

D'UN VENDREDI ... SPECIAL ETE ... A L'AUTRE

EDITO



Bonjour,

C'est le plein été avec sa canicule, ses bouchons, ses départs et ses retours. Un va et vient incessant qui se perçoit chaque vendredi où les membres se croisent formant un noyau de présence de 15 à 20 personnes. C'est aussi un va et vient en semaine entre les camps de vacances qu'anime Bertrand et les activités très nombreuses de quelques uns. L'observation bien sur est le maître mot mais aussi des travaux dans les coupoles et surtout sur la Coronado qui se remet doucement de sa chute grâce à la compétence de nos médecins Michel Doucet et Pierre-Jean Mercier et d'une bardée d'infirmier(e)s qui se sont beaucoup préoccupés du patient.

J'en profite pour annoncer la toute nouvelle arrivée d'une seconde PST qui fera le bonheur de nos soirées prochaines.

Christian vient de partir pour Megève qui va devenir pendant 2 semaines l'annexe d'été de l'observatoire de Tauxigny. Une annexe prestigieuse pour un prestigieux animateur astro.

Patrick prépare la nuit des étoiles du 5 août prochain et compte sur tous les membres présents pour une soirée exceptionnelle. N'oublie pas que l'après-midi est musicale !!!

La rentrée se prépare activement avec un programme qui commence à s'étoffer. La visite de Vincent Coudé du Foresto pour la fête de la science sera sans aucun doute un point d'orgue important de cette période.

Tout est dit en détail dans ce numéro spécial.

Bonne fin d'été, Bonne fin de vacances !



LE BOUVIER
Constellation de
l'été 2006
(page 10)

Daniel

Pendant l'été !

Le club reste ouvert chaque vendredi mais aussi toute la semaine à ta convenance à condition de laisser le champ libre aux camps et ateliers d'été animés par Bertrand.

Bonnes vacances.



TRAVAUX DIVERS D'ÉTÉS...

Je ne pouvais pas la manquer !

Pour l'envie d'en faire autant, voici 2 belles photos de Jupiter prises dans la nuit du vendredi 22 juin entre minuit et 1 heure du matin par Thierry Bonin.

Le film a été réalisé avec une To Ucam pro 2 et une barlow 2x sur un newton de 200mm. Le compositage a été effectué avec REGIS-TAX.

IO passe devant Jupiter. Son ombre est projetée sur la planète (voir point noir). On aperçoit également Europe en haut à gauche. Pour couronner le tout il y avait le passage de la tache rouge.

Sur la seconde photo IO est devant la planète, sur la première IO est à droite.



Jean-Michel Lebos nous offre le fabuleux spectacle de la nébuleuse de la Lagune faite le 24 juin vers 3h00.
Matériel : LX200 et CANON EOS300.
Pose : 30 secondes à 1600 ISO.

On distingue bien à l'intérieur de la partie la plus brillante, l'objet qui est appelé "nébuleuse du sablier". Cette particularité se rencontre généralement dans une région où un processus de formation d'étoiles brillantes semble en cours. L'émission de lumière est causée par la forte excitation des jeunes étoiles très chaudes.

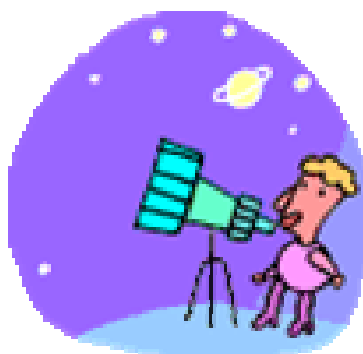
La nébuleuse contient également un bel amas ouvert NGC 6530 (sur la partie droite de la photo), issu de la nébuleuse elle-même, d'étoiles jeunes et très chaudes de type O et B, âgées de seulement 2 millions d'années.

TRAVAUX DIVERS D'ÉTÉ



Le même 24 juin avec le même Jean-Michel Lebos et le même matériel, cette superbe photo de M82. Pose : 1 mn 30 secondes à 1600 ISO.

Décidemment le ciel était transparent cette nuit là et les membres ont eu grand tort de partir tôt.



JOURNÉE PUBLIQUES...

OPERATION SOLEIL

PREMIERE

Il ne suffit pas que le Soleil brille pour que tout soit lumineux au club : Petit revers d'été à méditer !!

La journée était parfaite: Du soleil à ne plus savoir qu'en faire, une équipe d'enfer avec Philippe, Jean et Christian (Que des spécialistes...) et un matériel au top.

Tout était prêt pour accueillir nombre de visiteurs ... Il n'y en n'a pas eu l'ombre du fantôme d'un seul !

En regardant le paquet d'affiches posé délicatement sur l'étagère de la télé et qui semblait la narguer, l'équipe d'animation a bien eu une petite idée sur le pourquoi du comment le public nous « boudait ».

Et oui, le public est fidèle mais pour qu'il vienne, il faut le prévenir.

