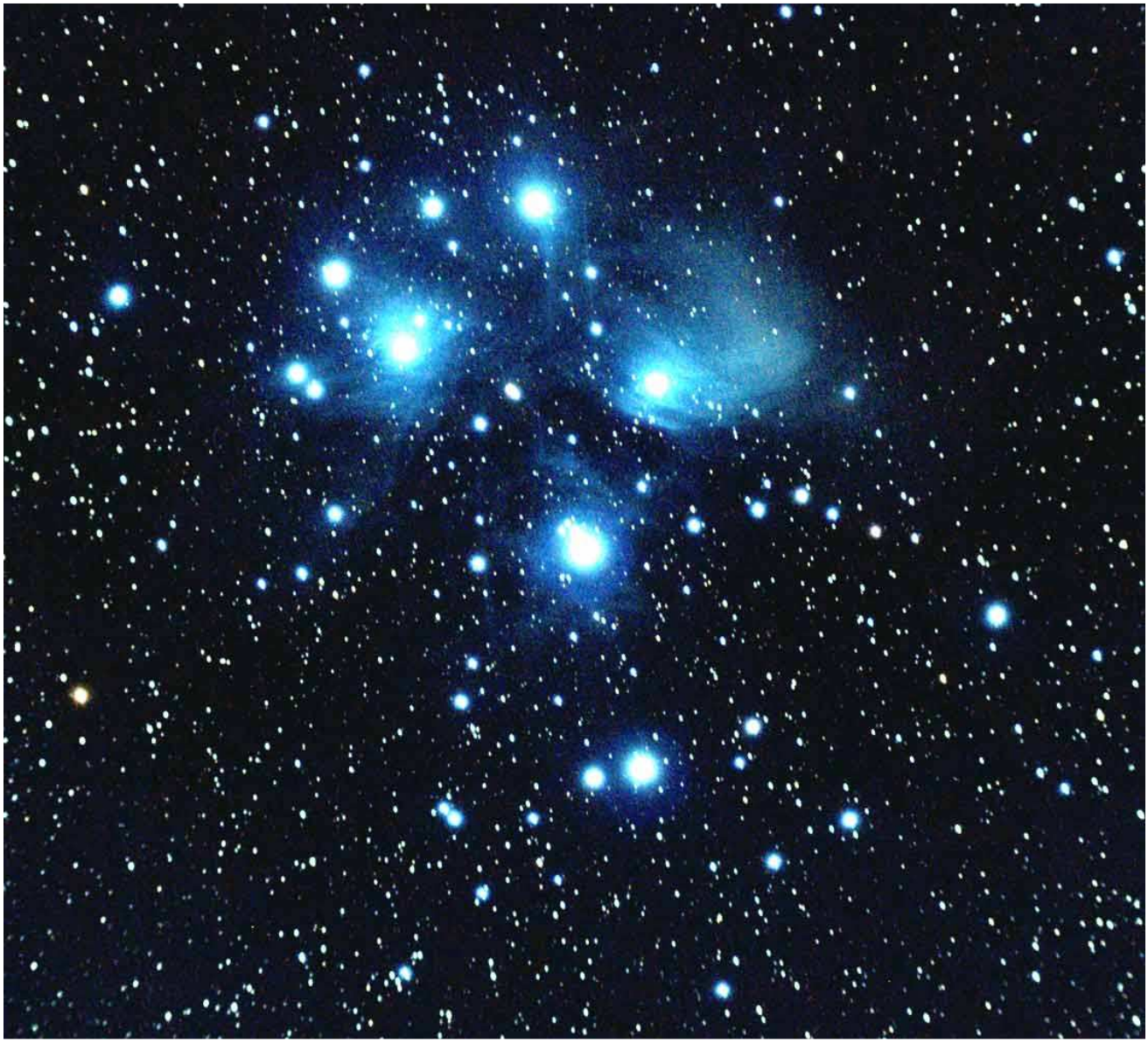
GIRAFE *Infos*

Le bulletin trimestriel d'information des adhérents de l'ASTRO-CLUB DE LA GIRAFE
Janvier/Février/Mars 2010

N° 19



M 45 : les Pléiades dans la constellation du Taureau
Photo Jacques WALLIANG

EDITORIAL

Comme toute bonne chose doit avoir une fin, 2009 déclarée «Année Mondiale de l'Astronomie » par l'UNESCO se termine sur un bilan plutôt positif pour la communauté astronomique. Grâce aux nombreuses manifestations très bien relayées par les médias de grandes audiences, elle a permis de faire découvrir ou redécouvrir cette science trop souvent décriée et jugée peu utile par la plupart de nos concitoyens, ainsi que sa démocratisation en montrant un monde méconnu et les moyens souvent simples pour l'observer, à un public souvent captivé. Cela a été aussi l'occasion de prendre l'eco-citoyen-contribuable pour témoin des effets néfastes de la pollution lumineuse sur l'observation astronomique, sur sa qualité de vie, son environnement mais surtout sur son portefeuilles. Certes au début, à l'Astro-club de la GIRAFE, nous ne nous sommes que moyennement sentis concerné par ce coté médiatique lié à notre passion céleste. En effet, nous n'avons jamais attendu cette « Année Mondiale de l'Astronomie » pour faire découvrir et aimer le ciel étoilé au grand public. Pour preuve, depuis sa création il y a maintenant plus de 10 ans, notre astro-club a toujours invité gratuitement à ses soirées d'observations, toutes les personnes intéressées et les simples curieux d'un soir, et ne les a jamais réservées qu'à ses seuls adhérents. Néanmoins, il aurait été vraiment dommage de ne pas participer à cet événement mondial, et nous n'avons pas boudé notre plaisir tout au long de cette année de l'astronomie.

Et Après ? Et bien la Terre ne va pas pour autant s'arrêter de tourner autour du Soleil, accompagnée dans son voyage intersidéral par la Lune et les autres planètes du système solaire. Les saisons vont continuer à se succéder, apportant de nouvelles constellations et leurs objets du ciel profond à observer. Bref, le « monde céleste » sera encore là au dessus de nos têtes, peut-être mieux visible qu'avant car nos élus locaux auront on l'espère, compris le message passé durant toute cette année de l'astronomie, qu'il faut préserver la qualité de la nuit en limitant l'éclairage des villes et des villages en fonction des besoins réels de leurs habitants.

Alors en ce tout début d'année et de décennie, la planète rouge « Mars » est de nouveau de retour dans le ciel toute la nuit, au plus près de la Terre et en opposition par rapport au Soleil fin janvier, après une vingtaine de mois sans intérêt dans nos instruments d'observation. Le Soleil retrouve progressivement ses taches, Saturne retrouve ses anneaux, et l'astronome amateur retrouve la magnifique nébuleuse d'Orion. Non, l'astronomie n'est pas morte avec l'année mondiale de l'astronomie, et à l'Astro-Club de la GIRAFE, c'est tout le temps l'année de l'astronomie : Vive l'Astronomie, et surtout n'oubliez pas de reprendre une adhésion pour 2010.

Bonne lecture, bonne astro et bonnes fêtes de fin d'année à tous.

Pascal GASTIN

SOMMAIRE

Page 3 : Activités réalisées au 4ème trimestre 2009 – Petites annonces
Page 4 : Prévisions d'activités pour 2010 – Infos club
Page 5 : Rencontre avec un adhérent : Jacques WALLIANG
Page 7 : Mon avis sur mon télescope : Le MEADE ETX 105 par Lilian LAISNE
Page 10 : La météorite CAMPO DEL CIELO Par Michel FOURCAULT
Page 11 : La dynastie HERSCHEL par Jacques WALLIANG
Page 12 : Le ciel du trimestre
Page 16 : Observer l'opposition martienne de janvier 2010
Page 17 : Observer une région lunaire : Platon et la vallée des Alpes par Alain DE LA TORRE
Page 18 : Observer les étoiles filantes
Page 19 : Suggestions d'observations hivernales par Suzelle HARDEL
Page 24 : Des nouvelles de l'activité solaire par Michel FOURCAULT
Page 25 : Photos des adhérents et les lecteurs
Page 27 : Liste des adhérents
Page 29 : Bulletin d'adhésion pour 2010

***GIRAFE** Infos*

Pascal GASTIN - MJC Tandem - 8, rue Nicolas ORESME - 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 2009

- Samedi 26 Septembre : Soirée observations et photographies à BANNEVILLE SUR AJON.
A l'initiative de Jacques WALLIANG et après une semaine bien ensoleillée, cette soirée avait pour but de prendre quelques clichés numériques du ciel automnal, et de confronter les techniques de chacun des astrophotographes présents. Quelques instruments avaient aussi été mis à la disposition des observateurs, venus nombreux à ce rendez-vous sous la voûte céleste. Le premier quartier lunaire et Jupiter en étaient les principales attractions.

- Jeudi 22 Octobre : Visite à l'association "Espace 14"
L'association "Espace 14" (Épanouissement des Seniors Par des Arts et Cultures Enseignés 14) a demandé à notre astro-club, une présentation sur le thème du ciel et des étoiles.
C'est au siège de cette association, Centre Aurore, 9 rue de la Délivrande à Caen que Pascal et Lilian ont animé cette présentation pour une quinzaine de personnes. La découverte de l'espace commençait par une projection sur le plafond d'un ciel étoilé avec étoiles filantes, ce que pouvaient voir nos ancêtres, en expliquant comment ils découvrirent les planètes, pour enchaîner sur les découvertes progressives des hommes. Cet exposé se devait une étape pour Galilée qui en 1609, il y a 400 ans, grâce à sa lunette confirma la théorie de Copernic sur le système solaire. Vint ensuite la découverte de la loi de la gravitation par Newton, sans oublier son invention du télescope. Ce fut l'occasion de présenter trois matériels courants d'observation du ciel : la lunette très proche de celle de Galilée constituée par le Galileoscope fourni récemment par notre camarade Bernard Chéron, le télescope type Newton 114/900 du club, et un télescope type Cassegrain.
L'exposé s'est achevé par la présentation d'une maquette du système solaire dessinée au dos d'un papier peint où chaque mètre correspond à un milliard de kilomètres. La fin du développement de la maquette nous a conduit au-delà du système solaire pour revenir sur les étoiles, passer des milliards de kilomètres du système solaire aux années lumières de l'univers, de quoi faire vaciller la raison, pour aborder les nébuleuses, amas et galaxies...Les limites ou l'infini de l'univers.

- Samedi 24 Octobre : Soirée observations à la colline aux oiseaux de CAEN et au MESNIL SIMON.
A l'occasion des « Nuits galiléennes » et du « Jour de la nuit », une soirée d'observation été prévue à la colline aux oiseaux de CAEN et au MESNIL SIMON. Malgré une journée très pluvieuse, de très belles éclaircies ont rendu possible cette soirée qui avait pour but de sensibiliser le public mais aussi les élus locaux sur les conséquences néfastes de la pollution lumineuse qui empire d'années en années. Si des objets très lumineux comme un quartier de Lune ou Jupiter peuvent encore être observé en milieu urbain malgré l'éclairage publique, les objets plus faiblement lumineux comme les étoiles qui composent les constellations sont plus difficiles à localiser, et pour les objets du ciel profond, mieux vaut avoir un télescope équipé d'une assistance informatique au pointage pour tenter de les apercevoir avec difficulté.

- Mardi 27 Octobre : Soirée observations à la Prairie de CAEN.
A l'initiative de « Planète sciences », notre astro-club a été sollicité pour l'animation d'une soirée d'observation à la Prairie de CAEN. Une très belle nuit étoilée a succédé à une très belle journée ensoleillée, amenant ainsi un grand nombre de visiteurs garantissant un énorme succès à cette manifestation. Cette soirée se déroulait dans le cadre des « Nuits galiléennes » et du « Jour de la nuit », les lumières entourant la Prairie avaient été éteintes afin que le public puisse mieux profiter du spectacle céleste. Les organisateurs ne se sont pas privé d'informer les nombreux curieux d'un soir des effets négatifs de la pollution lumineuse sur la faune, la flore, sur le comportement humain mais aussi sur le budget des contribuables.

