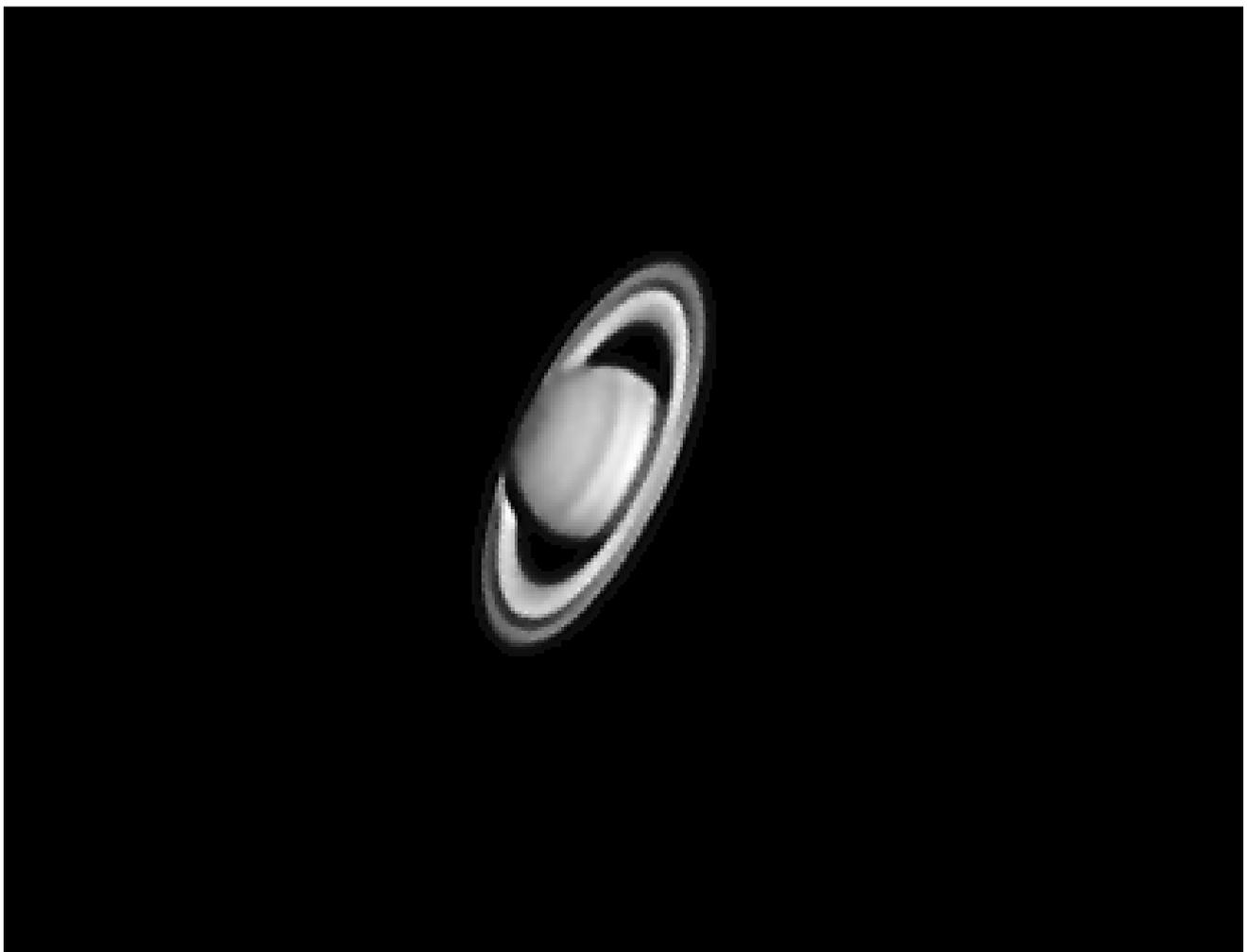


GIRAFE Infos

*Le bulletin trimestriel d'information des adhérents de l'ASTRO-CLUB DE LA GIRAFE
Janvier/Février/Mars 2009*

N° 15



Saturne : Nicolas LEGATELOIS

EDITORIAL

Si le début de l'hiver marque pour les passionnés d'astronomie, le retour dans le ciel du soir de la constellation d'Orion et de sa magnifique nébuleuse du même nom, qu'ils ne manqueront sûrement pas d'admirer encore et toujours, cette période de l'année annonce aussi les fêtes de fin d'année et plus particulièrement celle de Noël. Fête de la nativité pour les croyants, fête de la famille pour d'autres, mais surtout grande fête commerciale et de la surconsommation. Peut-être que certains d'entre nous trouverons au pied du sapin illuminé, leur premier instrument d'observation, un ouvrage d'astronomie, ou bien encore un accessoire pour compléter leur instrument. D'autres se souviendront peut-être d'un Noël passé, ou ils avaient reçu en cadeau leur première lunette, ou bien ou un livre sur le monde céleste qui leur a fait découvrir et aimer l'astronomie. Ce fut mon cas lors du Noël de mes 14 ans, ou j'ai reçu ma première lunette astronomique, et quel bonheur quelques nuits plus tard d'observer Saturne et ses anneaux. Elle était déjà dans la constellation du Lion : Normal puisque c'était il y a tout juste une année saturnienne, en 1978. A cette époque, les anneaux étaient bien visibles dans ma modeste lunette de 60 mm d'ouverture et j'étais totalement émerveillé par la vision de cette planète. Trente ans plus tard, elle est toujours aussi magnifique à observer, mis à part que ses anneaux sont pratiquement dans le même plan que celui de la Terre, et de ce fait, ils seront à peine visible durant toute l'année 2009.

Autre anniversaire, celui de l'invention de la lunette astronomique par Galilée il y a 400 ans. En fait le célèbre astronome italien n'est sûrement pas l'inventeur de cet instrument puisqu'il aurait été inventé 50 à 60 ans auparavant par la marine italienne et utilisé comme instrument de guerre. De plus, il n'est peut-être pas non plus le premier à avoir observé la voûte céleste avec ce type d'instrument, il en avait entendu parler et s'était lancé dans sa fabrication et son optimisation pour l'application astronomique. Mais il avait été le premier à publier ses travaux d'observations avec un instrument grossissant, ce qui lui a valu ce titre d'inventeur de la lunette astronomique. 2009 est donc déclaré année mondiale de l'astronomie par l'UNESCO, et différentes manifestations et expositions d'astronomie se dérouleront tout au long de cette année.

Encore un autre anniversaire, les **10 ans de l'Astro-club de la GIRAFE, qui sera fêté le samedi 31 janvier** en soirée par le partage de la galette des Rois, ou seront tirés au sors les gagnants du concours photos des cadrans solaires, et dont certains d'entre vous ont participé activement. Au cours de cette année, notre astro-club ne manquera pas non plus de participer activement à l'année de l'astronomie, par différentes manifestations et expositions consacrées à notre passion pour les astres célestes, à leurs observations et à leurs photographies.

Bonne lecture, bonne astro et bonne année 2009.

Pascal GASTIN

SOMMAIRE

Page 3 :	Activités réalisées au troisième trimestre 2008 et prévisions pour 2009
Page 4 :	Site Internet de l'Astro-club de la GIRAFE
Page 5 :	Concours anniversaire
Page 6 :	Les éphémérides astronomiques du trimestre
Page 9 :	Observer Vénus et Saturne dans le ciel du soir
Page 10 :	Observer l'amas ouvert M 35
Page 11 :	Suggestions d'observations hivernales
Page 12 :	Bien choisir ses oculaires
Page 15 :	Rencontre avec un adhérent : Hubert QUENAULT
Page 16 :	Mon plus beau souvenir en astronomie
Page 17 :	Photos réalisées par les adhérents et les lecteurs
Page 19 :	Liste des adhérents
Page 20 :	Petites annonces
Page 21 :	Bulletin d'adhésion

GIRAFE Infos

Pascal GASTIN - MJC Tandem - 8, rue Nicolas OREMES - 14000 CAEN - pascal.gastin@wanadoo.fr

Toutes les photos, cartes célestes 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 4ème TRIMESTRE 2008

- Samedi 18 Octobre : Observation à la chapelle St-Clair de BANNEVILLE SUR AJON.

