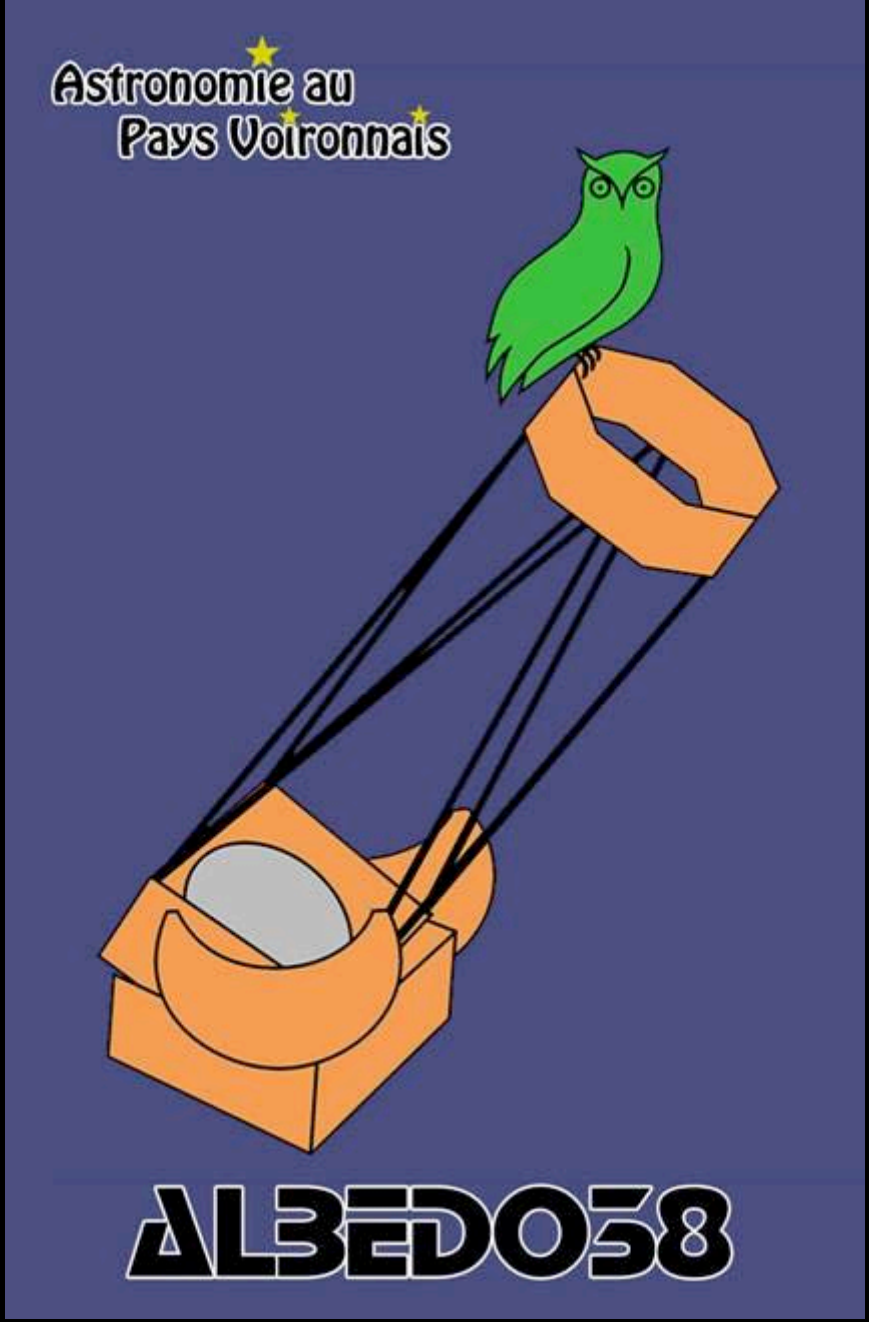


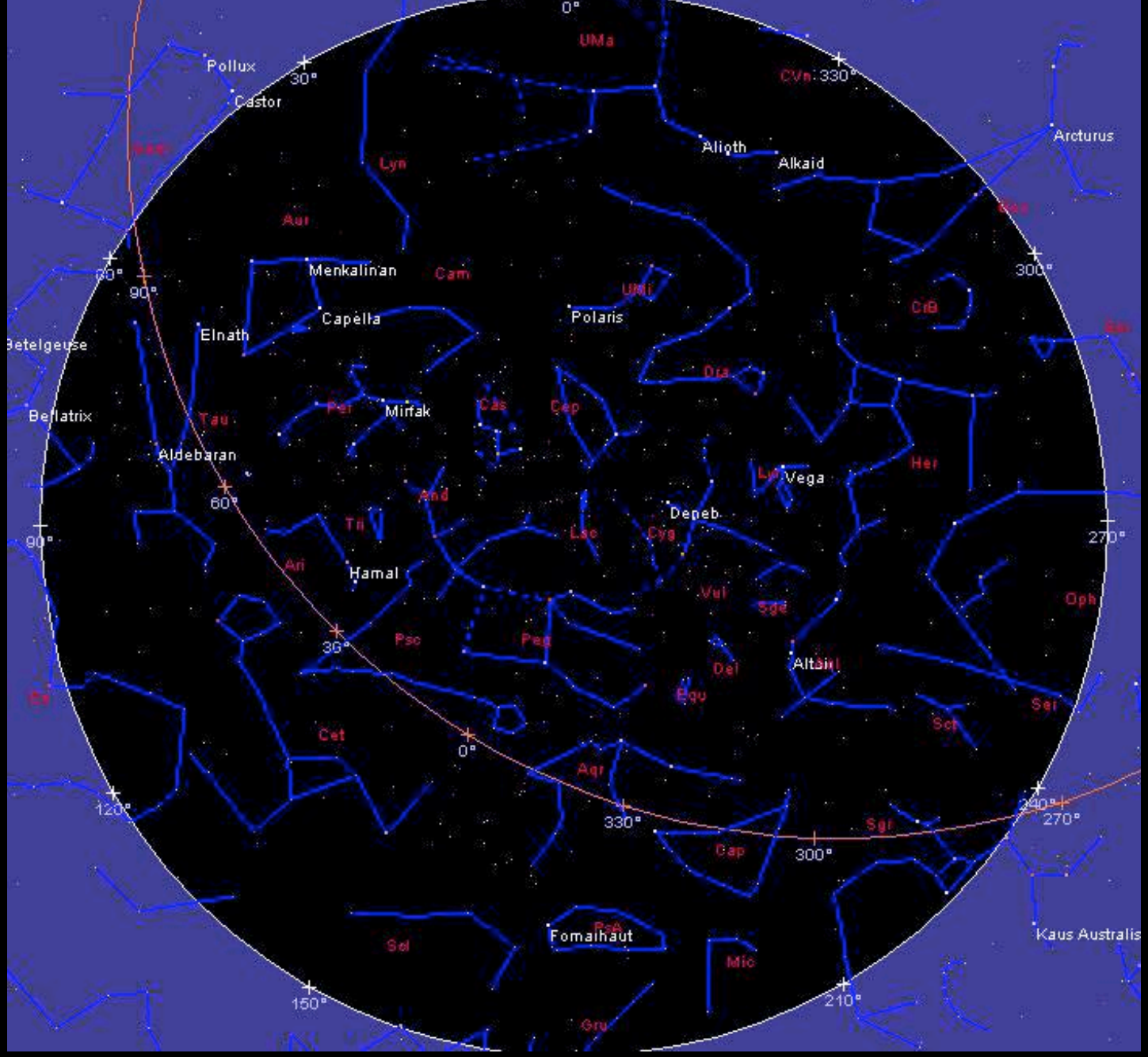
Club d'astronomie ALBEDO38

Qu'observe t'on ?

- à l'oeil nu
- aux jumelles et aux instruments

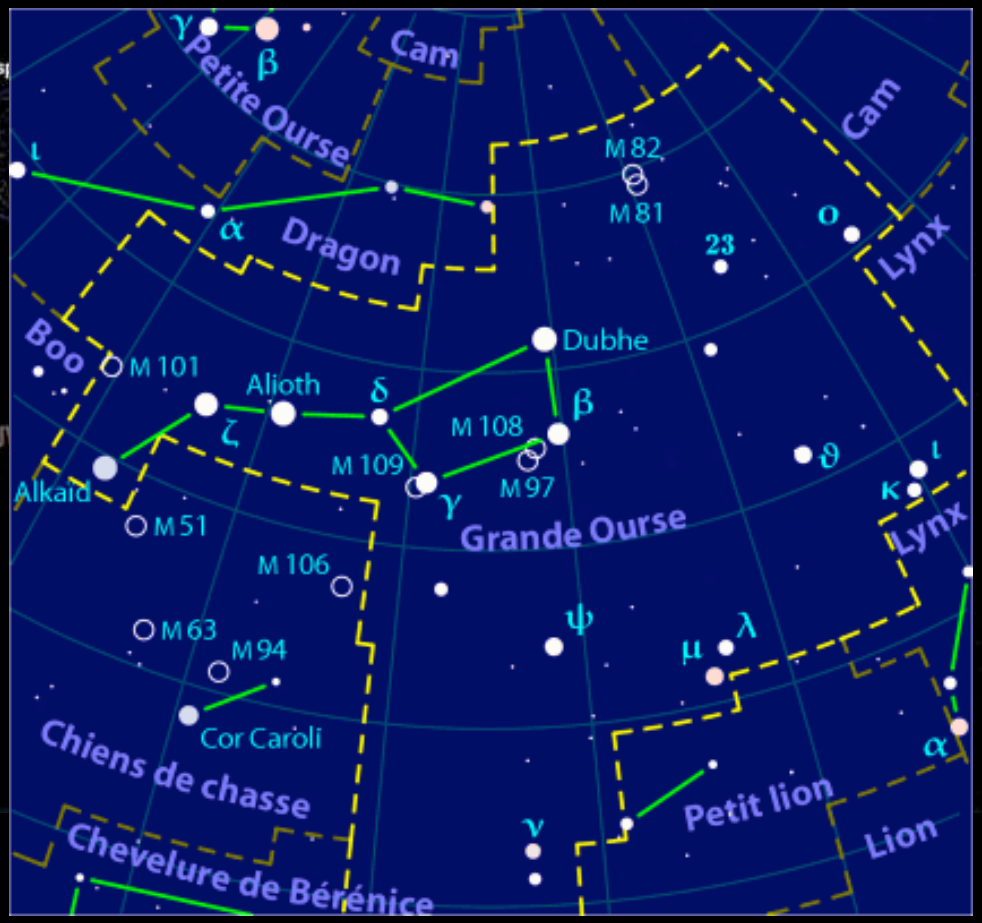
A l'oeil nu

Le Ciel


0°
UMa
CVn
330°
Pollux
30°
Castor
Aqr
Lyn
Aur
Alioth
Alkaid
Arcturus
Boo
Menkalinan
Cam
UMi
Polaris
CrB
Capella
Elnath
Betelgeuse
Dra
Per
Mirfak
Cas
Cep
Bellatrix
Tau
Aldebaran
Lyr
Vega
Her
And
60°
Tri
Lac
Cyg
Deneb
270°
Ari
Hamal
Vul
Sge
Oph
Psc
Peg
Del
Altair
Eq
Ser
Sct
Cet
Aqr
120°
330°
Sgr
Cap
300°
Fomalhaut
PsA
Kaus Australis
Sol
Mic
150°
210°
Gru

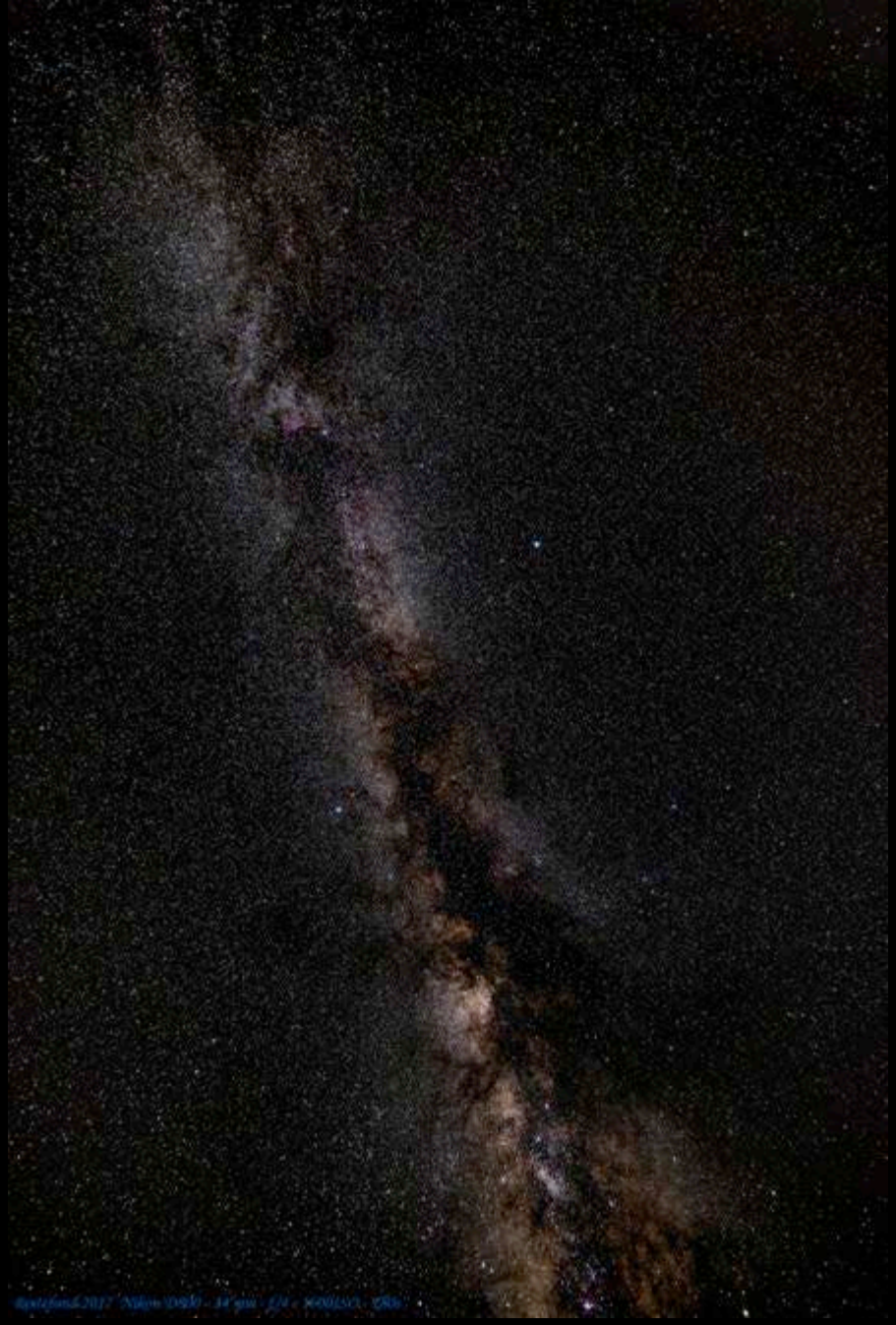
Les constellations (au nombre de 88)

