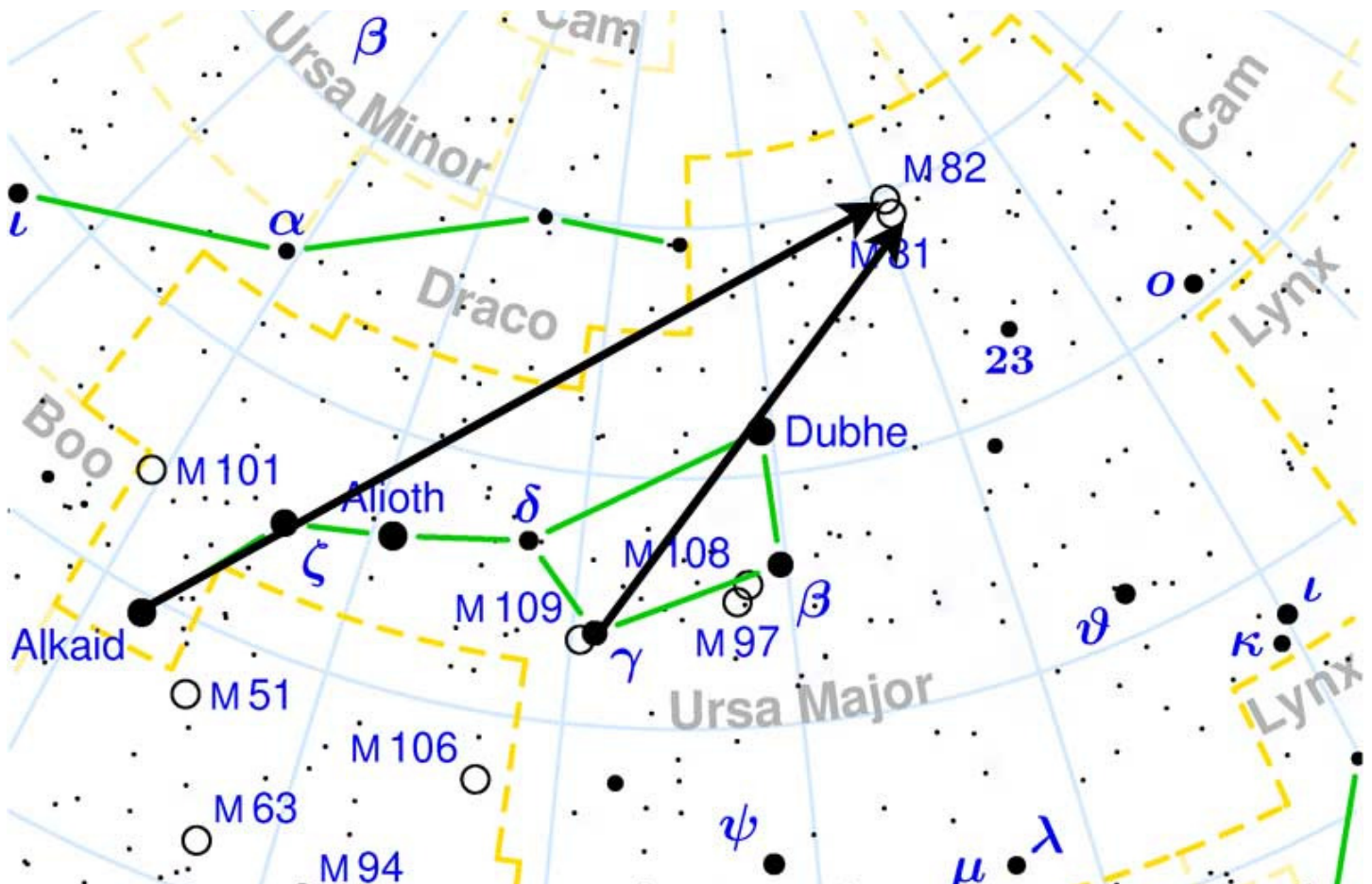
Magnitude : 6,9 - Taille : 26,9'x14,1'  
RA : 09h 55m 33,1730s – D : 69° 03' 55,061"



M82 :

Magnitude : 8,4 - Taille : 9'x4'  
RA : 09h 55m 52,19s – D : +69° 40' 48,8"

Janvier à Juillet



Tous les chemins mènent à M81 et M82

- 1) Repérer la constellation de la Grande Ourse.
- 2) M81 et M82 se trouvent sur le prolongement de la diagonale de la Gd Ourse.
- 3) M81 et M82 se trouvent dans le prolongement général de la constellation du Dragon
- 4) M81 et M82 se trouvent sur l'alignement des deux premières étoiles de la queue de la Gd Ourse

Les deux galaxies ne sont pas visibles avec des jumelles mais un télescope d'au moins 15cm de diamètre permet de les observer.

## M83 - NGC5236

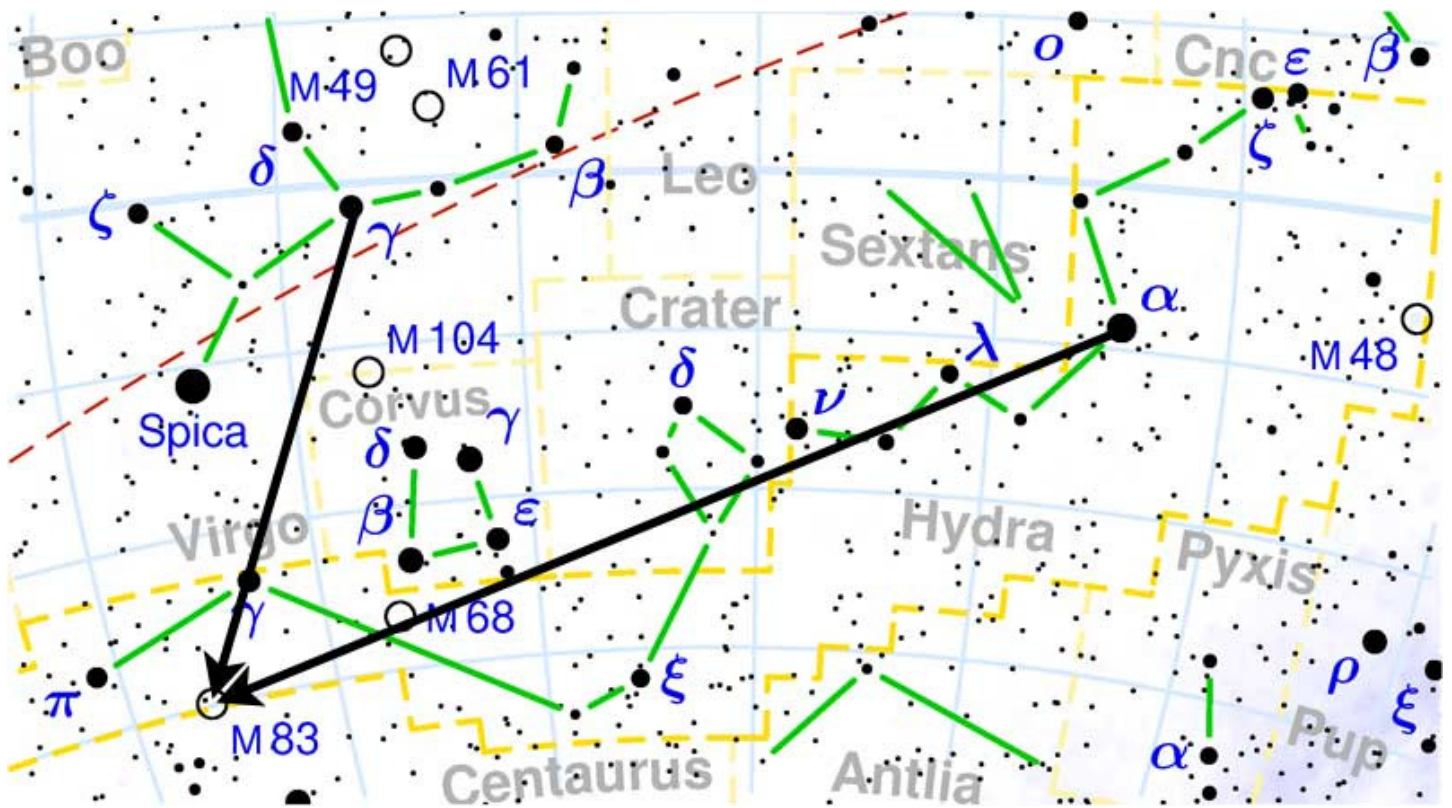
galaxie spirale



Magnitude : 7,6 - Taille : 10'x11'

Mars à Mai

RA : 13h 37m 00,78s – D : -29° 51' 58,6"



1) Repérer les constellations de l'Hydre Femelle et la Vierge

2) M83 se trouve sur l'alignement entre l'étoile au centre de la Vierge et la première étoile directement à gauche du corbeau

M83 est invisible avec une paire de jumelles. Pour la voir il faut un télescope de 114mm ou plus !

## M84 - NGC4374 / M86 - NGC4406

galaxies lenticulaires



M84 :

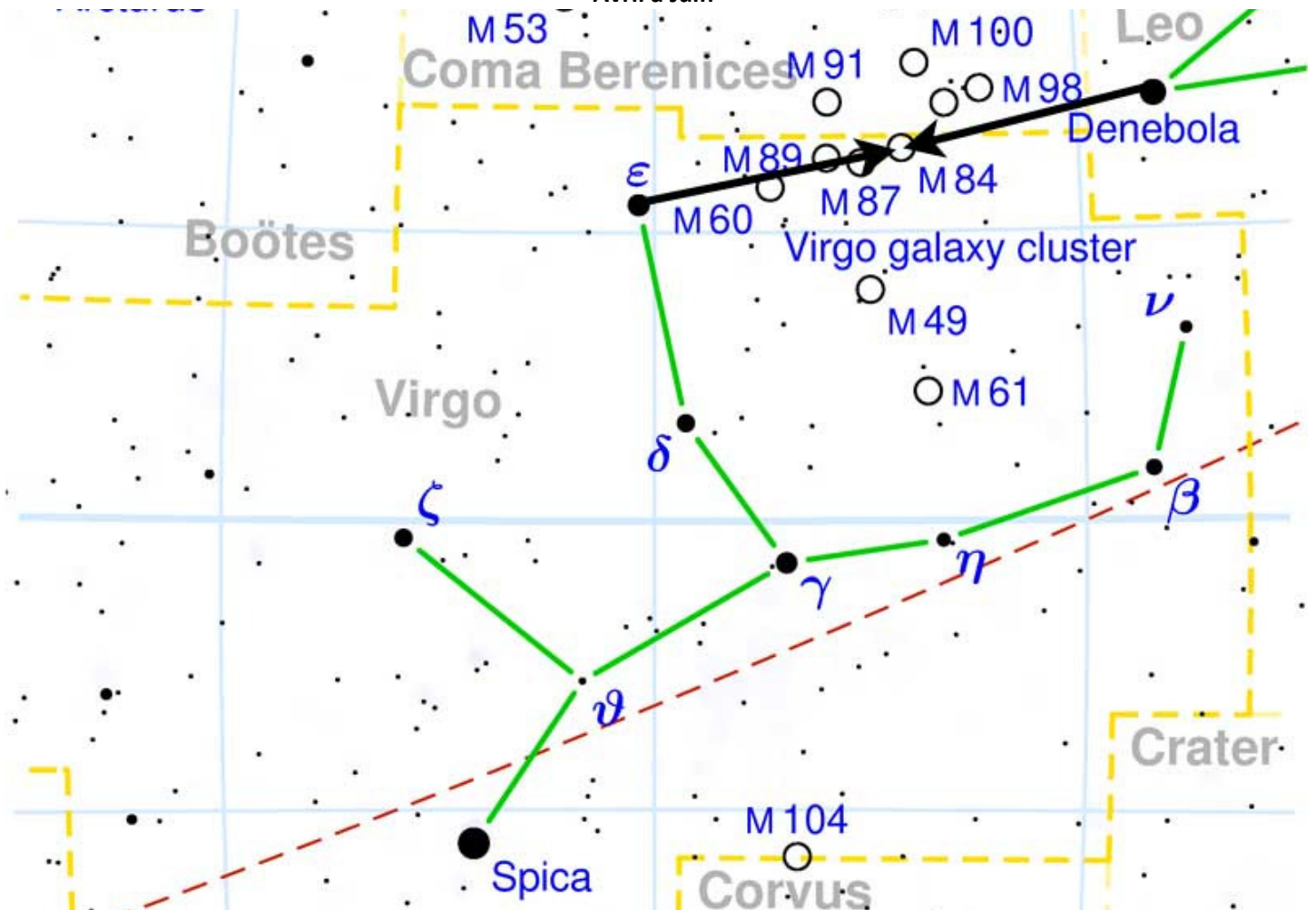
Magnitude : 9,1 - Taille : 5'  
RA : 12h 25m 03,74s – D : +12° 53' 13,1"



M86 :

Magnitude : 8,9 - Taille : 7,5'x5,5'  
RA : 12h 26m 12,20s – D : +12° 56' 44,5"

Avril à Juin



1) Repérer la constellation de la Vierge.

