

GIRAFE Infos

*Le bulletin trimestriel d'information des adhérents de l'ASTRO-CLUB DE LA GIRAFE
Octobre/Novembre/Décembre 2006*

N° 6



La galaxie d'Andromède M 31 : Photo Nicolas LEGATELOIS – Lunette Takahasi FS 102 et caméra CCD

EDITORIAL

A l'équinoxe d'automne, les nuits se font de plus en plus longues mais aussi de plus en plus froides, ce qui permet aux astronomes amateurs de profiter plus longtemps du ciel étoilé avec la galaxie d'Andromède et le double amas de Persée comme principales attractions célestes. De plus ils sont visible à l'œil nu sous un ciel bien noir et facile à repérer même pour un débutant. Quand aux planètes facilement repérables, elles ont déserté le ciel du soir pendant quelques mois, et seules Uranus et Neptune après leur opposition de la seconde partie de l'été peuvent encore être recherchées dès la nuit tombée. A noter les très belles conjonctions entre Uranus et la Lune en cette fin d'année, une façon simple de repérer aisément cette planète lointaine.

Après la « Nuit des étoiles » qui s'est déroulée le 5 août dernier, et qui a encore été un succès grâce au concours de tous les bénévoles présents et d'une bonne météo, la quatrième édition des « Rencontres Astronomiques du Calvados » se déroulera le samedi 21 octobre à la chapelle Saint-Clair de BANNEVILLE SUR AJON à partir de 16 heures. Tous les personnes intéressées pour aider ou bien encore pour exposer lors de cette manifestation astro dans notre région sont bien entendu les bienvenues.

Enfin votre avis nous intéresse toujours, car ce bulletin d'information est aussi le votre ! Si vous avez des remarques ou des suggestions, ou bien si vous souhaitez raconter une soirée, une observation, un sujet qui vous tiens à cœur, des photos, des croquis, des dessins ou encore une annonce à diffuser, alors n'hésitez pas à m'en faire part. Toutes les bonnes idées et les bonnes volontés seront toujours les bienvenues.

Bonne lecture et bonne astro à tous.

Pascal GASTIN

SOMMAIRE

- Page 3 : Activités réalisées pendant le troisième trimestre 2006
- Page 4 : Activités prévues pour le dernier trimestre 2006 et pour 2007
- Page 5 : Les éphémérides astronomiques du trimestre
- Page 8 : Observer la galaxie d'Andromède
- Page 9 : Observer le double amas de Persée
- Page 10 : Quel instrument d'observation pour un enfant ou un adolescent
- Page 12 : La pollution lumineuse et la sauvegarde de la nuit noire
- Page 13 : Rencontre avec un adhérent : Michel FOURCAULT
- Page 14 : Liste des adhérents
- Page 14 : Petites annonces
- Page 15 : Photos réalisées par les adhérents
- Page 16 : Bulletin d'adhésion pour le second trimestre 2006.

GIRAFE Infos

ASTRO-CLUB DE LA GIRAFE – Section du Comité d'entreprise OBERTHUR CARTES ET SYSTEMES à CAEN

Pascal GASTIN - 6, rue de la Girafe – 14 000 CAEN – 02 31 43 21 00 – p.gastin@oberthurcs.com

Toutes les photos, cartes ainsi que les éphémérides sont publiées avec l'autorisation de leur auteur.

NB: La reproduction partielle ou complète des articles de ce bulletin est autorisée à condition d'en citer la provenance.

ACTIVITES ASTRO REALISEES AU 1er TRIMESTRE 2006

- Jeudi 22 Juin : Soirée observations au mémorial de la cote 112 à ESQUAY-NOTRE-DAME

Suite au rendez-vous manqué avec Mercure le vendredi 16 juin, une seconde soirée était programmée afin de tenter tout de même de l'apercevoir lors de cette période favorable. Hélas encore une fois, un léger voile nuageux au niveau de l'horizon la masquait à nouveau. Saturne noyée dans les lueurs crépusculaires et Jupiter ont pu être observées ainsi que l'amas d'Hercule et quelques des étoiles doubles. Cette soirée a tout de même permis aux observateurs qui avaient fait le déplacement de se rencontrer et de discuter de leur passion.

- Mardi 18 Juillet : Soirée observations à la chapelle St-Clair de BANNEVILLE sur Ajon

Grâce à une météo favorable en ce mois de juillet, une soirée d'observations a été programmée au dernier moment. Au programme, Jupiter brillant dans le ciel comme un phare céleste, et les grands classiques du ciel de l'été ont ainsi pu être admirés à l'oculaire d'un Dobson de 305 mm d'ouverture. Magnifique et grandiose.

- Samedi 5 Août : La « Nuit des étoiles » à la chapelle St-Clair de BANNEVILLE SUR AJON.

Pour la 4^{ème} année consécutive elle a débuté à 19 heures sous de très belles éclaircies et avec au programme : Observation du Soleil avec un PST CORONADO permettant l'observation d'une unique protubérance solaire et aucune tache à sa surface, rencontres entre le public et les astronomes amateurs, présentation des instruments d'observation, conseils pour les débutants, exposition de photos, instruments et de librairie astro à l'intérieur de la chapelle.

Dès la nuit tombée, le vent a faiblit et les quelques nuages qui obstruaient le ciel par moment ont disparu pour laisser place au ciel étoilé, avec comme vedettes principales une Lune fortement gibbeuse et Jupiter accompagné de son cortège de satellites qui ont été très appréciés des 150 à 200 visiteurs d'un soir d'été, sans oublier la présentation par Claude CHAUMONT à l'aide d'une sonorisation des constellations de l'été et de ses principales curiosités du ciel profond comme l'amas d'Hercule, la galaxie d'Andromède ou bien encore le double amas de Persée pour ne citer que les plus connus.

Le thème principal de cette 16^{ème} édition était la pollution lumineuse, un panneau d'information avec des cartes de simulation permettait au public de mieux la comprendre et les moyens pourtant simples à mettre en œuvre pour sauvegarder la nuit noire pour que nos enfants puissent continuer à admirer la voûte céleste et ses trésors.



Photos Nuit de étoiles 2006 : Bernard BREILLOT

Préparation de l'exposition dans la chapelle et du matériel d'observation avant la venue du public. Observation du Soleil et de ses protubérances avec le PST CORONADO.

