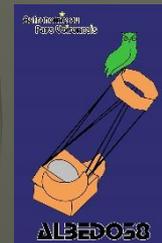
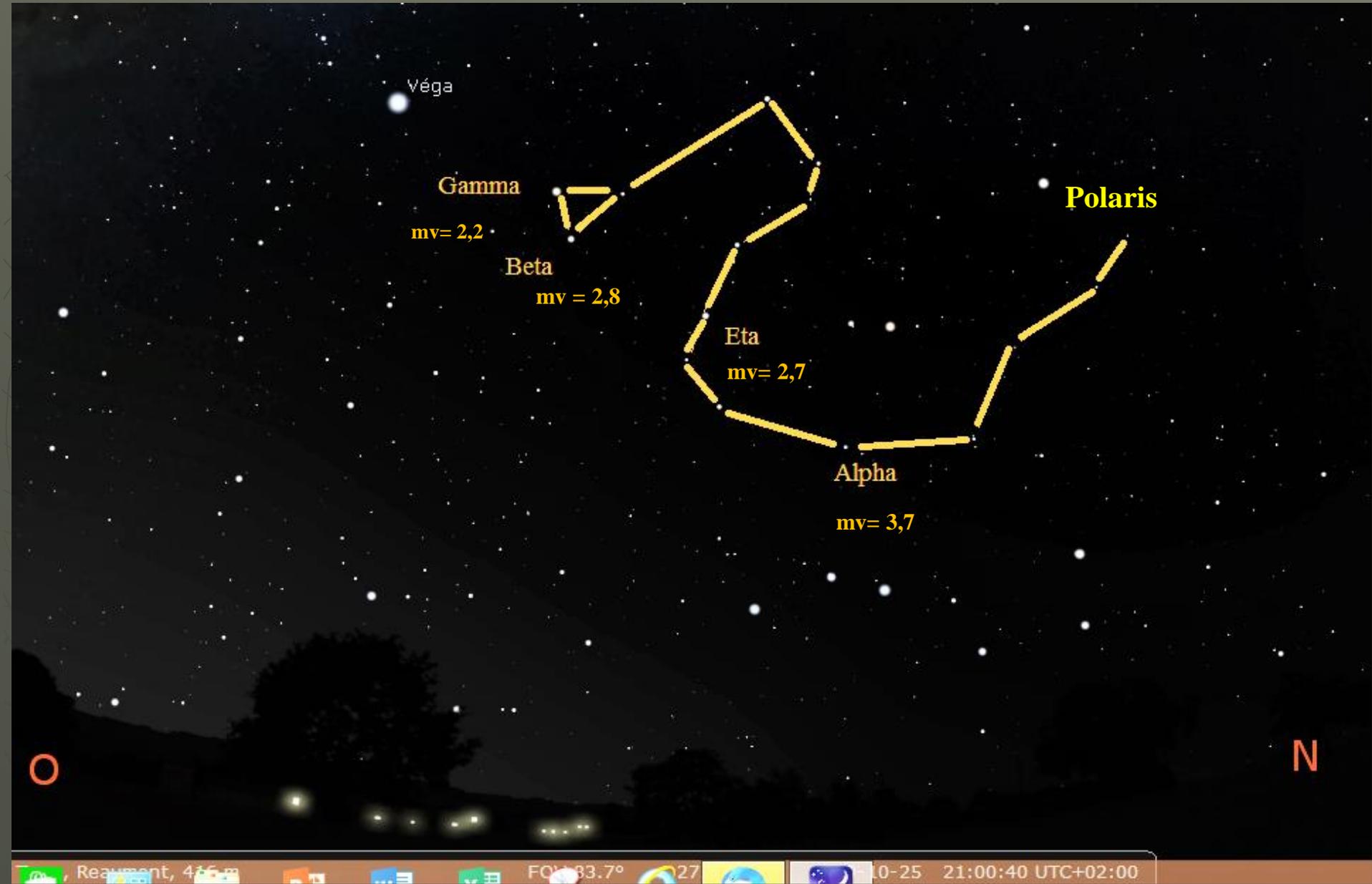


La constellation du Dragon

Draco-Draconis-Dra



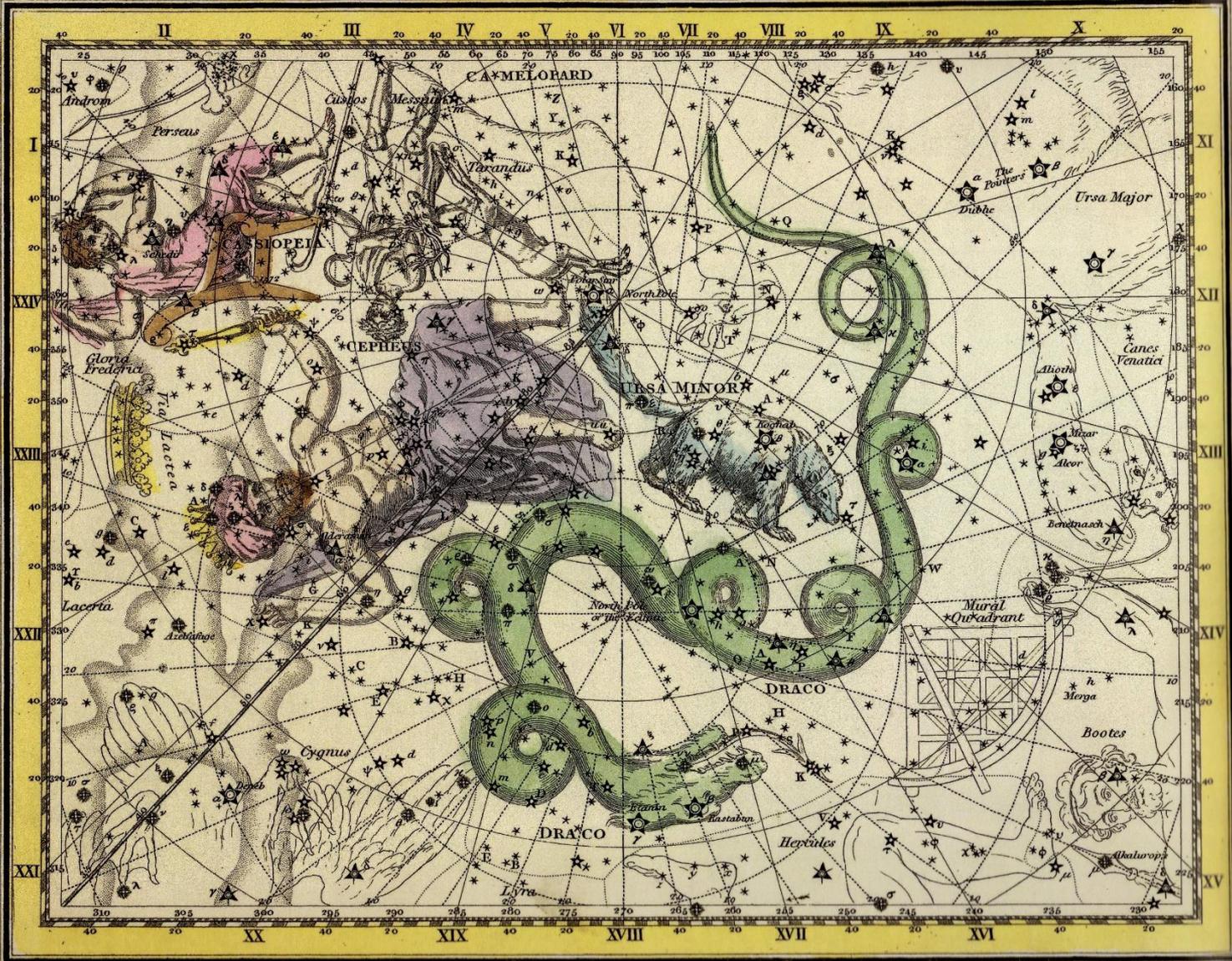
J-L Mainardi
Octobre 2019
Albedo 38



Le Dragon s'étend de l'AD 9H à l'AD 20 H et en déclinaison jusqu'à +50 ° == > constellation circumpolaire



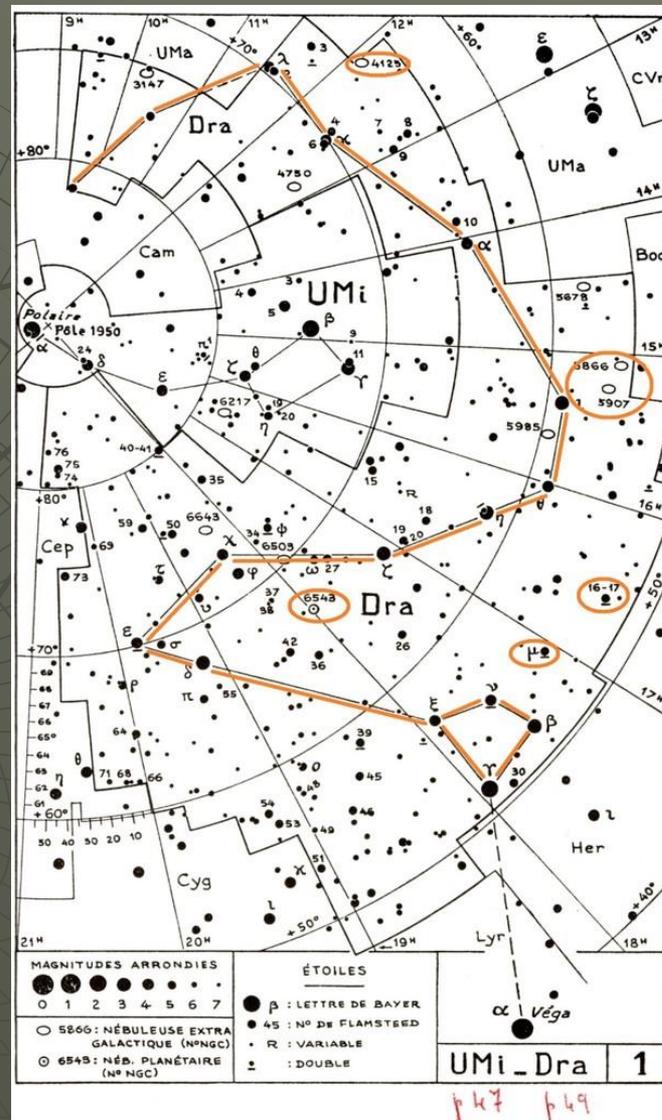
**“Atlas Coelestis”
John Flamsteed
1729**



A Jamieson del.