2) M84 et M86 se trouvent juste au milieu d'une étoile de la Vierge et du Lion.

3) Elles sont très proches l'une de l'autre (quelques minutes d'arc). Pour les distinguer et ne pas les confondre avec d'autres galaxies dans cette région, il faut déjà avoir une idée de leur forme. Ces galaxies sont les plus proches de Denebola sur l'alignement décrit en 2.

Ces deux galaxies sont invisibles avec des jumelles ou une lunette mais un télescope d'au moins 20cm de diamètre permet de voir le bulbe galactique.

## M85 - NGC4382

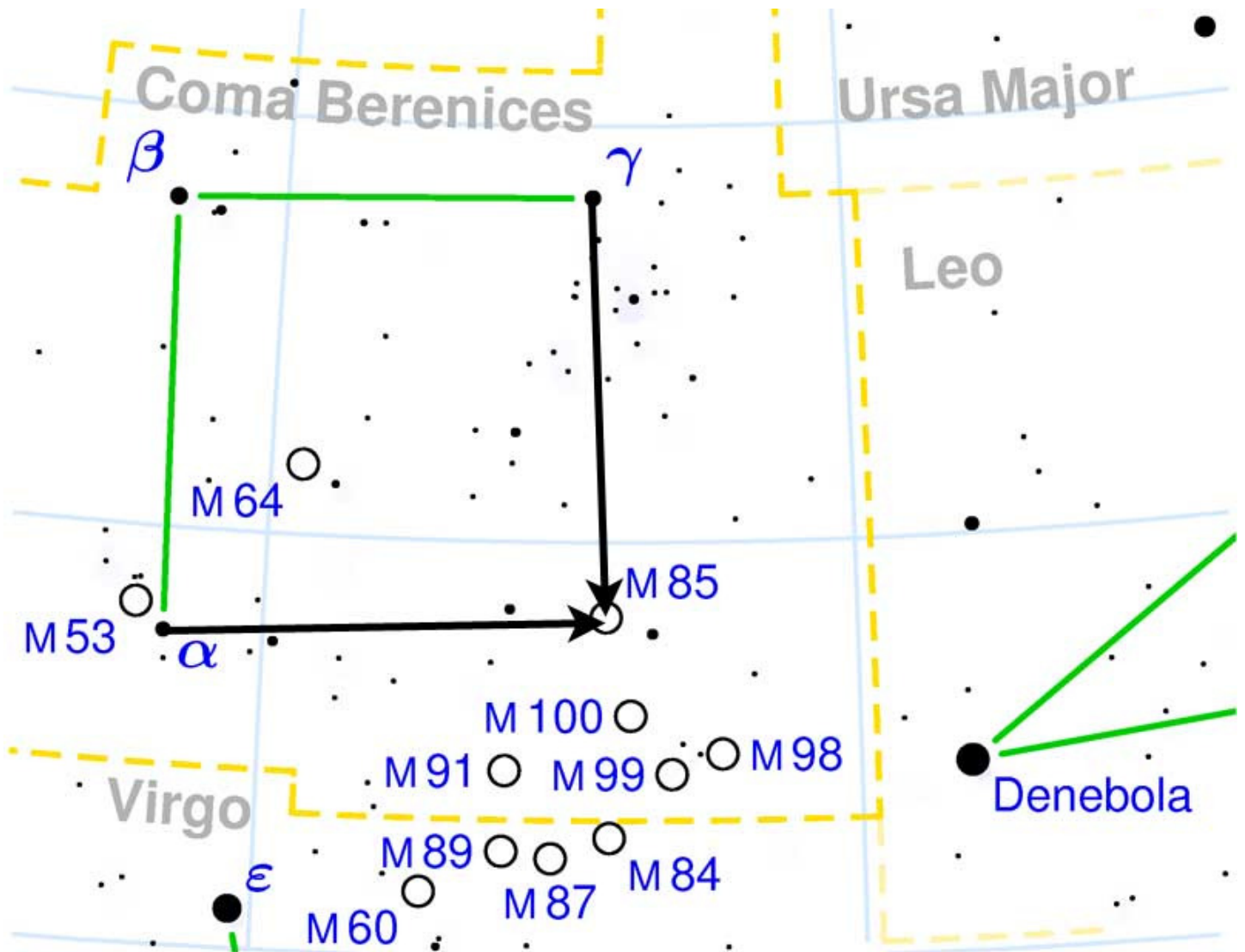
galaxie lenticulaire



Magnitude : 9,1 - Taille : 7,1'x5,2'

Mars à Juin

RA : 12h 25m 24,23s – D : +18° 11' 26,9"



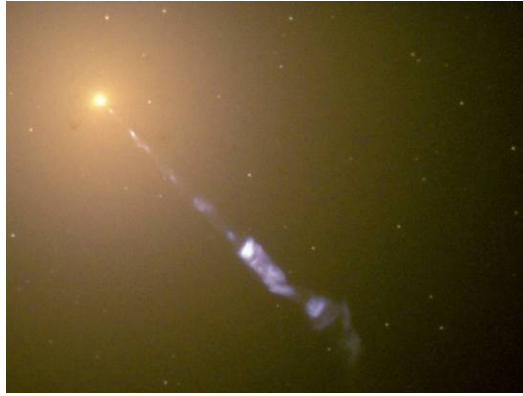
1) Repérer la constellation de la chevelure de Bérénice

2) M85 forme un carré avec les trois étoiles de cette constellation faible. Cette galaxie se trouve donc au niveau du coin de ce carré.

Cette galaxie ayant une magnitude proche de 9, elle est invisible à l'œil nu et aux jumelles. Pour l'observer, il faut préférer des soirs sans Lune et utiliser des instruments de diamètre supérieur à 150mm.

## M87 - NGC4486

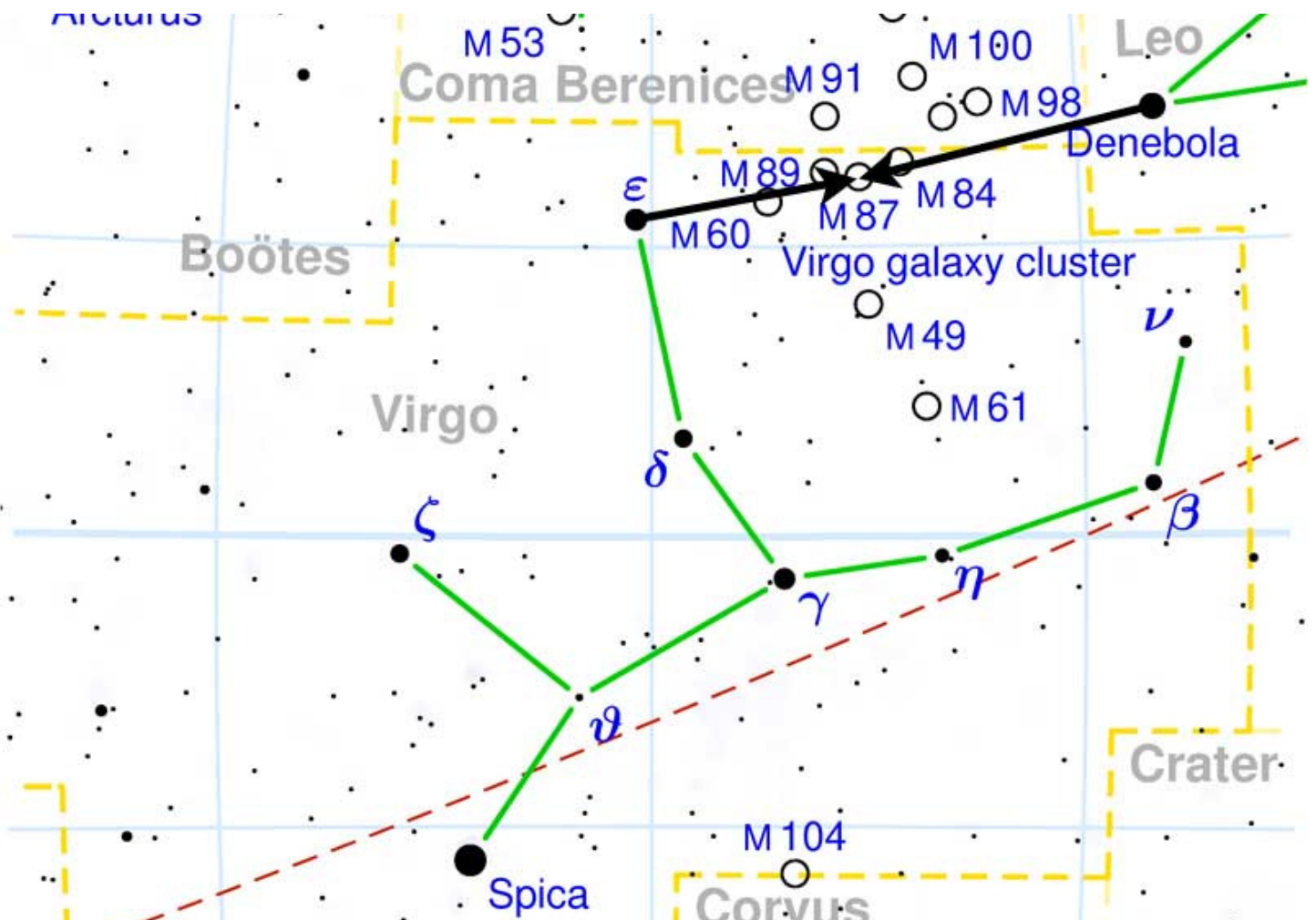
galaxie elliptique



Magnitude : 9,6 - Taille : 7,58'

Avril à Juin

RA : 12h 30m 49,4233s – D : +12° 23' 28,043"



1) Repérer la constellation de la Vierge

2) M87 se trouve sur l'alignement entre une étoile de la Vierge et Denebola du Lion. Elle est relativement seule dans le champ d'un télescope et se situe entre le groupe M84-M86 et le groupe M89-M90.

Cette galaxie ayant une magnitude proche de 9, elle est invisible à l'oeil nu et aux jumelles. Pour l'observer, il faut préférer des soirs sans Lune et utiliser des instruments de diamètre supérieur à 150mm.

## M88 - NGC4501 / M91 - NGC4548

galaxies spirales



M88 :

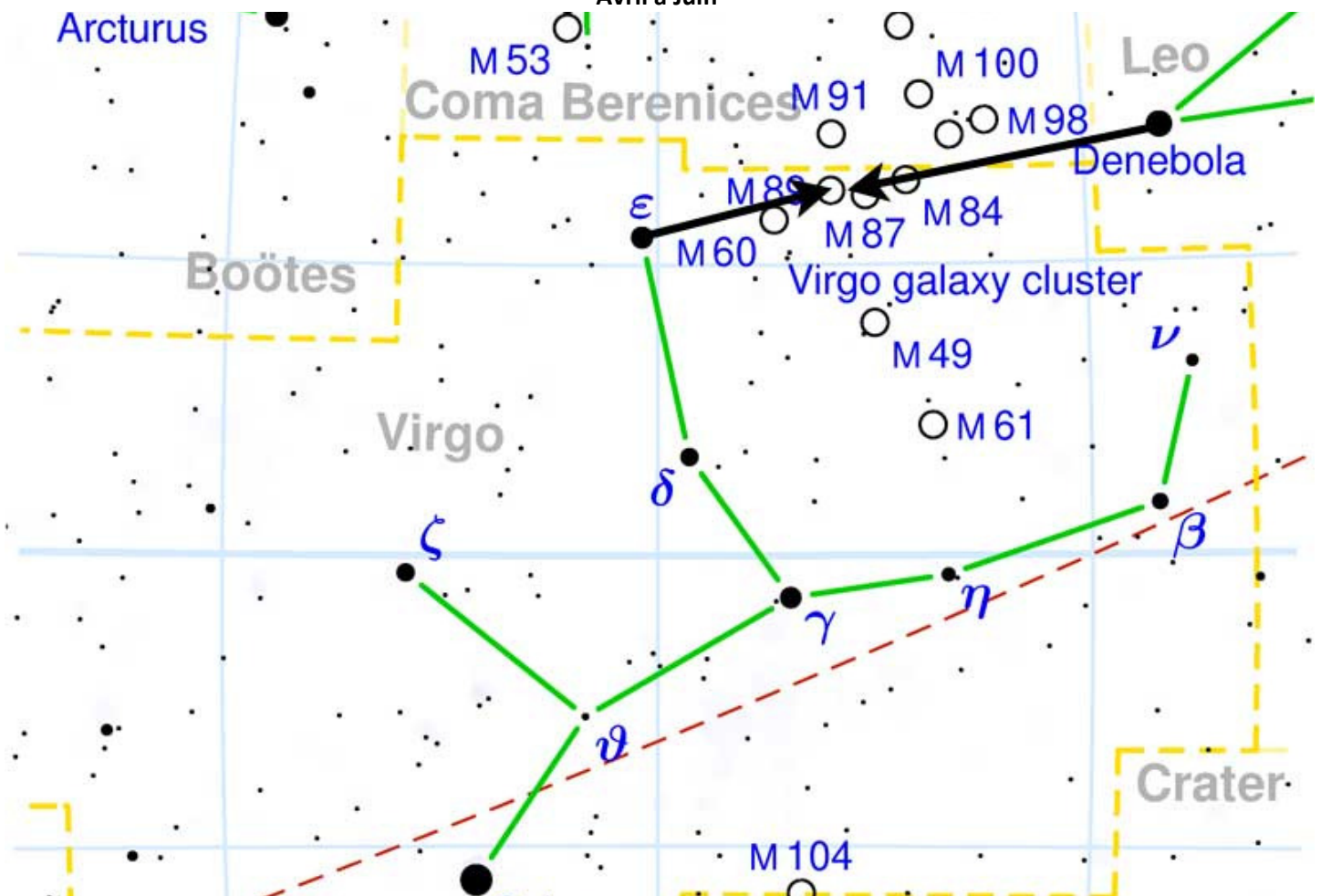
Magnitude : 9,6 - Taille : 7'x4'  
RA : 12h 31m 59,34s – D : +14° 25' 13,4"



M91 :

Magnitude : 10,2 - Taille : 5,4'x4,4'  
RA : 12h 35m 26,58s – D : +14° 29' 45,1"

Avril à Juin



1) Repérer la constellation de la Chevelure de Bérénice.