- Jeudi 7 Septembre : Observation de l'éclipse partielle de Lune à BANNEVILLE SUR AJON

Une météo favorable avec peu de nuages au niveau de l'horizon est a permis d'admirer le lever de la pleine Lune partiellement éclipsée, et elle a pu être observée jusqu'à la fin dans des jumelles 12 X 80 montées sur trépied. Juste à ses cotés, Uranus a aussi été observée, mais la forte turbulence n'a pas pu permettre de forts grossissements, néanmoins elle avait perdu son aspect ponctuel et revêtait une couleur bleutée. Enfin au niveau de l'horizon sud/ouest, Jupiter et son cortège de satellites pouvaient encore être observées même si les conditions n'étaient plus favorables pour une observation à haute définition.

ACTIVITES PREVUES POUR LE DERNIER TRIMESTRE 2006 **ET DEBUT 2007**

- Samedi 21 Octobre : Les « Rencontres Astronomiques du Calvados »

A la chapelle St-Clair de BANNEVILLE sur AJON pour la 4^{ème} édition.

Dans la chapelle, de 16 H 00 jusqu'à 21 H 00 et quelque soit la météo :

Expositions de photos, matériel d'observation et de librairie

Rencontres entre passionnés

Conseils pour les débutants

Information astro diverse

Bourse d'échange (sans réservation et gratuite pour les exposants)

Conférence : Le système solaire

En extérieur et en fonction de la météo :

Observation du Soleil et de ses taches

Uranus, Neptune

Les constellations de l'automne et ses objets du ciel profond.

Infos pratiques : Possibilité de restauration rapide sur place.

Chapelle chauffée. Sanitaire

Si vous avez des photos ou du matériel astro à exposer, un emplacement dans la chapelle sera à disposition. De même si vous avez du matériel ou de la librairie astro à vendre, profitez de la bourse d'échange pour proposer votre matériel à la vente.

- Novembre / Décembre : Soirées observations à BANNEVILLE sur AJON

Une ou deux soirées d'observations du ciel automnal seront programmées avant la fin de cette année. La ou les dates vous seront communiquées lorsqu'elles auront été déterminées.

- Janvier / Février : Soirées observations à BANNEVILLE sur AJON

Une ou deux soirées d'observations du ciel d'hiver seront programmées pour l'observation de Saturne lors de son opposition. Les dates vous seront communiquées lorsqu'elles auront été déterminées.

- Samedi 3 Mars : Observation de l'éclipse de Lune à BANNEVILLE sur AJON

A l'occasion de la prochaine éclipse lunaire, une soirée sera organisée.

- Août 2007 : 17^{ème} édition de la « Nuit des étoiles » à BANNEVILLE sur AJON

Pour la 5^{ème} année consécutive à la chapelle St-Clair, la date sera définie par l'AFA et Planètes-Sciences.

- 5^{ème} édition des « Rencontres Astronomiques du Calvados » à BANNEVILLE sur AJON

Elles se dérouleront en avril/mai ou bien en octobre 2007. Plus de précisions dans le prochain numéro de GIRAFE Infos.

NB : Cette liste n'est pas exhaustive et ne prend en compte que les activités prévues au 15 septembre. Par ailleurs, d'autres soirées d'observations ou manifestations peuvent-être programmées selon l'activité astro ou les conditions météo du moment. Elles pourront vous être communiquées par courrier électronique ou postal, mais elles sont aussi consultables sur le site Internet « ASTROSURF » rubrique « AGENDA » et « CALvADOS ».

EPHEMERIDES ASTRONOMIQUES EN OCTOBRE 2006

(D'après "Le guide du Ciel 2006/2007" de Guillaume CANNAT - Edition NATHAN)

Evénements astronomiques : (heures données en temps légal)

Mercredi 04 : Très belle conjonction entre Uranus au dessous de lambda du VERSEAU et la Lune gibbeuse (voir schéma ci-dessous). A observer aux jumelles pour repérer Uranus, puis avec un instrument pour la résoudre avec un grossissement d'environ 100 fois.

Samedi 07 : Pleine Lune.

Samedi 14 : Dernier quartier de Lune.

Lundi 16 : Le matin, rapprochement d'un croissant de Lune et Saturne.

Mardi 17 : Le matin, rapprochement d'un croissant de Lune et Regulus du LION.

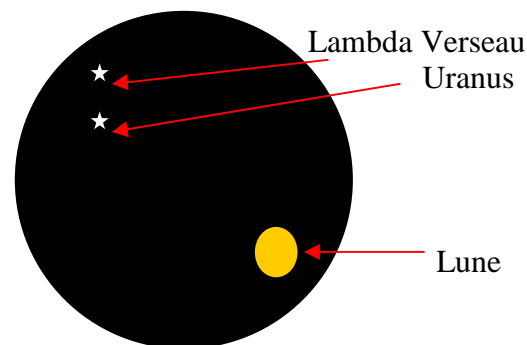
Samedi 21 : Maximum de l'essaim météoritique des Orionides (Orion) actif du 2 octobre au 7 novembre.

Dimanche 22 : Nouvelle Lune.

A partir de cette nouvelle Lune et en l'absence de toute pollution lumineuse, rechercher la lumière zodiacale à l'est le matin jusqu'à la fin du mois. Cette lumière prend naissance dans la réflexion de la lumière solaire sur les particules microscopiques qui orbitent entre les différentes planètes du système solaire. Elle traverse une partie du Lion, du Cancer et des Gémeaux.

Dimanche 29 : Premier Quartier de Lune.

Lundi 31 : Le Soleil entre dans la constellation de la BALANCE.



Le 4 au soir, aux jumelles

Visibilité des planètes :

Mercure : Difficilement visible le soir au niveau de l'horizon ouest. Elle atteint son élongation maximum le 17.

Vénus : En conjonction solaire supérieure le 27, elle est inobservable tout le mois.

Mars : En conjonction solaire le 23, elle est inobservable tout le mois.

Jupiter : Aisément repérable dans les lueurs crépusculaires la première quinzaine du mois, elle disparaît rapidement du ciel du soir..

Saturne : Bien visible dans le ciel du matin dans la constellation du LION, près de Regulus.

Uranus : Située dans le Verseau, elle est visible en 1^{ère} partie de nuit : $\alpha = 22 \text{ H } 50$; $\beta = -8^\circ$

Neptune : Située dans le Capricorne, elle est visible en 1^{ère} partie de nuit : $\alpha = 21 \text{ H } 20$; $\beta = -16^\circ$

EPHEMERIDES ASTRONOMIQUES EN NOVEMBRE 2006

(D'après "Le guide du Ciel 2006/2007" de Guillaume CANNAT - Edition NATHAN)

Evénements astronomiques : (heures données en temps légal)

Dimanche 05 : Pleine Lune.