Très belle soirée d'observation du ciel automnal malgré la présence de la Lune quelques jours après qu'elle soit pleine. Jupiter a été longuement observée même si la qualité de ses images était médiocre. Les amateurs de planétaire profond ont été pleinement récompensés par l'observation des deux planètes lointaines, Uranus et Neptune, minuscules disques bleutés, ne montrant aucun détail à leur surface.

- Mardi 6 Novembre : Observation de la conjonction Lune Uranus.

Une météo pluvieuse n'a pas permis d'observer la rencontre de l'astre sélène avec la lointaine planète du système solaire.

- Lundi 1^{er} décembre : Observation de l'occultation de Vénus par la Lune aux coté de Jupiter.

La soirée c'est bien passée malgré un début désastreux : à 16h30 il tombait des cordes. Pluies cessantes, quelques petits trous ont donné espoir. Mise en place 2 télescopes et 2 lunettes, mais le ciel était de plus en noir et les semelles des observateurs de plus en plus chargées de terre humide. 17h10, le ciel toujours épais n'a pas permis de voir le début de l'occultation. Cependant au nord, des éclaircies naissantes redonnent espoir, lorsqu'un bout de lune apparaît, puis Jupiter. Enfin l'éclaircie attendue dévoile la lune et Jupiter, puis une vingtaine de minutes plus tard, la réapparition de Vénus est observée par la douzaine d'observateurs venus au rendez-vous. C'est l'enchantement, chacun se sent récompensé, certains ayant fait de nombreuses photos. Cet événement a été l'occasion de tester un nouveau terrain d'observation situé juste à coté du Mémorial de CAEN.



Photos : Suzelle HARDEL

ACTIVITES PREVUES POUR DEBUT 2009

- 31 Janvier 2009 : Notre Astro-club fête ses 10 ans à la MJC tandem

A l'occasion de son 10^{ème} anniversaire, notre astro-club invite tous ses adhérents à fêter cet événement autour d'une galette des Rois. Un tirage au sors désignera les heureux gagnants du concours anniversaire, ou seront remis les lots.

- Avril 2009 : Expositions astro photos du club à la MJC de CAEN-BEAULIEU.

- 25 Avril 2009 : Rencontres astronomiques du Calvados à BANNEVILLE SUR AJON

Prévu initialement à la MJC de Caen-Beaulieu, où est domicilié notre astro-club, faute de disponibilité aux dates choisies, la 7^{ème} édition des « Rencontres Astronomiques du Calvados » aura finalement lieu à nouveau à BANNEVILLE SUR AJON.

- Samedi 25 Juillet : La « Nuit des étoiles » à la chapelle St-Clair de BANNEVILLE SUR AJON.

Pour la 7^{ème} année consécutive à Banneville sur Ajon, cette édition est avancée d'une quinzaine de jours par rapport aux précédentes années.

- Ateliers/formations à la MJC TANDEM de CAEN

Différents ateliers/formations seront régulièrement proposés, comme le montage, réglage et utilisation de lunette ou télescope d'initiation sur monture azimutale ou équatoriale, l'initiation à la photographie numérique, traitement numérique, ou l'utilisation des coordonnées équatoriales différentielles.

NB : Cette liste n'est pas exhaustive et ne prend en compte que les activités prévues au 21 décembre. 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 » et sur le nouveau site internet du club.

SITE INTERNET DE L'ASTRO-CLUB DE LA GIRAFE

(Par Suzelle HARDEL)

Il y a un an, je faisais ma première observation dans le télescope d'un ami... Aujourd'hui atteinte d'astropathie aïgue, j'ai le plaisir de vous annoncer la naissance du site web de l'astro-club de la girafe. Voici son petit nom www.astroclubdelagirafe.fr Vous pourrez le consulter à cette adresse ou le retrouver via le site ASTROSURF sur lequel il a été référencé.

Présentation générale du site :

Dans le **menu principal**, vous trouverez :

- les **actualités** du club
- les **astroliens** : quelques liens incontournables vers d'autres sites web
- un **blog** qui pourra être alimenté par chacun de vous pour partager vos découvertes, idées de sorties ainsi que toutes autres informations que vous jugerez pertinentes.
- une rubrique **diaporama** pour retrouver les clichés des membres et sympathisants du club. Je vous invite à m'adresser vos plus beaux clichés pour compléter cette rubrique et les partager avec les autres passionnés.
- une rubrique **FAQ** : (Questions Fréquemment Posées en français) pour aider les débutants. Pour le moment vous y trouverez une rubrique matériel avec 2 articles pour choisir un instrument et une autre sur la terminologie astro. Pensez à cliquer sur le signe + pour ouvrir.
- un **forum** dans lequel vous pourrez poser des questions et échanger sur les sujets qui vous intéressent.
- un **livre d'or** pour laisser vos commentaires, remarques, suggestions, attentes et surtout vos félicitations au sujet de ce site
- un rubrique de **téléchargements** dans laquelle vous retrouver tous les GIRAFE INFOS parus et des didacticiels...

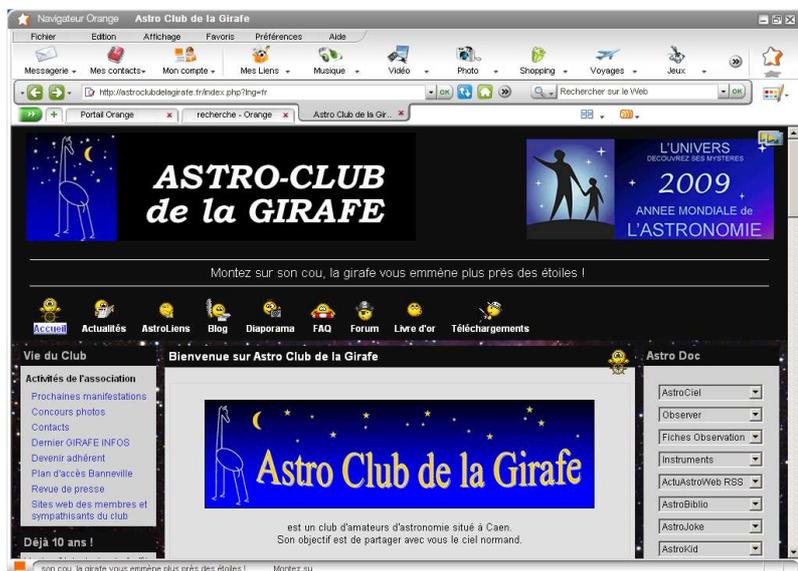
Vous y trouverez via **les menus latéraux** :

- une **rubrique sur la vie du club** avec l'annonce des prochaines manifestations, le dernier GIRAFE INFOS, un plan d'accès pour les soirées d'observation à Banneville sur Ajon...les sites web des membres et sympathisants du club...
- et une **seconde intitulée AstroDoc** dans laquelle j'ai mis des informations (parues pour la plupart dans les GIRAFE INFOS) qui me paraissent utiles pour les débutants comme moi, avec :
 - des généralités sur l'univers (**rubrique AstroCiel**),
 - des conseils pour observer le ciel (rubriques **Observer et Fiches d'observations**). Vous trouverez notamment dans ces rubriques les éphémérides, la météo...
 - une rubrique sur les **Instruments**,
 - les actualités des autres sites incontournables comme "ciel et espace"... (rubrique **ActuAstroWeb-RSS** : il s'agit de flux RSS de sites dédiés à l'astronomie),
 - une bibliothèque (**AstroBiblio**) dans laquelle vous pourrez retrouver les sujets abordés dans les GIRAFES INFOS publiés, une bibliographie,
 - une rubrique destinée aux enfants (**AstroKid**) dans laquelle vous pourrez peut-être trouver des idées pour Noël
 - une autre sur les mythes en rapport avec l'astronomie (**AstroMyth**),
 - sur l'**Astrophotographie et l'Astrovideo**.