2) M88 et M91 se trouvent être les deux premières galaxies très rapprochées qu'on peut trouver en partant de l'étoile en bas de la Chevelure de Bérénice en direction du milieu entre epsilon Virgo et Denebola. (Pas facile, je sais!)

Ces deux galaxies sont invisibles avec des jumelles ou une lunette mais un télescope d'au moins 20cm de diamètre permet de voir le bulbe galactique.

## M89 - NGC4552 / M90 - NGC4569

galaxie elliptique / galaxie spirale



M89 :

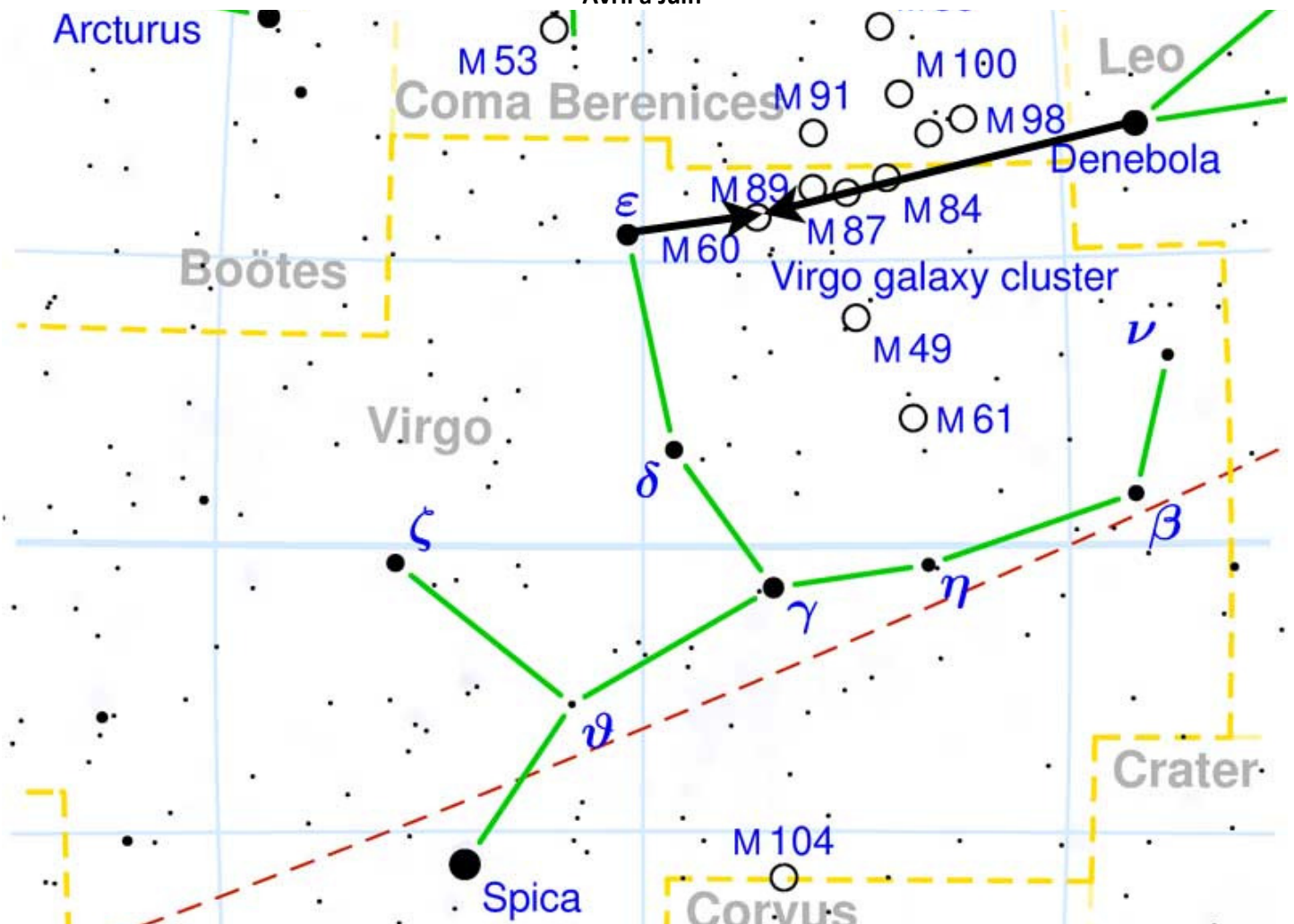
Magnitude : 9,8 - Taille : 4'  
RA : 12h 35m 39,81s – D : +12° 33' 25,1"



M90 :

Magnitude : 9,5 - Taille : 9,5'x4,5'  
RA : 12h 36m 50,080s – D : +13° 09' 45,7"

Avril à Juin



1) Repérer la constellation de la Vierge.

2) M89 et M90 se trouvent être à la fois entre epsilon virgo et Denebola mais aussi entre alpha coma benerice et nu virgo.

3) Ces deux galaxies sont situées entre le groupe M58-M59-M60, la galaxie M87 et le groupe M88-M91

Ces deux galaxies sont invisibles avec des jumelles ou une lunette mais un télescope d'au moins 20cm de diamètre permet de voir le bulbe galactique.

## M92 - NGC6341

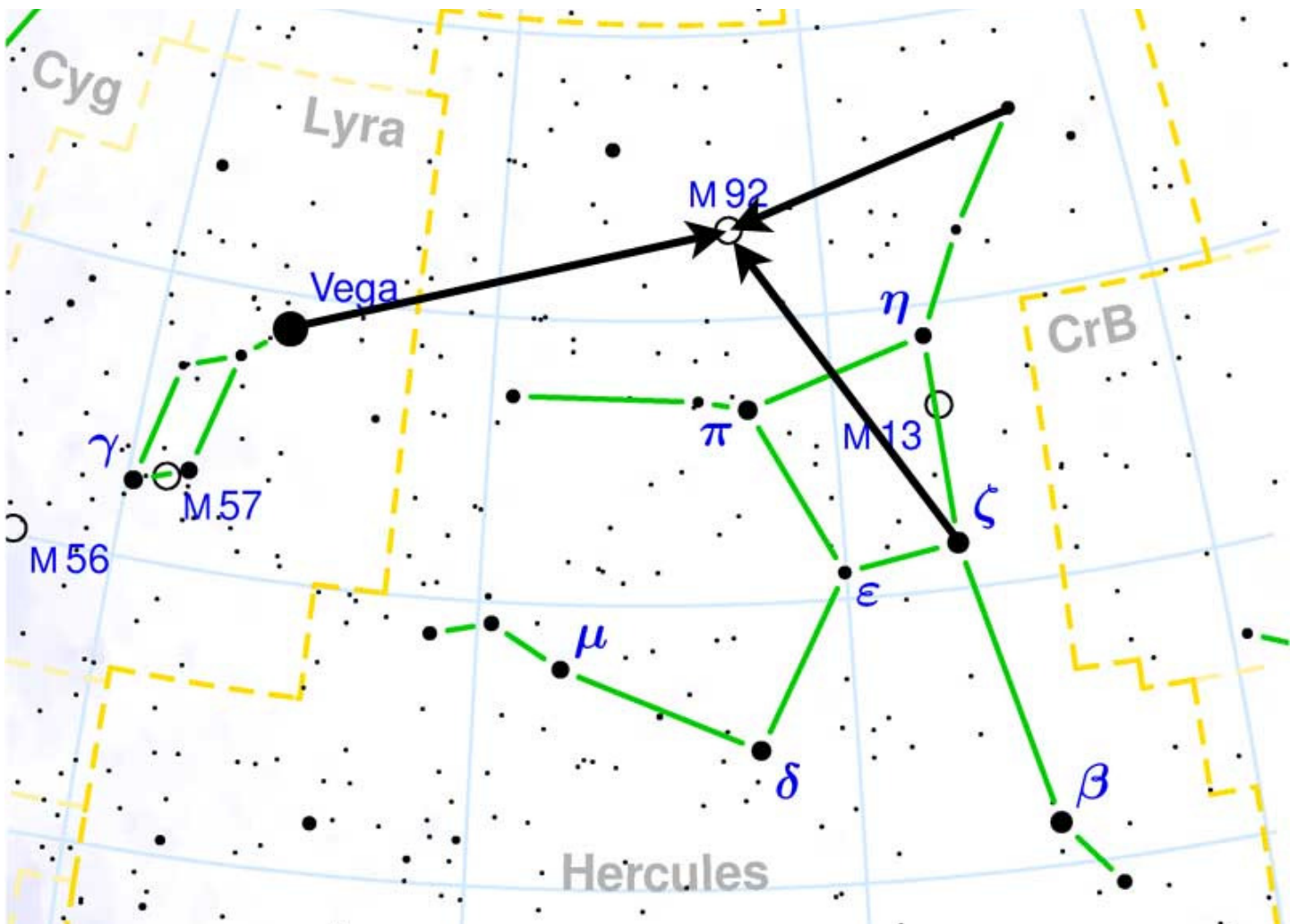
amas globulaire



Magnitude : 6,5 - Taille : 11,2'

Avril à Octobre

RA : 17h 17m 07,27s – D : +43° 08' 11,5"



1) Repérer la constellation de Hercule

2) M92 se trouve sur le chemin de Véga de la Lyre jusqu'à la main droite d'Hercule

3) M92 se trouve aussi entre iota et eta Hercule (iota est une étoile solitaire au nord est du corps d'Hercule).

Du fait de sa magnitude de 6,5, l'amas est aisément visible aux jumelles sous la forme d'une tache laiteuse. Il garde le même aspect dans une lunette de 60mm. À partir d'un instrument de 150 mm de diamètre, l'amas commence à être résolu en étoiles et a alors un aspect granuleux. Un télescope de 200 mm permet d'en avoir une belle vision.

