

Fiches : observations

Cette fiche présente quelques observations faciles destinées à une initiation.

Jacques Gispert : <http://astronomia.fr/>

Observations en été

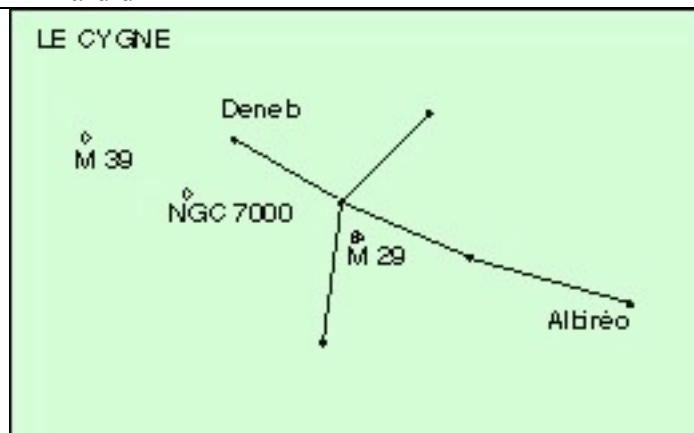
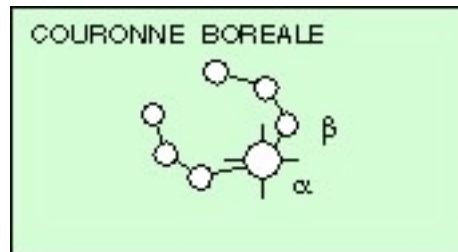
La couronne Boréale

Couronne d'Ariane, fille de Minos roi de Crète. Les Aborigènes d'Australie y voient un boomerang !

α se nomme Gemma, ou la Perle, ou Alphecca (arabe = la plus brillante) ou Margarita. Binaire à éclipses P=17,3 ans ; TS : A0 V et G5 V ; mv 2,2 ; dist. 74 AL

β est Nusakan ; F0 ; mv 3,7 ; 59 AL

coin sud : amas de plus de 400 galaxies toutes de mv ≥ 16 , à 1 milliard d'AL

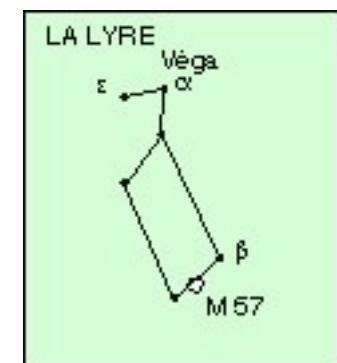
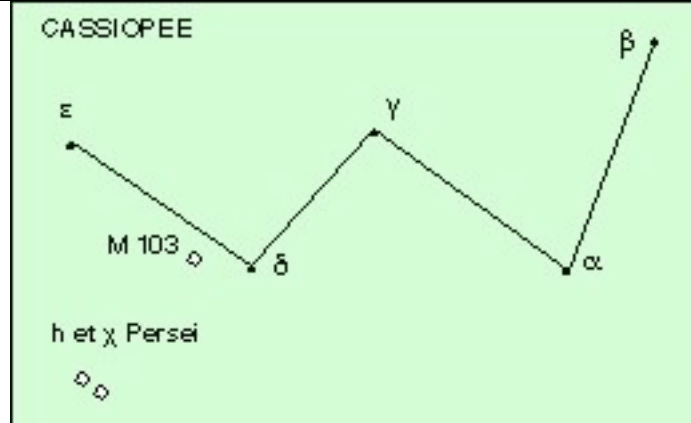


Deneb α Cygni supergéante type A2 9000° bleutée diamètre 300 fois celui du Soleil, située à 1.200 AL . Albiréo β Cygni double.