Une rubrique **Recherche** permet de faire des recherches par mot clé dans le site.

Enfin, une **newsletter** pourra être développée, je vous invite dès maintenant à vous inscrire pour recevoir les informations sur le club et l'évolution du site. Attention, il semblerait que les **emails hotmail ne soient pas acceptés**.

Astuce : un icône en haut à droite dans le bandeau permet d'adapter l'affichage de ce site à la taille de votre écran.



J'espère que vous serez nombreux à enrichir ce site par vos contributions, réactions aux articles, suggestions... ce site a été développé avec un CMS (Content Management Systems) autrement dit un système de gestion de contenu qui s'appelle GUPPY, il est conçu pour cela. Pour ceux qui souhaiteraient devenir rédacteur de rubrique(s) Il suffit de s'inscrire comme membre. Une présentation plus complète des fonctionnalités pourra être organisée lors d'une prochaine réunion du club. Je me tiens à votre entière disposition. En cas de dysfonctionnement n'hésitez pas à m'en faire part. Cela arrive souvent avec l'informatique ! En espérant qu'il répondra à vos attentes.

"Internet est en fait l'acronyme de : Imprévisible Noctambule Transportant un Ensemble de Ragots et de Nouvelles Éminemment Triviales." Inconnu

CONCOURS ANNIVERSAIRE

L'ASTRO-CLUB DE LA GIRAFE FETE SES 10 ANS EN 2009

Le 1er Janvier 2009, l'Astro-club de la GIRAFE aura 10 ans d'existence. Créé en décembre 1998 par cinq amateurs salariés de l'entreprise « DE LA RUE Cartes et Systèmes » à CAEN, dont trois sont encore adhérents, ses activités ont officiellement débutées le 1^{er} janvier 1999. Il était alors juridiquement et financièrement rattaché au comité inter-entreprise de PHILIPS et de DE LA RUE dont il devient une section, d'où son premier nom « Astro-club PHILIPS – DE LA RUE ». Réservé presque exclusivement aux salariés de ses deux entreprises, un système de parrainage permettait à des personnes extérieures d'y adhérer. Fin 1999, OBERTHUR rachète la société DE LA RUE, et la section astronomie change de nom pour devenir l'« Astro-club PHILIPS – OBERTHUR ». Suite à la dissolution début 2005 du comité inter-entreprise, il n'est plus rattaché qu'au seul comité d'entreprise d'OBERTHUR, et change à nouveau de nom pour devenir l'« Astro-club de la GIRAFE », son nom actuel. Le transfert fin 2007 de l'activité d'OBERTHUR de Caen vers les sites de Bretagne, Chine et d'Inde, le conduit à changer de statut et il devient associatif et financièrement indépendant le 1er janvier de cette année. Si en dix années d'existence, il a changé trois fois de nom et deux fois de statut, l'esprit du club est resté inchangé. Son but est toujours d'initier les personnes intéressées par l'astronomie, conseiller et assister les débutants, mais aussi de permettre aux amateurs de tous niveaux de se regrouper afin de partager leur passion céleste commune, et de progresser dans leurs connaissances et leur pratique de l'astronomie.

A cette occasion, un concours est organisé avec différents lots à gagner pour les participants (dont plusieurs Guide du Ciel de Guillaume CANNAT 2009/2010 et d'autres lots astro) par tirage au sort.

Le thème est la photographie argentique ou numérique de cadrans solaires, de la région, de vos vacances ou de vos voyages. Il est ouvert à tous, adhérents ou non et un règlement sera disponible dans le courant de l'été pour les personnes qui en feront la demande.

- **Pour participer à ce concours, envoyer vos photos avant le 31 Décembre 2008.**
- **Le nombre de cadrans photographiés est illimité avec 2 photos maxi par cadran.**
- **Chaque photo doit obligatoirement indiquer le lieu précis ou le cadran a été photographié (obligatoire pour que la photo soit prise en compte pour le tirage au sort).**
- **D'autres informations utiles peuvent aussi accompagner les photos (voir exemple ci-dessous), mais ne sont pas obligatoires.**
- **Il est ouvert à tous, adhérents, lecteurs de GIRAFE Infos, simple curieux du ciel étoilé ou amateurs de cadrans solaires.**

Tous à vos appareils photos pour traquer et photographier les cadrans solaires.

Bon concours à tous.



Cadran solaire situé à **Bretteville l'Orgueilleuse** (entre Caen et Bayeux), à coté du bar tabac, en face de la pharmacie, et près de l'église.

Construit par un certain LEFRANC en 1850, il a été détruit pendant les bombardements de 1944, puis reconstruit par un lycéen de Caen en 1968.

Il indique en plus de l'heure solaire locale, le mois en fonction de la correction horaire et midi solaire dans différentes villes de la planète.

Envoyer vos photos a :

Pascal GASTIN - MJC Tandem - 8, rue Nicolas OREMES - 14000 CAEN - pascal.gastin@wanadoo.fr
Toutes les photos doivent être libres de reproduction.

EPHEMERIDES ASTRONOMIQUES EN JANVIER 2009

(D'après "Le guide du Ciel 2008/2009" de Guillaume CANNAT - Edition AMDS)

Evénements astronomiques : (heures données en temps légal)

Dimanche 04 : Premier Quartier de Lune.

Mercredi 07 En soirée, la Lune occulte plusieurs étoiles des Pléiades M45.

Dimanche 11 : Pleine Lune.

Mercredi 14 : La Lune croise au coté de Saturne.

Vendredi 19 : Dernier quartier de Lune.
Le Soleil entre dans la constellation du Capricorne.

Mercredi 21 : Rapprochement le matin d'un quartier lunaire avec Antarès du Scorpion.

Jedi 22 : Le soir, après le coucher du Soleil, la lointaine planète Uranus rencontre la brillante Vénus à environ 1,2°. Le minuscule disque bleuté est alors situé à l'Est (à gauche) du quartier vénusien. Une occasion de repérer facilement la septième planète du système solaire.

Lundi 26 : Nouvelle Lune.

Jedi 29 : le jeune croissant lunaire va à la rencontre d'Uranus qui est située à l'Est (à gauche) de l'astre sélène. Encore une occasion de repérer facilement le minuscule point bleuté de la lointaine planète du système solaire.

Vendredi 30 : Le soir, toujours après le coucher du Soleil, la brillante Vénus est située juste entre le croissant de Lune au dessus, et la minuscule Uranus en dessous.

Visibilité des planètes :

Mercury : Elle atteint sa plus grande élongation Est à un peu plus de 19° le 4 janvier, elle est alors visible sans trop de peine dans le couchant, au niveau de l'horizon sud/ouest.

Vénus : Elle monte dans le ciel du soir ou elle atteint sa plus grande élongation Est à 47° le 14 janvier. Elle brille alors de tous ses feux après le coucher du Soleil à plus de 20° au dessus de l'horizon.

Mars : Elle est invisible tout le mois.

Jupiter : C'est la fin de sa période de visibilité dans le ciel du soir puisqu'elle est en conjonction solaire le 24 janvier.

Saturne : Toujours installée à l'extrême Est du LION, elle se lève avant minuit et elle est observable une bonne partie de la nuit dans de bonnes conditions. L'inclinaison de ses anneaux augmente très légèrement de passe de -0,8° à -1,3. Ils ne sont alors visibles pour les instruments de petit diamètre que sous l'aspect d'une ligne prolongeant l'équateur de part et d'autre de la planète.