Orion



La Grande Ourse

La Voie Lactée



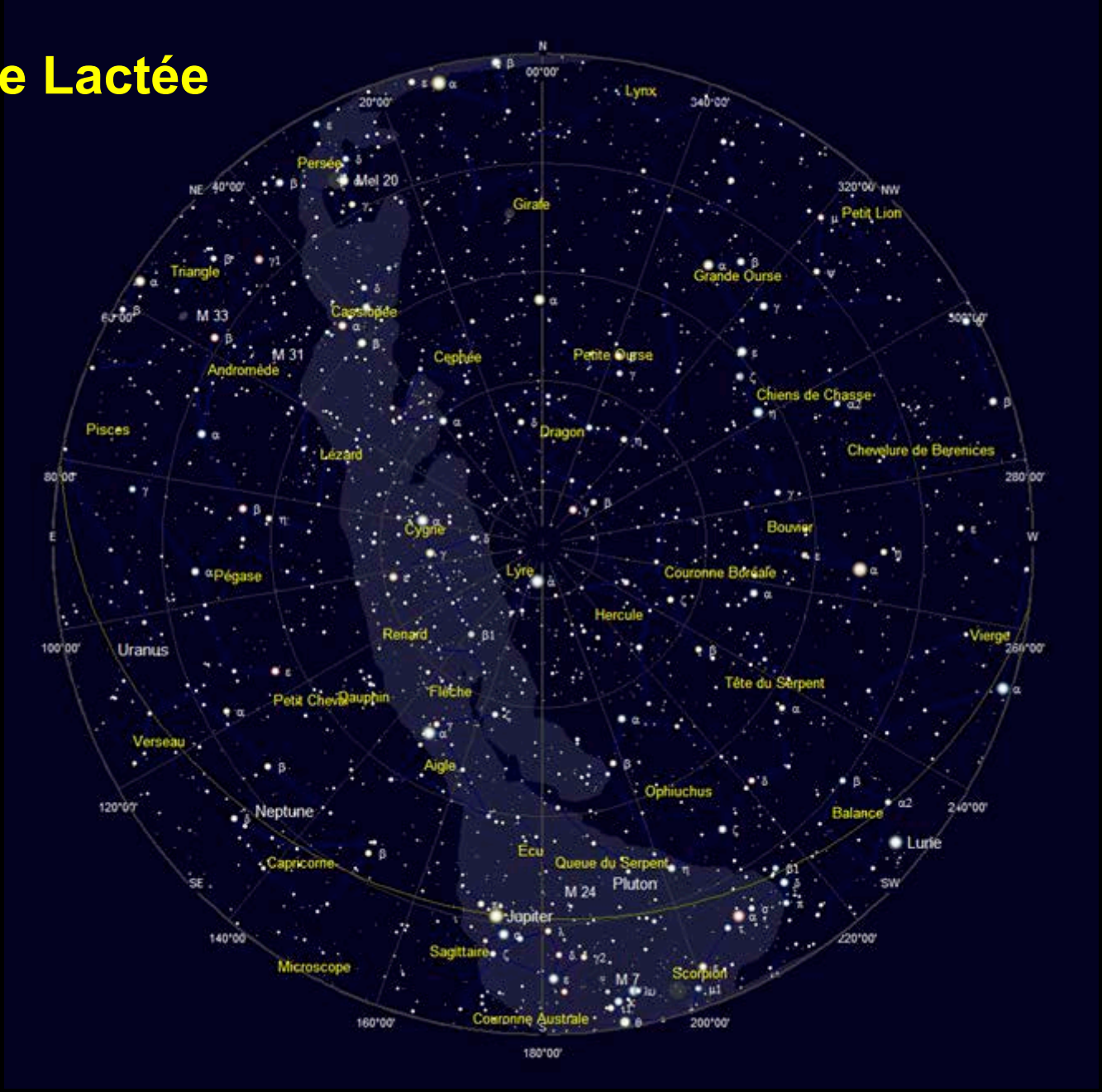
Hugues Levert
Voie Lactée

La Voie Lactée

Sylvain Girard
Voie Lactée

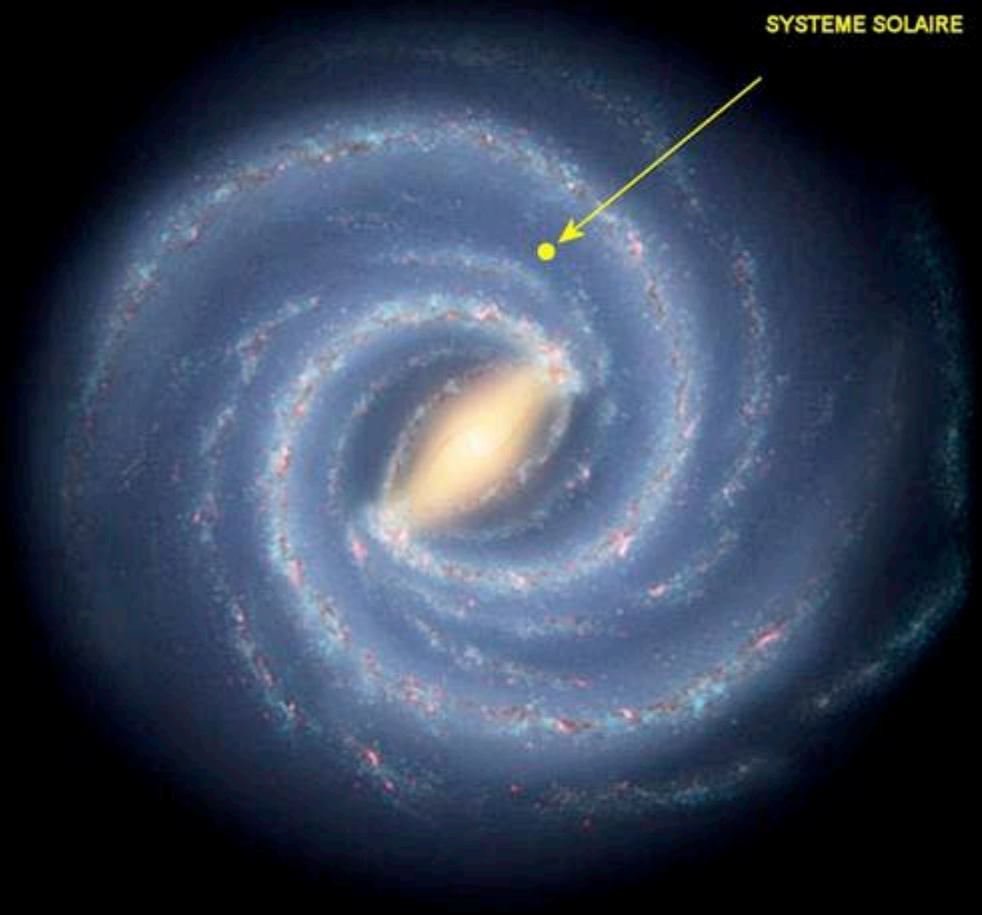
Club d'astronomie ALBEDO38

La Voie Lactée



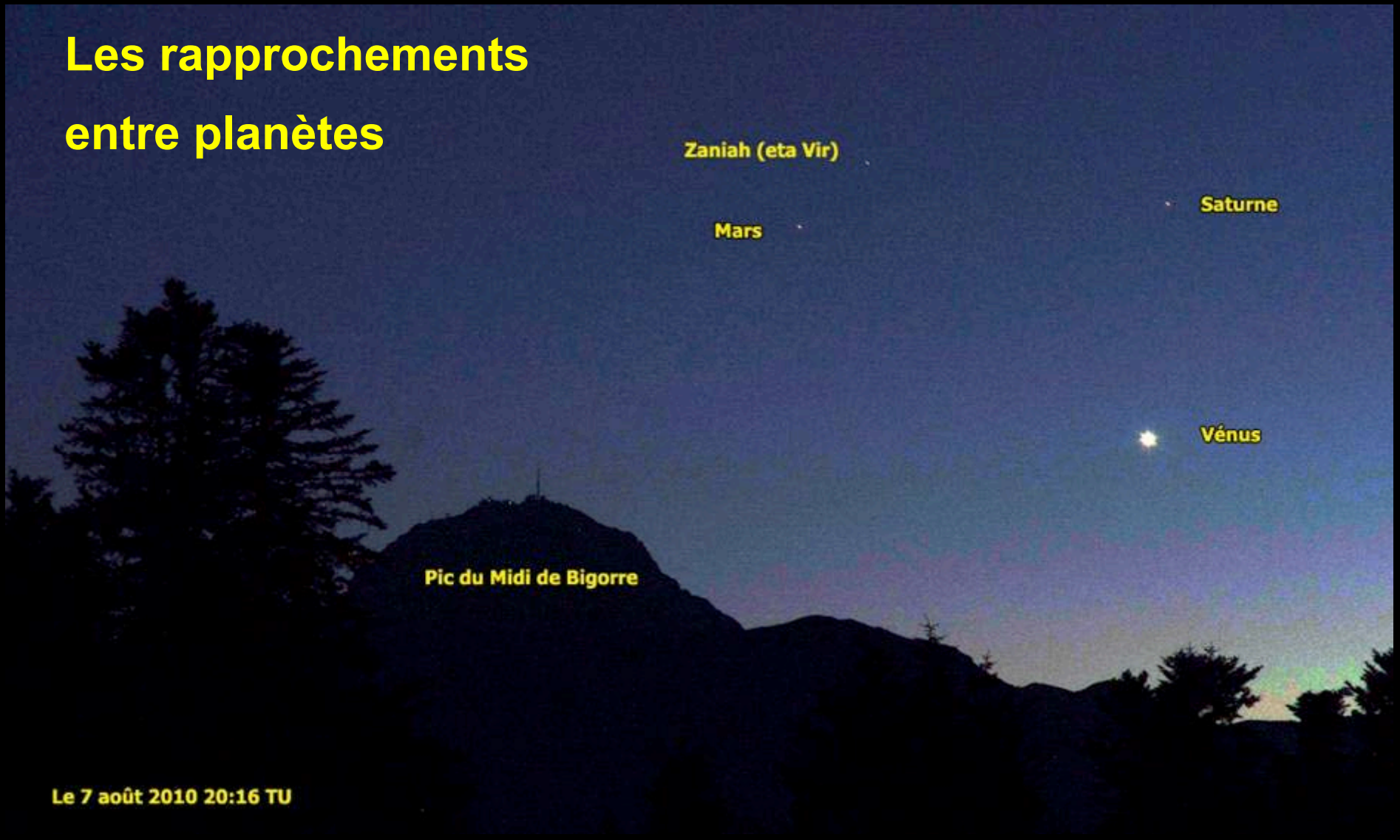
Club d'astronomie ALBEDO38

La Voie Lactée



Les planètes

Les rapprochements entre planètes



Hugues Levert
Rapprochement
Mars-Vénus-Saturne

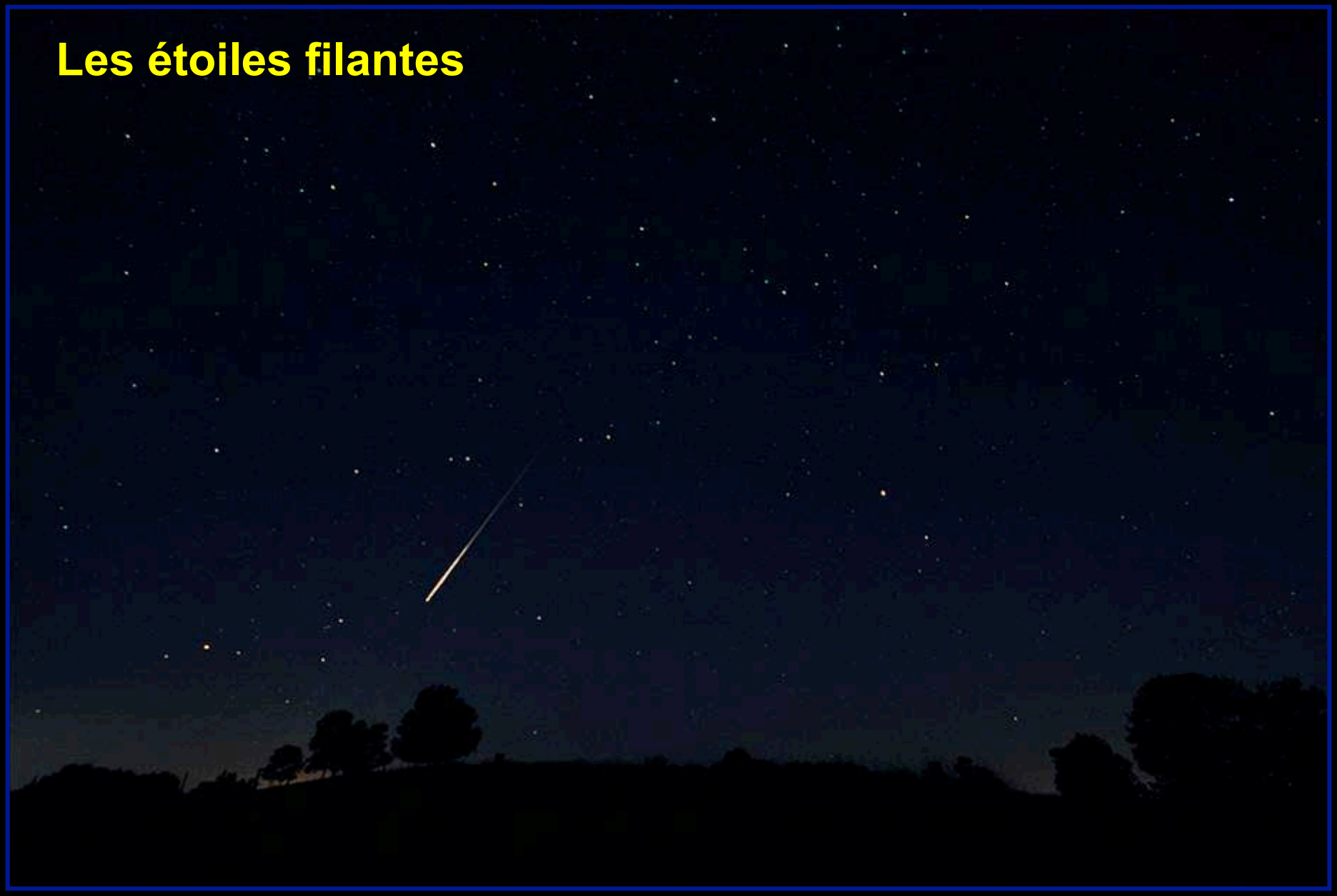
Club d'astronomie ALBEDO38

Les rapprochements entre planètes

Hugues Levert
27/08/18 Rapprochement Mars-Saturne-Jupiter-Vénus

Club d'astronomie ALBEDO38

Les étoiles filantes

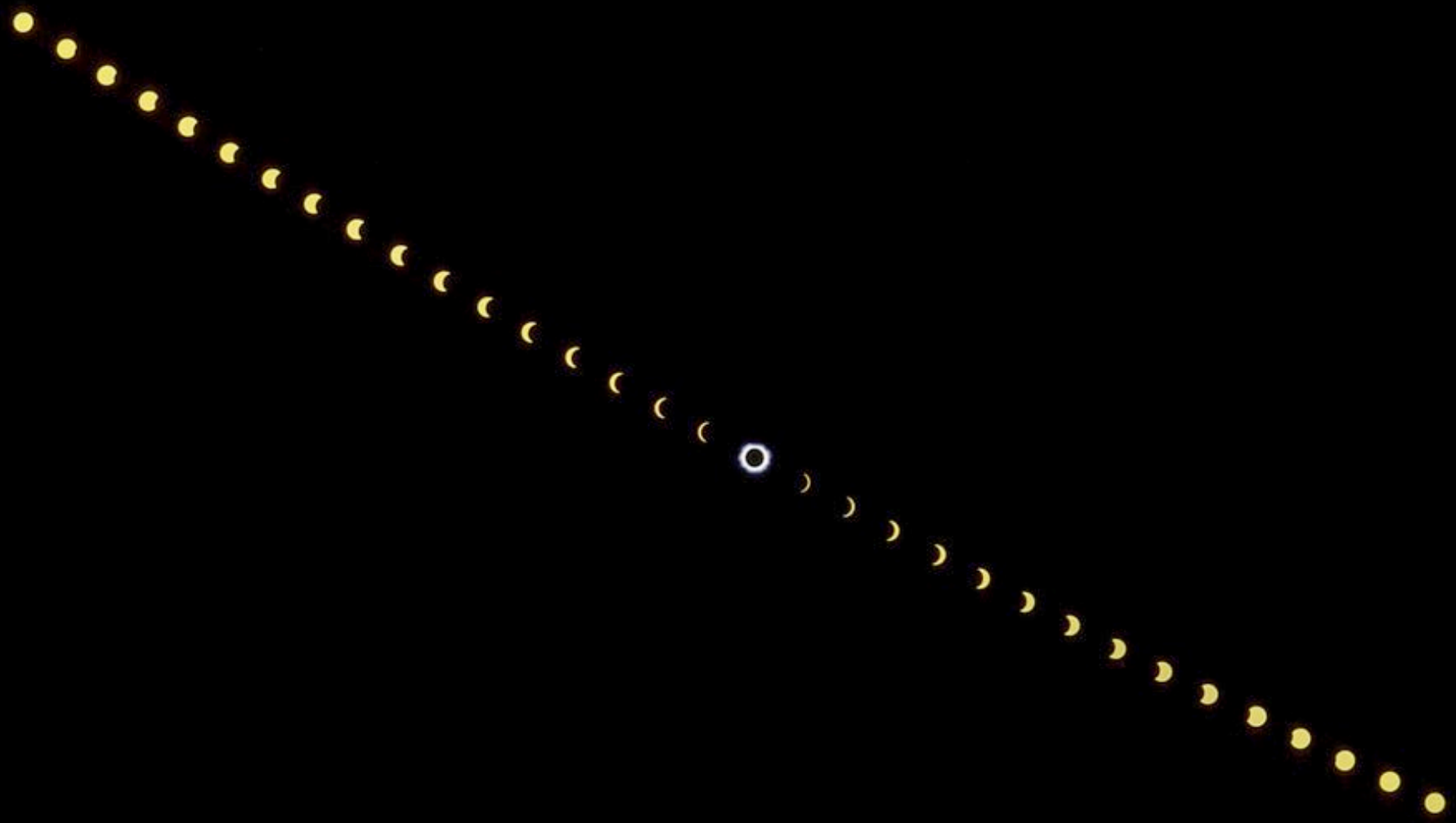


Sylvain Girard
Perséides

Club d'astronomie ALBEDO38

Les éclipses de Soleil

Les éclipses de Soleil



Club d'astronomie ALBEDO38