Ne doutons pas que le CA et les membres de la SAT vont repenser l'organisation des matinées et des soirées publiques en insistant un tout petit peu sur la COMMUNICATION. Une communication virtuelle nous mène nécessairement un public virtuel !

Notre équipe ne s'est pas arrêtée à ce premier (?) échec. Elle a entrepris de faire le ménage dans toutes les pièces de l'observatoire. Nickel qu'il est l'observatoire... et ce n'est pas le public qui risque de le salir.

Par contre la soirée Nature et Découverte qui a suivi cet épisode a eu le succès habituel avec du super MAGAT assisté de l'exceptionnel JEAN et l'incontournable CHRISTIAN. Les participants étaient aux anges (d'autant plus dans ces locaux « Nickel »).

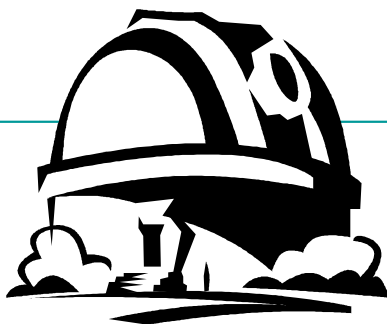
Moralité : il va falloir que l'on demande à N&D de faire notre pub !



Dernières minutes

Ce samedi 22 juillet, 17 adultes et 3 enfants ont été intéressés par l'opération Soleil. Toutes ces personnes proviennent des soirées Natures et Découvertes. La publicité sur la Nouvelle République et l'affichage dans 7 des plus grands camping de la région ne sont donc pas porteurs pour nos activités culturelles. Il semble en effet d'après les offices de tourisme que les activités recherchées sont ... sportives.

Pourtant, le Solarmax, fraîchement réparé par Michel Doucet et Pierre Jean, a pu être testé et utilisé avec succès.



SCIENCE EN FÊTE !!!

Samedi 14 Octobre à 20h 30
Conférence à Tauxigny (37)
Salle des fêtes
"les yeux de la Terre"
par Vincent Coudé du Foresto
astronome à l'observatoire de Paris
(Ancien élèves de préparation aux grandes écoles du Lycée Descartes
et, accessoirement, ancien membre de la SAT),



après la conférence : visite de l'Observatoire de Ligoret et observation du ciel .



Petit résumé pour le spécialiste que tu es :

Les yeux de la Terre

Pour lire l'univers, il faut ouvrir l'œil et le bon... Les télescopes géants et autres interféromètres qui parsèment la Terre sont nos yeux agrandis et scrutent sans cesse le ciel pour décrypter les mystères les plus lointains de nos origines.

POUR TOUT SAVOIR SUR VINCENT ...

Vincent Coudé du Foresto



LESIA

Observatoire de Paris
5 place Jules Janssen
92195 Meudon Cedex
France
Tel.: +33 1 45 07 79 61
Fax: +33 1 45 07 71 02
Mél: vincent.foresto@obspm.fr
• Né le 2 octobre 1964

EXPERIENCE

Depuis Sep. 96: Observatoire de Paris, LESIA, Meudon (France)

Astronome Adjoint puis Astronome (2004)

- Intérêts instrumentaux: interférométrie stellaire: utilisation de l'optique guidée monomode, interférométrie dans l'infrarouge thermique, imagerie à très grande dynamique (directe ou coronographique).

- Intérêts scientifiques: environnements circumstellaires, étoiles pulsantes, compagnons de faibles masses, exobiologie.

Sep. 94 - Sep. 96: Max-Planck Institut für Astronomie, Heidelberg (Germany)

Postdoc (responsable: Steve Beckwith), puis Associate Scientist.

- Intérêts scientifiques: binarité dans les amas d'étoiles jeunes (observations en holographie des tavelures et optique adaptative), installation et développement de l'instrument FLUOR sur IOTA.

Dec. 90 - Juil. 94: Observatoire de Meudon, DESPA, Meudon (France)

- Thèse de Doctorat sous la direction de Jean-Marie Mariotti. Réalisation d'un prototype d'interféromètre stellaire utilisant l'optique guidée monomode (FLUOR à Kitt Peak), mesures de diamètres stellaires.

Nov. 88 - Nov. 90: European Southern Observatory, VLT division, Garching (Germany)

- Coopérant sous la responsabilité de J. Beckers.

ETUDES, DISTINCTIONS

Juillet 1994: Doctorat Astrophysique et Techni-

ques Spatiales, Université Paris 7.

Juin 1988: DEA Astrophysique et Techniques Spatiales, Université Paris 7.

Juin 1987: Ingénieur de l'Ecole Nationale Supérieure de Physique de Marseille.

- Médaille de Bronze du CNRS (2001)
- Prix Arago de l'Académie des Sciences (1996)

TRAVAUX ET SERVICES

Publications:

- Auteur ou co-auteur de plus de 100 articles, dont 32 dans des revues à comité de lecture

Responsabilités instrumentales:

- Initiateur de l'instrument VINCI de première lumière du VLTI (contrat ESO, premières franges VLTI obtenues en mars 2001). Support à l'ESO pour le commissioning du VLTI (4 missions d'observation (40 nuits) en 2001).