Nébuleuse North America NGC 7000 près de Deneb. M 29 et M 39 amas ouverts

ϵ cas 550 AL ; δ cas 60 AL ; γ cas 800 AL ; α cas 150 AL ; β cas 40 AL : même luminosité apparente γ cas est variable entre les magnitudes 1,6 et 3 sans période précise (variations de volume)

h et χ persei constituent une paire d'amas ouverts âgés de 10 MA, situés à 6.500 AL à l'extrémité d'un bras spiral



α Lyræ, Véga nom arabe signifiant Vautour (nom ancien de la constellation, originaire du Moyen Orient) TS : A1 10.000° blanc bleutée 3 diamètres solaires, située à 26 AL mv 0,3

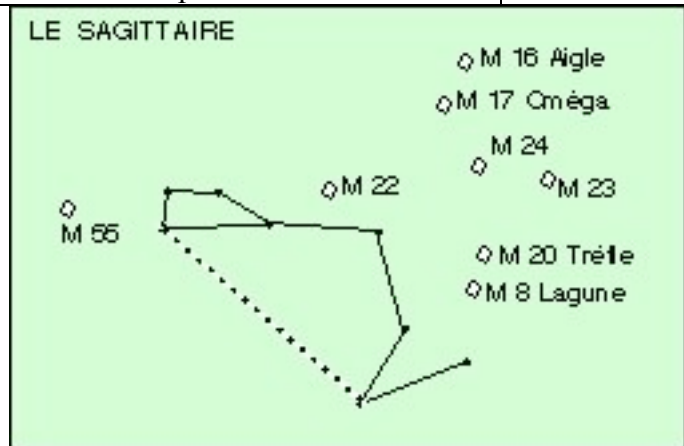
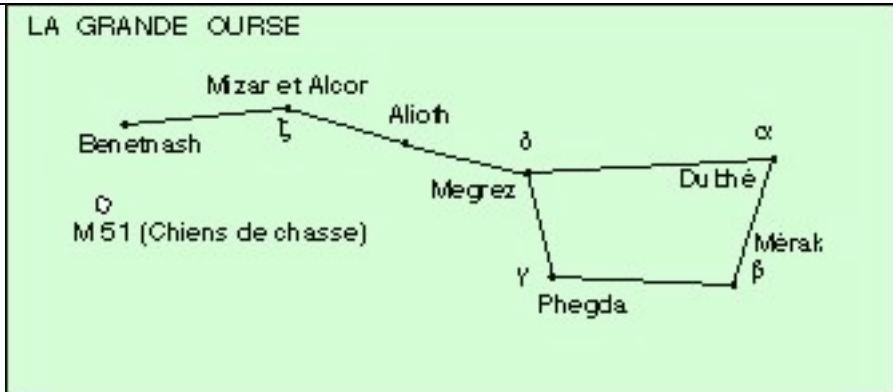
β Lyræ, Sheliak de l'arabe Harpe ; variable à éclipses TS B7V et A8 de mv 3,5 et de période 12 jours, presque en contact, à 800 AL de la Terre.

δ Lyræ double mv 5,6 et 4,3 à 10', séparation facile aux jumelles TS B3,5V et M4II à 800 AL. Contraste de couleurs.

ϵ Lyræ double double ! Aux jumelles, deux étoiles sont visibles mv 4,7 et 5,1 ; avec optique de plus de 75 mm chacune se dédouble. La composante la plus brillante de $\epsilon 1$ est encore une binaire spectroscopique.

