



Société
Lorraine
d'Astronomie

L'ÉCHO D'ORION

136 - 1^{er} trimestre 2009

2009 : ANNÉE MONDIALE DE L'ASTRONOMIE

9 janvier 2009 : transit de la navette spatiale internationale devant la Lune (photo Isabelle B.)



En vedette dans ce numéro

« Résurrection » de notre DOBSON 400 mm

Sommaire

- 1 *Édito*
- 2 *De grands hommes...*
- 5 *« Renaissance »
de notre DOBSON 400 mm*
- 9 *Inlassablement...*



*DOBSON remonté : transformation radicale !
A tester sur le terrain dès que possible...*

Gassendi (8 janvier 2009)

- 23 *Question*
 - Lune croissante ou décroissante...*
 - Lune montante ou descendante...*
 - Comment s'y retrouver ?*
- 25 *Les noms des étoiles – Partie 2*
 - Caméléon – Cancer – Capricorne – Carène, Poupe, Voiles – Cassiopée – Centaure – Céphée – (Petit) Cheval – Chevelure de Bérénice – (Grand) Chien et (Petit) Chien – Chiens de chasse – Cochier – Colombe – Compas – Corbeau – Coupe – Couronne australe et Couronne boréale – Croix du Sud – Cygne – Dauphin – Dorade*
- 33 *Astro-croisés géants*
 - Les constellations – Solution du numéro 135*
- 34 *Compte de résultats de l'année 2008*
- 36 *Astro-croisés géants*
 - Le jargon des astronomes*

Édito

Une époque !

Une année !

C'EST la première fois que, partout dans le monde, on va consacrer une année complète à la diffusion du savoir et des connaissances en astronomie.

La première discipline qui incita les hommes à essayer de comprendre notre environnement ; cette première démarche engendra la découverte de toutes les autres sciences.

Nous n'allons pas parler de 2009 puisque nous y sommes, mais... reculer de 400 ans !

Une ère fabuleuse sur le Vieux continent : les avancées scientifiques de certains hommes apportaient de nouveaux enseignements qui révolutionneraient pour toujours leur façon de penser.

Mais avant tout, il faut essayer de tenir compte d'un contexte sulfureux à cette époque où l'obscurantisme régnait. Le bon sens de ce moment, tenu d'une poigne de fer par l'Inquisition, était de croire seulement aux écrits d'Aristote et de Ptolémée.

Une autre époque

EN Europe, l'Ordre teutonique, autant religieux que guerrier, ennemi des Polonais, ultime défenseur de la chrétienté, qui pendant plus de treize ans pratiqua une guerre d'une férocité incroyable, imposait ses doctrines.

Un siècle avant Galilée, le Polonais Copernic n'a pas pris tous les risques de Giordano et de Galilée.

*C'est seulement après sa mort en mai 1543 que son livre **Révolutions des orbés célestes**, révisé et récrit par son disciple Rheticus, put paraître.*

Condamnés en 1616 par la congrégation de l'Index sous le pontificat de Paul V, ses écrits sont devenus très rares. Il n'en subsiste que deux exemplaires, une édition de 1566, une autre de 1617. Je précise que ce n'est pas par peur que son œuvre n'est pas écrite.

M. M.

De grands hommes...

PRINCIPALEMENT deux hommes ont marqué l'histoire de leur temps (*voir schéma à la fin de cet article*).



Cette année anniversaire est propice pour mieux connaître ce Florentin célèbre, Galileo Galilei, dit **Galilée**, né à Pise en 1564 et mort à Arcetri en 1642.

Après avoir entendu parler de la lunette hollandaise de Hans Lippershey, émerveillé par cet instrument, il eut l'idée d'en fabriquer une lui-même et, en 1609, il obtient un grossissement de vingt fois.

Après plusieurs essais satisfaisants, il la présente au Sénat de Venise et la lui offre.

Cette invention bouleversera ses observations.

En pointant l'instrument vers la Lune, il en apercevra les phases et découvrira ses reliefs.

De même, il observe la planète géante Jupiter et découvre ses quatre plus grands satellites. Il réalise que le Soleil et la Terre ne sont pas un système unique, mais que dans l'espace les astres ont aussi leur mouvement propre, comme la planète Vénus. Il remarquera aussi que la Voie lactée est faite d'étoiles très lointaines.

Ses observations seront publiées dans le *Messenger céleste*.

Sans trop le savoir réellement, il expérimentait la gravitation.

Au fil de ses recherches, il se tournera de plus en plus vers la théorie héliocentrique. Il finit par admettre que Copernic avait raison sur ce point-là aussi : la Terre n'est plus le centre de l'univers mais c'est le Soleil qui prend sa place.

Les théories établies par Aristote et Ptolémée étaient balayées mais ! sous les menaces, il sera finalement contraint d'abjurer en 1633 et condamné à la prison à vie pour graves suspicions d'hérésie...

Une partie de son réquisitoire :

« Moi, Galileo, fils de feu Vincenzo Galilei de Florence, âgé de soixante-dix ans, ici traduit pour y être jugé, agenouillé devant les très éminents et révérends cardinaux inquisiteurs généraux contre toute hérésie dans la chrétienté, ayant devant les yeux et touchant de ma main les Saints Évangiles, jure que j'ai toujours tenu pour vrai, et tiens encore pour vrai, et avec l'aide de Dieu tiendrai pour vrai dans le futur, tout ce que la Sainte Église Catholique et Apostolique affirme, présente et enseigne.

Cependant, alors que j'avais été condamné par injonction du Saint-Office d'abandonner complètement la croyance fausse que le Soleil est au centre du monde et ne se déplace pas, et que la Terre n'est pas le centre, et se meut. »

Sur ce sujet, j'ai retenu quelques dates importantes :

Le pape Benoît XIV autorisa les ouvrages sur l'héliocentrisme dans la première moitié du XVIII^e siècle, et ceci en deux temps :

- En 1741, devant la preuve optique de l'orbitation de la Terre faite par Bradley en 1728, il fit donner par le Saint-Office d'imprimer la première édition des œuvres complètes de Galilée, avec cependant l'ajout du fait que le mouvement de la Terre *est supposé*.

- Ce geste constitua une révision implicite des sentences de 1616 et 1633, même si celles-ci ne furent pas abrogées.
- En 1757, les ouvrages favorables à l'héliocentrisme furent à nouveau autorisés, par un décret de la Congrégation de l'Index, qui retira ces ouvrages du catalogue des livres interdits.
- Il faut tout de même attendre 1992 pour que le jugement de l'Inquisition fût annulé ; depuis, silence... Tout serait-il tombé dans l'oubli ?

Une autre période, un autre homme

EN même temps que notre ami Galilée, le grand **Kepler** (grand par le génie, pas par la taille), travaillant sur les observations de Tycho Brahé, qui lui avait légué son œuvre juste avant sa mort, essayait de comprendre le mouvement rétrograde de la planète Mars.

Assistant puis successeur de Tycho Brahé à la cour de Rudolf II, il s'était lancé dans le calcul de l'orbite de Mars.

Les principaux résultats de ses travaux furent : la loi des aires, les ellipses et le mouvement des planètes autour du Soleil.

C'est à ce moment qu'il découvre ses deux premières lois.

La première démontre que l'orbite des planètes est une ellipse, dont l'un des foyers est le Soleil. Autrement dit, lorsqu'une planète du système solaire suit son parcours elliptique, elle se rapproche du Soleil pour ensuite s'en éloigner.

La seconde loi se trouve dans la continuité de la première. Elle fait mention d'un rayon vecteur liant de manière imaginaire le Soleil à l'une de ses planètes. Lorsque la planète suit son parcours, le rayon balaie la surface de l'ellipse.

Kepler démontre alors que les aires balayées sont proportionnelles au temps nécessaire pour les décrire.

Dix ans plus tard, l'astronome formulera une troisième loi dans *Harmonice Mundi*. Elle établira une relation mathématique entre la durée de l'orbite et la distance, en moyenne, entre le Soleil et la planète.

Ses démonstrations sur le mouvement des corps célestes serviront de base aux travaux de **Newton**.

L'astronome allemand expose ses théories sur le mouvement des planètes dans *Astronomia Nova*.

Durant la plus grande partie du bas Moyen Âge, la conception de l'univers a donc reposé sur une représentation géocentrique héritée de **Ptolémée**, astronome grec du II^e siècle, et des livres d'**Aristote** sur la représentation du monde.

Schema huius præmissæ diuisionis Sphærarum .



Tous les astres, y compris le Soleil qui est placé entre Vénus et Mars, tournent autour de la Terre en décrivant des orbites circulaires.

Mais ce modèle est imparfait car les mouvements des astres ne sont pas uniformes.

Ptolémée fut le premier à indiquer la nécessité de « sauver les apparences » (*sozein ta phainomena*) en rajoutant des épicycles pour expliquer le mouvement rétrograde de certaines planètes.

Les astronomes et les penseurs occidentaux croyaient alors que l'univers, au-delà de l'atmosphère terrestre, était totalement immuable.

Les phénomènes célestes dérogeant à cette règle (comètes, novae...) étaient considérés comme de nature atmosphérique.

En 1604 Kepler et Galilée avaient observé une supernova et, suite à ces observations, Galilée démontre que les projectiles suivaient des trajectoires paraboliques.

N'oublions pas ! **Giordano Bruno** qui, quelques années plus tôt, mourut en 1600 (la même année que Tycho Brahé) dans une autre contrée de l'Italie, brûlé vif sur le bûcher sur l'ordre du Saint-Office pour avoir soutenu les mêmes thèses coperniciennes.

**Lire aussi, dans Wikipedia, la vie de Galileo Galilei
d'où est tiré cet article :**

W http://fr.wikipedia.org/wiki/Galileo_Galilei

M. M.

« Renaissance » de notre DOBSON 400 mm

Comment il a fait « peau neuve »...

DEPUIS longtemps déjà il était question de remplacer le tube d'origine, lourd et encombrant, de notre Dobson, par un tube Serrurier, démontable facilement et bien plus léger ! C'est en septembre 2008 que la décision a été prise d'envoyer l'optique de ce télescope chez Cosmodiff à Toulouse afin de lui adapter le nouveau tube. Changement radical ! A son retour dans nos murs début janvier, les membres se sont essayés à son montage et démontage dans cette nouvelle version. Quelques minutes suffisent ! Et chacun a pu constater que son maniement est à présent plus facile qu'auparavant et très souple.



*Le démontage du miroir va commencer...
C'est parti pour une transformation irréversible.*

Ainsi transformé, l'instrument sera plus transportable sur le terrain et devrait ravir les yeux de tous grâce aux objets du ciel profond qu'il peut capter avec son puissant miroir. Certains d'entre nous l'avaient d'ailleurs déjà testé à Thélod il y a quelques années et avaient pu juger ses performances.