Magnitude of the Stars

Représentation moderne



Carte n°1
Revue des Cons-
tellations
(1964 -Sagot-
Texerau)

La mythologie grecque pour tout expliquer !



Le serpent
Ladon

Le onzième des 12 Travaux d'Hercule:
le vol de 3 pommes d'Or au Jardin des Hespérides



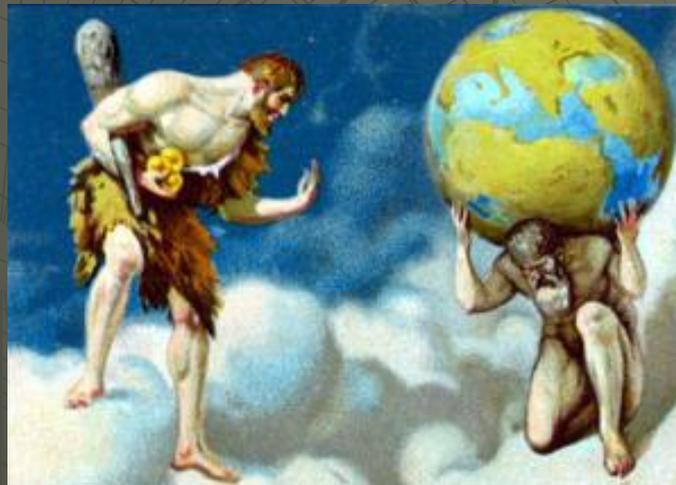
Les Hespérides et les Pommes d'or qui appartiennent à Héra



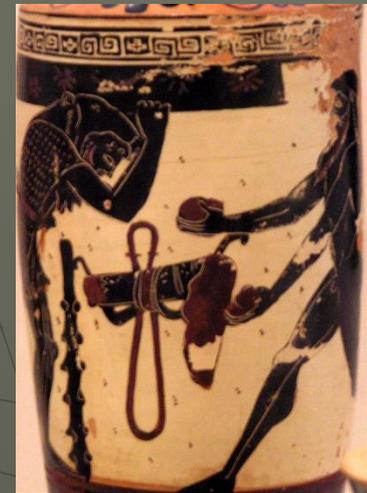
Les Pommes d'Or (Oranges ou Coings ?)



Atlas soutenant l'axe du Monde



Le deal entre Hercules et Atlas

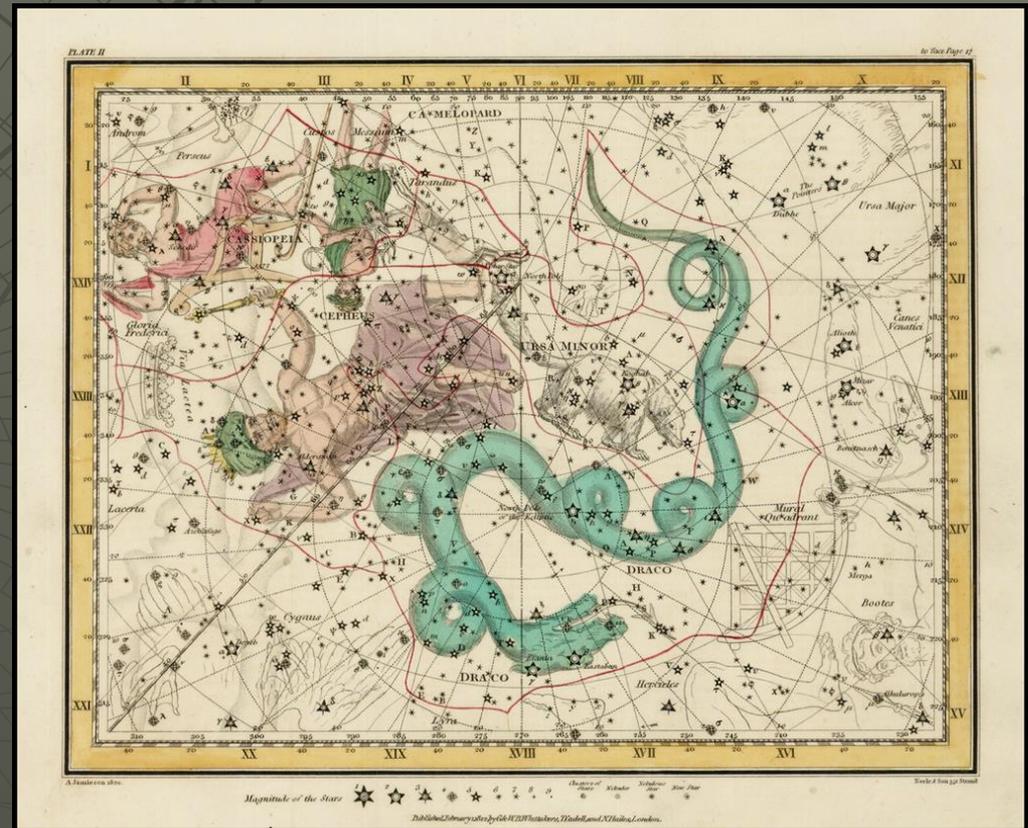


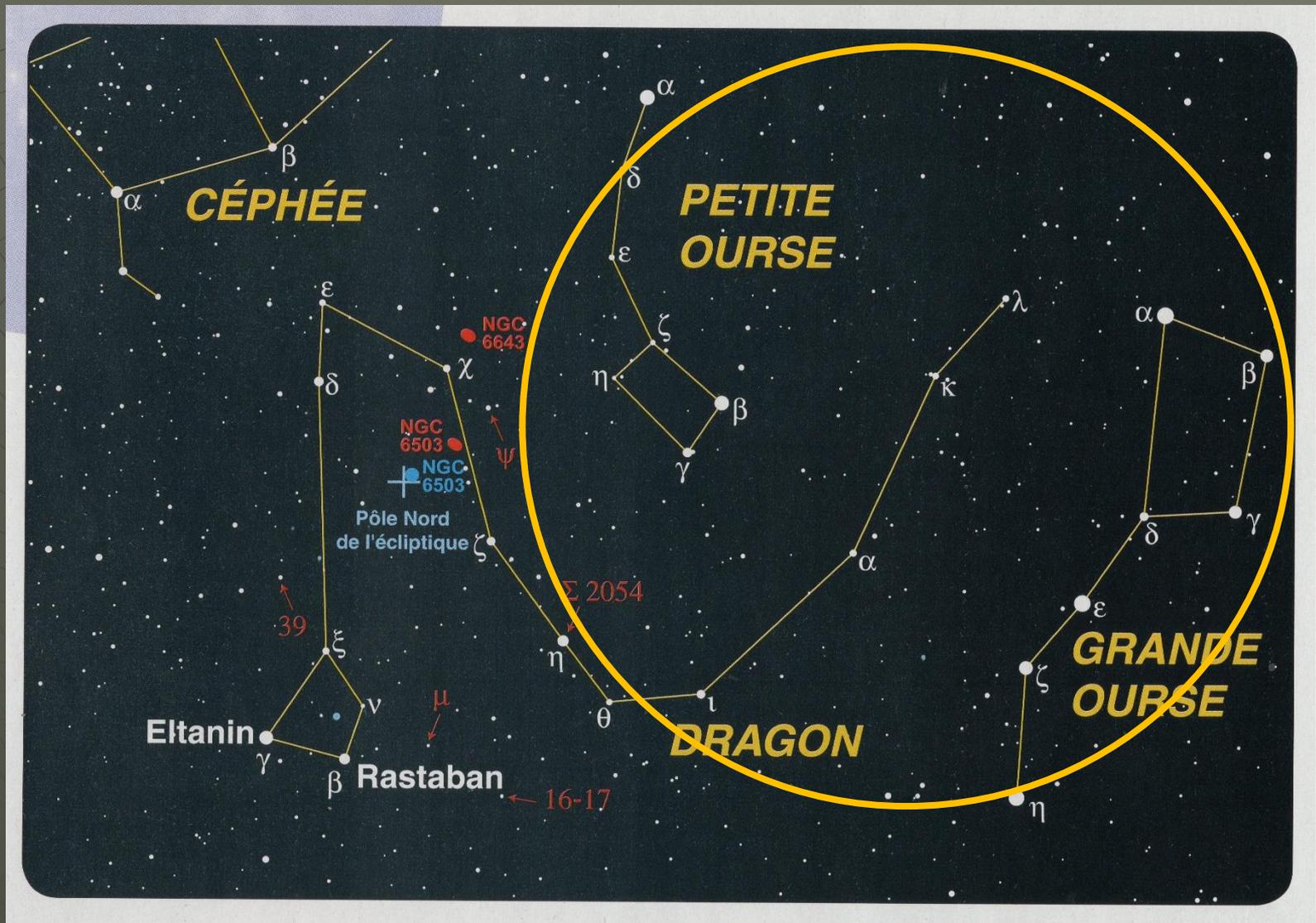
Atlas rapporte les 3 pommes d'or tandis qu'hercule soutient le monde

- ◆ A la suite du vol, grosse colère de Héra, l'épouse de Zeus :
==> Héra envoie au ciel ce serpent qui ne sert à rien sur Terre !