Uranus : Située dans le Verseau, elle est visible juste après le coucher du Soleil, et c'est le dernier mois pour tenter de l'observer. Elle croise Vénus le soir du 22 janvier. $\alpha = 23 \text{ H } 25$; $\beta = -5^\circ$

Neptune : Située dans le Capricorne, elle se noie dans les lueurs crépusculaires, et devient difficile à repérer. $\alpha = 21 \text{ H } 40$; $\beta = -14^\circ$

EPHEMERIDES ASTRONOMIQUES EN FEVRIER 2009

(D'après "Le guide du Ciel 2008/2009" de Guillaume CANNAT - Edition AMDS)

Evénements astronomiques : (heures données en temps légal)

Lundi 02 : Premier Quartier de Lune.

Lundi 09 : Pleine Lune.

Mercredi 11 : Rapprochement entre la Lune et Saturne.

Lundi 16 : Dernier quartier de Lune.
Le Soleil entre dans la constellation du VERSEAU.

Mardi 17 : Conjonctions entre Mars et Jupiter. Difficilement visible dans le ciel du matin, au niveau de l'horizon Est/sud/est.

Lundi 23 : Le matin, avant le lever du Soleil, au niveau de l'horizon Est/Sud/Est, un très beau rapprochement réuni Jupiter, Mercure, Mars et un fin croissant de Lune. A rechercher aux jumelles mais difficile à observer.

Mardi 24 : La comète C2007 N3 passe au plus près de la Terre à environ 60 millions de kilomètres. Elle est alors en conjonction avec Saturne, ce qui facilite son repérage. Sa magnitude apparente devrait-être de 6.

Mercredi 25 : Nouvelle Lune.

Visibilité des planètes :

Mercure : Elle atteint son élongation maximale Ouest le 13 janvier à 26°, la forte inclinaison de l'écliptique ne lui permet pas de s'éloigner de l'horizon. Son observation dans le ciel du matin à l'Est est alors très difficile.

Vénus : Elle domine le ciel du soir ou elle brille de tous ses feux après le coucher du Soleil pendant 3 à 4 heures. Elle se présente sous la forme d'un superbe croissant bien visible même dans un instrument de petit diamètre.

Mars : Elle réapparaît dans le ciel du matin à l'Est en fin de mois. Située au côté de Jupiter, son observation et son faible éclat risque de rendre son repérage très délicat.

Jupiter : Elle réapparaît dans le ciel du matin, dans les lueurs solaires. Son fort éclat devrait permettre de faciliter son repérage au niveau de l'horizon Est. A rechercher aux jumelles.

Saturne : A un mois de son opposition, elle est visible une bonne partie de la nuit. Ses conditions d'observation et de photographie sont alors très favorables, même si l'inclinaison de ses anneaux n'est que de -2,3° en fin de mois. Ils sont toujours visibles que sous l'aspect d'une ligne prolongeant l'équateur de part et d'autre de la planète.

Uranus : Située dans le Verseau, elle se noie dans les lueurs crépusculaires, elle est très difficile à repérer.
 $\alpha = 23 \text{ H } 30$; $\beta = - 4^\circ$

Neptune : Située dans le Capricorne, elle est en conjonction solaire le 12, donc elle est inobservable tout le mois.

EPHEMERIDES ASTRONOMIQUES EN MARS 2009

(D'après "Le guide du Ciel 2008/2009" de Guillaume CANNAT - Edition AMDS)

Evénements astronomiques : (heures données en temps légal)

Lundi 02 : A l'aube, juste avant le lever du Soleil, au niveau de l'horizon Sud/Est, Mercure est situé juste au dessus de Mars. A rechercher aux jumelles, mais difficilement repérable.

Mercredi 04 : Premier Quartier de Lune.

Mardi 10 : Conjonction entre la Lune et Saturne.

Mercredi 11 : Pleine Lune.
Le Soleil entre dans la constellation des POISSONS.

Mercredi 18 : Dernier quartier de Lune.

Jedi 20 : Equinoxe de printemps, le Soleil est alors au point Vernal. C'est le point de référence équatoriale ou l'ascension droite et la déclinaison égale 0.

Dimanche 22 et Lundi 23 : Rapprochement entre un croissant lunaire et Jupiter juste avant l'aube.

Mardi 24 : Juste avant le lever du Soleil, un très fin croissant de Lune croise près de Mars.

Jedi 26 : Nouvelle Lune.

Lundi 30 : Le soir, après le coucher du Soleil, le jeune croissant de Lune croise au dessus des Pléiades M45.
A observer à l'œil nu ou aux jumelles.

Visibilité des planètes :

Mercury : Elle fait une brève apparition dans le ciel du matin en tout début de mois. Plaquée contre l'horizon Est, elle est difficilement repérable dans les lueurs solaires.

Vénus : Elle plonge rapidement vers le Soleil au cours du mois, puisqu'elle se couche 3 heures après l'astre du jour en début de mois, et en même temps que lui le 27 mars, jour de sa conjonction inférieure solaire. Sa chute est vertigineuse et mérite toute l'attention de ses admirateurs. Autre surprise, pendant plusieurs jours autour de sa conjonction, elle est visible le matin et le soir, car elle est située à 8° au nord du Soleil.

Mars : Visible dans le ciel du matin à l'Est, son repérage est tout de même délicat car elle est plaquée contre l'horizon.

Jupiter : Visible à l'aube, elle s'éloigne progressivement des lueurs solaires ou son fort éclat facilite son repérage.

Saturne : En opposition le 8 mars, elle est visible toute la nuit puisqu'elle se lève et se couche avec le Soleil, et c'est la meilleure période pour l'observer. Sa magnitude est de 0,6 et son diamètre équatorial de 20'' d'arc. Quand à l'inclinaison de ses anneaux, il repasse à -3,4° pour un diamètre de presque 45'' d'arc. Ils redeviennent visibles même dans de petits instruments.

Uranus : En conjonction solaire le 13 mars, elle est invisible tout le mois.

Neptune : Située dans le Capricorne, elle est encore noyée dans les lueurs de l'aube tout le mois.

OBSERVER VENUS ET SATURNE DANS LE CIEL DU SOIR

VENUS

Brillant de tout son éclat dans le ciel du soir, sa période d'excellente visibilité dure encor jusqu'à la mi-mars. Elle atteint son élongation maximale Est le 14 janvier 2009 à un peu plus de 47°. C'est le meilleur moment pour l'observer, avant qu'elle ne redescende vers le Soleil ou elle est en conjonction inférieure le 27 Mars. Sa chute s'accélère et devient vertigineuse début mars et mérite toute l'attention de ses admirateurs. Autre surprise, pendant plusieurs jours autour de sa conjonction, elle est visible le matin et le soir, car elle est située à 8° au nord du Soleil. Puis elle redevient rapidement visible dans le ciel du matin pour une nouvelle période de visibilité avant le lever de l'astre solaire.

Planète accessible à tous les observateurs tant sa localisation est des plus aisée grâce à son très fort éclat, tel un phare dans le ciel ou elle est bien visible à l'œil nu après le coucher du Soleil. Elle se présente d'abord sous la forme d'un quartier, puis son diamètre augmente tandis que sa partie éclairée visible depuis la Terre diminue jusqu'à devenir un fin croissant. Il peut alors être observé à l'aide de simples jumelles classiques type 12 X 50, par contre un petit instrument grossissant environ 30 à 50 fois est nécessaire lorsqu'elle se présente sous la forme d'un quartier.

Les possesseurs d'instrument de plus de 100 mm d'ouverture peuvent profiter de la période autour de son élongation, ou elle est le plus haut dans le ciel pour tenter d'apercevoir de très faibles détails de son atmosphère, grâce à l'utilisation de filtres colorés.

