

GIRAFE Infos

*Le bulletin trimestriel d'information des adhérents de l'ASTRO-CLUB DE LA GIRAFE
Avril/Mai/juin 2010*

N° 20



M 65 M 66 dans la constellation du LION
Photo Jean-Charles FARE

EDITORIAL

Régulièrement, j'entends dire au sujet de l'Astro-Club de la GIRAFE, qu'il est chaleureux, convivial, ouvert à tous, que l'ambiance est sympathique, ou encore qu'il aime partager. A vrai dire, cela fait même très plaisir d'entendre tous ses compliments, car cela signifie qu'il atteint son but. En effet, après plus de onze années d'existence, il a du se faire une place auprès des autres astro clubs de la région, sans leur faire de réelle concurrence, mais en étant plutôt complémentaire, en élargissant l'offre et en proposant des activités et des services différents. D'ailleurs il entretient des liens amicaux et participe régulièrement à des manifestations avec les autres clubs d'astronomie. La Girafe est plutôt un club rassembleur, ou se côtoie les simples curieux du ciel étoilé qui n'ont que leurs yeux pour observer, en passant par les initiés qui possèdent un instrument pour faire de très belles observations, et les passionnés pour ne pas dire les mordus qui ont tout le matériel pour explorer ou photographier les objets célestes. De même, les débutants avec leur modeste instrument d'observation cohabitent en toute simplicité avec les férus d'astronomie suréquipés pour scruter la voûte céleste. Lors des soirées d'observations qui sont ouvertes à tous et à toutes, adhérents ou non, et ce gratuitement, toutes les personnes présentes sont invitées à mettre l'œil à l'oculaire de tous les instruments présents sur la terrain, pour admirer les objets pointés, pour faire de belles comparaisons entre instruments ou bien pour découvrir des objets célestes. La gratuité : une notion très importante pour la Girafe car toutes ses activités sont gratuites pour tous, et l'adhésion est symbolique puisqu'elle n'est jusqu'à présent que de 5€. Cette gratuité s'explique tout simplement par le fait que la matière première de l'astronome : la voûte céleste et ses objets sont gratuits et appartiennent à tous ceux qui les contemplent, même si des escrocs essaient de les vendre morceau par morceau à des gogos prêts à acheter n'importe quoi, juste histoire de posséder !

Cet état d'esprit que j'ai toujours voulu pour la Girafe depuis ses débuts, et dont je veille jalousement, n'est pas le fruit du hasard. J'ai tout simplement voulu transmettre à d'autres astronomes amateurs les valeurs ce que j'avais reçu de la part d'autres astronomes amateurs, et à un en particulier, celui qui est considéré à juste titre comme le plus grand amateur et vulgarisateur contemporain, et de plus il est normand : Pierre BOURGE que vous allez découvrir dans ce numéro. Ce passionné autodidacte, a permis à de très nombreux curieux de se lancer dans l'exploration des astres, même à une époque qui n'était pas encore propice aux loisirs. Par ses nombreux ouvrages, il a expliqué tout simplement ce qui se passait là haut la nuit, au dessus de nos têtes. Pour les moins fortunés, il a décrit avec précision la fabrication à moindre coût d'un télescope de sa conception, ou bien comment se construire un observatoire personnel. D'ailleurs, aussi dans les pages de ce même numéro, Bernard BREILLOT nous raconte l'histoire de son télescope qu'il a construit lui-même, et qui porte le nom de ce génial concepteur. Oui c'est avec modestie que je l'avoue, et je ne m'en suis jamais caché, Pierre BOURGE a toujours été pour moi un exemple à suivre dans le milieu de l'astronomie d'amateur, et qu'il mérite tout notre respect et notre gratitude. Aujourd'hui âgé de plus de 88 ans, et avant qu'il ne décide de voir les étoiles de plus près, ce que nous ferons tous un jour, j'ai décidé avec ce 20^{ème} numéro de GIRAFE Infos, de lui rendre hommage et de le remercier pour sa contribution à la pratique de notre passion céleste. Enfin si sa santé le lui permet, il sera peut-être des nôtres lors des prochaines rencontres astronomiques du Calvados le 10 Avril prochain à Banneville sur Ajon.

Bonne lecture, bonnes observations et bonnes astro à tous.

Pascal GASTIN

SOMMAIRE

- Page 3 : Activités réalisées au 1er trimestre 2010 et prévisions d'activités pour 2010
- Page 4 : Affiche des « Rencontres Astronomiques du Calvados 2010 »
- Page 5 : Rencontre avec un adhérent : Laurent BEGUE
- Page 6 : Réalisation d'un télescope 200 mm par Bernard BREILLOT
- Page 8 : La monture équatoriale
- Page 10 : Pierre BOURGE, le vulgarisateur normand
- Page 12 : Le ciel de printemps
- Page 16 : Suggestions d'observations printanières par Suzelle HARDEL
- Page 19 : Observer une région lunaire : Le cratère Schiller par Alain DE LA TORRE
- Page 20 : Une femme sur la Lune par Lilian LAISNE
- Page 21 : Des nouvelles de l'activité solaire par Michel FOURCAULT
- Page 23 : Photos des adhérents
- Page 26 : Liste des adhérents
- Page 28 : 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 1er TRIMESTRE 2010

Le trimestre a surtout été consacré aux ateliers qui ont été mis en place en ce début d'année, puisque pratiquement tous les samedis et quelques vendredis y ont été consacrés. Ils ont rencontré un énorme succès, puisqu'ils ont rassemblé en moyenne 8 à 10 participants. Cependant, l'opposition martienne aurait sûrement mérité d'y consacrer plusieurs soirées d'observations. D'autres ateliers sont encore prévus pour le mois d'Avril, voir même pour le mois de Mai.

- **Samedi 5 Décembre et samedi 20 Mars** : Atelier ETX animé par Lilian LAISNE

- **Samedi 16 janvier** : Réunion d'information sur les ateliers photos et observation du Soleil

- **Vendredi 29 Janvier** : Atelier mise en station polaire et observation de Mars et du quartier lunaire, animé par Pascal GASTIN

- **Samedi 30 Janvier et vendredi 5 Février** : Atelier prise de vue à la webcam et traitement d'image avec IRIS et REGISTAX, animé par Alain DE LA TORRE assisté par Suzelle HARDEL

- **Samedi 6 Février** : Atelier traitement d'image, animé par Jacques WALLIANG et Yvan LEPELLEY

- **Samedi 20 Février** : Atelier traitement d'image avec DEEP SKY STACKER, animé par Yvan LEPELEY

- **Samedi 13 Février et samedi 13 Mars** : Atelier observation du Soleil, animé par Michel FOURCAULT assisté d'Yvan LEPELLEY et Jean-Charles FARE

- **Samedi 27 Février** : Atelier traitement d'image avec IRIS, animé par Jacques WALLIANG

- **Vendredi 5 Mars, Samedi 6 Mars et Samedi 13 Mars** : Atelier pratique de prise de vue avec un téléobjectif, animé par Jean-Charles FARE et Suzelle HARDEL



PREVISIONS D'ACTIVITES POUR 2010

- **Avril / Mai** : Suite et fin des ateliers

* Montage, réglage et utilisation de lunette ou télescope d'initiation par Pascal GASTIN

* Initiation à la photographie numérique basique (conjonctions, constellations, Lune) par Pascal GASTIN, Jean-Charles 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

- **Samedi 10 Avril 2010** : Rencontres astronomiques du Calvados à BANNEVILLE SUR AJON

La 8^{ème} édition des « Rencontres Astronomiques du Calvados » aura lieu à BANNEVILLE SUR AJON à partir de 16 H 00. Si sa santé le lui permet, Pierre BOURGE nous rendra visite pour discuter et échanger sur notre passion.

- **1^{er} ou 2^{ème} 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 20^{ème} édition et la 7^{ème} 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.

- **Samedi 30 Octobre** : Participation à la seconde édition du « Jour de la Nuit ».

- **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.

LES RENCONTRES ASTRONOMIQUES DU CALVADOS

(8^{ème} édition)



SAMEDI 10 AVRIL 2010

**A LA CHAPELLE SAINT CLAIR DE
BANNEVILLE SUR AJON**

(A 20 km au sud/ouest de CAEN, entre Evrecy et Aunay/Odon)

ENTREE LIBRE ET GRATUITE

- **Dans la chapelle, à partir de 16 H 00 jusqu'à 20 H 00 et quelque soit la météo :**
Expositions, Rencontres, Conseils, Information, Bourse d'échange (sans réservation et gratuite pour les exposants).
- **Observation en extérieur selon la météo à partir de 21 H 00**

Possibilité d'apporter son repas du soir – boissons chaudes offertes aux participants –
Renseignements : 02 31 75 33 49

RENCONTRE AVEC UN ADHERENT

Laurent BEGUE

Né en 1965

Marié, une fille, Cécile, née en 2000.

Informaticien.

Domicilié à Caen.



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

Laurent BEGUE : Depuis mon enfance, les sciences m'ont toujours intéressées, mais en ce qui concerne l'astronomie, je m'y suis mis sérieusement il y a cinq ans. C'est peu au regard du nombre de connaissances à appréhender, mais cela reste suffisant pour se faire plaisir.

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

Laurent BEGUE : J'ai un Newton 114/900 entièrement manuel un bon instrument pour débuter. Je viens juste de m'offrir un Dobson Orion XX12 (305 mm) avec raquette informatisée.

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

Laurent BEGUE : Passionné sûrement, Initié peut être. En tout cas il me faudrait pratiquer plus souvent l'observation visuelle. J'aime également l'esprit des clubs d'astro et le partage des émotions que procurent les séances d'observation en groupe. En ce sens, les soirées auprès du public sont souvent très enrichissantes.

GIRAFE Infos : Tu observes souvent le ciel ?

Laurent BEGUE : Presque tous les soirs, je promène mon chien (ou bien est-ce lui qui me promène ?) et je ne peux m'empêcher de lever les yeux afin de contempler le spectacle des constellations. Bien qu'en ville ce ne soit pas toujours facile et que le ciel normand ne nous accorde pas souvent une vue dégagée. Mais au final, on peut quand même y trouver son compte.

Pour les observations aux instruments, j'essaie d'en faire le plus possible, une fois par mois au minimum que ce soit avec le club ou bien tout seul, bien que je trouve cela moins bien.

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

Laurent BEGUE : Evidemment JUPITER a été l'attraction de la fin de l'automne et j'ai pu l'observer assez souvent avec mon Newton. Sinon je trouve la constellation d'Orion très belle à l'œil nu et intéressante aux instruments avec M42 par exemple.

GIRAFE Infos : Tes projets astro pour l'avenir ?

Laurent BEGUE : Faire pleins d'observation avec mon Dobson, voir de nombreux objets du ciel profond et tirer le maximum de ce bel instrument. J'attends avec impatience le retour des beaux jours et aussi celui de SATURNE car le jour où je l'ai vu dans un oculaire pour la première fois, j'ai su que cela ne serait aucunement la dernière. Enfin, à plus long terme, la prochaine étape pour moi sera de construire, (avec l'aide de Pascal bien qu'il ne le sache pas encore) une table équatoriale pour le Dobson afin de suivre les objets célestes.

Merci à Laurent d'avoir bien voulu répondre à ces quelques questions.
De rien ce fût un réel plaisir.....