- Vendredi 11 Décembre : Soirée observations à VENOIX
Cette soirée a été l'occasion de tester notre nouveau terrain d'observation situé à CAEN-VENOIX, près du collège Jean MOULIN. Si Caen brille dans la nuit grâce à sa pollution lumineuse, ce terrain bien protégé de l'éclairage direct des lampadaires est d'une grande utilité car il facilite les soirées d'observations lors de la présence de la Lune, qui est une pollution naturelle pour l'observation des objets du ciel profond. Cette soirée a permis d'observer Jupiter et Mars, ainsi que les grands classiques du ciel profond de l'hiver.

PETITES ANNONCES :

Vends un oculaire Hypérion 3,5
Prix : 70€
Suzelle : 02 31 79 64 29

A vendre : Lunette achromatique PARALUX 70/350 sur pied photo.
Utilisation astronomique et terrestre.
Idéale pour les voyages ou pour débuter.
Très compacte, oculaire K 25 et K 6 mm.
Barlow X2, redresseur terrestre à 45°,
chercheur 8 X 21, filtre lunaire et sac de transport
Prix : 50 € à débattre
Michel FOURCAULT - 06 14 97 61 61

PREVISIONS D'ACTIVITES POUR 2010

- Samedi 16 Janvier : Présentation des différentes techniques de photographies numériques
A la MJC de Tandem à partir de 17 H 00, cette réunion à pour but de présenter les différentes techniques de photographies numériques, et répondre aux question essentielles que peuvent se poser les futurs astrophotographes : Avec quel appareil photo ? Quelle monture utiliser ? Lunette, télescope ou téléobjectif ? Qu'est-ce que l'autoguidage ? Quel budget pour quel résultat ? A quoi sert le traitement d'images ?
Cette présentation a aussi pour but de mieux informer les personnes intéressées et de lancer les ateliers photo.

- Début 2010 : Soirées observations et photographies de Mars
A l'occasion du retour des conditions favorables d'observations de Mars en janvier, plusieurs soirées rapprochées sont prévues afin de profiter au mieux de cette courte période pour l'observer et la photographier, à Caen ou à Banneville.

- Samedi 10 Avril 2010 : Rencontres astronomiques du Calvados à BANNEVILLE SUR AJON
La 8ème édition des « Rencontres Astronomiques du Calvados » aura lieu à BANNEVILLE SUR AJON. Plus de précisions dans le prochain numéro de GIRAFE Infos

- 1er ou 2ème week-end de Juin 2010 : Participation aux JARDIFOLIZ à Courseulles sur Mer
Des particuliers ont ouvert gratuitement leur jardin au public en y associant des activités artistiques, culturelles ou bien scientifiques. Pour la seconde année consécutive, notre astro-club est sollicité pour y participer.

- Samedi 07 Août 2010 : La « Nuit des étoiles » à la chapelle St-Clair de BANNEVILLE SUR AJON.
Pour la 20ème édition et la 7ème année consécutive à Banneville sur Ajon, cette date n'est actuellement que provisoire.
Plus d'informations dans le numéro de l'été de GIRAFE Infos.

- Novembre 2010 : Semaine de la Science à Argences
Notre astro-club a été sollicité afin de participer à des expositions et des animations dans le cadre de la semaine de la science à Argences. Un accord de principe favorable a été donné aux organisateurs.

- Ateliers/formations : (certaines dates sont déjà arrêtées, d'autre à préciser – voir sur le site de la GIRAFE)
Différents ateliers/formations seront régulièrement proposés, ils se dérouleront soit à la MJC de Tandem, soit sur l'un de nos terrains d'observations ou bien chez l'animateur. Ils sont gratuits pour les adhérents, et une participation de 2 € pour les non adhérents sera demandée pour chaque atelier/formation. Vous pouvez encore vous inscrire.

* Utilisation des télescopes MEADE type ETX par Lilian LAISNE
* Montage, réglage et utilisation de lunette ou télescope d'initiation par Pascal GASTIN
* Initiation à la photographie numérique planétaire à la Webcam par Alain DE LA TORRE et Suzelle HARDEL
* Initiation à la photographie numérique basique (conjonctions, constellations, Lune) par Pascal GASTIN, Jean-Charles FARE
* Initiation à la photographie numérique au téléobjectif par J.C. FARE, Suzelle HARDEL et Jacques WALLIANG et J.C. FARE
* Initiation à la photographie numérique à la CCD par Yvan LEPELLEY et Jacques WALLIANG
* Initiation à la photographie numérique avec une lunette ou télescope par Yvan LEPELLEY, Jacques WALLIANG
* Utilisation des coordonnées équatoriales différentielles par Pascal GASTIN
* Observer le Soleil en toute sécurité par Michel FOURCAULT et Jean-Charles FARE

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 ».

INFOS CLUB

Notre astro-club a sollicité la ville de CAEN via la maison des associations afin de recevoir une subvention. Un dossier a été déposé courant novembre, et des précisions sur notre fonctionnement ont été demandées afin de passer notre demande devant une commission d'attribution de subvention. Affaire à suivre.

Des cartes de visites au nom de notre astro-club sont actuellement en commande.

Une commande groupée a été passée auprès de la société URANIE de Vannes, et les personnes intéressées ont pu bénéficier d'une remise de 5 et de frais de port gratuits.

RENCONTRE AVEC UN ADHERENT

Jacques WALLIANG

Originaire de Franche-Comté, il est né à 1km des usines Peugeot en 1955, marié, 1 enfant de 25 ans (Didier).
Il habite actuellement à Cormelles le Royal et travaille dans le secteur automobile.
Ses loisirs sont la marche, l'astronomie et l'astrophotographie.

GIRAFE Infos : Depuis combien de temps tu t'intéresses à l'astronomie ?
Jacques WALLIANG : Bien difficile pour moi de répondre à cette question, je me rappelle que tout jeune je regardais le ciel et dans la campagne il y a 40 ans et je repérais déjà le nord grâce à l'étoile polaire. De même, mon intérêt pour la conquête spatiale date de ma jeunesse, je n'ai pas manqué le premier pas sur la lune en direct sur le petit écran. Mais l'astronomie, c'est vaste, on va dire l'observation débute vraiment en 1996 à la communion de Didier et l'achat du Newton 114/900, voilà l'instigateur !
Pendant 3 ans, avec Didier, nous allons, avec quelques livres et accessoires supplémentaires observer le système solaire et quelques objets du ciel profond. En début 1999, j'investis dans le Schmidt Cassegrain de 203 mm sur monture EQ lxd55 et une motorisation double axe pour l'éclipse totale de soleil, celui-ci me sert toujours pour les séances d'observations et pour l'astrophotographie.
C'est en fin 2001, à l'occasion d'une réunion de bureau du club d'Astronomie de Breuillet, dont Didier est depuis peu le Web master, c'est ce jour-là que tout va changer.
Invité à y participer, je ressortirai de cette réunion comme animateur du secteur observations et des éphémérides. Pour moi c'est vraiment ce jour-là le départ de l'astronomie avec un grand A.
A raison d'une conférence et d'un atelier par mois, je vais élargir mes connaissances sur des sujets très variés, je participerai aussi à toutes les manifestations du club jusqu'en août 2004, où pour des raisons professionnelles je rejoins la Normandie. Tout en restant membre du club de Breuillet avec le lequel nous animerons, la ou les semaines des Etoiles depuis 2004 (voir site : http://astrobreuillet.free.fr/), je ferai aussi partie du club des amis de LUDIVER pendant 3 trois ans.
Fin 2008, je rejoins le club de l'ASNORA et en avril 2009 celui de la Girafe à l'occasion de l'exposition photos à la MJC TANDEM, suite à un article paru dans Ciel & Espace et plusieurs autres manifestations (merci Pascal).

GIRAFE Infos : Quel(s) instrument(s) possèdes-tu ?
Jacques WALLIANG : Oui, je possède plusieurs instruments, comme tu peux le voir sur la photo j'ai toujours le bon Schmidt Cassegrain de 203 mm sur lequel je monte en // une lunette de 60 mm pour faire de la photo grand champs le tout est supporté par un monture EQ6 GOTO, en plus pour les jours de météo incertaine ou pour des observations diurnes, j'ai un (NEXTAR 4) optique Maksutov de 102mm sur monture informatisée et de nombreux accessoires, mécaniques, optiques, photos et informatiques.

GIRAFE Infos : Dans quelle catégorie d'amateur tu te situes ?
Jacques WALLIANG : En astronomie il y a beaucoup de secteurs différents donc déjà par mes études je suis très limité dans tous les domaines.
Nul en physique, guère mieux en math, seule l'observation ne pouvait me faire sortir du lot, c'est peut-être pour cela que l'astrophotographie m'a intéressée, mais là aussi il faut faire avec les lacunes optiques et informatiques.
Donc je vais répondre, amateur averti et sans prétention.

GIRAFE Infos : Tu observes souvent le ciel ?
Jacques WALLIANG : Beaucoup trop peu à mon goût, mais lorsque l'on travail, il n'y a que les week-ends de beau temps et les vacances pour pratiquer. De plus, depuis janvier 2008 j'ai commencé l'astrophotographie, les séances d'observations sont plus rares et plus courtes.
Reste les observations grand public du genre rencontres de Normandie, nuits des étoiles ou autres, où là je me fais plaisir en observant avec tout ce public venu nous rendre visite.

GIRAFE Infos : Tu possèdes une expérience en photographie numérique, quels conseils donnes-tu à un débutant ?
Jacques WALLIANG : Depuis des années, je suis intéressé par la photo des astres, en fin 2003 avec Didier, nous ferons nos premières acquisitions avec une webcam Philips et un ordinateur prêté par le club de Breuillet, puis en 2005, j'achète mon ordinateur et une webcam couleur modifiée pour faire du ciel profond, le résultat n'est pas à la hauteur de mon espérance.
Mais la volonté de voir ces objets du ciel profond en couleurs n'est possible que par la photo. Après de nombreuses recherches, la solution et la décision verront le jour en janvier 2008.
La version lunette FS 60 en // sur SC 203 montés sur l'EQ6 s'avère très stable, le Canon 350D sur la lunette, par une soirée froide et bien dégagée, les premières poses donnent tout de suite des résultats, et à Cormelles dans la pollution lumineuse !

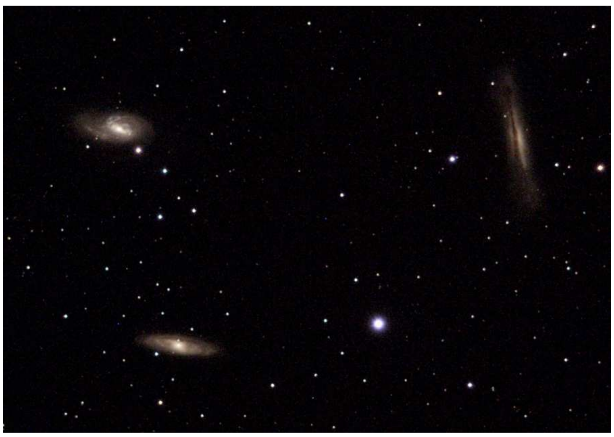
Il reste les images à traiter le lendemain. Muni du hors série « photographier le ciel de Ciel & Espace », quelques conseils informatiques de Didier, il va me falloir 6 heures pour obtenir une image de la nébuleuse d'Orion à ma convenance.
C'est le début d'un bonne centaine de prises de vues pendant un an et demi, vous pouvez en retrouver une petite cinquantaine sur le site de la Girafe, http: //astroclubdelagirafe.fr/articles.php?lng=fr&pg=116, ainsi que les cinq premières avec la CCD.
Le plus rigolo, c'est qu'au mois d'août en passant à la photo CCD pour obtenir une image à mon avis présentable, il m'aura fallu deux jours.
Les conseils pour un débutant c'est de bien choisir sur matériel en fonction de son projet, surtout pour la monture, elle est souvent sous-estimée et le poids des accessoires dépasse souvent sa capacité de charge.
Surtout ne pas hésiter de glaner des renseignements vers ces amateurs qui font un peu peur avec tout leur matériel.
Le reste n'est qu'une histoire de patience (c'est en forgeant que l'on devient forgeron).

GIRAFE Infos : Dans l'actualité astro de ces derniers mois, y a t il quelque chose qui t'a le plus intéressé ?
Jacques WALLIANG : Une des grandes surprises est la longévité croissante des sondes et des satellites envoyés dans l'espace, de même les informations transmises sont en amélioration constante et ceci est vrai pour le matériel au sol.
Tout ceci contribue à des avancées significatives sur notre compréhension de l'univers et dans la recherche de la vie extraterrestre. Les missions que je suis avec un intérêt particulier ne sont pas récentes, en premier ce sont les informations de la mission Cassini-Huygens, puis les résultats des deux robots américains Spirit et Opportunity.