Dimanche 12 : Dernier quartier de Lune.

Maximum de l'essaim météoritique des taurides (Taureau), actif du 01/10 au 25 /11.

Lundi 13 : A l'aube, le dernier quartier lunaire se glisse entre Saturne et Regulus, à observer aux jumelles.

Samedi 18 : A l'aube, un croissant lunaire est situé sous Spica de la VIERGE, à observer aux jumelles.

Dimanche 19 : A l'aube, un croissant lunaire est à l'ouest de Mercure, à observer aux jumelles.

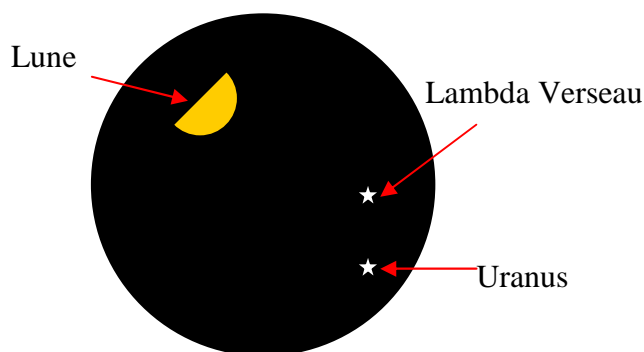
Lundi 20 : Nouvelle Lune.

Jeudi 23 : Le Soleil entre dans la constellation du SCORPION.

Mardi 28 : Premier Quartier de Lune.

Très belle conjonction entre Uranus au dessous de lambda du VERSEAU et le premier quartier de Lune (voir schéma ci-dessous). A observer aux jumelles pour repérer Uranus, puis avec un instrument pour la résoudre avec un grossissement d'environ 100 fois.

Jeudi 30 : Le Soleil entre dans la constellation d'OPHIUCHUS, appelé aussi le SERPENTAIRE.



Visibilité des planètes :

Le 28 au soir, aux jumelles

Mercure : En conjonction inférieure le 8, elle revient dans le ciel du matin à partir du 15 ou elle entame sa plus belle période de visibilité matinale pour l'année 2006. Son élongation maximale est de presque 20° le 25 du mois.

Vénus : Après sa conjonction supérieure du mois dernier, elle tarde à s'élever dans le ciel du soir.

Mars : Inobservable tout le mois.

Jupiter : En conjonction solaire le 21, elle est inobservable tout le mois.

Saturne : Bien visible en seconde partie de nuit près de Regulus du LION.

Uranus : Située dans le Verseau, elle est observable en première partie de nuit : $\alpha = 22 \text{ H } 50$; $\beta = -8^\circ$

Neptune : Située dans le Capricorne, elle n'est observable qu'en début de nuit : $\alpha = 21 \text{ H } 20$; $\beta = -16^\circ$

EPHEMERIDES ASTRONOMIQUES EN DECEMBRE 2006

(D'après "Le guide du Ciel 2006/2007" de Guillaume CANNAT - Edition NATHAN)

Evénements astronomiques : (heures données en temps légal)

Lundi 04 : De 4 à 6 heures du matin, la Lune occulte plusieurs étoiles des Pléiades. A observer aux jumelles.

Mardi 05 : Pleine Lune.

Dimanche 10 : Rapprochement entre la Lune et Saturne.

Dimanche 10 et lundi 11 : A l'aube, très belle conjonction entre Mercure, Mars et Jupiter à observer aux jumelles. Un horizon sud/ouest bien dégagé est obligatoire pour tenter de l'observer.

Lundi 11 : Rapprochement entre la Lune et Regulus du LION.

Mardi 12 : Dernier quartier de Lune.

Jeudi 14 : Maximum de l'essaim météoritique des Géminides (Gémeaux), actif du 7 au 17 décembre.

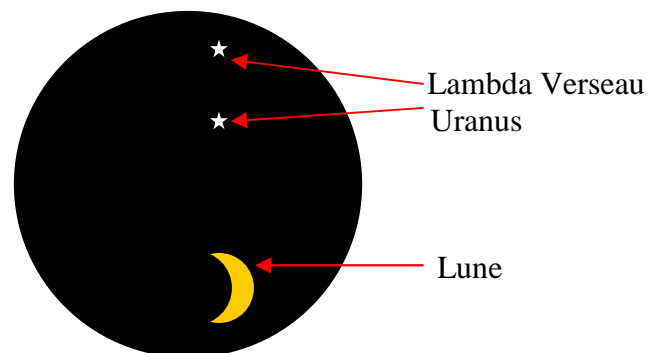
Lundi 18 : Le Soleil entre dans la constellation du SAGITTAIRE.
Le matin, rapprochement entre la Lune et Jupiter.

Mercredi 20 : Nouvelle Lune.

Vendredi 22 : Solstice d'hiver.

Lundi 25 : Très belle conjonction entre Uranus au centre, le croissant lunaire au dessous et lambda du VERSEAU au dessus (voir schéma ci-dessous). A observer aux jumelles pour repérer Uranus, puis avec un instrument pour la résoudre avec un grossissement d'environ 100 fois.

Mercredi 27 : Premier Quartier de Lune.



Le 25 au soir, aux jumelles

Visibilité des planètes :

Mercure : Visible le matin en début de mois au niveau de l'horizon sud/est.

Vénus : elle redevient facilement visible le soir juste après le coucher du Soleil en milieu de mois ou elle s'extirpe des lueurs crépusculaires.

Mars : Elle fait un timide retour dans le ciel du matin au niveau de l'horizon sud/est.

Jupiter : Tout comme Mars, elle réapparaît dans le ciel de l'aube.

Saturne : Elle se lève vers minuit en début de mois, toujours près de Regulus dans le LION.

Uranus : Située dans le Verseau, elle est visible en début de soirée : $\alpha = 22$ H 50 ; $\beta = -8^\circ$

Neptune : Située dans le Capricorne, c'est le dernier mois pour tenter de l'observer dès la tombée de la nuit : $\alpha = 21$ H 20 ; $\beta = -16^\circ$

OBSERVER LA GALAXIE D'ANDROMEDE M 31

Découverte par l'astronome arabe AL SUFI vers l'an 900, la galaxie d'Andromède est une galaxie spirale identique à la voie lactée. Comme son nom l'indique, elle est située dans la constellation d'ANDROMEDE, son diamètre réel est de 110 000 Années Lumières (AL) de long et 35 000 AL de large. Elle contient 400 milliards d'étoiles et deux galaxies satellites l'accompagnent : M 32 et M 110. Distante de la Terre de 2.55 millions AL, elle se déplace vers notre direction ou elle rejoindra la voie lactée dans un futur lointain. Longtemps appelée Nébuleuse d'Andromède, c'est l'astronome américain Edwin HUBBLE qui a découvert en 1929 à l'aide du télescope de 2.50 m du Mont Wilson que c'était en fait une galaxie.

