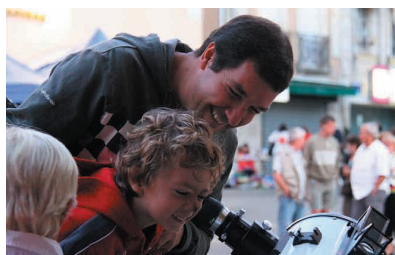


SOMMAIRE

- Éditorial p. 1
- La vie du club p. 2
- Les conférences p. 6
- Les éphémérides p. 8



Le Club dans le Gers p. 2



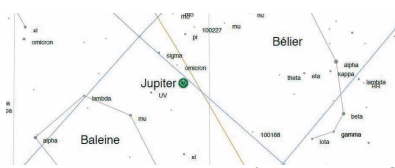
Mais où sont-ils ? p. 4



De bien belles images p. 5



Le calendrier de Sirius p. 6



Nos célèbres éphémérides p. 8



L'été 2011, le Club a animé les rues de Fleurance.

Besoin de sang neuf !

Fin août 2010, Méribel étant derrière nous, il fallait trouver une nouvelle mission pour août 2011. Martine, qui a plein de ressources, des idées et des relations dans le conseil d'administration de l'AFA, dont elle fait partie, a saisi l'occasion des *Rencontres du Ciel et de l'Espace* de novembre 2010, organisées par l'AFA, pour rencontrer l'un des administrateurs (Bruno Montflier), créateur de la Ferme des étoiles, dans le Gers. Elle lui a parlé de notre expérience en Savoie et il nous a confié l'animation du « Festival Off » à Fleurance.

Vous trouverez page 2 le reportage sur cette première expérience, écrit par Christophe. Il faudra confirmer notre participation cet été 2012 car Bruno nous la demande.

Pilier et fondateur de votre Club, Martine en est aussi l'un des animateurs-conférenciers. Il est convenu de dire que le personnage le plus important d'une association est le trésorier. Il doit tenir les comptes à jour et veiller en permanence à la santé financière de l'association. Il prépare le rapport financier tous les ans, sollicite les diverses subventions et conserve les archives. Il signe les chèques et sa probité n'a d'égale que sa propension à pousser à l'économie. Pilier et fondateur de votre Club, Philippe en est aussi l'un des animateurs-conférenciers, tout comme Martine, son épouse.

Or, ces deux personnages clés s'éloigneront à terme de la région parisienne pour goûter enfin aux joies d'un climat plus doux et ensoleillé dans le

sud de la France. Il faut donc se préparer à les remplacer d'ici 2013. Une personne enthousiaste, énergique, inventive et portée sur la communication et le contact avec les gens est donc nécessaire pour remplacer Martine. Sera-ce possible ? Espérons-le ! Il faut aussi se préparer à remplacer Philippe. Une personne ordonnée, rigoureuse, pleine de probité et avec une compétence comptable (modeste au demeurant !) doit donc remplacer Philippe. Sera-ce possible ? Espérons-le !

Il se trouve que le président de votre Club, après 11 ans, a lui aussi besoin de prendre du recul. Il faut trouver quelqu'un de disponible pour cette fonction. Il est aussi l'un des animateurs-conférenciers. Il faut donc remplacer votre président. Sera-ce possible ? Espérons-le !

Le Club d'Astronomie de Breuillet a déjà 12 ans d'existence et je suis fier de dire qu'il a réussi à se faire un nom dans le petit monde de l'astronomie amateur grâce au dévouement des animateurs et dirigeants qui se sont succédé aux commandes. Il a besoin de sang neuf et de nouvelles idées pour prospérer dans le prolongement de ce qui a été fait, c'est-à-dire promouvoir la pratique et la connaissance de l'astronomie amateur auprès d'un large public.

Bonne année 2012 à tous et, d'avance, je remercie les volontaires désireux rejoindre l'équipe dirigeante de se manifester auprès de l'équipe actuelle.

Jean-Antoine Bloc-Daudé

L'équipe qui a tutoyé les étoiles dans le Gers

Du 6 au 12 août 2011, une équipe du CAB s'est intégrée au XXI^e Festival d'astronomie de Fleurance, dans le Gers. Et si vous veniez en 2012 ?

Christophe Ghesquière

L'été dernier, des membres du Club ont rejoint l'équipe formée autour du fondateur du festival, Bruno Monflier, et de son responsable technique Roland Lehoucq. Le CAB s'est intégré dans la partie « off ».

De cette équipe, certains membres sont bien connus et d'autres moins. Certains conjoints, en effet, ont prêté main forte, ce qui s'est révélé vital (comme quoi, dans le mariage, on partage autant le pire que le meilleur et là, c'était le meilleur...).

Aux manettes des cadrans solaires, nous avons Jean-Antoine Bloc-Daudé, JABD pour les intimes (à l'issue de cet atelier, il aurait d'ailleurs jeté sa montre ; nous menons l'enquête...).

A la réalisation des cartes du ciel œuvre Marie-Paule Bloc-Daudé, avec l'aide de son époux, déjà présenté, pour la formation des apprentis.

L'animation du planétarium a mobilisé Philippe et Martine Gourgeot (les inséparables) et Jean-Claude Breistoffer (entraîné dans ce mouvement sidéral sans l'avoir prémédité).

Un autre duo de choc a déployé son énergie afin d'assurer la fabrication et le lancement des fusées à eau : Jean-Claude et Ghislaine Pignoux.

Comme nous le savons, tout tourne dans ce bon vieux univers ; ainsi, Christine Breistoffer a déployé son talent de mécanicienne céleste pour expliquer ou rétablir l'ordre des choses.

Le Soleil nous ayant largement gratifié de sa présence, Christophe Ghesquière

nous l'a offert en bande H α et dans le spectre visible. Son savoir nous a aussi permis d'appréhender sa puissance énergétique.

L'emplacement attribué fut la prestigieuse halle de la mairie du XIX^e siècle, construite suivant les concepts médiévaux, et vrai chef d'œuvre architectural en pierre calcaire. Ce lieu de passage fréquenté nous a permis d'accueillir un public de grands et de petits, dûment inscrit ou simples passants.

Je me suis régalé avec tout ce qui tourne autour du Soleil (la Terre et non l'inverse...), comme l'explique la mécanique céleste, dont j'ai occasionnellement animé le stand. L'observation des protubérances et les démonstrations de l'existence de l'énergie solaire m'ont de même enchantée.