Ladon est catastérisé entre la Petite Ourse et la Grande Ourse

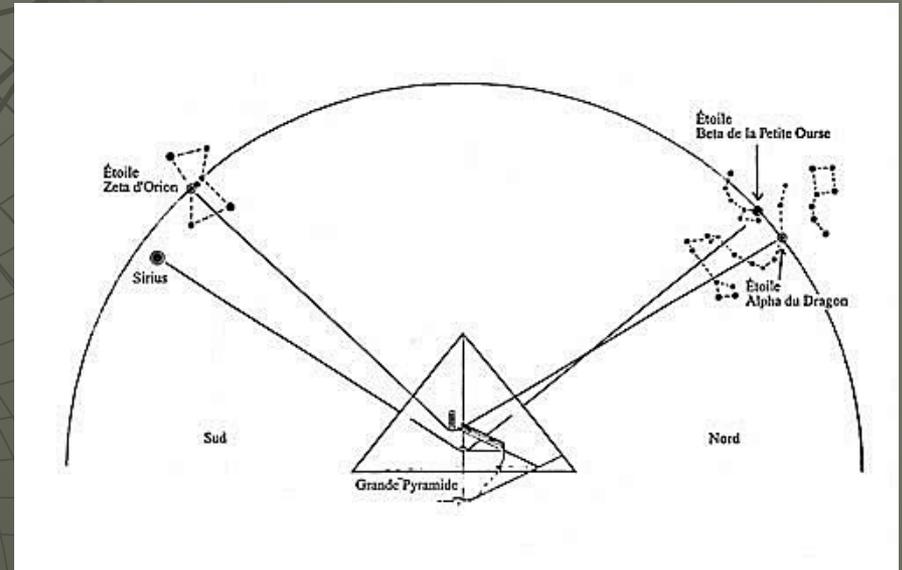




1ère partie : la queue du Dragon (entre UMa et UMi)

Etoiles remarquables

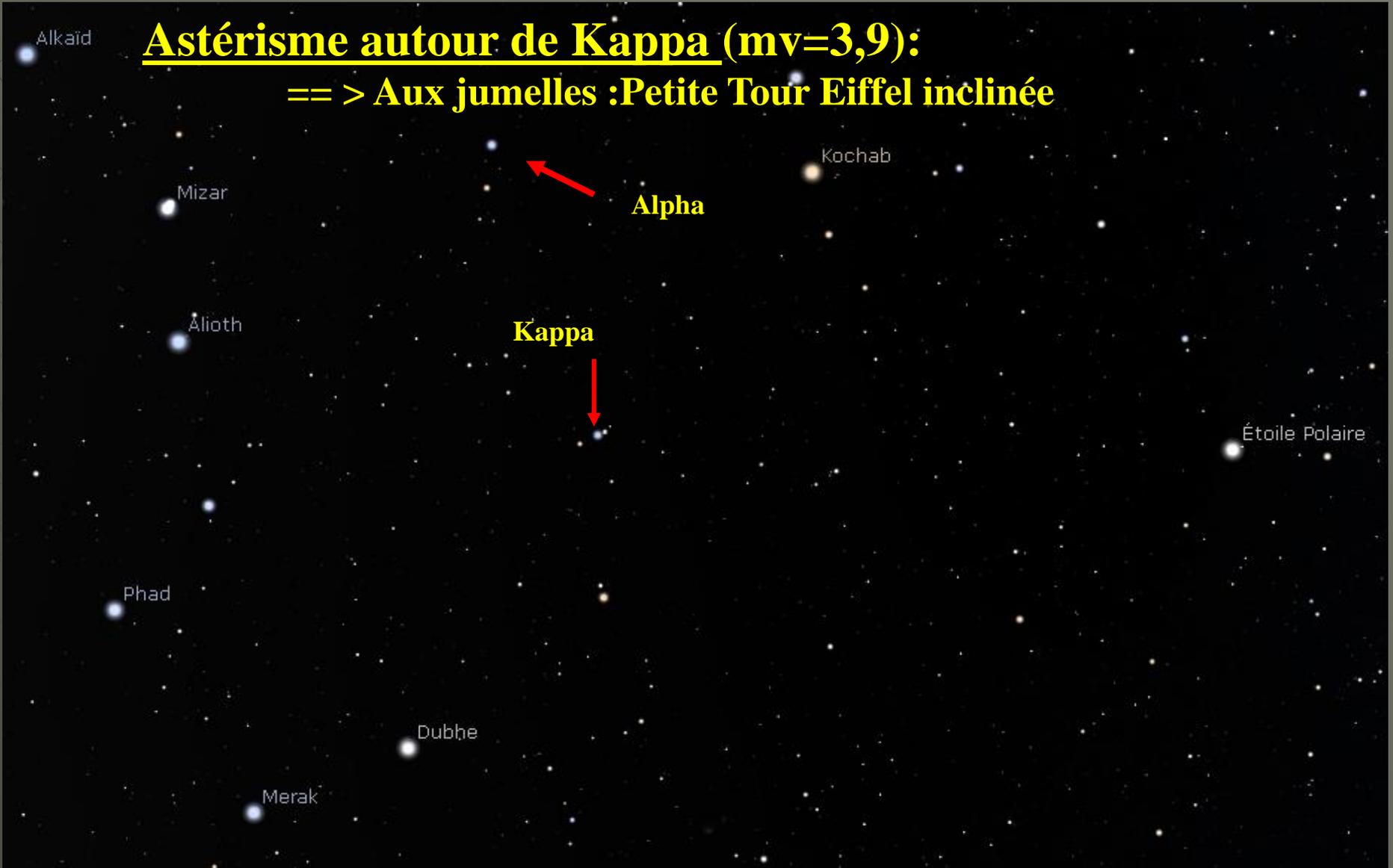
- ◆ Alpha Draconis "Thuban" $m_v = 3,7$
- ◆ → Étoile polaire au temps des Egyptiens (Khéops) (-2650)



La Pyramide de Khéops
(-2650 ans-4^{ème} dynastie)
hauteur = 137 m -base carrée de 230 m
5 millions de T de blocs calcaire

L'orientation vers Alpha Draco
d'un couloir débouchant sur la
face Nord

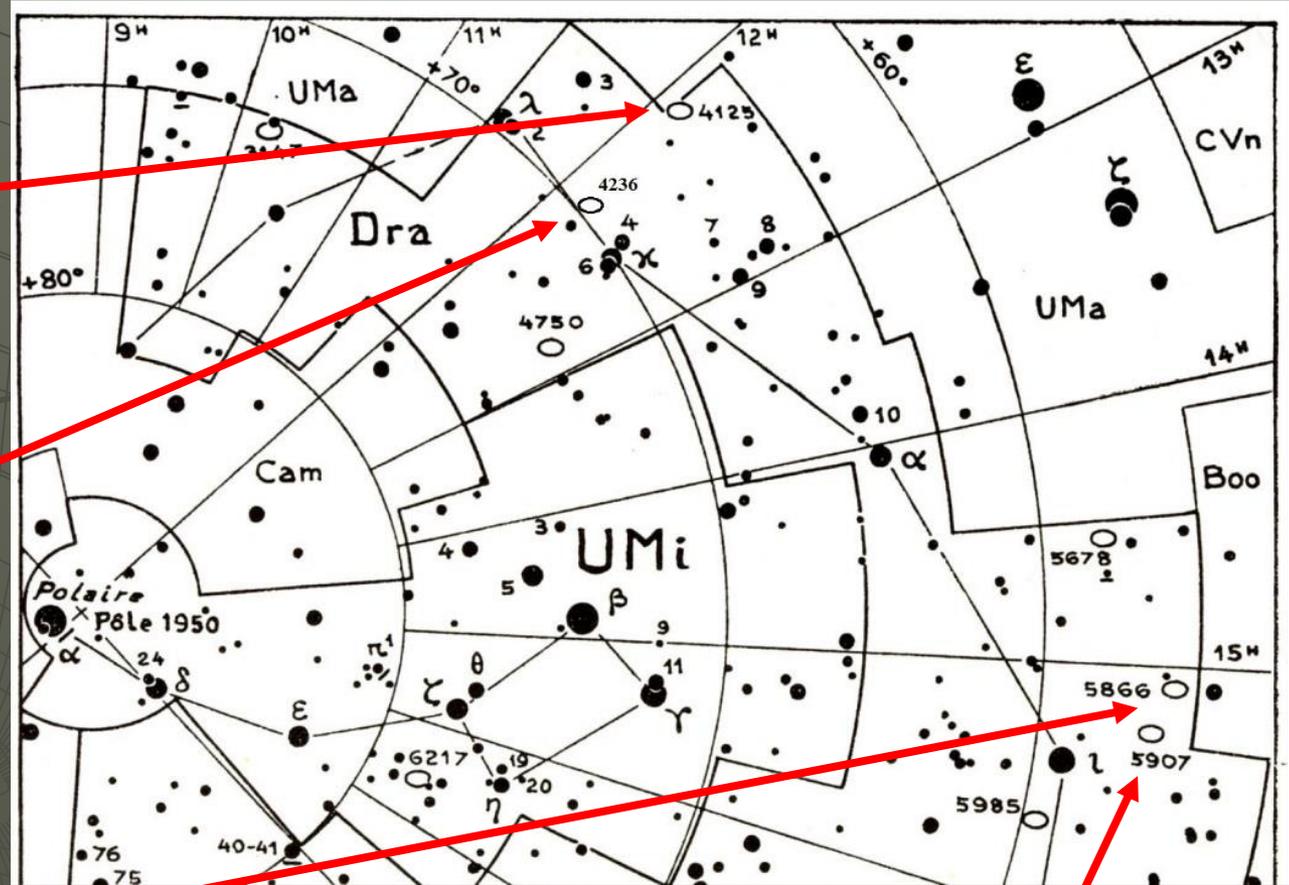
Astérisme autour de Kappa (mv=3,9):
== > Aux jumelles : Petite Tour Eiffel inclinée