Les éclipses de Soleil

Club d'astronomie ALBEDO38

Les éclipses de Soleil

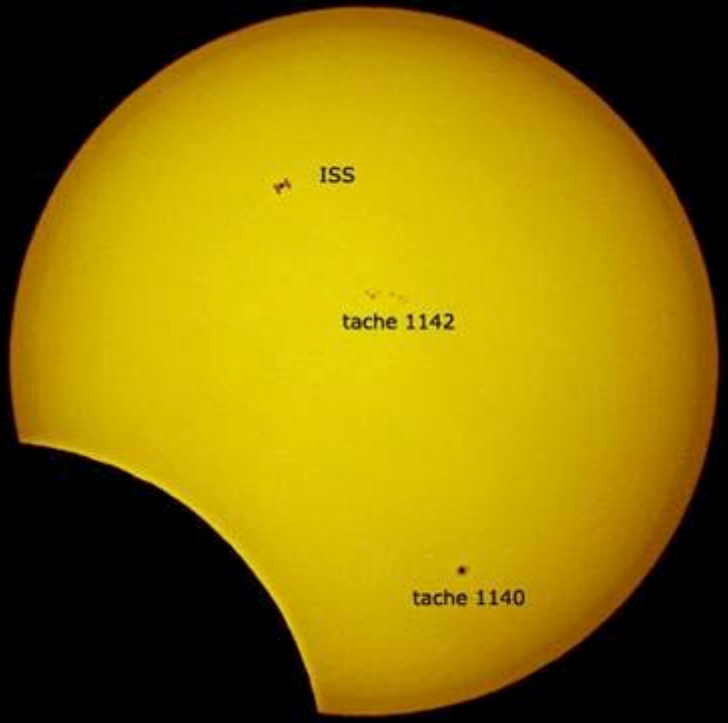
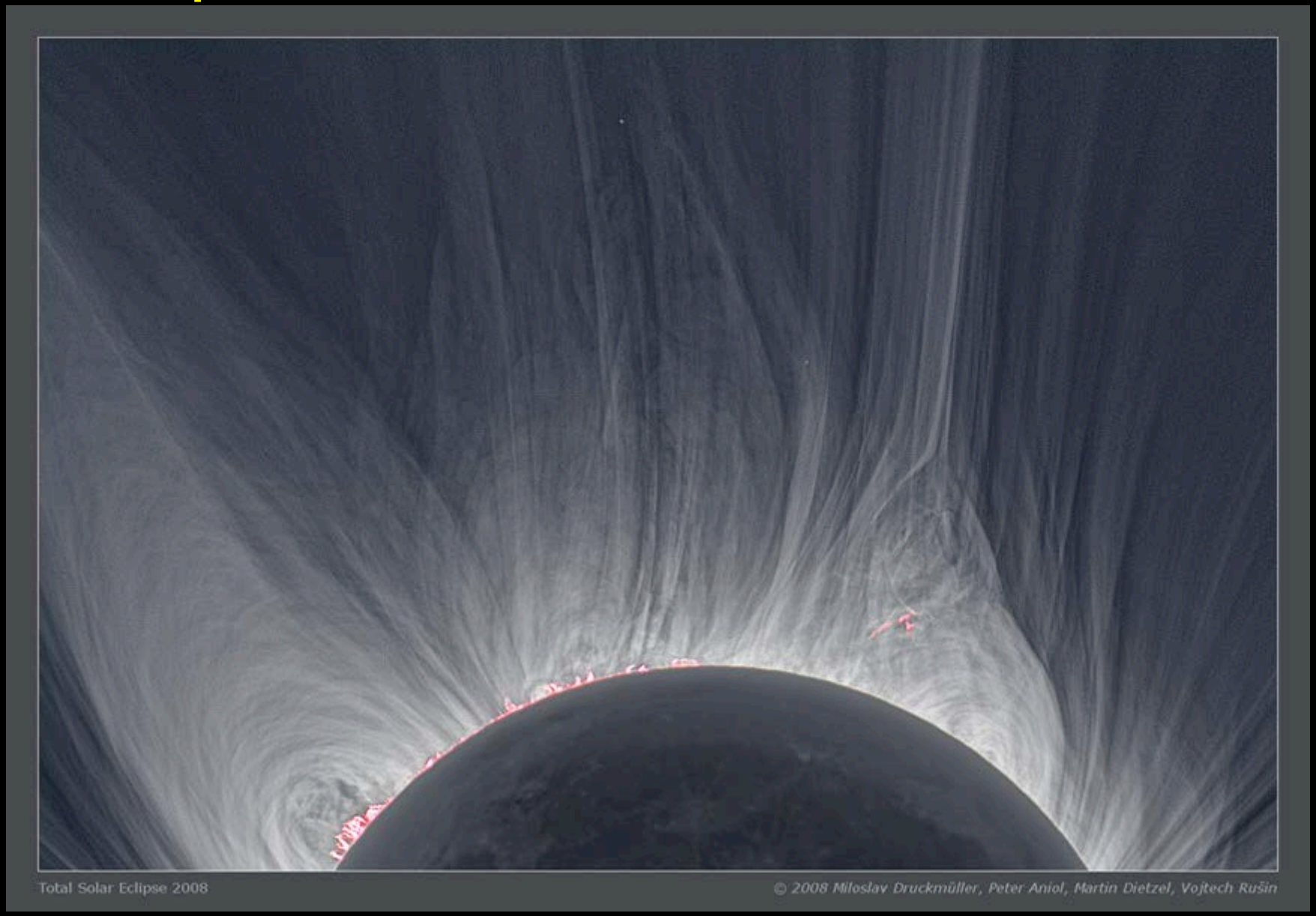
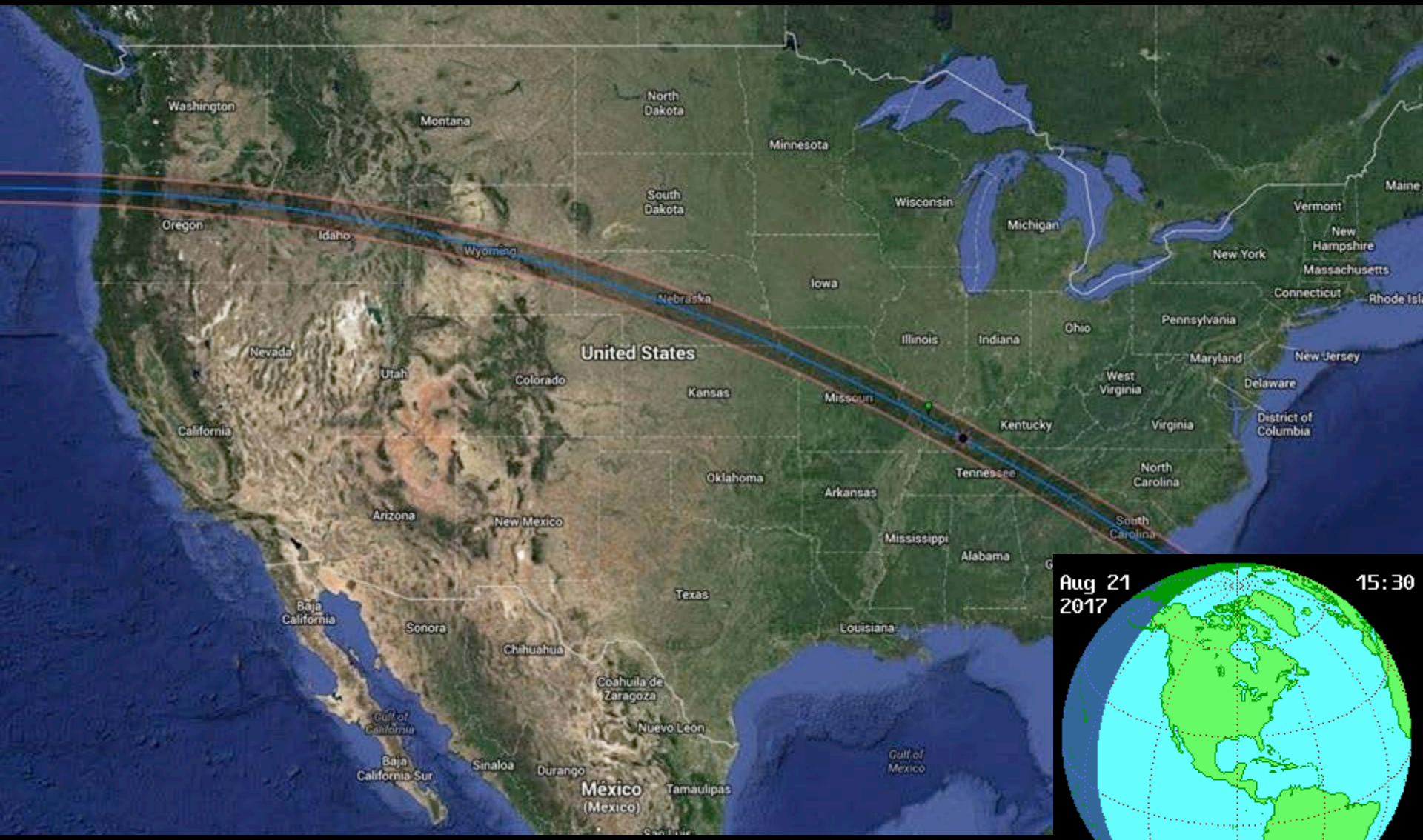


Photo Thierry Legault

Les éclipses de Soleil

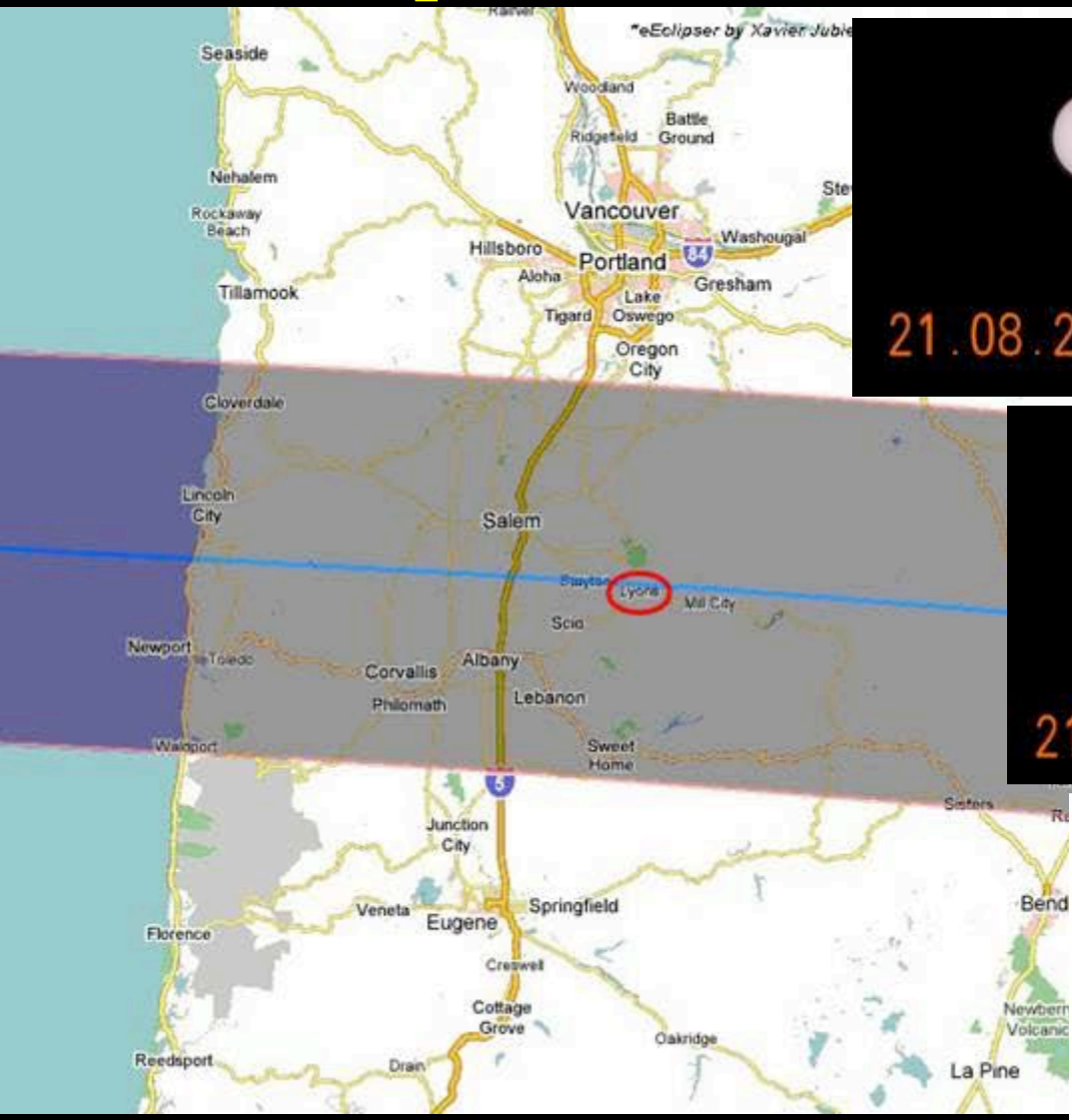


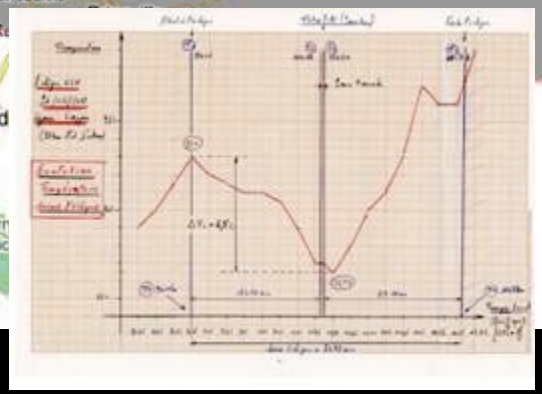
L'éclipse totale du soleil le 21 août 2017 aux USA

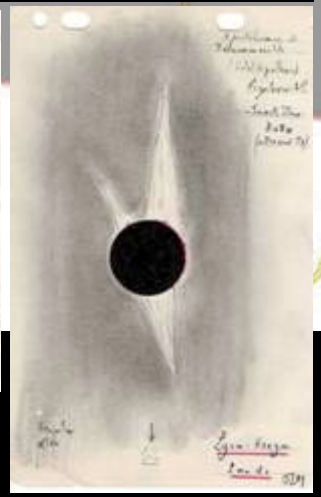


Club d'astronomie ALBEDO38

L'éclipse du 21 août 2017 à Lyons

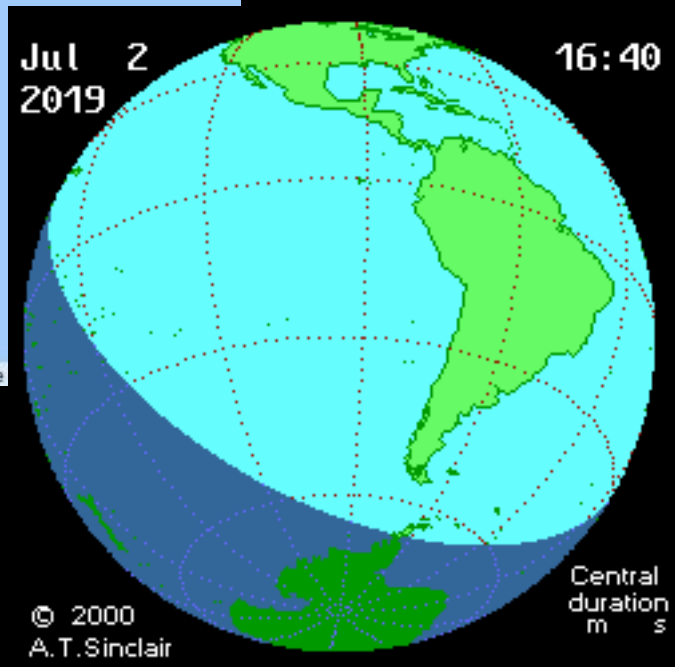






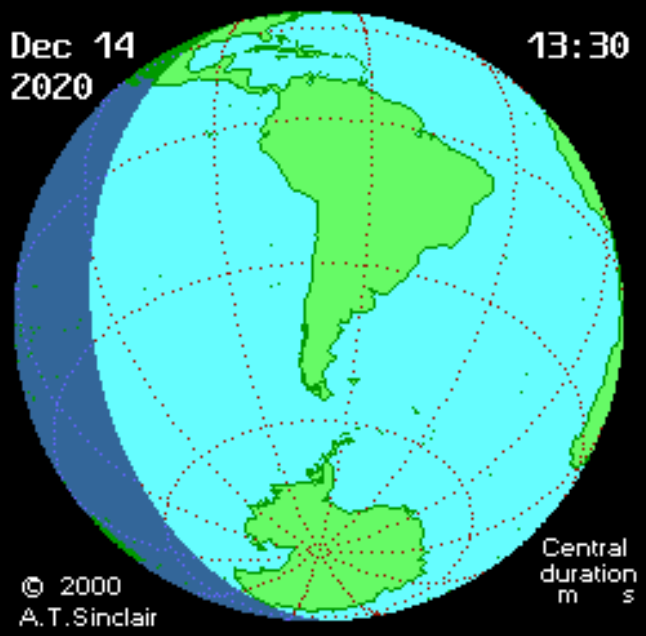
Club d'astronomie ALBEDO38

Dernière éclipse totale du Soleil *2 juillet 2019*



Club d'astronomie ALBEDO38

Prochaine éclipse totale du Soleil *14 décembre 2020*



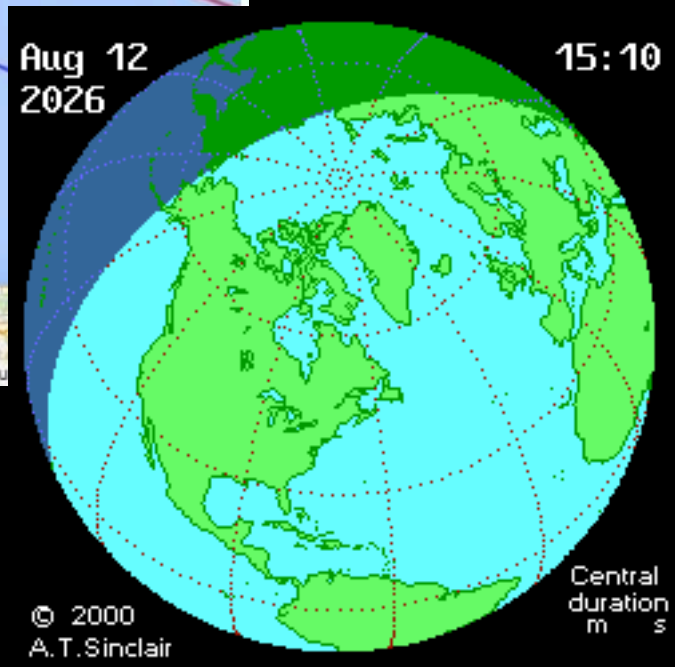
Prochaines éclipses à Voiron :