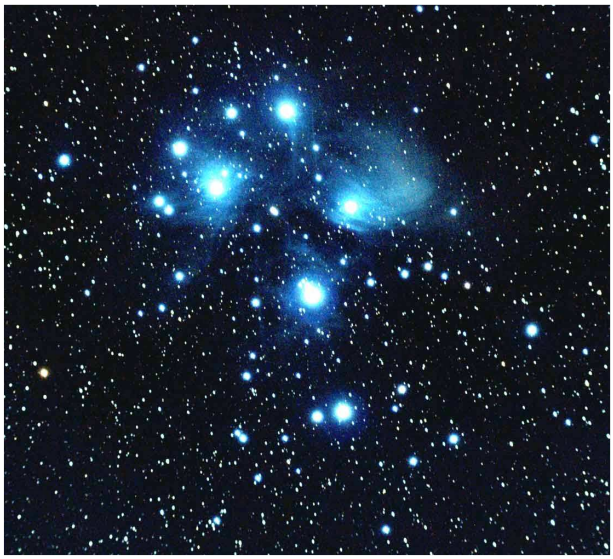
GIRAFE Infos : Tes projets astro pour l'avenir ?
Jacques WALLIANG : Des projets en astronomie, on en a toujours plein la tête. Ceux-ci étaient liés à l'astrophotographie, le premier réalisé au printemps, l'autoguidage de la monture pour réaliser des poses plus longues, le second, grâce à une opportunité a eu lieu dans la foulée avec l'achat d'un nouvel APN 350D Baader.
Un projet de construction d'un petit observatoire dans ma région natale qui devait durer environ 3 ans, qui lui a avorté suite au refus du permis de construire, mais celui-ci reste d'actualité.
Petite déception, rapidement compensée par le projet suivant, l'achat d'une caméra CCD et de ses accessoires.
D'autres projets tel qu'un séjour aux Canaries et au Pic du Midi ainsi que le développement d'un site Web restent toujours au programme.

M16 dans le Sagittaire

M57 l'anneau de la Lyre



M65 – M66 et NGC 3628 dans le Lion



M45 les Pléiades dans le Taureau

Merci à Jacques d'avoir bien voulu répondre à ces quelques questions et pour ses superbes photos.

MON AVIS SUR MON TELESCOPE

Le MEADE ETX 105 par Lilian LAISNE

Il existe deux autres modèles semblables de ce télescope : les ETX90 et ETX125. Les chiffres précisent la dimension des objectifs. Je n'ai pas choisi cet instrument qui me fut offert comme cadeau de départ en retraite. A la question embarrassante et pressante de ce que je voulais comme cadeau, j'avais répondu que j'aimerais bien un télescope pour me remettre à l'astronomie. Il me semblait évident que ce serait un tube Newton classique et je n'avais pas donné plus de précisions. J'avais oublié qu'en plus de 40 ans les instruments avaient beaucoup évolués et c'est avec une grande surprise que je me suis retrouvé avec cet instrument qu'il me fallut découvrir complètement. Je crois que j'ai passé une journée à lire les modes d'emplois et une autre journée pour être certain d'avoir bien compris avant de commencer à l'utiliser. Je ne décrirai donc que le 105, malgré ses points communs avec ses deux frères.

C'est un télescope type Maksutov-Cassegrain. Le fût est court : 310mm mais la focale fait 1470mm et donne un rapport F/d de 14. L'optique est traitée UHTC.
Le grossissement maximum utile est de 210 fois, la clarté affichée : 306. Le plus petit détail visible sur la Lune devrait être de 2,2Km. (NDR : S*e reporter au Girafe-infos 14 au sujet des caractéristiques des télescopes).*

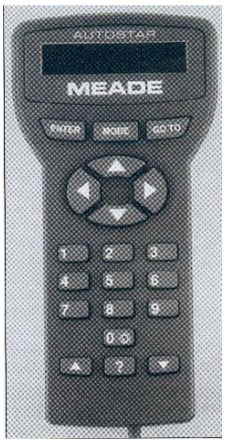
Le tube est supporté par une courte fourche solidaire d'un plateau tournant sur un bloc moteur alimenté par huit piles d'un volt cinq, pour permettre le suivi de l'objet observé. L'arrière du tube comporte une ouverture qui permet l'adaptation d'un redresseur terrestre ou d'un appareil photo. Il faut faire basculer le miroir à l'intérieur du tube pour orienter l'image de l'oculaire vers l'arrière du tube. La mise au point se fait avec une petite molette. Le moteur de mise au point m'avait été venté par un collègue qui avait un ETX90. J'ai essayé sans pouvoir partager son enthousiasme. Si le moteur est bien adapté pour le 90 il ne l'était vraiment pas pour le 105. J'ai préféré avec l'aide de Pascal, remplacer la molette d'origine par une molette plus grosse donnant manuellement plus de sensibilité pour la mise au point. J'ai essayé le redresseur terrestre pour l'observation astronomique.

Évidemment les images sont dégradées en comparaison de ce que l'on voit dans l'oculaire. Lors de l'essai j'ai découvert que le redresseur bloquait le tube dans ses mouvements à cause des fourches trop courtes. En effet, le tube verticalement aligné entre les fourches, il y a moins d'un centimètre entre le plateau et l'arrière du tube. Cela tient à la conception de l'appareil prévu pour voyager. Il a été conçu le plus compact possible. Il peut se transporter dans une petite valise. Il permet l'observation en le posant simplement sur une table, même en orientation polaire au moyen de trois tiges qui se fixent sur le bloc. Autrement il faut avoir un pied comportant un plateau basculant pour l'orientation polaire. L'ensemble (voir photo) donne une impression de déséquilibre, cependant je peux vous rassurer, le tout ne s'est jamais effondré.

Ce télescope peut aussi être utilisé pour l'observation terrestre et la photographie d'animaux, bien que plus encombrant que les lunettes terrestres prévues pour ce type d'observation. Je n'ai pas encore essayé, mais il doit pouvoir fournir des images bien définies de sujets très éloignés.

La motorisation des mouvements horizontaux et verticaux est pilotée à l'aide d'une raquette. A la place de cette raquette, mon paquet cadeau contenait une raquette dite "Autostar". Elle permet un pilotage simple, mais c'est aussi un petit ordinateur qui possède en mémoire un grand nombre d'objets célestes et une fonction "goto" qui dirige le télescope automatiquement vers l'objet que l'on veut observer. L'écran d'affichage comporte deux lignes de 16 caractères. Les textes longs s'affichent en défilement dont la vitesse peut être contrôlée par les touches numériques, comme pour la vitesse de déplacement du tube pour le pointage en observation.

C'est en déballant mon superbe cadeau que j'ai découvert ce qu'était la fonction "goto" en astronomie. Sans être septique j'avais des doutes. Malgré mon inexpérience j'ai eu la chance d'initialiser correctement l'autostar pour en apprécier plus tard le confort. En fonction du jour et de l'heure de mise en route pour l'observation, il choisit deux étoiles qu'il faut centrer dans l'oculaire. Ce calage permet les bons résultats du "goto". Si les étoiles proposées ne sont pas visibles, il est possible d'en choisir d'autres.



L'autostar possède une grande quantité de fonctions. Elles sont rangées comme les répertoires d'ordinateurs : dossiers et sous dossiers... Au total environ 12 000 objets dont ceux du ciel profond (galaxies, nébuleuses, amas...), les 110 objets de Messiers, 900 étoiles (doubles variables...), les planètes de Pluton à Mercure, 26 des astéroïdes les plus brillantes, 15 comètes périodiques, 50 satellites artificiels. J'avoue à ce jour que je ne suis pas certain d'avoir utilisé plus de dix pour cent des possibilités de cet outil.

Pour mes premières observations j'étais seul. Après réflexion, et sans doute influencé par mes anciennes pratiques de topographie, je m'évertuais à mettre l'appareil bien orienté vers le nord avec ma boussole, puis m'assurer que le plateau était bien de niveau. J'avais la désagréable impression que ceux qui pouvaient m'observer devaient me prendre pour un maniaque. La fréquentation du club, en même temps qu'il me donna de la sécurité avec les observations en équipe, me libéra de cette obsession. Ces actions sont nécessaires et méritent beaucoup de soin pour une bonne utilisation.

Quelques échecs du "goto" me sont arrivés. Il faut chercher l'erreur. Bien entendu il arrive que la mise en station soit en cause, ou que les dates et heures n'aient pas été bien rentrées. Il m'est arrivé d'oublier de tenir compte du décalage horaire de l'été. Je crois que c'est l'erreur la plus fréquente et la plus banale. Il faut aussi bien faire le pointage sur les étoiles de calage. Perdu lors d'une nuit bien noire dans une foule d'étoiles, j'ai modifié le pointage pour une autre qui n'était pas la bonne. Maintenant que j'ai abandonné l'observation en position azimutale pour la polaire, j'ai voulu par excès de zèle commencer par un calage sur l'étoile polaire. Incapable de la reconnaître dans l'oculaire j'ai pointé une polaire qui ne devait pas être la bonne et le résultat fut décevant. Il arrive aussi que les moteurs entraînent mal les axes parce que les freins sont insuffisamment serrés.

Quand ça ne marche pas, une solution : recommencer la mise en station. Il faut être patient, et j'avoue avoir souvent abandonné pour aller prendre du plaisir à jeter un œil dans le Dobson 200 du club ou le 300 de Pascal. Une soirée passe tellement vite que c'est frustrant de la consacrer à des réglages...

Mon cadeau était complété par trois oculaires Meade Plössl 32, 26, et 20mm, le redresseur terrestre, un transformateur pour brancher les moteurs sur le secteur, un cordon pour les brancher sur un bloc énergie 12V ou la voiture. Mes collègues avaient été persuadés par le vendeur que l'appareil risquait d'user beaucoup de batteries 1,5V. En fait je m'évertue à les remplacer une fois par an avant qu'elles ne soient complètement usées, il est vrai que ces deux dernières années, la météo ne nous a pas permis beaucoup d'observations. Je n'ai utilisé le transformateur que deux ou trois fois, en me raccordant au plus prés de la terrasse sur une prise du séjour. A ne recommander que l'été pour ne pas refroidir la maison, ou utiliser une grande rallonge pour ce brancher plus loin, dans le garage peut-être? Pour mes premières observations extérieures je branchais le télescope sur une prise 12V située sur la plage arrière de la voiture. Ce que je pensais être pratique et économique se révéla en fait catastrophique. La nuit le fil électrique devenu invisible se transformait en chausse-trappe pour les observateurs qui venaient tourner autour du télescope, avec le risque de le renverser. Un soir j'ai laissé tomber la fiche DC dans l'herbe humide grillant ainsi un fusible de la voiture. J'abandonnais ce système pour utiliser un bloc d'énergie acquis à Carrefour pour un prix intéressant. A la seconde utilisation, l'autostar ne s'est pas allumé, désespérément mort! Encore sous garantie par Nature et Découvertes je fus dépanné en huit jours, sans être informé sur la nature de la panne, mais avec un lourd soupçon sur ce bloc énergie dont je me suis séparé. Je me contente donc des batteries 1,5V, et trouve ainsi mon plaisir dans l'observation.

Pour m'éviter des acrobaties, mes prévenants camarades avaient choisi l'option d'équiper le télescope d'un chercheur à renvoi coudé. C'est bien et je l'apprécie. Cependant je découvris deux petits inconvénients. Le premier, c'est quand nous offrons des observations au public, peu de personnes savent dans quel trou regarder en confondant chercheur et oculaire qui se trouvent côte à côte comme des jumeaux. C'est après avoir acquis des oculaires de 12,4 et 6,4mm que le second inconvénient se révéla : ceux-ci plus courts que les autres se retrouvent en dessous de l'oculaire du chercheur qui devient gênant pour l'observateur qui veut placer son œil favorablement.
J'ai essayé de faire pivoter le chercheur d'un quart de tour pour amener son oculaire sur la gauche, mais au rangement du télescope dans la valise, le coude vient buter sur la fourche. La solution semble d'opter pour un chercheur droit. La tentation serait d'utiliser un chercheur type pointeur-cible...
J'ai tenté de faire des photos à l'APN de la manière dont certains les font lors de soirées astro à Banneville : simplement en posant, mais avec difficulté, l'objectif de l'APN sur l'oculaire. Sans être merveilleuses, j'ai tout de même obtenu quelques photos satisfaisantes de la Lune. Deux adaptateurs sont prévus pour raccorder un appareil photo à l'arrière du télescope : un court et un long. Je n'ai pas acquis ces accessoires, et j'hésite à les acquérir. Il me semble sage d'attendre d'avoir reçu un peu d'enseignement sur cette matière (NDR : *des formations sont prévues prochainement par le club*), et ensuite de réfléchir pour préciser mes intentions.