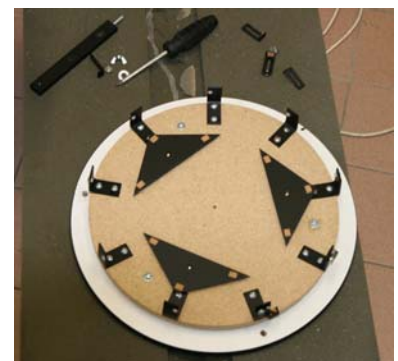
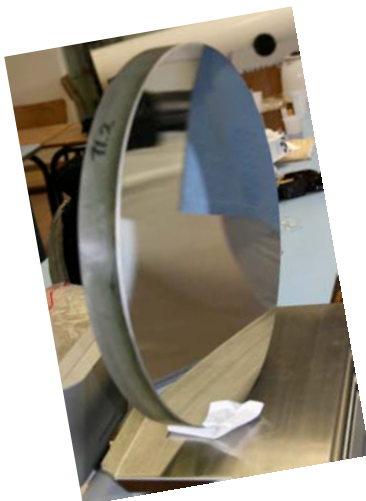


Le problème d'alors consistait à avoir un véhicule suffisamment grand pour l'emmenner avec nous. À présent, ce handicap ne sera plus qu'un souvenir puisque le nouveau tube se démonte en un rien de temps et prend peu de place dans une voiture.

Voici donc quelques photographies du démontage du miroir avant son expédition à Toulouse, et d'autres de la version relookée de l'instrument.



Souriez, vous êtes photographié !



*Démontage terminé.
Un jeu d'enfant pour nos spécialistes des instruments !
Une caisse spécialement fabriquée pour la circonstance va maintenant servir à son expédition en toute sécurité.*



*Quelques semaines plus tard,
il faut s'exercer au remontage
de l'instrument.
L'opération va s'avérer facile.*



*Que personne ne sorte !
J'ai perdu mes clés de voiture...*





Le miroir secondaire d'origine a dû être remplacé par un autre modèle.



C'est sûr ! il y a quelque chose à voir...



Et voilà le travail !



Il a été acheté aussi un laser pour collimater l'instrument après son montage. Dès lors, son exploitation sur le terrain demandera fort peu de temps. Il ne reste plus qu'à attendre les beaux jours...

P. H.

Photos : Michel Mathieu et Jean-François Larue

Inlassablement...

... nos membres astrophotographes ont encore braqué leurs appareils vers le ciel lorsque cela leur était possible et, comme d'habitude, ils nous ont livré des merveilles et réalisé des prouesses, comme le transit de l'ISS devant la Lune ou le Soleil ! Ces quelques pages donnent un aperçu de leur talent, qui n'est plus à démontrer tant leur renommée est faite ! Nous ne pouvons qu'applaudir de tels résultats, non seulement de prises de vues, mais aussi de traitements d'images. De grands bravos à tous.



**Nébuleuse Messier 17,
dite Oméga,
dans le Sagittaire.**

30 août 2008.
Lunette de 80 mm.
Appareil Canon 400 D
défiltré et filtre CLS.
200 ASA.
Addition de 20 images
de 2 minutes.

Agrandissement.





Nébuleuse NGC 281 dans Cassiopée.

20 septembre 2008. Appareil Canon 400 D défiltré. 200 ASA. Addition de 14 images de 3 minutes.



Galaxie Messier 31 dans Andromède.

21 septembre 2008. Appareil Canon 400 D défiltré. 200 ASA. Addition de 6 images de 3 minutes.



Galaxie NGC 6946 dans Céphée.

20 septembre 2008. Appareil Canon 400 D défiltré. 400 ASA. Addition de 20 images de 3 minutes.

Agrandissement.





Saturne.

Nuit du 17 au 18 janvier 2009.

La position de la planète par rapport à la Terre est telle que ses anneaux, vus par la tranche, ont pratiquement disparu, lui donnant cet aspect inhabituel.

Premier quartier plus deux jours.

8 novembre 2008. Au foyer du télescope 300 mm.

Appareil Canon 400 D défiltré plus filtre antipollution.

Pose : 1/250 s. 200 ASA. Mosaïque de deux images composées de sept photos.





**Veille
du premier quartier.**

3 janvier 2009.
 Au foyer du télescope 300 mm
 plus barlow
 et filtre antipollution.
 Appareil Canon 400 D défiltré.
 Pose 1/6 s.
 100 ASA.
 Mosaïque de deux images
 composées de vingt-huit
 photos.

Théophile.

(Photo non datée.)

Diamètre : 100 km.
 Imposant massif central.
 Accolé à **Cyrrillus** (98 km).
 A droite : **Mädler** (28 km).

Janssen. *(Photo non datée.)*

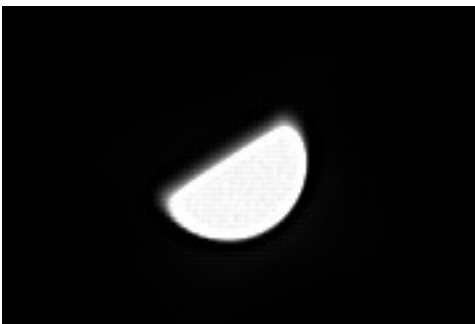
Diamètre : 190 km. Massif central et large rainure.



**Quand
les nuages
jouent
avec la Lune...**
8 novembre
2008.



Les Pléiades.
26 octobre 2008.
Lunette 80 mm.
Appareil Canon
400 D défiltré
+ filtre CLS.
200 ASA.
Addition
de 30 images
de 3 minutes.



Vénus.
11 janvier 2009...

... et 28 février
à 20 h 22 mn
(heure d'hiver).

Le diamètre apparent
a à peu près doublé.



Le scoop !

Transit de la station spatiale internationale devant la Lune.

9 janvier 2009 à 23 h 41 mn (heure d'hiver).

Taille de l'ISS : 47,8". Durée du transit : une demi-seconde seulement !

Télescope 130 × 720 mm. Caméra Skynyx 2.1 (15 images/seconde). Addition de 8 images.



Vallée de Schröter.

11 octobre 2008.

Focale : 7 m.

Pose : 1/4 s.

Addition
de 10 images.

A gauche : **Hérodote**,
cratère rempli de lave.
Diamètre : 35 km.

A sa droite :
Aristarque, cratère
exceptionnellement
clair, foyer d'un
système rayonnant.
Diamètre : 40 km.

Tout en haut : **Mairan**,
cratère
à parois abruptes.
Diamètre : 40 km.

Gassendi.

8 janvier 2009.

Diamètre : 110 km.
Nombreuses rainures
dans l'arène.
Collines et montagnes
centrales.

A droite : **Mersenius**,
cratère rempli de lave
à sol bombé.
Diamètre : 84 km.



Clavius.

Janvier 2009.
Caméra Skynyx.
Traitement
sous Registax.

Diamètre : 225 km.



Le cratère à cheval
sur l'arène
de Clavius, en haut,
avec une montagne
centrale,
est **Rutherford**
(48 × 54 km).
Celui de gauche,
Porter (52 km).
A droite de Clavius :
Blancanus (105 km)
(en haut) et
Scheiner (110 km)
(en dessous).

A noter : le nord
n'est pas en haut
sur cette photo.
En réalité,
Blancanus est
au sud de Clavius.

Page suivante :

Nébuluse IC 405 dans le Cocher.

Nuit du 30 au 31 janvier 2009.

Lunette Takahashi 106 × 530 mm, rapport F/D = 5, quadruplet.

Caméra CCD et filtre H-alpha.

Filtre 2" non monté Astrodon de 6 nm avec un taux de transmission supérieur à 92 %.

Addition de 40 images de 300 secondes en binning de 2, soit un temps total de 3 h 20 mn.

Cette nébuluse est à 1 500 années-lumière de la Terre et son diamètre maximal est d'environ 5 années-lumière.



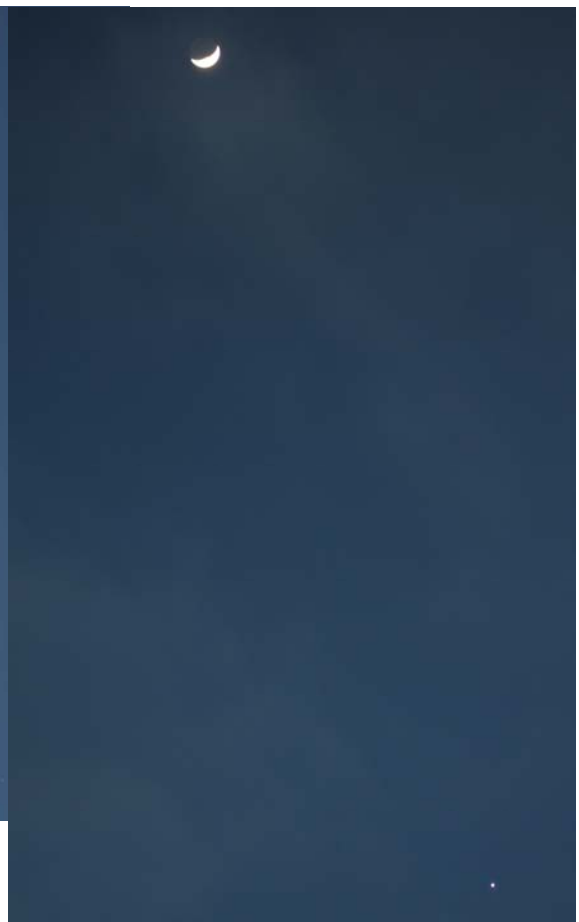
Conjonction Lune-Vénus.

30 janvier 2009 à 18 h 21 mn
(heure d'hiver).

Appareil Canon 350 D.

Focale : 130 mm. Ouverture : 4,5.

Pose : 6 secondes. 200 ASA.



24 heures plus tard, suite au déplacement de la Lune, une focale de 75 mm était juste suffisante. Ouverture : 4. Pose : 0,6 seconde.

Croissant de Lune.

30 janvier 2009 à 18 h 23 mn (heure d'hiver).
Appareil Canon 350 D.
Téléobjectif, focale : 300 mm. Ouverture : 5,6.
Pose : 1/125 seconde. 200 ASA.