REALISATION D'UN TELESCOPE 200 MM TYPE PIERRE BOURGE

Par Bernard BREILLOT

J'ai découvert le ciel à l'âge de 8 ans. C'est grâce à un voisin que j'ai fait mes premières observations avec un télescope qu'il avait construit lui-même. A partir de ce jour, j'ai su que je construirai aussi un télescope. Quelques années plus tard (27 très exactement), soit en 1993, je me lançais dans l'aventure.

A cette époque, construire son télescope était rentable ! Le prix moyen d'un télescope de 200 mm se situait autour de 9000Fr. Converti en euros en prenant en compte l'inflation, cela donne environ 1800 €. De plus, à cette époque, le Pyrex ne coûtait pas cher, de même que les aluminures. Depuis, grâce la concurrence tant vantée, les prix ont explosé !!! Bizarre... J'ai dû rater quelque chose.

Revenons à notre sujet : pour commencer, je me procure l'indispensable livre de J. Texereaux : « La construction du télescope d'amateur ». Pour être précis, il s'agit d'une photocopie de la photocopie... du livre. A cette époque, pas d'Internet pour le télécharger. Trouver l'original est impossible. Détail important ici : si trouver la copie, la reproduire et la relier vous semble difficile : arrêtez immédiatement le projet ! Pour compléter la documentation, j'achète le livre de Pierre Bourge : « Mon télescope mon observatoire, pourquoi pas ? ». En même temps, j'adhère à l'ASNORA. Là, je trouve aide et conseils auprès de Jean Brunet, entre autres. Le club a déjà effectué plusieurs réalisations de miroir. Construire un télescope se divise en 2 parties principales : le miroir, la monture.

Le miroir

Pour réaliser le miroir, il suffit de frotter 2 blocs de verre l'un contre l'autre et d'interposer entre eux un abrasif ainsi que de l'eau. Naturellement, le disque supérieur se creusera et deviendra l'outil, tandis que le disque inférieur sera le miroir. L'outil pourra être en verre ordinaire tandis que le miroir sera en Pyrex, Suprax, etc... On choisit un verre dont le coefficient thermique est le plus faible possible : le but est d'avoir une mise en température du télescope rapide sur le terrain. A cette étape, on utilise de gros abrasifs pour donner la bonne forme au miroir.



Quand la bonne forme est trouvée, on utilise des abrasifs de plus en plus fins. Le but est de rendre la surface du miroir de plus en plus lisse. La phase terminale de cette étape est le douci.

Le miroir présente alors un dépoli très fin. On peut déjà voir le filament d'une lampe en faisant une observation rasante.

L'étape suivante est le polissage. On garnit l'outil de carrés de poix (1). On ajoute une poudre à polir et miracle ! votre miroir devient lisse et brillant. A cette étape, pour la première fois, vous pouvez obtenir une image du cercle solaire ou de la pleine lune sur un écran : magique ! Après avoir obtenu un bon poli, c'est là que les choses se compliquent. Il faut donner la bonne forme définitive à votre miroir : c'est la parabolisation.

L'opération consiste à obtenir la bonne forme du miroir à quelques microns près. Pour faire les mesures, on utilise une méthode optique dite « de Foucault ». Cela peut se faire rapidement ou durer des jours... Une chose importante à savoir : les difficultés de cette opération croissent d'une manière exponentielle en fonction du rapport F/D. Plus celui-ci est faible, plus les difficultés sont importantes. Les tolérances sont beaucoup plus critiques quand le rapport est petit

On les retrouve sur le terrain avec une collimation beaucoup plus délicate avec un instrument très ouvert. Donc, un premier miroir ne doit pas être inférieur à 6 en ouverture.

La réalisation d'un miroir reste une grande expérience. En plus des neurones qui sont pas mal sollicités, tous les sens sont utiles. La vue, mais aussi l'ouïe avec l'évolution du bruit des abrasifs, le toucher avec les vibrations de l'outil sur le miroir, enfin l'odorat avec l'odeur de la poix au polissage. Et le goût, me direz vous ? Et bien, pendant la réalisation, un copain viendra vous aider et ce sera l'occasion d'un bon repas !

Pour conclure sur le miroir, le seul problème est le temps !!! C'est un gouffre...

La monture

Cette partie de la réalisation est plus sournoise qu'il n'y paraît.

Réussir une bonne monture équatoriale prend du temps aussi.

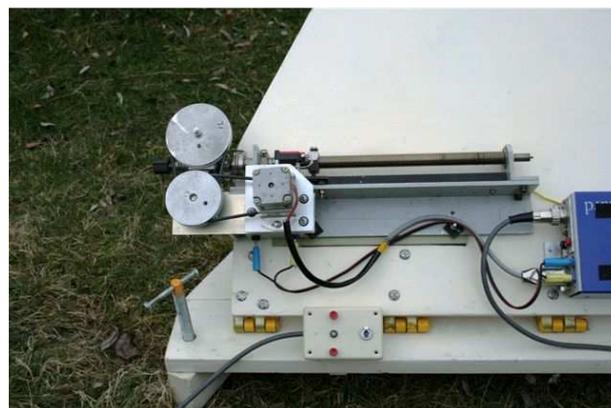
Règle numéro un : faire une monture qui a fait ses preuves.

Ne pas trop chercher le côté esthétique, mais privilégier le cosu. Une règle empirique donne ceci : si le tube fait 5 kg, la fourche en fera 10 kg et le pied 20 kg. C'est le prix à payer si on veut une monture qui ne vibre pas. Je parle d'expérience : à vouloir faire joli et ne pas respecter ces règles simples, j'ai refait une deuxième monture.

La partie la plus délicate est la réalisation de la fourche au moment du collage de celle-ci.

La partie entraînement peut être aussi compliquée en fonction des choix que l'on fait.

La dernière partie sera la peinture de l'instrument qui est parfois négligée par le constructeur : c'est dommage. Car, après avoir beaucoup investi de temps dans son instrument, elle donne la touche finale à la réalisation.



Caractéristiques :

Type Newton

Ouverture : 200 mm

Focale : 1200 mm

F/D = 6

Porte oculaire à cabestan

Monture à fourche sans viseur polaire

Motorisé en Ascension Droite par système à secteur lisse

Moteur pas à pas avec raquette de commande

Mouvement fin en Déclinaison

Conclusions

En 2010, faire son instrument semble moins évident.

Cependant, il ne faut pas oublier que, si le miroir est réussi, il donnera de très bonnes images. Les miroirs « du soleil levant » sont bons mais respectent rarement les tolérances optiques (λ sur 10 mini). Mais leur plus gros défaut se situe au niveau de l'état de surface : c'est-à-dire du poli. Ceci se retrouve sur le contraste et les couleurs que donne le télescope. Il n'y a pas de secret : un miroir chinois de 200 mm coûte 199 € (Optique Unterlinden) et 800 € quand il est fait en France chez un artisan (TRASSUD) -prix du miroir seul-.

Voilà, je vous ai fait part de ma petite aventure. J'ai voulu être réaliste, ne pas vous faire croire que tout est facile. La seule chose dont je suis sûr : si c'était à refaire, je signe tout de suite. Et puis, un 300 à F/D 6.....à voir pour les années à venir.

LA MONTURE EQUATORIALE

La monture équatoriale fonctionne selon le principe des coordonnées célestes équatoriales ou le plan de référence est l'équateur céleste, et le point origine est le point vernal.

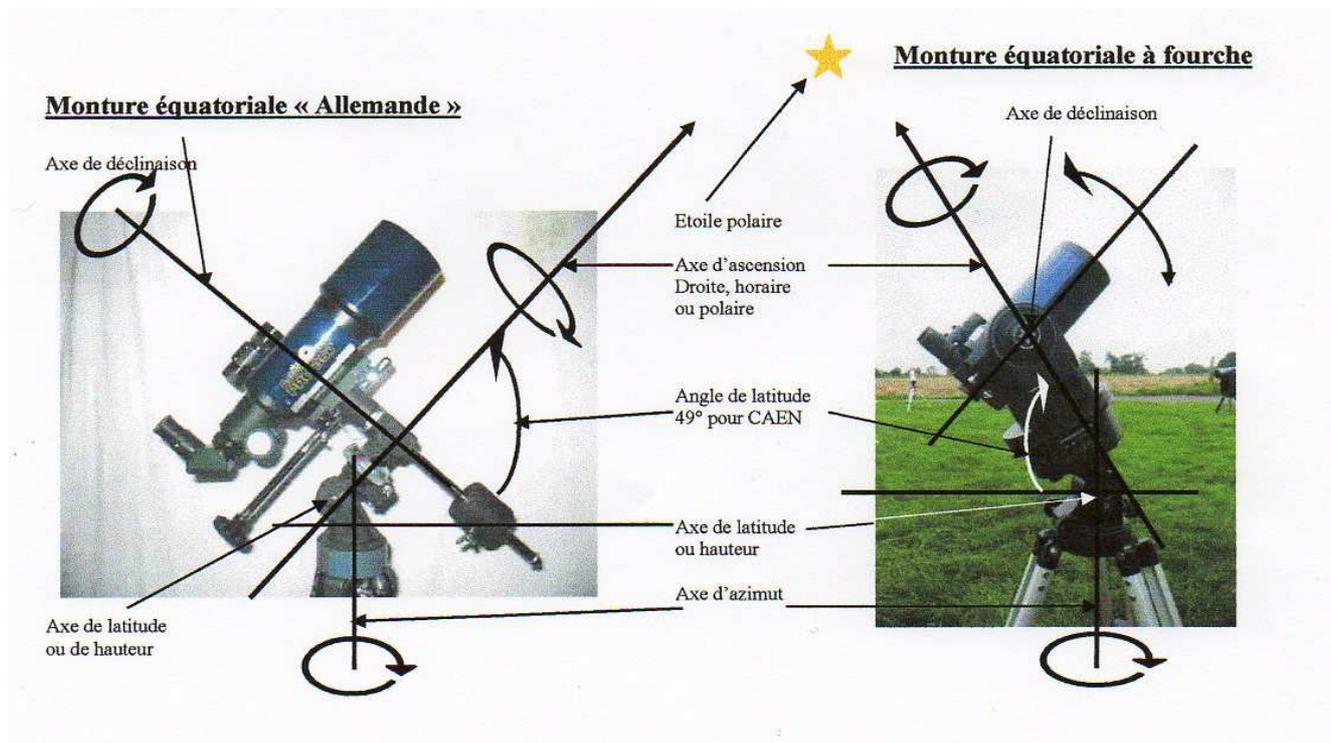
Elle possède quatre axes :

- Axe vertical qui est appelé «axe d'azimut ».
- Axe horizontal est appelé «axe de hauteur ou de Latitude ».

Ses 2 axes qui sont communs à ceux de la monture azimutale, servent uniquement à la mise en station polaire de la monture équatoriale. Cette opération consiste à orienter l'axe polaire vers le pôle céleste qui est situé tout près de l'étoile polaire.

- Axe d'ascension droite, axe polaire ou axe horaire, il est gradué de 0 à 24 Heures.
- Axe de Déclinaison, il est gradué de -90° à $+90^\circ$.

Ces deux derniers axes servent alors au pointage des astres et à leur suivi. Les cadrans servent à afficher les coordonnées des astres et de faciliter leur repérage.