Enfin, le coût du télescope! Je ne le connais pas, c'est un cadeau. Après recherche j'ai trouvé un tarif Nature et Découvertes de 2005. Le Télescope 105, avec trépied (Cf. première photo ci-dessus), autostar, oculaire Plössl de 26mm, chercheur coudé 8x25 était proposé pour 1079 €.

Pour son transport j'ai acquis une valise fournie par Meade pour 145 €. Elle est en plastique, bien adaptée, aux dimensions de 52x41x24cm, mais manque de robustesse. Pour cela je trouve son prix excessif. Pour être certain qu'elle ne s'ouvre pas quand on la tient à la main, il faut mettre un cadenas, dont l'emplacement est prévu il faut l'avouer. Cependant je pense qu'une valise métallique avec des angles renforcés serait mieux adaptée. Un bricoleur s'arrangera très bien du bourrage intérieur en mousse pour caler le télescope et quelques accessoires.

Maintenant, si je devais acquérir un autre télescope, qu'est-ce que je rechercherais? Je serais certainement attiré par un télescope avec un miroir de plus gros diamètre : 200 ou 250mm. Un 300mm, c'est tentant. Mais voilà, plus c'est gros plus c'est encombrant, c'est une vérité de La Palice. L'ETX est pratique pour voyager, j'arrive à lui trouver de la place parmi les bagages quand nous allons chez les enfants. Si je veux faire des observations avec du matériel plus performant, le Dobson 300 de Pascal est souvent présent à Banneville.

Pour conclure, je dirai que suis satisfait de mon télescope et que j'y suis attaché sentimentalement : quand je le manipule je pense aux personnes avec qui j'ai eu plaisir de travailler et qui ont voulu manifester leur sympathie en me faisant ce magnifique cadeau.

La brève synthèse ci-dessous tente de présenter les avantages et inconvénients de l'ETX 105. Quelques inconvénients ont leur remède.

AVANTAGES

-Orientation polaire simplifiée avec la réglette des latitudes du plateau basculant.

- Bonne qualité des optiques.

- Matériel compact, facile à transporter.

- Netteté des images.

- Pilotage par Autostar avec goto qui évite une recherche pénible des objets à observer, si la mise en place et le calage du télescope est fait soigneusement.

INCONVÉNIENTS

- Trépied avec plateau basculant conçu pour l'ETX, tout autre type de trépied semble inadapté.

- Objectif exposé à la condensation. Il existe des tubes pare-buée (27 €) mais celui que l'on peut se faire avec du carton sera moins onéreux et plus efficace parce qu'il pourra être plus long.

- La fourche trop courte empêche le passage du redresseur ou d'un appareil photo dans certaines positions.

- La molette de mise au point est trop petite pour une mise au point précise. La mise au point motorisée n'est pas conseillée. Il est préférable de remplacer la molette par une plus grosse.

- Un entraînement chez soi à l'utilisation de l'Autostar est néanmoins recommandé, une découverte en observation pourrait se révéler frustrante.

- Les visées libres sans goto ne sont pas facilitées par le tube court et l'encombrement par l'oculaire et le chercheur coudé. Un chercheur droit malgré l'inconfort paraît recommandé, ou peut-être mieux un pointeur cible. Cet équipement est proposé sur la nouvelle génération d'ETX.

- Le cercle azimutal est constitué d'une bande de papier qui glisse dans un encastrement du plateau tournant pour permettre son réglage. Bien que ne l'ayant jamais utilisé, je considère que ce dispositif manque de sérieux et compromet l'image de l'appareil.

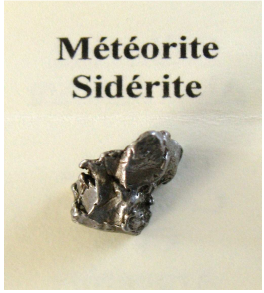
NB : Photos de l'auteur et du fabricant.

LA METEORITE CAMPO DEL CIELO

Par Michel FOURCAULT

La météorite Campo del Cielo est une **SIDERITE** (météorite métallique), est constituée principalement de fer et de nickel (entre 5% et 35%). D'autres composants sont également présents en faible quantité (ppm: partie par million): le cobalt, le phosphore, le gallium, le germanium, l'iridium, la partie restante étant le fer. L'attaque à l'acide nitrique d'une face polie d'une octaédrite révèle de larges bandes dues à un refroidissement très lent appelé les figures de Widmanstätten.

Classification :
Nom: CAMPO DEL CIELO
Type: IR
Groupe: IA
Pays de chute: ARGENTINE
Année: 1576



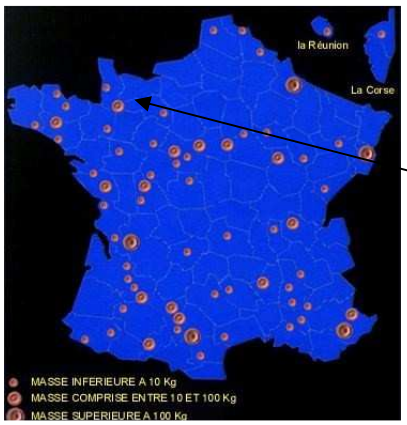
Dim .en mm : 12,5x8,7x7,8
Masse : 5gr.

CAMPO DEL CIELO (ou le champ du ciel). Plaine de la nba de l' Argentine, ou a été trouvée cette météorite à 800 km au nord ouest . Elle a été découverte en 1576 par des explorateurs espagnols. Elle était déj abitent la région, qui perpétuent les traditions orales qui racontent que « l noins 100 tonnes ont été récupérées (probablement la plus massive au mc ts ont été récoltés dont trois de 15, 18, et 37 tonnes représentant les deux tiers de la masse totale de la météorite. Le plus grand cratère qu'elle a causé mesure 100 mètres de diamètre. La météorite de Campo del Cielo date de 5800 ans (plus ou moins 200), datation estimée par les scientifiques.
Qu'est-ce que les figures de Widmanstätten ? C'est le test de l'acide nitrique qui permet de déterminer si une météorite est ferreuse. Si l'attaque de l'acide nitrique, sur une face polie de l'objet ferreux fait apparaître sur sa surface, les figures de Widmanstâtten, c'est qu'il est certain qu'il s'agit d'une météorite ferreuse. Le fait de ne pas voir les figures de Widmanstâtten, malgré l'attaque de l'acide, ne prouve pas que l'objet ne soit pas une météorite.
Comment effectuer ce teste, qui nécessite des précautions d'usage pour toutes manipulations de l'acide nitrique. Pour en savoir plus vous pouvez consulter: http://www.meteorite.fr/pagehtml/22reconn.htm

Ci-contre: Figures de WIDMANSTÄTTEN visibles après attaque à l'acide nitrique sur la surface polie.

Voir le site : http://www.meteorite.fr/ pour con t dates de chutes des Météorites tombées en France. Tout près de chez l'Orne en Normandie (France: 26 avril 1803, 13H00) a été aperçue depu

La France est le pays qui a recueilli ces cent dernières années, le plus grand nombre de météorites par unité de surface et de population.
Les météorites métalliques nommées également « Sidérites » représentent (6% des météorites).
Voir: le magazine de l'Astronomie *Ciel et Espace N°473 / octobre 2009.*
Dossier: Les météorites révèlent les origines du Système solaire.



Orne (61)

La dynastie Herschel

Par Jacques WALLIANG – Source WIKIPEDIA

Williams Herschel (1738 – 1822)

Astronome britannique d'origine allemande, il passe son enfance à Hanovre, ville du nord-ouest de l'Allemagne sous protection britannique, où il reçoit une éducation musicale de la part de son père. En 1756, il est appelé en Grande-Bretagne afin de parer à une invasion française, puis libéré de ses obligations militaires, il devient copiste musical à Londres. En 1758, il obtient la direction des concerts d'Édimbourg, puis organiste à Halifax en 1766, et à Bath l'année suivante pendant 10 ans. Dans le même temps, il s'intéresse de plus en plus à l'astronomie. Si sa musique a été largement oubliée, elle a été redécouverte en 2003 par les London Mozart Players, dans un disque consacré aux symphonies : Les œuvres "galantes" d'Herschel. Elles ont été composées entre 1759 et 1770 : 24 symphonies, une douzaine de concertos (violon, alto, hautbois, orgue), des sonates pour clavecin et de la musique religieuse.
Il découvrit Uranus avec un télescope exceptionnel, fut le premier à montrer que les étoiles doubles (ou binaires) tournent l'une autour de l'autre et à penser que le soleil se déplace dans l'espace. Il identifia des milliers d'amas d'étoiles et de nébuleuses, examina leurs formes et la structure de la galaxie, il étudia aussi l'évolution de l'univers.

1738 : Il naît le 15 novembre à Hanovre

1757 : Il s'installe en Angleterre où il enseigne la musique

1772 : Il retourne à Hanovre pour chercher sa sœur

1773 : Il construit des télescopes avec sa sœur

1779 : Il finit sa première étude du ciel, et se concentre sur les étoiles doubles pour le second

1781 : Il découvre URANUS le 13 mars, il est élu membre de la royale société de Londres.
Inspiré par Messier, il recherche des nébuleuses.

1782 : Nommé astronome du roi Georges III, il achève son 1er catalogue (les étoiles doubles).

1784 : Il établit un modèle de galaxie

1785 : Il achève son 2 ème catalogue d'étoiles doubles

1787 : Il découvre deux satellites d'URANUS, Titania et Obéron

1789 : Il construit un télescope de 12 m de long (voir gravure ci-dessous)

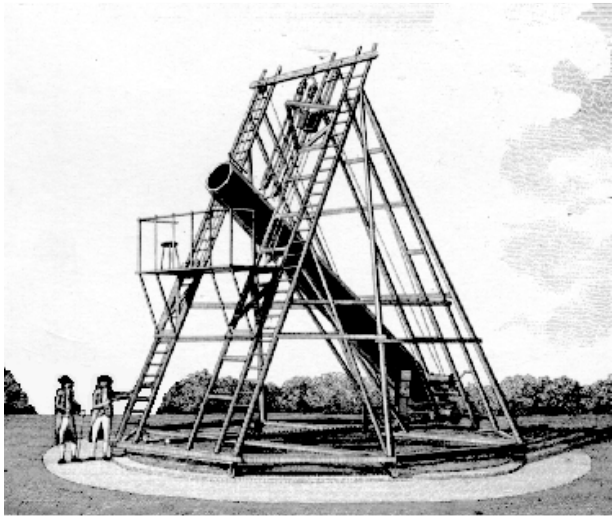
1793 : Il montre que les étoiles doubles sont en orbite l'une autour de l'autre.

1802 : Il publie son premier catalogue de nébuleuses (plus de 2500).

1820 : Il publie son deuxième catalogue de nébuleuses (plus 5000).

1821 : Il achève son troisième catalogue consacré aux étoiles doubles.

1822 : Il meurt le 28 août.



Caroline Herschel (1750 – 1848)

Sœur de William, elle a aussi vécut sa jeunesse à Hanovre, et à la mort de leur père en 1767, Caroline devint la maîtresse de la maison. Lorsque William revint pour un séjour en 1772, il l'invite à l'accompagner en Angleterre, ce qu'elle accepte aussitôt. Elle débute alors une carrière de chanteuse qui prit rapidement fin car William réclamait constamment son assistance pour l'astronomie. Ce qui n'était alors qu'un loisir pour lui, nuit à la carrière naissante de la jeune femme dans le monde du spectacle.