Date	Magnitude Apparente	Diamètre Apparent	Aspect	Coucher après Soleil
01/01/2009	-4,3	21"	Quartier	3 H 50
15/01/2009	-4,4	24"	Quartier	4 H 05
01/02/2009	-4,6	30"	Petit quartier	4 H 05
15/02/2009	-4,6	36"	Croissant	3 H 50
01/03/2009	-4,6	46"	Fin croissant	3 H 05
15/03/2009	-4,4	55"	Filet de lumière	2 H 00
26/03/2009	-4,1	60" ou 1'	Filet de lumière	25 mn

SATURNE

Autre grande attraction planétaire de l'hiver, l'observation de Saturne est tout aussi passionnante. Déjà bien visible à l'œil nu sous la forme d'une étoile qui ne scintille pas, elle est en opposition le 8 mars. Située juste à l'opposé du Soleil par rapport à la Terre, c'est la période la plus favorable pour son observation toute la nuit dès le coucher du Soleil, à l'extrême Est de la constellation du LION. Elle est alors au plus près de la Terre à 1256 millions de km, sa magnitude apparente est de 0,6, son diamètre apparent est de 20'' d'arc pour la planète et de 45'' d'arc pour les anneaux. Les jumelles ne montrent rien de plus qu'à l'œil nu, et il faut un instrument grossissant de 25 à 30 fois pour apercevoir un anneau selon son ouverture. Cette ouverture des anneaux correspond à l'angle entre le plan des anneaux et l'axe reliant la Terre à Saturne. Fin décembre il n'est que de -0,8, il va légèrement croître jusqu'à début mai pour atteindre la valeur de -4,1 ; le signe - signifie que l'on observe la face sud des anneaux. Puis ils vont se refermer à nouveau et atteindre 0° le 4 septembre 2009, cela signifie qu'ils sont alors dans le plan de l'axe qui relie la Terre à Saturne. Malheureusement cet événement se produit à quelques jours de la conjonction solaire de la planète aux anneaux, et n'est pas observable depuis la Terre. Enfin le 12 août prochain, il se produit un équinoxe sur Saturne, le Soleil passe alors dans le plan des anneaux. Cela a pour conséquence un assombrissement des anneaux pendant quelques jours.

Si les bandes équatoriales sur le globe saturnien apparaissent dans un instrument de 120 à 150 mm d'ouverture, la disparition des anneaux a pour conséquence de mieux faire apparaître ses satellites. Titan le plus gros est observable dans une lunette de 50/60 mm, Thétis, Rhéa, Dioné et Japet dans un instrument de 100 mm d'ouverture, Encelade et Mimas dans un 200mm, Hypérion, Janus et Phoébé sont décelable dans un instrument de 250 à 300 mm d'ouverture.



SATURNE lors que ses anneaux étaient très ouvert en 2003
Photo Alain DE LA TORRE - Télescope KEPLER Newton 200/1000 et webcam

Bonnes observations

OBSERVER L'AMAS OUVERT M 35

Découvert par l'astronome suisse Philippe Loys De Chéseaux en 1745 et catalogué par Messier en 1764, cet amas ouvert, situé dans la constellation des Gémeaux, contient environ 300 étoiles jaunes, oranges et bleues. Son diamètre est estimé à environ 30 années-lumière et il est situé à 2800 années-lumière du système solaire.

Observation :

Visible en soirée dans le ciel de l'hiver, un ciel bien noir et sans Lune est indispensable pour l'observer à l'œil nu puisque sa magnitude est de 5,3 et son diamètre apparent est de 28' (minutes d'arc).

Sa localisation est très facile car il est situé à environ 2° au nord de l'étoile η (éta). Un simple chercheur, une paire de jumelles ou un petit instrument avec un faible grossissement permet de bien le voir. Situé tout près de l'écliptique, il reçoit souvent la visite de la Lune ou des planètes, ce qui permet d'en agrémenter l'observation.

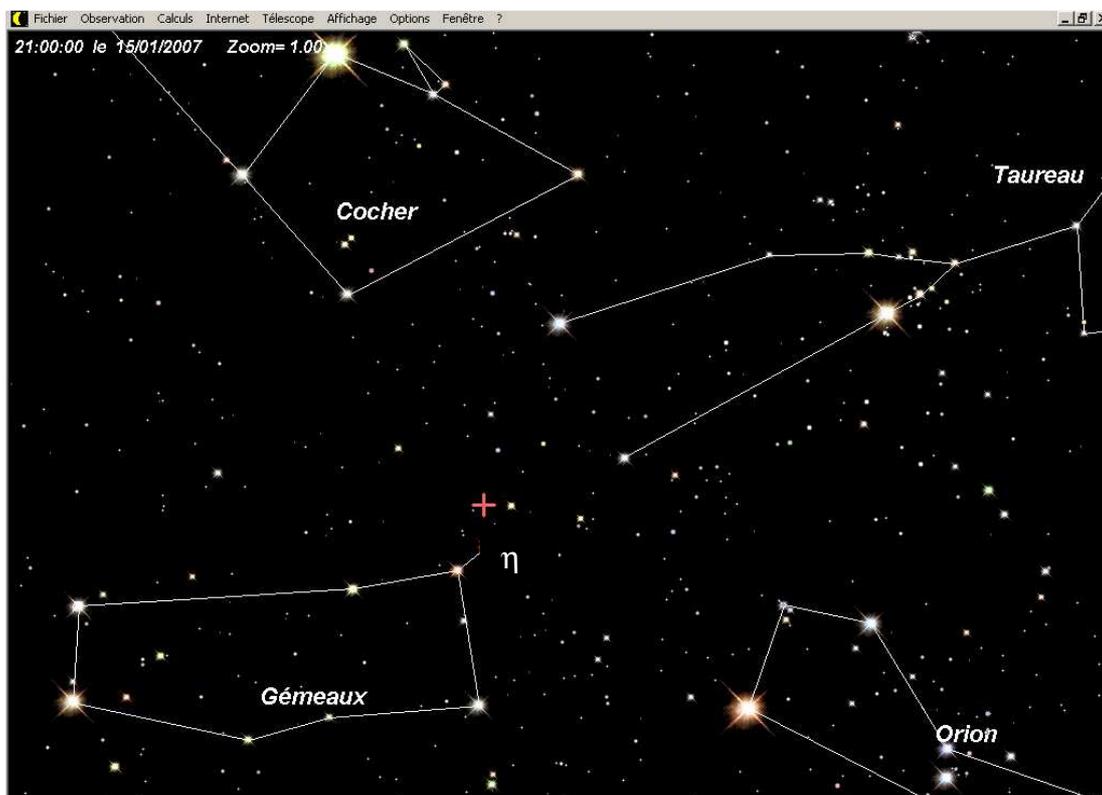


Coordonnées équatoriales :
Ascension droite : 06 h 10 mn
Déclinaison : + 24° 22'

Photo :
Marc JOUSSET
Appareil photo numérique
sans télescope
<http://astrosurf.com/jousset>

Carte céleste extraite du
Logiciel WINSTARS de
Franck RICHARD

Bonne observation



SUGGESTIONS D'OBSERVATIONS HIVERNALES

Si la rudesse de l'hiver peut rebuter plus d'un observateur, le ciel hivernal recèle des bijoux célestes à observer. De plus les nuits très longues permettent d'observer longtemps dès le début de soirée, à condition bien sûr de s'être suffisamment habillé pour affronter les très basses températures. Accessibles à tous et quelque soit la puissance de l'instrument d'observation utilisé, ses quelques objets sélectionnés méritent vraiment d'être observés, sans oublier l'amas ouvert M 35 présenté dans ce numéro.

La Lune

Très haute dans le ciel d'hiver, cet objet « basique » mérite toute l'attention de ses observateurs car elle ne présente jamais le même aspect. Ses innombrables reliefs, le terminateur, ligne imaginaire qui sépare la partie éclairée de la partie non éclairée du globe sélène, sans oublier les librations, oscillations autour des axes Nord/Sud et Est/Ouest qui permettent de montrer plus que la moitié du globe de notre unique satellite naturel. Sûrement l'objet céleste le plus observé, la Lune mérite bel et bien de s'attarder longuement sur son observation détaillée.