Des Flamands découvrent le Soleil

J'ai rencontré des personnes diverses et des groupes. J'ai eu l'occasion de partager avec un groupe d'étudiants de la faculté d'Orsay, des voisins de palier en quelque sorte. Avec JABD venu m'épauler, nous avons constaté un certain niveau de connaissances. En revanche, beaucoup ont mis l'œil à l'oculaire de la lunette solaire pour la première fois. Donc de la surprise et de l'émerveillement au programme !

J'ai ainsi eu l'occasion de dialoguer avec un couple flamand venu sillonner

la région en vélo. La femme, bilingue, a assuré la traduction pour son compagnon. Tous deux s'intéressaient aux dimensions du Soleil, à son fonctionnement, à ses effets... Ils ont aussi manifesté de l'intérêt pour les expériences solaires, d'autant que ce monsieur charge son téléphone portable avec un petit panneau photovoltaïque...

Au total, pas moins de 200 personnes ont observé notre étoile et manipulé les instruments, avec la bienveillance d'une météo favorable.

Mon passage sur les stands des membres de notre équipe m'a permis de donner un coup de main à Christine (pour la mécanique céleste) et à Ghislaine et Jean-Claude (bombardé spécialistes des fusées à eau).

L'organisateur du festival depuis ses débuts en 1990, Bruno Monflier, a recueilli çà et là les opinions des participants à notre égard qui se sont révélées très favorables ; il nous a invités à



L'équipe du Club qui s'est installée à Fleurance pour participer au Festival d'astronomie.

Des animations de jour et en ville... ce qui n'a pas empêché l'équipe d'organiser aussi des observations nocturnes.





Un stand pour expliquer qui tourne autour de quoi.

revenir l'année prochaine. Un certain Jacques Lautier, récemment arrivé au CAB, a déjà réservé sa place. Avis aux autres amateurs ; vous risquez de passer une semaine inoubliable !

L'intérêt de cet engagement est aussi de disposer d'un « passeport », ouvrant le libre accès à toutes les conférences. En premier lieu s'est déroulé le marathon qui ouvre le festival : une série de 12 conférences en 12 heures avec des sujets aussi passionnants les uns que les autres. Ensuite les conférences ont rythmé les fins d'après-midi sur des sujets plus pointus. Je n'ai pas eu le courage d'y participer, ayant besoin de souffler ; mais certains irréductibles du savoir en ont largement profité (je ne citerais pas de noms).

Première constatation : le bilan s'avère équilibré entre ce qu'on donne et ce qu'on reçoit. Nous étions dans le Gers où se dessinent en toile de fond les Pyrénées et quelques neiges éternelles. Pour le banlieusard de l'Ile-de-France que je suis, ce déplacement représentait un voyage en pays inconnu, une démarche quasi-exploratoire. Et, foi de Gascon, les découvertes furent nombreuses !

Les matinées nous ont laissé l'occasion de découvrir les environs proches comme la ville de Lectoure, où nous logions, et des environs un peu plus lointains. Ainsi, nous avons visité La Chapelle et son église à l'intérieur recouvert de bois peint, La Romieu, la ville sauvée par les chats d'après la légende, Blaziert aux quatre cadrans solaires installés à l'initiative du maire et d'autres encore.

Sur le plan astronomique, notre guide et président nous a commenté les ca-

drans solaires, livrant quelques-uns de leurs secrets analemmatiques. Pour qui voudra approfondir les connaissances sur ces merveilles, il faudra venir en 2012.

Pour accompagner une Lune fortement présente lors des soirées, nous disposons de deux Dobson de 200 mm lors d'observations nocturnes autour de Fleurance. Selon l'initiative de l'Office du Tourisme, elles étaient proposées en accompagnement d'autres activités telles qu'une marche aux flambeaux, un bal traditionnel ou encore une brocante. C'est d'ailleurs à l'occasion de cette brocante que nous avons osé montrer la Lune et Saturne en jonglant quelque peu avec les cheminées et les faîtières de toit environnantes ; un exercice insolite et particulièrement apprécié, à tel point que les passants ne voulaient plus nous laisser remballer le matériel !

La ferme aux étoiles

Deuxième constatation : à la lecture de cet article, vous ne saurez pas tout. Que deviendrait le plaisir d'y aller ?

Le créateur de cet événement a démarré cette activité astronomique par la fondation d'un gîte d'accueil baptisé *La Ferme aux Etoiles* et doté à l'heure actuelle de trois coupoles avec télescopes et d'outils pédagogiques divers. Nous y mangions tous les midis en compagnie de certains des conférenciers, tels que Cédric Villani, Pierre Thomas, Roland Lehoucq ou Jean-Marc Bonnet-Bidaud.

Un alliage de convivialité et d'astro-



Parmi l'équipe figuraient des personnalités scientifiques, comme l'inénarrable Cédric Villani, mathématicien, médaille Fields 2010.

Une équipe brillante.



nomie caractérise donc ce lieu implanté en pleine campagne gersoise, à environ trois lieues de Fleurance.

A l'opposé se décline le *Hameau des Etoiles*, abrité par un Village Vacances-Familles. Il propose une observation originale dans un planétarium... à ciel ouvert. Après une projection classique, le toit coulisse sur des rails et laisse apparaître le ciel.

Cette ouverture permet l'acquisition en temps réel d'objets du ciel avec un télescope équipé d'une caméra CCD à destination d'écrans disponibles pour chaque spectateur. L'invisible du ciel se dévoile au milieu des constellations bien visibles.

Car... c'est ma troisième constatation : un café noir reste noir tant que l'on n'y a pas ajouté une goutte de lait, et le ciel gersois reste noir tant que la Lune ne vient pas s'en mêler. ■



Une visite au musée de l'Air et de l'Espace du Bourget

Loin de Breuillet, une palanquée d'astronomes a investi le musée de l'Air et de l'Espace pour une visite guidée des premiers vols humains dans l'atmosphère aux premiers pas dans l'espace.

Stéphane Bourgault

Un matin gris de novembre, une vingtaine de membres du Club se sont donné rendez-vous au bord des pistes du plus petit mais du plus célèbre aéroport parisien : Le Bourget.

Même si nous avons manqué l'arrivée de Lindbergh de 6 jours, 6 mois et 84 ans, cet événement est au Stabulo dans la mémoire des têtes en l'air que nous sommes tous. L'accès au musée ne paie pas de mine, et ceux qui, comme moi, avaient un vague et lointain souvenir du site auraient pu se faire peur au pied du triste bâtiment.