Suite à la découverte de la planète Uranus par son frère le 13 mars 1781, qui devint célèbre pour cette découverte, cela lui permit de devenir l'astronome privé du roi George III l'année suivante. Ils déménagèrent près de Windsor Castle, et Caroline se consacra désormais à assister son frère dans ses travaux d'astronomie. Sa tâche consistait à prendre des notes sur les observations de William, tenir la maison, répondre aux visiteurs, effectuer les calculs, polir les miroirs, préparer les catalogues et les publications, etc.

Avec les encouragements de William, elle effectua ses propres recherches pendant ses temps libres, en utilisant principalement un petit télescope de Newton. De 1781 à 1797, elle découvrit sept comètes, ainsi que trois nébuleuses. En 1787, George III lui accorda un salaire annuel de 50 livres sterling, ce qui fit d'elle la première femme astronome professionnel. Après le décès de William en 1822, Caroline prit la décision de retourner vivre dans sa ville natale d'Hanovre où elle mourra le 9 janvier 1848 à l'âge de pratiquement 98 ans. Il faut préciser qu'elle fut alerte et bien portante jusqu'à la fin de ses jours.

1750 : Naît à Hanovre le 16 mars

1772 : Suit son frère en Angleterre

1783 : Elle mène ses propres travaux et découvre 3 nébuleuses

1786 : Elle s'installe chez william et découvre 8 comètes

1787 : Le roi Georges lui accorde une rente de 50 livres par an pour participer aux travaux de son frère William

1798 : La royale société de Londres publie ses catalogues d'étoiles

1822 : Elle retourne à Hanovre après la mort de son frère où elle travaille sur le catalogue de nébuleuses de William

1828 : Elle reçoit la médaille d'or de la royale astronomique société

1835 : Elle devient membre de la Royal Astronomical Society de Londres

1838 : Elle devient membre de la royal Irisch Académy

1846 : Le roi de Prusse lui décerne la médaille d'or de la science

1848 : Elle meurt le 9 janvier à l'âge de 97 ans et 10 mois à Hanovre

John Herschel Fils de William Herschel (1792 – 1871)

Né à Slough, il entre à l'université de Cambridge en 1809. Il n'a jamais obtenu de poste académique mais il consacra sa vie à la recherche privée. Dans le domaine de l'astronomie, il découvrit des milliers d'étoiles doubles, d'amas stellaires et de nébuleuses. On lui doit aussi l'invention d'instruments astronomiques. Avec James South, il reçu la médaille d'or de la Royal Astronomical Society en 1826 pour l'édition en 1824 d'un catalogue d'étoiles doubles. Entre 1834 et 1838 et depuis l'observatoire du cap de Bonne-Espérance, il cartographia le ciel austral. On doit encore l'utilisation du système des jours juliens en astronomie. Chimiste accompli, il s'intéressa à la photographie naissante et améliora en 1819 le procédé du cyanotype. En 1839, il inventa indépendamment de William Talbot, le procédé photographique utilisant du papier sensibilisé.

1809 : Il étudie les maths à l'université de Cambridge.

1816 : Il commence l'observation du ciel nocturne avec son père.

1827 : Il est nommé Président de la Royal Astronomical Société de Londres.

De 1834 à 1838 : Il cartographie le ciel de l'hémisphère sud.

De 1839 à 1844 : Il mène des expériences dont beaucoup influencent grandement le développement de la photo. Il devient le collaborateur et ami de William Henry Fox Talbot, inventeur de la photo moderne.

1848 : Il publie Outlines of Astronomie, qui devient un livre de référence pour les décennies suivantes.

1871 : Il décède le 11 mai.

LE CIEL DE JANVIER 2010

D'après "Le guide du Ciel 2009/2010" de Guillaume CANNAT - Edition AMDS et WINSTARS de Franck RICHARD

Visibilité du système solaire :

Le Soleil : Après le solstice d'hiver, l'astre du jour reprend progressivement de la hauteur dans le ciel de janvier lors de son passage au méridien. De 18° au début du mois, il passe à presque 24° en fin de mois. De même les jours augmentent de 15 mn le matin et de 35 mn le soir.

Mardi 19 : Le Soleil entre dans la constellation du Capricorne.

La Lune : La pleine Lune est située à l'opposée du Soleil, elle est idéalement placée haute dans le ciel, ce qui est favorable pour son observation, de même lorsqu'elle est en premier et dernier quartier ou elle culmine à environ une quarantaine de degrés au dessus de l'horizon lors de son passage au méridien. Par contre la jeune et vieille lune est très mal placée, plaquée contre l'horizon, ce qui la rend difficile à repérer et à observer.

Les phases lunaires :
Jeudi 07 : Dernier quartier de Lune (Vierge)
Vendredi 15 : Nouvelle Lune (Sagittaire)
Samedi 23 : Premier Quartier de Lune (Bélier)
Samedi 30 : Pleine Lune (Cancer)

Les conjonctions lunaires :

Dimanche 03 : Toute la nuit, Mars est accompagnée par la Lune.
Mercredi 06 : La Lune croise de loin Saturne.
Lundi 18 : Un jeune croissant lunaire est au coté de Jupiter.
Lundi 25 : La Lune faiblement gibbeuse croise près des Pléiades M45 dans le Taureau.
Samedi 30 : Pour la seconde fois du mois, Mars et la Lune croisent ensemble toute la nuit dans le ciel d'hiver.

Mercure : En conjonction inférieure le 4, elle revient dans le ciel du matin dans la 2ème quinzaine du mois. Elle atteint son élongation maximale Ouest le 27 à près de 25°, elle est donc bien visible dans le ciel du matin au niveau de l'horizon Sud/Est ou elle trône à 5° de hauteur.

Vénus : Elle est en conjonction supérieure le 11, donc elle est inobservable tout le mois de janvier.

Mars : En opposition le 29 dans le Cancer, elle est visible pratiquement toute la nuit en début de mois et toute la nuit en fin de mois, et ce dans d'excellentes conditions. Sa magnitude atteint -1,3 et son éclat rougeâtre favorise aisément son repérage. Avec un diamètre apparent qui dépasse les 14 '' d'arc, l'observation de sa surface et de la calotte polaire Nord dans un instrument d'au moins 100 mm à fort grossissement peut-être envisagé.

JC. FARE – Mars le 30/10/09

Jupiter : Visible dès le Soleil couché, c'est le dernier mois pour l'observer à l'Ouest, même si les conditions d'observations ne sont plus vraiment favorable.

Saturne : Elle se lève vers minuit et située dans la Vierge, ses conditions d'observations sont encore très bonnes à environ 45° de hauteur lors de son passage au méridien. L'inclinaison de ses anneaux atteint pratiquement + 5°, ils sont alors bien visibles.

Uranus : Elle passe du Verseau aux Poissons en cours de mois, elle est visible juste après le coucher du Soleil, et c'est le dernier mois pour tenter de l'observer. α = 23 H 35 ; β = - 3°

Neptune : Située dans le Capricorne, elle se noie dans les lueurs crépusculaires, et devient difficile à repérer car elle est peu brillante. α = 21 H 50 ; β = -13,5°

Evénements astronomiques : (heures données en temps légal à CAEN)

Dimanche 03 : Maximum de l'essaim météoritique des Quadrantides (au nord du Bouvier) actif du 1er au 22 janvier.

LE CIEL DE FEVRIER 2010

D'après "Le guide du Ciel 2009/2010" de Guillaume CANNAT - Edition AMDS et WINSTARS de Franck RICHARD

Visibilité du système solaire :

Le Soleil : Il prend rapidement de la hauteur dans le ciel du milieu de l'hiver ou il passe de 24° en début de mois à 33° lors de son passage au méridien, et les jours augmentent de 40 mn le matin et 35 mn le soir.

Mardi 16 : Le Soleil entre dans la constellation du Verseau.

La Lune : La pleine Lune est toujours bien située placée dans le ciel lors de son passage au méridien, ce qui est favorable pour son observation, et encore mieux lors de son premier quartier. Par contre les jeunes et vieux croissants lunaires sont toujours plaqués contre l'horizon donc plus difficile à repérer.

Les phases lunaires :

Vendredi 05 : Dernier quartier de Lune (Balance)
Dimanche 14 : Nouvelle Lune (Capricorne)
Lundi 22 : Premier Quartier de Lune (Taureau)
Dimanche 28 : Pleine Lune (Lion)

Les conjonctions lunaires :

Mardi 02 : La Lune croise au coté de Saturne une bonne partie de la nuit.
Jeudi 04 : Le matin, la Lune décroissante est en conjonction avec Spica de la Vierge.
Lundi 08 : Le matin, avec des jumelles, tenter de repérer l'amas globulaire M 9 à coté d'un vieux croissant de Lune.
Vendredi 12 : Le matin au raz de l'horizon Est, La Lune est au coté de Mercure.
Dimanche 21 : Le croissant lunaire croise près des Pléiades M45 dans le Taureau.
Jeudi 25 : Mars et la Lune croisent ensemble sous le regard de Castor et Pollux.

Mercure : Elle est difficilement visible dans le ciel du matin au niveau de l'horizon Sud/Est, surtout après le 10.

Vénus : Elle revient progressivement dans le ciel du soir ou son fort éclat doit permettre de faciliter son repérage.

Mars : Après son pic de la fin du mois précédent, son éclat diminue à –0,7 en fin de mois et son diamètre apparent perd 15% à 12'' d'arc. Elle est visible pratiquement toute la nuit dès la couché du Soleil dans d'excellentes conditions puisqu'elle navigue entre les constellations du Cancer et des Gémeaux. Son éclat rougeâtre favorise toujours aisément son repérage et son observation détaillée de sa surface et de la calotte polaire Nord dans un instrument d'au moins 100 mm à fort grossissement peut encore être envisagée.

Samedi 06 : Mars est en conjonction avec l'amas ouvert de la Crèche M 44 dans le Cancer.

Jupiter : Dès le début du mois, elle se noie dans les lueurs crépusculaires et elle est très délicate à repérer au niveau de l'horizon Ouest. Elle est en conjonction solaire le 28, donc inobservable.

Saturne : Située dans la Vierge, elle se lève en première partie de soirée et ses conditions d'observations sont très bonnes lors de son passage au méridien. L'inclinaison de ses anneaux atteint pratiquement + 5°, ils sont alors bien visibles.

Uranus : Située dans les Poissons, elle est visible juste après le coucher du Soleil, et c'est le dernier mois pour tenter de l'observer. α = 23 H 40 ; β = - 3°

Neptune : Située dans le Capricorne, elle est en conjonction supérieure solaire le 14, elle n'est plus observable.

Evénements astronomiques : (heures données en temps légal à CAEN)

Mardi 16 : Le soir, au raz de l'horizon Ouest, essayer de repérer aux jumelles les brillantes Jupiter et Vénus.

LE CIEL DE MARS 2010

D'après "Le guide du Ciel 2009/2010" de Guillaume CANNAT - Edition AMDS et WINSTARS de Franck RICHARD

Visibilité du système solaire :

Le Soleil : Il prend toujours plus de hauteur dans le ciel surtout à l'approche de l'équinoxe ou les jours augmentent de 4 minutes. De 33° au début du mois, 41° à l'équinoxe, il passe à 45° de hauteur en fin de mois lors de son passage au méridien. De même les jours augmentent de 52 mn le matin et de 37 mn le soir.

Vendredi 12 : Le Soleil entre dans la constellation des Poissons.
Samedi 20 : Equinoxe de printemps à 18 H 32 (heure légale), le Soleil est alors au point Vernal. C'est le point de référence équatoriale ou l'ascension droite et la déclinaison égale 0. L'écliptique coupe l'équateur céleste

La Lune : La pleine et la nouvelle Lune sont situées à la même hauteur que le Soleil lors de leur passage au méridien. Le premier quartier est idéalement placée haute dans la constellation du Taureau, ce qui est favorable pour son observation. Par contre le dernier quartier situé dans le scorpion ne s'élève que très peu dans le ciel du matin.