- Responsable de l'instrument FLUOR (sur l'interféromètre IOTA puis CHARA), de son logiciel associé et du support aux utilisateurs

- Co-I de l'instrument MIDI (instrument IR thermique du VLTI)

Participation à des travaux collectifs:

- 2003 – Présent : membre du Science Advisory Team de l'ESA pour DARWIN/GENIE

- 2003 – Présent : membre du groupe scientifique d'Alcatel pour l'étude de phase A de l'instrument GENIE du VLTI

- 1999 – 2002: membre associé du Scientific Advisory Group de l'ESA pour DARWIN

- 2000 – 2001: membre du groupe scientifique pour l'étude de TPF commanditée par la NASA

- 1997 – 1998: Co-chairman du premier groupe PRIMA (mode double champ du VLTI)

- 1996 – 1998: membre du groupe d'étude d'un instrument IR moyen pour le VLTI

Responsabilités administratives:

- 2002 – Présent : Membre élu du Conseil du LESIA, responsable de la communication

- 1998 – Présent : coordinateur du groupe d'interférométrie stellaire au LESIA

Enseignement:

- 1998 – présent: DESS "Optique et Matériaux (LMM)" de l'Université Paris 7 - Jussieu.

Reprise progressive des cours de JM Mariotti (1998 : Optique de Fourier, 12h), P.

Léna (2002 : Optique turbulente, 8h) et M. Combes (2004 : Optique géométrique, 12h). Assure le cours complet de formation des images (32h) à partir de 2004.

- 2003 - Présent: Université de Bucarest, cours condensé d'Optique de Fourier (8h).

- 2000 – 2002 : Cours à l'IUFM, formation des enseignants à l'astronomie (Meudon):

"L'interférométrie et la recherche de planètes extrasolaires" (4h/an).

- Autres cours :

2002 : Michelson Summer School (CfA, Cambridge): cours sur l'utilisation des guides d'ondes en interférométrie stellaire.

2001 : Michelson Summer School (Flagstaff, Arizona): cours sur la réduction des données interférométriques (un jour complet, avec TD, en collaboration avec G. Perrin et B. Mennesson).

2001 : Ecole VLTI (Nice, France): cours sur l'observation avec VINCI (un jour complet, avec TD, en collaboration avec G. Perrin).

Encadrement d'étudiants doctoraux:

- Thèses en cours (Doctorat en Astrophysique et Techniques Spatiales, Univ. Paris 7):

Antoine Mérand, soutenance prévue fin 2005.

Caractérisation dynamique par interférométrie des atmosphères d'étoiles pulsantes.

Aglæ Kellerer, soutenance prévue fin 2007.

Caractérisation interférométrique de compagnons faibles et étude d'un instrument antarctique.

- Thèses soutenues (Doctorat en Astrophysique et Techniques Spatiales, Univ. Paris 7):

Pascal Bordé (cotutelle avec A. Léger - IAS), « "Détection et caractérisation de planètes extrasolaires par photométrie visible et interférométrie infrarouge à très haute précision », thèse soutenue le 27 octobre 2003.

Gilles Chagnon, « Interférométrie stellaire dans l'infrarouge en présence de fond thermique », thèse soutenue le 11 septembre 2003.

Pierre Kervella (cotutelle avec A. Glindemann - ESO), « Interférométrie optique avec le VLT : application aux étoiles Céphéides », thèse soutenue le 14 novembre 2001.

Cyril Ruilier, « Filtrage modal et recombinaison de grands télescopes. Contributions à l'instrument FLUOR », thèse soutenue le 17 décembre 1999.

- Encadrement de thésitifs européens visiteurs longue durée (Marie Curie fellows):

Peter Schuller, Univ. Heidelberg, observations de Miras avec IOTA (2001, 6 mois).

Olivier Absil, Univ. Liège, étude de l'instrument nuller pour le VLTI (2001/2002, 1 an).

Diffusion de la culture scientifique:

- Conférences grand public, interventions dans les médias (10 à 12 par an en moyenne).

- 2003 – Présent : parrainage de la classe de 1^{er}S, Lycée St André (Niort), suivi du projet astro.

- 2002 – Présent : jury des Olympiades de la Physique.

2000 – Présent : comité scientifique du Festival d'Astronomie de Haute Maurienne.

... On peut rajouter l'astronomie antarctique.

Contacts et organisation



LES CAMPS D'ÉTÉ ...

Bonjour à toutes et tous !

Comme tous ceux qui se sont rendus à l'observatoire ces dernières semaines vous avez pu constater que les bungalows sont arrivés et donc les camps d'été ont commencé !