Mais il faut savoir pousser la porte de la connaissance et découvrir la qualité de la nouvelle scénographie. Après une courte visite libre, une savoureuse entrecôte calée dans le vestibule, les joyeux membres ont rendez-vous au « plané » pour se faire une série d'exos. D'exoplanètes bien sûr ! C'est toujours un beau moment quand la complexe mécanique optique tache



© Stéphane Bourgault

Bisou entre deux Concorde : à droite, le premier à avoir volé (F-WTSS, le prototype 001) et, à gauche, l'un des derniers à avoir transporté des passagers, le F-BTSD, alias Sierra Delta, qui volait pour Air France.

de milliers de points jaunes la toile du planétarium. Regardez, c'est le Soleil, là Jupiter, une étoile filante : faites un vœu ! Même si la blanche courbure se transforme rapidement en écran à diapositives peu confortable (les kinés de Breuillet feront le plein), nous glanons quelques informations sur Tatouine et autres mondes étranges, Jupiters chauds et planètes de glace.

Un musée à deux ailes

La lumière revenue, un sexagénaire fringant mais strict, nous attend pour la visite. « *On reste groupés, on est attentif et on ne traîne pas dans les rangs* ». Effectivement il ne faut pas traîner car c'est tout le musée que l'on visite et non pas le seul hall consacré à la conquête de l'espace, que l'on garde pour le « 4 heures ».

Le musée de l'Air et de l'Espace est schématiquement ouvert en deux grandes ailes : une pour les débuts du plus lourd que l'air se terminant en queue de poisson avec l'évocation de cette « grande guerre », sanglante et inutile. La seconde est consacrée à l'espace, aux héros de l'entre-deux guerres, aux voilures tournantes et décoiffantes, et à d'incroyables prototypes. Crochant par l'extérieur et après notre visite aux mille maquettes, sublimes de précision, notre guide nous amène au pied d'une réplique d'Ariane 5, notre fierté continentale, puis entre les pattes d'un Jumbo et glissant le long de deux Mirage qui, sans acheteur, ne restèrent que des mirages, nous atter-

rissons au hall 6, celui des Concorde. Des Concorde, car ils sont deux, superbes oiseaux patientant sans fléchir, bec contre bec, le proto de l'Aérospatiale posé depuis 1973, et le Sierra Delta, l'un des derniers à avoir volé en 2003. Une belle émotion collective nous étirent quand nous glissons sous leurs ailes blanches immaculées. Pour visiter l'intérieur, il faudra revenir, c'est en supplément, et notre guide est déjà reparti pour le hall suivant.

Les jambes commencent à être un peu lourdes lorsque la troupe entre dans le hall 7, empli d'appareils étranges, peu engageants, tous destinés à trucher son prochain. Même si notre orateur semble au comble de l'extase quand il nous devise le coût d'un Mirage F1, à moitié nu (l'avion, pas le guide), il nous faut nous hâter encore un peu pour quitter l'atmosphère et, dans



© Jean-Claude Pignoux

Monsieur Lopez, membre des Amis du musée, ingénieur retraité, qui participa à la conception du porte-avions Charles-de-Gaulle, n'hésite pas à passer un dimanche après-midi au Bourget pour faire découvrir l'aéronautique et l'astronautique aux visiteurs.



© Stéphane Bourgault

Ariane 5, fièrement campée sur le tarmac du Bourget, toisant les aéronaves du haut de ses 50 mètres.

LA VIE DU CLUB

des marmites d'alliage rutilant, passer la « dernière frontière ». Du sol au plafond, qui est très haut, des engins spatiaux, quelques ogives nucléaires, certes, un Vostok, un Astérix et un Spot, c'est top. L'ensemble reste un peu figé dans le passé, à peine a-t-on droit à une allusion à l'ISS. Les stars, ici, ce sont Mir, Saliout 7 et le vol de Jean-Loup Chrétien en 1982. On nous montre le réseau Galiléo comme un projet lointain, à quoi ressemblait un intérieur hyper-tendance en 1969 ou celui du vaisseau de Gagarine. Un simulateur d'alunissage ludique tente de faire oublier que nous sommes bien dans un musée, rempli de choses rustiques, sans informatique !

Il est temps de repartir, contourner Paris et les retours du week-end. Mon fils s'est décidé pour un souvenir qui ne lui ressemble pas : un jouet de guerre, un petit Mirage sans nom, à friction. Il l'appelle Concorde. Faudra vraiment revenir...



© Jean-Claude Pignoux

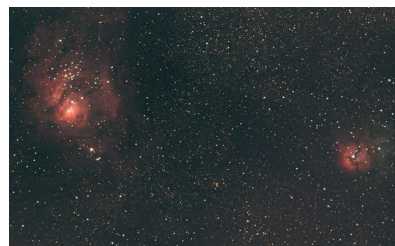
Une capsule Voskhod, témoin des premières incursions dans l'espace.

Coups d'œil sur les étoiles

Quelques images saisies par Jacques Walliang. N'oubliez pas que vous pouvez retrouver des photos et des infos proposées par les membres du club sur notre groupe Yahoo : fr.groups.yahoo.com/group/astrobreuillet

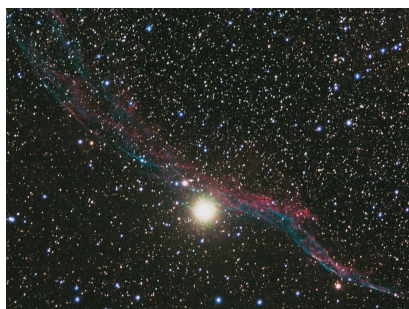


Des étoiles qui scintillent. Ce sont les Pléiades, bien sûr, alias M45, l'amas de la constellation du Taureau.
© Jacques Walliang



Un couple célèbre : M20, la nébuleuse Trifide (à gauche), et M8, ou NGC 6523. Ces nébuleuses sont installées dans notre constellation du Sagittaire, donc dans la direction du centre de la Voie lactée.

© Jacques Walliang



Les Dentelles du Cygne, vaste formation dans la constellation du même nom, sont la trace d'une supernova qui explosa il y a quelque 10 000 ans. On voit ici NGC 6960, la nébuleuse dite du Balai de la sorcière. © Jacques Walliang



IC 5146, la nébuleuse du Cocon, se montre dans le Cygne. Elle porte bien son nom : à l'intérieur de cette boule de gaz de 15 années-lumière de diamètre, des étoiles se forment sous nos yeux. © Jacques Walliang

Les contacts du club

Président d'honneur :

M. Claude GHESQUIÈRE

Président : M. Jean-Antoine BLOC-DAUDÉ

21, hameau de la Goëlette 91650 Breuillet

Tél. : 01 64 58 50 68 / 06 07 18 24 09

e-mail : jean-antoine.bloc@neuf.fr

Vice-présidents :