La monture équatoriale se présente sous différents types :

« Type Allemande » facile à reconnaître avec son contrepoids sur une tige monté à l'opposé du tube optique, c'est la plus répandue chez les amateurs car elle est évolutive, c'est à dire qu'elle peut recevoir en série, en option ou en accessoire une motorisation simple ou double axe, un système d'assistance au pointage ou bien encore un viseur polaire. Evolutive, l'amateur peut monter le tube optique de son choix : lunette, télescopes Newton, Cassegrain ou dérivés, différents diamètres d'ouverture, tube long ou court, bien entendu dans la limite de charge admissible par la monture utilisée.

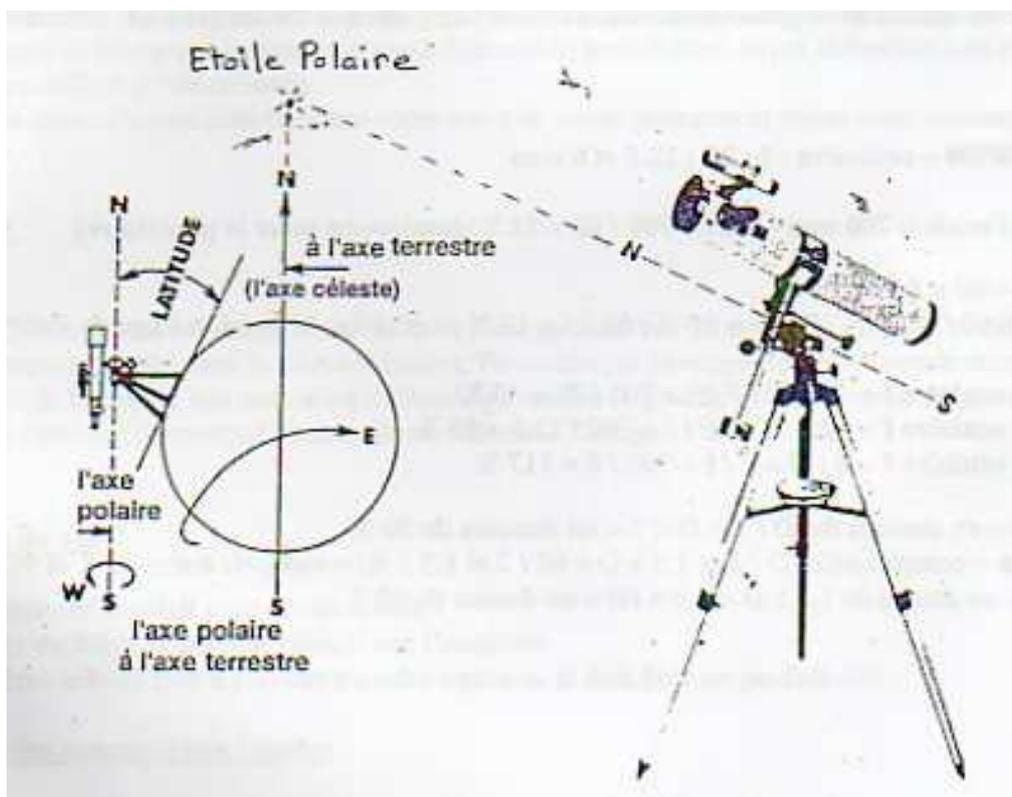
A « fourche », elle équipe la plupart des télescopes compacts du type Cassegrain et de ses dérivés, elle est relativement compacte et bien adaptée à ces instruments facilement transportables. De plus elle peut aussi convertir rapidement en monture azimutale en modifiant l'inclinaison de sa base. Par le passé quelques télescopes Newton ont été commercialisés avec ce type de monture, de même certains amateurs qui fabriquaient leur télescope l'utilisaient aussi. A « berceau » ou en « fer à cheval », elles sont plutôt réservées à des instruments de fort diamètre montés en poste fixe sous abris ou dans des observatoires.

Les **points forts** de cette monture sont le confort d'observation grâce au suivi automatique, son aptitude pour l'astrophotographie à longue pose et la possibilité de pointer les objets réputés difficiles à localiser par l'utilisation des coordonnées célestes équatoriales.

Leurs **points faibles** sont une manipulation non naturelle qui demande une certaine accoutumance et qui peut rebuter les débutants. Une mise en station même à la « louche » ou approximative est obligatoire afin de ne pas rendre pénible toutes observations. Elles ne sont pas adaptées à l'observation terrestre sauf pour quelques montures à fourche dont la base est facilement réglable. Par rapport aux montures azimutales, leur coût de fabrication, leur poids et leur encombrement sont plus importants pour supporter un même tube optique. Enfin un porte à faux les rend plus sensible aux vibrations et oblige les fabricants à surdimensionner leurs montures.

LA MISE EN STATION

Cette opération consiste à régler l'axe d'ascension droite de la monture bien parallèlement à l'axe polaire de la Terre. L'étoile polaire qui est pratiquement situé dans le prolongement de cet axe terrestre coté Nord, sert alors de repère et facilite cette opération relativement simple à réaliser. Certaines montures sont équipées d'un viseur polaire pour en faciliter la mise en station et la rendre plus précise. La motorisation de l'axe polaire permet de compenser la rotation de la Terre autour de son axe en 24 heures. De vitesse égale et de rotation inverse, elle permet un suivi automatique de l'astre visé, de rendre plus agréable son observation et d'aborder la photographie. La motorisation de l'axe de déclinaison n'est pas indispensable mais permet un recentrage doux et précis de l'objet pointé, facilitant aussi la photographie à longue pose afin de compenser une erreur de mise en station.



- Pour de simples observations, une mise en station à la « louche » est obligatoire afin de ne pas rendre pénible les observations.

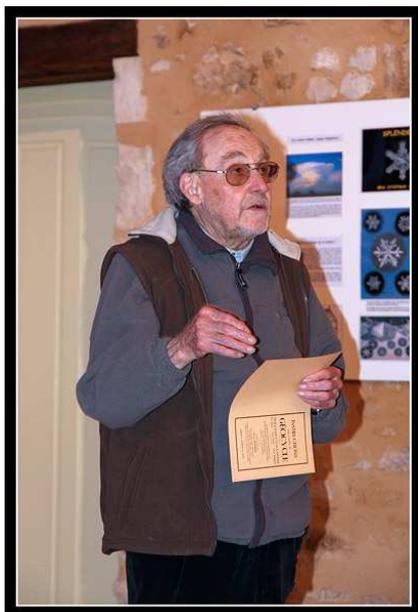
- Pour les montures équipées d'un GOTO ou d'une assistance au pointage PUSH-TO, leur mise en station est obligatoire pour le bon fonctionnement du système selon la procédure spécifique à chaque fabricant et décrite dans la notice de l'instrument.

- Pour l'astrophotographie planétaire à courte pose, une mise en station correcte sur l'étoile polaire est préférable mais ne nécessite pas obligatoirement l'utilisation d'un viseur polaire dans la monture.

- Pour l'astrophotographie du ciel profond à longue pose, une mise en station soignée sur le pôle céleste est plus que nécessaire. Une monture équipée d'un viseur polaire est recommandée pour faciliter l'opération, ou alors il faut utiliser des méthodes de mise en station comme celle de Bigourdan, longue et fastidieuse à mettre en oeuvre.

Pierre BOURGE

Le vulgarisateur normand



Né le 21 août 1921 à Saint-Aubin de Courteraie dans l'Orne, à 15km à l'ouest de Mortagne au Perche, Pierre BOURGE est sûrement l'astronome amateur le plus connu de France, et ce depuis plusieurs décennies et par de nombreuses générations d'astronomes amateurs.

C'est pendant sa scolarité à l'école primaire qu'il découvre l'astronomie dans le « Manuel pratique de l'astronomie » écrit par Lucien RUDEAUX, livre qui lui a été offert. La science des astres ne le quittera plus puisqu'elle deviendra la passion de sa vie, vouant ainsi sa vie entière à l'étude du ciel étoilé. Son amour du partage l'a aussi conduit à faire découvrir la science céleste au grand public, et permettre aux passionnés de pratiquer au mieux leur passion à une époque qui laissait peu de place aux loisirs de ce type. Bien plus tard, il aura l'occasion de rencontrer à plusieurs reprises l'auteur du livre qui lui a fait aimer l'astronomie. A l'âge de 13 ans il construit lui-même sa première lunette astronomique avec des lentilles et des matériaux de récupération.

Comme sa santé défaillante ne lui permet pas de faire des gros travaux physiques comme le travail des champs dans la ferme familiale, il s'oriente alors vers le métier d'horloger pour assurer son existence.

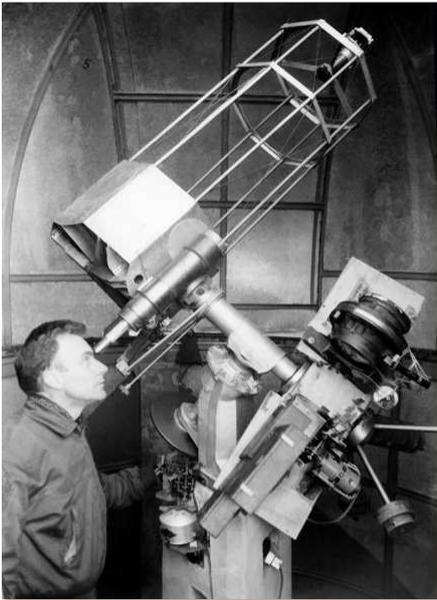
Très doué dans ce domaine, il réussit l'exploit de réparer et de remettre en état des mécanismes d'horlogeries pourtant réputés complexes, ce qui lui vaudra une excellente réputation. En fait, le choix de cette profession n'était pas le fruit du hasard, car à l'époque de l'électricité balbutiante dans les campagnes, les instruments d'astronomie étaient entraînés par des mécaniques d'horlogerie, et la fabrication de lunettes ou de télescopes réclamait beaucoup de soins et de précisions, une tâche à la hauteur d'un horloger.



Pendant l'occupation au début des années 1940, il se cache dans sa campagne normande pour échapper au service du travail obligatoire (STO). En 1945 il décide de rejoindre la Société Astronomique de France fondée par Camille FLAMARION en 1887. Ce savant français avait en son temps sorti l'astronomie des sphères scientifiques, et popularisé cette science auprès de l'aristocratie et de la bourgeoisie, il était ainsi considéré comme le père de l'astronomie populaire.

Considérant les dirigeants de la Société Astronomique de France comme de vieilles barbes, il fonde la même année la Société Astronomique de Normandie (SAN) qui deviendra l'Association Française d'Astronomie (AFA), qui existe toujours et que beaucoup d'entre nous connaissent bien. Il publie toujours en 1945 sa première revue « Le ciel Normand », la revue change de nom en 1950 et devient « Le Ciel » puis « Ciel et fusées » en 1960 et enfin « Ciel et Espace » en 1971. C'est dans la lignée des Camille FLAMARION, Lucien RUDEAUX ou bien encore de l'abbé MOREUX dont il admire les publications, que Pierre BOURGE se fait l'apôtre de la vulgarisation de l'astronomie auprès de toutes les classes sociales. Avec lui, tout curieux du ciel étoilé quelque soit son niveau intellectuel et financier peut devenir un astronome amateur.