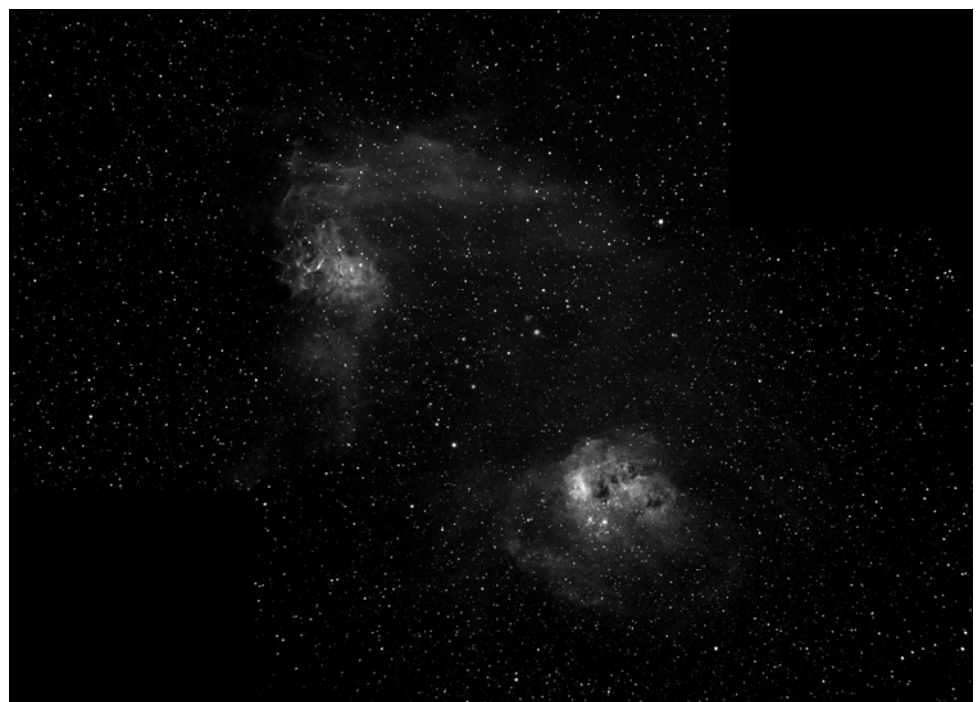
Saturne dans le Lion.

5 février 2009 à 22 h 05 mn (heure d'hiver).
Constellation encore basse à cette heure.
Appareil Canon 350 D.
Ouverture : 3,5. Pose : 20 secondes. 400 ASA.



Nébuleuses IC 405 et IC 410 dans le Cocher.

Mosaïque de deux images prises
le 5 mars 2008 (IC 410)
et le 30 janvier 2009 (IC 405).



Page suivante :

Lunaison.

Novembre 2006.
Photos réalisées
avec un C 8 muni
d'un oculaire
de 40 mm.
Ajout de ciel étoilé.



(Messier 104) ↑ **Comète Lulin.**
19 février 2009. Lunette de 80 mm. Appareil Canon 400 D défiltré + filtre CLS.
Pose : 1 minute. 400 ASA.



Lune décroissante.
15 février 2009
vers 2 heures
du matin (heure
d'hiver) (dernier
quartier le 16).
Lunette
80 × 400 mm.
Appareil
Canon 400 D.
Addition
de 10 images.
Traitement
sous Registax.
Pose : 1/160 s.
100 ASA.

**Transit
de l'ISS devant
le Soleil.**

15 février 2009,
13 h 48 mn 40 s
(heure d'hiver).
Durée du transit :
0,9 seconde.
Lunette
80 × 400 mm.
Filtre pleine
ouverture.
Appareil Canon
400 D
en mode rafale
(3 images/s).
Pose : 1/500 s.
200 ASA.
Addition
de 3 images
où la station
est visible
sur un total
de 44.



**Veille
du dernier quartier.**

15 février 2009
à 5 h 05 mn
(heure d'hiver).
Télescope 300 mm.
Appareil Canon 400 D
défiltré.
Pose : 1/20 s.
Mosaïque
de deux images
composées
de trente-neuf photos
chacune. Traitement
sous Astroart.
Binning de 2
et masque flou.



**Symphonie en rouge
et jaune avec oiseau.**

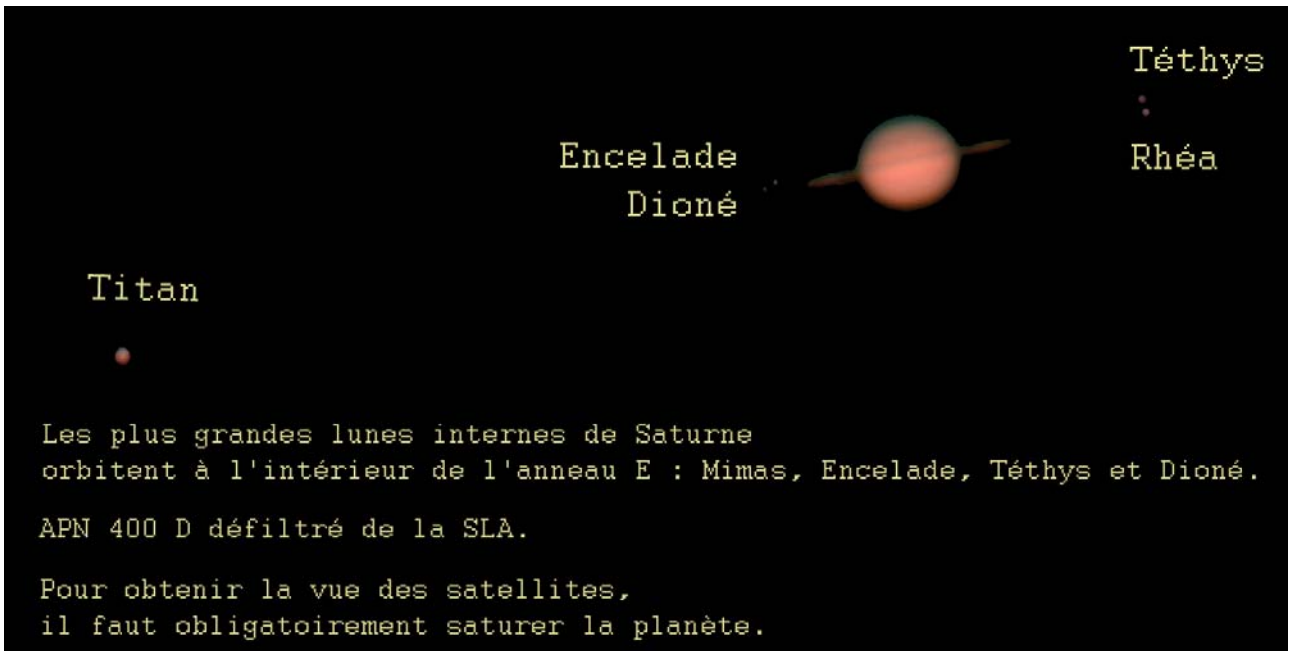
2 février 2008,
16 h 54 mn
(heure d'hiver).



Comète Lulin.

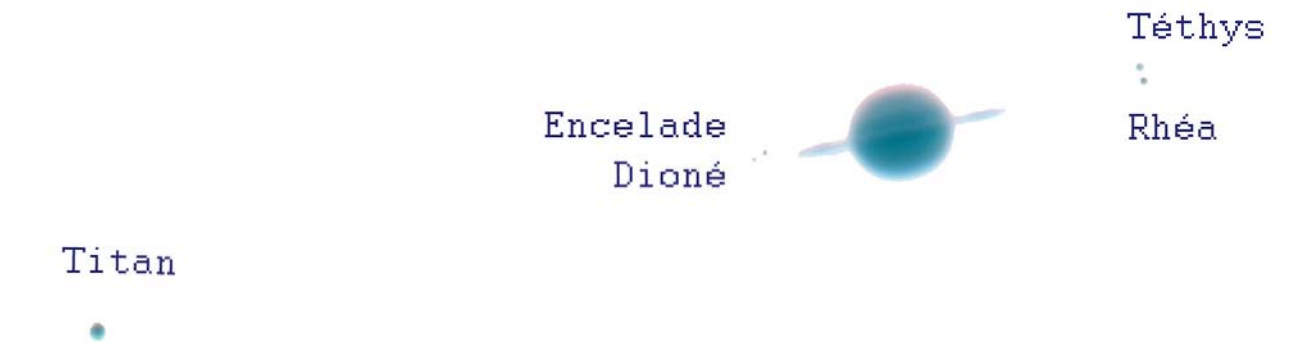
3 mars 2009. Lunette Orion 80 ED + filtre
cométaire. Appareil Canon 400 D.
Addition de 37 images de 90 secondes.





Saturne et quelques satellites.
19 février 2009.

L'image en négatif.



Nébuleuse Messier 42.
(Photo non datée.)

Uranus et Neptune (montage).
30 août 2008. Télescope 300 mm + barlow.
Zoom de 300 fois.
Uranus. Distance : 2,9 milliards de km ;
diamètre : 51 200 km.
Neptune. Distance : 4,5 milliards de km ;
diamètre : 49 500 km.

Photos :

Michel M.,
Jean-Luc M.,
Isabelle B.,
Roland K.,
Jean-François L.,
Jean V.,
Pierre H.



P. H.

Question

Lune croissante ou décroissante...

Lune montante ou descendante...

Comment s'y retrouver ?

CHACUN connaît les phases de la Lune, si familières. La lunaison commence à la **nouvelle Lune**, où notre satellite est invisible. Il occupe alors une position entre le Soleil et la Terre et tourne vers nous son hémisphère obscur. Vers trois ou quatre jours, la Lune s'étant déplacée sur son orbite, c'est un beau **croissant** que nous admirons dans le ciel du soir, qui s'agrandit chaque jour davantage. Au bout d'une semaine environ, la moitié du disque lunaire est visible : c'est le **premier quartier**. Celui-ci nous dévoile, entre autres, les mers de la Fécondité, de la Tranquillité et de la Sérénité. Puis la phase **gibbeuse** succède au quartier vers onze jours avant de laisser la place à la **pleine Lune**, vers le quinzième jour. Parfaitement ronde, elle est visible toute la nuit. Durant ces quinze premiers jours, la Lune est **croissante** puisqu'elle nous montre chaque soir une portion éclairée de plus en plus grande de son disque.

Puis la situation s'inverse. Au-delà de la pleine Lune, continuant son chemin autour de la Terre, elle nous fait voir chaque jour une partie de plus en plus restreinte de sa surface illuminée par le Soleil. Son aspect redevient **gibbeux**, puis, vers vingt-deux jours c'est la phase du **dernier quartier**, avec l'océan des Tempêtes et la mer des Pluies en vedette. Les jours suivants, le **dernier croissant**, s'amenuisant toujours plus, nous ramène à la **nouvelle Lune**. Pendant cette seconde quinzaine de jours, notre satellite se lève au-delà de minuit et on peut encore l'observer le matin. Diminuant chaque jour, la Lune est donc **décroissante**.

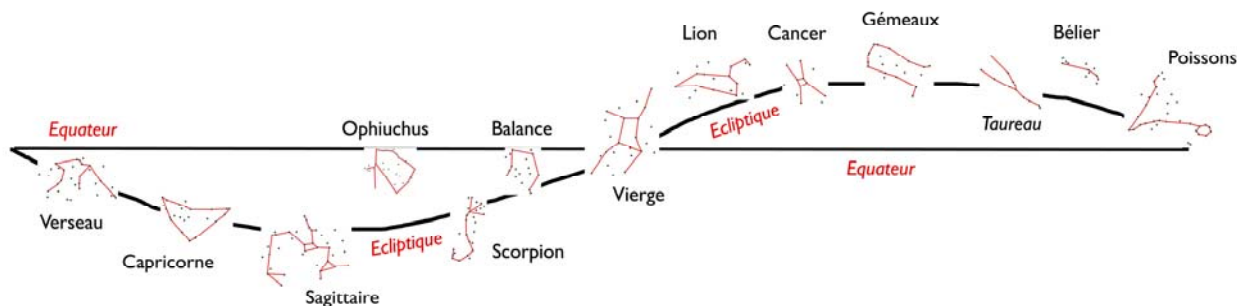
Une lunaison complète dure **vingt-neuf jours et demi** en moyenne et correspond à une *révolution synodique*, qui ramène la Lune dans la même position *par rapport au Soleil et à la Terre*. Elle est *croissante* puis *décroissante*, alternativement, pendant près de quinze jours à chaque fois.