Observation :

Avec une Magnitude de 4.8, elle est aisément visible à l'œil nu dans un ciel bien noir sous la forme d'une tache laiteuse oblongue. Une simple paire de jumelles ou une petite lunette de 60 mm d'ouverture permet déjà de bien la voir même sous le ciel pollué de nos villes. Son diamètre apparent de 150' X 50' équivaut à 4 fois la pleine lune en longueur et à 2 fois la pleine Lune en largeur, mais seul son noyau apparaît très clairement dans un instrument jusqu'à 150 mm d'ouverture. Dans un instrument de 200 mm et plus, de deux à quatre bandes sombres de matière apparaissent au niveau des bras spiraux qui eux ne sont hélas pas visible dans un instrument d'amateur. Enfin quelque soit l'instrument utilisé, un faible grossissement et un oculaire grand champ est fortement conseillé, de même l'emploi d'un filtre anti-pollution lumineuse permet d'augmenter les contrastes et de la faire ressortir du fond du ciel. Pour la repérer, partir du centre du W de CASSIOPEE et faire glisser l'instrument vers la troisième étoile d'ANDROMEDE (en partant de la gauche), M31 est située alors juste au dessus de la deuxième étoile de la constellation (voir carte ci-dessous).

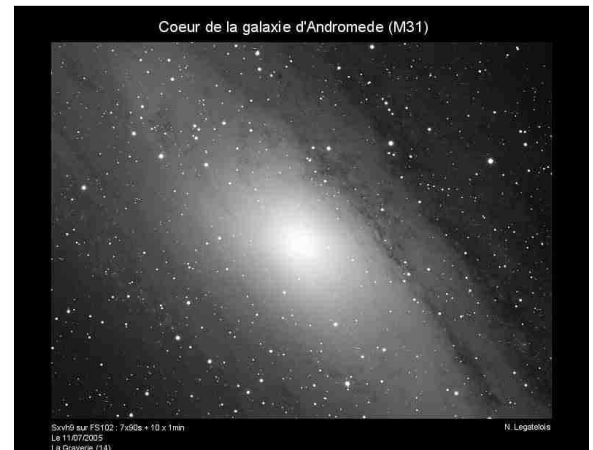
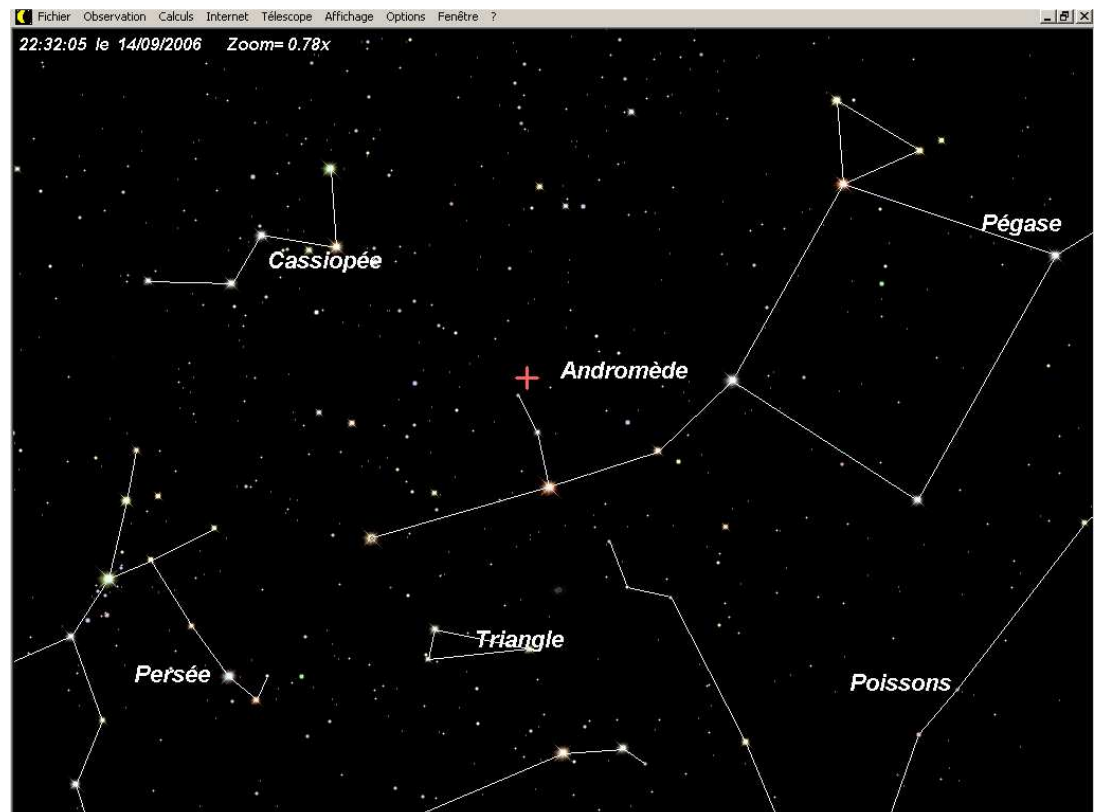


Photo :
Nicolas LEGATELOIS

Carte céleste extraite du
Logiciel WINSTARS de
Franck RICHARD



Bonnes observations.

OBSERVER LE DOUBLE AMAS DE PERSEE

NGC 869 et NGC 884

Situés dans la constellation de PERSEE et connu depuis l'antiquité, ce double amas ouverts n'a pas été référencé par Charles MESSIER dans son célèbre catalogue, et la raison en est inconnue. Distant de la Terre de 8 000 AL, son diamètre réel est de 100 Années Lumières (AL), et il possède environ 300 étoiles par amas. Il est essentiellement composé d'étoiles jeunes, des super géantes très chaudes de couleur bleutée, mais il recèle aussi quelques rares étoiles plus âgées, moins massives appelées géantes, et moins chaude de couleur orangée.