Nous regrettons vivement que la Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports ne puissent plus mettre à disposition de l'association, un emploi d'animateur pour encadrer les enfants. D'autant plus que nous disposions en la personne de Florence, éminemment connue des membres de la SAT, d'une excellente animatrice, motivée et toujours disponible pour les enfants. Cependant, cet été, Clément Lagisquet, ancien membre de Véga et passionné d'astronomie (peut-être un futur pro !) vient aider pendant deux semaines pour animer les veillées aux étoiles. Qu'il en soit ici, très chaleureusement remercié.



Douze centres de loisirs ont réservé des animations à l'observatoire cet été. Cette semaine, c'est le centre de loisirs Maurice Aquilon de Loches qui se verra profiter d'un ciel que l'on annonce particulièrement étoilé.

Les activités de construction de fusées à eau, de cadrans solaires seront bien évidemment au rendez-vous. Le Soleil, grâce à notre PST sera également observé et surveillé : ainsi les enfants seront en mesure de constater le rôle actif de notre étoile. Un programme de saisie d'images sera proposé aux enfants : les nouvelles technologies numériques nous simplifiant grandement la tâche. Vous avez un aperçu (ci-contre) d'images réalisées avec la PST + la LPI, l'année dernière avec le même centre de loisirs de Loches.

Notre démarche d'apprentissage est placée dans une volonté d'observation, de découverte et d'expérimentation. L'autonomie des enfants derrière un télescope est un gage de réussite. Cet apprentissage prend plus ou moins de temps (de quelques minutes à plusieurs heures), selon les enfants ou adolescents qui nous rendent visite tous les ans. Ainsi, il est étonnant pour nous, de constater que les jeunes ne savent pas toujours a priori, la bonne gestuelle pour guider leur instrument vers l'objet à observer. Ils apprennent à diriger le télescope par les mouvements précis de l'astromome (même débutant). Ils découvrent à notre contact la nécessité de la patience, mais également la joie qu'il peut y avoir à l'être, afin de trouver tel amas, telle galaxie ou nébuleuse.



Cette pratique pédagogique s'affine à mesure de notre propre expérience et nous permet de progresser avec les enfants, dans notre enseignement et notre connaissance de l'astronomie.

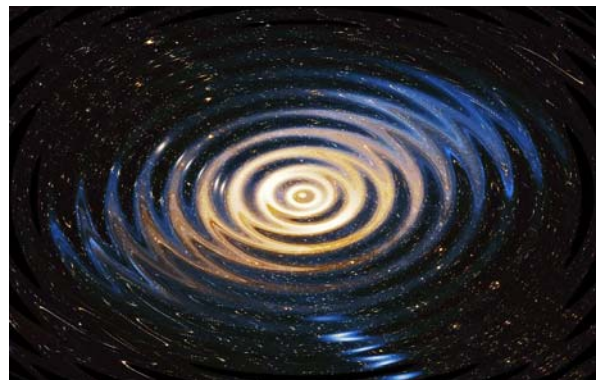
Chacun peut comprendre, pensons-nous, que la qualité d'animation d'un groupe (jeune et moins jeune) est liée, entre autre à quelques critères importants, tels le nombre limité de personnes (un animateur pour dix apprenants lors des veillées aux étoiles) et la disponibilité psychologique des animateurs.

Bertrand et Clément

FACILE !!!

A partir de quelle astrophotographie ais-je
puis obtenir cet effet spécial ?

DP



LA NUIT DES ÉTOILES



L'évènement approche et la presse s'active pour relayer nos animations:

Graphic FM (106,1 MGH) diffusera un spot radiophonique des deux présidents (les astres en scène pour Echandon Loire Musique de 15h à 21H30 et la nuit des étoiles de 22h à ...).

La renaissance Lochoise fait de cet évènement (Le festival de la contemplation) sa première page couleur pour l'édition de la semaine prochaine.

La Nouvelle République a déjà réalisé un article sur la première partie du festival de la contemplation (la semaine dernière) et un nouveau nous concernera plus particulièrement

l'astronomie et notre programme de la soirée:

Voici notre programme :

A partir de 15h :

Observation du soleil en direct avec l'assistance et es commentaires des astronomes amateurs équipés d'instruments spécifiques pour observer en toute sécurité (regarder le soleil est dangereux sans une protection adaptée).

A partir de 22h :

Notre ciel étoilé et la pollution lumineuse; comment lutter ? (par Patrick P.)

La lune avec ses caractéristiques (phases, cratères, géographie); observations et commentaires en direct avec une vidéo projection (par Bertrand et DP aux micros et DD, Nicolas et Philippe au T400 avec CCD, LPI et DSI et Wifi)...

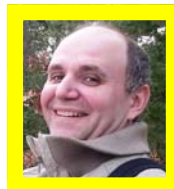
Les objets célestes (Amas d'étoiles, Nébuleuses, Galaxies) ,observables dans le ciel de Tauxigny; Comment les repérer ? Comment les observer ? Comprendre l'observation. (par Bertrand)

Des astronomes amateurs seront à la disposition du public avec des instruments de petite dimension (téléscope de 115mm de diamètre), jusqu'aux grands télescopes (320mm et 410 mm).