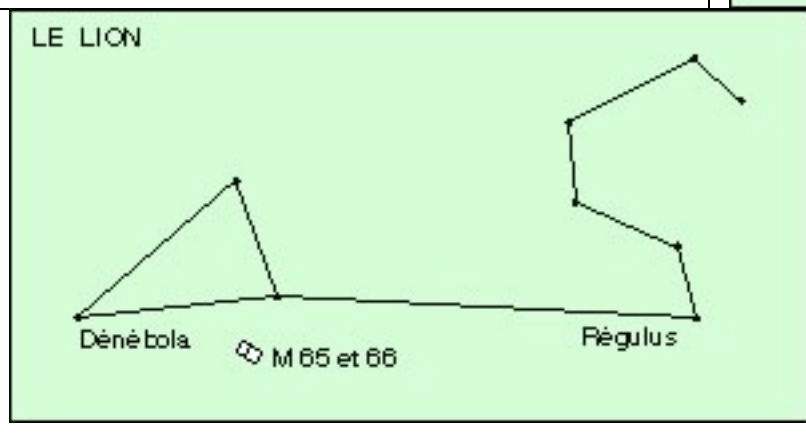
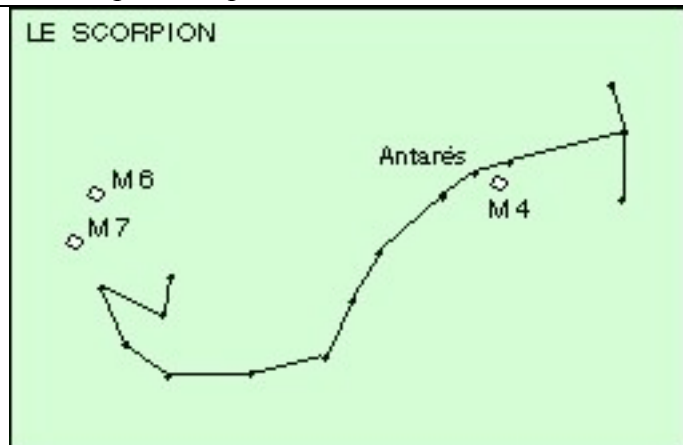
M 57 nébuleuse planétaire de la Lyre, en anneau 4 000 AL tél. 100 mm. Diamètre 2'. Etoile centrale mv 15.

Mizar (+ brillante) et Alcor : double (par perspective ?) : Mizar et Alcor sont à 1 AL l'une de l'autre. Le système est à 90 AL de la Terre. Mizar elle-même est double (télescopique) dont chaque composante est une double spectroscopique ; Alcor est double. M 51 galaxie des Chiens de Chasse (constellation voisine) superbe galaxie double, avec un bras entre les deux composantes



M 8 nébuleuse dite de la Lagune à 2.500 AL ; M 20 nébuleuse du Trèfle car trilobée à 2.200 AL ; M 17 nébuleuse Oméga (à cause de sa forme) ; M 16 nébuleuse de l'Aigle contient un amas d'étoiles qui l'excitent
M 23 amas ouvert à 4.500 AL ;
M 24 portion riche de la Voie Lactée, contient l'amas ouvert NGC 6603 (téléscope) ;
M 22 amas globulaire à 10.000AL ;
M 55 amas globulaire
Constellation très riche, basse sur l'horizon sud en été, mais à ne pas manquer.

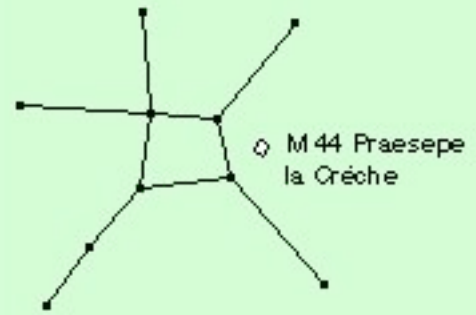
Antarès α Scorpii type spectral M1 3.200° 300 diamètres solaires, située à 450 AL MV 0,8 à 1,8 période 5 ans.
M4 amas globulaire 10.000 AL ;
M 6 et M 7 amas ouverts 100 étoiles chacun à 2.000 AL