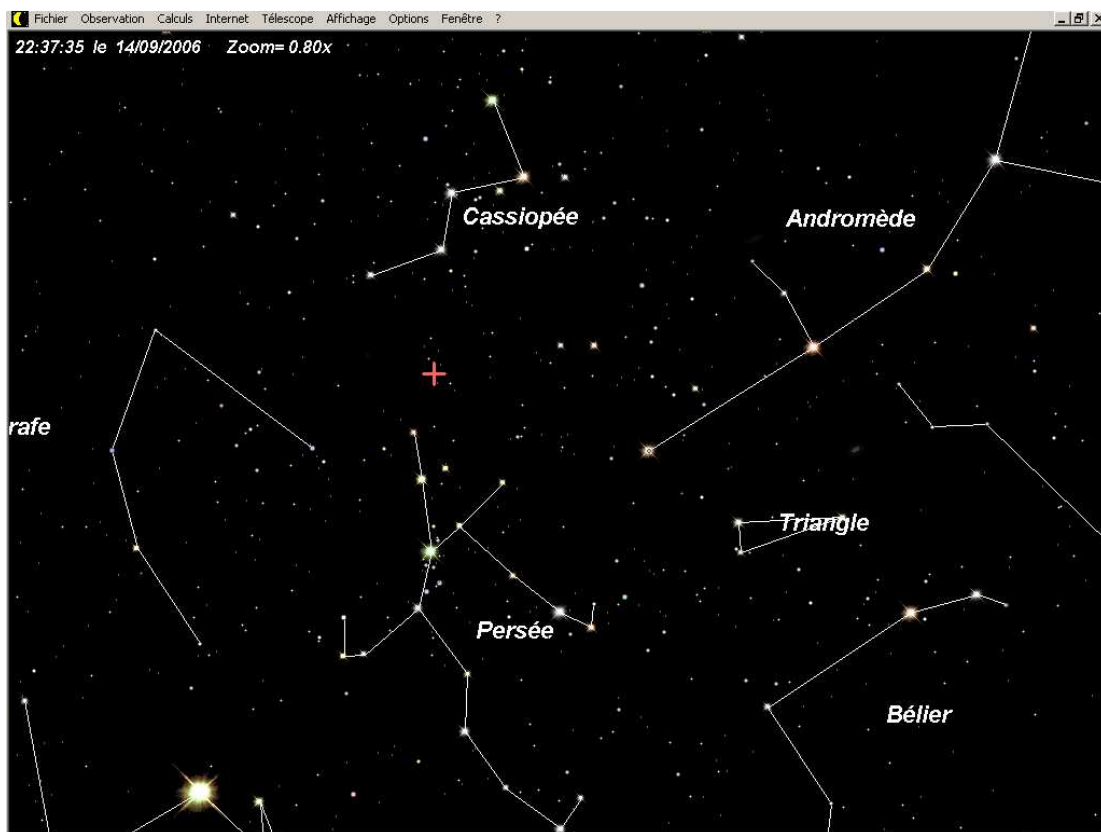
Observation :

Avec une magnitude de 4.1 et 4.4 et un diamètre apparent de 30' chacun soit équivalent à la pleine Lune séparé par la même distance, il est bien visible à l'œil nu dans un ciel noir sous la forme d'un nuage laiteux qu'une bonne vue pourra dédoubler. Une simple paire de jumelles est sûrement l'instrument idéal pour profiter de ce joyau céleste dans son entier. Une lunette ou un télescope permet de repérer aisément les quelques étoiles orangées parmi les nombreuses étoiles bleutées. Pour le repérer, partir du centre du W de CASSIOPEE et diriger l'instrument vers PERSEE, il se situe au milieu de ces deux constellations (voir carte ci-dessous).



Photo :
Nicolas LEGATELOIS

Carte céleste extraite du
Logiciel WINSTARS de
Franck RICHARD



Bonnes observations.

QUEL INSTRUMENT D'OBSERVATION POUR UN ENFANT OU UN ADOLESCENT

Il n'est pas rare que des enfants même très jeunes s'intéressent à l'astronomie, et pour des parents qui ne se sentent pas attirés par cette science céleste, il ne leur est pas toujours facile d'accompagner leur enfant dans la pratique d'une passion naissante ou éphémère. Alors certains parents n'hésitent pas à demander des conseils pour leur enfant, et il n'est pas toujours facile de les conseiller car c'est avant tout leur rendre service et ne pas leur donner son propre choix.

A l'Astro-club de la GIRAFE, fort de huit années d'expérience dans l'initiation des néophytes, des débutants ainsi que des enfants à l'observation astronomique, que se soit lors des soirées d'observations ou bien lors des « Nuit des étoiles », il a été constaté que l'observation planétaire c'est à dire la Lune, les planètes ainsi que le Soleil sous la surveillance d'un adulte, doit être privilégiée car même dans un petit instrument genre lunette de 60 mm d'ouverture, domaine d'observation ou cet instrument excelle, elle remporte un vif intérêt. Cela provient du fait que ce qui est observé correspond bien aux images vues dans les livres et magazines astro qui sont bien souvent leurs seules références. Certes l'image est plus petite, moins détaillée et aussi moins colorée, alors que les objets du ciel profond (galaxies, nébuleuses et autres amas) observés dans des jumelles de 7 X 50 mm voire même dans des 12 X 80 n'ont pas le même intérêt, et souvent c'est la déception. En effet, la boule de coton grisâtre ne ressemble en rien aux superbes photos souvent prises par le télescope spatial « Hubble » et que l'enfant a en mémoire. Ou sont les superbes formes colorées si caractéristiques de certains célèbres objets comme les splendides nébuleuse d'Orion ou la galaxie d'Andromède ? De même, l'observation planétaire aux jumelles ne présente que peu d'intérêt pour un enfant car les planètes gardent toujours leur aspect ponctuel « d'étoiles ». Quand au poids et à l'encombrement des jumelles de 40 ou 50 mm par rapport à la taille d'un enfant, ils correspondent à ceux des jumelles de 70 à 80 mm pour un adulte, pour lequel il est fortement conseillé de les monter sur un trépied photo pour l'observation astronomique. Conseil qui vaut aussi pour un enfant car son confort d'observation ne doit pas être négligé par rapport à celui d'un adulte. Le prix du trépied et de son adaptateur augmente alors considérablement le prix total de l'instrument, et de plus, l'observation avec des jumelles sur un trépied n'est pas des plus évidente à cause d'un montage en porte-à-faux allié à l'absence d'un mouvement fin en hauteur, alors qu'une lunette est livrée d'origine avec un trépied et dans la plupart des cas avec un mouvement fin en hauteur.