SE déplaçant sur son orbite, la Lune occupe chaque jour une position différente parmi les étoiles. Si tel jour elle apparaît près de Régulus, dans le Lion, le lendemain elle s'en sera sensiblement écartée. Continuant sa trajectoire, elle passera ensuite dans la constellation de la Vierge, puis dans celle de la Balance, etc. Elle traversera ainsi tour à tour les constellations zodiacales jusqu'au moment où, ayant accompli entièrement le tour du ciel, elle reviendra dans le Lion. Cette révolution, la *révolution sidérale*, ramène la Lune dans la même position *par rapport aux étoiles* (ce n'est pas rigoureusement exact à cause de la complexité de ses mouvements) et dure environ **vingt-sept jours un tiers**, soit un peu moins que la lunaison.

Parmi les constellations traversées par notre satellite (et aussi par les planètes et le Soleil), certaines occupent une position *au-dessus* de l'équateur céleste et d'autres *en dessous*. C'est le fait que l'écliptique (trajectoire apparente du Soleil parmi ces constellations) forme un angle de 23 degrés environ avec lui. Puisque la Lune et les planètes se meuvent dans le voisinage de l'écliptique, elles apparaissent tantôt au-dessus et tantôt en dessous de l'équateur céleste. La constellation la plus boréale de l'écliptique est celle des **Gémeaux** et la plus australe celle du **Sagittaire**.

Lorsque la Lune se déplace du Sagittaire vers les Gémeaux, elle « **monte** » dans le ciel de jour en jour. Elle traverse alors, après le Sagittaire, le Capricorne, le Verseau, les Poissons, le Bélier, le

Taureau et atteint les Gémeaux. A l'inverse, elle est **descendante** en allant des Gémeaux vers le Sagittaire, en traversant successivement le Cancer, le Lion, la Vierge, la Balance, le Scorpion, Ophiuchus et le Sagittaire. Le cycle complet (un tour de ciel) durant à peine plus de vingt-sept jours comme nous venons de le dire ci-dessus, elle est successivement *montante* et *descendante* pendant la moitié environ de ce laps de temps.



Représentation schématique des constellations zodiacales

Le fait qu'elle soit **montante ou descendante** (selon sa position parmi les constellations) est totalement indépendant de celui qu'elle soit **croissante ou décroissante** (selon sa position par rapport à nous et au Soleil). Ainsi, elle peut être à la fois *montante* et *croissante* ou *montante* et *décroissante*, ou encore *descendante* et *croissante* ou *descendante* et *décroissante*...

P. H.

*
**

Comment se nomme cette étoile ?

Comme il était précisé à la page 26 du précédent numéro de *L'Écho d'Orion*, nous publions ci-après huit nouvelles pages de constellations, faisant suite à celles que nous avons déjà abordées.

En voici la liste : Caméléon – Cancer – Capricorne – Carène, Poupe, Voiles (que nous n'avons pas dissociées) – Cassiopée – Centaure – Céphée – (Petit) Cheval – Chevelure de Bérénice – (Grand) Chien et (Petit) Chien – Chiens de chasse – Cocher – Colombe – Compas – Corbeau – Coupe – Couronne australe et Couronne boréale – Croix du Sud – Cygne – Dauphin – Dorade.

*
**

Modification de notre adresse postale

Merci de prendre bonne note des nouvelles coordonnées postales de la S.L.A. :

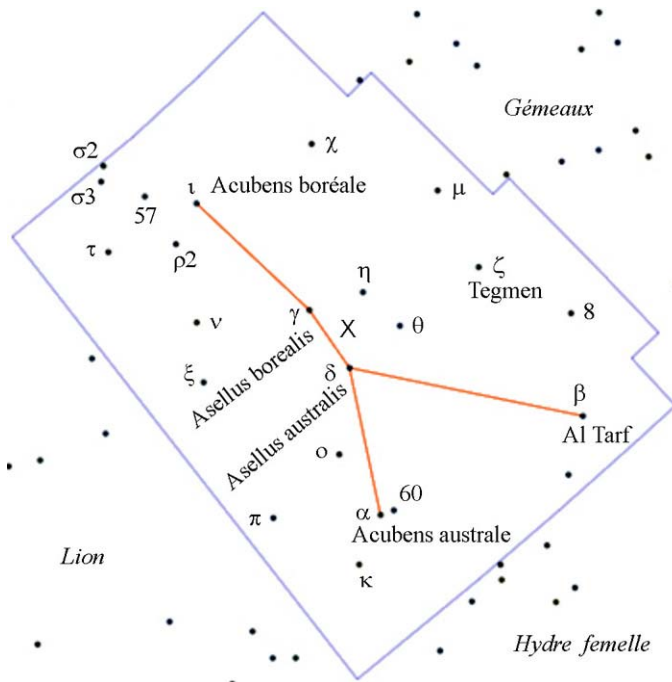
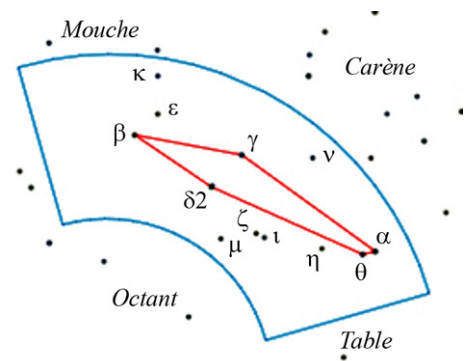
SOCIÉTÉ LORRAINE D'ASTRONOMIE
Faculté des Sciences et Techniques
Nancy-Université
B.P. 70239
Boulevard des Aiguillettes
54506 VANDOEUVRE LES NANCY CEDEX

CAMELÉON – Chamaeleon (*Chamaeleontis*) Cha

Meilleure période de visibilité (le soir) : avril (*invisible en France*)

Étoile la plus brillante : α

Oiseau de Paradis



CANCER – Cancer (*Cancris*) Cnc

Meilleure période de visibilité (le soir) : mars

Étoile la plus brillante : β (Al Tarf)

- α Sertan
Sartan
Al Zubanah
- ϵ Meleph
- ι Decapoda

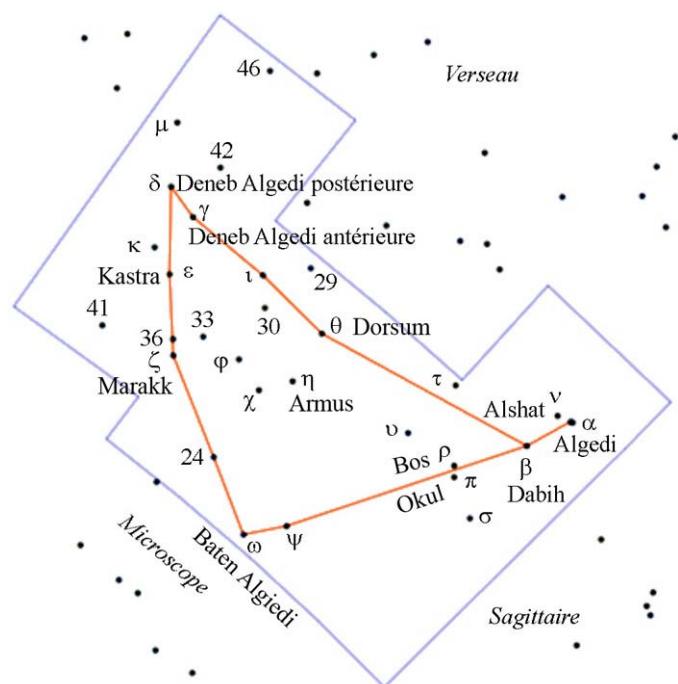
La croix **X** entre γ et δ donne la position de l'amas Messier 44 (Praesepe), dont l'étoile la plus brillante est ϵ .

CAPRICORNE – Capricornus (*Capricorni*) Cap

Meilleure période de visibilité (le soir) :
septembre-octobre

Étoile la plus brillante : δ (Deneb Algedi postérieure)

- $\alpha 1$ Algedi prima
Algedi
Giedi prima
Gredi
- $\alpha 2$ Algedi secunda
Giedi secunda
- $\beta 1$ Dabih major
Sadalzabih
- $\beta 2$ Dabih minor
- γ Nashira anterior
Scheddi
- δ Nashira posterior
Scheddi



CARÈNE – Carina (Carinae) Car (Ces trois constellations formaient autrefois celle du Navire Argo.)
POUPE – Puppis (Puppis) Pup
VOILES – Vela (Velorum) Vel

Meilleure période de visibilité (le soir) : février-mars (*seulement une petite partie de la Poupe*)
 Étoile la plus brillante : **Carène** : α (Canopus) – **Poupe** : ζ (Naos) – **Voiles** : γ (Suhail al Muhlif)