- annulaire : 27/2/2082

- totale : 8/11/2189

Club d'astronomie ALBEDO38

Prochaine éclipse totale du Soleil proche de la France *12 août 2026*



sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse

Club d'astronomie ALBEDO38

Les éclipses de Lune

Eclipse 31/12/2009

28 septembre 2015 à Voiron

Prochaine éclipse totale à Voiron :

16 mai 2022

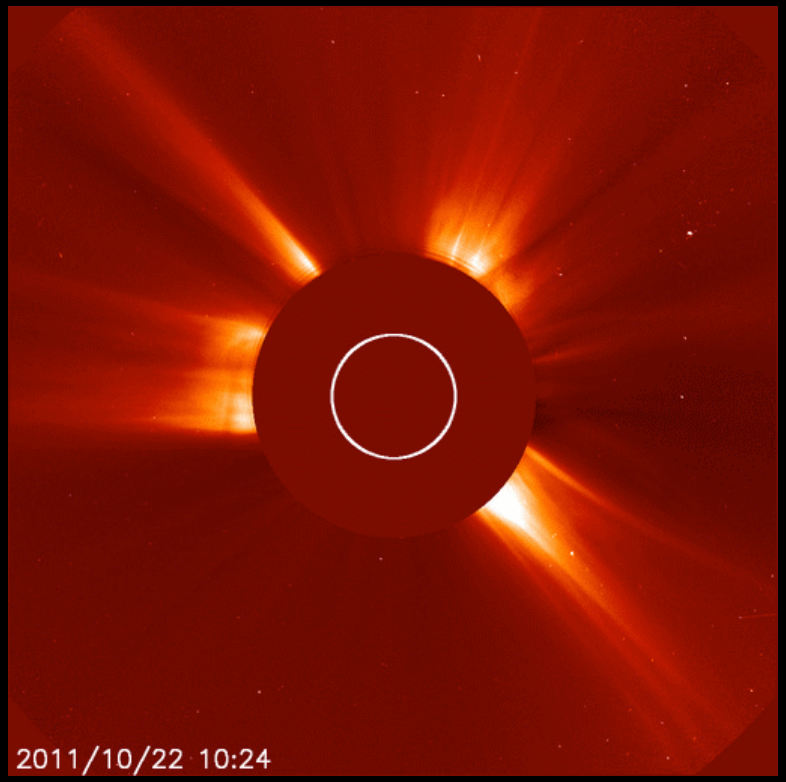
entre 5h29 et 6h03

très basse sur horizon ouest

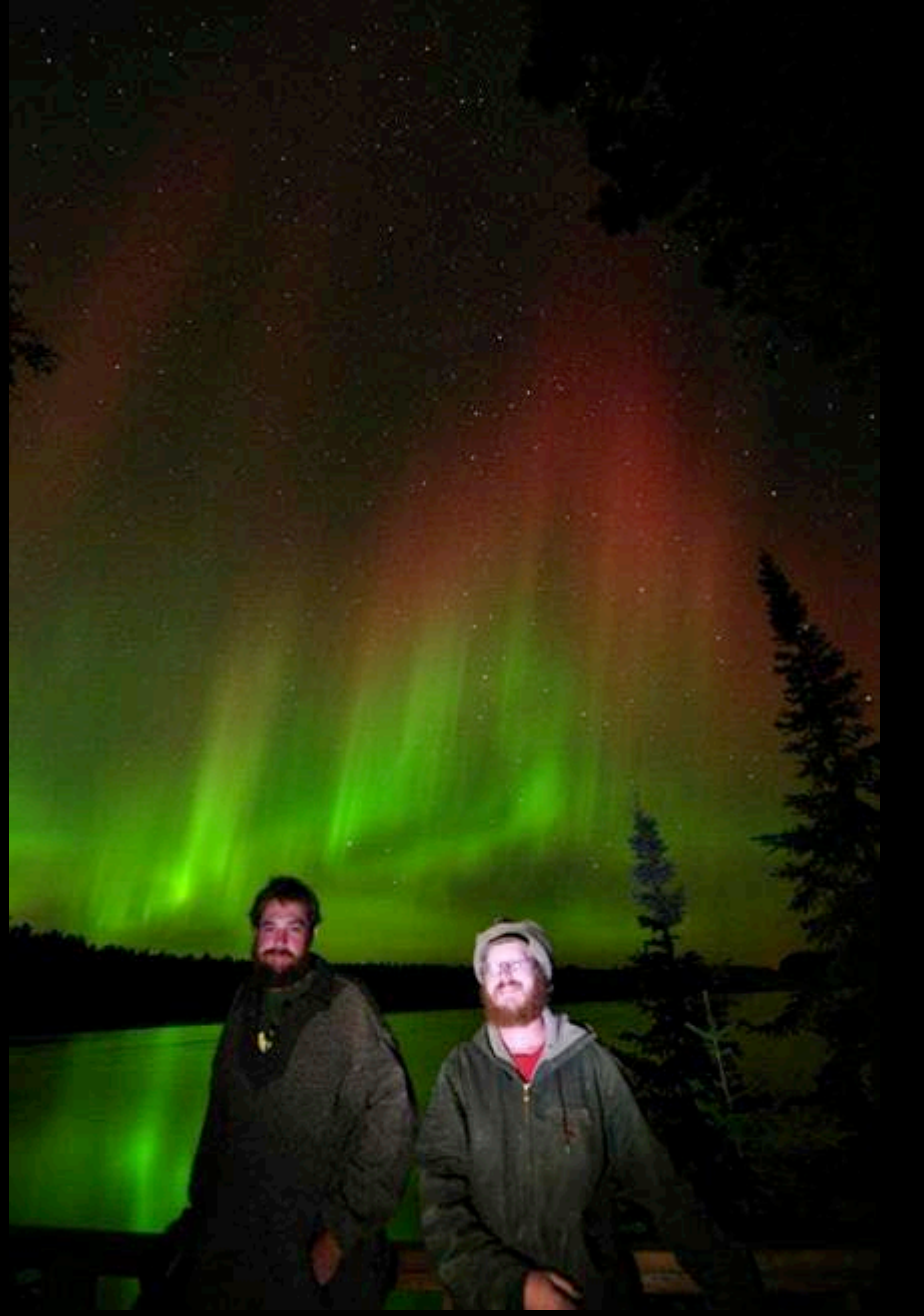
Club d'astronomie ALBEDO38

Les aurores polaires

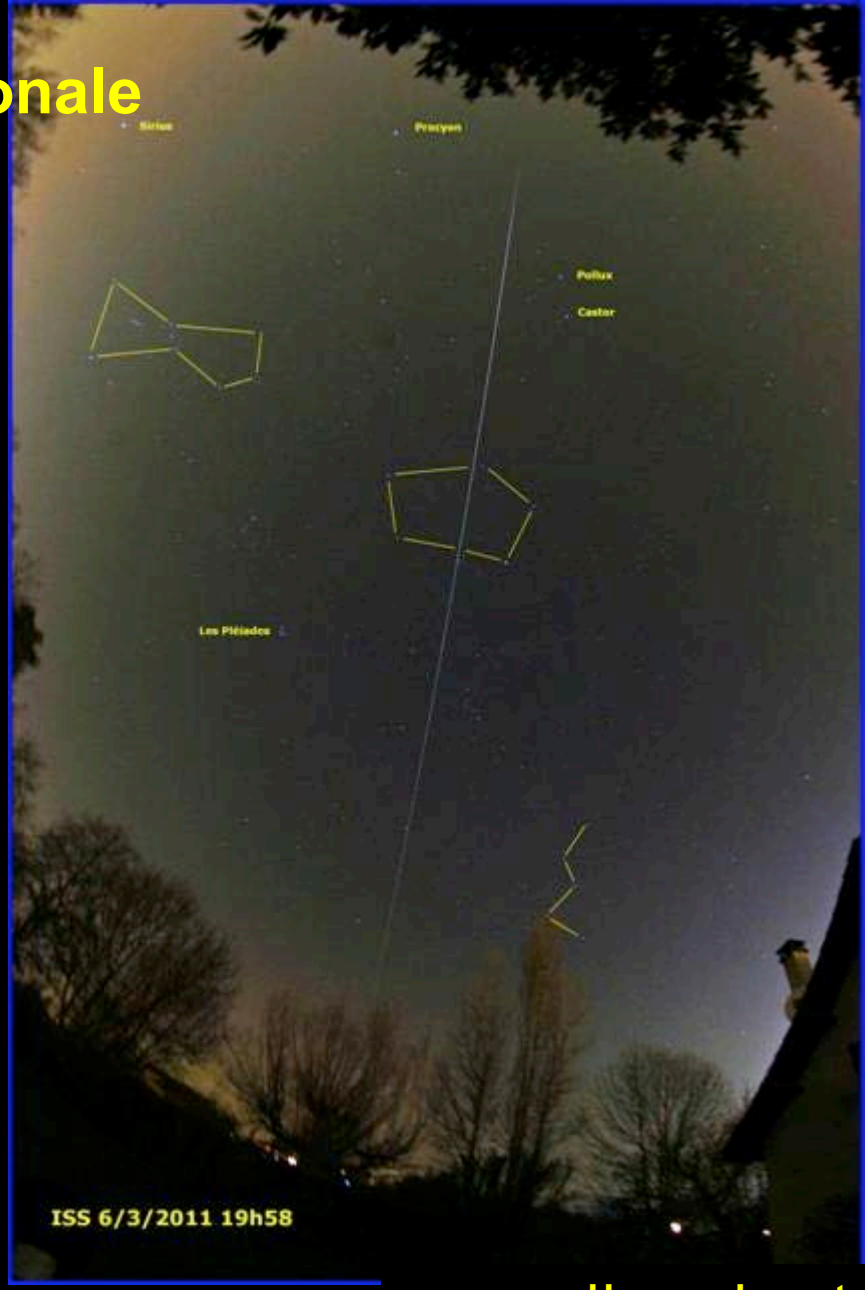
Les aurores polaires



Soleil



Passage de la Station Internationale



Hugues Levert
Passage ISS 6 mars 2011

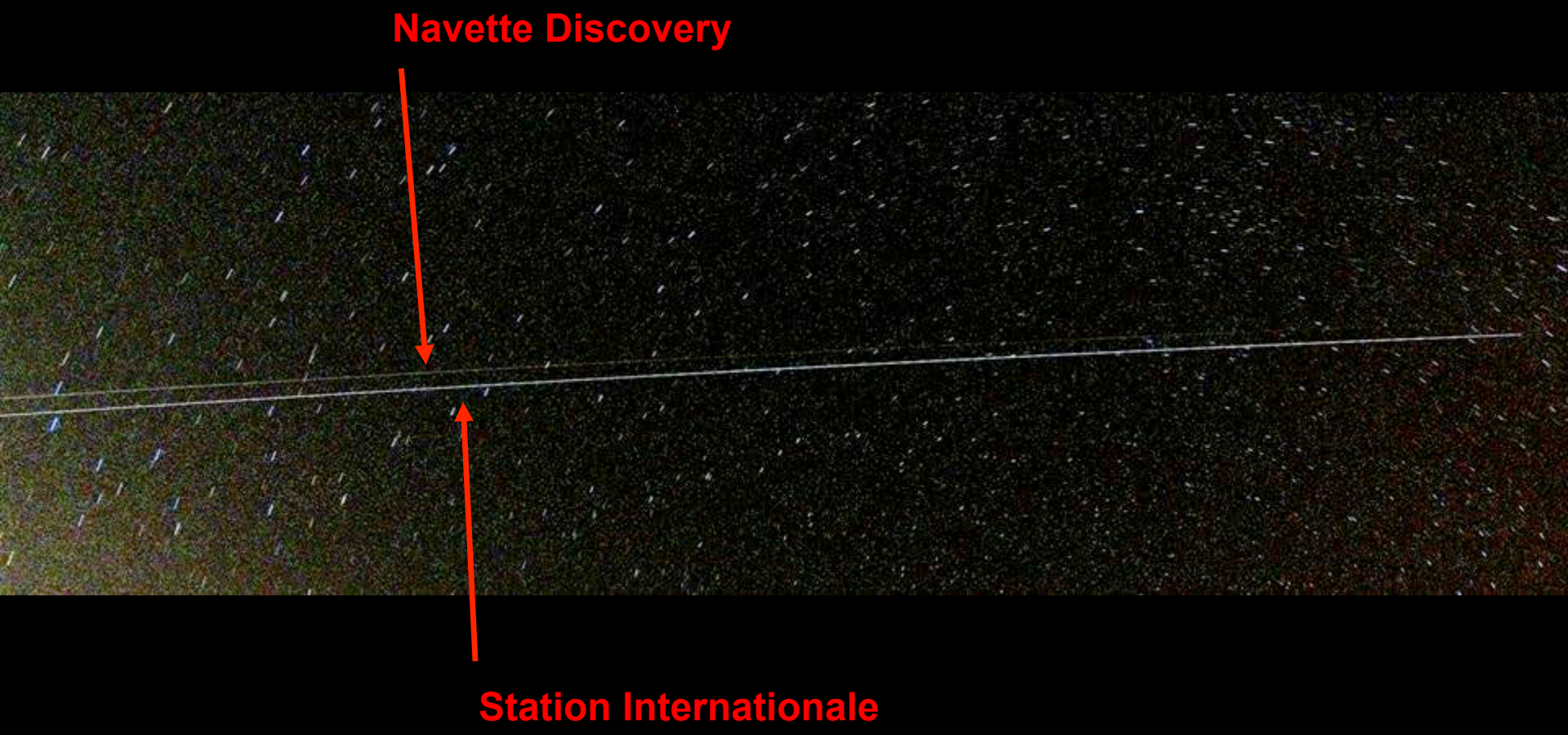
Club d'astronomie ALBEDO38

Passage de la Station Internationale

Hugues Levert
Passage ISS 16/02/12

Club d'astronomie ALBEDO38

Passage de la Station Internationale



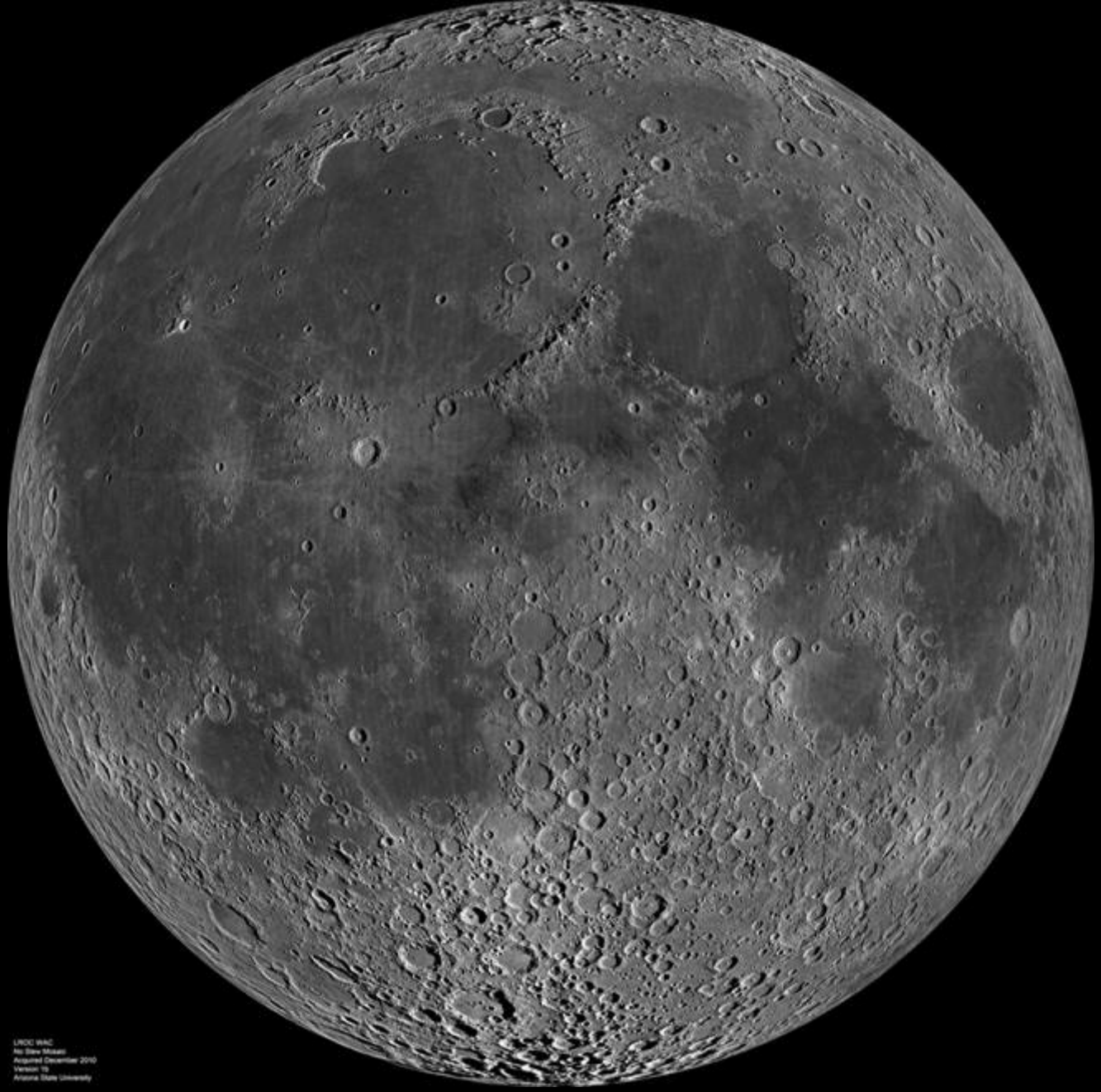
Hugues Levert
Passage ISS 9/09/09

Club d'astronomie ALBEDO38

Aux jumelles
et
aux instruments

La Lune

(360 000 km)



Club d'astronomie ALBEDO38

La Lune

Club d'astronomie ALBEDO38

Les planètes

Vénus

Mars

Saturne

Club d'astronomie ALBEDO38

Jupiter et ses satellites

Grande tache rouge

Les amas ouverts

M44 La Crèche
(609 année-lumière)

Double amas de Persée