C'est pourquoi nous préférons conseiller pour un enfant ou un jeune adolescent l'achat d'un instrument ayant de bonnes aptitudes à l'observation planétaire, et la classique lunette azimutale de 60/700 mm (ou 60/800 ou encore 70/700) parait être un excellent choix. De plus elle permet aussi à son utilisateur de s'initier à l'observation du ciel profond comme par exemple la nébuleuse d'Orion, la galaxie d'Andromède, les amas ouverts des Pléiades, de la crèche ou encore de Persée ainsi que des étoiles doubles ou multiples. Sa simplicité d'utilisation la rend accessible aux enfants à partir de sept ans, elle est peu sensible à la turbulence atmosphérique, sa mise en température est réduite, elle ne se dérègle pas (sauf accident), facile à transporter et à emmener en vacances. Elle peut aussi être utilisée pour des observations terrestres moyennant l'ajout d'un redresseur d'image. Mais aussi son prix d'achat peu élevé en fait un investissement sans risque.

L'achat d'un petit télescope DOBSON, télescope de Newton avec une monture azimutale simplifiée en bois de 114 mm peut-être aussi être envisagé pour un enfant passionné. Le télescope Newton ne permet pas des observations terrestres car l'image observée est inversée, et l'optique doit-être réalignée régulièrement. Cette opération n'est pas très compliquée mais demande quand même minutie et précaution, elle doit-être réalisée par un adulte. Si ses aptitudes à l'observation planétaires et du ciel profond sont supérieures à celles d'une lunette de 60 à 70 mm, il est en revanche plus sensible à la mise en température et à la turbulence atmosphérique.

Les lunettes à courte focale type 70/350 ou 80/400 ont des aptitudes limitées pour l'observation planétaire car elles ne permettent pas de forts grossissements (de 70 à 80 fois maxi), mais elles sont d'excellentes « voyageuses » lorsqu'elles sont montées sur un pied photo et sont bien adapté à l'observation des larges champs du ciel profond. Elles peuvent être un choix intéressant pour un enfant qui voyage beaucoup et qui souhaite emporter son instrument avec lui.

Quand aux jumelles, l'expérience nous a montré que ce n'est sûrement pas le meilleur choix car leur domaine d'utilisation en astronomie se limite au ciel profond et aux rassemblements planétaires, moins spectaculaires à observer que le planétaire. Néanmoins, pour les parents qui possèdent déjà des jumelles, elles restent quand même un excellent outil de découverte du ciel étoilé qui peut être mis à la disposition de leur enfant en attendant l'achat d'un instrument plus adapté. En ce qui concerne l'argument qui consiste à dire que si l'enfant n'a plus d'intérêt pour l'astronomie, les jumelles pourront être recyclées dans une autre passion, cet argument n'est pas recevable puisqu'en tant que passionnés d'astronomie, nous devons conseiller un instrument qui lui donne envie d'observer et de faire en sorte que sa passion grandisse, plutôt que de lui conseiller un instrument qui le déçoive et qui le détourne de sa passion céleste naissante. Et si l'enfant n'a plus d'intérêt pour l'astronomie, une petite lunette pourra être recyclé dans l'observation terrestre, ou bien alors revendue tout comme le Dobson.

Pour un adolescent à partir de 14 ans passionné et motivé, il est possible de lui acquérir une lunette équatoriale de 80 à 100 mm, un télescope équatorial Maksutov-Cassegrain de 90 à 100 mm pour ses superbes images en planétaire, un télescope équatorial Newton de 100 à 150 mm d'ouverture pour sa polyvalence planétaire et ciel profond, ou bien encore un DOBSON, télescope Newton sur monture azimutale en bois de 150 à 200 mm pour sa facilité d'utilisation et ses capacités en planétaire et surtout en ciel profond. Les instruments équipés d'une monture équatoriale dont l'axe polaire peut-être motorisé en option sur les instruments d'initiation, permettent l'initiation à la photographie planétaire à l'aide d'un simple appareil photo numérique. La monture azimutale ne permet seulement que des photos numériques de la Lune et du Soleil car les possibilités de grossissement sont moindres qu'avec une monture équatoriale motorisée.

Eviter pour un enfant ou un jeune adolescent, l'achat d'un instrument avec pointage entièrement automatisé, car si les arguments de vente peuvent faire rêver plus d'un débutant, son prix de vente plus élevé qu'un instrument équivalent entièrement manuel, sa mise en station, l'initialisation de sa raquette de commande, mais aussi la fiabilité de ses parties mécaniques souvent en plastique pour les modèles d'initiation ainsi que la fragilité de ses connexions électriques sont trop souvent un obstacle majeur à sa bonne utilisation. Son utilisateur passant plus de temps à maîtriser son instrument plutôt qu'à observer. Dommage car cela signifie que le but de simplification de l'observation n'est pas atteint.

Enfin et c'est un point très important à ne pas négliger pour un enfant, l'observation du Soleil sans protection adaptée est très dangereuse pour ses yeux (ainsi que pour ceux d'un adulte) car les lésions occasionnées sont irréversibles. Toujours utiliser un filtre solaire en parfait état et se conformer aux consignes de sécurité relatives au type de filtre utilisé. Ne pas oublier non plus de mettre un cabochon de protection sur l'objectif du chercheur, ou bien de retirer celui-ci du tube optique pendant toute l'observation. Les yeux d'un observateur valent bien plus que les quelques dizaines d'euros d'un bon filtre.

Interdire à un enfant d'observer le Soleil est la meilleure garantie qu'il essaie de le faire dans les pires conditions de sécurité pour ses yeux. Mieux vaut lui expliquer les graves risques encourus, et s'il souhaite tout de même l'observer, acheter un bon filtre solaire (voir GIRAFE Infos N° 4 sur l'observation du Soleil), et lui proposer de ne jamais l'observer seul, mais toujours accompagné d'un adulte connaissant bien les risques liés à l'observation solaire.

Bonnes observations aux jeunes astronomes.

Antoine, 7 ans
Observant le dernier quartier de Lune en matinée
dans une lunette azimutale 60/700
(avec un filtre rouge vissé sur l'oculaire
pour augmenter les contrastes)



LA POLLUTION LUMINEUSE et la sauvegarde de la nuit noire

Le thème principal de la 16^{ème} « Nuit des étoiles » qui s'est déroulé du 3 au 5 août de cette année était la pollution lumineuse. Bien relayé par les différents médias y compris par les chaînes de télévision, le but était de faire prendre conscience au plus grand nombre de citoyens mais aussi aux élus des conséquences néfastes engendrées par cette nouvelle forme de pollution. L'avenir nous dira si cet appel lancé par la communauté astronomique amateur a été entendu et s'il sera suivi d'effet.