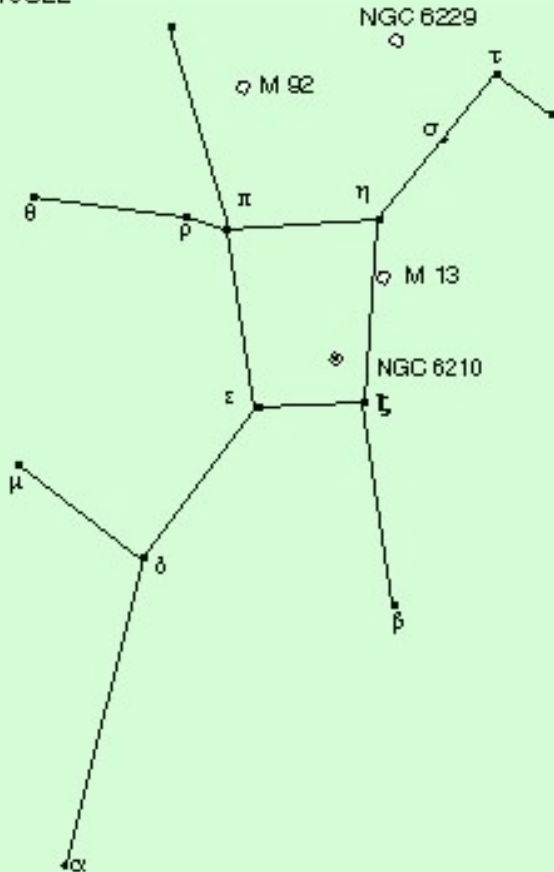
Le Lion est le lion de Némée tué par Hercule.
Régulus α Leonis type B7 20.000° bleue 70 AL 4 fois + grosse que le Soleil
Dénébola β Leonis type A4 10.000° bleutée 40 AL
M 65 et M 66 galaxies spirales très proches (20')
Coma Berenices : amas ouvert 80 étoiles 260 AL ; contient un très riche amas de galaxies, observables avec de puissants télescopes

M 44 amas ouvert de la Crèche ou Praesepe, 300 étoiles,
visible à l'oeil nu
C'est un amas très vieux (diagramme HR)

LE CANCER



HERCULE



Hercule est sans doute une adaptation du géant babylonien Gilgamesh, qui a accompli des travaux extraordinaires. Fils de Jupiter et d'Alcmène.

α = Ras Algethi (tête de l'agenouillé) mv 3 ; très belle double M5 II rouge, et G5 III mv 5.

β est Kornephoros (grec porteur de massue) ; G8 III mv 2,8 150 AL.

ζ G0 IV mv 2,8 35 AL l'une des plus proches étoiles connues !

M13 amas globulaire 300.000 étoiles mv 5 ; 170 AL de diamètre = 10' ; 25.000 AL de distance ; les étoiles les + brillantes sont de mv 11

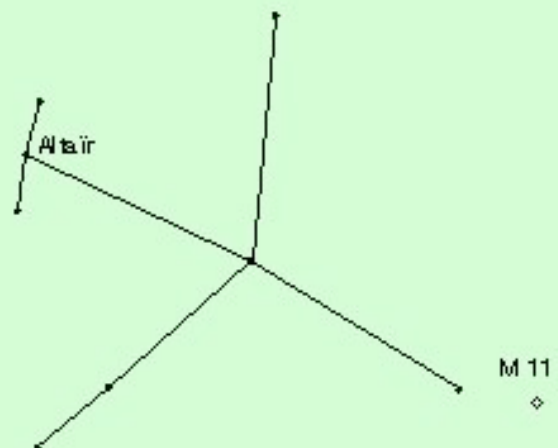
M 92 à 28.000 AL plus petit

NGC 6229 amas globulaire mv 9 ; 100.000 AL

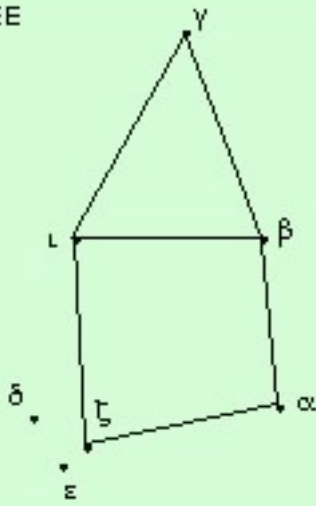
NGC 6210 petite planétaire mv 10

Altaïr α Aquilæ 8.000° blanche 16 AL
η Aquilæ céphéide période 7 j 4 h mag. 4,1 à 5,3
M 11 amas ouvert compact (appartenant à l'Ecu)