• **M. Claude BALZANO**

01 60 83 19 24 / 06 18 04 91 31

e-mail : cbalzano@aliceadsl.fr

• **M. Jean-Claude PIGNOUX**

51, hameau de la Goëlette 91650 Breuillet

Tél. : 06 85 60 92 37

e-mail : jcpignoux@yahoo.fr

Secrétaire : Mlle Dominique MARCHAIS

15, impasse des Petits Sels 91650 Breuillet

Tél. : 01 64 58 93 83 / 06 66 43 74 44

e-mail : dominique.marchais@wanadoo.fr

Secrétaire-adjoint :

• **M. Jean-François d'ALBERTO**

24, hameau de la Gondole 91650 Breuillet

Tél. : 01 64 58 67 95 / 06 88 06 22 03

e-mail : jfdalberto@yahoo.fr

• **Mme Marie SURY**

01 60 83 19 24

e-mail : cbalzano@aliceadsl.fr

Trésorier :

• **M. Philippe GOURGEOT**

23, rue des Berges 91650 Breuillet

Tél. : 01 64 58 62 75 / 06 79 27 44 60

e-mail : philippe.gourgeot@wanadoo.fr

Trésorier-adjoint : M. Olivier RIAnt

15, impasse des Petits Sels 91650 Breuillet

Tél. : 01 64 58 93 83

e-mail : olivier.riant@neuf.fr

Relations extérieures :

• **M. Claude BALZANO**

• **Mme Martine GOURGEOT**

23, rue des Berges 91650 Breuillet

Tél. : 01 64 58 62 75 / 06 83 25 32 84

e-mail : martine.gourgeot@wanadoo.fr

• **M. Jean-Claude PIGNOUX**

• **Mme Marie SURY**

Gazette :

M. Jean-Luc GOUDET

44, rue du docteur Louis Babin 91180 Saint-Germain-lès-Arpajon

Tél. : 01 64 90 14 38 / 06 10 46 21 27

e-mail : jl.goudet@club-internet.fr

Secteur observation :

M. Stéphane BOURGAULT

11, rue Rimoron 91650 Breux-Jouy

Tél. : 01 64 58 47 75

e-mail : stephane@xbsr-multimedia.com

• **M. Christophe GHESQUIÈRE**

22, rue Elysée Reclus 91120 Palaiseau

Tél. : 01 60 14 80 45

e-mail : ghesquiere@wanadoo.fr

• **M. Olivier RIAnt**

Secteur pédagogique :

• **M. Jean-François d'ALBERTO**

• **M. Claude BALZANO**

• **Mme Christine BREISTROFFER**

7, rue du général Delestraint 91290 Arpajon

Tél. : 01 64 90 27 21 / 06 72 25 47 19

e-mail : chrbreis@hotmail.com

• **Mme Martine GOURGEOT**

• **M. Jean-Claude PIGNOUX**

• **Mme Marie SURY**

Secteur astronautique :

• **M. Frank LEHOT**

1, rue de Bourgogne 91380 Chilly-Mazarin

Tél. : 01 69 09 23 70 / 06 82 13 82 60

e-mail : frank-lehot@club-internet.fr

• **M. Jean-Luc GOUDET**

Ephémérides et ciel du soir :

M. Jacques WALLIANG

27, rue des Rouaux 57245 Peltre

e-mail : jacques.walliang@wanadoo.fr

Site Internet :

• **M. Didier WALLIANG**

25, rue du 17 Novembre 25350 Mandeure

Tél. : 06 77 41 61 95

e-mail : didier.walliang@gmail.com

Les conférences du club

Sirius et les pharaons

Jean-Antoine Bloc-Daudé

Pour prédire l'arrivée de la crue du Nil, pronostic vital pour l'agriculture, les astronomes de l'Égypte antique guettaient le lever de l'étoile Sirius quand il survenait à l'aube. Le rapport entre les deux ? Purement fortuit ! Mais le peuple des pyramides a su tirer profit de ce « lever héliaque » pour caler son calendrier et assurer le succès de ses récoltes. Pendant des milliers d'années.

Comme dans toutes les civilisations antiques, les Égyptiens ont ressenti la nécessité de mesurer le temps et les durées. Pour les durées inférieures au jour, ils avaient développé divers instruments, comme les clepsydres et les sabliers. En revanche, pour des durées de l'ordre de l'année, ils ne disposaient que du décompte des jours. Dès les débuts de la longue civilisation égyptienne, on utilisait un calendrier dont les années se divisaient en 3 saisons (Akhet, Peret et Chemou) composées chacune de 4 mois de 30 jours. Au total, l'année égyptienne, à l'aube de leur histoire, comptait donc 360 jours.

Un peu court... Les Égyptiens le savaient, bien sûr, en particulier grâce à la crue du Nil. Ce grand événement, qui noyait les terres et y déposait le fertile limon noir, se manifestait tous les ans régulièrement à la même date (18 juillet de notre calendrier).

Aux 360 jours de leur calendrier primitif, ils ont donc ajouté 5 jours particuliers en fin d'année pour le rapprocher de la réalité de la durée des saisons. Or il n'y a pas un nombre entier de jours dans l'année : il faut ajouter un peu moins d'un quart de jour aux 365. Les Égyptiens n'étaient pas des mathématiciens et n'admettaient pas cette partie fractionnaire qu'ils avaient bien constatée au fil des millénaires.

Heureusement pour eux, ils disposaient d'un repère infallible pour recalculer leur calendrier avec la réalité des saisons sans avoir à tenir compte de cette fraction de jour dans leur décompte...

Ce repère infallible est connu comme le « lever héliaque de l'étoile Sirius ». Dans notre constellation du Chien, Sirius, que les Égyptiens nommaient Sôpdit (Sothis, ont traduit les Grecs), est la plus brillante du ciel.

Depuis le début de leur civilisation – il y a pour nous environ 5.000 ans –, les Égyptiens avaient remarqué que



Ce plafond d'un temple de l'époque romaine à Denderah illustre les constellations du zodiaque. On y voit le pôle nord céleste, différent de l'actuel, situé à l'emplacement d'alpha Petite Ourse. Ce mouvement à longue période de la voûte céleste est la précession des équinoxes, due à l'oscillation de l'axe de rotation de la Terre, à l'image de l'instabilité d'une toupie. Sirius n'aurait donc pas dû se lever en même temps que le Soleil à la même période de l'année durant des millénaires. Mais Sirius se déplace par rapport aux étoiles et a eu le bon goût de faire en sorte que, pour les Terriens des premières civilisations, ce mouvement compense exactement la précession des équinoxes...

lorsque cette étoile se levait le matin avant l'aube, juste avant que le Soleil n'apparaisse et l'efface, la crue du Nil nourricier se manifestait inmanquablement...

Parce que Sothis se déplace...