Carène

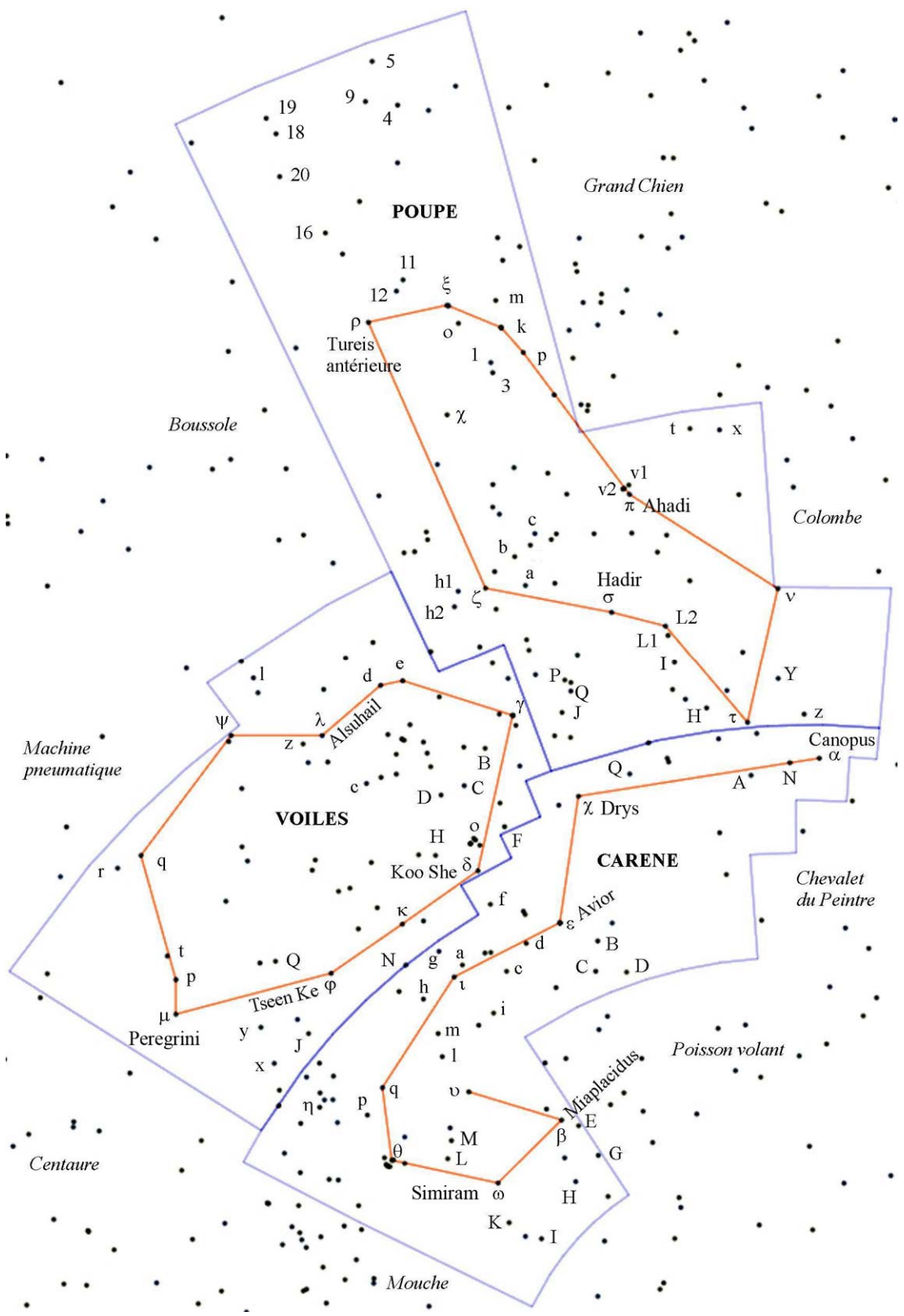
- α Canope
Suhel
- η Tseen She
Foramen
- θ Vathorz
posterior
- ι Tureis
postér.
Aspidiske
Scutulum
- υ Vathorz
prior
- χ Drus

Poupe

- ζ Naos
Suhelhadar
- ν Kaimana
- ξ Asmidiske
Azmidiske
- τ Altaleben
- k Markeb
antérieure
Markab
antérieure

Voiles

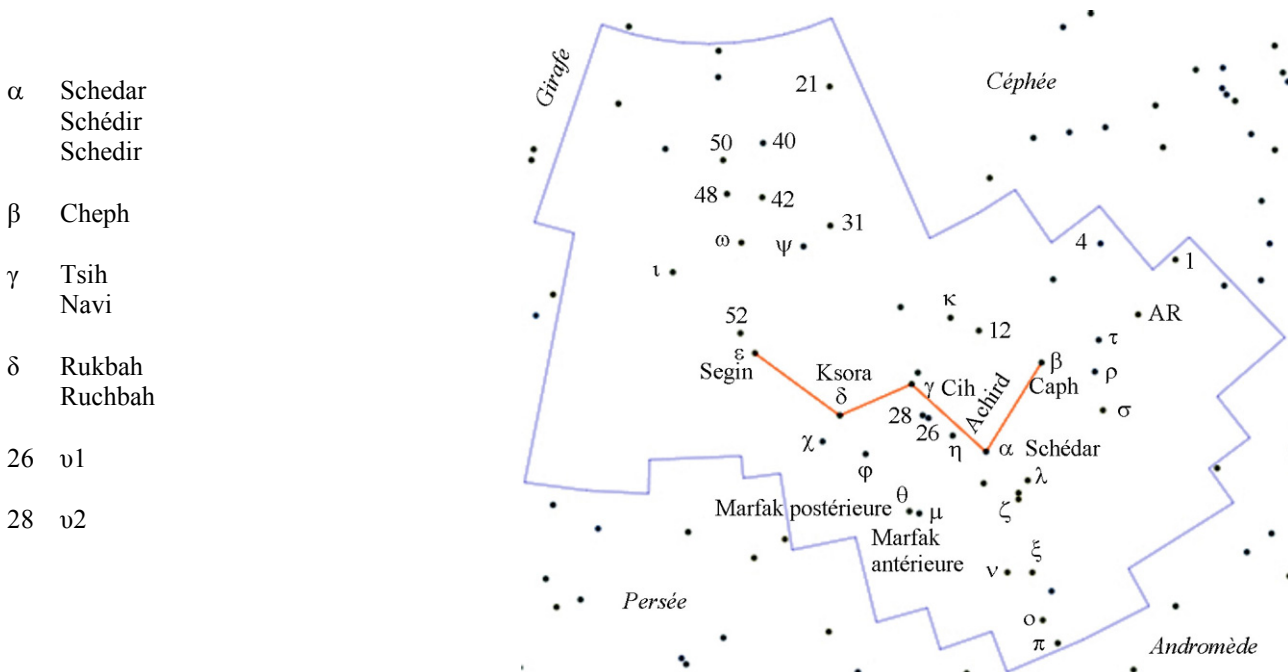
- γ Suhail
al Muhlif
Regor
- κ Markeb
postér.
Markab
postér.
- λ Suhail
al Wazn
Velor
- μ Alherem
- ο Xestus
- N Marut



CASSIOPEE – Cassiopeia (*Cassiopeiae*) Cas

Meilleure période de visibilité (le soir) : novembre-décembre

Étoile la plus brillante : α (Schédar) (γ la dépasse légèrement à son maximum d'éclat)



α Schedar
Schédir
Schedir

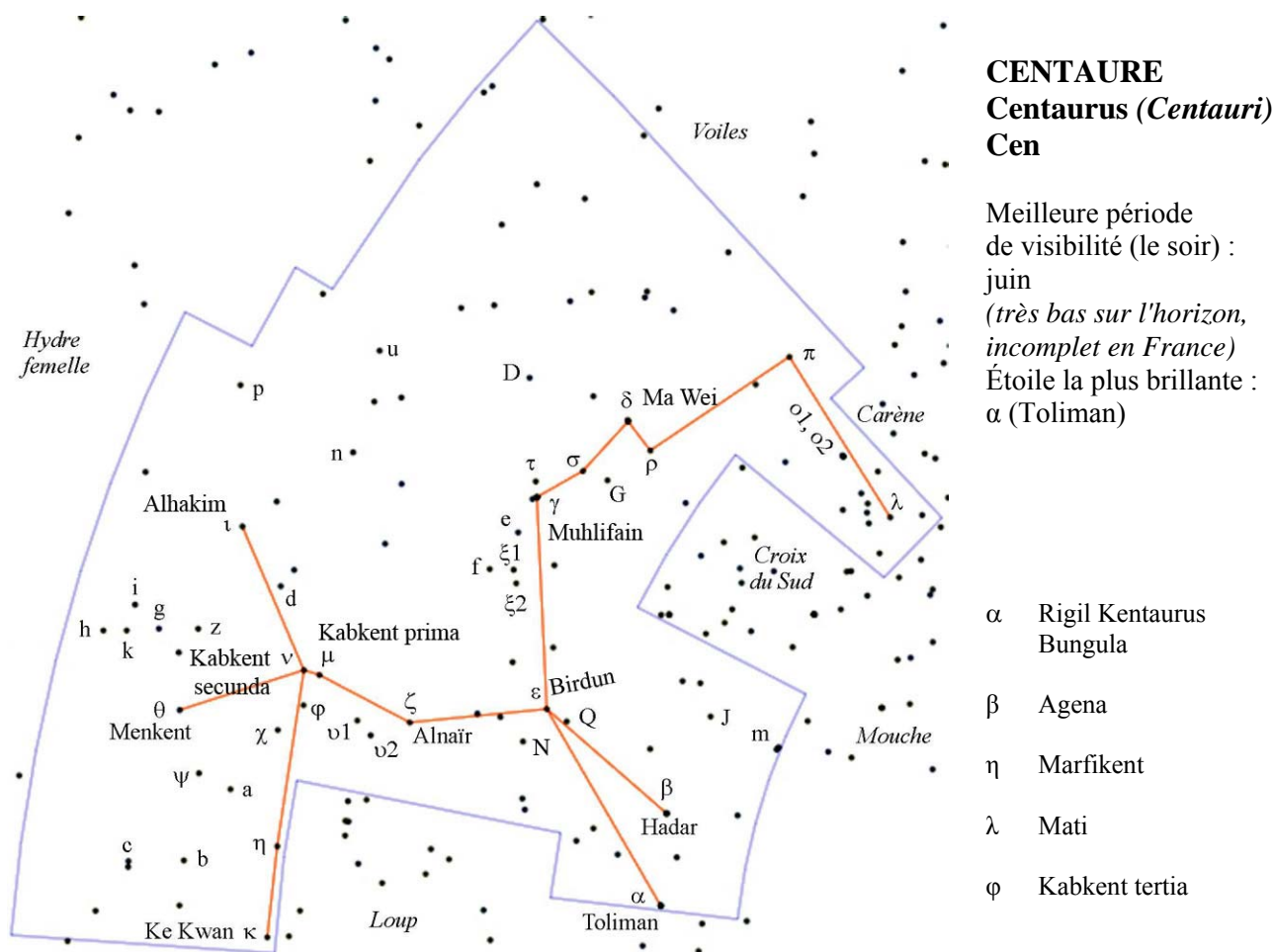
β Ceph

γ Tsih
Navi

δ Rukbah
Ruchbah

26 ν 1

28 ν 2



CENTAURE Centaurus (*Centauri*) Cen

Meilleure période
de visibilité (le soir) :
juin

(très bas sur l'horizon,
incomplet en France)

Étoile la plus brillante :
 α (Toliman)