## M93 - NGC2447

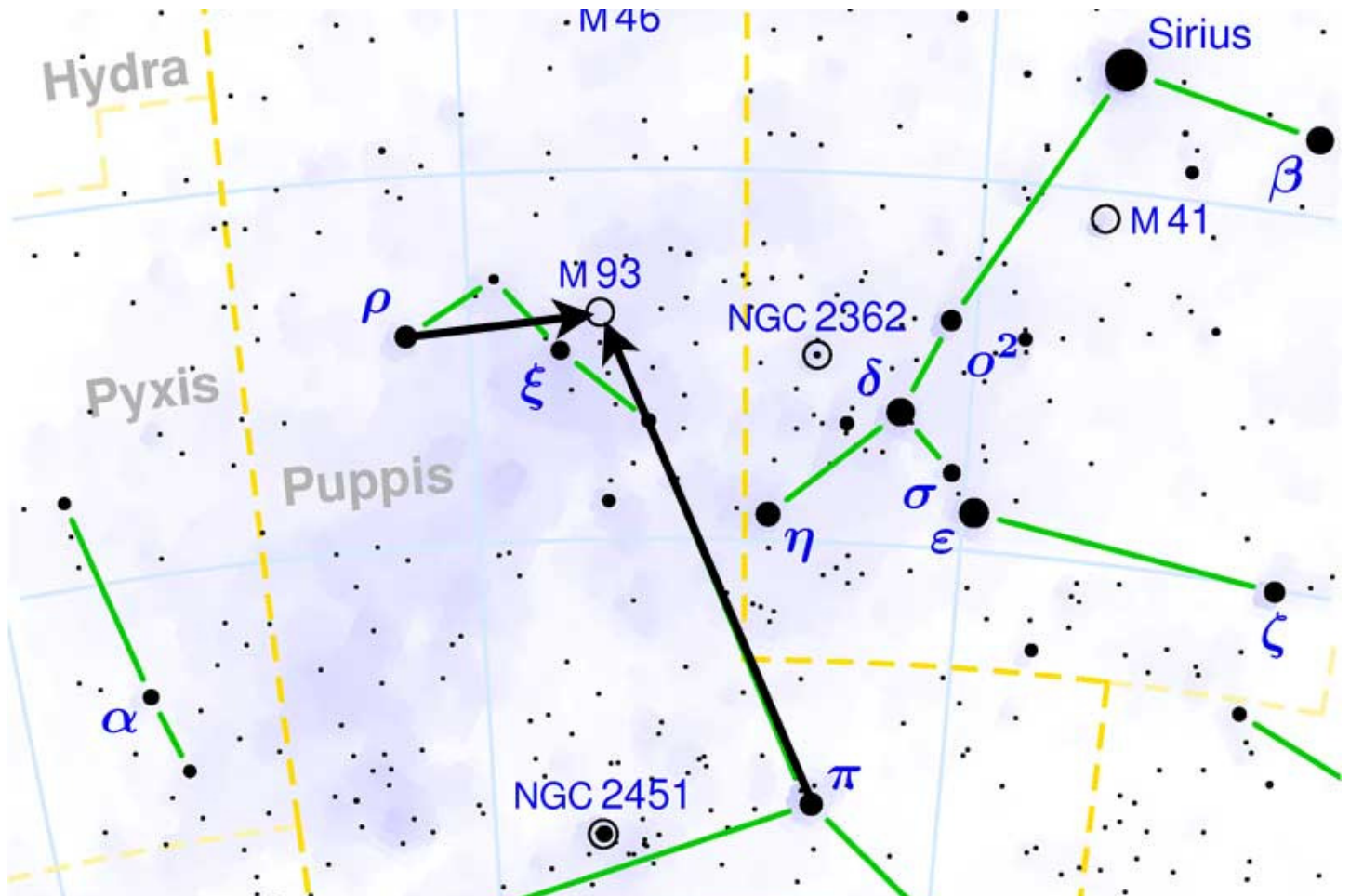
amas ouvert



Magnitude : 6 - Taille : 22'

Janvier à Mars

RA : 07h 44m 29,2s – D : -23° 51' 11"



1) Repérer la constellation de la Poupe (le haut uniquement)

2) Au sommet de la Poupe, trois étoiles sont alignées. M93 se situe juste au-dessus de celle du milieu.

3) M93 se trouve aussi directement au sud par rapport à la dernière étoile de la Licorne (Monoceros) et directement à l'est de l'étoile qui représente l'arrière train du Grand Chien.

Du fait de sa magnitude de 6, l'amas est aisément visible aux jumelles sous la forme d'une tache laiteuse. Il garde le même aspect dans une lunette de 60mm. À partir d'un instrument de 150 mm de diamètre, l'amas commence à être résolu en étoiles et a alors un aspect granuleux. Un télescope de 200 mm permet d'en avoir une belle vision.

## M94 - NGC4736

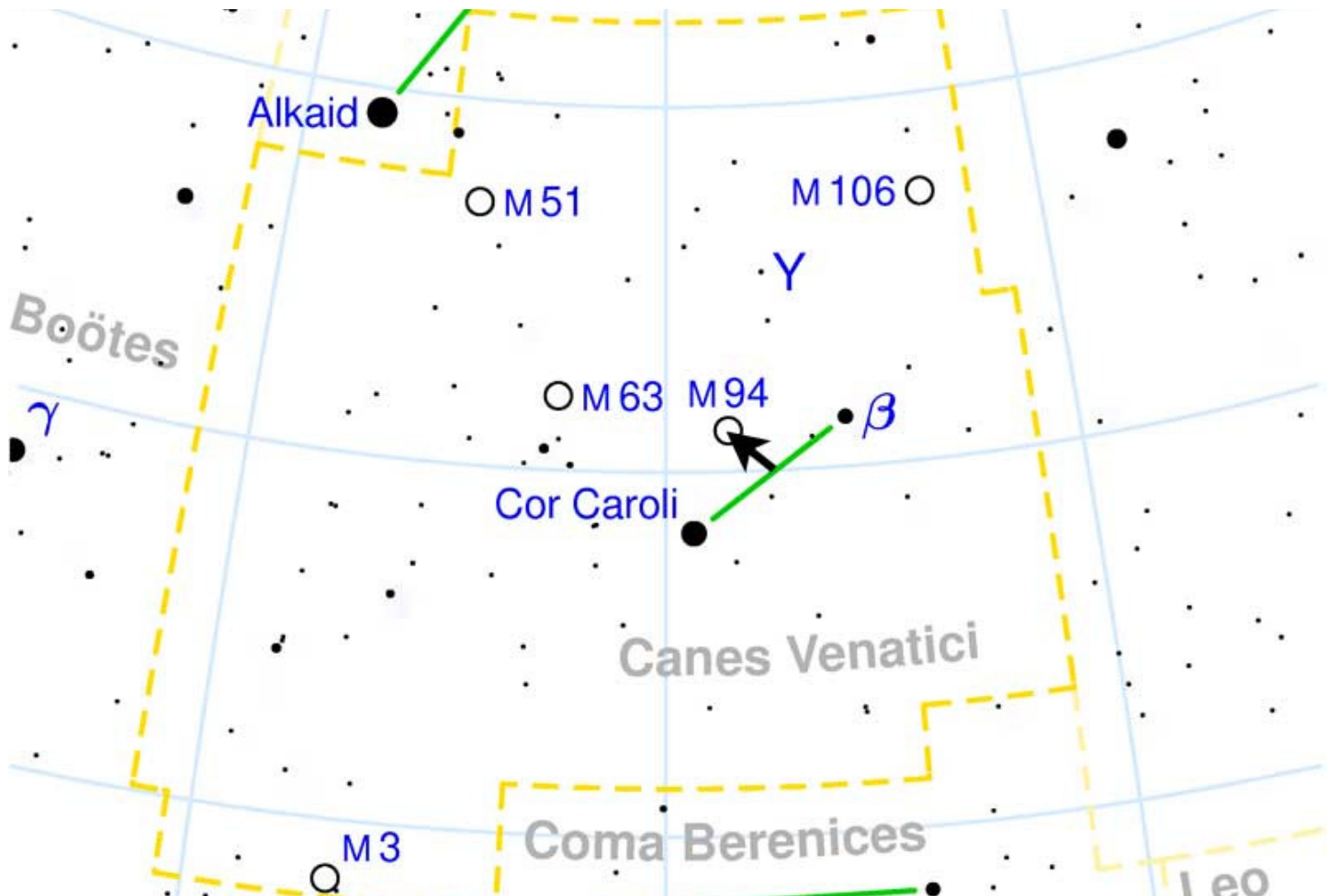
galaxie spirale



Magnitude : 8,2 - Taille : 7'x3'

Mars à Août

RA : 12h 50m 52,63s – D : +41° 07' 09,3"



1) Repérer la constellation des chiens de chasse

2) M94 se trouve juste au-dessus du milieu entre les deux étoiles de cette constellation, dans la direction d'Alkaid de la Grande Ourse.

Cette galaxie ayant une magnitude proche de 8, elle est invisible à l'œil nu et aux jumelles. Pour l'observer, il faut préférer des soirs sans Lune et utiliser des instruments de diamètre supérieur à 150mm.

## M95 - NGC3051 / M96 - NGC3368 / M105 - NGC3379

galaxie spirale / galaxie spirale / galaxie elliptique

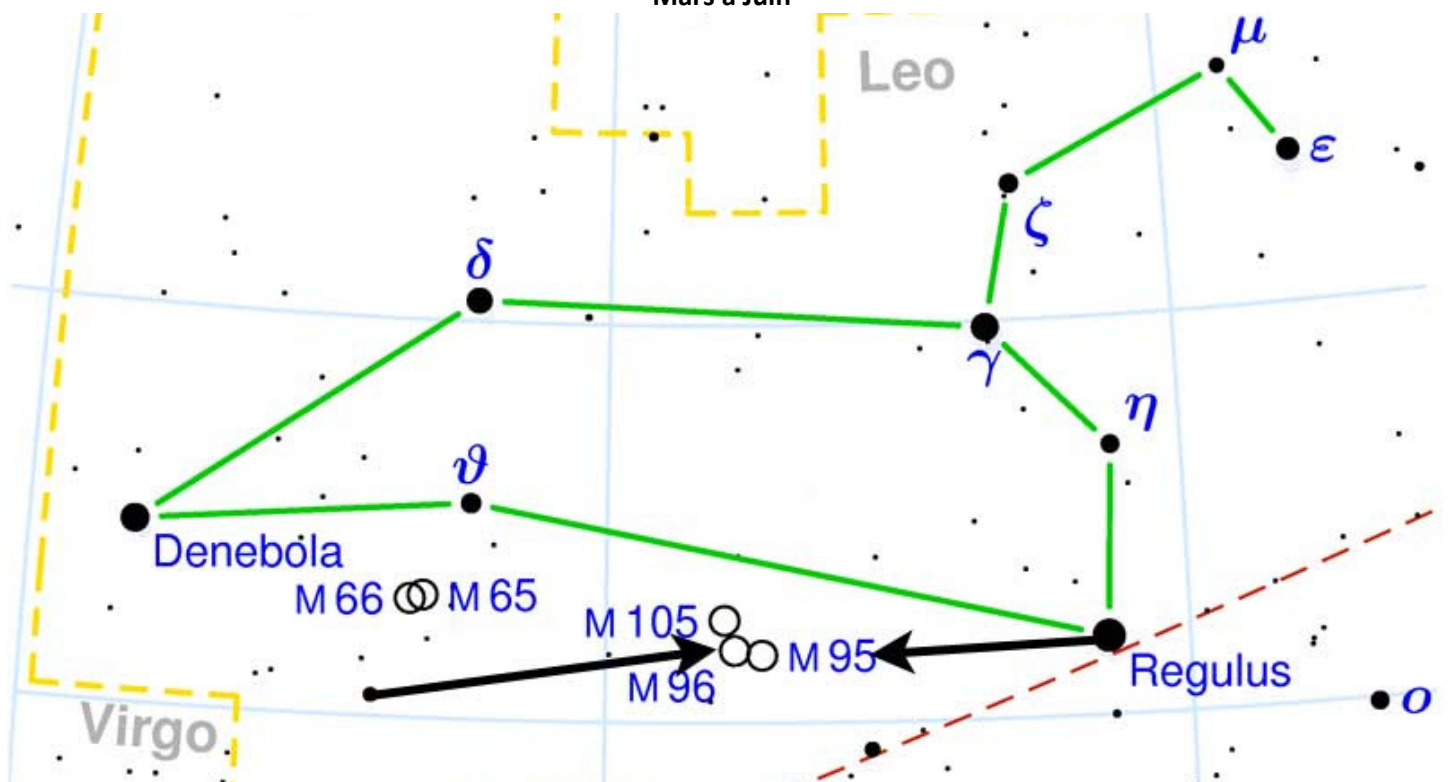


M95 :  
Magnitude : 9,7 - Taille : 4,4'x3,3'  
RA : 10h 43m 57,70s  
D : +11° 42' 12,7"

M96 :  
Magnitude : 9,2 - Taille : 6'x4'  
RA : 10h 46m 45,78s  
D : +11° 49' 10,2"

M105 :  
Magnitude : 9,3 - Taille : 2'  
RA : 10h 47m 49,75s  
D : +12° 34' 54,6"

Mars à Juin



1) Repérer la constellation du Lion.

2) Les trois galaxies se trouvent au milieu d'une ligne imaginaire reliant le bas de la patte inférieure à Regulus.

Ces trois galaxies sont invisibles avec des jumelles ou une lunette mais un télescope d'au moins 20cm de diamètre permet de voir les bulbes galactiques.