Toujours dans les années 1950, il équipe son habitation d'une coupole de 3 m, sous lequel il installe un télescope Newton Cassegrain de 257 mm d'ouverture, un coronographe et deux chambres photographiques. Un 400 mm d'ouverture viendra plus tard compléter le matériel d'observation. Un observatoire de rêve pour les astronomes amateurs de l'époque, car les instruments d'observation astronomiques du commerce sont très onéreux.



Ainsi, par ses publications il leur permet de se construire leur propre lunette ou télescope. De conception simple et ingénieuse, les plans qu'il propose permettent à de nombreux amateurs de s'équiper d'un instrument d'observation qu'ils n'auraient même pas pu s'offrir même en rêve ! D'ailleurs, beaucoup d'amateurs ont construit leur télescope de type Pierre BOURGE, des Newton à tube carré, avec une monture à fourche entraînée par un secteur lisse. En 1969, avec son ami et complice Jean LACROUX, il publie l'ouvrage de référence pour plusieurs générations d'astronomes amateurs : « À l'affût des étoiles » que tout amateur se devait de posséder dans sa bibliothèque. En plus de nombreux ouvrages de vulgarisation, il a aussi créé des outils permettant de se repérer facilement dans le ciel, comme des cartes célestes, dont la plus connue est le « Mini-ciel » qui porte son nom, et qui permet par rotation d'un disque, de connaître la position des étoiles et des constellations en fonction de la date et de l'heure de l'observation. Simple, pratique et astucieux. Il a aussi contribué bénévolement à la recherche scientifique concernant la surveillance des météorites.

En 1981, les marchands et revendeurs de télescopes décident alors de prendre le contrôle de l'Association Française d'Astronomie et de son outil de communication, la revue « Ciel et Espace », afin de mieux promouvoir la vente de leurs instruments d'observation. L'époque n'était plus à la construction de son propre observatoire, mais à l'achat d'un télescope du commerce, surtout s'il était orange, et malheur aux amateurs qui n'avaient pas les moyens, ils n'avaient qu'à changer de passion. C'est vrai aussi que le prix des instruments avait alors considérablement baissé et que l'achat d'un simple 115/900 était à la portée de tous. Cet événement douloureux marque aussi la fin de l'astronomie inventive pour rentrer dans l'ère de l'astronomie mercantile. Ces marchands du temple avaient réussi un tour de force en éjectant l'équipe historique dont faisait parti Pierre BOURGE, et faisant tout pour renier leur contribution à l'évolution de l'astronomie amateur en France.

Mais l'homme passionné et têtu ne se laissa pas abattre et décida de riposter en publiant une nouvelle revue « Astrociel » pendant une dizaine d'années de 1985 à 1995. Il est aussi à l'origine des premiers stages d'astronomie en France ainsi que des premiers rassemblements d'astronomes amateurs, dont celui du Col de la Chavade de 1985 à 2000, sans oublier les « Euro Astro » dans le Perche lors du week-end de la Pentecôte.

Passionné aussi par le Soleil et ses éclipses pour lequel il s'est construit un coronographe, dont son fils Fabrice, électronicien lui a conçu la partie électronique de commande du moteur de suivi qui doit être extrêmement précis. Il détient aussi le record d'observation d'éclipses de Soleil, puisqu'il a effectué pas moins de 26 déplacements à travers la planète, tel un chasseur d'éclipses solaires. Il avait mis au point un dispositif permettant de filmer en intégralité ces rencontres furtives entre l'astre sélène et l'astre du jour.

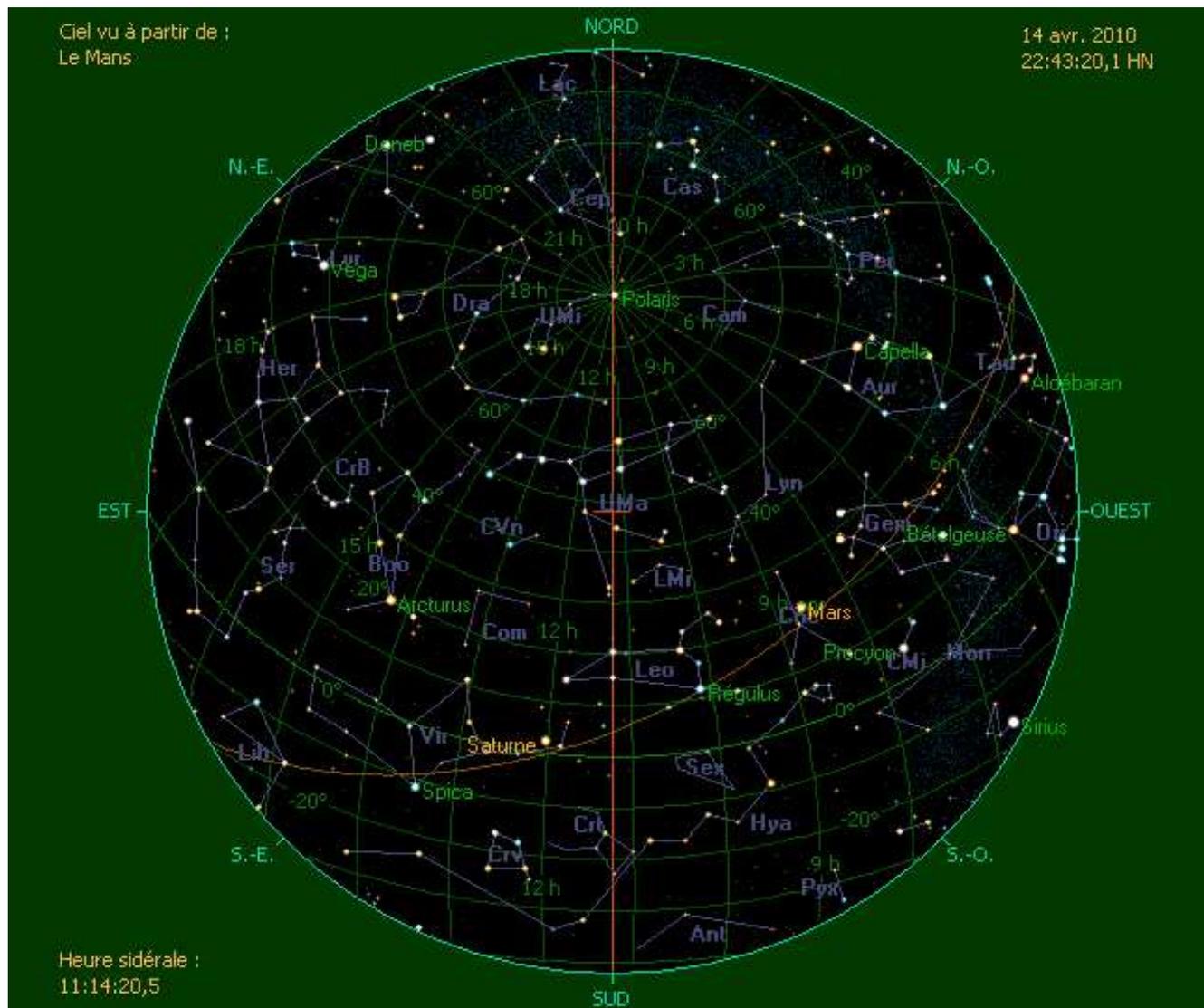
Sur décision ministérielle, le 25/11/2002, il lui a été attribué la médaille d'or de la jeunesse et des sports (?). Ce qui peut étonner, non pas le fait qu'il reçoive une médaille bien méritée, mais que l'astronomie ne soit pas considérée par nos dirigeants comme relevant de la culture et des sciences, mais plutôt comme un sport tendance jeunesse. Après plus d'un demi siècle passé à vulgariser l'astronomie, la mission qu'il s'était donnée n'est pas encore totalement accomplie puisque nos élites dirigeantes des ministères ne savent pas encore que si la pratique de l'astronomie est physique, elle n'est pas sportive et qu'elle peut être pratiquée sans restriction d'âge. La tâche est encore longue pour nous qui avons décidé de reprendre la suite, et de porter le flambeau qu'il avait reçu entre autre d'un certain Lucien RUDAUX, lui aussi astronome amateur et en son temps grand vulgarisateur.

Récompense suprême pour un astronome, son nom a été attribué à l'astéroïde 13674 découvert le 30 juin 1997. Pierre BOURGE a acquis son nom en lettres d'or au panthéon des astronomes français.

Durant toutes ses années et toute sa carrière d'astronome amateur, il a toujours été soutenu et secondé par sa femme Agnès, elle aussi très appréciée de la communauté des amateurs, et qui a déjà rejoint les étoiles courant de l'année 2008. Aujourd'hui, Pierre BOURGE vit une semi retraite bien méritée, toujours très entouré d'astronomes amateurs plus ou moins connus, tous reconnaissant du travail et de l'œuvre accompli par ce grand Monsieur de l'astronomie amateur. Malgré son grand âge, celui-ci reste toujours passionné et intéressé par les nouvelles technologies : informatiques et numériques qui ont révolutionné il y a peu l'astronomie moderne.

NB : Pour plus d'infos et de photos, n'hésitez pas à consulter son site à l'adresse suivante : pagesperso-orange.fr/bourge/pierre/

Le ciel de printemps en soirée



Source : Cartes extraites du logiciel COELIX - <http://www.ngc7000.com/fr/coelix/index.htm>

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.

Diamètre apparent appelé aussi diamètre angulaire, le diamètre apparent est l'angle sous lequel un objet céleste est vu par un observateur. Il est fonction de la taille de cet objet, son éloignement mais aussi sa forme, et il est exprimé en degrés, minutes et secondes.

LE CIEL D'AVRIL 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 passe de 45° à 54° de hauteur en cours de mois, et les jours augmentent de 48 mn le matin et de 35 mn le soir. Les journées sont plus longues que les nuits, ce qui favorise son observation. Son activité est enfin repartie pour de bon, et des taches certes encore petites, sont visibles sur sa surface presque tous les jours.

Lundi 19 : Le Soleil quitte la constellation des Poissons pour entrer dans celle du Bélier.

La Lune : La pleine Lune est encore bien située dans le ciel printanier lors de son passage au méridien. Le premier quartier est idéalement placé haut dans la constellation du Cancer, ce qui est favorable pour son observation. Par contre le dernier quartier situé dans le Sagittaire s'élève peu dans le ciel du matin.

Les phases lunaires :

Mardi 06 : Dernier quartier de Lune (Sagittaire)

Mercredi 21 : Premier Quartier de Lune (Cancer)

Mercredi 14 : Nouvelle Lune (Poissons)

Mercredi 28 : Pleine Lune (Vierge)

Les conjonctions lunaires :

Samedi 03 : La Lune gibbeuse décroissante est située juste à coté de la rouge étoile Antarès du Scorpion.

Dimanche 11 : Juste avant le lever du Soleil, le vieux croissant de Lune Croise Jupiter de retour dans le ciel.

Jedi 15 : Conjonction entre le très jeune quartier lunaire et Mercure, à rechercher au niveau de l'horizon.

Vendredi 16 : Le jeune quartier lunaire est situé entre les Pléiades et Vénus, à rechercher au dessus de l'horizon.

Lundi 19 : Le croissant du Lune passe juste à coté de l'amas ouvert (M 35) des Gémeaux.