α Rigil Kentaurus
Bungula

β Agena

η Marfikent

λ Mati

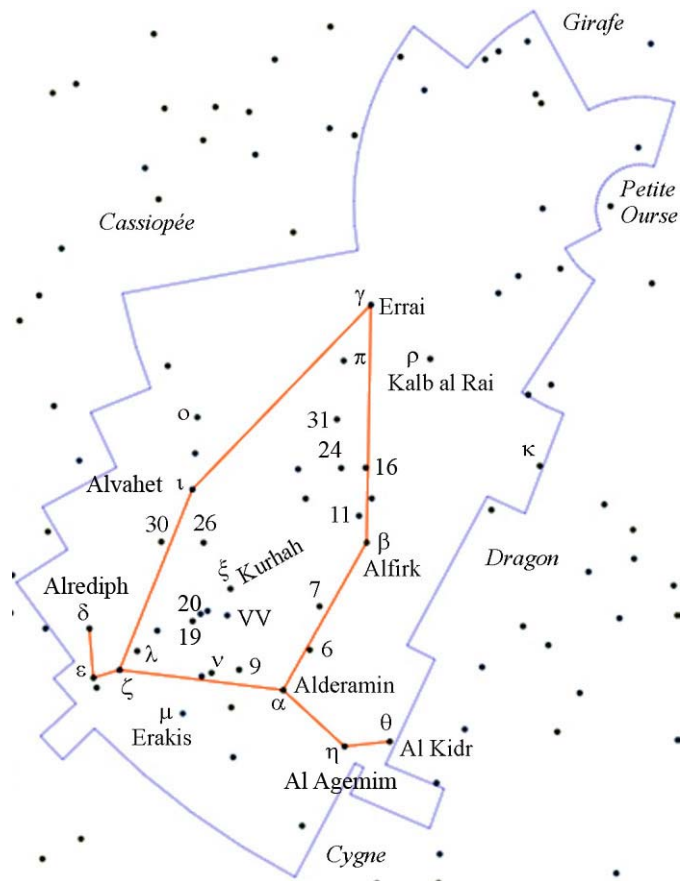
ϕ Kabkent tertia

CÉPHÉE – Cepheus (*Cephei*) Cep

Meilleure période de visibilité (le soir) : octobre-novembre

Étoile la plus brillante : α (Alderamin)

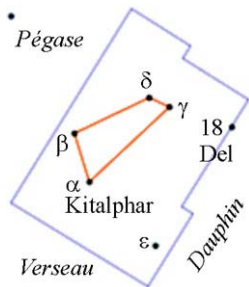
- β Alphirk
- γ Alrai
- δ Al Radif
- ε Phicares
- ζ Tsao Fu
- ι Alvahat
- ν Cor Regis



CHEVAL (PETIT) – Equuleus (*Equulei*) Equ

Meilleure période de visibilité (le soir) : septembre-octobre

Étoile la plus brillante : α (Kitalphar)



- α Kitel Phard
Kitalpha
- δ Pherasauval
Pheraival

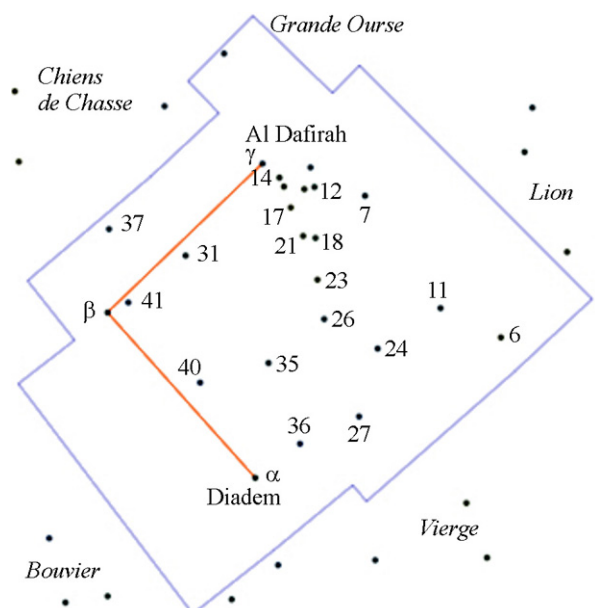
CHEVELURE DE BÉRÉNICE Coma Berenices (*Comae Berenices*) Com

Meilleure période de visibilité (le soir) : mai

Étoile la plus brillante : β

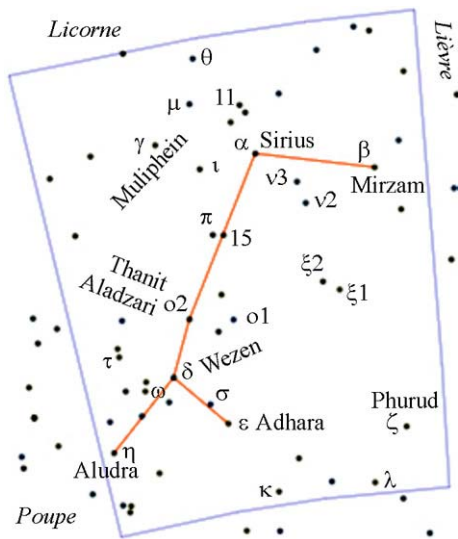
(l'étoile α brille d'un éclat pratiquement identique)

- α 42
- β 43
- γ Aldafira



CHIEN (GRAND) – *Canis major* (*Canis majoris*) CMA

Meilleure période de visibilité (le soir) : février
Étoile la plus brillante : α (Sirius)

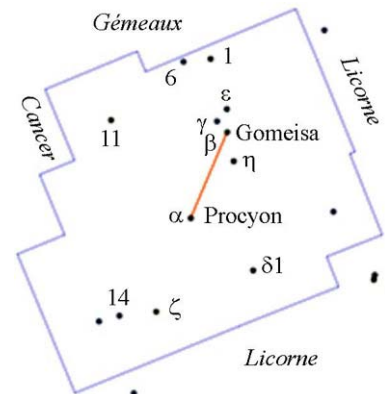


- α Canicula
Alhabor
Aschère australe
Sothis
- β Murzim
- γ Isis
- δ Wesen
- ϵ Adara
- ζ Furud
- o1 Menkelb prior
- o2 Menkelb posterior
Afaf

CHIEN (PETIT) – *Canis minor* (*Canis minoris*) CMI

Meilleure période de visibilité (le soir) : février-mars
Étoile la plus brillante : α (Procyon)

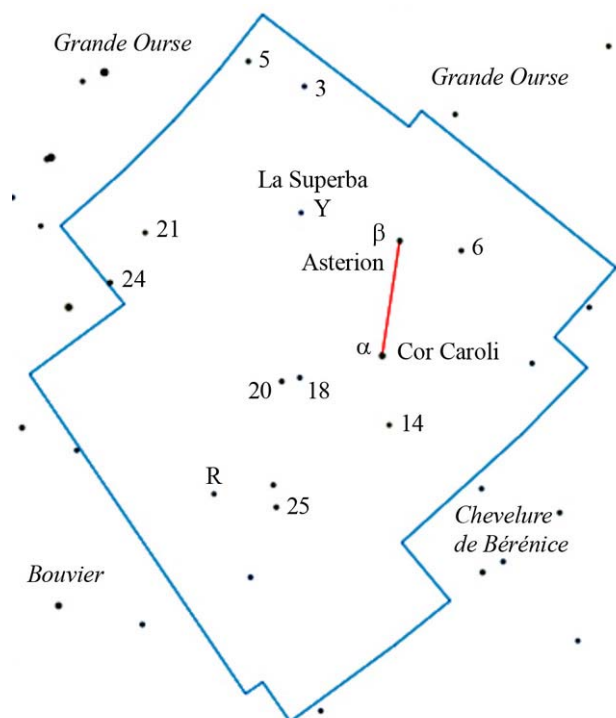
- α Algomeisa
Elgomeisa
Aschère boréale
Antecanis
Aschèmie



CHIENS DE CHASSE – *Canes venatici* (*Canum venaticorum*) CVn

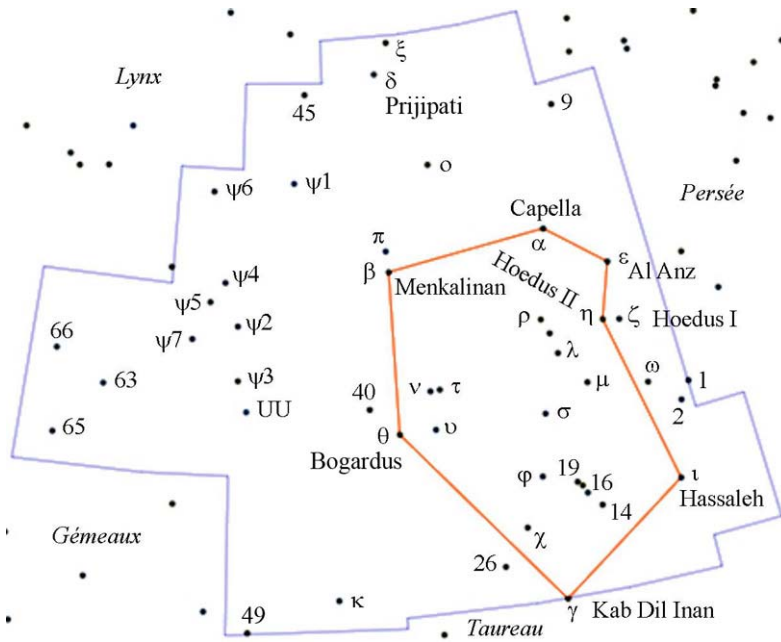
Meilleure période de visibilité (le soir) : mai
Étoile la plus brillante : α (Cor Caroli)

- α Cœur de Charles II
- β Chara
- R R Boo (R du Bouvier)



COCHER – Auriga (Aurigae) Aur

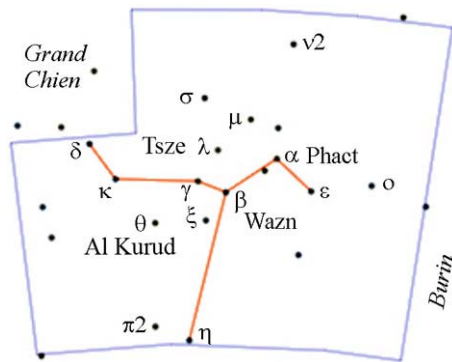
Meilleure période de visibilité (le soir) : janvier-février
 Étoile la plus brillante : α (Capella)



- α La Chèvre
Alhajoth
Al Rakib
- γ Kab Dil Inan = β Tauri (El Nath)
(étoile commune
aux deux constellations)
- ϵ Almaaz
- ζ Sadatoni
- η Maha-Sim
- θ Mahasim
- ι Altawabi
Kabdhilinan

COLOMBE – Columba (Columbae) Col

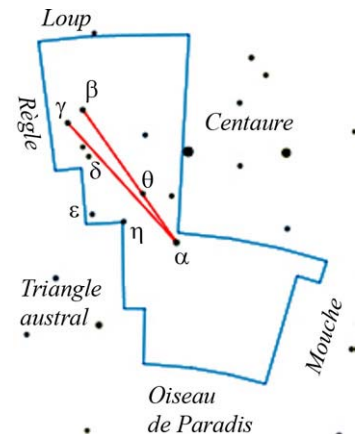
Meilleure période de visibilité (le soir) : janvier-février (*très bas sur l'horizon*)
 Étoile la plus brillante : α (Phact)