Animations gratuites, parking et restauration assurée.

La liste des bénévoles s'allonge ,la coordination sur les différents postes devrait se réaliser sans grandes difficultés. La mise en place du matériel démarre vendredi matin. Tu peux contacter Patrick pour de plus amples informations.

Contacts et organisation



ET SI ON PARLAIT RENTRÉE ?

Pendant que tu fais la crêpe sur les plages de l'atlantique (ou d'ailleurs), ta rentrée se prépare doucement.

Le 1er septembre sera le grand rendez-vous de fin d'été pour préparer le **W.E. American Lore Valley** qui se déroulera les 8,9 et 10 septembre au palais des foires de Tours et regroupera les fans d'Harley's et ... du Soleil (du moins on l'espère !).

C'est ensuite le **15 septembre à 21h00** que tu viendras pour la grande rentrée de la SAT avec une présentation/initiation au tout nouveau mécanisme de suivi du T320. Il est si simple qu'on oublie (ET IL NE FAUT PAS !) qu'il doit être utilisé avec les précautions élémentaires de tout matériel de précision.

Les points forts de l'automne naissant sont déjà identifiés :



La soirée « retour d'été » le **29 septembre** où tu présentera tes souvenirs photographiques (astro ou insolite) de l'été. De belles surprises sont déjà à prévoir...

L'ASSEMBLEE GENERALE de la SAT le **6 octobre 2006** (nous avons choisi la pleine Lune pour une salle pleine !)

La fête de la science le **14 octobre** avec la conférence de notre ami Vincent Coudé du Foresto.

Et puis, bien sur, nos soirées toujours aussi animées entrecoupées de soirées d'observation (nouvelle Lune).

Le programme est « ficelé » jusqu'à la fin 2006 au moins, je te le présenterai en détail le 15 septembre et dans ton journal préféré qui reprendra son cycle hebdomadaire à partir de l'édition du 15 septembre qui paraîtra le ... 28 août prochain.

DP

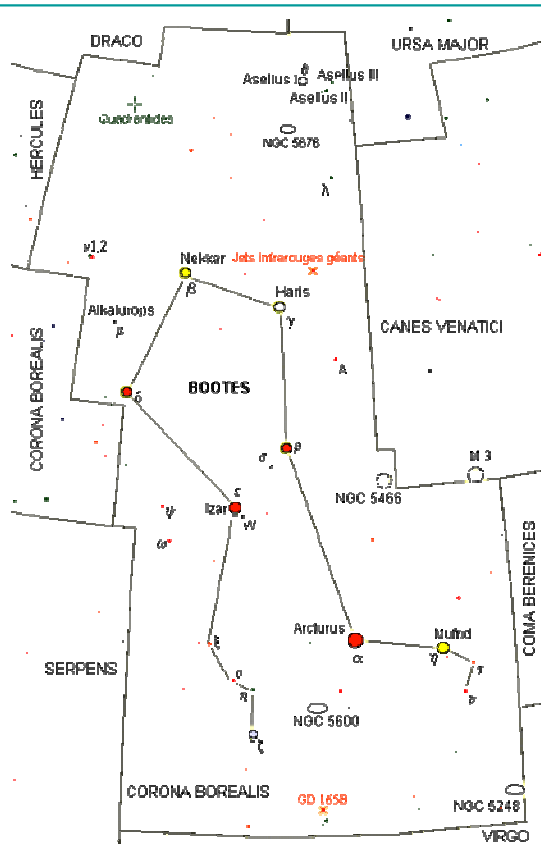


Vendredi 28 juillet



Le nouveau mécanisme du T320 est arrivé sur le site...

LE BOUVIER ...



La constellation du Bouvier se signale d'abord par son étoile orange Arcturus, qui semble comme placée en prolongement du "doigt" de la Grande Ourse.

Arcturus, dont l'étymologie du nom rappelle ses liens avec l'ours (Arctus), est une géante rouge de type spectral K2. Elle est, avec une magnitude de -0,05, la quatrième étoile la plus brillante du ciel nocturne. Son éclat réel vaut 110 fois celui du Soleil (soit une magnitude absolue de -0,31) et son diamètre est équivalent à vingt fois celui de notre étoile. La distance d'Arcturus est de 37 années-lumière. L'astre possède un important mouvement propre qui lui a fait parcourir près de deux fois et demi le diamètre de la pleine lune sur la voûte céleste depuis l'époque de Ptolémée.

Nekkar est une autre géante que son type spectral apparente à notre Soleil. Sa magnitude apparente est de 3,49 et sa distance de 220 années-lumière. La magnitude absolue qui en est déduite est de -0,64 = 150 fois la luminosité du Soleil.