Mercredi 21 et jedi 22 : Le premier quartier de Lune est située à coté de Mars.

Dimanche 25 : La Lune croise Saturne.

Mercure : Elle monte dans le ciel du soir pour se rapprocher de Vénus mais sans jamais l'atteindre. Jusqu'au 20, elle est bien visible juste au dessus de l'horizon Ouest aussitôt le Soleil couché.

Vénus : Elle prend toujours de la hauteur dans le ciel du soir à l'Ouest, ou elle est bien visible dès le Soleil couché.

Mars : Située tout le mois dans le Cancer, elle est visible jusqu'en milieu de nuit dès le couché du Soleil. Facile à repérer avec son aspect rougeâtre, même si son éclat n'est plus ce qu'il était en début d'année (magnitude 0,7). Quand à son diamètre apparent, il n'est plus que de 7 '' d'arc, ce qui signifie que seule sa phase gibbeuse est visible dans un petit instrument d'amateur, et seuls de gros télescopes peuvent encore montrer quelques détails à sa surface.

Jupiter : Pratiquement invisible, elle revient timidement en tout fin de mois.

Saturne : Située dans la Vierge, après son opposition du 22/03, ses conditions d'observations sont toujours excellentes puisqu'elle culmine encore à environ 45° de hauteur lors de son passage au méridien. Elle est visible pratiquement toute la nuit. Sa magnitude apparente passe de 0,6 à 0,8, son diamètre apparent équatorial retombe sous les 19 ''. Ses anneaux se referment à 2° pour un diamètre apparent de 43 '' d'arc.

Uranus : Après sa conjonction solaire du mois dernier, elle est encore inobservable tout le mois.

Neptune : Située dans le Capricorne, elle revient timidement dans le ciel du matin, juste avant le lever du Soleil.

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

Jedi 01 : Rapprochement entre Mercure et Vénus à environ 3° dans le ciel crépusculaire.

Vendredi 16 : Mars est en conjonction avec l'amas ouvert de la Crèche (M 44) dans le Cancer.

Jedi 22 : Maximum de l'essai météoritique des Lyrides (Lyre) actif du 16 au 25 avril.

Dimanche 25 : Vénus passe à coté de l'amas des Pléiades, à observer aux jumelles au dessus de l'horizon.

LE CIEL DE MAI 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 monte toujours dans le ciel et passe de 54° à presque 63° de hauteur en fin de mois lors de son passage au méridien. Quand aux jours, ils augmentent de 30 mn le matin et de 32 mn le soir durant le mois.

Vendredi 14 : Le Soleil quitte la constellation du Bélier pour entrer dans celle du Taureau.

La Lune : La pleine Lune est à environ 40° de hauteur lors de son passage au méridien. Le premier quartier est bien placé dans la constellation du Lion, ce qui est favorable pour son observation. Par contre le dernier quartier s'élève peu dans le ciel du matin. Quand aux croissants, ils sont situés près du Soleil, donc ils culminent haut dans le ciel.

Les phases lunaires :

Jeudi 06 : Dernier quartier de Lune (Capricorne)

Jeudi 20 : Premier Quartier de Lune (Lion)

Vendredi 14 : Nouvelle Lune (Bélier)

Jeudi 27 : Pleine Lune (Scorpion)

Les conjonctions lunaires :

Dimanche 09 : Juste avant le lever du Soleil, le vieux croissant de Lune Croise Jupiter.

Dimanche 16 : Le jeune quartier lunaire croise Vénus, à rechercher au dessus de l'horizon en soirée.

Jeudi 20 : Le premier quartier de Lune est situé à coté de Mars.

Samedi 22 : La Lune croise Saturne.

Vendredi 28 : La Lune presque pleine est située juste à coté de la rouge Antarès du Scorpion.

Mercury : L'inclinaison de l'écliptique ne favorise pas son retour dans le ciel du matin. A rechercher au raz de l'horizon Est/Nord/Est bien dégagé.

Vénus : Elle est bien visible dès le Soleil couché à une quinzaine de degrés de hauteur au Nord/Ouest.

Mars : En seconde partie de mois, elle quitte le Cancer pour le Lion ou elle est visible jusqu'en milieu de nuit dès le couché du Soleil. Facile à repérer avec son aspect rougeâtre, elle ne présente plus aucun intérêt pour l'observation avec un instrument. A noter que le 12, c'est le début de l'été martien pour l'hémisphère Nord.



Vénus
Photo Alain DE LA TORRE

Jupiter : Bien visible dans le ciel du matin environ une heure avant le lever du Soleil au Nord/Est.

Saturne : Située tout près de Spica de la Vierge, ses conditions d'observations sont toujours excellentes puisqu'elle culmine à environ 45° de hauteur lors de son passage au méridien. Elle est visible une bonne partie de la nuit dès le Soleil couché. Sa magnitude apparente, son diamètre apparent ainsi que l'inclinaison de ses anneaux diminuent très légèrement.

Uranus : Située dans le Verseau, elle revient dans le ciel de l'aube à l'Est, au voisinage Est de Jupiter.
 $\alpha = 0 \text{ H } 00$; $\beta = -1^\circ$

Neptune : Située dans le Capricorne, elle est visible dans le ciel du matin : $\alpha = 22 \text{ H } 00$; $\beta = -12^\circ$

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

Vendredi 21 : Vénus passe à coté de l'amas ouvert M 35 des Gémeaux, à observer aux jumelles au dessus de l'horizon.

LE CIEL DE JUIN 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 : A l'approche du solstice d'été, il ne monte pratiquement plus dans le ciel puisqu'il passe seulement d'à peine 63° à un peu plus de 64° de hauteur lors de son passage au méridien le 21 juin. Quand aux jours, le matin ils augmentent de 6 mn jusqu'au 14, puis rediminuent à partir du 20 pour perdre 4 mn en fin de mois. Le soir, les jours augmentent de 12 mn jusqu'au 19, puis stagnent jusqu'à la fin du mois.

Lundi 21 : Solstice d'été. A midi solaire à Caen, le Soleil atteint sa hauteur maximale dans le ciel, à un peu plus de 64° au dessus de l'horizon sud, lors de son passage au méridien.

Mardi 22 : Le Soleil quitte la constellation du Taureau pour entrer dans celle des Gémeaux.

La Lune : La pleine Lune est relativement basse lors de son passage au méridien. Le premier quartier est encore bien placé, par contre le dernier quartier s'élève encore peu dans le ciel du matin. Quand aux croissants, situés près du Soleil, ils culminent dans le ciel d'été.

Les phases lunaires :

Vendredi 04 : Dernier quartier de Lune (Verseau)

Samedi 19 : Premier Quartier de Lune (Vierge)

Samedi 12 : Nouvelle Lune (Taureau)

Samedi 26 : Pleine Lune (Sagittaire)

Les conjonctions lunaires :

Dimanche 06 : Le matin, le vieux croissant de Lune croise Jupiter.

Vendredi 11 : Juste avant le coucher du Soleil, rapprochement entre un croissant de Lune et Mercure.

Mardi 15 : En soirée, le jeune quartier lunaire croise Vénus.

Jedi 17 : Un gros croissant de Lune est situé à coté de Mars, visible en soirée.

Samedi 19 : Le premier quartier de Lune croise Saturne, à observer en première partie de nuit.

Dimanche 20 : Le soir, Vénus est tout près de l'amas de la Crèche M 44.

Mercury : Elle revient timidement dans le ciel du matin, mais la position défavorable de l'écliptique la plaque contre l'horizon Nord/Est. Elle est alors difficile à localiser.

Vénus : Elle est bien visible dès le Soleil couché à une quinzaine de degrés de hauteur au Nord/Ouest.

Mars : Glissant sous le Lion ou elle est visible en première partie de soirée dès le couché du Soleil. Toujours facile à repérer avec son aspect rougeâtre, elle ne présente plus aucun intérêt pour l'observation avec un instrument. Seuls ses rapprochements avec la lune ou les autres planètes présentent un intérêt.

Jupiter : Bien visible dans le ciel du matin elle croise Uranus le 8 juin.

Saturne : Située tout près de Spica de la Vierge, ses conditions d'observations sont encore bonnes et elle reste l'attraction principale en soirée dès le Soleil couché. Sa magnitude et son diamètre apparent continuent encore de diminuer très légèrement.

Uranus : Située dans le Verseau tout près de Jupiter qui facilite son repérage, elle est visible dans le ciel du matin. $\alpha = 0 \text{ H } 03$; $\beta = -0,5^\circ$

Neptune : Située dans le Capricorne, elle est visible dans le ciel du matin : $\alpha = 22 \text{ H } 05$; $\beta = -12^\circ$

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

Dimanche 06 : Mars s'approche à moins de 1° de l'étoile Regulus du Lion.

Mardi 08 : Le matin, Jupiter croise Uranus à seulement 25', elles sont alors visibles dans le même champ d'oculaire.

Jedi 22 : Maximum de l'essaim météoritique des Bootides (Bouvier) actif du 26/06 au 02/07.

Mercredi 30 : Dès le Soleil couché, admirez l'alignement de Saturne, Mars, Regulus du Lion et de Vénus.

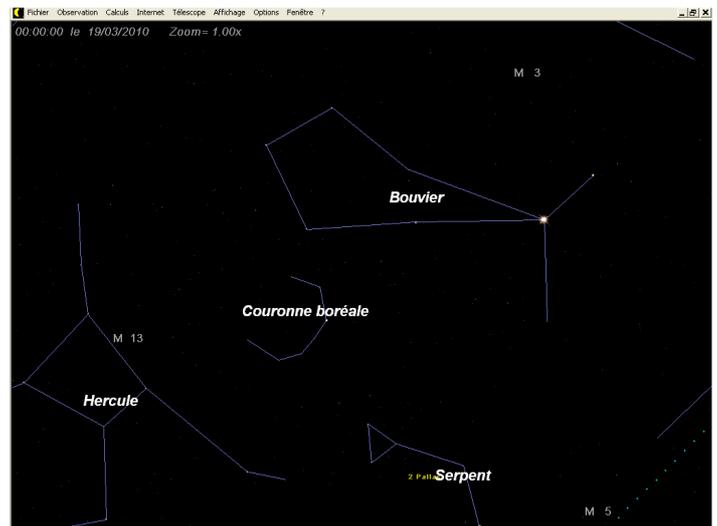
SUGGESTIONS D'OBSERVATIONS PRINTANIERES

Par Suzelle HARDEL

Le printemps est une bonne saison pour faire de l'astronomie, il fait généralement moins froid. La nuit est longue. En espérant que le ciel sera clément pour nous accorder de très bonnes nuits d'observation. Voici quelques suggestions.

Au printemps, un triangle caractéristique formé par les étoiles Arcturus de la constellation du Bouvier, Spica de la Vierge et Regulus du Lion, aidera l'observateur à se repérer dans le ciel étoilé. Ce triangle céleste est appelé par les astronomes le triangle d'orientation du printemps.