Ciel Profond dans la queue du Dragon

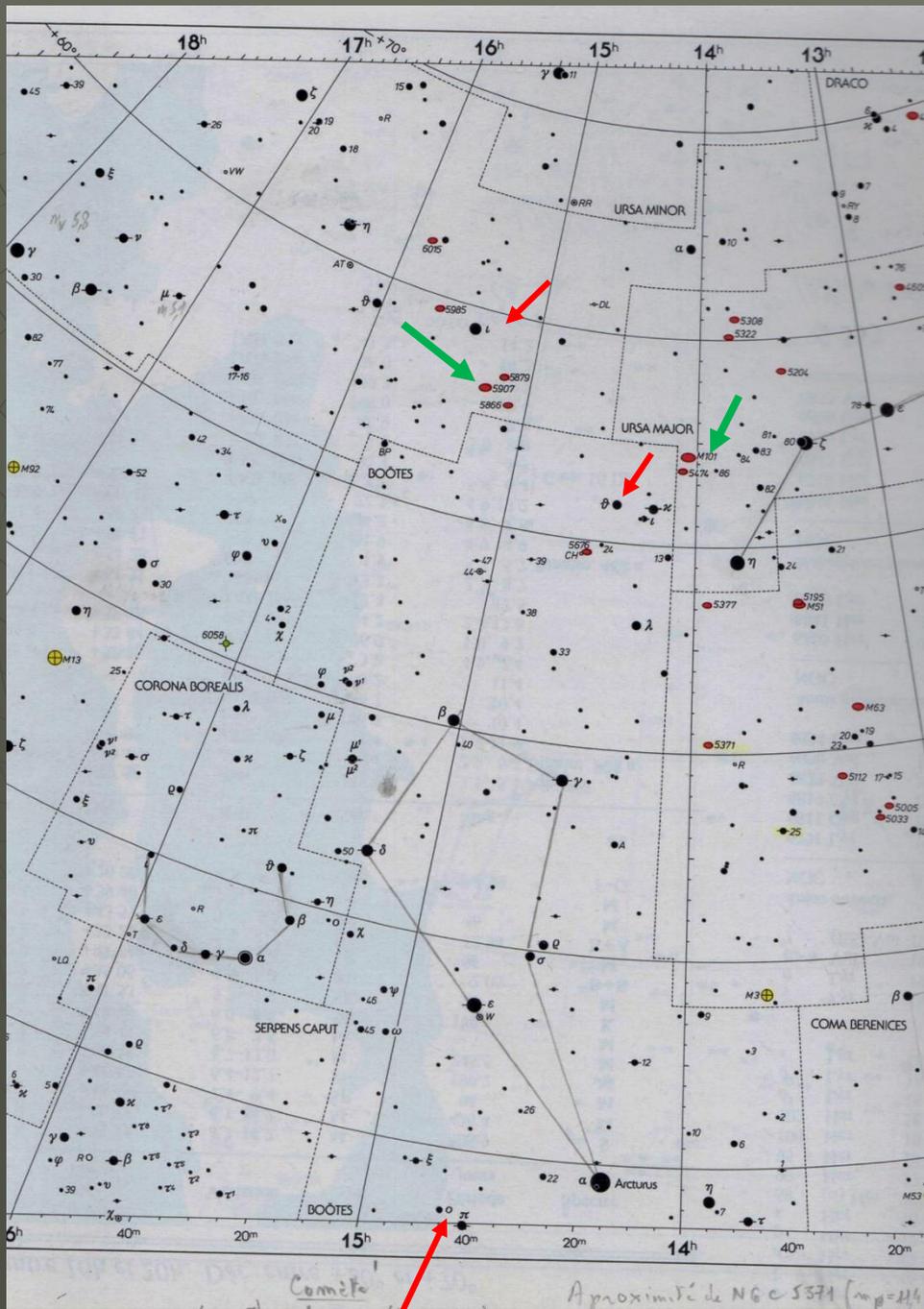
Galaxie NGC 4125
mv= 9,8-dim =5' x3'

Galaxie NGC 4236
mv= 10,1 dim= 19'x6'
SB= 24



Galaxie NGC5866
mv =10,8 - dim =5' x 2' -SB=21
== > M 102 ?

Galaxie NGC 5907
mv= 10,4 - dim = 11' x 2'
SB=22



TMB 130es
 QSI 583WIS, Lum, 2 h 15 min. d'exposition
 AP900 GTO
 www.astrosurf.com/zodex

Messier 102 - Constellation du Dragon
 Le 17 août 2015

Observatoire du ruisseau Galt
 La Patrie
 © Robert Saint-Jean, 2015

Par M. Méchain, que M. Messier n'a pas encore vue.

101. Nébuleuse sans étoile, très-obscur & fort large, de 6 à 7 minutes de diamètre, entre la main gauche du Bouvier & la queue de la grande Ourse. On a peine à la distinguer en éclairant les fils.

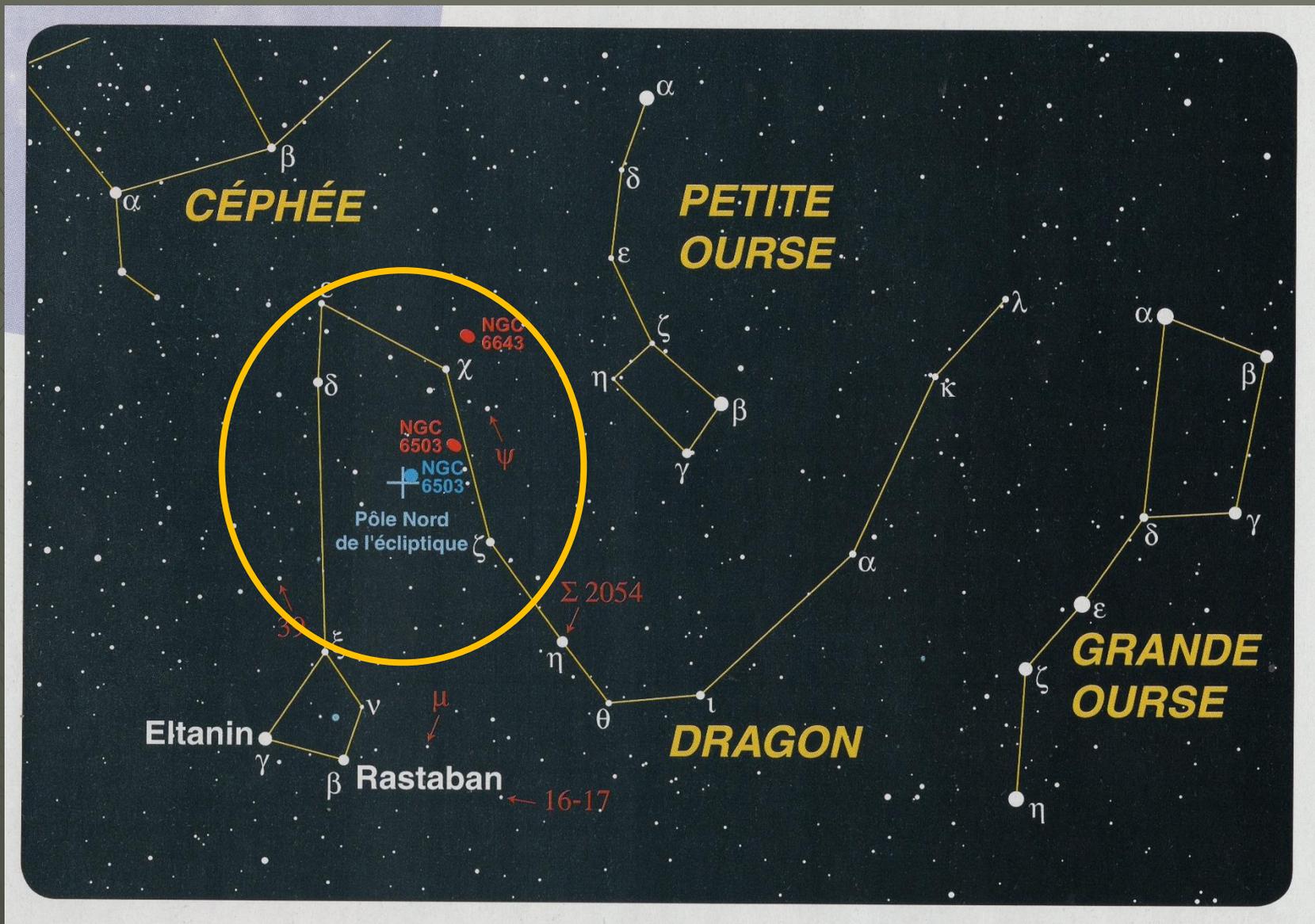
102. Nébuleuse entre les étoiles δ du Bouvier & γ du Dragon: elle est très-foible; près d'elle est une étoile de la sixième grandeur.

103. Amas d'étoiles entre ϵ & δ de la jambe de Cassiopée.



?

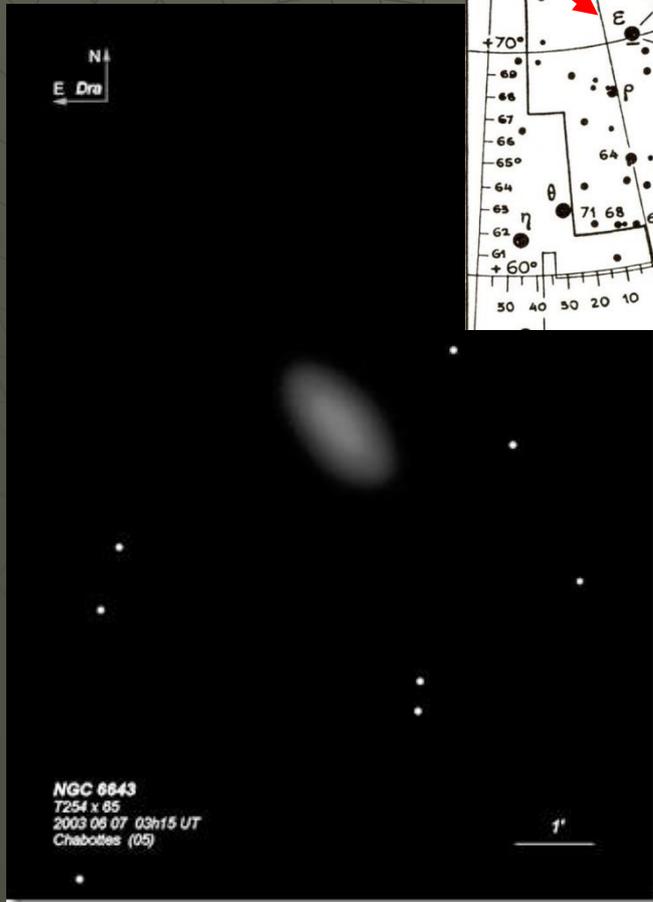
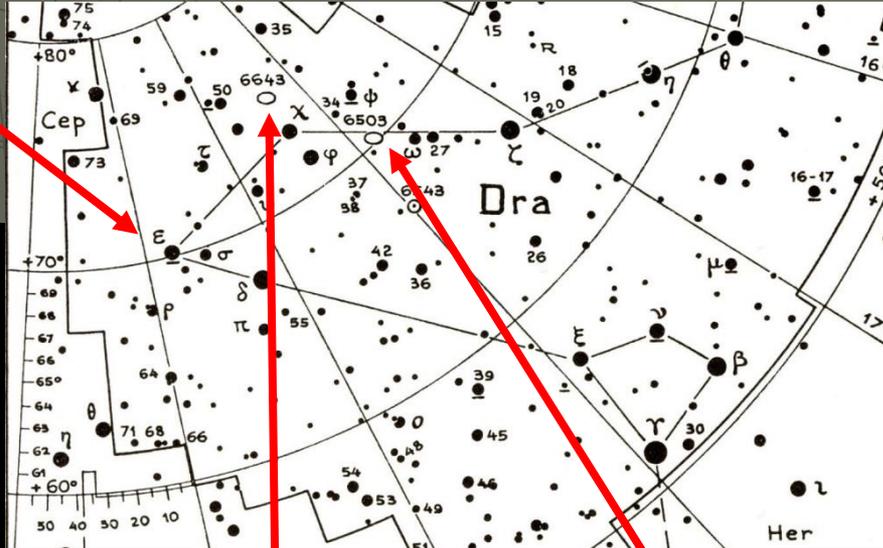
La confusion M101/M102