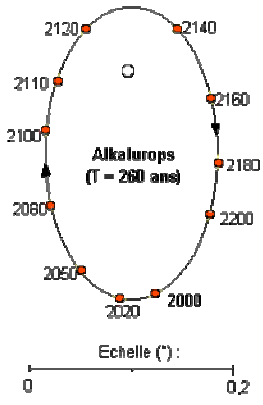
Haris = Seginus est une étoile de la séquence principale éloignée de 86 d'années-lumière. Sa magnitude apparente est de 3,04, sa magnitude absolue de 0,96 (35 fois plus lumineuse que le Soleil).

Muphrid est une étoile de magnitude apparente 2,68, distante, comme Arcturus, de 37 années-lumière. Sa magnitude absolue est de 2,41, ce qui signifie que son éclat est 9,2 fois supérieur à celui du Soleil.

Delta Bootis est une étoile distante de 120 années-lumière et de magnitude apparente 3,46. Magnitude absolue : 0,69; éclat : 40 fois celui du Soleil.

Izar = Pulcherrima ("la plus belle"...) est une étoile binaire spectroscopique. La composante, la plus brillante est une géante de magnitude apparente 2,35, et de magnitude absolue -1,69 (400 fois la luminosité du Soleil). Le couple, situé à 200 années-lumière, est par ailleurs dans l'alignement d'une troisième étoile. Un astre écarté de 2,9" et de magnitude 7,0. Cela produit le rapprochement apparent, mais réussi, d'une étoile orange et d'une étoile verte, et justifie le surnom de l'objet...

Alkaluops = Mu-2, de magnitude 4,50 et de couleur blanche, est une double optique, dont le deuxième élément, de couleur orangée et écarté de 1'49", est une binaire vraie, située à 100 années-lumière de nous. Ce système, dont la composante principale est de magnitude 7,10 et dont la seconde composante, écartée de 2" est de magnitude 7,80, possède une période de 260 ans.



C'est Herschel qui a découvert ce système le 10 septembre 1781; la comparaison des observations de 1802 avec les premières lui montrèrent le caractère physique de ce groupe, que W. Struve et nombre d'astronomes ont depuis suivi assidûment; sauf au moment du passage au périastre, la distance des deux composantes est assez grande pour que le dédoublement soit possible avec un objectif de six pouces; et, d'autre part, comme l'une des composantes est notablement plus faible que l'autre, les mesures n'offrent jamais de sérieuses difficultés. L'intérêt principal de ce groupe est qu'il est en réalité ternaire; à 1'48" de mu-2 se trouve une étoile beaucoup plus brillante (de quatrième grandeur) m1 qui lui semble physiquement liée. En effet, la position relative de ces deux étoiles n'a pas varié depuis les mesures de Struve en 1821, et l'on constate sur m-1 un mouvement propre assez fort de 0",16 en ascension droite et 0",10 déclinaison, mouvement que partage donc m-2. Malgré leur distance considérable (1' 48"), m1 et la binaire m-2 sont donc emportées dans l'espace par un mouvement commun, lequel leur fait parcourir environ 2' par siècle. Très probablement m-2 tourne autour de m-1 dans une orbite excessivement étendue et dans une période de très longue durée embrassant peut-être cent ou cent cinquante mille années.

LE BOUVIER (SUITE) ...

Asellus II est une étoile double dont les composantes, écartées de 38,4" sont de magnitudes 4,80 et 8,30. Distance : 90 années-lumière.

Pi Bootis, éloignée de 400 années-lumière, est un système double, dont l'étoile la plus brillante est de magnitude 4,9 et la seconde composante de magnitude 5,8. Écartement : 5,0"

Xi Boo est une autre étoile multiple.

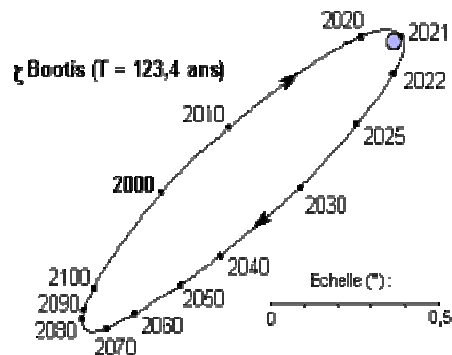
Le système a été découvert par W. Herschel le 19 avril 1780; il est remarquable par l'inégalité de grandeur et de couleur de ses composantes (il ressemble, à cet égard, aux systèmes de Rhô Ophiuchus et de Eta Cassiopée), ainsi que par la grandeur de son excentricité et la distance considérable de ses composantes.

Malgré cette longueur du grand axe de son orbite, la durée de la période est relativement courte : on est donc porté à croire que, comme l'indique l'éclat de ses composantes, ce système n'est pas loin de la Terre

Dzêta Bootis est une étoile binaire dont les composantes accomplissent une révolution autour de leur centre de masse en 123 ans.

L'élément le plus brillant est de magnitude 4,6. Le second, de magnitude 5,70, se trouve à 1,2". Distance : 350 années-lumière.