Un amas ouvert est un amas stellaire groupant environ de 100 à 1 000 étoiles de même âge liées entre elles par la gravitation, et dont la dimension varie entre un diamètre de 4,5 à 45 al, avec une moyenne de 12 à 15 al.

Les Pléiades M45
Sylvain Girard

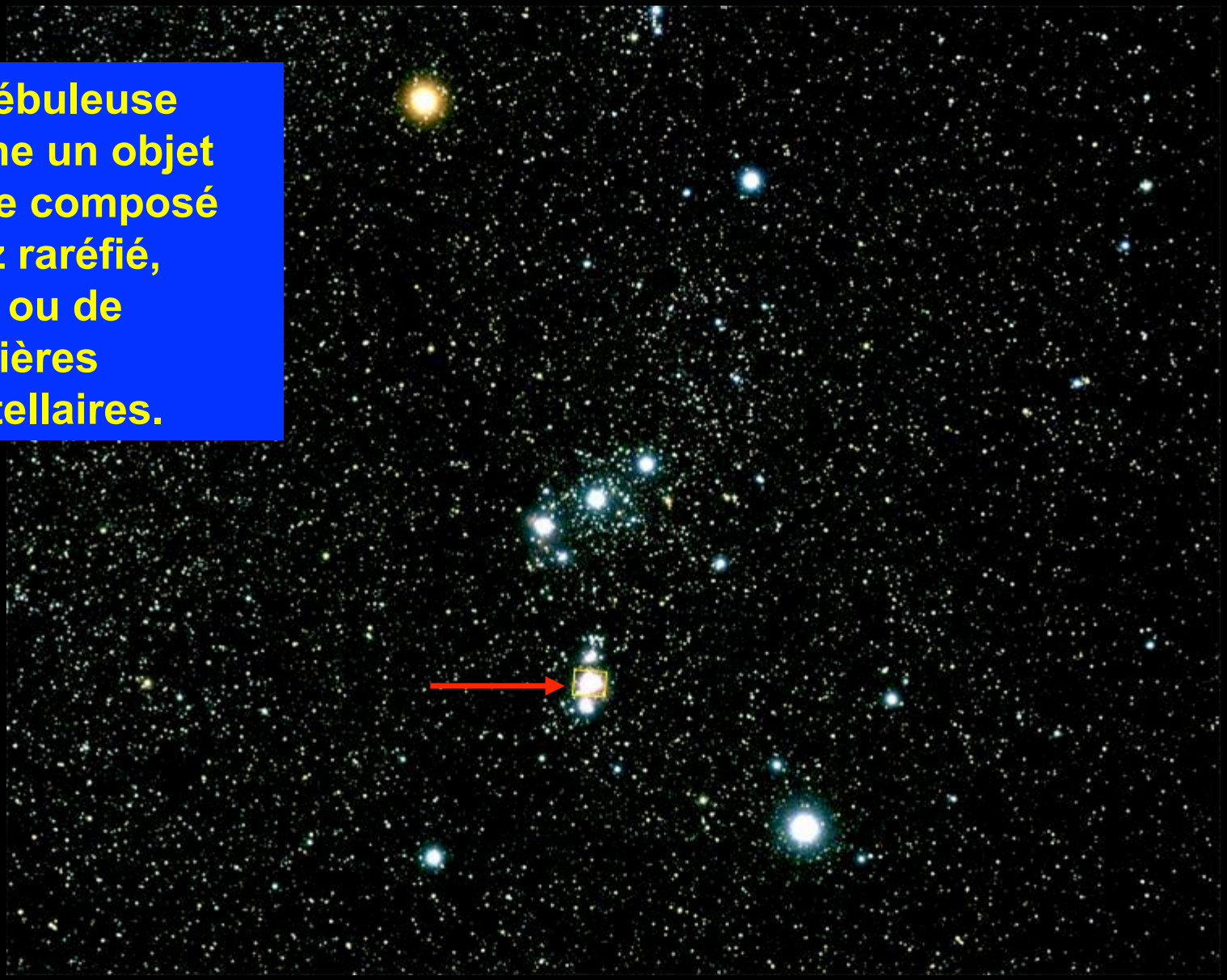
Les amas globulaires

M13 Amas d'Hercule
(25 000 année-lumière)

Omega Centauri

Un amas globulaire est un amas stellaire très dense, contenant typiquement une centaine de milliers d'étoiles distribuées dans une sphère dont la taille varie d'une vingtaine à quelques centaines d'années-lumière.

La Nébuleuse d'Orion M42 *(1 600 année-lumière)*



Une nébuleuse désigne un objet céleste composé de gaz raréfié, ionisé ou de poussières interstellaires.

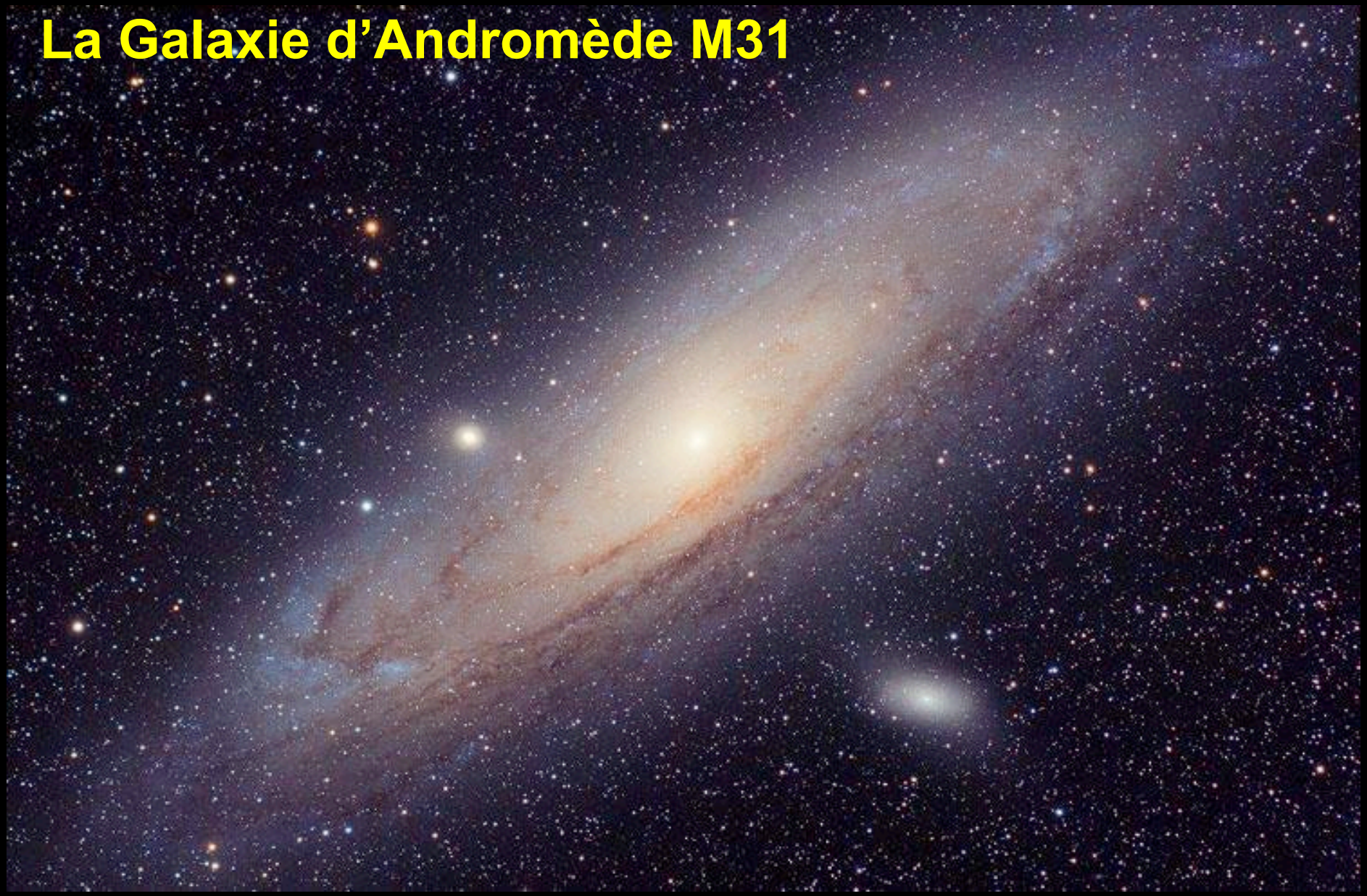
La Nébuleuse d’Orion M42

Club d'astronomie ALBEDO38

La Galaxie d'Andromède M31 *(2 600 000 année-lumière)*

Une galaxie est un assemblage d'étoiles, de gaz, de poussières et peut-être essentiellement de matière noire, contenant parfois un trou noir supermassif en son centre. La Voie lactée, la galaxie dans laquelle se trouve le Système solaire, compte quelques centaines de milliards d'étoiles et a une extension de l'ordre de 80 000 années-lumière.

La Galaxie d’Andromède M31



Sylvain Girard
Galaxie d’Andromède
M31

Club d'astronomie ALBEDO38

Les comètes

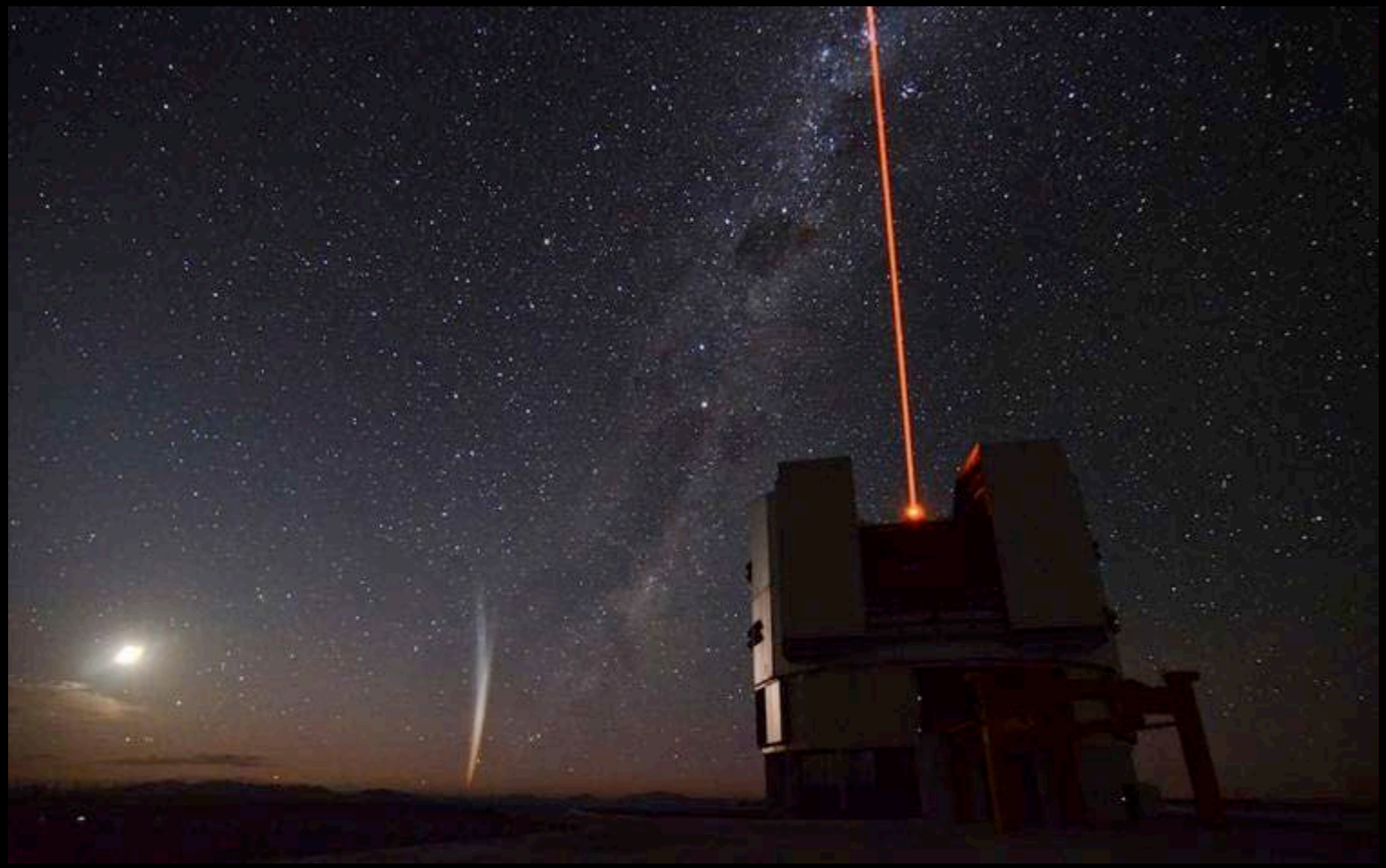
Comète Hale-Bopp 1997

Les comètes

Comète Lulin 2009

Comète Garradd 2011
(292 000 000 km)