2ème partie : le Corps du Dragon (entre Céphée et Umi)

2 galaxies dans le corps du Dragon et 1 étoile Double

ϵ Dra
mv=3,9 et 6,8
Sép=3''



NGC 6643
mv=11
dim=4'x1,5'

B Laville

NGC 6503
mv=10,2
dim=5'x2'
facile
(Le Tube Néon)



NGC 6503

Spiral Galaxy in Draco
Sky-Watcher 10" f/4.7 Newtonian Reflector
6mm Parks Kellner ■ 200x ■ 12' FoV
3 July 2016 ■ 06:25-07:00 UT
© 2016 Eric C. Graff

La Star du Dragon : NGC 6543

La Nébuleuse Planétaire du *Pôle de l'Ecliptique*

Neb. Plan. NGC 6543

$m_v = 8,6$ – dim 22" x 14'

[M57 : $m_v = 9,0$ - dim = 80" x 60"]

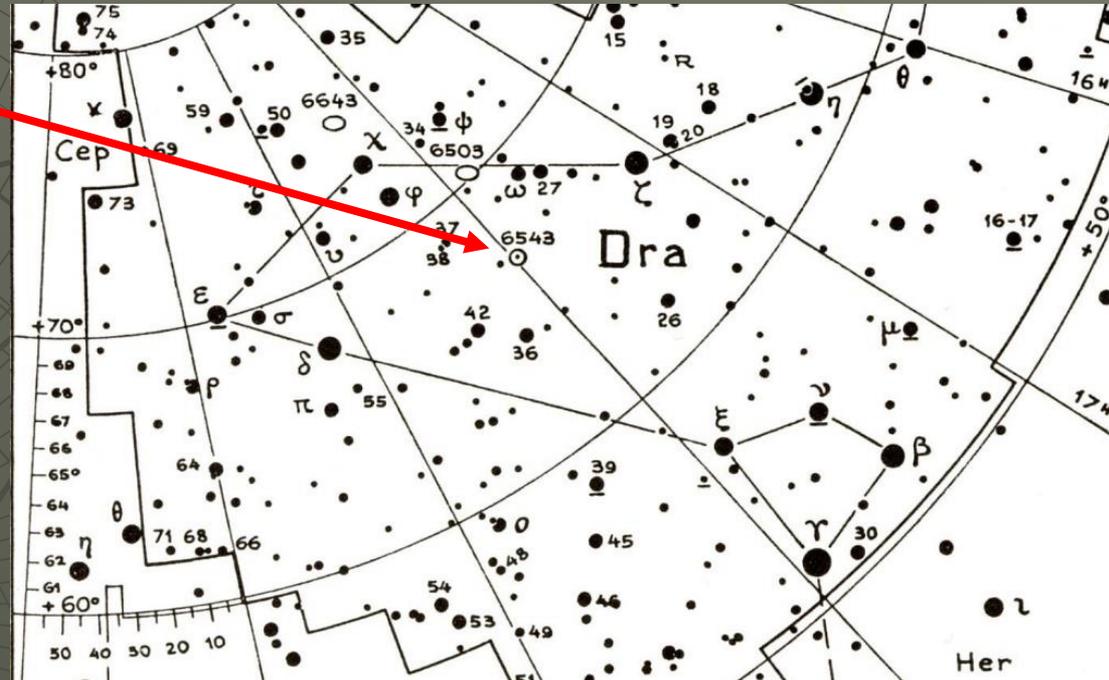
SB = 8,6 == > Petite mais très
lumineuse

Disque brillant un peu
allongé et bleuté ?

(Supporte des G x élevés)

Étoile centrale WR m_v # 11

Dist # 3600 al



Facile à pointer à partir de γ Draconis : remonter vers le nord en AD de 15,5°
Disque très bien visible avec filtre O III (mais dans ce cas l'étoile est affaiblie)
NB: NGC 6543 est encore appelée : '*L'Œil de Chat*' (*Cat's eye*)



Hubble



Diamètre 100 à 200 mm

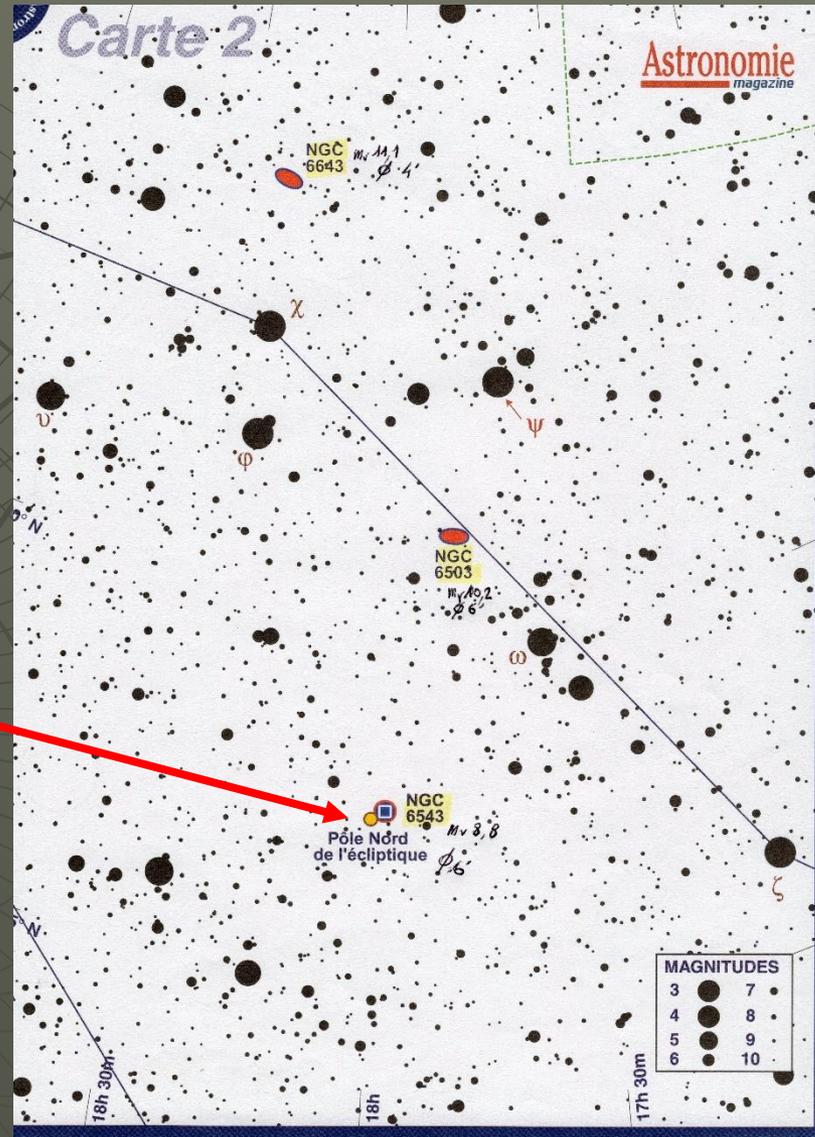


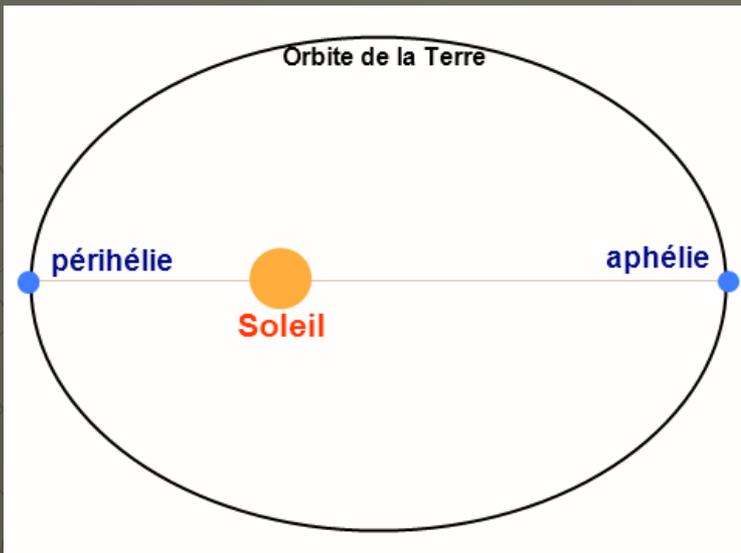
Diamètre 250 mm à 400 mm

Dans nos télescopes (le filtre OIII est souverain)

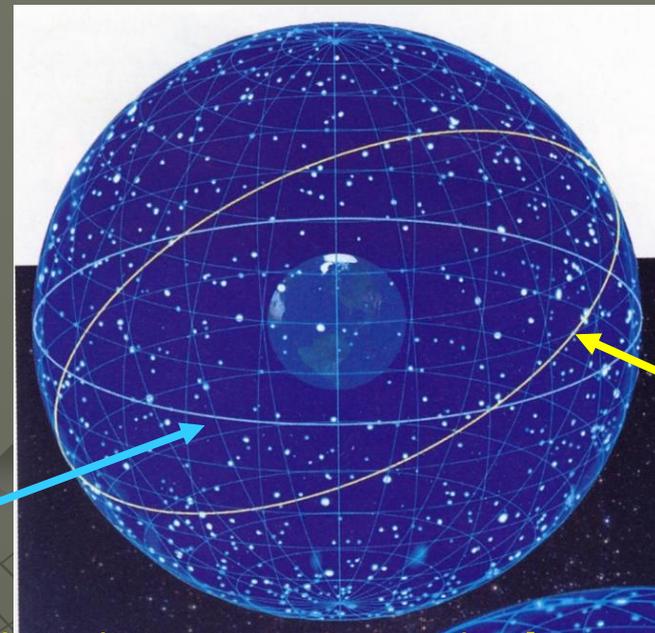
Le Pôle Nord de l'Ecliptique

PN de l'écliptique à 20' de NGC 6543
(Il y a une galaxie NGC 6562 -mv=14,7- juste au PN de l'écliptique)