LES CAUSES :

La pollution lumineuse est engendrée par l'éclairage non raisonné et souvent mal conçu de nos villes et de nos cités afin d'y faciliter l'accès au domaine public et d'y augmenter la sécurité la nuit, de permettre aussi l'embellissement des villes ou de monuments par l'éclairage, mais aussi les marchands d'éclairages urbains qui sollicitent les élus pour installer de l'éclairage et ainsi d'augmenter leurs profits.

LES CONSEQUENCES :

Un éclairage urbain mal conçu et inadapté est source de gaspillage d'énergie, d'où une perte financière pour les collectivités donc de nos impôts car de 60 à 70% de la lumière est perdue vers le ciel. Il facilite hélas aussi la tâche des gens mal attentionnés en leur permettant de mieux voir leur cible ou victime. Même de façon modeste, il est aussi responsable en partie du réchauffement climatique car la production d'énergie est dans la majorité des cas source de pollution avec toutes les conséquences dont nous sommes témoins tous les jours un peu plus. Elle est surtout un fléau pour la faune et la flore qui ont un besoin de l'alternance jour-nuit pour leur survie. Par exemple, les oiseaux migrateurs sont perturbés dans leur orientation par les lumières artificielles en provenance du sol, et les animaux qui profitent de la nuit pour sortir de leur cache afin de se nourrir sont plus facilement repérable des prédateurs, d'où un risque important de dérèglement de notre environnement naturel.

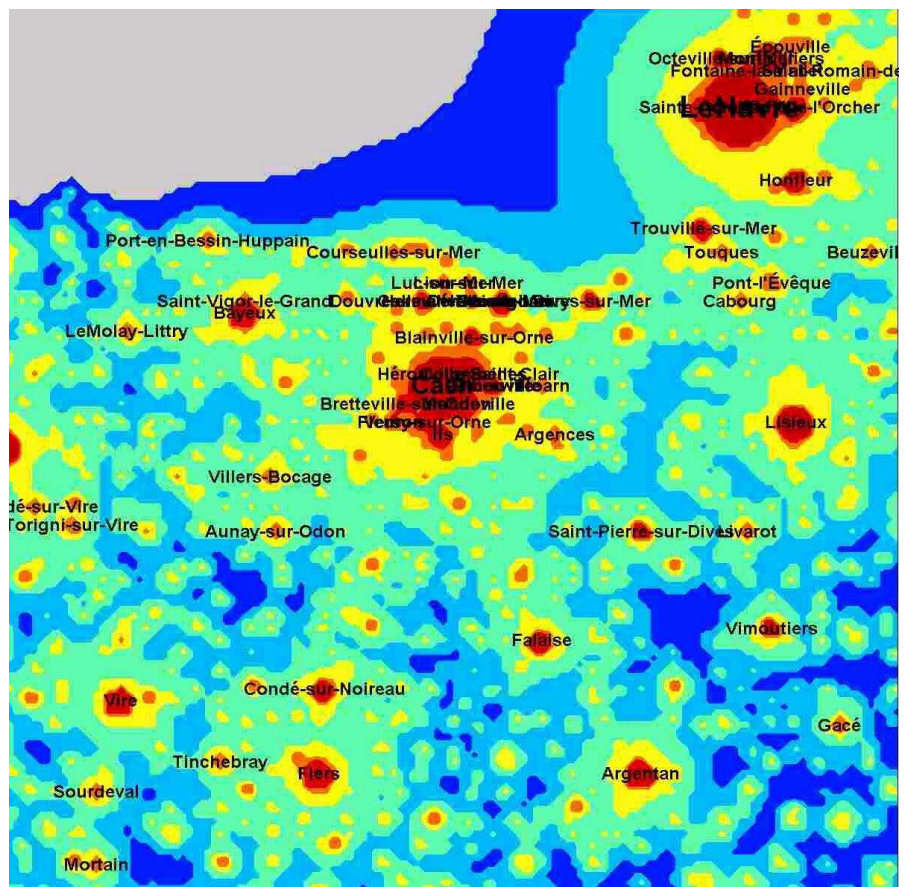
LES REMEDES :

Mieux concevoir l'éclairage urbain en n'utilisant que des lampadaires qui éclairent le sol et non le ciel, en disposer uniquement là où ils sont utiles, et limiter le temps d'éclairage en fonction de la fréquentation du lieu. Enfin n'utiliser que des lampes économiques en énergie et ayant un meilleur rendement.

Les astronomes professionnels et amateurs ont été les premiers à se plaindre de cette nouvelle forme de pollution il y a environ 15 ans, car elle masque les étoiles et les objets célestes les moins brillantes. Aujourd'hui ils sont rejoint par des spécialistes de la faune et de la flore, et depuis quelques années déjà, certaines collectivités sous l'influence de l'Association National pour la Protection du Ciel Nocturne (ANPCN) ont bien pris conscience du problème, et ont adapté leur éclairage urbain. Mais ce n'est qu'un début, et de gros efforts restent encore à faire afin que la nuit retrouve sa noirceur.

Carte de Normandie de simulation de la pollution lumineuse - Bonavitacola-ANPCN
En rouge/orange/jaune : Pollué – En vert : Moyennement pollué – En bleu : Peu pollué.

Pour plus d'informations, consulter le site Internet de l' ANPCN.



RENCONTRE AVEC UN ADHERENT

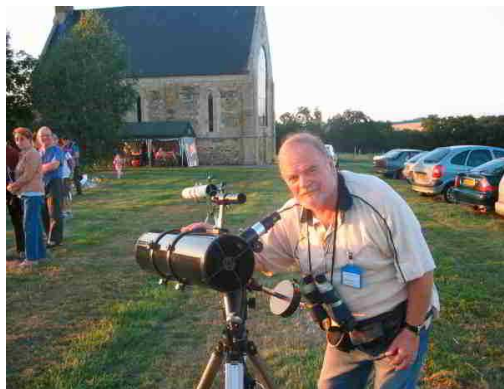
Michel FOURCAULT

65 ans

Marié, deux enfants

Retraité de chez MOULINEX depuis 1997

(Cadre méthodes machines spéciales)



GIRAFE Infos : Depuis combien de temps tu t'intéresses à l'astronomie ?