Les comètes



Comète Lovejoy 2012

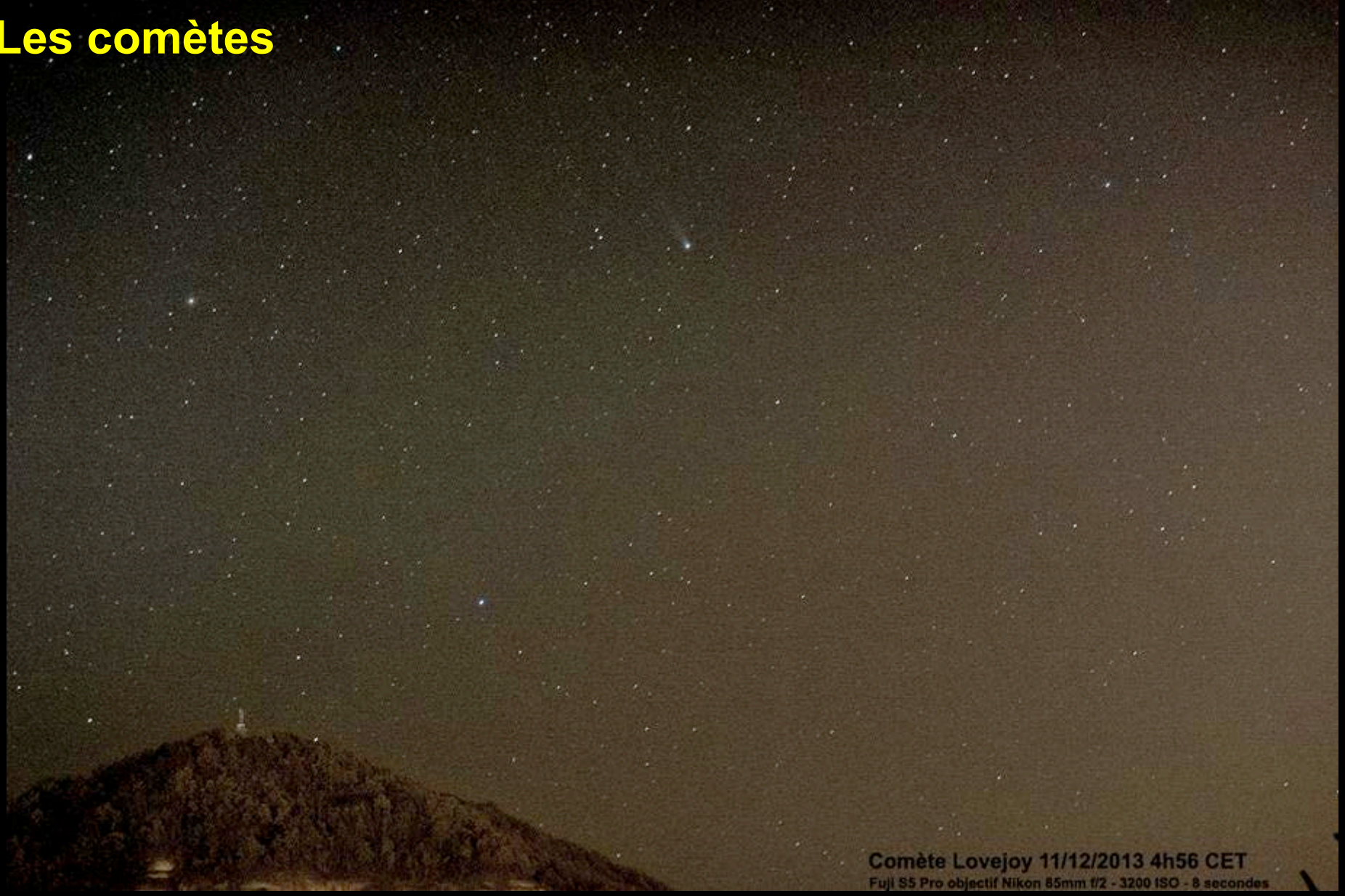
Les comètes

Comète C/2011 L4 Panstarrs 2013

Hugues Levert

Club d'astronomie ALBEDO38

Les comètes



Hugues Levert

Comète C/2013 R1 Lovejoy 11/12/2013

Club d'astronomie ALBEDO38

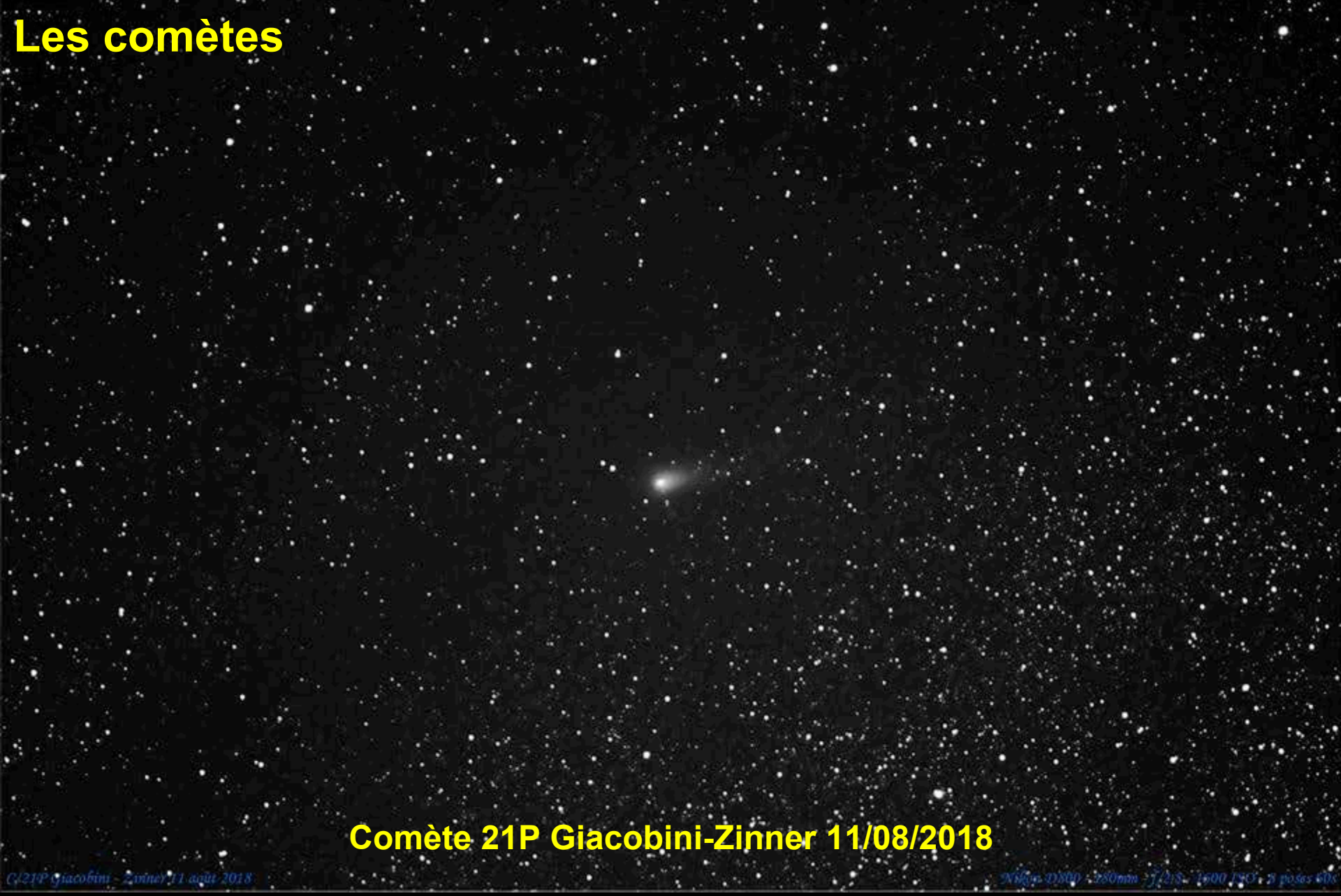
Les comètes

Comète C/2013 US10 Catalina 23/12/2015

Hugues Levert

Club d'astronomie ALBEDO38

Les comètes

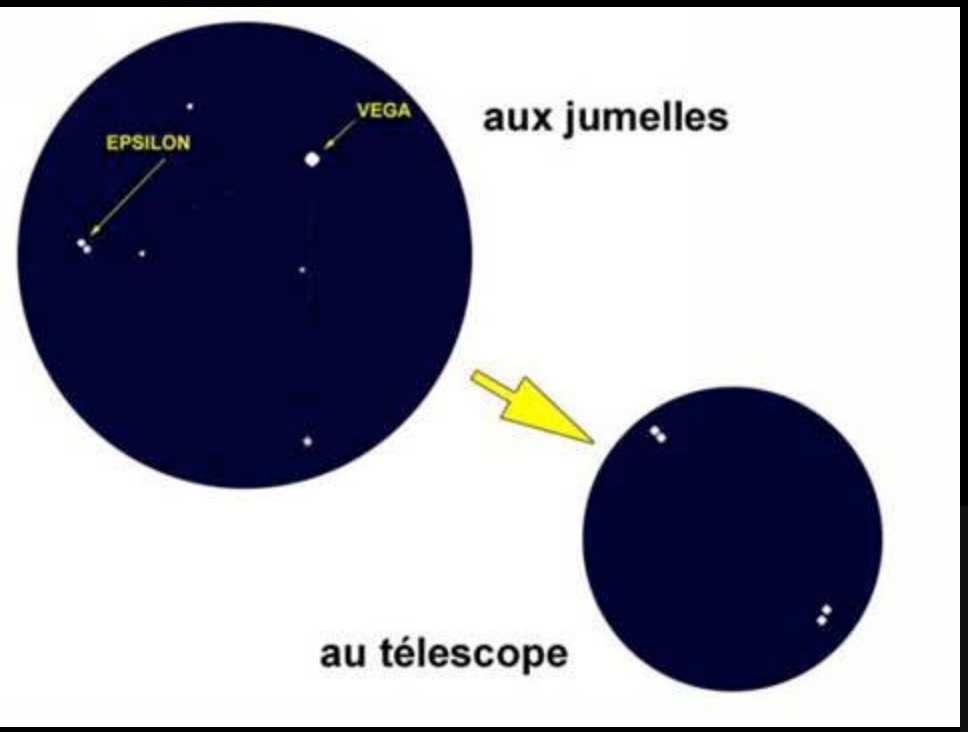


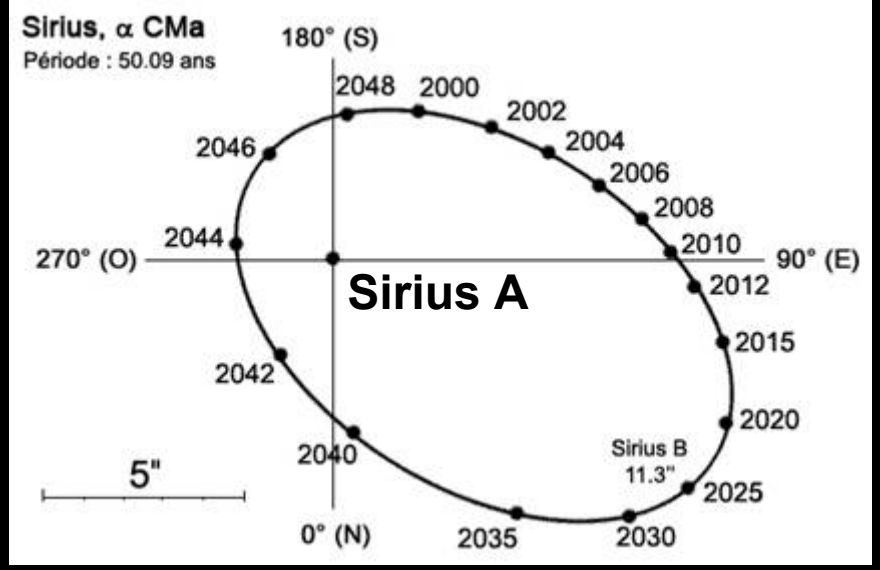
Comète 21P Giacobini-Zinner 11/08/2018

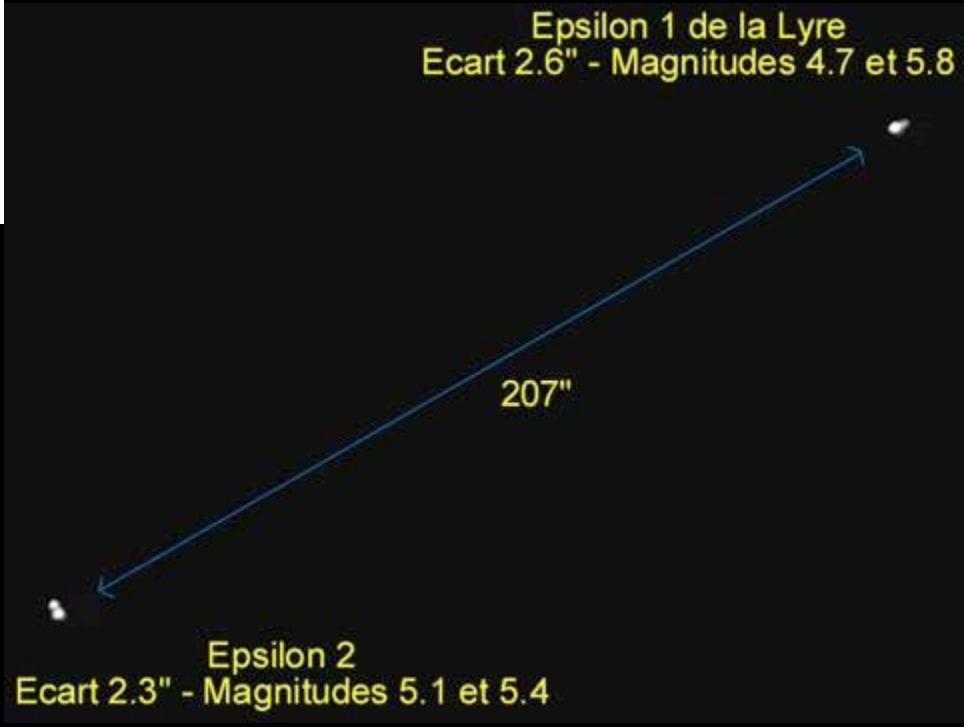
Hugues Levert

Club d'astronomie ALBEDO38

Les étoiles doubles



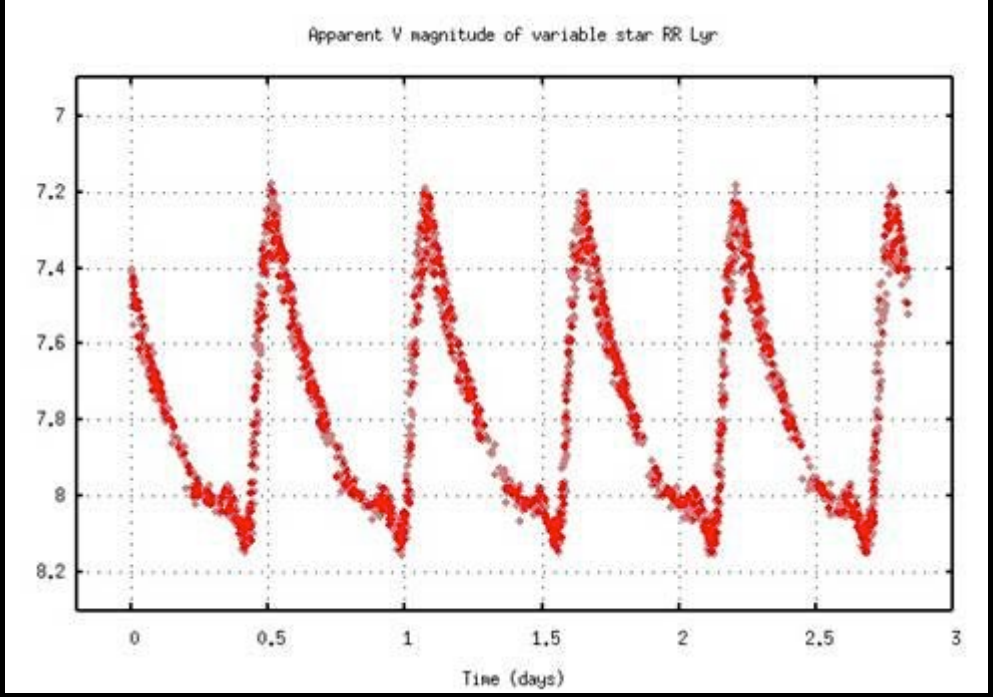




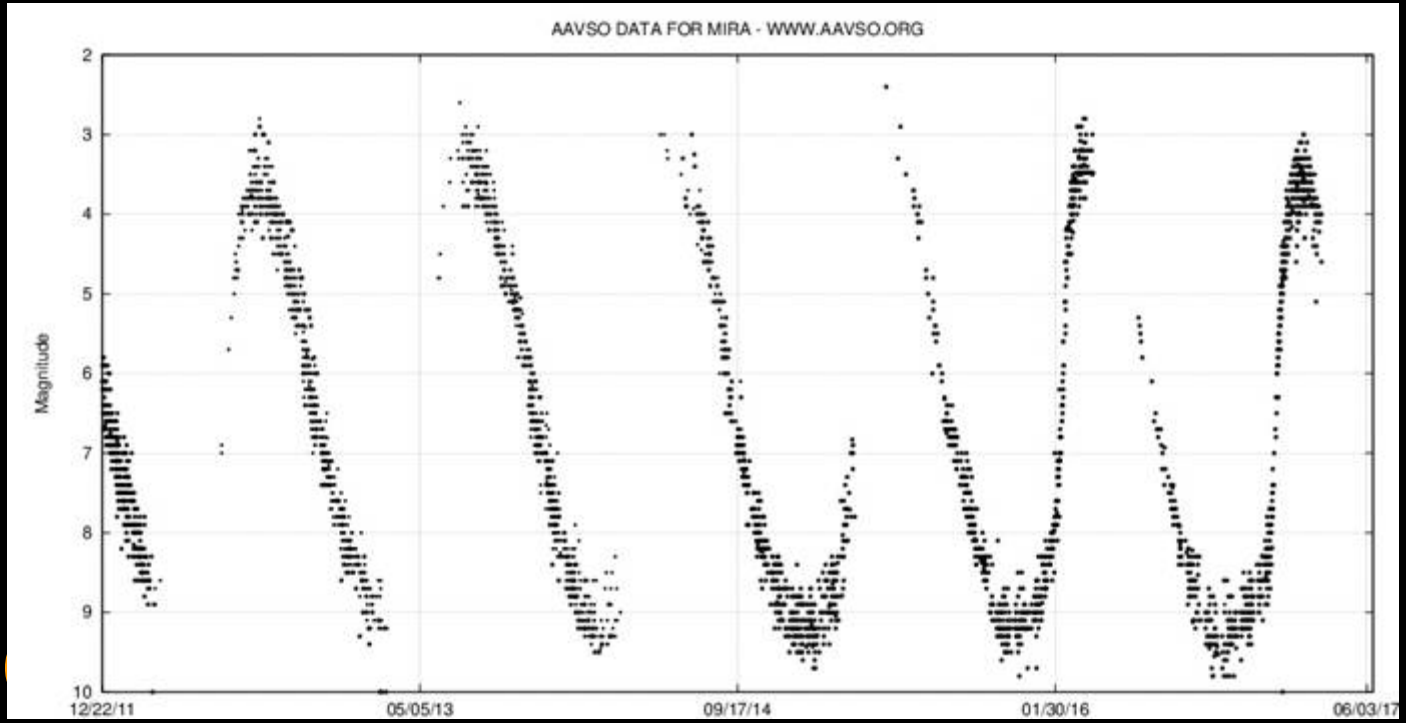
La Double Double de la Lyre

Les étoiles variables

une étoile variable est une étoile dont l'éclat — la luminosité — varie au cours de périodes plus ou moins longues.



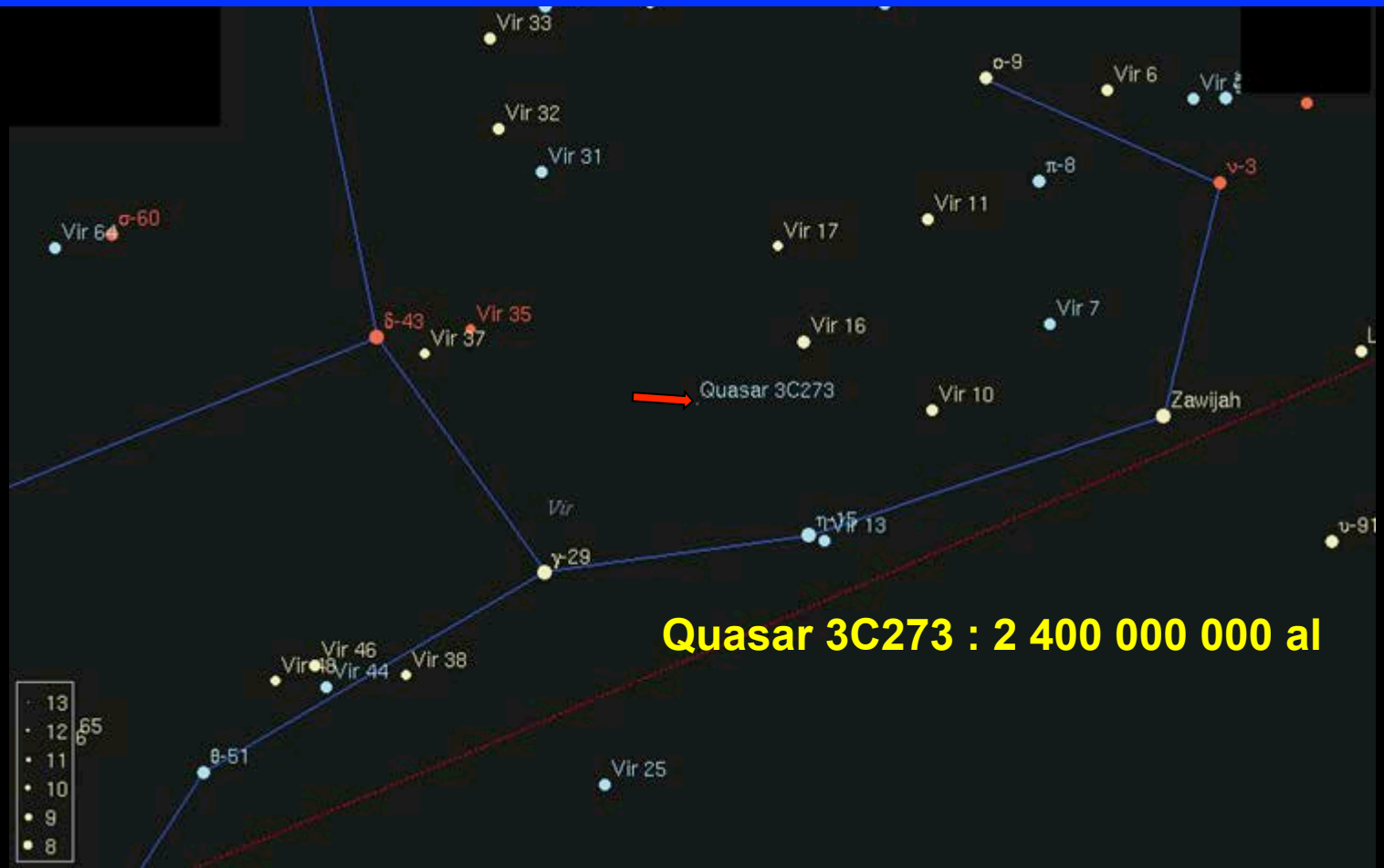
RR Lyre



Mira Ceti

De manière exceptionnelle : un quasar