Les phases lunaires :
Dimanche 07 : Dernier quartier de Lune (Ophiucus)
Lundi 15 : Nouvelle Lune (Poissons)
Mardi 23 : Premier Quartier de Lune (Gémeaux)
Mardi 30 : Pleine Lune (Vierge)

Les conjonctions lunaires :

Mardi 02 : La Lune croise assez de loin Saturne.
Dimanche 07 : Le dernier quartier lunaire est juste à coté de la rouge étoile Antarès du Scorpion
Mardi 09 : Le matin, un gros croissant de Lune décroissante est situé à moins de ½° de l'amas globulaire M 28.
Mercredi 17 : Le soir, un très fin croissant de Lune passe à coté de la brillante Vénus.
Samedi 20 : Le soir, un croissant lunaire croise près des Pléiades M45 dans le Taureau.
Jeudi 25 : Dès le début de la nuit, Mars accompagne la Lune.
Lundi 29 : Pour la seconde fois du mois, la Lune croise d'assez de loin Saturne.
Mercredi 31 : La Lune presque encore pleine est en conjonction avec Spica de la Vierge.

Mercure : En conjonction supérieure le 14, elle revient dans le ciel du soir et devrait être visible au ras de l'horizon Ouest à partir du 22 jusqu'à la fin du mois, elle file alors rejoindre Vénus.

Vénus : Sa position favorable sur l'écliptique fait qu'elle prend rapidement de la hauteur dans le ciel du soir à l'Ouest, ou elle est bien visible dès le Soleil couché.

Mars : Toujours située dans le Cancer ou elle entame sa boucle de rétrogradation, elle est visible une bonne partie de la nuit dès la Soleil couché, facile à repérer avec son aspect rougeâtre. Hélas en fin de mois, sa magnitude repasse au dessus de zéro et son diamètre apparent redescend sous les 10 '' d'arc, signifiant la fin de sa période favorable d'observation dans un petit instrument d'amateur.

Jupiter : Invisible tout le mois à cause de sa position défavorable sur l'écliptique.

Saturne : Située dans la Vierge, Elle passe à l'opposition le 22. Sa magnitude apparente culmine à 0,5, son diamètre apparent équatorial est de 19,5 '' pour 15,5'' de diamètre apparent polaire. Ses anneaux sont inclinés de 3° pour un diamètre apparent de 44 '' d'arc, et c'est leur face Nord que nous observons. Ses conditions d'observations sont excellentes puisqu'elle culmine à environ 45° de hauteur lors de son passage au méridien. Elle est visible toute la nuit.

Photo : Alain DE LA TORRE

Uranus : En conjonction supérieure le 17, elle est inobservable tout le mois.

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

Evénements astronomiques : (heures données en temps légal à CAEN)

Mercredi 24 : Maximum de l'essaim météoritique des Virginides (Vierge) actif du 25 janvier au 15 avril. Peu actif mais elles sont très brillantes et laissent de grandes traces encore visibles quelques secondes après leur passage.

Dimanche 28 : Passage à l'heure d'été. A 2 heures, il sera 3 heures, il faut alors avancer ses montre et pendules.

OBSERVER L'OPPOSITION MARTIENNE DE JANVIER 2010

Après presque 2 années d'attente et 26 mois après sa dernière opposition en décembre 2007, Mars est de retour au plus près de la Terre le 27 janvier prochain à 99.3 millions de kilomètres, et en opposition le 29 janvier soit deux jours plus tard. Après cette longue attente, seulement 4 à 5 mois pour découvrir le relief martien, mais malheureusement à cause de la grande excentricité de son orbite autour du Soleil, ses conditions d'observations sont encore moins bonnes que pour ses précédentes oppositions de 2007, 2005 et surtout celle de 2003 qui était exceptionnelle. En effet, son diamètre apparent n'atteint au maximum que 14,1 '' (secondes d'arc) et sa magnitude apparente n'est au maximum que de –1,3. Fort heureusement sa position sur l'écliptique, dans la constellation du Cancer près de l'amas de la Crèche, suffisamment haute dans le ciel d'hiver, ce qui facilite son observation, à condition de disposer d'un instrument d'observation d'au moins 80 mm. Son faible diamètre est alors compensé par la possibilité d'utiliser de très forts grossissements, alors qu'à l'opposition de 2003 qui s'était produite en été, l'écliptique très basse sur l'horizon ne permettait pas de pousser les grossissements. Durant cette période, c'est le printemps dans l'hémisphère Nord martien, ce qui favorise l'observation de la calotte polaire Nord. Enfin Mars possède deux satellites Phobos, avec une magnitude de 12 à l'opposition, il est visible avec un instrument d'au moins 100 mm, et Deimos de magnitude 13 à l'opposition réclame un instrument d'au moins 150 mm pour apparaître aux observateurs terrestres.

Comparatif des oppositions 2010 - 2007 – 2005 – 2003 :

Opposition	Distance de la Terre	Diamètre apparent	magnitude apparente
Janvier 2010	99.3 M km	14.1''(secondes d'arc)	-1.3
Décembre 2007	88.7 M km	15.9''(secondes d'arc)	-1.6
Novembre 2005	69.4 Mkm	20.7'' (secondes d'arc)	-2.3
Août 2003	56 M km	25.1''(secondes d'arc)	-2.7

Pour l'opposition du 3 Mars 2012, la planète rouge sera encore plus éloignée à 100,8 Mkm pour un diamètre apparent de 13,9''.

OBSERVATION :

Elle se présente sous la forme d'une étoile rougeâtre qui ne scintille pas, plus ou moins éclatante selon sa distance à la Terre, mais sa meilleure période de visibilité dans un instrument se produit du milieu de l'automne 2009 jusqu'au début du printemps 2010. Lorsque son diamètre apparent est inférieur à 12 '' d'arc, elle ne présente que peu d'intérêt pour les instruments de moins de 80 mm d'ouverture, mais au delà de 12'', des détails peuvent être perçu en utilisant de forts grossissements. En cas de fortes turbulences ou lors de mauvaises conditions, les lunettes moins sensibles sont plus facilement utilisable, et peuvent prendre le dessus par rapport à de gros télescopes pour l'observation de la planète rouge, car celle-ci réclame de très bonnes conditions d'observations pour laisser apparaître des détails à sa surface. La phase gibbeuse martienne, est facilement observable même avec les plus modestes instruments, elle a l'aspect de la Lune 2 à 3 jours avant ou après la pleine Lune. La calotte polaire apparaît comme une tache blanchâtre sur le bord, et des nuances rouges orangées sont très bien perceptibles. De plus, la rotation martienne autour de son axe polaire lui permet de changer d'aspect chaque soir, permettant ainsi au fil des soirs de l'observer sous un profil différent. Un instruments de 150 à 200 mm d'ouverture permet de profiter pleinement du spectacle même lorsque le diamètre de la planète est aux alentour de 8'' d'arc. L'emploi de filtres colorés rouge, orange ou jaune peut améliorer la vision de menus détails à des observateurs aguerris. Surtout ne pas oublier de bien accoutumer son œil sur le disque martien afin de laisser le temps à son cerveau d'analyser les maigres détails perceptibles, et ne pas se contenter de jeter un coup d'œil.
Pour observer ses satellites Phobos et Deimos, le fort éclat de la planète les masque et ne permet pratiquement pas de les apercevoir, il suffit alors de sortir la planète du champ de l'oculaire pour les voir apparaître sur le bord du disque martien. Quand aux jumelles, elles ne permettent pas de la résoudre et la planète garde son aspect ponctuel car ce type d'instrument ne grossit pas suffisamment.

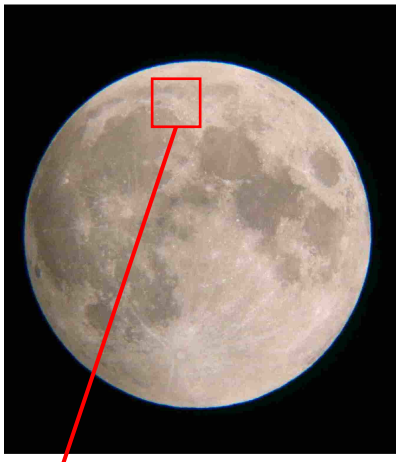
Informations pratiques :

Diamètre martien apparent	– DU	– AU
> 08 '' d'arc	01/11/2009	18/04/2010
> 10 '' d'arc	01/12/2009	24/03/2010
> 12 '' d'arc	25/12/2009	28/02/2010
> 14 '' d'arc	22/01/2010	05/02/2010

Mars en opposition en novembre 2005
Alain DE LA TORRE – Télescope KEPLER 200/1000 et webcam

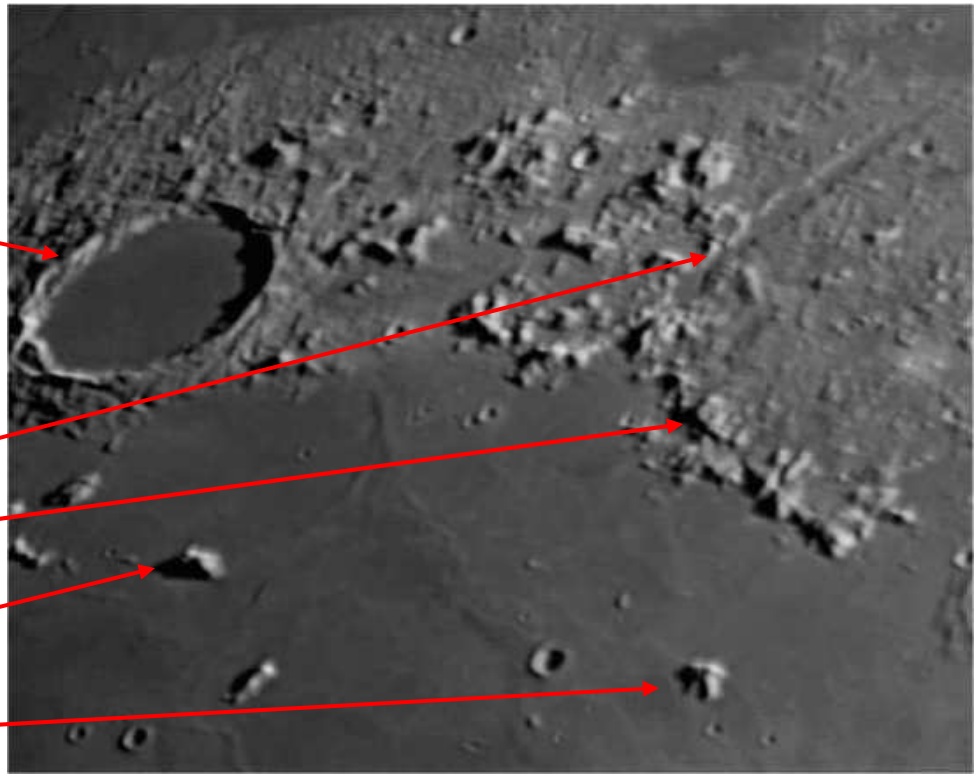
OBSERVER UNE REGION LUNAIRE
Platon et la vallée des Alpes

Cratère Platon :
Formation circulaire écrasant la chaîne des Alpes. Versants assez escarpés portant Platon G à l'Est.
Muraille peu élevée avec sommets de 2000 m et un pan détaché à l'Ouest.
Fond plat immense rempli de lave sombre. Taches claires et craterelets
Taille: Dimension: 101.0x101.0Km
Hauteur: 1000.0m
A observer : Un jour après le Premier Quartier ou Au Dernier Quartier



Photos : JP REFUVEILLE (Pleine Lune)

(Infos extraites de l'Atlas virtuel de la Lune)



Vallée des Alpes :
Faille immense orientée Sud-Ouest Nord-Est. Falaises élevées. Rainure rectiligne au fond de 700 m de largeur.
Dimension: 130.0x11.0Km
Mont Blanc : Plus haut sommet de Montes Alpes (chaîne des Alpes) ; Hauteur: 3600.0m
Mont Pico : Forme allongée orientée Nord-Ouest Sud-Est. Sommet isolé émergeant de la lave de Mare Imbrium ; Hauteur: 2400.0m.
Mont Piton : Hauteur: 2250.0m

OBSERVER LES ETOILES FILANTES

Popularisées depuis de nombreuses années par la « Nuit des étoiles », les étoiles filantes ou météores sont en fait des traînées lumineuses laissées par la rentrée dans l'atmosphère terrestre de poussières cosmiques laissées par le passage des comètes. Regroupées en nuages et croisant l'orbite de la Terre autour du Soleil, ces poussières appelées aussi « météoroïdes » entrent en collision avec l'atmosphère terrestre. Elles créent ainsi des « pluies d'étoiles filantes » ou « essaims météoritiques » visibles depuis la Terre comme des étoiles qui filent rapidement dans le ciel. Le phénomène se produit entre 80 et 120 kilomètres d'altitude, il est causé par compression de l'air en avant de la poussière, sa combustion et l'ionisation de l'air sur sa trajectoire. Une météorite est une météore suffisamment volumineuse qui ne s'est pas totalement consumé dans l'atmosphère et qui a atteint le sol. Elles sont très recherchées des spécialistes.