Une troisième étoile existe à proximité.



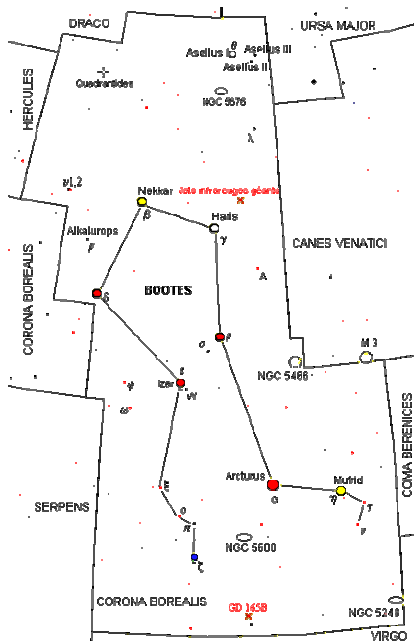
NGC 5466 est un amas globulaire dont la distance est estimée à 45 000 années-lumière et le diamètre à 120 années-lumière. Sa magnitude photographique est de 8,89.

NGC 5600 est une galaxie spirale vue de face. Magnitude 11,90.

NGC 5248 est une radiogalaxie spirale de type Sc, vue de 3/4 et de magnitude 11,40.

NGC 5676 est une galaxie spirale de même type que la précédente dans la classification de Hubble, et de magnitude 11,70. Elle est vue par la tranche.

L'essaim d'étoiles filantes des **Quadrantides**, dont le nom dérive de l'ancienne constellation du Quadrant Mural, a aujourd'hui son radiant dans le Bouvier. Cet essaim est actif du 1er au 5 janvier. Son taux horaire zénithal (ZHR) peut atteindre les 80 à 100 étoiles filantes à l'heure. Cela en fait l'un des essaims les plus actifs. Le corps dont sont issues les poussières qui le constituent est la comète de Machholz.



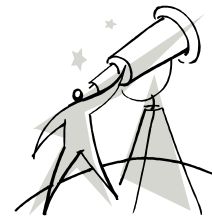
A signaler enfin, au Sud de la constellation, une des premières naines brunes connues, **GD 165B**. Elle a été détectée au voisinage d'une naine blanche avec laquelle il forme un système binaire. Il s'agit d'un objet de type spectral L4, d'une masse estimée à plus de 65 masses joviennes et dont l'âge dépasse le milliard d'années.

Les deux Jets infrarouges géants, nommés par leur découvreurs, la Nébuleuse **Dumbbell** (= battant de cloche) géante et la Nébuleuse de la **Pousse de blé**, ont été Découverts début 2004 par R. Weinberger et B. Armsdorfer (université d'Innsbruck) dans les vieux enregistrements réalisés par le satellite IRAS qui officiait dans les années 1980. Adjacents, très longs (une vingtaine d'années-lumière) et fins, ils sont légèrement courbés et présentent plusieurs nodosités. Détectés dans l'infrarouge (à 60 μm et 100 μm), ils ont une température comprise entre 25 et 30 K. Leur distance est estimée à 190 années-lumière et leur masse totale est équivalente à celle de notre Soleil. La grande distance mutuelle des deux structures montre par ailleurs qu'elles s'éloignent l'une de l'autre depuis très longtemps, et doivent dès lors être mises en rapport avec des phases tardives de l'évolution stellaire. Cette étude préliminaire ne conclut pas de façon définitive sur la nature de ces objets dont on ne connaît pas d'autre exemple, mais suggère qu'ils ont pu être le produits de phénomènes impliquant des transferts de matière dans un vieux système binaire.

PHÉNOMÈNES À NE PAS MANQUER !

Jupiter et ses deux taches rouges

Pendant tout l'été, on peut continuer à observer facilement la planète Jupiter au début de la soirée et suivre l'évolution de sa nouvelle tache rouge. Celle-ci se rapproche de la grande Tache rouge et les deux taches sont entrées en interaction au début de juillet. À mesure que la saison avance, Jupiter se couche de plus en plus tôt : vers 0 h H au milieu de juillet et environ deux heures après le Soleil au début de septembre.



Les étoiles filantes Perséides

La pluie d'étoiles filantes des Perséides est la plus connue et se produit dans les nuits du 11 au 12 août et du 12 au 13 août cette année. Théoriquement, on peut observer jusqu'à 100 météores à l'heure au zénith dans des conditions idéales : ciel sans Lune et sans pollution lumineuse. Il faut aussi que le radiant, situé dans la constellation de Persée, soit bien au-dessus de l'horizon, ce qui se produit dans la deuxième partie de la nuit (après minuit). Cette année, la Lune éclairée à 88% pourrait nuire à l'observation des météores les plus faibles.