## M97 - NGC3587 / M108 - NGC3556

nébuleuse planétaire / galaxie spirale



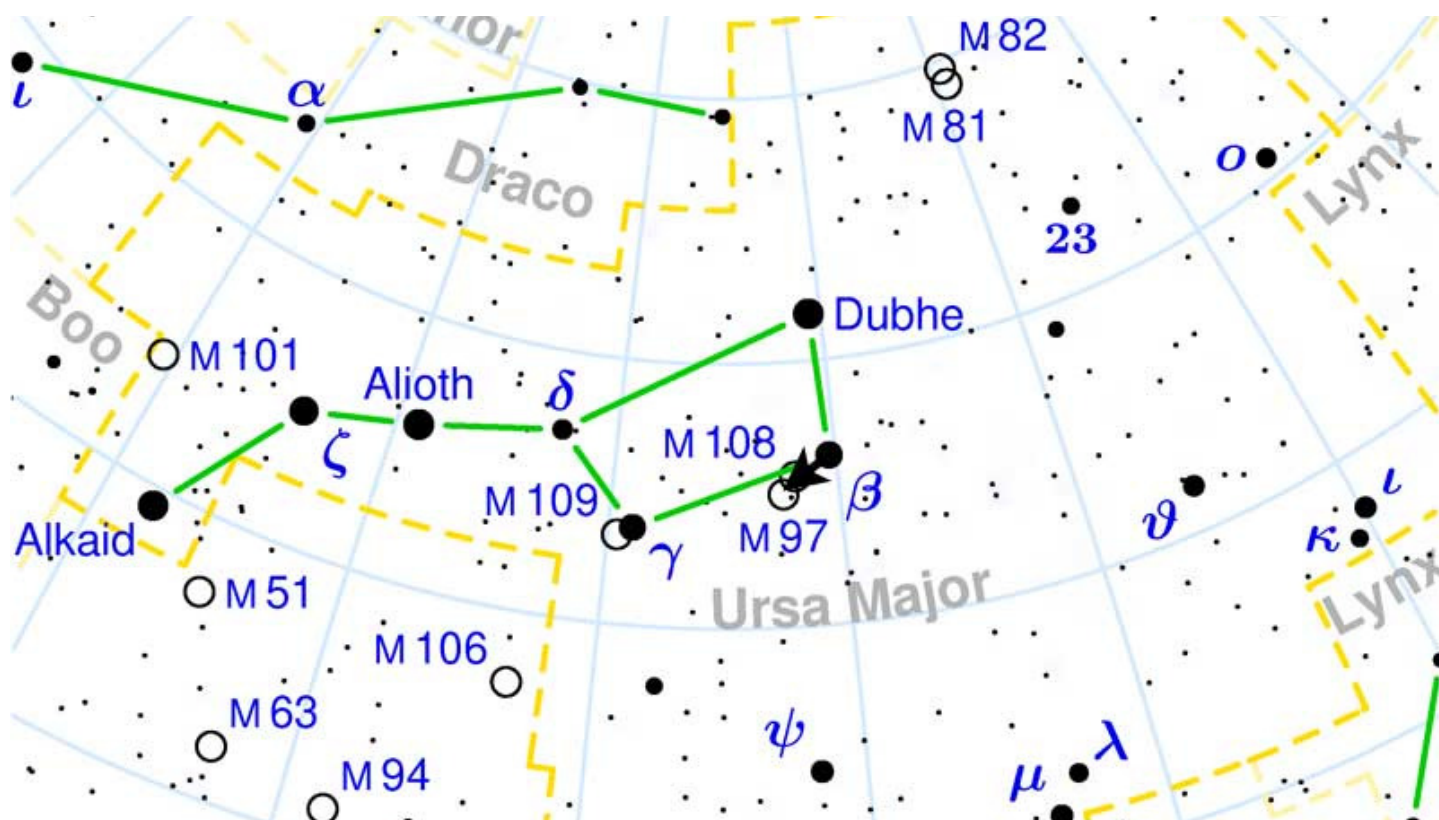
M97 :

Magnitude : 9,9 - Taille : 3,4'x3,3'  
RA : 11h 14m 47,73s – D : +55° 01' 08,5"

M108 :

Magnitude : 10 - Taille : 8'x1'  
RA : 11h 11m 31,29s – D : +55° 40' 31,0"

Février à Août



**1) Repérer la constellation de la Grande Ourse.**

**2) Les deux objets se trouvent juste à côté de Beta UMa, l'étoile en bas à droite de la Casserole.**

Ces deux objets sont invisibles avec des jumelles ou une lunette mais un télescope d'au moins 20cm de diamètre permet de voir la forme de la galaxie ainsi que la nébulosité de M97.

## M98 - NGC4192 / M99 - NGC4254 / M100 - NGC4321

galaxies spirales



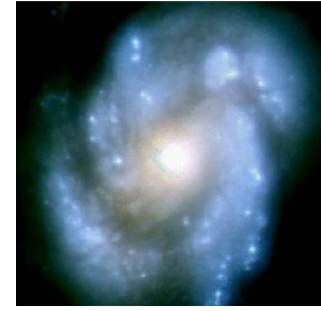
M98 :

Magnitude : 10,1 - Taille : 9,5'x3,2'  
RA : 12h 13m 48,37s – D : +14° 53' 58"



M99 :

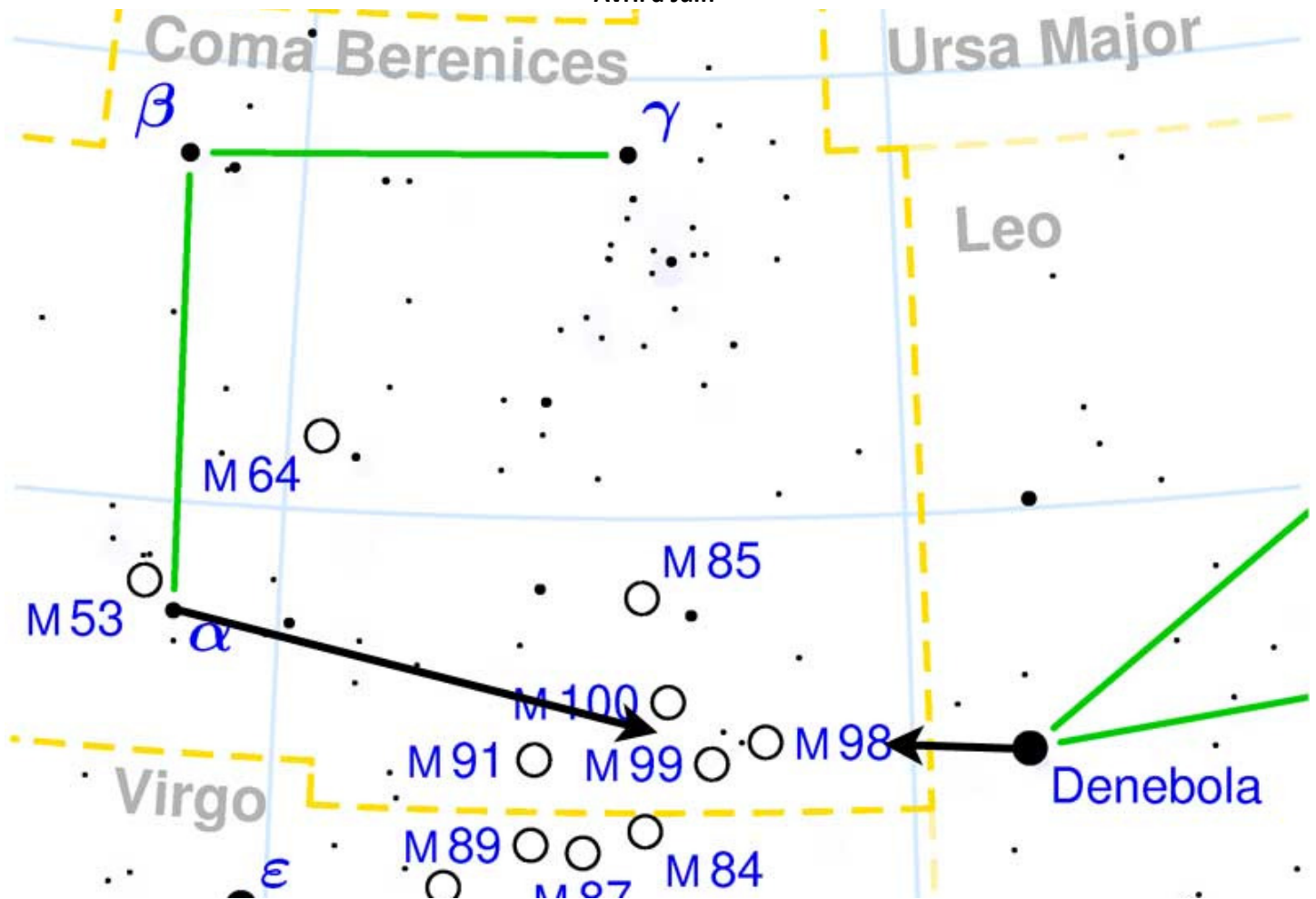
Magnitude : 9,9 - Taille : 5,4'x4,8'  
RA : 12h 18m 49,52s – D : +14° 25' 00"



M100 :

Magnitude : 9,4 - Taille : 7'x6'  
RA : 12h 22m 54,95s – D : +15° 49' 19"

Avril à Juin



1) Repérer la constellation de la chevelure de Bérénice.

2) Les trois galaxies se trouvent sur l'alignement entre l'étoile inférieure de Bérénice et Denebola du Lion.

Ces trois galaxies sont invisibles avec des jumelles. Une lunette astronomique permet cependant d'en observer le noyau sous l'apparence d'une tache floue. Un télescope d'au moins 200 mm est nécessaire pour observer les régions périphériques du noyau sous la forme d'un halo pâle. Un télescope de 400 mm est nécessaire pour distinguer les bras spiraux.

Ces bras spiraux peuvent cependant être résolus plus facilement grâce à une photographie à longue pose sur un télescope de 200 mm.

## M101 - NGC5457

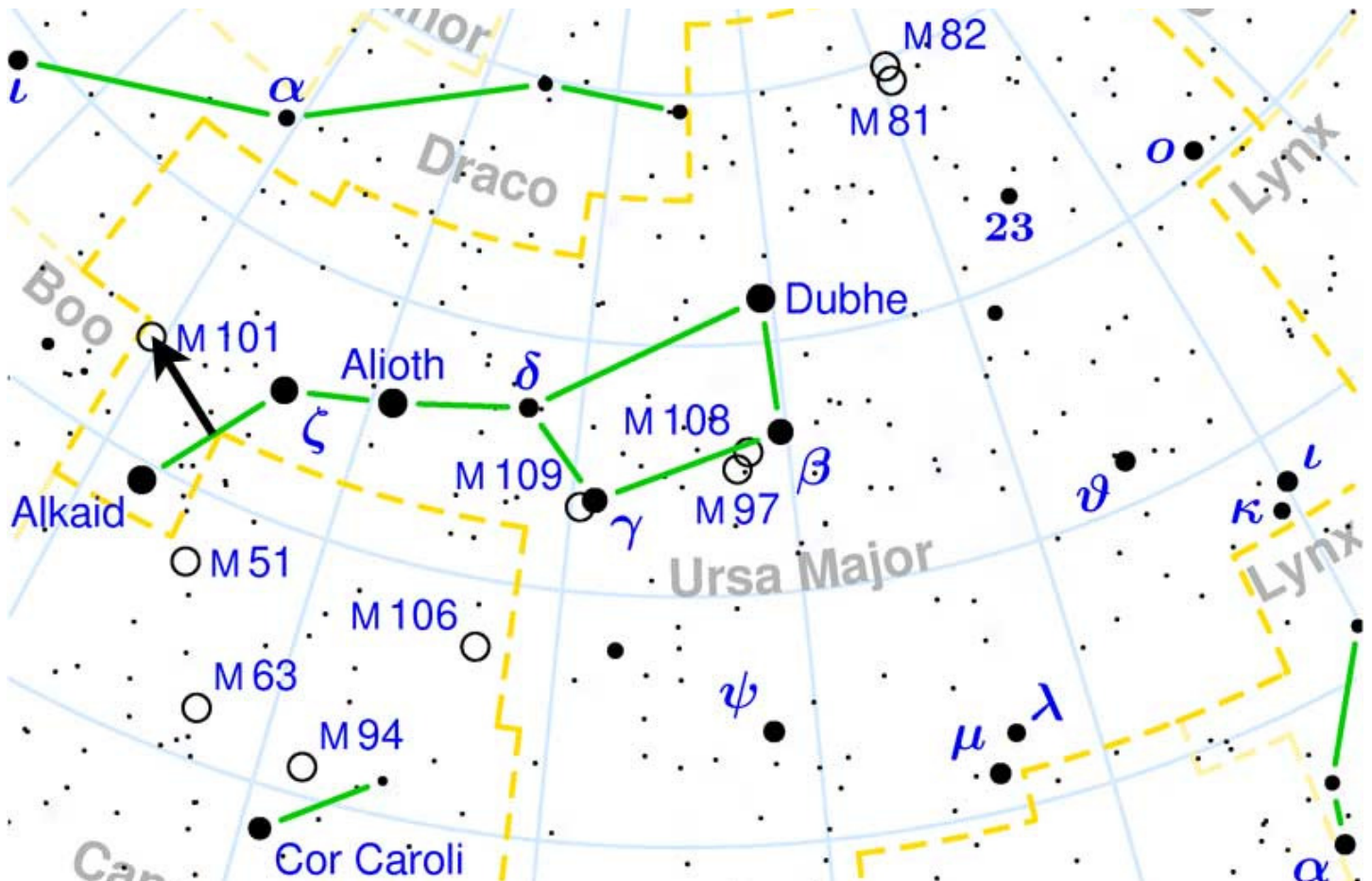
galaxie spirale



Magnitude : 7,9 - Taille : 22'

Février à Août

RA : 14h 03m 12,51s – D : +54° 20' 53,1"



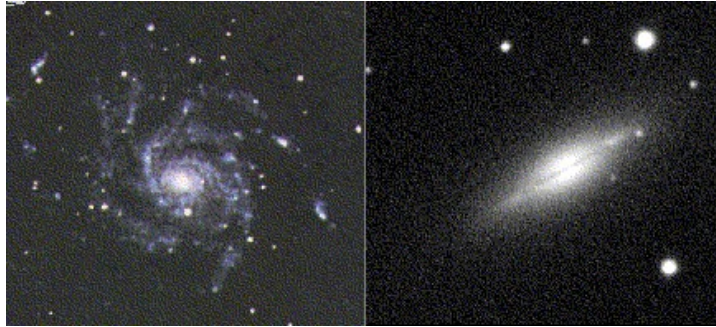
1) Repérer la constellation de la Grande Ourse

2) M101 se trouve juste au-dessus du milieu entre les deux dernières étoiles de la queue de la Grande Ourse.