Photo: JC. FARE

Différentes « pluies d'étoiles filantes » sont régulièrement visibles tout au long de l'année dans notre ciel nocturne. Chacune a une période d'activité bien définie avec un maximum appelé « pic ». Chaque étoile filante qui la compose arrive depuis une même direction bien précise du ciel appelé le « radiant » qui est hébergé par une constellation qui donne généralement son nom à l'essaim météoritique. Quand à leur fréquence ou taux horaire, c'est le nombre moyen d'étoiles filantes comptées par heure d'observation.

Pour les observer, seul l'œil nu permet de profiter de ce spectacle céleste. Une chaise longue avec un dossier inclinable dirigé vers la constellation ou est situé leur radian, une bonne couverture bien chaude, et beaucoup de patience surtout pour les essaims ayant un taux horaire faible. Bien entendu un ciel bien noir et sans Lune gênante permet de mieux les observer.
Pour les photographier, utiliser un appareil photo reflex numérique (ou argentique) monté sur un pied photo ou une monture équatoriale motorisée, et poser jusqu'à ce qu'une ou plusieurs étoiles filantes soient apparues. Dans ce cas un ciel bien noir, sans Lune et à l'abri de toute lumière parasite tel éclairage ou phares de voitures, est obligatoire sinon la photo sera voilée.

Ci-dessous une liste non exhaustive des principaux essaims météoritiques bien visibles depuis notre latitude nord, dont les célèbres Perséides, qui sont l'attraction principale du célèbre rendez-vous estival.

NOM	Constellation	Période d'activité	Pic	Nbre/heure
Quadrantides	Bouvier	1er au 5 janvier	03-janv	120
Lyrides	Lyre	15 au 28 avril	22-avr	15
Eta aquarides	Verseau	19 avril au 28 mai	06-mai	60
Delta aquarides sud	Verseau	12 juillet au 19 août	28-juil	20
Perséides	Persée	17 juillet au 24 août	12-août	90
Draconides ou Giacobinides	Dragon	6 au 10 octobre	08-oct	variable
Orionides	Orion	2 octobre au 7 novembre	21-oct	20
Taurides sud	Taureau	1er au 25 novembre	05-nov	5
Taurides nord	Taureau	1er au 25 novembre	12-nov	5
Léonides	Lion	14 au 21 novembre	17-nov	variable
Géminides	Gémeaux	7 au 17 décembre	14-déc	120
Ursides	Petite Ourse	17 au 26 décembre	22-déc	10

SUGGESTIONS D'OBSERVATIONS HIVERNALES

Par Suzelle HARDEL

L'hiver est souvent une des meilleures saisons pour ceux n'auront pas peur d'affronter le froid. La nuit est longue et tombe de bonne heure, le ciel est souvent de très bonne qualité en raison du froid.

Les constellations qui forment le ciel d'hiver sont célèbres pour leur beauté et pour les joyaux qu'elles renferment comme le Taureau et ses Pléiades, Orion et sa Grande Nébuleuse, le Cocher et les Gémeaux qui abritent de nombreux amas d'étoiles, ou la Crèche…

M46 Amas ouvert

Aux jumelles, M46 est une jolie tache diffuse à coté des brillantes étoiles de M47. La lunette de 60 mm dévoile une vingtaine d'astres et la nébuleuse planétaire devient perceptible dès 100mm d'ouverture avec un filtre OIII. L'ensemble est splendide dans un télescope de 200mm à faible grossissement.

Les amas ouverts d'étoiles, ou amas galactiques, sont des essaims d'étoiles formés à proximité du plan de notre galaxie, mais leur nombre diminue régulièrement tandis que les étoiles formant ces amas sont peu à peu éjectées à travers la galaxie par le jeu des fortes interactions gravitationnelles y régnant.
Ce brillant amas ouvert est âgé d'environ 300 millions d'années et contient encore quelques centaines d'étoiles dans une région d'environ 30 années-lumière de diamètre. Situé à quelque 5000 années-lumière de nous dans la constellation de la Poupe, M46 semble également comporter un intrus. Une petite tache circulaire colorée de gaz luisant juste en dessous du centre de M 46 est en réalité la nébuleuse planétaire NGC 2438. Les nébuleuses planétaires représentent la brève phase finale de la vie des étoiles de type solaire âgées de plusieurs milliards d'années et dont les réserves d'hydrogène ont été épuisées.

Photo Jean-Charles FARE

Nébuleuse du Cône (NGC 2264)

Visuellement, on ne distingue de NGC 2264 que l'amas ouvert, surnommé le sapin de noël en raison de sa forme caractéristique. Cet amas est bien visible dans des jumelles. Un petit instrument en donne une image spectaculaire, puisque « l'arbre » est dans le bon sens. Pour tenter de deviner le voile nébuleux dans lequel baigne l'amas, un filtre UHC ou OIII est indispensable.

Photo Jean-Charles FARE

L'amas des Pléiades (M45)

Très connu et facile à localiser dans le Taureau, l'amas des Pléiades, cette Grande Ourse en miniature, est formé de 7 à 8 étoiles bien visibles. Ce très jeune amas (60 millions d'années), situé à moins de 400 années-lumière, qui ne nécessite pas un très grand grossissement, l'utilisation d'un oculaire de 32 ou 20 est souvent amplement suffisant, une bonne paire de jumelles permet aussi d'admirer cette petite constellation.

Mythologie : Elles étaient les compagnes virginales d'Artémis. Lors d'une promenade, le guerrier Orion fut attiré par leur grande beauté, et pendant sept ans, les pourchassa. Pour les sauver, Zeus les transforma en colombes. Ce n'est qu'à leur mort qu'elles furent placées dans le ciel pour former l'astérisme qui leur doit son nom. À sa mort, Orion fut aussi représenté dans le ciel, poursuivant les sept sœurs. Dans une autre version elles se suicidèrent après la mort de leurs sœurs les Hyades.

Photo d'Olivier DELAVILLE

La nébuleuse du Crabe (M1)

Dans le cas de M1, la difficulté réside dans la faible dimension de l'objet (6'), qui rend cette nébuleuse de magnitude 8 – issue de la supernova de 1054 – difficile à localiser, bien qu'elle se trouve à un demi champ seulement au-dessus de ζ *Tau*, la corne inférieure du Taureau).

Photo Jean-Charles FARE

L'amas des Gémeaux (M35)

Le magnifique amas ouvert M35, de magnitude 5,5, se trouve facilement en plaçant *Gem* dans le champ à 6 heures ; il brille alors juste en dessous du centre.

Joli aux jumelles, il s'avère magnifique dans un instrument de 100 mm à 150 mm de diamètre à faible grossissement.

Photo Jacques WALLIANG

M37

Photos Jean-Charles FARE

Les amas ouverts du Cocher : M36, M37 et M38

Commençons par l'amas ouvert **M36** (magnitude 6,5), que nous atteignons en partant de El Nath, étoile fermant le pentagone du Cocher mais appartenant en fait au Taureau, dont elle constitue la corne supérieure. Si nous plaçons El Nath dans le champ à 4 heures sur notre cadran imaginaire, M36 se trouve juste sur le bord du champ à 10 heures.
En plaçant cette fois El Nath à 5 heures, vous trouverez dans le haut du champ un alignement de 4 étoiles de magnitudes 4 à 5. En amenant au centre du champ l'étoile de ce groupe située le plus à gauche, vous découvrirez l'amas ouvert **M38** (magnitude 6,8) à 9 heures. Quand à l'amas ouvert **M37**, le plus brillant des trois (magnitude 5,8), vous le trouverez
en partant de M36, que vous placerez dans le champ à 1 heure ; M37 se trouvera alors un peu en dessous du centre.

M38

L'amas de la Crèche (44)

Amas Ouvert M44 (NGC 2632), dans le Cancer.

Appelé aussi amas de la Ruche

Le très bel amas ouvert M44 de la Crèche (magnitude 4,5) est centré sur la constellation du Cancer, et tout comme les Pléiades révèle sa beauté qu'aux observateurs pourvus de jumelles.

Photo M44- 400iso- 600sec- 350D Canon
lunette genesis f/d 5,4- 23h00 le 25/02/09
http://lastrofieffe.free.fr

Nébuleuse de la Rosette (NGC 2237-39)

L'amas ouvert est déjà bien résolu aux jumelles 7 X50 et la nébuleuse peut être devinée sous un excellent ciel. Dans un instrument de 100 mm, seule la partie nord est visible sans ambiguïté, mais un filtre OIII la révèle dans son intégralité, large et irrégulière. Les marques d'absorption apparaissent avec 200 à 250 mm d'ouverture, et là encore elles ressortent nettement mieux avec un filtre.

Photo Jean-Charles FARE

Galaxie du Chien de Chasse (M51)

ou galaxie du Tourbillon est un couple de galaxies, distant de 31 millions d'années-lumière, est composé d'une galaxie spirale régulière massive dont le diamètre est estimé à 100 000 années-lumière et d'une petite galaxie irrégulière. Elle a été découverte en 1773 par Charles Messier.

Une des galaxies les plus faciles à observer. Par bon ciel, aux jumelles ont peut arriver à la distinguer. Sa petite galaxie compagnon NGC 5195 est repérable dans une lunette de 80 à 100 mm. Pour l'observation de ses magnifiques bras spiraux, un télescope de 250 mm minimum s'avère nécessaire.

Photo Nicolas LEGATELOIS

La nébuleuse d'Orion (M42)

Nul besoin d'un saut d'étoiles pour découvrir ce bijou du ciel d'hiver qu'est M42, cette nébulosité qui semble entourer l'étoile centrale de l'Épée d'Orion en dessous du Baudrier (les Trois Rois). Cette pouponnière d'étoiles est distante d'environ 1600 années lumière.

Mythologie :

Le géant Orion, fils de Poséidon, était un grand chasseur. Ayant eu connaissance de ses talents, le roi de l'île de Chios le fit venir pour lui demander de débarrasser l'île de tous les animaux sauvages. Orion, avec ses deux chiens **Sirius et Procyon**, accepta cette tâche et s'en acquitta à merveille. Ceci ne fut pas du tout du goût d'Artémis, déesse de la chasse et protectrice de la faune sauvage.

Artémis lui signifia qu'elle voulait le punir pour ce qu'il avait fait. Orion ne l'entendit pas ainsi et se jeta sur elle. Sentant qu'elle ne viendrait pas seule à bout d'Orion, elle implora son frère Apollon d'intervenir. Ce dernier fit surgir du sol un **Scorpion** géant. Une lutte terrible s'engagea alors entre Orion et le Scorpion qui d'entrée de jeu tua Sirius et Procyon. Après plusieurs heures de combat, Orion parvint à percer de son épée la cuirasse du Scorpion. Malheureusement, au même instant, le dard du Scorpion toucha Orion.

Les deux protagonistes s'écroulèrent. Poséidon après avoir appris la mort de son fils, le métamorphosa en étoiles. La déesse Artémis, folle de rage, métamorphosa à son tour le Scorpion en étoiles pour que le combat puisse continuer dans le ciel. Heureusement, Zeus intervint et fit en sorte que Orion et le Scorpion ne puissent jamais s'atteindre; c'est pour cela que lorsqu'Orion se lève à l'horizon Est, le Scorpion se couche à l'horizon Ouest.

Photo d'Olivier DELAVILLE

LE SYSTEME SOLAIRE :

Le Soleil

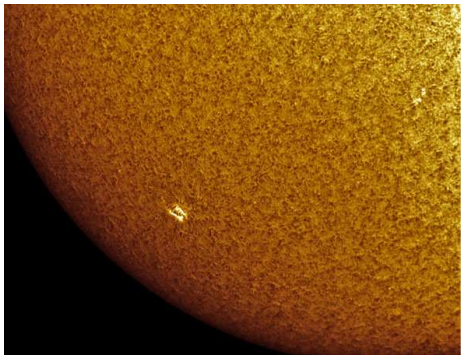


Photo Yvan LEPELLEY

S'il veut bien se montrer, le soleil est toujours un astre intéressant à regarder.