La constellation du Bouvier a une forme ressemblant à celle d'un cerf-volant. Elle est surtout connue grâce à ses étoiles. Deux beaux amas globulaires à observer de part et d'autre : **M 3** et **M 5**

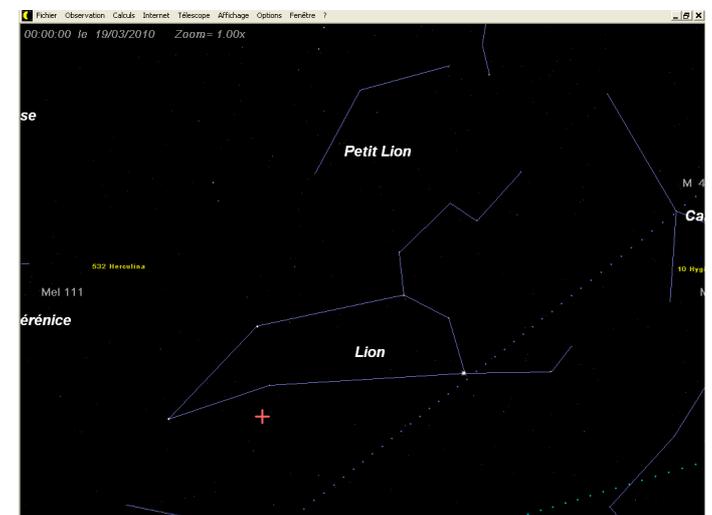


M3 - photo de Jean-Charles FARE – Carte extraite de Winstars

La constellation du Lion s'identifie grâce à un groupe d'étoiles formant un dessin caractéristique de faucille. On peut facilement observer cette constellation dans notre hémisphère nord, au printemps. L'étoile la plus brillante du Lion est Regulus (α Leo) située à 68 années-lumière de la Terre.

De nombreuses galaxies sont visibles dans cette constellation.

Carte extraite de Winstars de Franck RICHARD



Notamment : **M65 – M66**

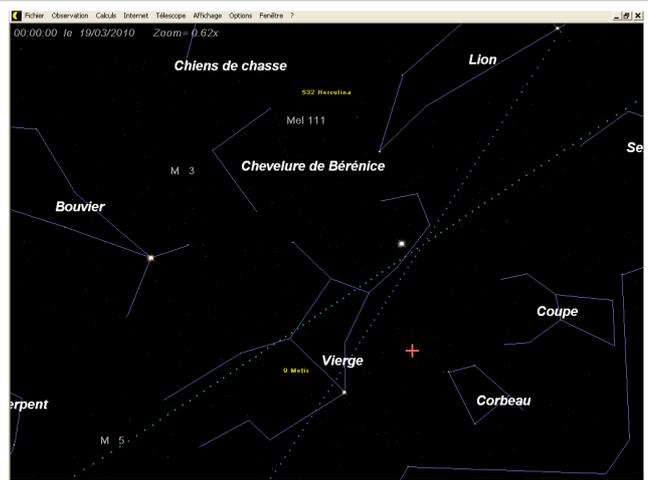


Le Petit Lion est une constellation boréale constituée par Hévélius afin de couvrir une zone dépourvue de nom, on y trouve que des étoiles de quatrième magnitude.

Le Petit Lion est placé au-dessus de la tête du Lion. Pour le trouver, il faut regarder entre la constellation de la Grande Ourse et le Lion.

Photo d'Yvan LEPELLEY

La constellation de la Vierge est facilement observable de notre hémisphère nord et sert de repère pour l'identification des autres constellations. La Vierge contient un grand nombre de galaxies lointaines dont plusieurs sont visibles dans un télescope même moyen. La célèbre galaxie du sombrero (M104) est difficile à observer avec un petit télescope.



M 104 : Nicolas LEGATELOIS – Cartes extraite de Winstars

Dans la Grande Ourse

M101- photo de Jean Charles FARE



Mais aussi M108, M109 et NGC 3953

M81 et M82 - photo de Nicolas LEGATELLOIS



Ou dans Bérénice : NGC 4725 et NGC 4565

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 on 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

Dans la constellation de la Licorne

NGC 2244 La nébuleuse de la rosette, seule l'amas ouvert est visible au télescope, la photo au téléobjectif 500mm révélera cette merveille.



Photo Jean-Charles FARE

Coté planètes :

Jupiter observable dans le ciel du matin

A observer à partir de mai dans le Verseau aux poissons. Ce n'est pas encore l'idéal pour l'observation en raison de l'atmosphère turbulente aux instruments, mais suivre la danse de ses lunes galiléennes ne pose plus aucun problème.

A observer entre les constellations du Verseau et des Poissons.

Saturne bien visible toute la nuit

Le 22 mars, **elle sera en opposition***.
La prochaine sera pour le 3 avril 2011.

A observer dans la Constellation de la Vierge

Mars encore visible

Visible toute la nuit.

Le 31 mai, son diamètre apparent ne sera plus que de 6 secondes d'arc : la bonne période d'observation sera terminée.

Retour de Venus

A observer au coucher du Soleil dans la constellation du bélier, du taureau en avril, puis des gémeaux en mai qu'elle quittera le 12 juin pour le cancer. Son élongation solaire progresse de 19,5° à 33,8° et son éclat comme son diamètre apparent croissent.

L'amas de la Chevelure de Bérénice ou **amas de Coma** (Abell 1656) est un vaste amas de galaxies qui contient plus de 1000 galaxies identifiées. Avec l'**amas du Lion (Abell 1367)**, c'est l'un des deux amas majeurs qui constituent le superamas de Coma.

Ne pas oublier l'**amas de la crèche (M44)** dans le Cancer. Très beau à observer avec des jumelles ou faible grossissement.

Et pourquoi pas dès maintenant, **M13** un de mes amas globulaire préféré dans la constellation d'Hercule.



Photo Pascal GASTIN



Photo Alain DE LA TORRE

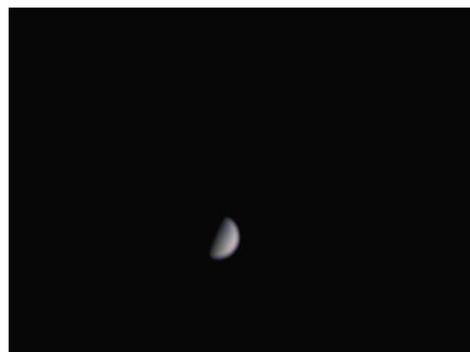


Photo Alain DE LA TORRE

OBSERVER UNE REGION LUNAIRE

Schiller

Cratère Schiller :

Formation très allongée orientée Nord-Ouest Sud-Est. Semble provenir de la fusion d'au moins 2 cratères ou d'un impact météoritique rasant. Versants assez escarpés portant **Bayer** à l'Est et Schiller H au Nord-Est. Muraille élevée et en gradins au Sud. Fond très plat au Sud-Est et tourmenté au Nord-Ouest. Massif montagneux au Nord-Ouest. Craterlets.
Taille: Dimension: 179.0x72.0Km
Hauteur: 3900.0m

A observer Six jours après la Nouvelle Lune ou Cinq jours après la Pleine Lune.

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



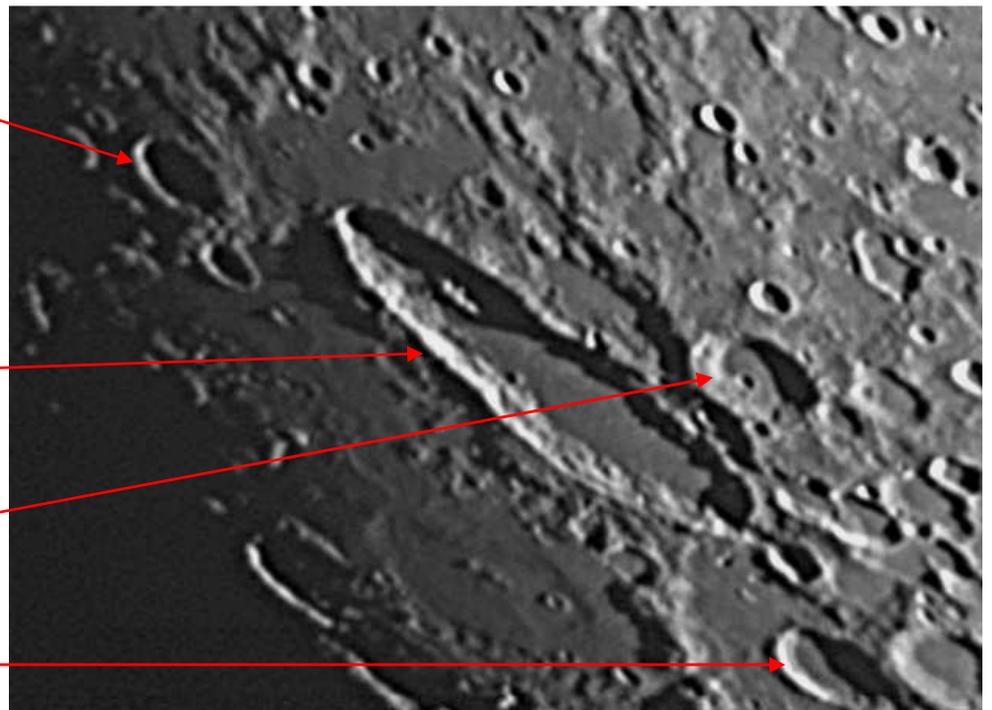
Photos : JP REFUVEILLE (Pleine Lune)

Noggerath

Schiller

Bayer

Rost



Julius Schiller : Avocat allemand du 17^{ème} siècle passionné d'astronomie, auteur du *Coelum Stellarum Christianus*, atlas dans lequel les constellations païennes étaient remplacées par des personnages bibliques et chrétiens. Plus précisément, Schiller remplaça les constellations du Zodiaque par les douze apôtres, les constellations boréales par des personnages du Nouveau Testament et les constellations australes par des personnages de l'Ancien Testament.

Johann Bayer : Magistrat allemand du 17^{ème} siècle passionné d'astronomie et collègue de Schiller, auteur de l'atlas *Uranometria*, édité à Augsbourg en 1603, qui fut le premier atlas couvrant entièrement la sphère céleste, utilisant les lettres grecques pour nommer les étoiles.

Johann Jakob Nöggerath : Minéralogiste et géologue allemand du 19^{ème} siècle.

Leonhardt Rost : Astronome allemand du 18^{ème} siècle, amateur et vulgarisateur de l'Astronomie.

UNE FEMME SUR LA LUNE

Par Lilian LAISNE

Ceux qui consultent le Guide du Ciel de Guillaume Cannat pour cette saison 2009/2010, ont certainement trouvé à sa page 64 (mois d'août) un schéma devant permettre de retrouver la Dame de la Lune. Je me suis précipité sur le grand Atlas de la Lune des éditions Larousse pour trouver cette dame, mais sans succès. J'ai ramassé le Larousse et oublié la Dame.

Un bon mois plus tard nous étions en famille, contemplant sur l'écran plat du micro les dernières photos de nos petits enfants. Pour achever la présentation, je proposais de montrer mes premiers essais photographiques à l'APN de la Lune, en prévenant qu'elles n'étaient pas réussies. Cependant chacun eu la complaisance d'accepter sachant que ce ne serait pas long.



A la deuxième photos, une exclamation : "on dirait une femme!", reprise en échos avec forte approbation. Je n'avais encore rien vu. Puis sans forcer sur le discernement, elle m'apparut tout d'un coup. Surprise!

Je vous laisse découvrir sur la photo ci-contre, cette femme arrivée là bien avant Armstrong et Collins. Si vous ne la voyez pas, vous trouverez ci-dessous un schéma pour vous aider.