Quel rapport entre ce lever héliaque de Sirius et la durée de l'année de 365,2422 jours ?

Aucun ! Il se trouve que cette étoile se déplace dans le ciel parmi les autres étoiles de la voûte céleste. On sait aujourd'hui que Sirius, alias Alpha Canis Majoris, est en effet animée d'un mouvement important par rapport à notre Système solaire. Or, il se trouve que ce mouvement, fortuitement mais précisément, s'effectue à la bonne vitesse et dans la bonne direction pour compenser le mouvement du pôle sur

la voûte céleste, autrement dit la précession des équinoxes, qui possède, elle, un cycle de 26 000 ans ! Cette heureuse compensation s'est vérifiée pendant toute la durée de la civilisation égyptienne.

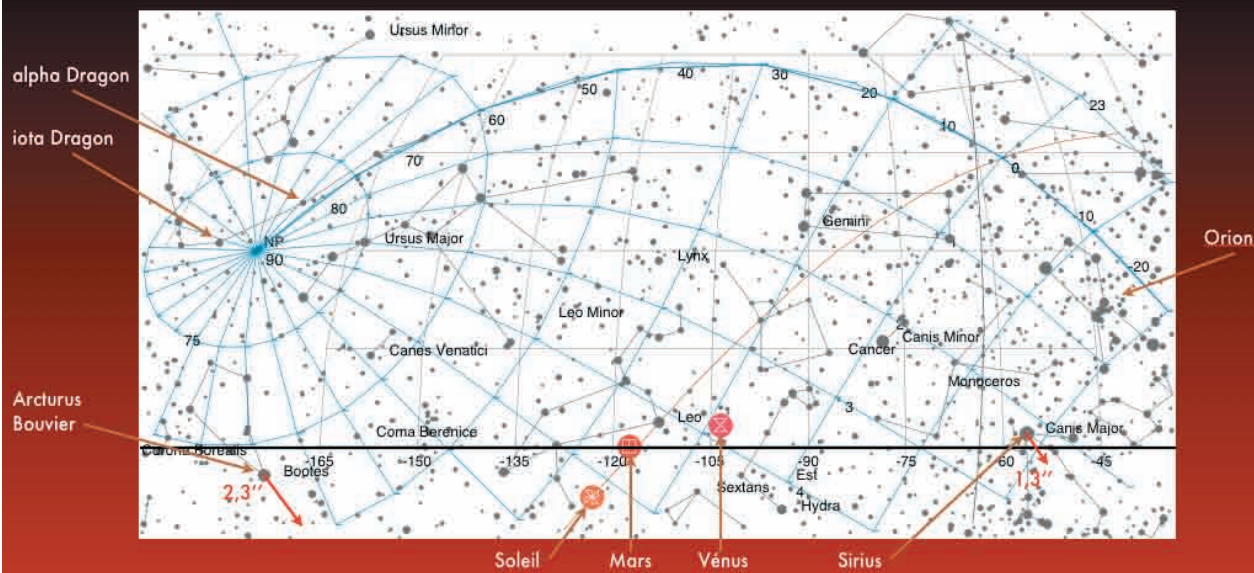
Un pur hasard ! Cette étoile, vue d'Égypte, pendant cette période, s'est ainsi levée tous les ans avec le Soleil la veille de la crue. Cette coïncidence a permis à cette brillante civilisation de se développer et a ainsi servi de repère pour leur calendrier. Les prêtres égyptiens n'avaient plus qu'à le recalculer tous les siècles pour rattraper le reliquat de 0,2422 jour qui s'accumulait tous les ans et dont ils n'avaient plus à tenir compte !

Une « chance de cancre » aurait dit mon professeur de mathématiques quand j'arrivais au bon résultat après avoir suivi un raisonnement faux... ■

Jean-Antoine Bloc-Daudé

Les conférences du club

Lever héliaque de Sirius le 18/07/-4231 2h TU, Le Caire



Jean-Antoine Bloch-Daudé

En ce matin du 18 juillet -4231, l'aube point. Sirius, à droite, est levée alors que le Soleil est encore sous l'horizon. La flèche rouge indique le mouvement propre de cette étoile qui, à cette époque, compense exactement le déplacement du pôle nord céleste (NP). On note que celui-ci est loin de sa position actuelle, au bout de la Petite Ourse, tout près de l'étoile que nous qualifions aujourd'hui de polaire.

Sirius et la canicule

Sirius brille tant parce qu'elle est proche (8,61 années-lumière) et très lumineuse (23 fois plus que le Soleil). Elle est aussi étrange.

Sirius se déplace sur la voûte céleste, à raison de 1,32 seconde d'arc par siècle, à la manière d'autres étoiles du « courant de la Grande Ourse ». Peut-être est-ce un flot de matière venu d'une autre galaxie, un jour engloutie par la nôtre.

Sirius a changé de couleur ! Il y a deux millénaires, ce diamant aujourd'hui blanc était rouge. Le signe, sans doute, que Sirius venait de gober un compagnon. Elle en a d'ailleurs encore un aujourd'hui, et même peut-être deux.

Et la canicule ? Le lever héliaque de Sirius a lieu en été (en août aujourd'hui). Or l'étoile se trouve dans le Grand chien, *canis* en latin. Qui a donné *canicule*. Et Sirius vient du mot grec *serios*, qui signifie *brûlant*.

Le calendrier égyptien

Le premier calendrier de la civilisation égyptienne divise l'année en douze mois de 30 jours, chacun subdivisé en décades (10 jours).

Elle comporte trois saisons de quatre mois, calées sur les caprices du Nil :

- Akhet : les crues et les inondations ;
- Peret : le retour du fleuve dans son lit et donc le temps des semailles ;
- Chemou : quand le Nil atteint son plus bas niveau et donc le temps des moissons.

Pour compenser les 5,2422 jours manquants, les autorités égyptiennes ont très tôt ajouté cinq jours dits épagomènes.

Il manquait encore 0,2422 jour mais le lever héliaque de Sirius était là pour remettre les pendules à l'heure.



Sommet du « Naos des décades », un monolithe datant du 4^e siècle avant JC. Sur chaque face sont représentées les divinités protectrices des 36 décades, périodes de 10 jours qui formaient l'année de 360 jours des premiers calendriers.