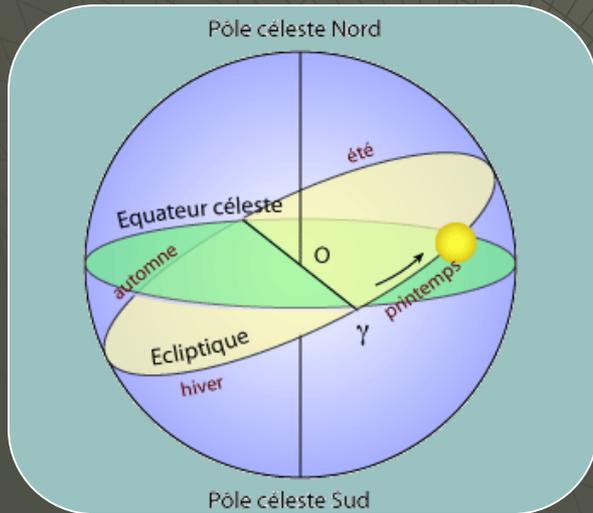




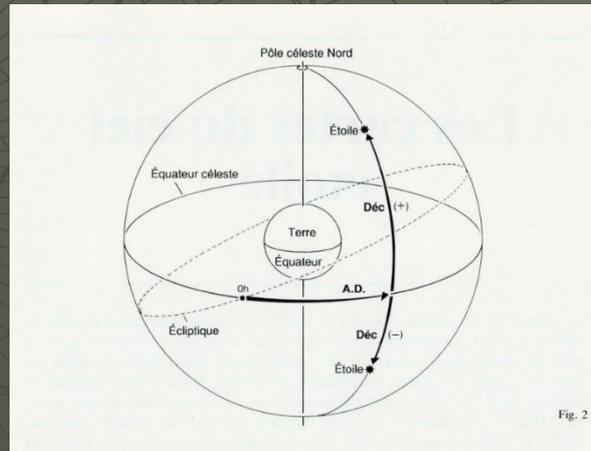
L'orbite elliptique de la Terre autour du Soleil (Copernic)



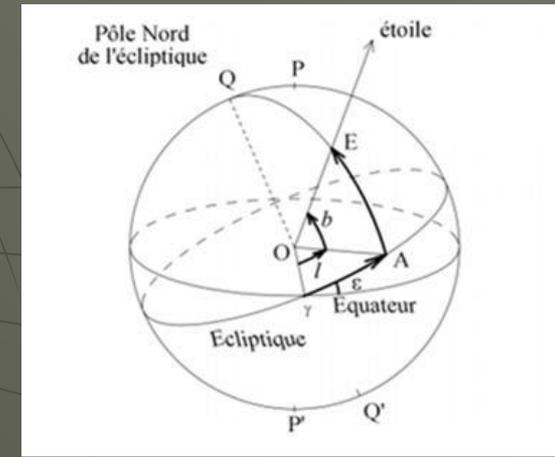
L'orbite terrestre projetée sur la voûte céleste = l'écliptique (Ptolémée)



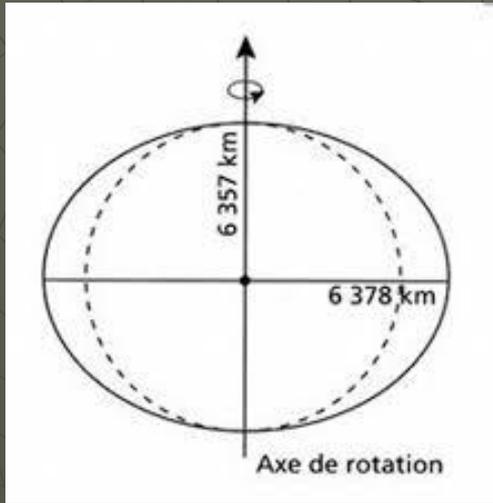
Le point Vernal γ (point équinoxial)



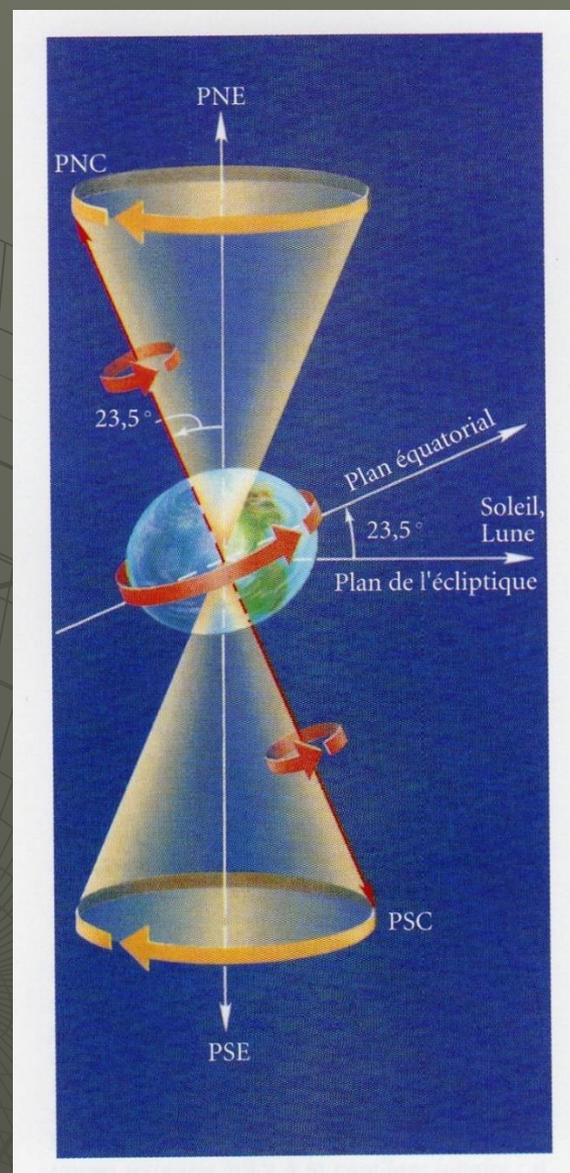
PN céleste



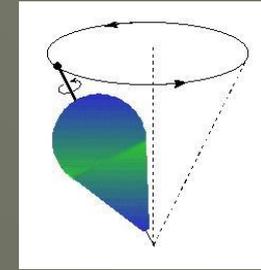
PN écliptique



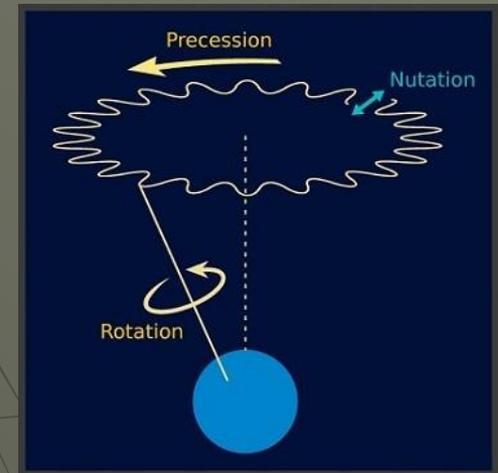
Le bourrelet Équatorial terrestre



L'effet gravitationnel du Soleil est de ramener le bourrelet dans le plan de l'écliptique



La Terre en rotation est assimilée à une toupie



L'effet gyroscopique fait décrire un cône à l'axe de rotation de la Terre

==> le point d'intersection de l'axe de rotation sur la voûte Céleste décrit un cercle en 25769ans

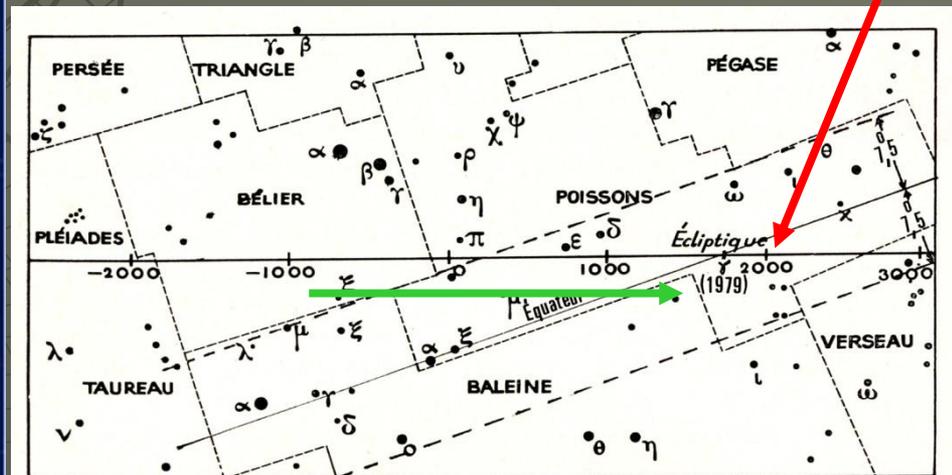
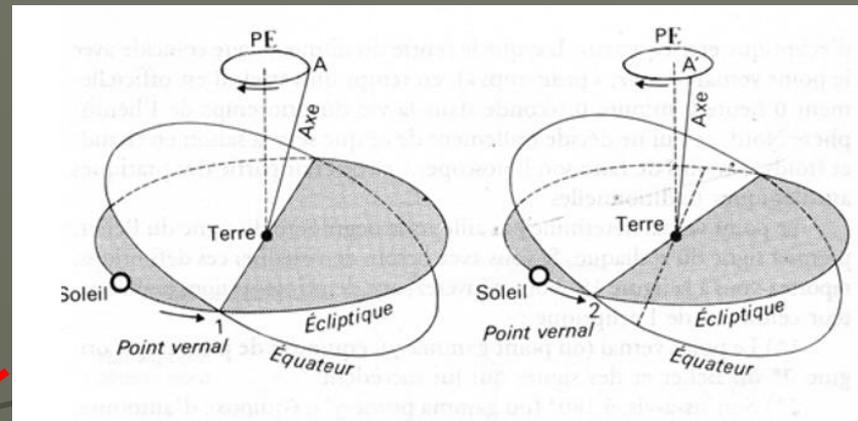