Le Soleil

Pas de saison pour l'observation solaire, mais depuis quelques temps, des taches certes peu nombreuses et de petites tailles apparaissent de temps en temps à sa surface. Après une longue période d'inactivité, une surveillance solaire régulière s'impose donc pour traquer le retour de ses taches sur l'astre du jour. En cas d'apparition, ne pas hésiter à en avvertir les autres adhérents en utilisant la liste des adhérents de notre astro-club, ou en le signalant au webmestre de notre site internet. Enfin les amateurs équipés d'un coronographe ou d'un appareil équivalent type CORONADO peuvent toujours observer les protubérances.

M 42 : La grande Nébuleuse d'ORION

La constellation d'Orion est l'une des plus belles constellations du ciel, avec la Grande Ourse. La nébuleuse du même nom qu'elle renferme en son sein est tout aussi magnifique à observer. Véritable joyau du ciel hivernal, sa magnitude de 4 et ses dimensions apparentes de 85 X 60 secondes d'arc font qu'elle est aisément visible à l'œil, sous la forme d'une grosse étoile floue aux contours mal définis. Une simple paire de jumelles permet de bien voir la nébulosité et de résoudre quelques étoiles en son sein. Une petite lunette de 50 à 60 mm d'ouverture avec un grossissement d'environ 30 fois permet de résoudre les quatre étoiles qui forment le trapèze et qui a donné son nom à l'amas ouvert dont elles sont issues. Un instrument de 100 mm montre sa forme caractéristique en oméga avec M43 sous la branche gauche de la célèbre lettre grecque, ainsi que sa couleur verdâtre. A partir de 200mm d'ouverture, une multitude de détails apparaît, et la vision de cette nébuleuse devient tout simplement féérique. L'utilisation d'un filtre anti-pollution lumineuse type Oxygène 3 (O III) permet d'en augmenter les contrastes et de faire ressortir la nébulosité du fond du ciel noir, en revanche beaucoup d'étoiles de l'amas s'en retrouvent éteintes.



Photo Nicolas LEGATELOIS

M 45 : L'amas ouvert des Pléiades

Autre joyau du ciel d'hiver, de 5 à 11 étoiles qui composent cet amas d'étoiles peuvent être observées à l'œil nu selon l'acuité visuelle de l'observateur et la noirceur du ciel, il est même visible en périphérie de ville. Une simple paire de jumelles est sûrement l'instrument idéal pour l'observer dans son entier. Un instrument de 200 mm d'ouverture et un ciel bien noir sont nécessaires pour observer les nébulosités autour des étoiles les plus brillantes. Ses rencontres avec un quartier de Lune qui le croise, voire même qui passe juste devant, produisent des occultations d'étoiles, le spectacle est alors magnifique.

M 41

Situé dans la constellation du Grand Chien, Cet amas ouvert est relativement facile à trouver car situé à 4° au sud de Sirius, la plus brillante étoile du ciel. Avec une magnitude apparente de 4.6 et un diamètre de 38' (minutes d'arc), il est limite visible à l'œil nu car il ne s'élève pas suffisamment au dessus de l'horizon. Un simple chercheur ou une paire de jumelles montrent déjà un petit groupe d'étoiles. L'augmentation du diamètre de l'instrument permet de bien le faire ressortir du fond du ciel

M 44 : Amas de la crèche

Visible dans le ciel d'hiver et de printemps, sa localisation est assez simple, il suffit de partir de Castor et Pollux des Gémeaux et diriger son regard en direction de Regulus du Lion, M 44 est alors situé au centre de la discrète constellation du Cancer. Déjà visible à l'œil nu sous un ciel bien noir, une simple paire de jumelles est sûrement l'instrument idéal pour l'observer dans son entier ou une vingtaine d'étoiles se détachent du fond du ciel. Avec une lunette ou un télescope, utiliser le plus faible grossissement afin d'avoir le plus grand champ apparent. Comme la plupart des étoiles qui le composent sont de magnitude supérieure à 15, elles ne sont visibles que dans de très gros télescopes.

BIEN CHOISIR SES OCULAIRES

Afin de pouvoir utiliser sa lunette ou son télescope de façon optimale et d'observer les moindres détails accessibles ou les objets dans leur ensemble, choisir des oculaires adaptés à son instrument est indispensable et ne doit être en aucun cas négligé par l'astronome amateur. Grossissement, type d'oculaire, champs apparent et réel, qualité optique, coulant, pupille de sortie ou bien encore relief d'œil sont des paramètres qu'il faut prendre en compte dans le choix de ses oculaires. De même un bon entretien est aussi indispensable.

CHOIX DES GROSSISSEMENTS :

Le choix des grossissements (G) est fonction du diamètre de l'instrument, il s'obtient en divisant la longueur focale de l'instrument (F) par la longueur focale de l'oculaire (f) : $G = F / f$

Selon le diamètre (D) de l'objectif pour une lunette ou du miroir principal pour un télescope, définir le grossissement maximum et minimum, puis choisir au minimum 3 grossissements compris entre ses deux grossissements limites : un faible ou moyen, un utile et un fort, mais l'idéal est d'avoir le choix le plus large possible.

Pour limiter le coût d'achat des oculaires et réaliser ainsi des économies, certains astronomes choisissent d'acheter une lentille de BARLOW qui permet de multiplier par 2, 3 voire même par 5 la longueur focale (F) de leur instrument. L'avantage est d'obtenir 6 grossissements différents pour un prix d'achat équivalent à 4 oculaires (3 oculaires + 1 Barlow).

Grossissement minimum = $D / 7$ pour les observateurs de moins de 25 ans
= $D / 6$ pour les observateurs de 25 – 50 ans
= $D / 5$ pour les observateurs de 50 – 75 ans
= $D / 4$ pour les plus observateurs de 75 ans

Grossissement faible = inférieur à $D / 4$: Permet d'avoir le plus large champ apparent, très utile pour le ciel profond

Grossissement moyen = Entre $D / 4$ et $0.7 \times D$: Permet un bon compromis entre champ apparent et grossissement

Grossissement utile = Compris entre $0.7 \times D$ et $1.5 \times D$: Il est le mieux adapté à l'œil

Grossissement fort = au dessus de $1.5 \times D$: Permet de résoudre de faibles détails surtout en planétaire

Grossissement maximum = $2.5 \times D$: Au delà de cette valeur, l'image est plus grande mais devient plus empâtée et montre moins de détails



Photos montages de la Lune observée dans un instrument de 700 mm de focale avec deux oculaires type Kellner ayant une focale de :

A gauche : Oculaire K 20 mm - Grossissement = 35 X
($G = 700 / 20 = 35 X$)

A droite : Oculaire K 12.5 mm – Grossissement = 56 X
($G = 700 / 12.5 = 56 X$)

CHOIX DES FOCALES DES OCULAIRES

Après avoir défini les grossissements souhaités, il suffit de calculer la focale des oculaires en appliquant la formule suivante : Focale de l'oculaire (f) = Focale de l'instrument (F) / Grossissements (G faible ou moyen, puis G utile et G fort) : $f = F / G$

Il suffit alors de choisir parmi les focales offertes par les fabricants la focale la plus proche des valeurs calculées.

LES DIFFERENTS TYPES D'OCULAIRES

Il existe différents types d'oculaires avec des variantes et différents niveaux de qualité :

Les oculaires de qualité ordinaire ou bas de gamme à 2 lentilles : Hyuggens (H – HM) et Ramsden (R - SR)

Les oculaires de qualité correcte à 3 lentilles : Kellner (K), MA, AH, SMA

Les oculaires de bonne qualité à 4 lentilles: Plössl (PL), Super Plössl, Orthoscopique (OR – OR HD), Eudiascopique

Les oculaires de haute définition à 5 lentilles ou plus : Panoptic ou Lanthanium

Les oculaires grands angles haute définition (jusqu'à 8 lentilles) : Nagler, Wide Field, SWA, UWA

Important : Seuls les oculaires à deux lentilles peuvent être utilisés pour l'observation solaire par projection, car ils sont assemblés mécaniquement sans colle, donc ils ne se détériorent pas à la chaleur solaire, par contre les lentilles doivent être en verre et non en plastique.