Un quasar est une galaxie très énergétique avec un noyau actif. Les quasars sont les entités les plus lumineuses de l'Univers. Bien qu'il y ait d'abord eu une certaine controverse sur la nature de ces objets jusqu'au début des années 1980, il existe maintenant un consensus scientifique selon lequel un quasar est la région compacte entourant un trou noir supermassif au centre d'une galaxie massive.



Quasar 3C273 : 2 400 000 000 al

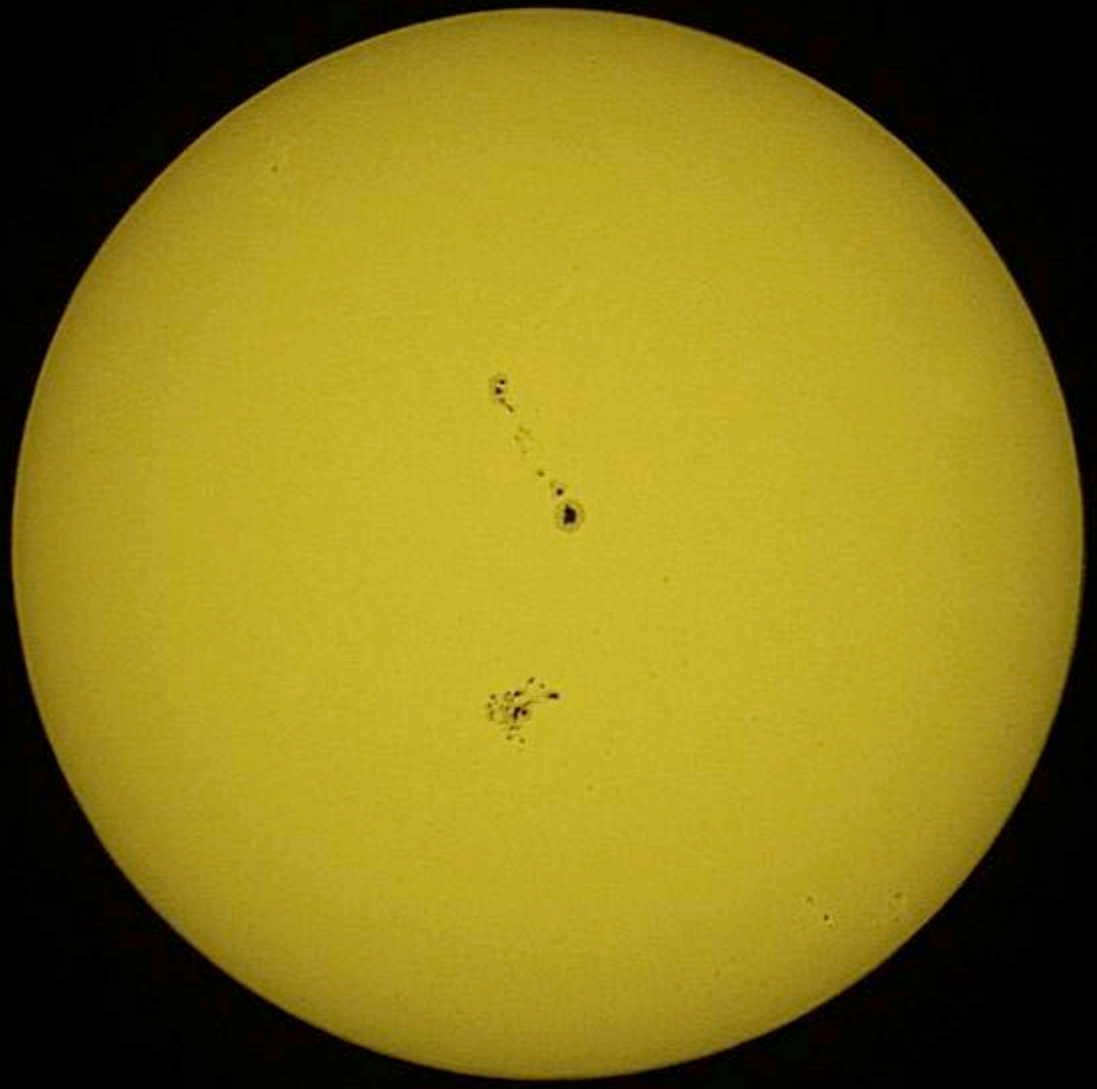
Club

De manière exceptionnelle : une supernova

Une supernova est l'ensemble des phénomènes qui résultent de l'implosion d'une étoile en fin de vie, notamment une gigantesque explosion qui s'accompagne d'une augmentation brève mais fantastiquement grande de sa luminosité. Vue depuis la Terre, une supernova apparaît donc souvent comme une étoile nouvelle, alors qu'elle correspond en réalité à la disparition d'une étoile.

Hugues Levert
Supernova SN2014 J dans M82
7/03/2014

Les taches solaires (avec filtre Astrosolar sur les jumelles)