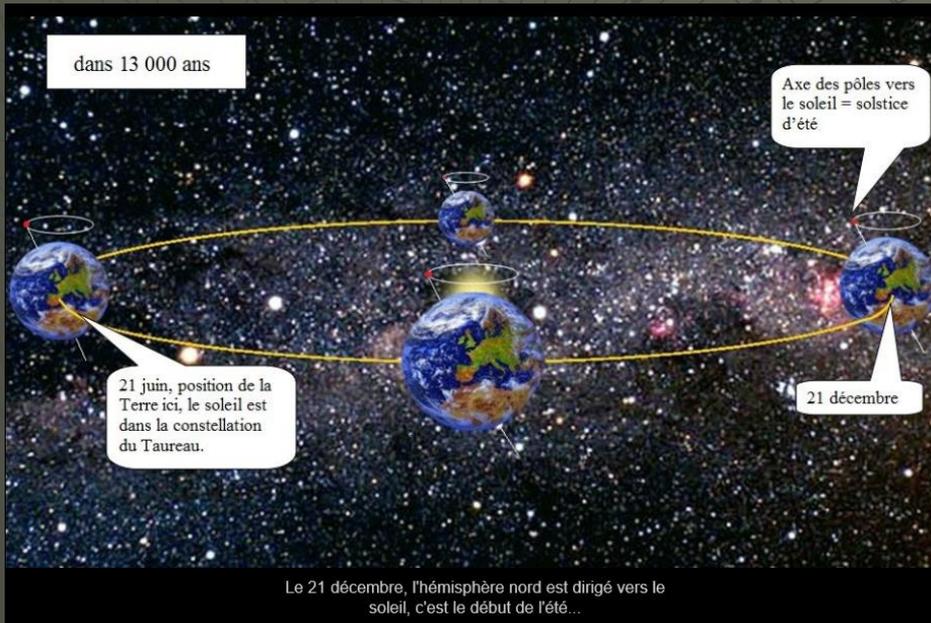
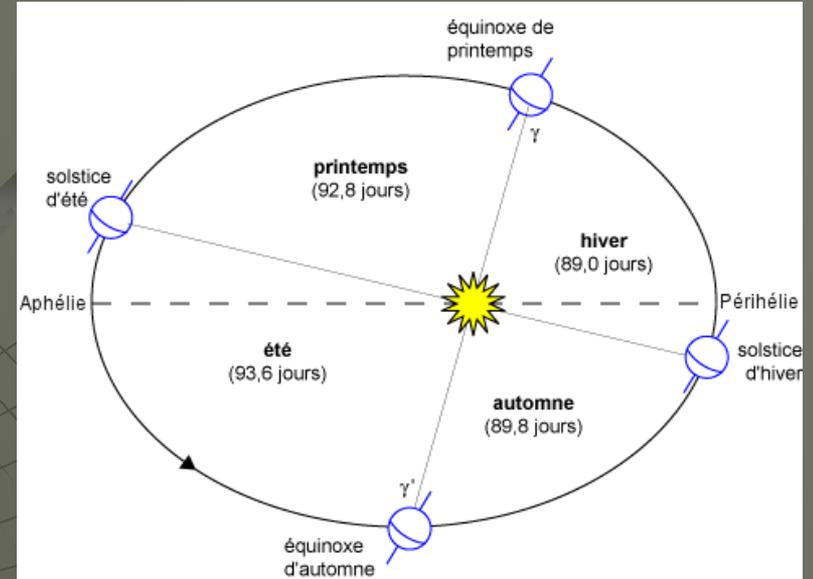
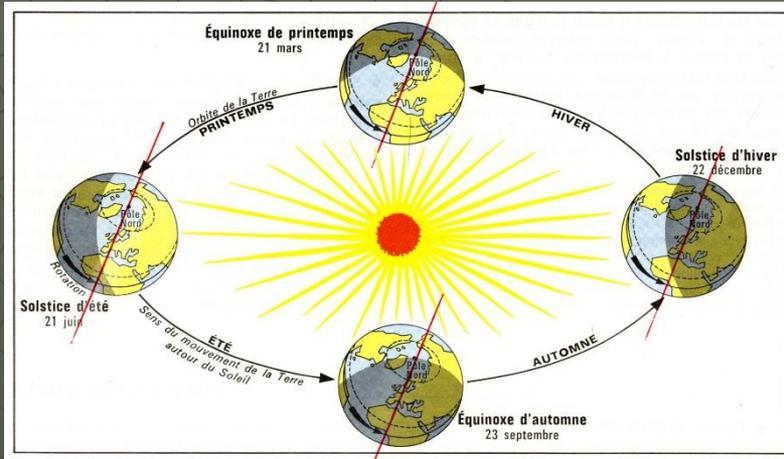
Fig. 59. — Positions successives du point vernal.

Le déplacement est figuré, de -2000 à +3000, au travers des constellations zodiacales (Taureau, Bélier, Poissons, Verseau). La position, pour l'année 1979, est repérée par la lettre γ .

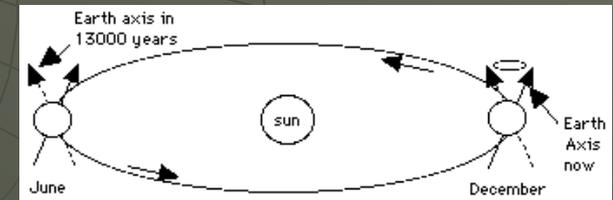
Le déplacement du Pôle Nord sur la voûte céleste en 25769 ans

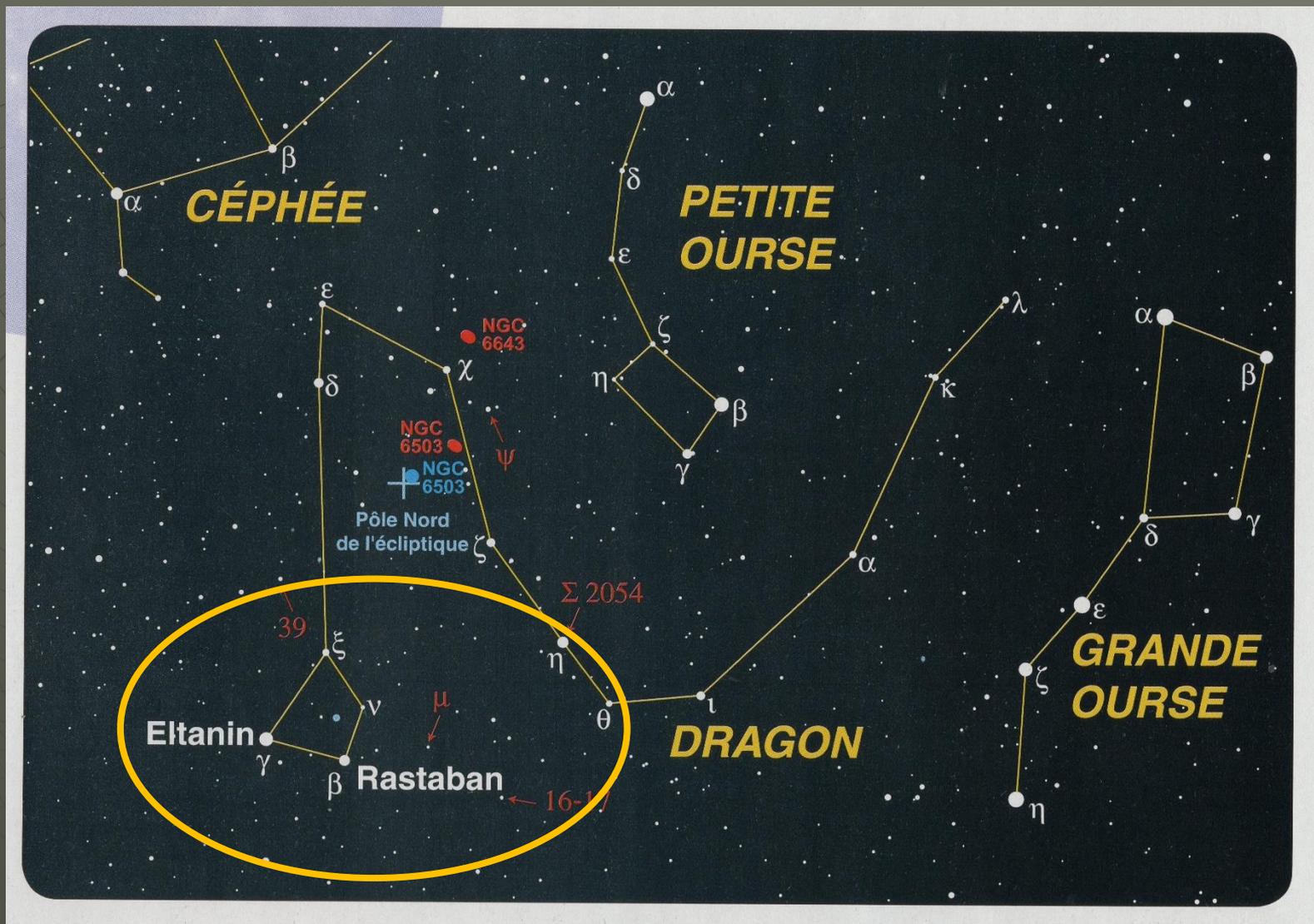
**Conséquence : le point vernal se déplace sur l'équateur céleste : 1° en 72 ans
 == > modif des coordonnées Equatoriales**

Inclinaison de l'axe de rotation sur le plan de l'écliptique: les saisons



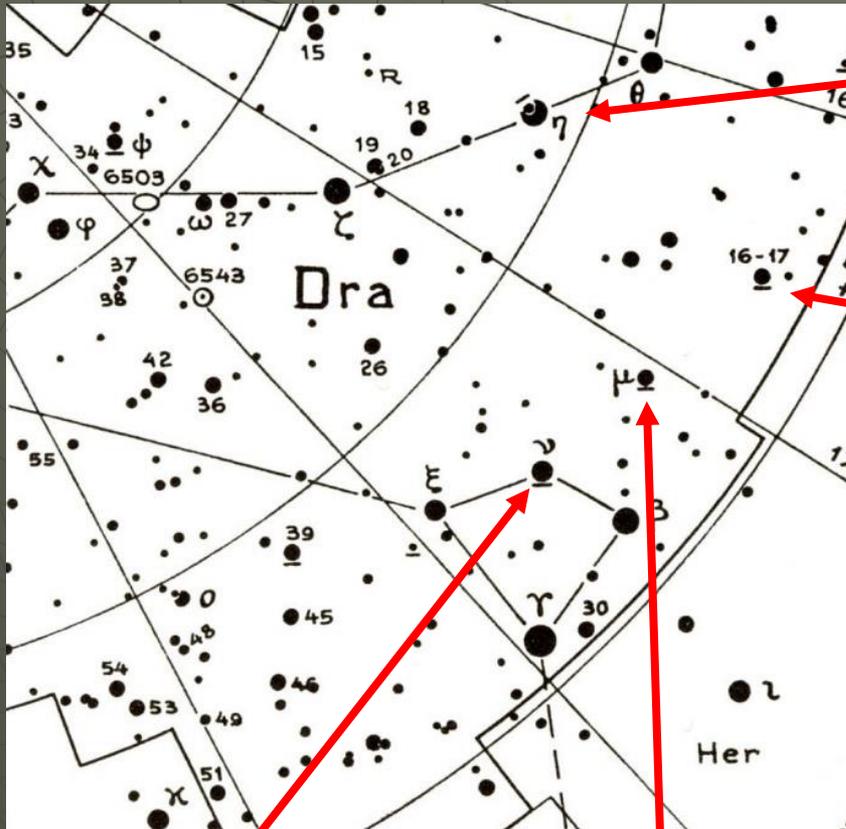
Dans 13000 ans l'axe de rotation sera incliné vers le soleil en décembre d'où Eté "frais" == > Refroidissement climatique (Cycles climatiques de Milankovic)