DR

Le ciel d'hiver

Événements remarquables de janvier 2012

Lever et coucher géométriques (+/- 3 minutes pour le lever/coucher apparent) pour Breuillet des astres en temps universel (ajouter deux heures)

06/01/12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Soleil					16h 4. 8m														7h 49. 1h				11h 57. 0h	
Mercure					14h 41. 9m														6h 34. 0m				10h 37. 9m	
Venus					14h 24. 0m					19h 6. 9m													9h 41. 3m	
Mars										21h 52. 4m									4h 21. 7m				10h 51. 1h	
Jupiter										18h 45. 7m									1h 35. 3m				11h 56. 2h	
Saturne																			1h 20. 7m				6h 40. 0m	11h 59. 2h
Uranus																							10h 55. 4m	
Lune						13h 53. 6m						21h 29. 4m							5h 4. 4m					

20/01/12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Soleil						12h 2. 3m																	7h 40. 8m	
Mercure						15h 16. 9m																	11h 14. 7m	
Venus						14h 33. 9m																	9h 19. 9m	
Mars																							10h 1. 6m	
Jupiter																							11h 2. 6m	
Saturne																							10h 28. 9m	
Uranus																							10h 1. 1h	
Lune																							9h 21. 2m	

13/01/12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Soleil						16h 13. 7m																	7h 46. 1m	11h 59. 3h
Mercure						14h 55. 2m																	6h 55. 3m	10h 56. 3h
Venus						14h 29. 5m																	9h 31. 4h	
Mars																							10h 26. 8m	
Jupiter																							11h 29. 2h	
Saturne																							10h 11h 32. 6h	
Uranus																							10h 28. 4m	
Lune																							9h 15. 4m	

27/01/12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Soleil						12h 4. 1m																	7h 33. 5m	
Mercure						15h 46. 6m																	11h 35. 4m	
Venus						14h 37. 4m																	9h 7. 0m	
Mars																							10h 35. 3h	
Jupiter																							10h 36. 4m	
Saturne																							10h 38. 8m	
Uranus																							9h 34. 0h	
Lune																							8h 54. 7m	

Les événements du mois

02 : Conjonction Lune - Jupiter au-dessus de l'horizon ouest.

04 : Maximum de l'essai des Quarantides en fin de nuit après le coucher de la Lune (120 par heure attendues).

12 : La lumière zodiacale est visible après le crépuscule plusieurs jours de suite (ciel parfait et noir requis).

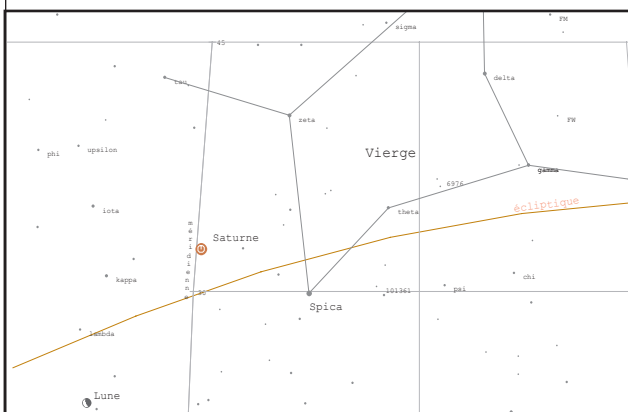
17 : Conjonction Lune - Saturne - Spica (alpha Vierge) dès le lever de la Lune vers 3 h du matin. Mars brille faiblement à droite de la Vierge.

21 : Vers 6 h 30 TU, fin croissant de Nouvelle Lune au sud-est.

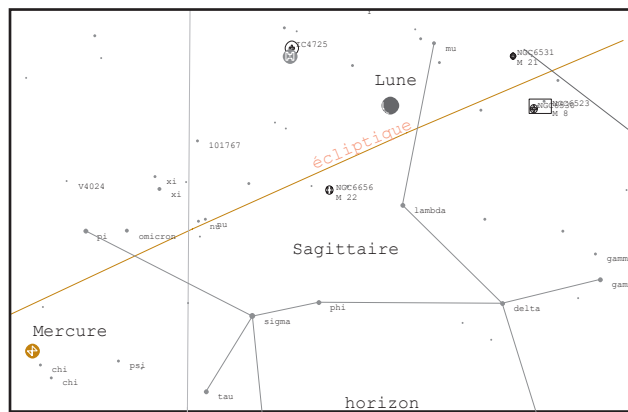
21 : La comète P/2006 T1 Levy passe au plus près de la Terre. Elle atteint la magnitude 7 dans la constellation de la Baleine. Visible aux jumelles.

26 : Rapprochement Lune - Vénus à 6° le soir.

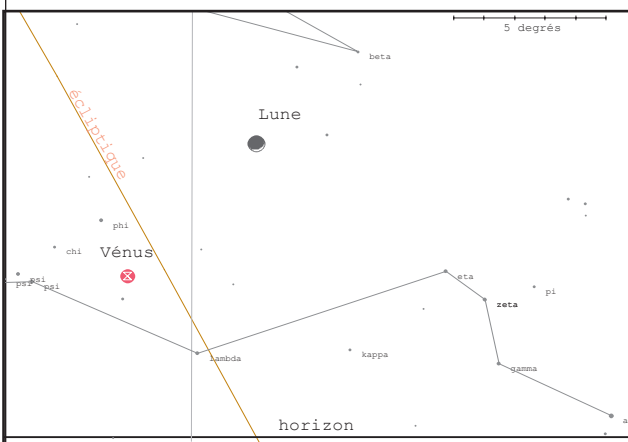
30 : Rapprochement en début de soirée de la Lune et de Jupiter à 5°.



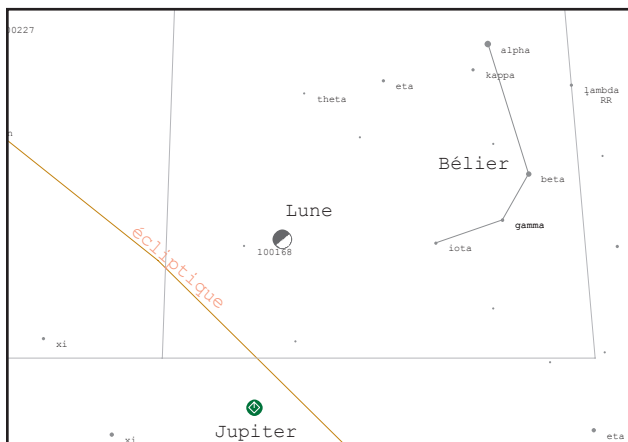
17 : Conjonction Lune - Saturne - Spica (alpha Vierge) dès le lever de la Lune vers 3 h du matin. Mars brille faiblement à droite de la Vierge.



21 : Vers 6 h 30 TU, fin croissant de Nouvelle Lune au sud-est.



26 : Rapprochement Lune - Vénus à 6 degrés le soir.



30 : Rapprochement en début de soirée de la Lune et de Jupiter à 5 degrés.