Percevez-vous le front, l'opulente chevelure, le nez, assez long, l'œil, le menton, l'esquisse de la bouche, et même le cou de cette dame? Si vous ne trouvez pas, aidez vous de l'image ci-dessous.

A en croire " Les merveilles de la Nature " de B.M. Parker avec la collaboration de R. Balland et R. Cazalas agrégés des sciences Naturelles et professeurs au Lycée Henri IV, comme quoi c'est sérieux, et édité par COCORICO en 1952, cela fait moins sérieux, mais l'ouvrage est à l'intention des enfants, nous devrions voir encore bien d'autres choses sur la Lune. Je cite les auteurs : "*...des tâches plus sombres dessinent les yeux, le nez et la bouche du bonhomme qui est dans la Lune*"; elles contribuent aussi à former toutes les autres figures que certains voient dans la Lune : un vieil homme portant un fagot, une jeune fille lisant un livre, un lièvre bondissant, un homme portant un chargement de choux, ou un enfant portant un seau d'eau!"

J'avoue que je n'ai pas réussi à percevoir cette foule sur la lune. Mais si vous arrivez à discerner ces personnages, n'hésitez pas : envoyez nous la ou les photos, et aidez nous à découvrir cette poésie astronomique.



Et maintenant, vous la voyez ?

DES NOUVELLES DE L'ACTIVITE SOLAIRE

Par Michel FOURCAULT

RETROSPECTIVE : Le soleil nous a montré en 2009 une absence de temps vierge de taches égale à 75%. Ce minimum solaire est un record depuis un siècle. 2008 était de 73% de minimum. Les éruptions solaires étaient souvent inexistantes. Quelques signes tout de même de reprise depuis novembre 2009. Deux régions particulièrement actives se sont montrées en spectacle sur une étendue solaire de 400.000 km de large ; (distance égale entre la terre et la lune). Novembre 2009 a été le deuxième mois de novembre le plus chaud depuis 1901.



Bernard CHERON

Photo de taches solaires prises pendant l'atelier « Observation du Soleil » le 13 Février 2010.

DECEMBRE 2009 :

LES TACHES SOLAIRES : Le soleil nous a montré une avalanche de taches égale à 67% (22 jours de taches visibles sur 31 jours). La météo normande nous a octroyé 17 jours pour pouvoir observer. **Six groupes de taches se sont succédés dans le mois : Gr 1034 ; 1035 ; 1036 ; 1037 ; 1038 ; 1039.**

LES PROTUBERANCES : Des éruptions massives ont eu lieu (face cachée du soleil). L'activité a éclaté sur 100.000 km autour de Gr 1036 qui a dégagé une énergie égale à 1 million de mégatonnes de TNT (éruption de classe C7 coté face visible du soleil). Les éruptions ont été nombreuses autour des groupes de taches. Décembre 2009 a montré une activité croissante avec peu de conséquences visibles sur terre, (C7 : classe d'éruption de petite taille).

JANVIER 2010 :

LES TACHES SOLAIRES : 2 jours sans tache, 18 jours observables en Normandie, **5 groupes de taches se sont succédés dans le mois : (Gr 1039 ; 1040 ; 1041 ; 1042 ; 1043).** Gr 1039 restera dans la continuité de son activité de 2009. Les astronomes amateurs ont pu apprécier le spectacle, Gr 1040 nous a tenu en haleine pendant 12 jours ; son activité était particulièrement soutenue. Stéréo B nous a montré Gr 1039 en pleine activité éruptive de classe M2 , augmentant de jours en jours jusqu'à la classe M5, provoquant un tsunami solaire (M2 : classe d'éruption de taille moyenne) avec des conséquences qui peuvent affecter les régions polaires : (pannes radio). Gr 1039 n'a eu aucune conséquence puisqu'elle n'était pas du coté visible de la terre. Gr 1041 ; 1042 ; 1043 , face à la terre, n'ont pas retenu beaucoup l'attention des astronomes amateurs.

LES PROTUBERANCES : Ont été très intenses ; (voir classe M2 à M5) entre le 18 et le 20 janvier. Le calme est de retour, mais des poussées éruptives peuvent toujours intervenir d'un jour à l'autre.

FEVRIER 2010 :

LES TACHES SOLAIRES : (0 jour sans tache), 17 jours observables en Normandie, **7 groupes de taches se sont succédés dans le mois : (Gr 1043 ; 1045 ; 1046 ; 1047 ; 1048 ; 1049 ; 1050).** Gr 1043 voyage seule, calmement. Le calme n'est qu'apparent car Stéréo B nous a montré sur le flanc ouest des boucles magnétiques instables ; des masses importantes de matière coronale se sont éjectées en direction de la terre, ce qui pourrait provoquer des aurores polaires. Le 6 janvier une région active, Gr 1045, s'est développée rapidement dans l'hémisphère nord, la plus forte à ce jour, de classe M2 , d'une étendue deux fois plus large que la terre. Elle passera de la classe B7 à M4 en quelques heures avec 5% de risque d'évoluer encore en puissance selon les prévisionnistes. Gr 1045 continuera de se développer avec des éclats de classe X, provoquant des perturbations sur les radios ondes courtes au nouveau Mexique. (X : classe de 1 à 8 étant la catégorie la plus élevée). Les radio-amateurs ont pu entendre les rugissements solaires. Chacun son lot du spectacle puisque après quelques jours d'attente, le vent solaire a déferlé sur notre planète dans le ciel de l'antarctique. Le voyage de Gr 1045 n'est pas terminé. Entre temps Gr 1046 est apparu suivi de Gr 1047 au Sud, formant ainsi trois groupes de taches. Mais c'est toujours Gr 1045 qui fait la une du spectacle ; elle continuera d'éjecter des séries de masses coronales (CME) vers la terre.

Les CME sont attendues autour du cercle polaire. Gr 1045 s'efface lentement, mais l'association avec Gr 1046 constitue une menace de ionisation de la haute atmosphère de notre planète et pourrait modifier les signaux radio, renforcer certaines fréquences, et en supprimer d'autres. Gr 1047 n'est plus du voyage. Gr 1045 a disparu sur le flanc ouest du soleil, peut-être fera-t-il reparler de lui (côté face cachée du soleil). Gr 1046 de classe M a montré également de fortes et brèves poussées éruptives enregistrées comme étant les plus fortes depuis deux ans. Gr 1045 associé à Gr 1048 (qui est à venir sur la face cachée du soleil côté est), gonflent d'heure en heure et ne sont donc pas dirigés vers la terre. Ils dégagent énormément de matière coronale, cela a provoqué un nuage de plasma aussi large que la surface du soleil rendant abondantes les aurores boréales en arctique. Les lumières sont même descendues au sud de l'Ecosse : à quand sur le nord de la France ? Toutes ces activités sont un signe de retour actif du soleil. Gr 1049 de classe B, n'a pas attiré beaucoup notre attention et disparaîtra sur le flanc ouest. Le 22 février Gr 1050 entraîne depuis plusieurs jours un énorme et long filament magnétique qui s'étend sur plus d'un million de km, jusqu'au flanc sud est : à suivre de plus près ! car s'il venait à s'effondrer et frapper la surface du soleil, l'impact pourrait produire une puissante explosion solaire ; (fusée éclairante).

UNE EXPLOSION SOLAIRE : est une éruption solaire qui généralement se produit au dessus des taches solaires. Elle se libère soudainement lorsque l'énergie s'est accumulée dans les champs magnétiques tordus, elle forme des fusées éclairantes dont la luminosité produit une bouffée de rayonnement à travers le spectre électromagnétique, des ondes radios aux rayons X et rayons gamma. Les éruptions solaires, sont classées suivant leur luminosité x-ray dans la gamme de longueur d'onde de 1 à 8 angströms. Il existe 3 grandes catégories : **CLASSE X-** de (1 à 8), elles sont les plus forte, elles peuvent provoquées des événements majeurs : déclencher des tempêtes d'irradiation de longue durée, des pannes radio dans l'espace et sur notre planète. La **CLASSE M-** de (1 à 8), elles sont de taille moyenne elles peuvent provoquer de brèves pannes radio affectant les régions polaires de notre planète et des tempêtes de rayonnement autour de la terre. La **CLASSE C-** de (1 à 8), elles sont de petite taille et de conséquences peu visible sur terre.

LES PROTUBERANCES : (éruptions solaires) ; elles ont été très nombreuses et parfois très violentes sur le limbe du soleil de +40° nord à -40° sud. Les dernières images de Soho/Stéréo de cette fin de mois nous réservent de belles surprises.

EN RESUME : Ces trois derniers mois auront montré une forte poussée de l'activité solaire, très supérieures à 2009 ; 16 groupes de taches se sont succédés en trois mois, ce qui montre une reprise progressive !..Les observateurs du soleil en redemandent !..