Dans d'excellentes conditions, M101 peut être observée avec des jumelles. L'étendue de M101 impose d'utiliser des grossissements aussi petits que possible pour son observation. Il faut avoir un télescope d'au moins 250 mm pour commencer à distinguer le noyau, plus brillant, et des fragments de bras spiraux. Les bras spiraux offrent, lors de bonnes conditions, un beau spectacle dans un télescope de 400 mm à grand champ.

## M102 - NGC5866

galaxie lenticulaire

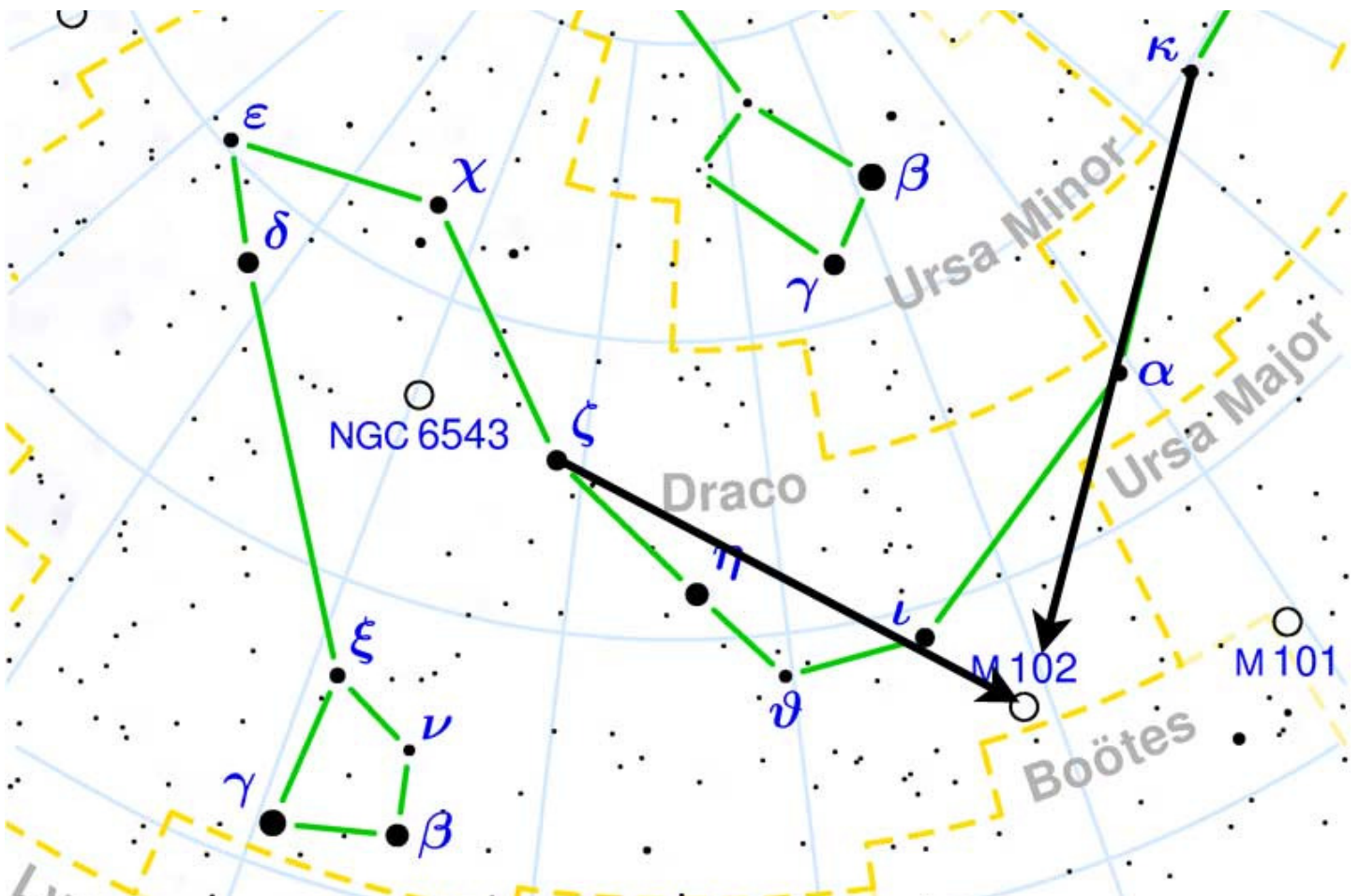


NGC5866 :

Magnitude : 10,0 - Taille : 2,8'x1,2'

**Février à Octobre**

RA : 15h 06m 33,0s – D : +55° 46' 01"



1) Repérer la constellation du Dragon

2) NGC5866 se trouve sous la Petite Ourse, à quelques degrés de M101.

3) NGC5866 se trouve sur l'alignement entre 2 étoiles du Dragon : Xi et iota

NGC5866 ayant une magnitude de 10, pour pouvoir l'observer, il faut un télescope d'au moins 15cm de diamètre et un ciel sans Lune. Elle est invisible aux jumelles.

## M103 - NGC581

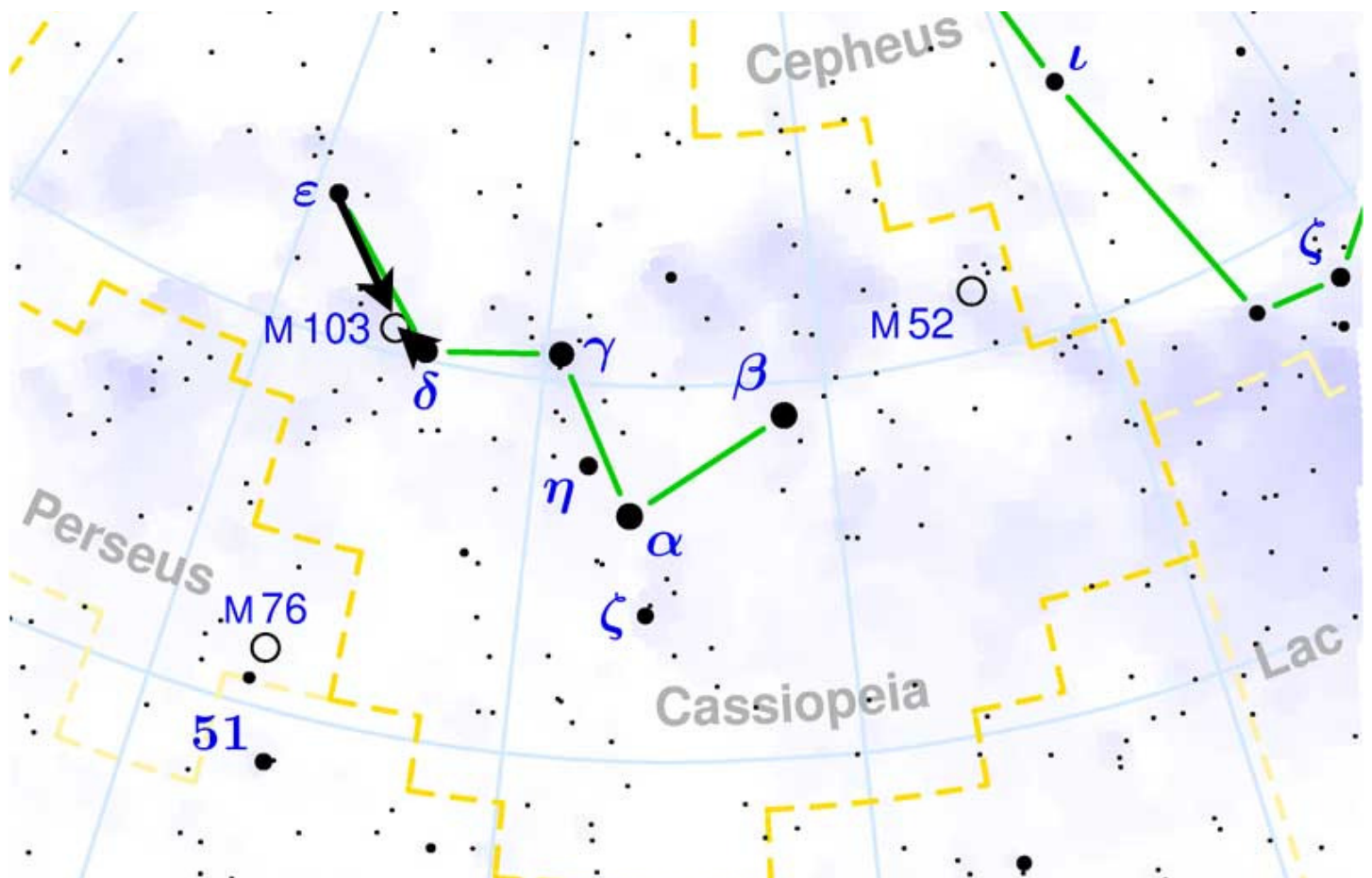
amas ouvert



Magnitude : 7,4 - Taille : 6'

Août à Mars

RA : 01h 33m 24s – D : +60° 39'



1) Repérer la constellation de Cassiopée

2) M103 se trouve juste à côté d'une étoile du 'W' de Cassiopée. Cette étoile est l'étoile formant le sommet de l'angle le plus grand.