- β Wezn
- δ Ghusn al Zaitun
- κ Al Kurud

COMPAS – Circinus (Circini) Cir

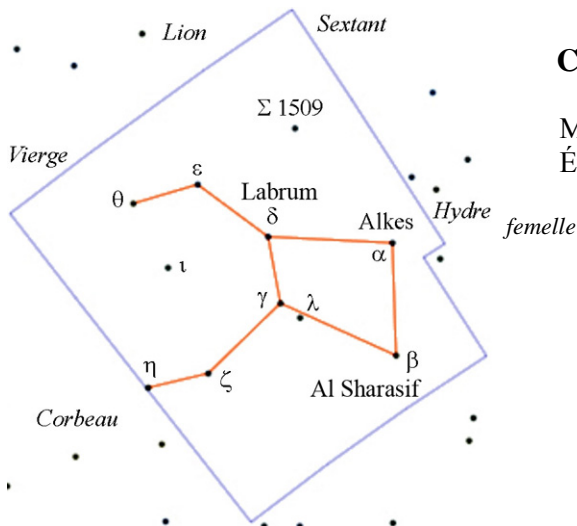
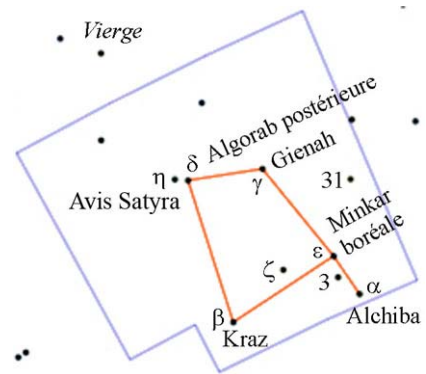
Meilleure période de visibilité (le soir) : juin (*invisible en France*)
 Étoile la plus brillante : α



CORBEAU – Corvus (*Corvi*) Crv

Meilleure période de visibilité (le soir) : avril-mai
 Étoile la plus brillante : γ (Gienah)

- α Minkar australe
- γ Algorab antérieure
Gienah Ghurab
- δ Algores
Algorel



COUPE – Crater (*Crateris*) Crt

Meilleure période de visibilité (le soir) : avril-mai
 Étoile la plus brillante : δ (Labrum)

COURONNE AUSTRALE

Corona australis (*Coronae australis*) CrA

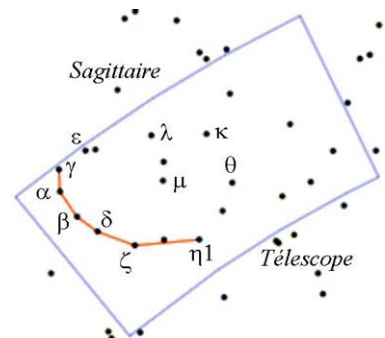
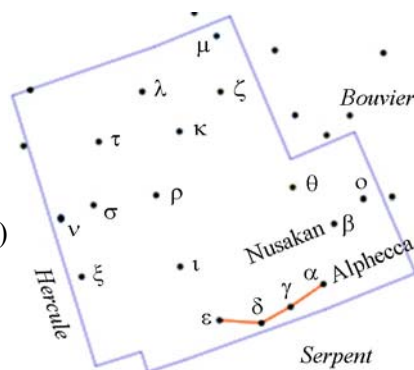
Meilleure période de visibilité (le soir) : août
 (*invisible en France*)
 Étoile la plus brillante : α (Alfecca meridiana)

COURONNE BORÉALE

Corona borealis (*Coronae borealis*) CrB

Meilleure période de visibilité (le soir) : juillet
 Étoile la plus brillante : α (Alphecca)

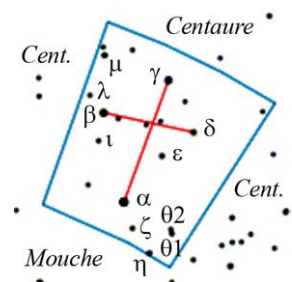
- α Gemma
La Perle
Margarita
Asteroth
- β Nasakan



CROIX DU SUD – Crux (*Crucis*) Cru

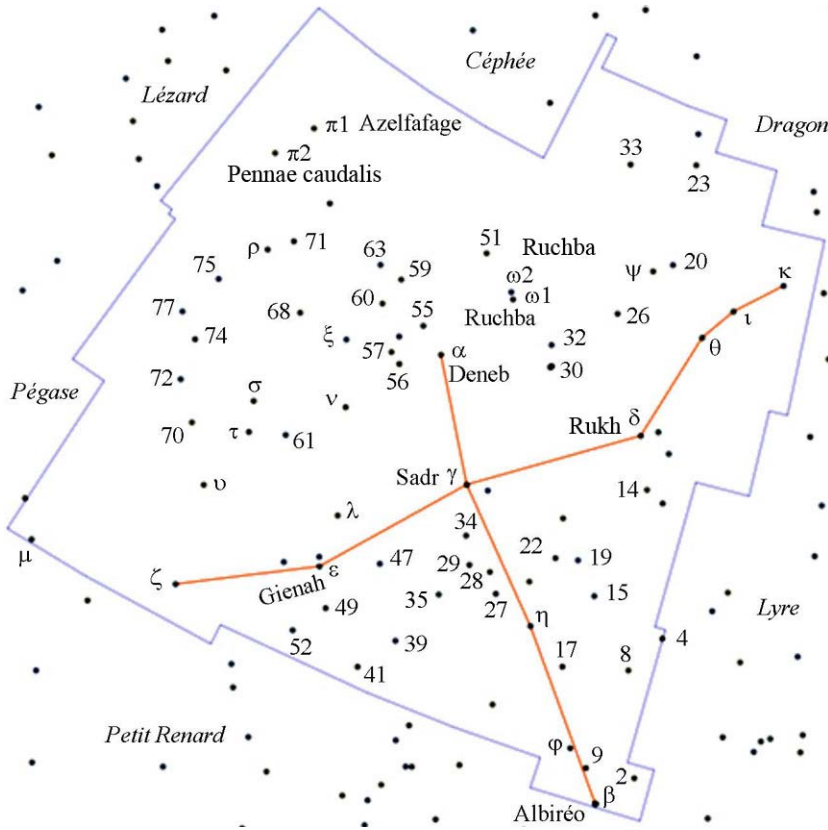
Meilleure période de visibilité (le soir) : mai (*invisible en France*)
 Étoile la plus brillante : α (Acrux)

- α Acrux
- β Mimosa
Becrux
- γ Gacrux
- δ Decrux
Delcrux
- ϵ Juxta



CYGNE – Cygnus (*Cygni*) Cyg

Meilleure période de visibilité (le soir) : août-septembre
 Étoile la plus brillante : α (Deneb)

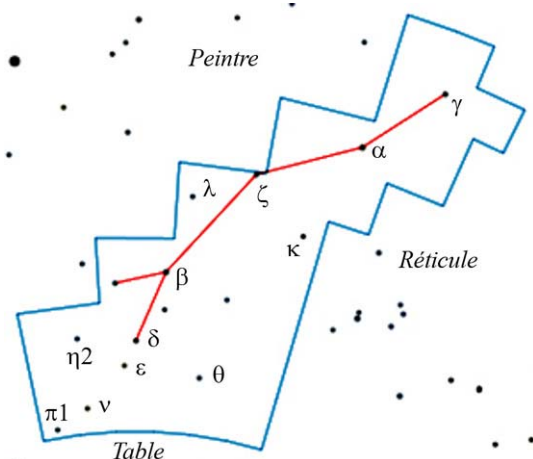
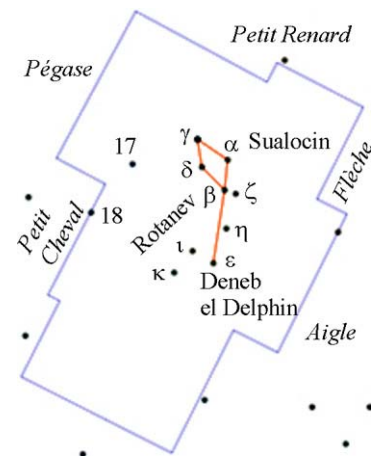


- α Arided
Aridif
Gallina
Arrioph
- γ Sadr
Sadr el Deschadsche
Schedir
- δ Al Fawaris
- $\pi 1$ Azelfage
- $\pi 2$ Sama al Azrak
- $\omega 1$ 45
- $\omega 2$ 46

DAUPHIN – Delphinus (*Delphini*) Del

Meilleure période de visibilité (le soir) : septembre
 Étoile la plus brillante : β (Rotanev)

- α Svalocin
- β Venator
- ε Deneb



DORADE – Dorado (*Doradus*) Dor

Meilleure période de visibilité (le soir) : janvier-février
(invisible en France)
 Étoile la plus brillante : α

LES CONSTELLATIONS (1) – SOLUTION DU NUMÉRO 135

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
1	C	O	R	B	E	A	U		S	E	R	P	E	N	T	A	I	R	E	
2	A		U		P	I	S	T	E	R		E	T	A	I	S		O		
3	P	H	E	N	I	X		A	S	S	U	R	E	R			T	U	B	
4	R	U			N		B	U		E	R	S		R	C		A	X	A	
5	I	N	D	I	E	N		R	A		G	E	M	E	A	U	X		L	
6	C			S		S		E	P	I	E	E		S	N		E	V	A	
7	O	R	I	O	N		P	A	O	N			C		C	D		U	N	
8	R		V		U		O	U			V	E	R	S	E	A	U		C	
9	N	E	R	E	I	D	E		V	A	I	N	E		R	U	S	S	E	
10	E		E	N		O		F	I	G	E		I	D		P	E	I		
11		M		G	I	R	A	F	E			F	L	E	C	H	E		S	
12	S	A	G	I	T	T	A	I	R	E		A			A	I		L	E	
13	C	O	R	N	E		R		G	R	E		C	Y	G	N	E		X	
14	O		U		M	A		N	E	I	G	E		S	E		C	E	T	
15	R	E	E	L	S		A	U		D	A	T	E		S	O	U	L	A	
16	P	C		I		A	N	I	M	A	L		U	T				A	N	
17	I	R		A	B	B	E	S		N		M		O	C	T	A	N	T	
18	O	U	R	S	E	S		E	H		C	I	M	I	E	R		C		
19	N		H		L	I	T	S		N	O	C	E		N	E	P	E	S	
20		N		R	I	D	A		H	E	U	R	T		T	I	A	R	E	
21	C	E	P	H	E	E			Y		V	O	S		A	L	U		N	
22	A	V		E	R		C	A	D	R	E	S			P	U	L	P	E	S
23	S	E	R	A		H		S	R			C			R	E	I	N	E	
24	S	U	E		C	O	U	P	E		B	O	N	N	E		E	T	S	
25	I		A	B	E	R		I		C	O	P	I	A			T	E		
26	O	L	G	A		L	I	C	O	R	N	E		N	A	I	T	R	E	
27	P	O	I	S	S	O	N	S		E	N		U	T	I	L	E		D	
28	E	U				G	E		E	T	E	R	N	I	T	E		M	I	
29	E	P	O	N	G	E	S		M	E	T	I	E	R		T	O	U	T	