LE COULANT

Le coulant d'un oculaire correspond au diamètre de sa jupe, c'est à dire de la partie cylindrique en métal chromé. Il existe plusieurs diamètres de coulant mais les plus courants sont les coulants américains de 31.75 mm et 50.8 mm soit 1.25 et 2 pouces. Il existe encore des instruments au coulant japonais de 24.5 mm mais ils sont de plus en plus rare. Il existait autrefois des coulants européens de 27 et 30 mm plus commercialisés de nos jours mais qui peuvent encore être utilisés avec une bague d'adaptation. Un plus grand coulant permet d'obtenir des oculaires de très longue focale avec un large champ apparent. Les oculaires qui possèdent un filetage à la sortie intérieure de leur jupe sont à préférer, car ils peuvent recevoir des filtres lunaire, colorés ou antipollution lumineuse. Enfin il existe des oculaires dit « bi-coulant » qui peuvent être montés sur des portes oculaires de 31.75 ou 50.8 mm sans système d'adaptation.



Ci-contre, oculaires de 40/42 mm de focale aux 3 coulants différents : 24.5 mm, 31.75 mm et 50.8 mm

Jupe de l'oculaire

LE CHAMP APPARENT (Ch.A)

Il détermine l'angle de vision dans l'oculaire, donc le confort de vision. Plus il est petit, plus l'observateur à l'impression d'observer dans un « tuyau » étroit. Plus il est grand et plus la vision est confortable.

Cet angle varie selon le type d'oculaire utilisé, et selon les constructeurs, mais dans la majorité des cas ils sont de l'ordre de :

- 30° pour les oculaires du type Hyuggens (H), Ramsden (R) , HM
- 40 ° pour les Kellner (K), Orthoscopique (OR), MA, HA, SR
- 50° pour les Plössl (PL), Super-Plössl (SPL)
- De 55° à 80° pour les oculaires grands angles.

LE CHAMP REEL (Ch.R)

Il indique la portion du ciel que l'observateur peut observer dans l'oculaire sans déplacer l'instrument. Exprimé en degré, il se calcule en divisant le champ apparent de l'oculaire par le grossissement : $\text{Ch.R} = \text{Ch.A} / \text{G}$.

Plus le champ apparent est important plus grande est la portion du ciel observée, d'où un meilleur confort d'observation et la possibilité de voir certains objets dans leur entier.



Photos montage de la Lune observée avec le même grossissement de 78 X dans un instrument de 700 mm de focale avec deux oculaires de type différent mais de focale identique de 9 mm ($700/9 = 78 \text{ X}$). Le diamètre de la Lune est de 0.5°

A gauche : Oculaire Huygens (H), champ apparent $\text{ChA}=30^\circ$, Champ réel = $30 / 78 = 0.38^\circ$. La Lune n'est pas visible dans son entier mais partiellement.

A droite : Oculaire Plössl (PL), champ apparent $\text{ChA}=50^\circ$, Champ réel = $50 / 78 = 0.65^\circ$. La Lune est bien visible dans son entier.

LA PUPILLE DE SORTIE

Elle détermine le diamètre de l'image en sortie de l'oculaire qui doit être au maximum égale au diamètre de la pupille de l'œil de l'observateur, qui varie en fonction de son âge : 7 mm pour les moins de 25 ans ; 6 mm pour les 25-50 ans ; 5 mm pour les 50-75 ans et 4 mm pour les plus de 75 ans. Ce paramètre est surtout utile pour le calcul du grossissement minimum, mais il peut être calculé à titre indicatif pour tous les oculaires

Pour la calculer il suffit de diviser le diamètre de l'instrument par le grossissement D/G . Plus le diamètre de l'instrument est important, plus l'image en sortie d'oculaire sera grande pour un même grossissement, et l'image plus lumineuse.

RELIEF D'ŒIL

Cette caractéristique donnée par le fabricant est spécifique à chaque oculaire. Il correspond à la distance à laquelle l'observateur doit placer son œil par rapport à l'oculaire pour qu'il puisse observer une image correcte. Dans la majorité des oculaires, le relief d'œil est de quelques millimètres, ce qui n'est pas des plus confortable pour observer. Mais certains oculaires ont un relief d'œil de 15 à 20 mm, ce qui les rend très confortable d'utilisation, et permet aux porteurs de lunettes de correction de les garder pour observer, ce qui est très appréciable pour les astigmates. Par contre ces oculaires sont plus complexes à fabriquer et ils coûtent aussi plus cher à l'achat.

ENTRETIEN

Ne jamais démonter un oculaire sous peine de le rendre inutilisable. Nettoyer régulièrement avec un chiffon doux, propre et non pelucheux la lentille d'œil, celle dans laquelle l'on regarde car le battement des cils y dépose un film gras et empêche une bonne transmission de la lumière. Pour la lentille située du côté de la jupe de l'oculaire, si elle est facilement accessible, la nettoyer aussi avec un chiffon propre doux et non pelucheux ou bien avec un pinceau soufflant de photographe. Il existe dans le commerce des « stylos de nettoyage » prévu à cet effet, ainsi que des bombes d'air comprimé qui permettent de dépoussiérer les optiques.

MON PLUS BEAU SOUVENIR EN ASTRONOMIE

Après avoir longtemps attendu, j'avais enfin reçu pour le Noël de mes 14 ans mon véritable premier instrument d'observation astronomique, une lunette azimutale 60/700 sans marque commandé dans un catalogue de vente par correspondance, les instruments de grandes marques vendus dans les magasins spécialisés étaient à cette époque hors de prix, environ 40 % du SMIC mensuel pour ce type d'instrument. J'avais toujours été fasciné par la voûte céleste et par l'aspect changeant de la Lune, et ma passion pour l'astronomie remontait deux années auparavant. J'avais alors débuté l'observation avec une simple lampe de poche et des cartes du ciel afin de connaître et de reconnaître les principales étoiles et constellations en fonction des saisons. Ensuite j'avais récupéré une lunette de Pif Gadget avec ses lentilles en plastiques que j'avais entièrement modifiée afin d'en faciliter l'utilisation, elle m'avait permis de découvrir les reliefs lunaires.

Pour ma nouvelle acquisition, j'avais décidé que le premier objet céleste que j'observerais serait Saturne, que je trouvais tout simplement splendide avec ses anneaux. Après avoir patiemment montée l'instrument, réglé le chercheur sur une cible terrestre et appris les rudiments de sa manipulation en journée, je la stockais dans le garage dès la nuit tombée, afin qu'elle soit à une température proche de l'extérieur. Comme l'astre convoité n'était visible qu'en seconde partie de nuit, je me relevais vers 2 heures du matin, et de la fenêtre de ma chambre exposée plein sud, je traquais le ciel étoilé. Cela se produisit au bout de quelques jours, je m'habillais alors très chaudement, et je sortis avec ma nouvelle lunette sous un ciel magnifiquement étoilé. J'ai pointé dans mon chercheur « l'étoile » qui me semblait être Saturne, et dans l'oculaire HM 12.5 mm, après la mise au point de la netteté, c'était bien elle, se dévoilant partiellement à mes yeux d'adolescent, encore plus belle que je n'avais imaginé l'observer. Certes son image était petite et l'oculaire H 6 mm ne donnait pas plus de détail. Bien nette et bien définie, elle était entourée de son célèbre anneau et accompagnée d'une étoile fantôme, Titan son plus gros satellite. Quelle émotion, quelle satisfaction de la voir ainsi, presque comme sur les photos des livres et magazines astro de l'époque. Tout comme aujourd'hui, elle était située dans la constellation du Lion, normal puisque l'événement s'est produit il y a tout juste une année saturnienne, c'était en 1978. A la droite de la planète aux anneaux, l'étoile très brillante qui ne figurait pas sur mes cartes célestes était tout simplement Jupiter et ses 4 satellites galiléens, que j'ai aussi longuement observés avec la même satisfaction et la même émotion. J'avais alors l'impression et la fierté d'avoir réussi mon examen d'entrée dans la petite communauté des astronomes amateurs.