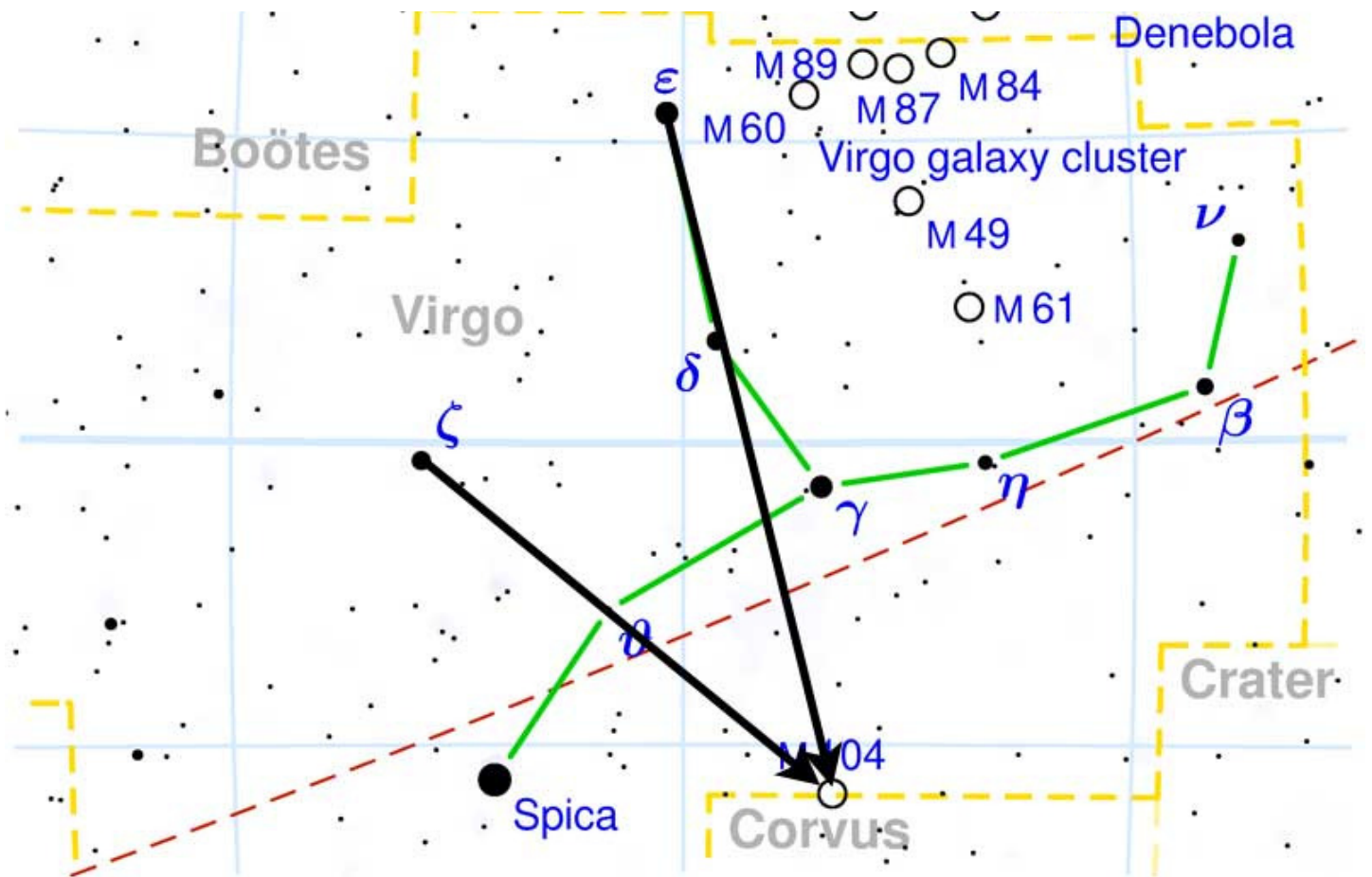
M103 peut être observé aux jumelles sous de très bonnes conditions (et avec de bonnes jumelles). Sinon, un télescope de 114mm permet de voir dans de bonnes conditions cet amas.

## M104 - NGC4594 - La Galaxie du Sombrero

galaxie spirale



Magnitude : 9 - Taille : 9'x4'  
Avril à Juin  
RA : 12h 39m 59,43s – D : -11° 37' 23,0"



- 1) Repérer la constellation de la Vierge
- 2) M104 se trouve sur deux alignements d'étoiles de la Vierge comme indiquée ci dessus.
- 3) M104 se trouve au même niveau que Spica de la Vierge, à quelques degrés à l'ouest.

M104 est visible dans une lunette astronomique mais ne présente alors pas grand intérêt. En revanche, un télescope de 200 mm permet de déceler la barre de matière barrant le noyau brillant.

## M106 - NGC4258

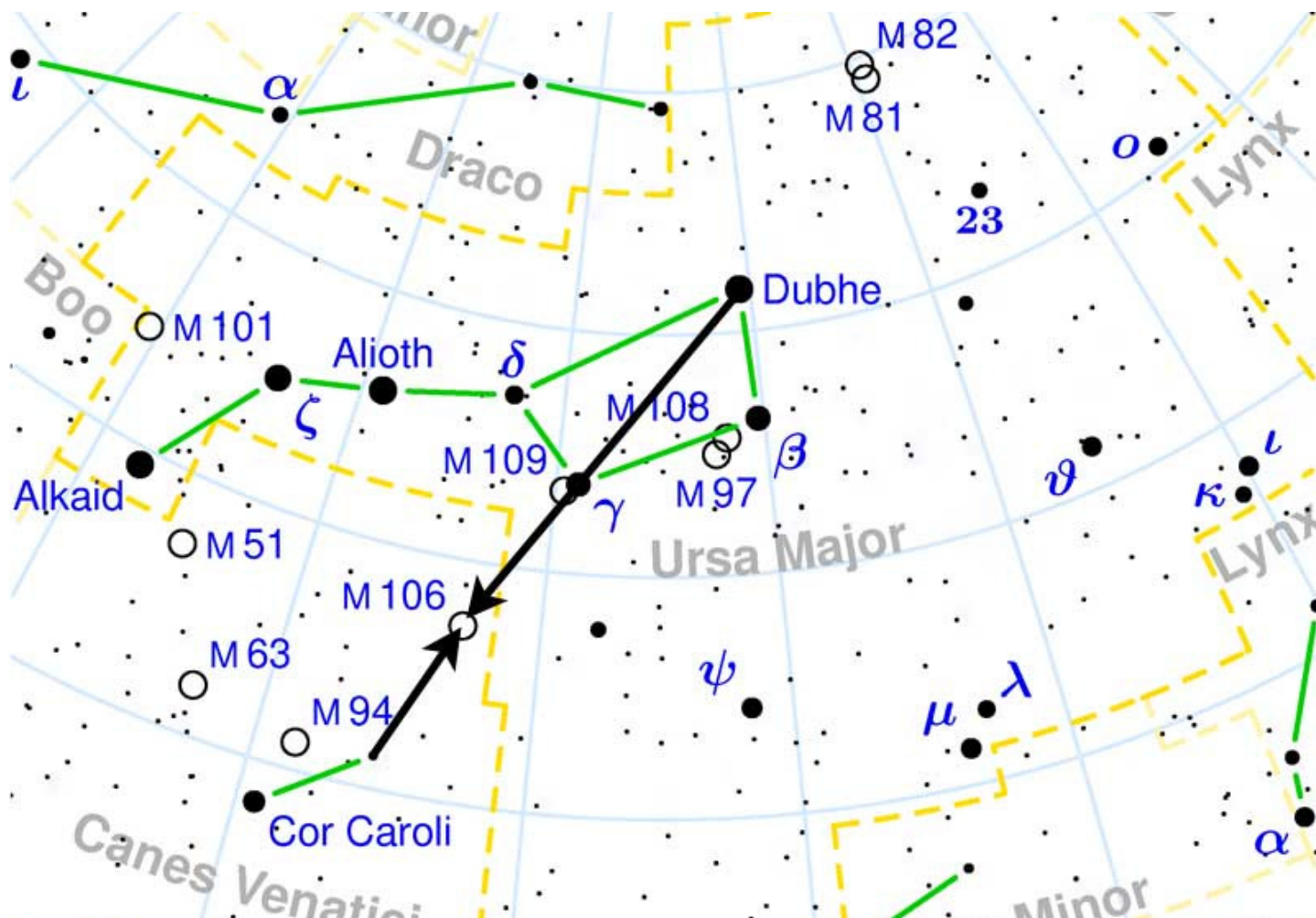
galaxie spirale



Magnitude : 8,4 - Taille : 19'x8'

Mars à Août

RA : 12h 18m 57,54s – D : +47° 18' 14,3''



- 1) Repérer la constellation de la Grande Ourse
- 2) M106 se trouve sur le prolongement de la diagonale de la casserole.

M106 est visible dans une lunette astronomique mais ne présente alors pas grand intérêt. En revanche, un télescope de 200 mm permet de déceler la nébulosité liée au bulbe galactique.

## M107 - NGC6171

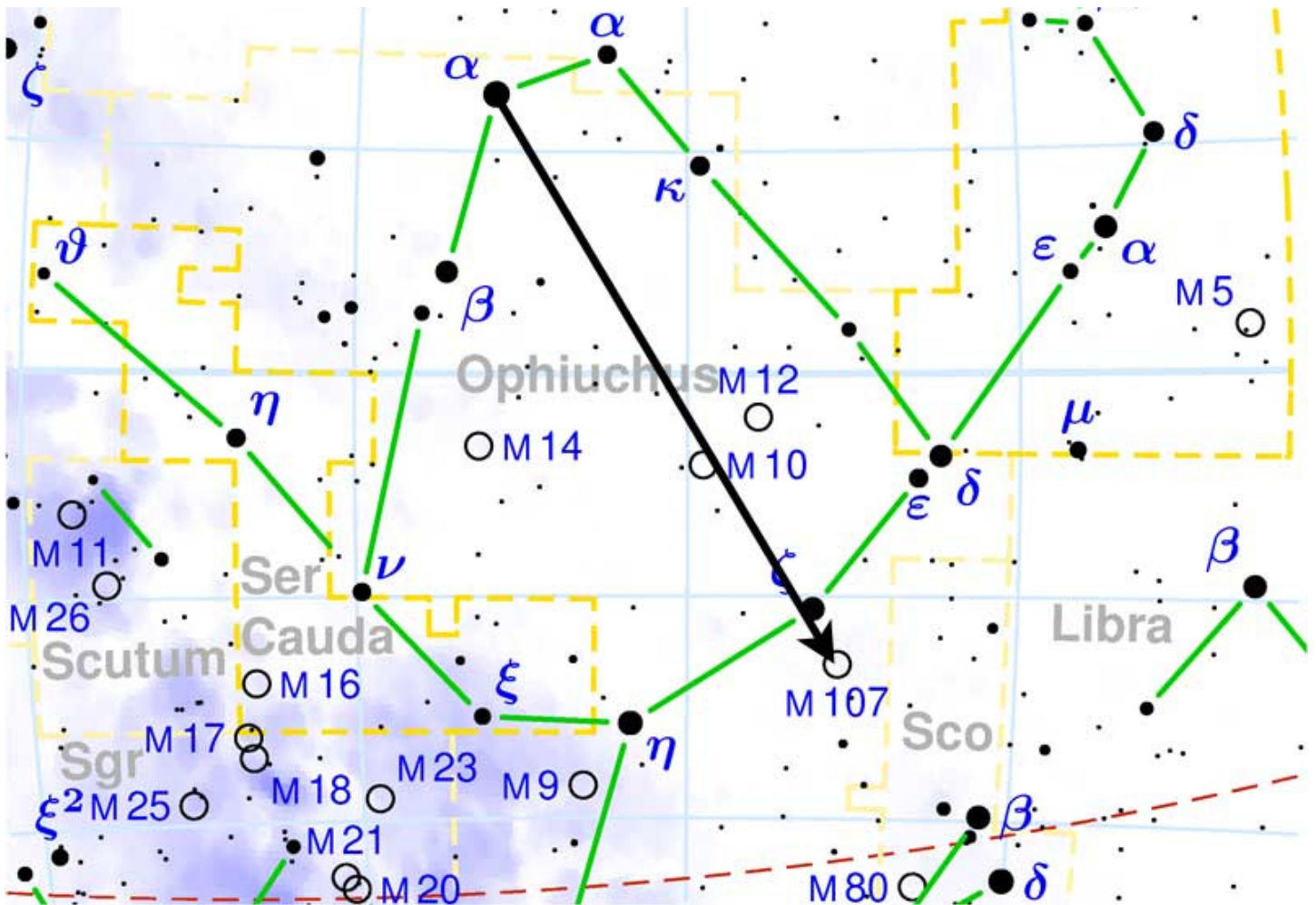
amas ouvert



Magnitude : 7,9 - Taille : 10'

Avril à Septembre

RA : 16h 32m 31,91s – D : -13° 03' 13,1"



1) Repérer la constellation du Serpenteaire

2) M107 se trouve juste en dessous d'une étoile brillante du serpienteaire

3) M107 se trouve sur l'alignement entre l'étoile la plus brillante du serpienteaire et l'étoile au milieu des trois étoiles en bas à droite du Serpienteaire