Compte de résultats de l'année 2008

Produits

Ventes de marchandises et repas aux membres		753,68
– 24 repas « choucroute » à 15 €	360,00	
– Cartes mobiles du ciel, photos, lunettes d'éclipse, sets de table...	97,00	
– Calendriers 2008	43,50	
– Calendriers 2009	170,00	
– Boissons	83,18	
Ventes d'activités au public		473,40
– Cartes mobiles, photos, lunettes d'éclipse (opérations Portes ouvertes)	366,90	
– Calendriers 2008	40,50	
– Diaporama et séance de planétarium (9 juin 2008)	66,00	
Subventions		500,00
– Crédit Mutuel	500,00	
Cotisations et dons		2 110,00
– 49 cotisations à 30 €	1 470,00	
– Adhésion de l'I.N.R.S.	500,00	
– Dons	140,00	
Intérêts bancaires		120,70
– Livret bleu	120,70	
Recettes diverses		2 225,96
– 44 voyages au CERN à 30 €	1 320,00	
– Vente de la lunette 110 mm	900,00	
– Remboursement sur défiltrage du Canon 400 D	5,96	
TOTAL DES PRODUITS		6 183,74

Charges

Achats de marchandises (repas, boissons)		374,79
– 24 repas « choucroute » (dont 168,00 € pour le traiteur)	315,61	
– 2 repas pour les chauffeurs (voyage au CERN)	40,00	
– Boissons	19,18	
Achats de matériel astro		3 402,18
– Filtre polarisant	61,00	
– Appareil photo Canon 400 D	521,46	
– Défiltrage de l'appareil Canon 400 D + adaptateur	500,00	
– Télécommande pour Canon 400 D	21,72	
– Bague T (65 €) + frais de port	72,00	
– Caméra Skynyx + bague d'adaptation	1 007,00	
– Star Analyser 100 + bague-allonge	124,00	
– Réducteur Mewlon	295,00	
– Acompte pour transformation du Dobson 400 mm	800,00	
Achats d'autre matériel, non astro		78,18
– Produits d'entretien	3,45	
– Matériel Castorama pour aménagement du coin réfrigérateur	34,30	
– Matériel Castorama pour caisse du Dobson	40,43	

Location des locaux		150,00
Abonnements aux revues et cotisations		119,00
– <i>Astrosurf</i>	29,00	
– <i>Astronomie Magazine</i>	45,00	
– Cotisation ANPCEN	25,00	
– Cotisation CIACANE	20,00	
Fournitures de bureau, timbres et téléphone		618,94
– Papier pour réalisation des calendriers 2008	29,99	
– Frais de réalisation des calendriers 2009	137,11	
– Étiquettes	18,14	
– Carte mémoire de 2 Go + cartouche d'encre	48,80	
– Développement de photos pour sets de table	151,75	
– Plastifieuse + pochettes plastifiées	178,71	
– Timbres-poste	32,40	
– Téléphone	22,04	
Frais financiers et divers		1 273,63
– Frais de la Poste (tenue de compte)	8,00	
– Assurance pour Nuit des Étoiles	55,63	
– Voyage au CERN (Tourisme Néodomien)	1 210,00	
TOTAL DES CHARGES		6 016,72

Situation financière au 31 décembre 2008

	1 ^{er} janvier	31 décembre
Caisse	72,82	97,40
La Poste	749,62	741,62
Crédit Mutuel : Compte courant	1 144,71	2 219,45
Livret bleu	3 119,41	2 195,11
TOTAL GÉNÉRAL	5 086,56	5 253,58

Solde de trésorerie : + 167,02 €

Budget prévisionnel 2009

Produits		Charges	
Cotisations (base de 50 membres)	1 500,00	Matériel astro	800,00
Adhésion I.N.R.S.	500,00	Équipements et petits travaux	150,00
Activités	400,00	Frais de fonctionnement	650,00
Ventes de marchandises	400,00	Solde transformation Dobson 400 mm	2 100,00
Intérêts bancaires (Livret bleu)	100,00		
Subventions	800,00		
TOTAL	3 700,00	TOTAL	3 700,00

ASTRO-CROISÉS GÉANTS : LE JARGON DES ASTRONOMES

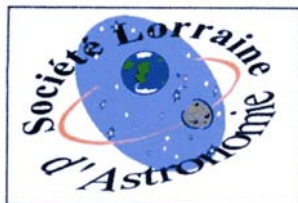
HORIZONTALEMENT

1. Disparition d'un astre derrière un autre. – La Lune est celui de la Terre. **2.** Résultat d'une longue utilisation. – Prononcé à l'écart. – Point d'union du membre antérieur du cheval et du tronc. **3.** Petite barre métallique pour transformer un mouvement. – Sensibilité en photographie. – Étoile de la Lyre. **4.** Contraire à la religion. – Amène une suite. – Marie. – Connu des golfeurs. – S'intéresse de près aux arbres. **5.** Lettre grecque. – Franchi à midi par le Soleil. – Se suivent sans se ressembler. – Bien retenu. **6.** Ville d'Allemagne. – En Ille-et-Vilaine. – Copains. **7.** Vit à Ouessant. – Filet d'eau. – Holmes ou Hale-Bopp. **8.** Un rien qui vole. – On parle d'elle avec l'ascension droite. – Fatigué. **9.** Totale de Soleil, c'est magnifique. – Cale. – En fin de lettre. – Pour une liaison. **10.** Bien précieux. – Plomb. – Article. – Allez ! **11.** Dans les îles. – Poème épique d'Homère. – Plantes dont une espèce est le céleri. – Vaut de l'or. **12.** Dans ce contexte, Mars peut être très proche de nous. – Unité monétaire. – Sirius, Aldébaran, Procyon... **13.** Ce n'est pas la chaleur. – Existes. – Arranger. – Abréviation pour une coordonnée astrale. **14.** Pour y ranger ses belles photos astro. – Alourdir. – Comme les satellites de Mars. **15.** Acide ribonucléique. – Article. – Astate. – A l'écart. – Idem. **16.** Monte le ton. – Figure géométrique. – Essoré. – Plus que bis. **17.** Règle. – Raconte. – Dieu en Égypte. – Où le train s'arrête. **18.** Nous l'aimons autour de 20 degrés. – Chrome. **19.** Adjectif démonstratif. – Angle du vertical d'un astre avec le vertical du sud. – Position de la Lune aux quartiers. **20.** Pronom indéfini. – Consonne double pour une célèbre variable de la Lyre. – Grande ouverte. – Regardé. – Attachera. – Dangereux rayons. **21.** Petit mouvement de rotation de l'axe d'un astre autour d'une position moyenne. – Forme d'avoir. – Pays. **22.** En semaine. – Rivière du Congo. – Fasse du tort. – Centilitre. **23.** Mis pour avant. – Avec elles. – Surface circonscrite par l'orbite d'un corps céleste. – Charpenté. **24.** Celle de la Lyre est bien connue. – Parfait. **25.** Entaille pour accrocher. – Sur une carte. – Cent mètres carrés. – Langue. – Alpha Vierge. **26.** Difficile de leur résister ! – Venue au monde. – Pour attirer l'attention. – **27.** Non loin de Dijon. – Préposition. – Peut garder la chambre. – Que d'eau ! **28.** Grand écart pour Mercure ou Vénus. – Maison du midi de la France. **29.** Terme de refus. – Négation. – Noué. – Éclat d'un astre. **30.** Fit des efforts. – Mollusque appelé couteau. – Poisson. – Parfois gros, parfois fin.

VERTICALEMENT

A. Celle de Mercure est très allongée. – Mouvement d'un astre à l'envers. – Beaux rapprochements apparents d'astres. **B.** Chef religieux musulman. – Galette légère. – Jubilé. – Prise en main. – Longues périodes. – Conjonction. **C.** Entre jour et nuit. – Vénus, Mars, Jupiter... – Pièce d'étoffe autour de la tête. – Grande école. **D.** Mesure chinoise. – Bouquines. – Fils de Noé. – Mesure la dose de rayonnement absorbée par un corps. – Monsieur Tout-le-monde. **E.** S'était posé sur la Lune. – Irréalisable. – Favorise une personne au préjudice d'une autre. – Des petits qui braient. **F.** Assassine. – Strontium. – Représente la distance Terre-Soleil. – En pleine figure. – Couleur. – Préfixe pour nouveau. **G.** Tel Pallas. – Question de test. – Renne du Canada. – Sans ornements. **H.** Tous les instruments de l'orchestre. – En fin de matinée. – Rida. – Reconduites. – De vive voix. **I.** Colère d'autrefois. – Conjonction. – Produit alimentaire de qualité. – Animal à carapace. – Parcourue des yeux. – Écorce de chêne. **J.** Cardinaux opposés. – Au milieu de la nuit. – 55 à Rome. – Concerne un certain orifice. – Désire. – Fut. – Vipère. **K.** Manque d'activité. – Eut froid. – Se rend. – Fin d'infinitif. – Agréable fête. **L.** En rapport à l'âne. – Fais tort. – Égalité jour-nuit. – Adverbe de lieu. **M.** Projecteur. – Habille. – Intégral. – On le dit fort. – Après mu. – Mont abrégé. **N.** Petit fleuve côtier. – Plaisirs extrêmes. – Contraire d'amont. – De l'Espagne ou du Portugal. – Pas brillant. **O.** Satellite de Neptune. – Astéroïde, dieu de l'Amour. – Moteur très répandu. – Niveau d'immeuble. **P.** Conjonction. – Obtenu. – Celui du Soleil est souvent magnifique. – Agilité. – Saint en Manche. – Étain. **Q.** Apparition d'un astre vers l'horizon est. – Pronom indéfini. – Mot de liaison. – Préfixe multipliant par dix. – Perroquet. – Nouvelle, anecdote. – Petite île de Méditerranée. **R.** Oncle d'Amérique. – A perdu son eau. – Celle de la Terre dure 23 h 56 mn. – Quote-part. **S.** Personnage d'*Othello*. – Remue. – Pronom personnel. – Pierre portant une inscription funéraire. – Coutumes. **T.** Ceux de Vénus devant le Soleil sont rarissimes. – La nôtre est la Voie lactée. – Pas cuit. – Symbole du césium. – Ce que fait l'avocat. **U.** Forme d'être. – Lance un satellite artificiel. – Cours d'eau temporaire dans une région aride. – Docteur court. – Celle de Jupiter atteint presque douze ans. – Article étranger.

Pierre Haydont



Société Lorraine d'Astronomie

Association loi 1901
Correspondant de la Société Astronomique de France pour la Lorraine
Agréée des Associations de jeunesse et d'éducation populaire

Faculté des Sciences et Techniques – Université de Nancy 1
B.P. 70239
54506 VANDOEUVRE LES NANCY

Tél. : 03.83.68.40.96 ou 06.03.03.04.89 – Fax : 03.83.25.77.62
Site : <http://www.astronomie54.fr>
Courriel : contact@astronomie54.fr
Liste de diffusion : astronomie54@yahooigroupes.fr

Envoi de documents pour *L'Écho d'Orion* : pierre.haydont@gmail.com