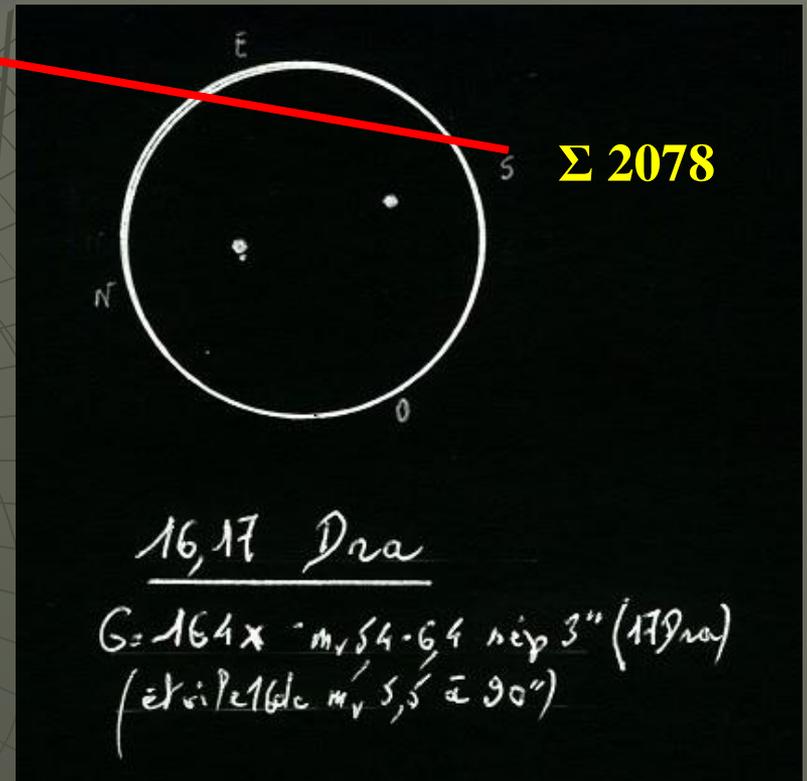
**3ème partie : la Tête du Dragon
(au-dessus de la Lyre et d'Hercule)**

4 Etoiles doubles de la tête du Dragon



Eta Dra (OΣ 132)

mv= 3 et 8-sép= 5"



Σ 2078

Nu Dra (Σ135)

Mv = 4,8 et 4,9

Sep= 62"

(Test d'acuité visuelle)

Mu Dra - Alrakis

(Σ 2130)

mv=5,7 et 5,7-sép=2,3"

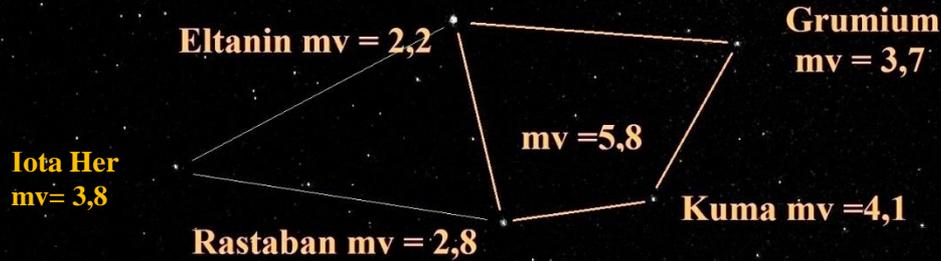
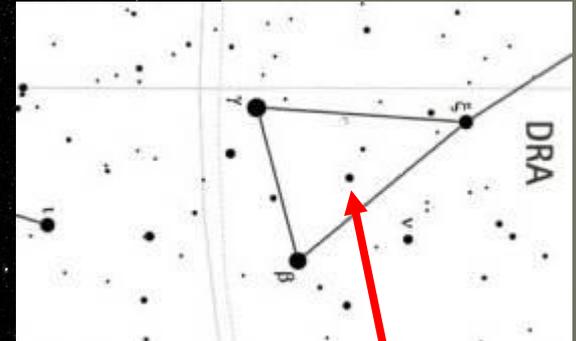
Etoile double 16,17 Dra

La Tête du Dragon

(Proche du zénith-test de transparence atmosphérique)

Epsilon 1,2

Vega $mv = 0$



$mv = 5,8$
SQM # 20,8

Rho Her

M 92

Alrakis $mv = 4,8$

16,17 $mv = 5,1$

Les Draconides (Giacobinides) - Etoiles Filantes

== > Essaim Météoritique relié à la Comète 21 P-Giacobini-Zinner



NGC 2168

JP Brahic

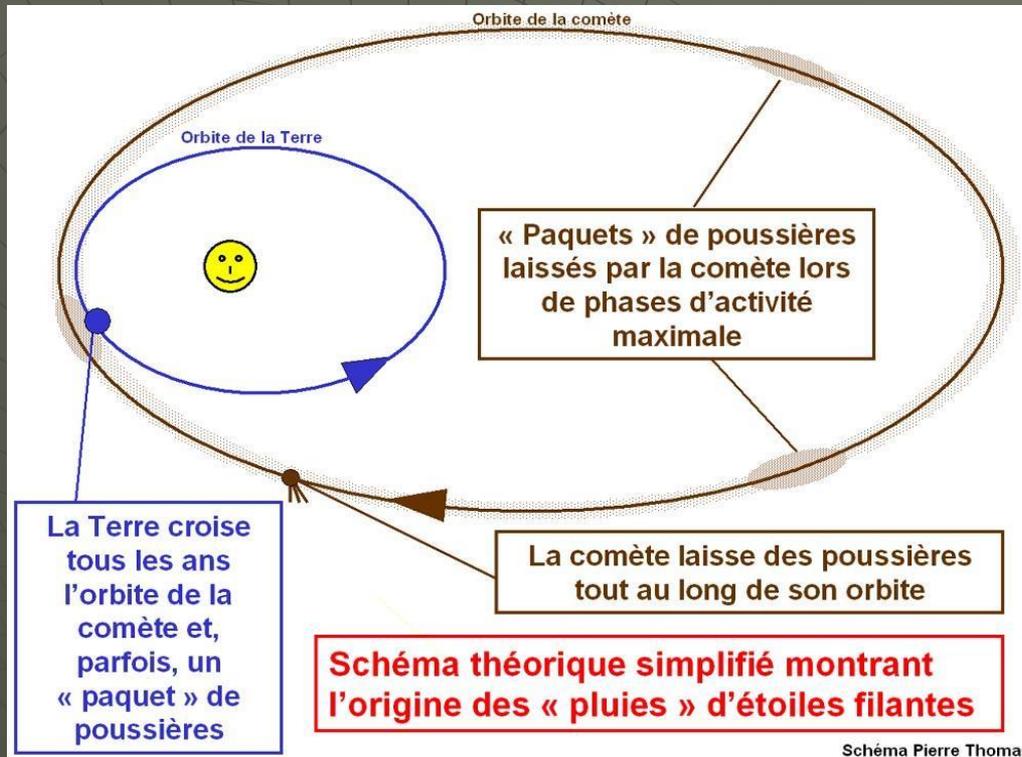
21 P-Giacobini-Zinner – (Septembre 2018)

Comète découverte par Giacobini le 20 Décembre 1900 à l'observatoire de Nice

Période : 6,62 ans – mv # 8 (mais en 1946 mv = 5)

Prochain périhélie = 24 Mars 2024

Les Draconides (suite)



Le 8 octobre

des dizaines de clubs et associations se mobilisent pour vous faire observer **la pluie des Draconides**

Retrouvez sur www.aas.asso.fr

AAS
Agora

CIEL ESPACE

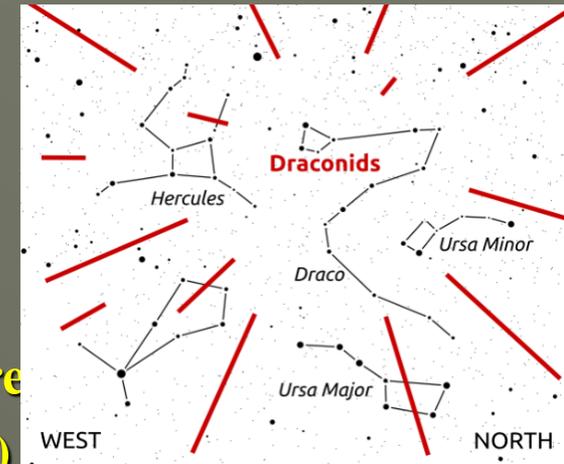
avec la participation de l'INAO

MONCHY-AU-BOIS
Stade municipal à partir de 21h
Observations - Animations - Conférence

**Périodiquement la Terre croise des concentrations de poussières sur l'orbite de la Comète
== > pluie d'étoiles filantes**

Les Draconides (suite)

- ◆ Radian = Tête du Dragon
- ◆ Périodicité des pluies importantes # 13 ans
- ◆ Maximum autour du 8 /10 Octobre :
“Zenithal Hour Rate” (ZHR)= 20 à 50 météores /heure
(mais ZHR =5400 en 1933 et ZHR#10000 (3 par sec)
en 1946 et ZHR =300 en 2011)
- ◆ Météores à vitesse atmosphérique faible
(23km/s) donc longue durée d’observation-
généralement en début de nuit





Juan Carlos Casala

Les Draconides de 2011



**Merci pour
votre
attention**