Ne pas oublier de prendre toutes les mesures de précaution nécessaires si vous ne voulez pas finir aveugle comme Galilée.

Photo Michel FOURCAULT

Dernières observations de Jupiter en janvier

A observer à l'ouest au coucher du soleil, dans le Capricorne puis le Verseau, s'efface dans les lueurs crépusculaires.

Photo Pascal GASTIN

Retour de Saturne

En janvier, elle se lèvera en milieu de nuit. Installée dans la moitié ouest de la vierge, elle passera au méridien à plus de 45° de hauteur.
Elle sera **en opposition* le 22 mars.**

A observer à l'ouest de la Constellation de la Vierge

Photo Alain De La Torre

Opposition* de Mars

Visible toute la nuit.

Elle sera en opposition le 29 janvier.

A observer entre les constellations du Cancer et du Lion.

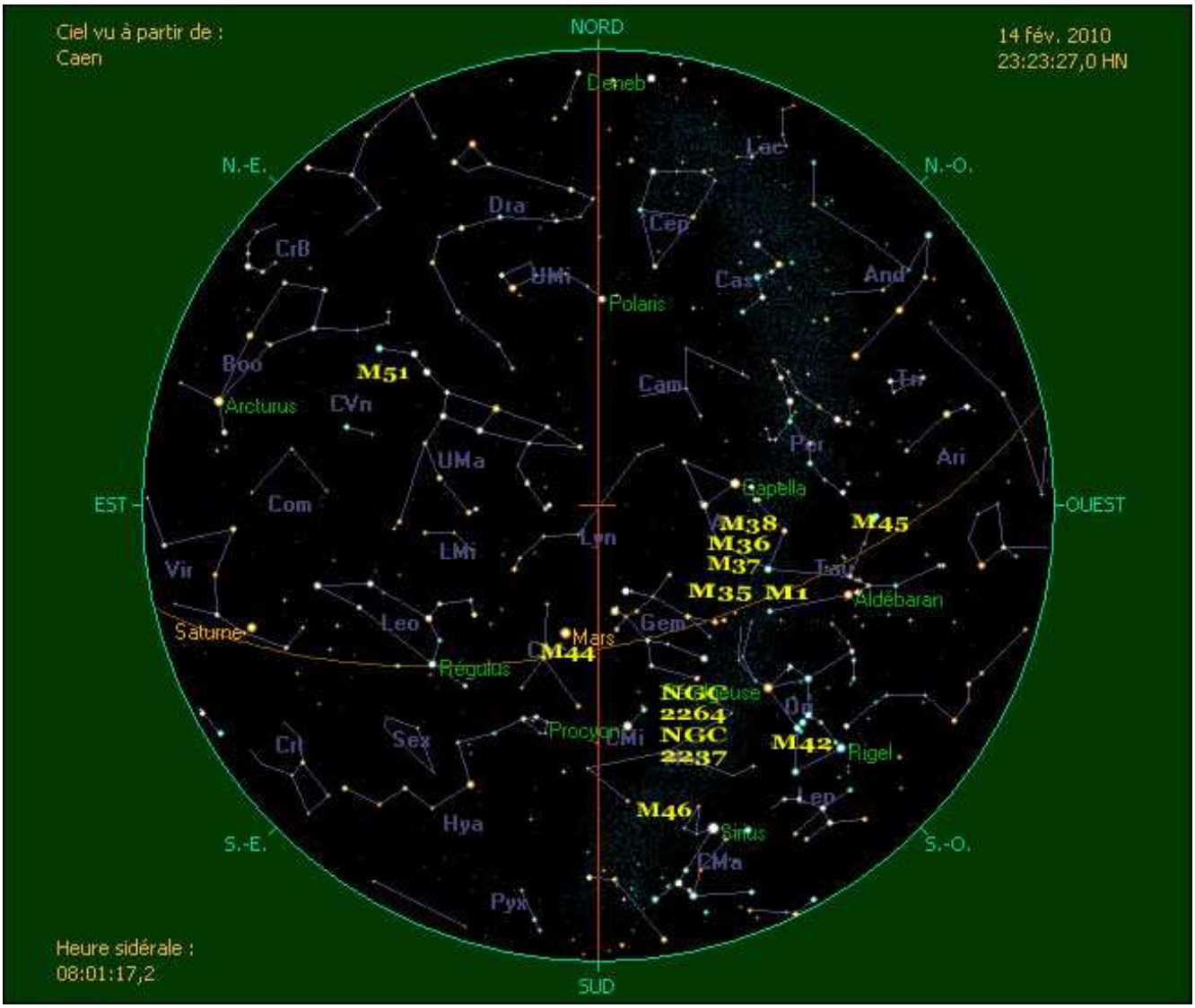
Photo d'Olivier DELAVILLE

Retour de Venus en février – mars

A observer au coucher du Soleil (1/2 heure à une heure d'observation possible après le coucher du Soleil.

Alain De La Torre

CARTE DU CIEL



Source : Carte extraite du logiciel COELIX - http://www.ngc7000.com/fr/coelix/index.htm

Les comètes :

Voici une liste de comètes visibles cet hiver (magnitudes de 9 à 13) : difficiles à observer.

10P Tempel, 65P Gunn, 81P Wild, 126P IRAS, 157P Tritton, C/2007 Q3 Siding Spring, C/2009 K5 McNaught, C/2009 O2 Catalina

*** L'opposition** ne concerne que les planètes supérieures dont la distance au Soleil est supérieure à celle de la Terre, c'est à dire Mars, Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune. Elles sont en opposition lorsqu'elles sont situées à l'opposé du Soleil par rapport à la Terre. C'est alors la meilleure période pour les observer car elles sont au plus près de la terre mais aussi parce qu'elles sont visibles toute la nuit, du coucher au lever du Soleil.

** **La magnitude apparente ou visuelle** est la mesure de la luminosité d'un objet céleste, planète ou étoile, vue depuis la Terre. Son échelle de valeurs est logarithmique inversée, c'est à dire que plus cette valeur est grande, moins l'astre est lumineux.

DES NOUVELLES DE L'ACTIVITE SOLAIRE

Par Michel FOURCAULT

RESTROSPECTIVE : Panne ou pas panne de l'activité solaire ? Souvenez-vous du 11 juillet au 30 août 2009, 51 jours d'absence totale de tache. Le 31 août une petite tache de 300 km est apparue. Que s'est-il passé depuis ?

SEPTEMBRE 2009 :

LES TACHES SOLAIRES : 19 jours sans dans le mois.

LES PROTUBERANCES : malgré une activité solaire relativement calme, de belles éjections massives de masse coronale ont été observées pendant des heures.

OCTOBRE 2009 :

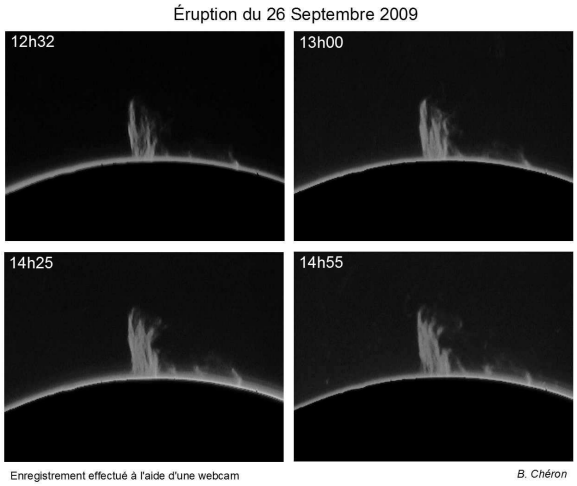
LES TACHES SOLAIRES : 9 jours sans dans le mois. 1 groupe de taches restera visible pendant 8 jours, il augmentera en puissance et disparaîtra sur le bord (ouest) du soleil. Les astronomes pensaient que des traces magnétiques seraient de retour une quinzaine de jours plus tard sur le bord (est) du soleil. A suivre…

LES PROTUBERANCES : même constat que septembre. Des régions fortement brillantes et massives ont traversé le soleil puis ont disparu sur le bord (ouest) du soleil.

NOVEMBRE 2009 :

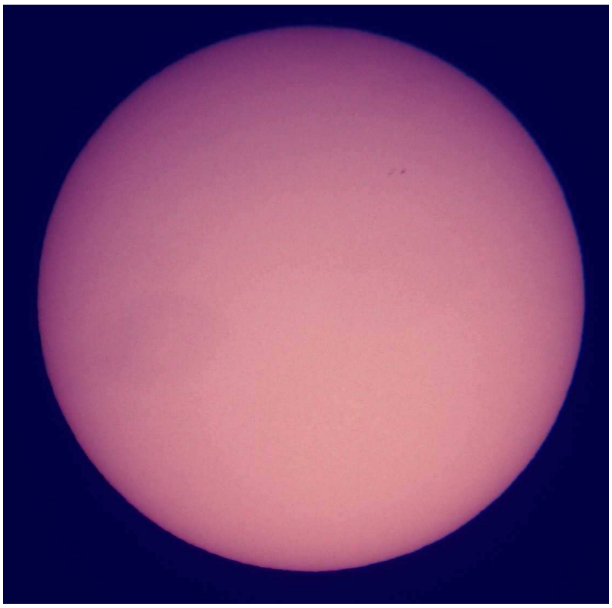
LES TACHES SOLAIRES : 11 jours sans dans le mois. 4 groupes de taches ont fait surface dans le mois. Les taches étaient visibles avec de petits instruments. Le retour annoncé du mois d'octobre à bien eu lieu, mais sous une forme mousseuse, brillante, magnétique et qui durera 5 jours.

LES PROTUBERANCES : toujours plus ou moins actives. Les astrophotographes du soleil avaient de quoi immortaliser les évènements.



Evolution rapide d'une protubérance
Photos de Bernard CHERON

Taches solaires – Michel FOURCAULT

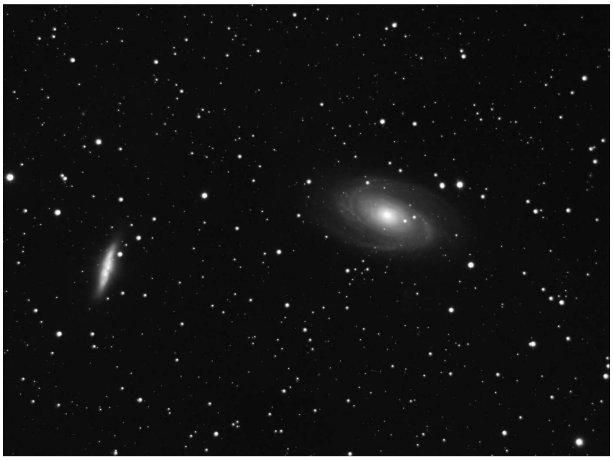


En résumé :

LE SOLEIL est encore relativement calme mais semble de temps en temps nous redonner un peu espoir de reprise, car plusieurs groupes de taches plus ou moins importants ont été observés, voyageant de concert.
COTE METEO : elle n'a pas toujours été en notre faveur en Normandie.
DERNIERES NOUVELLES : les astronomes pensent que nous allons atteindre le record minimum sans tache en 2009, puisque déjà 75% de jours sans tache fin novembre. Le pourcentage de l'année 2008 était de 73%. Source : (http://www.spaceweather.com/). Solar minimum

PHOTOS DES ADHERENTS

ET DES LECTEURS



Photos Nicolas LEGATELOIS
Ci-dessus et en haut à gauche : La Nébuleuse de la tête de cheval
Ci-contre à gauche : M81 et M82 dans la Grande Ourse

Photos Jean-Charles FARE
Ci-dessus à gauche : Jupiter
Ci-dessus : Mars traversant l'amas ouvert de la Crèche
Ci-contre à gauche : Taches solaires

PHOTOS DES ADHERENTS

ET DES LECTEURS (Suite)

Jupiter et ses satellites : Pascal GASTIN

Ci-dessous : Photos Jean-Charles FARE
Le double Amas de Persée et la Lune gibbeuse décroissante

Gros plan sur Jupiter : Pascal GASTIN
Lunette MEADE 90/1000 et Webcam

A gauche : La Galaxie d'Andromède Téléobjectif 300 mm – Pascal GASTIN
Filet d'étoiles sur moulin (photo montage) et la Nébuleuse d'Orion en bas à gauche : Suzelle HARDEL