Le ciel d'hiver

Événements remarquables de février 2012

Lever et coucher géométriques (+/- 3 minutes pour le lever/coucher apparent) pour Breuillet des astres en temps universel (ajouter deux heures)

03/02/12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Soleil	12h 5. 3m																							
Mercure																								
Venus																								
Mars																								
Jupiter																								
Saturne																								
Uranus																								
Lune																								

10/02/12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Soleil	12h 5. 8m																							
Mercure	12h 18. 1m																							
Venus																								
Mars																								
Jupiter																								
Saturne																								
Uranus																								
Lune																								

17/02/12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Soleil	12h 5. 6m																							
Mercure	12h 39. 1m																							
Venus																								
Mars																								
Jupiter																								
Saturne																								
Uranus																								
Lune																								

24/02/12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Soleil	12h 4. 9m																							
Mercure	12h 57. 5m																							
Venus																								
Mars																								
Jupiter																								
Saturne																								
Uranus																								
Lune																								

Les événements du mois

10 : Le matin, Mars est à 10° au-dessus de la Lune gibbeuse.

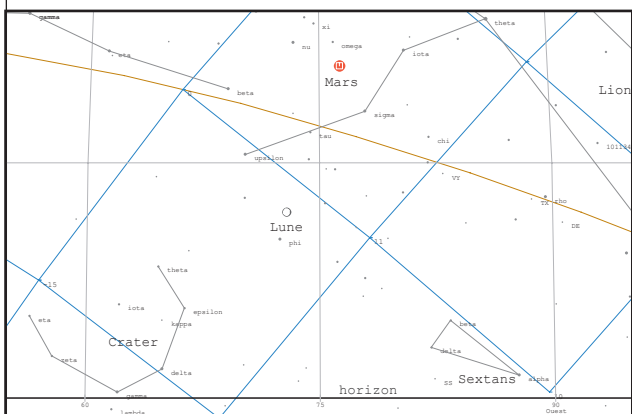
12 : Après Mars, c'est au tour de Saturne d'avoir la visite de la Lune les 12 et 13 au matin.

20 : Environ 40 heures avant la Nouvelle Lune, un fin croissant est visible à l'aube vers le sud-est.

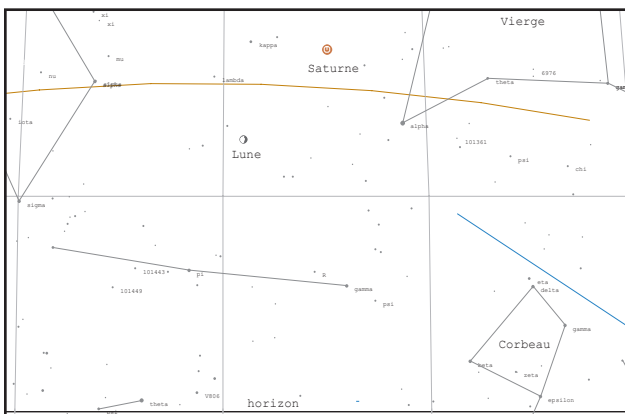
22 : Le soir, le croissant de Lune surplombe le Soleil à la verticale. Il prend une forme de barque lunaire peu habituelle sous nos latitudes.

25 : Très belle conjonction Vénus - Lune séparées de 3° à 19 h 30 TU.

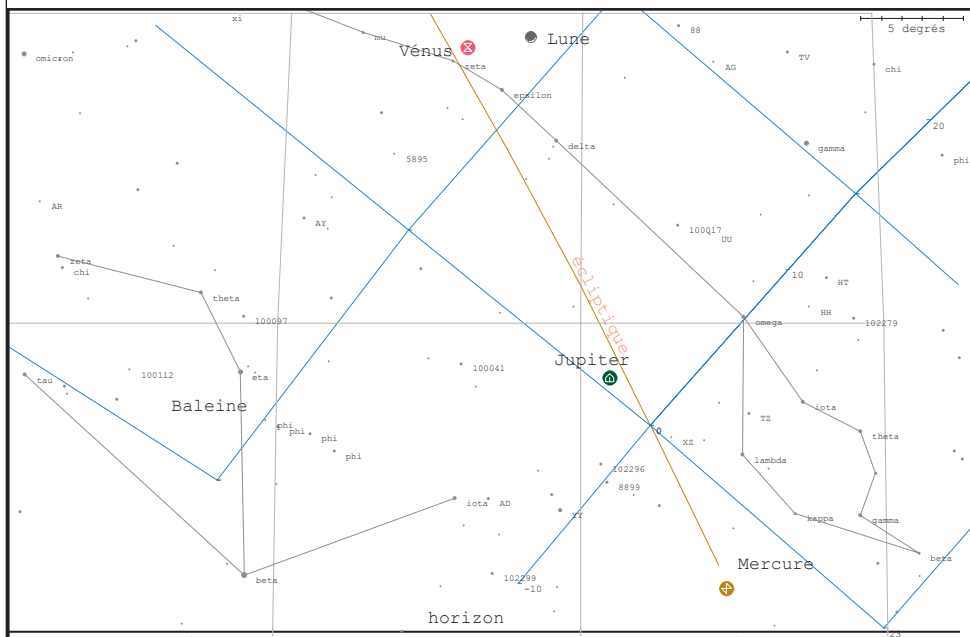
29 : Eh oui, cette année est bisextile !



10 : Le matin, Mars est à 10 degrés au-dessus de la Lune gibbeuse.



12 : Après Mars, c'est au tour de Saturne d'avoir la visite de la Lune les 12 et 13 au matin.



25 : Très belle conjonction Vénus - Lune séparées de 3 degrés à 19 h 30 TU.

Le ciel d'hiver

Événements remarquables de mars 2012

Lever et coucher géométriques (+/- 3 minutes pour le lever/coucher apparent) pour Breuille des astres en temps universel (ajouter deux heures)

02/03/12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Soleil	12h 3. 7m						17h 31. 9m												6h 35. 5m					
Mercur		13h 7. 7m						19h 12. 5m											7h 2. 8m					
Venus			14h 46. 8m						21h 39. 8m										7h 53. 8m					
Mars							17h 28. 9m					10h 16. 6m							7h 4. 2m					
Jupiter					15h 29. 2m					22h 29. 2m									8h 29. 3m					
Saturne									21h 38. 1m						2h 59. 7m				8h 21. 3m					
Uranus			13h 21. 4m					19h 23. 4m											7h 19. 4m					
Lune							18h 51. 6m									2h 24. 3m							11h 18. 9m	