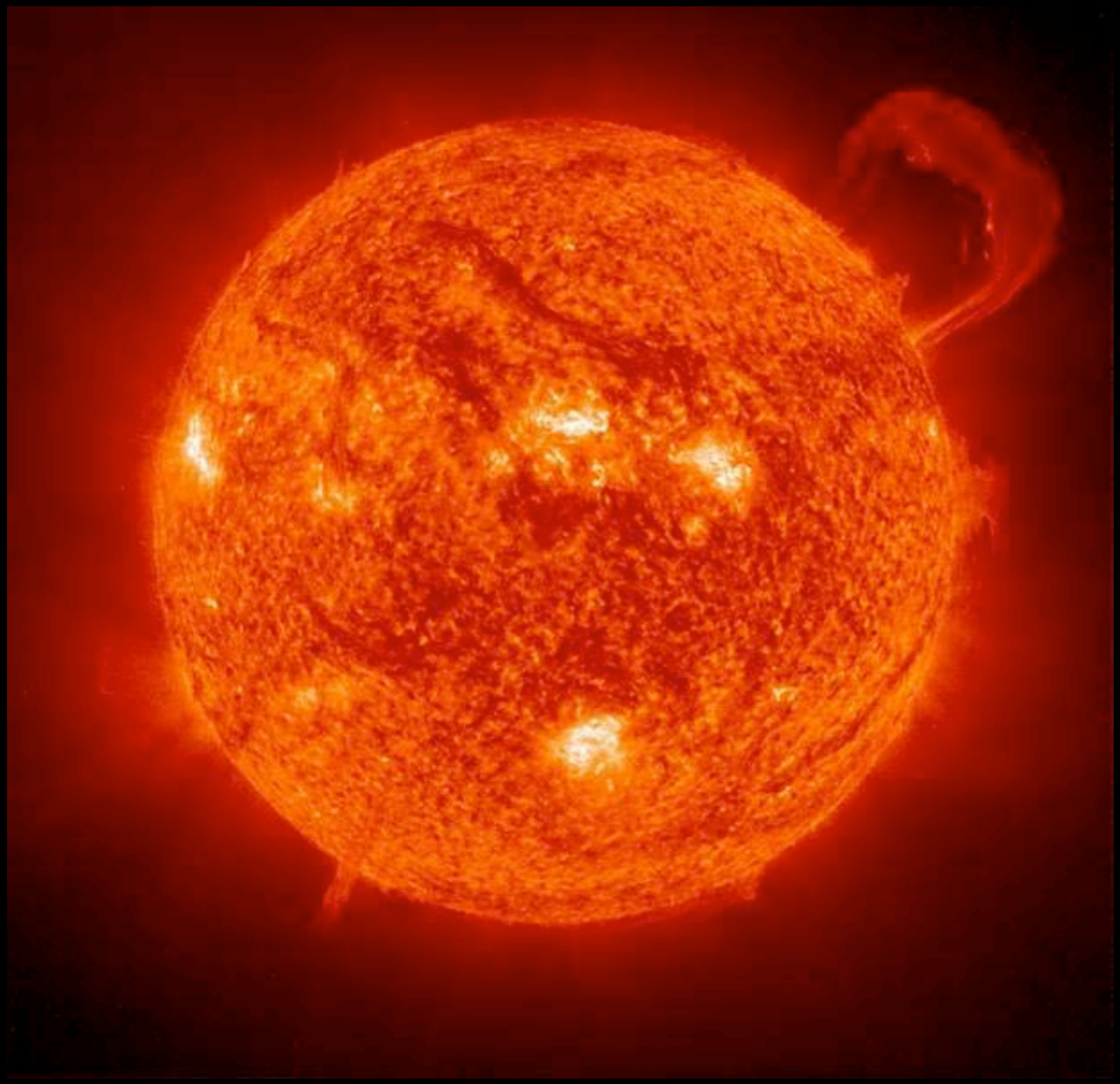


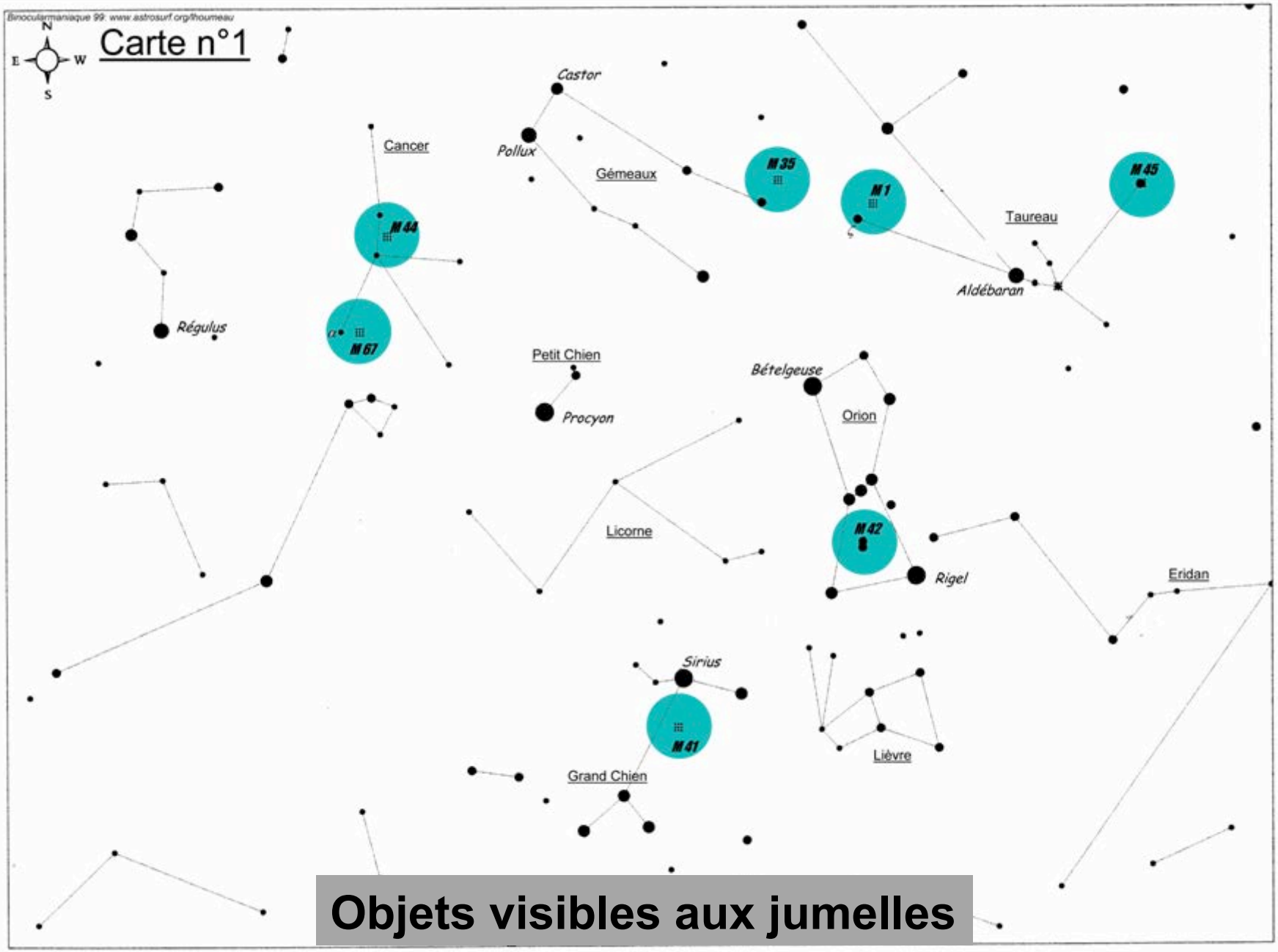
4 septembre 2017

Hugues Levert

Club d'astronomie ALBEDO38

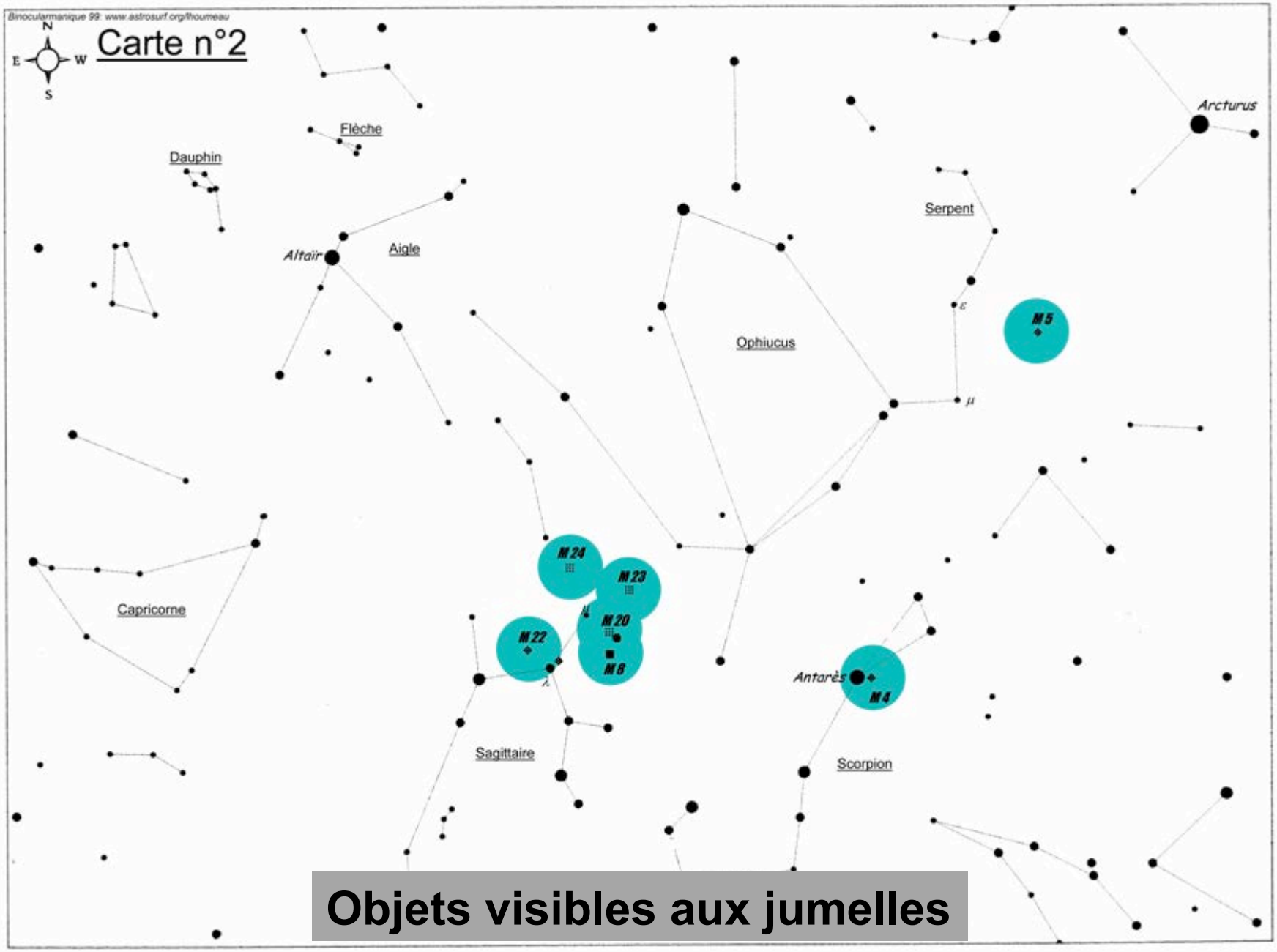
Les protubérances (avec un télescope PST)





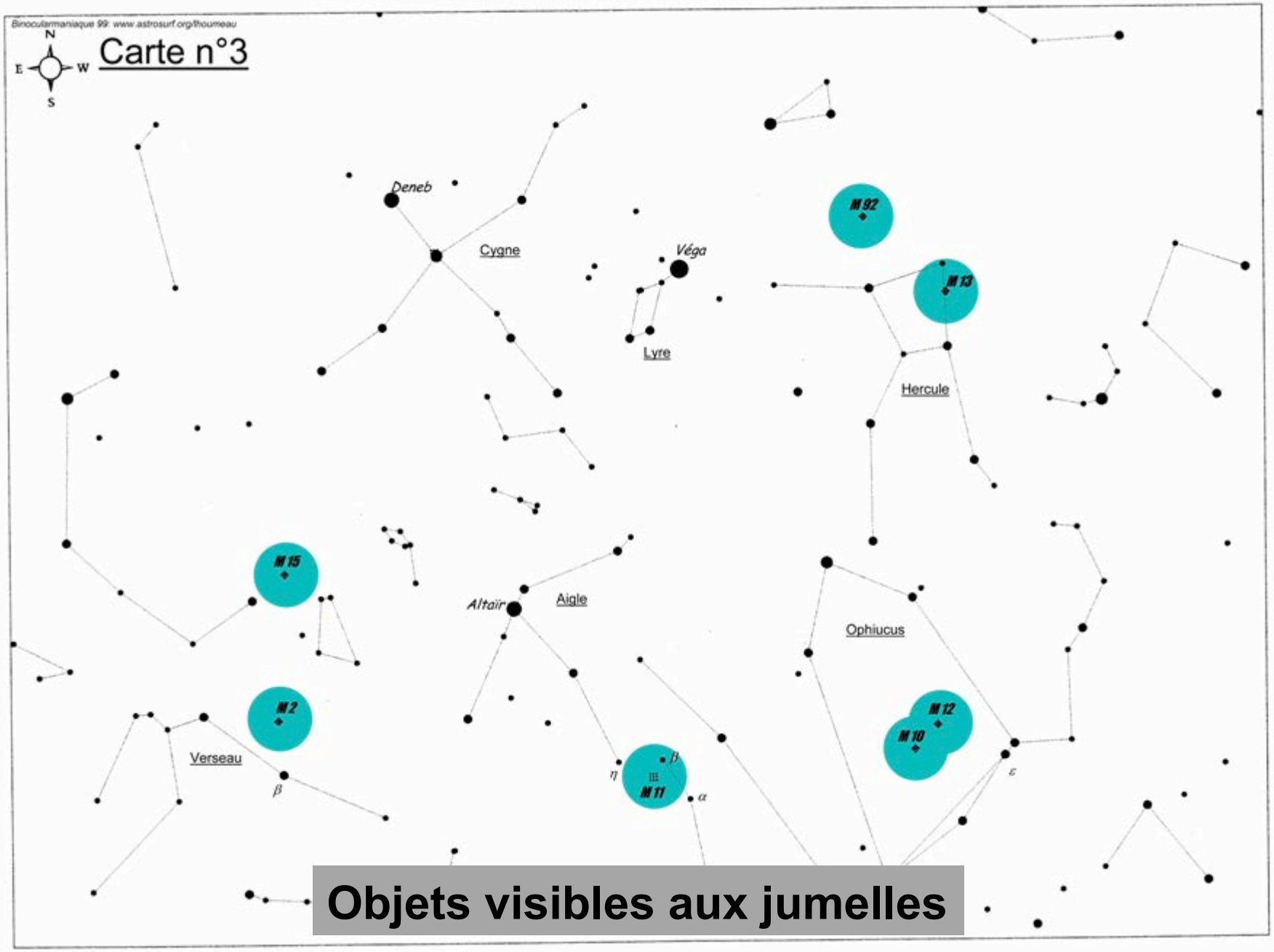
Objets visibles aux jumelles

Club d'astronomie ALBEDO38



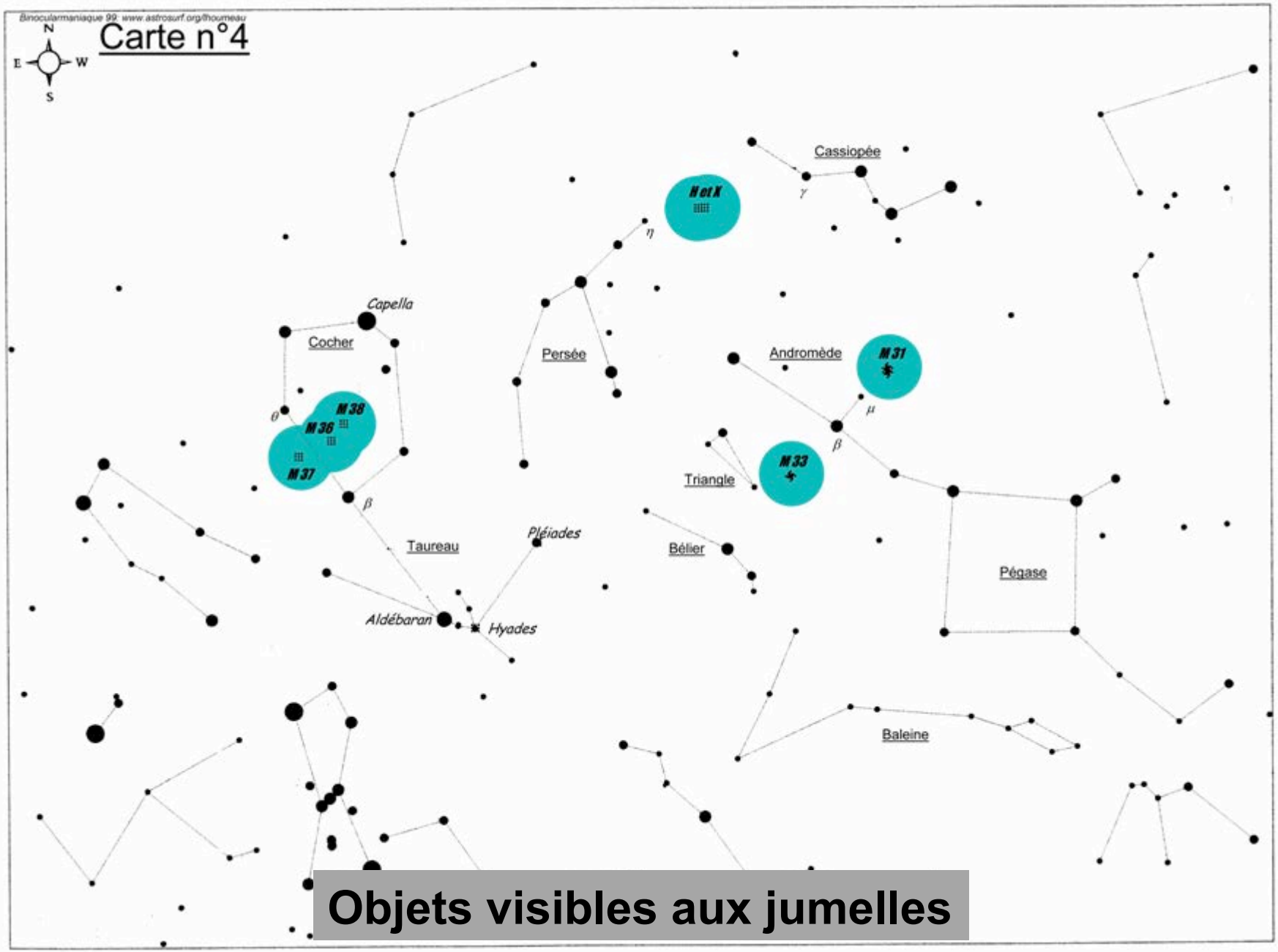
Objets visibles aux jumelles

Club d'astronomie ALBEDO38



Objets visibles aux jumelles

Club d'astronomie ALBEDO38

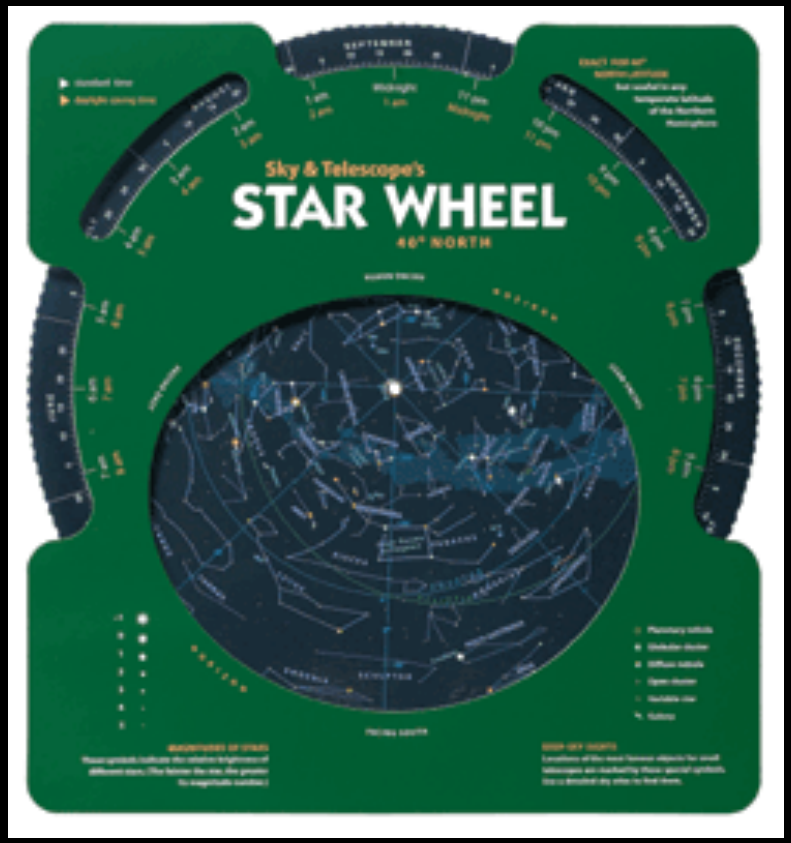


Objets visibles aux jumelles

Club d'astronomie ALBEDO38

Les premiers outils :

- une carte du ciel
- une lampe avec filtre rouge
- une paire de jumelles 10x50



Carte du Ciel

Jumelles 10x50

Lampe rouge

Club d'astronomie ALBEDO38

Les outils numériques :

Logiciels sur PC :

Carte du ciel : Stellarium ***(gratuit)***

Carte de la Lune : Atlas Virtuel de la Lune ***(gratuit)***

Applications sur tablette et smartphone :

Carte du ciel : Stellarium ***(gratuit)***

Carte du ciel : Astromist ***(payant – IOS – application française)***

Carte du ciel : SkySafari ***(payant et en anglais – IOS et Android)***

Sites internet :

Heavens Above

SpaceWeather