L'AIGLE



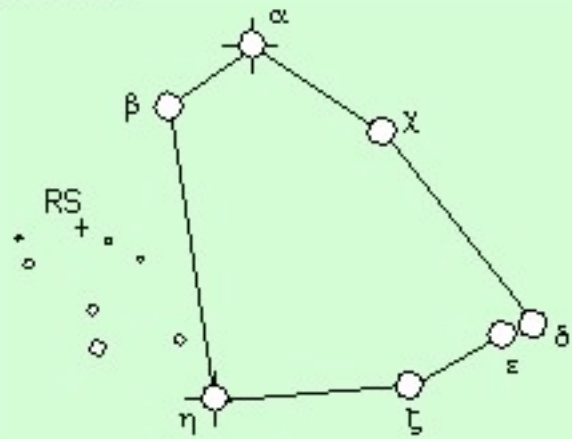
CEPHEE



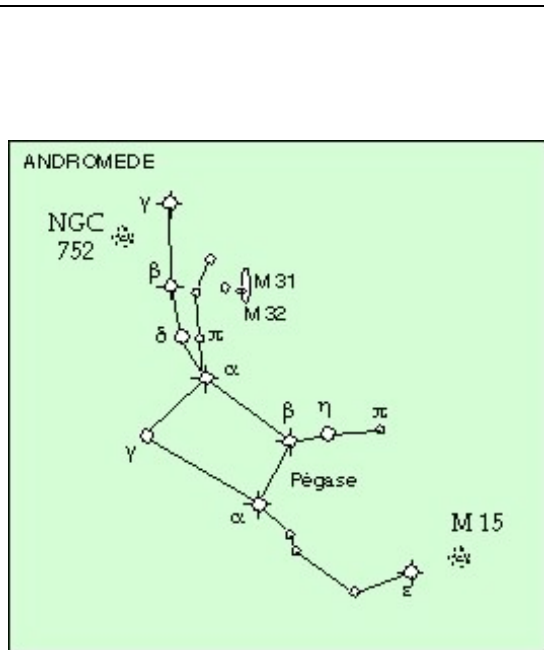
δ Céphée prototype des Céphéides, dont elles tirent leur nom ; période 5 j 9 h mag. 4,1 à 5,2 ; diamètre variable entre 35,4 et 31,6 fois celui du Soleil ; 930 AL

Ophiucus = porteur de serpents en grec. Même personnage que Asclépios (Esculape) = Hippocrate latin. Asclépios a tué un serpent. Il a vu arriver un autre serpent, qui a réssuscité le premier en le frottant avec une herbe. Asclépios a suivi cet exemple, et a appris à réssusciter les gens. Hadès, dieu des enfers, se voyant au chômage technique, demanda à Zeus de tuer Asclépios. Ce que fit Zeus, mais il le catastérisa avec son serpent.
 Ophiucus sépare la tête (Serpens Caput) et la queue (Serpens Cauda).
 RS Oph est une des très rares novæ récurrentes !

OPHIUCUS



Observations en automne



Fille de Céphée et de Cassiopée. Andromède s'est vantée d'être plus belle que les Néréides, nymphes de la mer, filles de Poséïdon. Celui-ci envoya un monstre marin, Cetus, la Baleine, pour semer la désolation dans le pays. Un oracle dit à Céphée que la seule façon d'arrêter le monstre était de lui offrir Andromède en sacrifice. Céphée et Cassiopée ont enchaîné Andromède à un rocher. Persée venait de tuer les Gorgones, et portait la tête de Méduse dans un sac. Il la montra à la Baleine, qui en fut pétrifiée d'horreur.