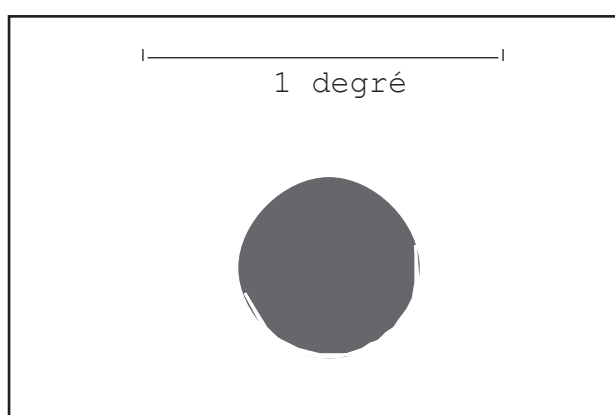
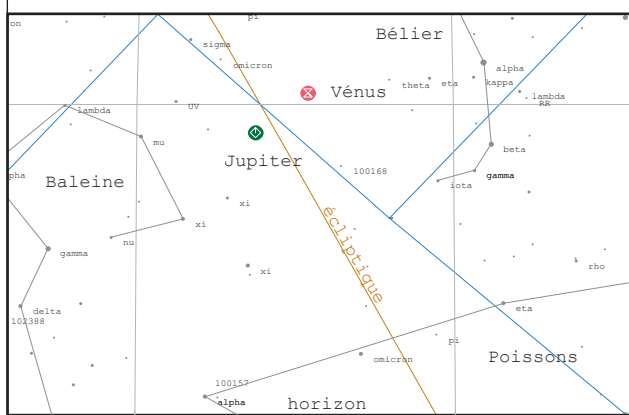
16/03/12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Soleil	12h 0. 2m						17h 53. 4m												6h 7. 0m					
Mercur	12h 28. 0m							18h 51. 3m											6h 4. 7m					
Venus			14h 49. 1m						22h 13. 6m										7h 24. 7m					
Mars				16h 5. 2m						23h 1. 3m									5h 57. 4m					
Jupiter				14h 44. 7m							21h 49. 2m								7h 40. 2m					
Saturne									20h 39. 2m							2h 2. 1m			7h 25. 0m					
Uranus	12h 29. 2m							18h 32. 6m											6h 25. 8m					
Lune													2h 41. 3m						7h 5. 0m				11h 30. 8m	

09/03/12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Soleil	12h 2. 1m						17h 42. 8m												6h 21. 4m					
Mercur		12h 59. 9m						19h 21. 6m											6h 38. 1m					
Venus			14h 48. 0m						21h 57. 0m										7h 39. 0m					
Mars				16h 46. 4m						23h 38. 7m									6h 30. 9m					
Jupiter					15h 6. 8m						22h 9. 0m								8h 4. 6m					
Saturne									21h 8. 8m							2h 31. 0m			7h 53. 2m					
Uranus		12h 55. 3m						18h 58. 0m											6h 52. 6m					
Lune							19h 48. 0m						0h 59. 2m						6h 10. 4m					

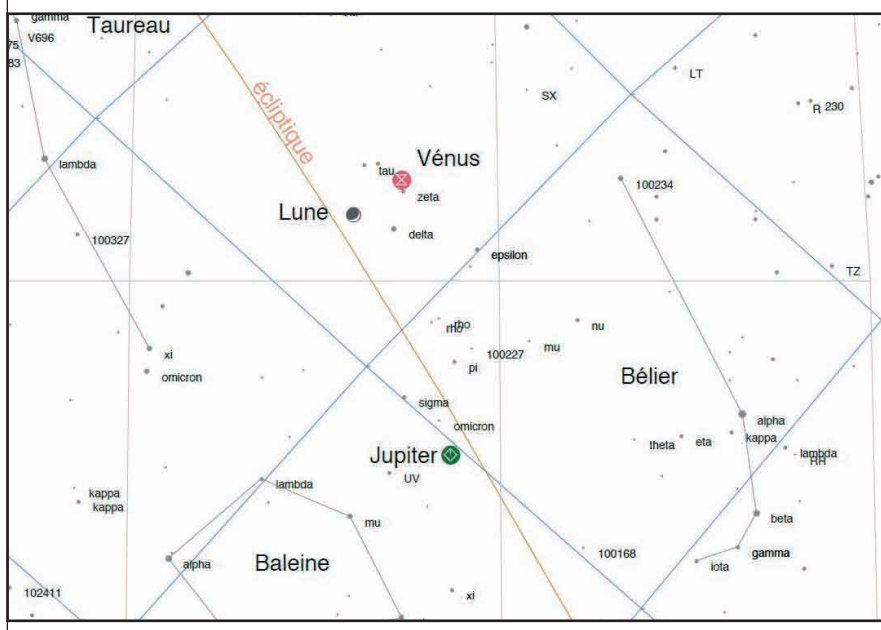
23/03/12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Soleil							18h 3. 9m												5h 52. 4m			11h 58. 1m		
Mercur								17h 51. 4m											6h 29. 8m			11h 40. 6m		
Venus				14h 50. 0m						22h 29. 0m									7h 11. 0m					
Mars					15h 26. 2m						22h 25. 2m								5h 24. 2m					
Jupiter					14h 22. 8m							21h 29. 7m							7h 16. 0m					
Saturne								20h 9. 2m					1h 33. 0m						6h 56. 7m					
Uranus	12h 3. 1m							18h 7. 3m											5h 59. 0m					
Lune	12h 34. 3m						19h 22. 2m												5h 46. 4m					

Les événements du mois

- 03 : Mars passe à l'opposition. C'est la meilleure période de l'année pour l'observer. Elle mesure 14", ce qui permet de voir des détails (T 200mm).
- 05 : La comète Gerrad est au plus proche de la Terre dans la constellation du Dragon. Magnitude comprise entre 5 et 6.
- 10 : Lumière zodiacale visible le soir jusqu'au 23.
- 11 : La Lune est à 7° sous Saturne.
- 13 : Vers 23 h 30 et jours suivants, conjonction Vénus - Jupiter de 3°.
- 20 : Équinoxe de printemps de l'hémisphère nord.
- 23 : De nouveau le fin croissant lunaire est presque horizontal.
- 25 : Passage à l'heure d'été, on avance les montres d'une heure. À la fin du crépuscule, la Lune est voisine de Jupiter.
- 26 : Conjonction Lune - Vénus en début de nuit. Jupiter n'est pas loin en contrebas.



- 13 : Vers 23 h 30 et jours suivants, conjonction Vénus - Jupiter de 3 degrés.
- 23 : De nouveau le fin croissant lunaire est presque horizontal.



- 26 : Conjonction Lune - Vénus en début de nuit. Jupiter n'est pas loin en contrebas.