La lune traverse les Pléiades

Dans la soirée du 12 septembre, le phénomène est déjà commencé au lever de la Lune vers 20 h 30 et se poursuit jusqu'à 22 h 30. On voit la Lune occulter les étoiles Merope, Atlas, Pleione et Alcyone pendant ces deux heures. La Lune de 20,1 jours est illuminée à 67%. C'est une belle occasion de faire des photos.

Occultation de tau du Scorpion par la lune

Dans la soirée du 4 août, l'étoile tau du Scorpion est occultée par la Lune entre 21h 12 et 22h 03. L'étoile de magnitude 2,8 et de teinte bleutée forme un beau contraste avec la couleur de la Lune. Il faut un horizon sud bien dégagé puisque la Lune, éclairée à 74%, est à seulement 12° au-dessus de l'horizon sud au moment du phénomène. Le spectacle est embelli par la proximité de l'étoile orange Antares.

Éclipse partielle de lune du 7 septembre 2006

Au lever de la Lune, le phénomène est déjà commencé et 19% du diamètre lunaire est dans l'ombre de la Terre au maximum de l'éclipse, à 19h 51.

Les astéroïdes visibles en été

Durant l'été de l'année 2006, on pourra facilement suivre les mouvements des astéroïdes Herculina, Pallas, Eunomia, Hebe, Cérès et Interamnia avec des jumelles ou un petit télescope.

Astéroïde	Date de l'opposition	Magnitude à l'opposition	Constellation
532 Herculina	16 juin	8,9	Serpent
2 Pallas	1 ^{er} juillet 2006	9,5	Hercule
15 Eunomia	29 juillet 2006	8,1	Capricorne
6 Hebe	4 août 2006	7,7	Capricorne
1 Cérès	12 août 2006	7,5	Poisson austral
704 Interamnia	25 août 2006	8,5	Pégase

Autres phénomènes à ne pas oublier

La planète Neptune est en opposition avec le Soleil, le 11 août dans le Capricorne, et Uranus l'est le 5 septembre dans le Verseau. Un télescope d'amateur permet de voir les petits disques de ses planètes et leurs principaux satellites.

L'étoile variable chi du Cygne est une étoile variable pulsante à longue période de type Mira. Sa période moyenne est de 408 jours et elle atteint une magnitude de 3,3 à maximum. Cette année le maximum se produit vers le 21 août, au moment de l'année où la constellation du Cygne se trouve près du zénith vers le milieu de la nuit. Ne la cherchez pas à l'œil nu au moment de son minimum puisque sa magnitude peut tomber à 14.

ADRESSES INTERNET À VISITER

En vert les nouveaux sites à visiter

Site		Description
http://astrosurf.com/dhld	***	Site de Daniel Deneuchatel à visiter
http://astrosurf/oa	**	Site des observateurs associés. Tu y trouveras tout ce que tu veux y trouver.
http://www.yakeo.com/fr/astronomie/	***	Un site plein de site
http://fr.groups.yahoo.com/group/satouraine	*	Le groupe d'échange du club
http://hstexhibit.stsci.edu/	****	Les plus belles images d'Hubble
http://hubblesite.org/newscenter/	***	Le site d'HUBBLE
http://nssdc.gsfc.nasa.gov/		Le site de la NASA
http://nssdc.gsfc.nasa.gov/imcat/html/ency_captions/ency_images.html		Les images du système solaire des missions de la NASA
http://oposite.stsci.edu/pubinfo/Pictures.html	***	Images publiques d'Hubble
http://spaceweather.com/	***	Le site de CASSINI-Huygens
http://www.astro.wisc.edu/~dolan/constellations/	***	Etoiles et Constellations
http://www.astrotouraine.com/		SOCIETE ASTRONOMIQUE DE TOURAINE
http://www.bdl.fr/webastro.html	**	L'astronomie dans le Web
http://www.caas.sherbrooke.qc.ca/	***	Pour tout savoir sur le ciel en direct et principalement sur le Soleil
http://www.cieldeshommes.com/	**	Les dernières nouvelles du ciel à ne pas manquer
http://www.cnes.fr/	*	Le site du CNES pour tout savoir sur les projets spatiaux français
http://www.eso.org/outreach/gallery/astro/	***	Les plus belles photos de l'ESO
http://www.eso.org/paranal/	*	Le VLT (mont Paranal au Chili)
http://www.lpi.usra.edu/resources/mapcatalog/	***	Pour télécharger les cartes de la Lune
http://www.nirgal.net/mars_news.html	***	Site dédié à Mars en français, très bien documenté et régulièrement mis à jour. Incontournable.
http://www.obspm.fr/~webaim//m.html	**	Observatoire de Meudon
http://www.obspm.fr/messier/Messier_f.html		Le catalogue de Messier en français
http://www.palais-decouverte.fr/	**	Le site du palais de la découverte
http://www.solarviews.com/french/homepage.htm	****	Une excellente sélection des plus belles images du système solaire
http://www2.iap.fr/saf/accueil.html	**	Le site de la Sté Astronomique de France
http://bass2000.bagn.obs-mip.fr/	***	Base de Données Solaires française