α Alpheratz A0 V ; mv 2,1 ; 96 AL

γ Almach = le lynx du désert ; double aux jumelles : + brillante K2 III mv 2,2 ; seconde A0 mv 5 à nouveau double deux composantes de mv 5.

M 31 Grande galaxie d'Andromède, située à 2,2 millions d'années-lumière ; spirale assez semblable à notre Voie Lactée. Objet le + lointain visible à l'œil nu.

M32 est visible dans un petit télescope.

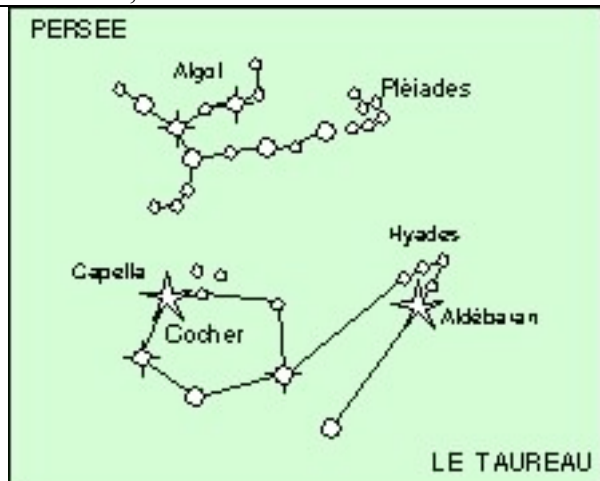
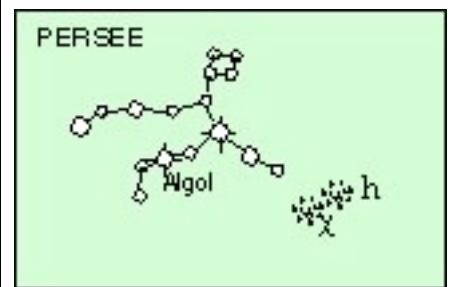
NGC 752 amas ouvert Pégase est né de quelques gouttes de sang de Méduse, mélangées à l'écume de mer.

M 15 amas globulaire, l'un des plus brillants.

NGC 7331 spirale mv 10 ; 50 millions d'AL.

β Persei, Algol dans Persée est le prototype des variables à éclipses. Sa période est de 2,87 jours, et elle varie de la magnitude 2,2 à la magnitude 3,4. Les deux composantes sont très serrées. Elles sont 3 à 4 fois plus grosses que le Soleil, et de types spectraux B8 (géante chaude) et G4 (très semblable au Soleil). A 93 AL. Autour d'alpha, petit amas ouvert très joli.

h et χ Persei sont deux amas ouverts ; leurs centres sont formés d'étoiles. Ils sont de 6ème et 7ème magnitude. h Per = NGC 869 ; χ Persei = NGC 884. Ils sont à 7.300 AL. M34 amas ouvert mv 5 ; 18' de diamètre ; 1.400 AL.



Les Pléiades sont le plus bel amas ouvert de l'hémisphère nord. Elles comptent à peu près 400 étoiles, dont une dizaine visibles à l'œil nu. L'amas n'a que 30 millions d'années, et se trouve à 100 parsecs. Dans le Taureau, les Hyades sont un autre bel amas ouvert. Il contient une centaine d'étoiles, et se trouve à 45 parsecs.

la Baleine : Mira, la Merveilleuse est une supergéante rouge variable, découverte en 1596 par Fabricius. Température de 2.600° au max, de 1.900° au min. 4 à 5 masses solaires, diamètre de 400 diamètres solaires ! magnitude de 3,9 à 5,9, maxima aigus et de faible durée, minima plats. Croissance de 1 magnitude en 15 jours, décroissance de 1 magnitude en 1 mois environ. Spectre variable. Compagnon naine chaude de faible luminosité variable irrégulière de 9,9 à 11.