Michel FOURCAULT : *Depuis 2003, à l'occasion d'une porte ouverte organisée par un club astro de la région. C'est mon fils technicien chez PHILIPS à CAEN qui m'a fait connaître l'Astro-club de la GIRAFE, et après un premier contact concluant avec des passionnés lors de la seconde édition des « Rencontres astronomiques du Calvados » en mars 2005, cela m'a convaincu que ce club deviendrait mon principal centre de loisir de retraité, de plus sa proximité a facilité mon choix. Après divers activités de loisir comme le foot, la photo, la création de Bonsaï (arbre en pot) qui ont occupé 55 années de ma vie, l'astronomie est devenue une nouvelle passion. Certes mes connaissances étaient plutôt modestes jusqu'en 2003, les planètes, les constellations, la Lune ne faisaient pas parties de mes préoccupations. Les missions scientifiques lunaires étaient déjà plus palpables, quand au ciel profond c'était pour moi de l'abstrait.*

GIRAFE Infos : Quel(s) instrument(s) possèdes-tu ?

Michel FOURCAULT : *Mon premier instrument a été une paire de jumelles reçue lors d'un anniversaire vers l'âge de 18 ans. J'étais loin de penser à cette époque que le ciel était à ma portée pour certaines observations astronomiques, et seule la Lune était observée, véritable joyau à chacune de ses phases. Je la possède toujours et c'est devenu un instrument fétiche. Je possède une lunette 70/700 sur monture équatoriale que j'utilise pour le planétaire en ville, instrument léger, peu onéreux et de qualité acceptable pour un débutant. Equipée de bons oculaires, cela en fait un instrument amélioré qui m'a permis de m'initier à la photo numérique et dont je suis fier de montrer le résultat : Lune, Soleil, Vénus et éclipses (NDLR : Voir les photos des adhérents des précédents numéros). Je possède également un télescope KEPLER 150/750 sur monture équatoriale EQ 4 motorisée en ascension droite, ce tube peut aussi être monté sur une monture azimutale de type DOBSON de fabrication artisanale.*

GIRAFE Infos : Dans quelle catégorie d'amateur tu te situes ?

Michel FOURCAULT : *Après trois années d'expériences, je me considère comme un débutant passionné. Confirmé, dans dix ans peut-être! Expert, jamais (?)*

GIRAFE Infos : Tu observes souvent le ciel ?

Michel FOURCAULT : *Le plus souvent possible lorsque les conditions météo sont favorables. En ville sur ma terrasse avec la lunette de 70 ou je fais essentiellement du planétaire, les observations étant limitées compte-tenu de la pollution lumineuse. Au bord de la Mer avec le Newton de 150, les objets du ciel profond deviennent accessibles. Néanmoins, la ciel à l'œil nu nous offre de très beaux spectacles.*

GIRAFE Infos : Dans l'actualité astro de ses derniers mois, y-a-t-il quelque chose qui t'a le plus intéressé ?

Michel FOURCAULT : *Compte-tenu de ma petite expérience, c'est de voir l'évolution constante du matériel présent sur le marché : L'automatisation du positionnement des instruments d'observation ou bien encore l'astrophotographie numérique.*

GIRAFE Infos : Tes projets astro pour l'avenir ?

Michel FOURCAULT : *Acheter une PST CORONADO pour l'observation du Soleil, ses taches et ses protubérances en toute sécurité et le plus souvent possible. Garder de bonnes relations avec les membres de l'Astro-club de la GIRAFE, qui m'ont appris énormément de choses, toujours disponible pour donner de bons conseils en astronomie.*

Merci à Michel d'avoir bien voulu répondre à ses quelques questions.

PHOTOS REALISEES PAR LES ADHERENTS



Photos d'objets du ciel profond :

Nicolas LEGATELOIS - Lunette Takahashi FS 102 et caméra CCD

Photo du haut à gauche : M 17 – la nébuleuse du Cygne dans le Sagittaire

Photo du haut à droite : M 20 – La nébuleuse Trifide dans le Sagittaire

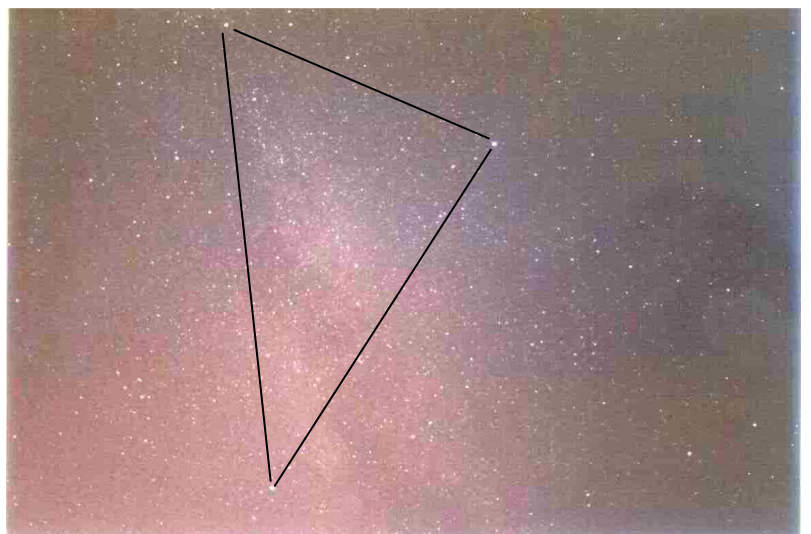
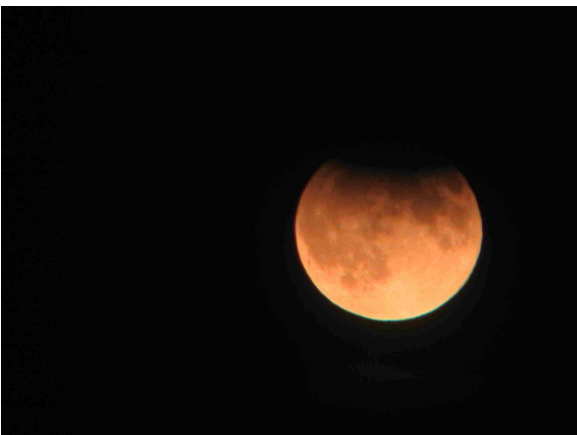
Photo de droite : M 65 (en haut) et M 66 (en bas) dans le LION



Le triangle de l'été

Pascal GASTIN – Appareil photo argentique monté sur équatoriale planchette motorisée – pose 2 mn sur film 200 ASA – objectif 28 mm.

Deneb du Cygne (en haut à gauche), Véga de la Lyre (en haut à droite) et Altaïr de l'Aigle (en bas)



Eclipse de Lune du 7 septembre 2006 :

Pascal GASTIN – Jumelles 12 X 80 sur trépied et APN