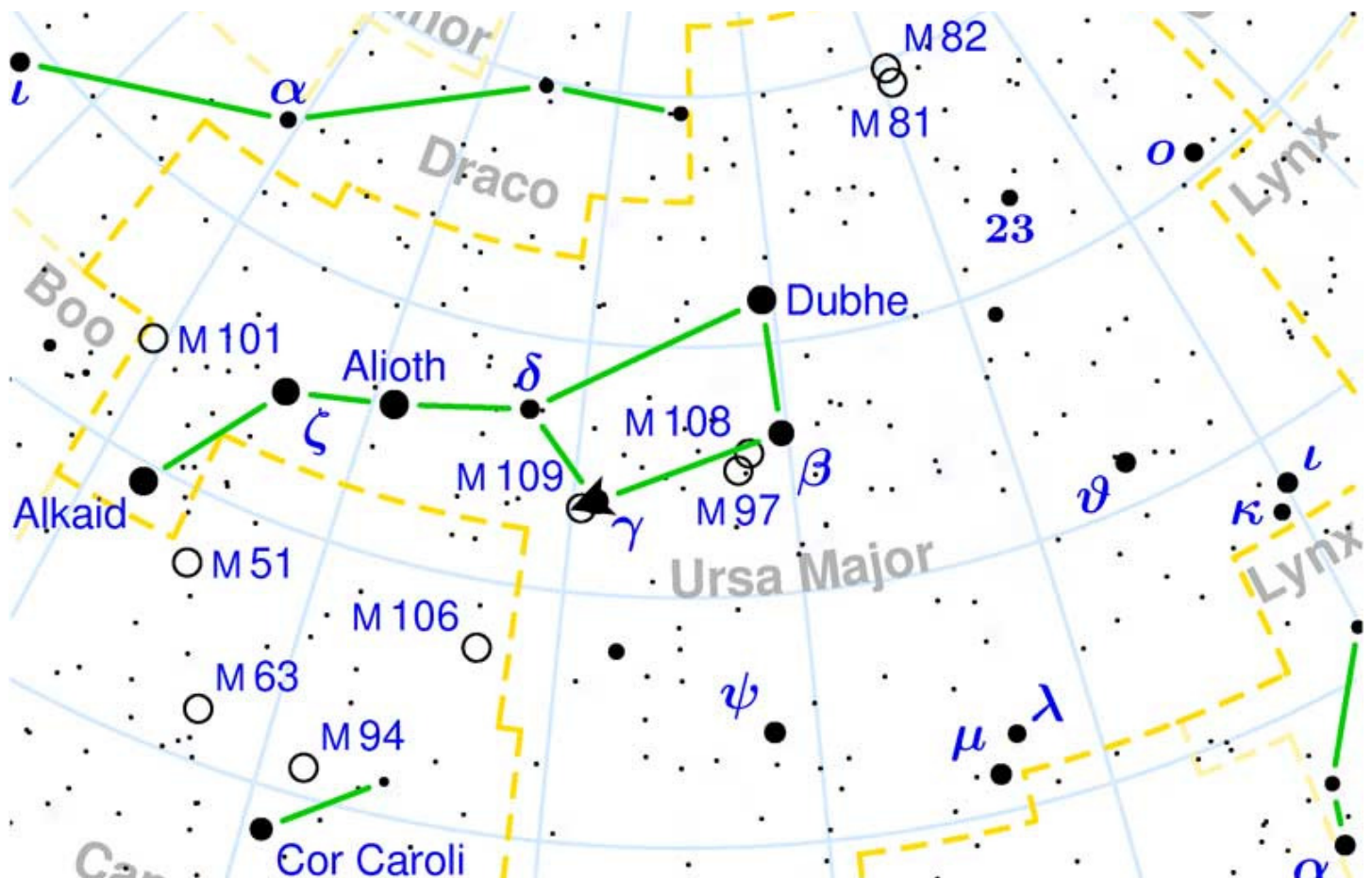
Du fait de sa magnitude de 7,9, l'amas n'est pas facilement visible aux jumelles. Il garde le même aspect dans une lunette de 60mm. À partir d'un instrument de 150 mm de diamètre, l'amas commence à être résolu en étoiles et a alors un aspect granuleux. Un télescope de 200mm permet d'en avoir une belle vision.

## M109 - NGC3992

galaxie spirale



Magnitude : 9,8 - taille : 7,6'x4,7'  
Février à Août  
RA : 11h 57m 35,9s – D : +53° 22' 35"



- 1) Repérer la constellation de la Grande Ourse
- 2) M109 se trouve juste à côté de la troisième étoile de la casserole, celle en bas à gauche

Cette galaxie ayant une magnitude proche de 10, elle est invisible à l'œil nu et aux jumelles. Pour l'observer, il faut préférer des soirs sans Lune et utiliser des instruments de diamètre supérieur à 200mm.



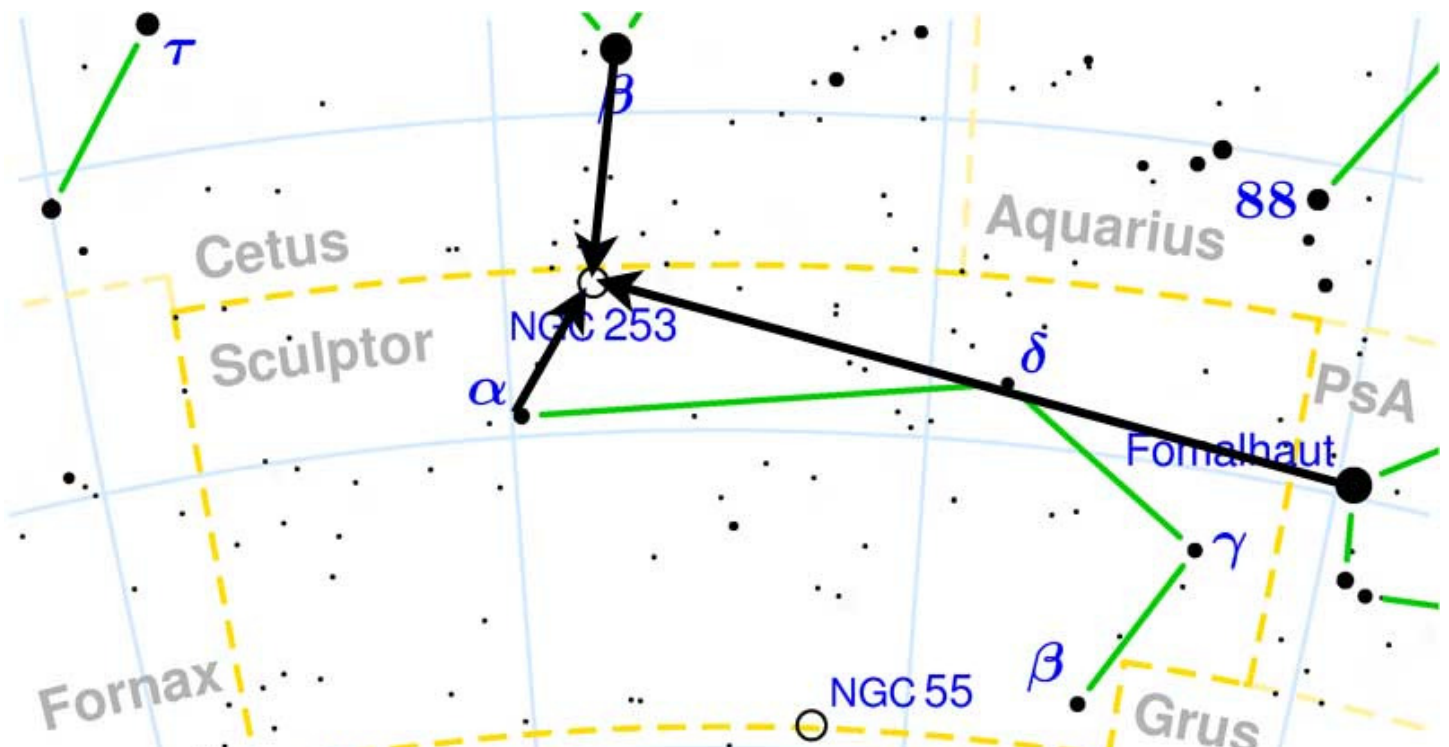
Autres objets

## NGC 253 – La galaxie du Sculpteur

galaxie spirale



Magnitude : 8 – Taille : 27,5' × 6,8'  
Octobre à Novembre  
RA : 00h 47m 33s – D : -25° 17' 18"



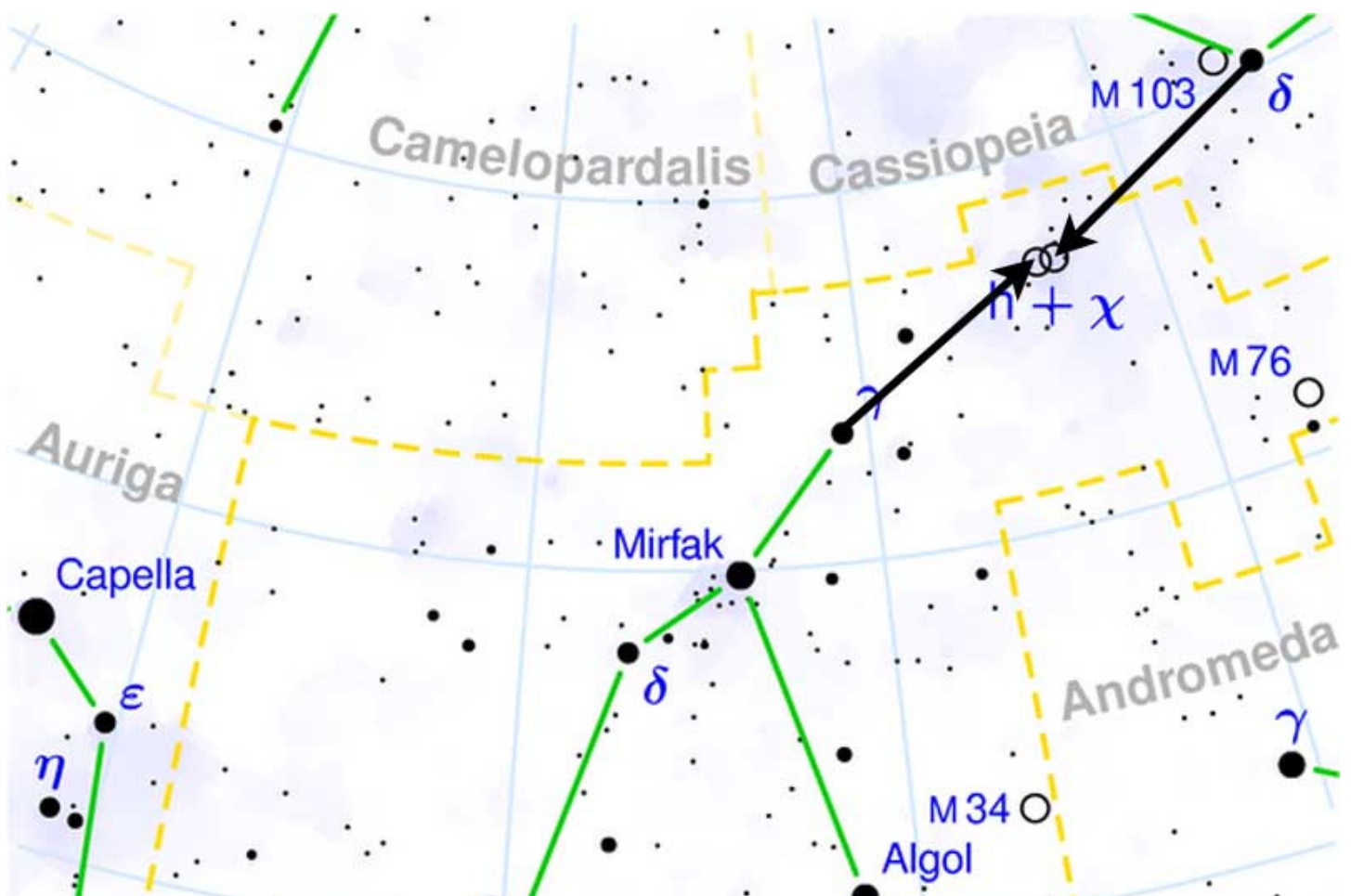
- 1) Repérer la seconde étoile la plus brillante de la Baleine et si possible la constellation du Sculpteur.
- 2) La galaxie se trouve pratiquement entre l'étoile  $\beta$  Cetus et  $\alpha$  Sculptor.

Étant une des galaxies les plus brillantes de la voute céleste, la galaxie du Sculpteur est visible au travers de simples jumelles. Cette galaxie est une bonne cible pour des télescopes de 300 mm de diamètres ou plus. Vue à travers de tels instruments, elle apparait comme un long bulbe ovale muni d'un disque tacheté. Bien que le bulbe apparait légèrement plus brillant que le reste, il est assez étendu par rapport au disque. Avec des objectif de 400 mm au plus, une ligne de poussière noire est visible au nord-ouest du noyau, et plus d'une douzaine d'étoiles faibles peuvent être vues par-dessus le bulbe.

## NGC 689/884 – Le double amas de Persée amas ouverts



Magnitude : 5,3 – Taille : 1800"  
Octobre à Mars  
RA : 02h 19min 00s– D : +57° 09' 00"



- 1) Repérer la constellation de Persée et de Cassiopée.
- 2) Le double amas de Persée est la tache floue visible à l'œil nu entre les deux constellations.

Aux jumelles, la vision du double amas de Persée est tout simplement fantastique. La richesse et la superficie de ce champ d'étoiles faibles rendent son observation fascinante. Un télescope de plus de 100 mm permet une plongée au coeur de cette ruche stellaire. Mais attention : un grossissement supérieur à 25x empêche de voir le double amas en entier dans le même champ. Un instrument de 200 mm révèle des centaines d'astres dans chacun des amas. Des différences de couleur se manifestent entre étoiles âgées et étoiles jeunes (rouge et blanc-bleu).