Depuis, ma lunette de 60 a été rejointe par d'autres instruments plus puissants et plus performants, telle ma dernière acquisition il y a quatre ans, un Dobson 300 mm avec assistance au pointage et reposant sur une table équatoriale motorisée de conception et de réalisation personnelle. Mais elle est toujours en service pour des observations simples comme par exemple le suivi des taches solaires en lumière blanche. Bien sur elle a reçu des améliorations, comme de nouvelles montures azimutale (AZ 3) et équatoriales motorisées (EQ 2 et HEQ 5) ou bien encore des oculaires de meilleure qualité. Et c'est toujours avec la même passion, la même émotion et sûrement par nostalgie que je continue à observer dans cette modeste lunette mon astre favori entouré de son anneau, ainsi que les autres astres qui lui sont accessibles. En fait, cette nuit de décembre 78 m'a permis de découvrir ce que je préfère le plus dans la pratique de l'astronomie : l'émotion que suscite l'observation et le plaisir d'avoir vu de mes propres yeux, quelque soit la puissance de l'instrument utilisé et l'objet observé, et c'est toujours ce que je recherche dans chacune de mes observations.

Enfin, je l'espère pour le plus tard possible, lorsque l'heure sera venue pour moi de faire le grand voyage vers les étoiles, ma petite lunette fétiche me manquera sûrement. A moins que je décide de l'emporter avec moi, pour continuer à observer de la haut notre planète « Terre » que nos descendants auront la lourde tâche de sauver si nous ne faisons pas plus pour elle dès maintenant.

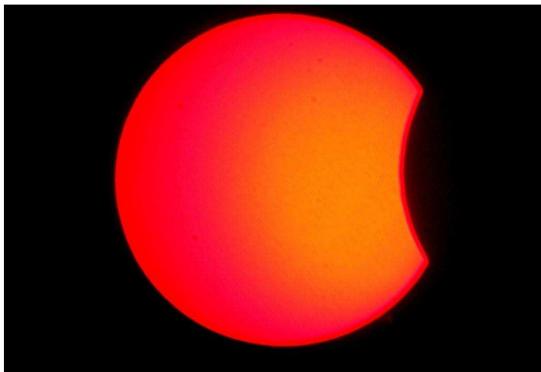
Bons souvenirs d'astronomie à vous, et n'hésitez pas à nous raconter les vôtres.

Pascal

Aujourd'hui, mes enfants : Antoine et Clémence découvrent le ciel dans la lunette

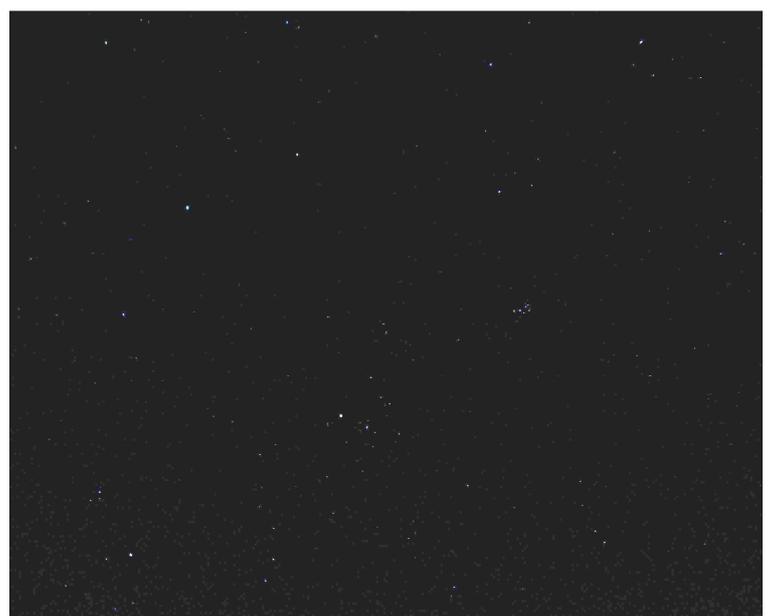
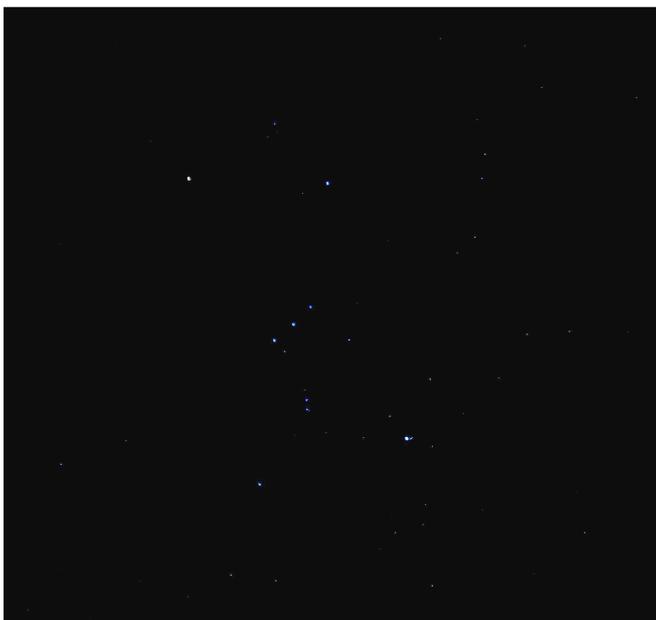


PHOTOS DES ADHERENTS ET DES LECTEURS



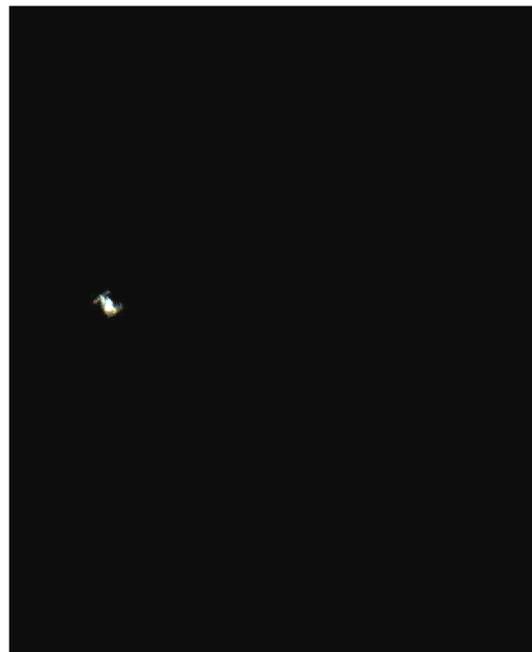
Jean-Charles FARE : Photos ci-dessus
Lune, Vénus et Jupiter le 01/12/08.
Eclipse solaire du 01/08 08 et M 15

Michel FOURCAULT : Photos ci-dessous
Les constellations d'Orion et du Taureau avec M 45



PHOTOS DES ADHERENTS

ET DES LECTEURS (suite)



Michel FOURCAULT

Capture de la station spatiale internationale ISS.
Souvenir de la rencontre Lune/Vénus au dessous de
Jupiter à la colline aux oiseaux.
Jupiter au dessus du Mont-Saint-Michel



Bernard CHERON

Taches solaires observées en octobre dernier