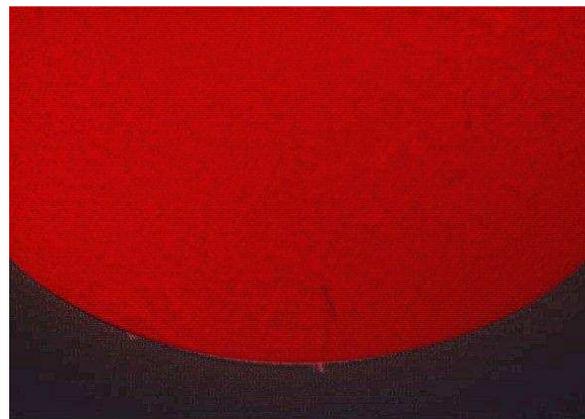
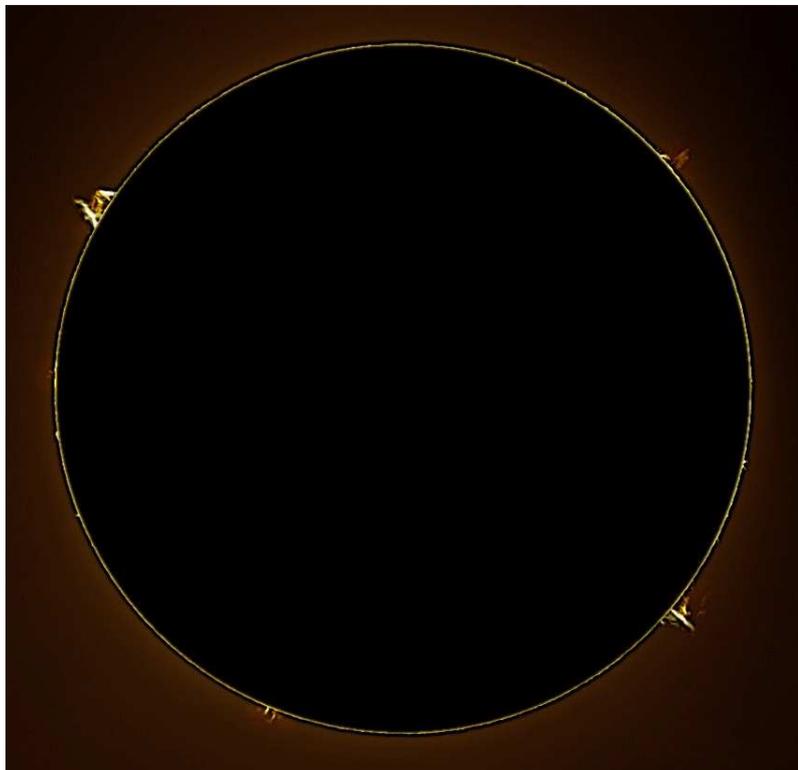
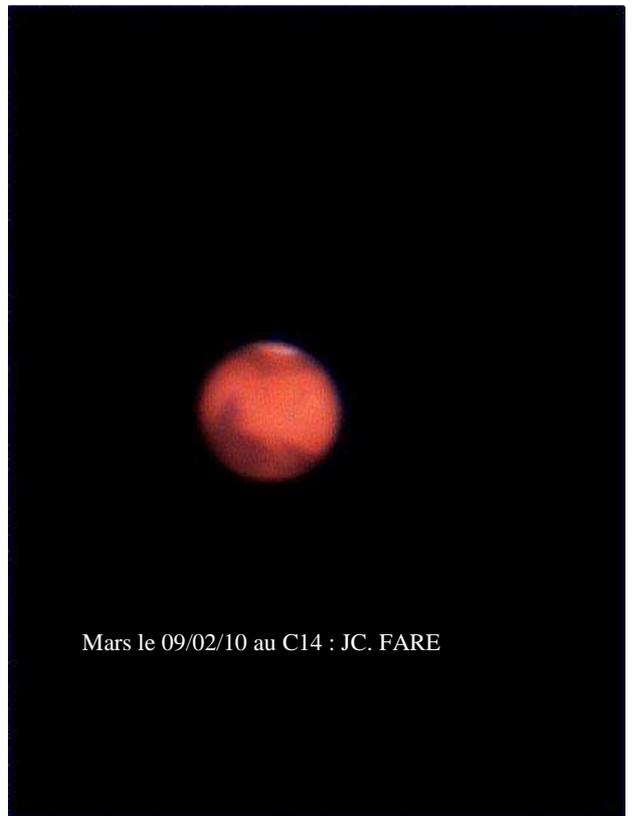
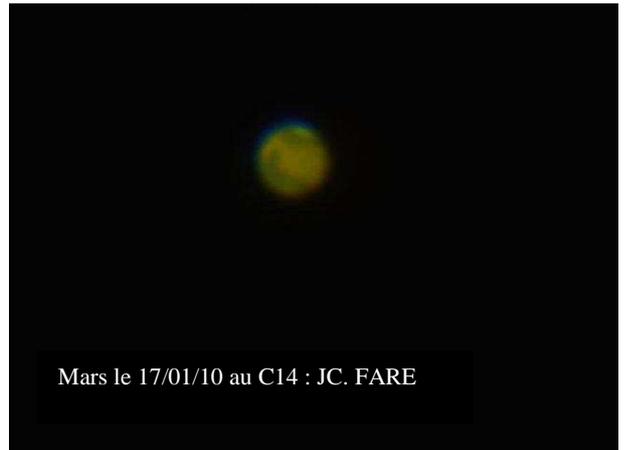


Photo du haut : Jean-Charles FARE
Protubérances et filament magnétique le 07/03/10

Photo de gauche : Yvan LEPELEY
Protubérances solaires le 19/02/10

PHOTOS DES ADHERENTS

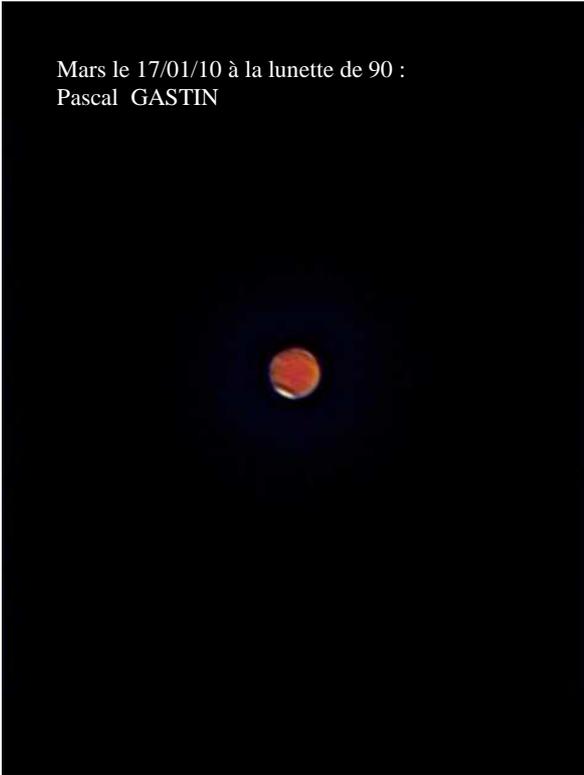


Toutes ses photos de Mars ont été prises à l'aide d'une Webcam. N'hésitez pas à nous envoyer vos plus belles photos planétaires et du ciel profond pour publication dans cette rubrique.

PHOTOS DES ADHERENTS

(Suite)

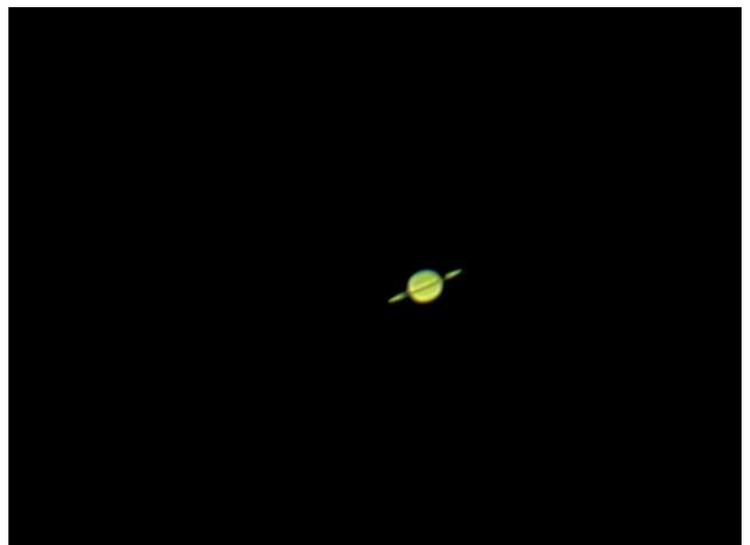
Mars le 17/01/10 à la lunette de 90 :
Pascal GASTIN



La Nébuleuse d'Orion M42 / M43
En haut avec lunette LIDL 70 : Suzelle HARDEL
En bas avec lunette TAKAHASHI 60 : Jacques WALLIANG



Quartier lunaire le 24/12/2009 : Nicolas LEGATELOIS



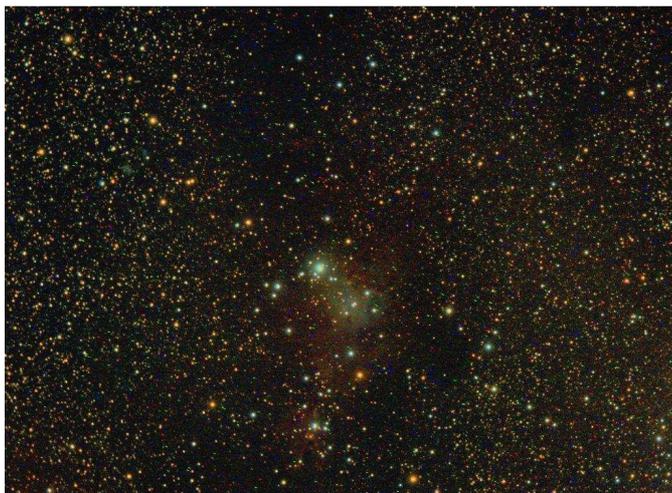
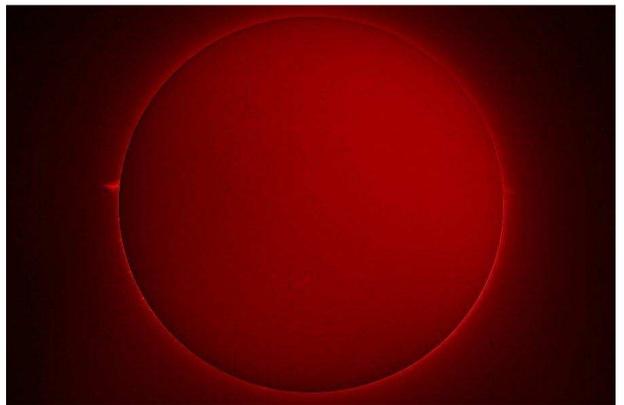
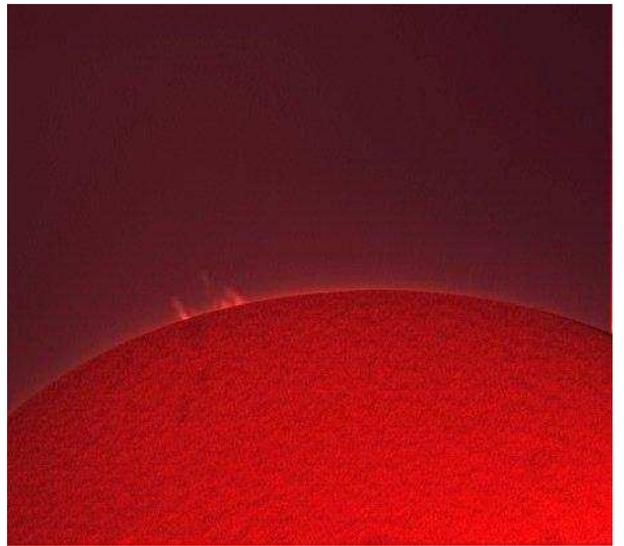
Saturne en février 2010 : C8 et webcam : Pascal GASTIN

PHOTOS DES ADHERENTS

(Suite)



Jean-Charles FARE : La nébuleuse de la Rosette (en haut) et IC 405 : IC 410 en bas



Jean-Charles FARE : l'arbre de Noël (ci-dessus) et le Soleil



Si vous souhaitez voir publiées vos photos célestes dans le prochain numéro de GIRAFE Infos, merci de me les envoyer pour le 10 juin prochain

ASTRO-CLUB DE LA GIRAFE

ADHESION 2010

L'Astro-club DE LA GIRAFE vous propose les activités suivantes :

Soirées d'observations (6 à 8 minimums par an)

Participation à l'organisation de « La nuit des étoiles » en août.

Prêt d'instruments (jumelles, lunettes, télescopes)

Prêt de livres sur l'astronomie, d'atlas et cartes du ciel.

Ateliers/formations (utilisation télescope, photo etc.)

Prêt de cassettes vidéo sur l'astronomie.

Edition d'un bulletin d'information trimestriel « GIRAFE Infos »

Achat groupé de matériels et librairie.

Le montant annuel de l'adhésion par personne est de 5 €

Important : Pour les personnes ne possédant pas Internet, ajouter 5 € au montant de l'adhésion pour participation aux frais d'envois postaux

ASTRO-CLUB DE LA GIRAFE

BULLETIN D'ADHESION 2010

NOM :

Prénom :

Adresse :

N° de Tel :

Adresse E-Mail :

Niveau de pratique : Débutant - Initié – Confirmé - Expert

Niveau d'intérêt : Simple curieux – Intéressé - Passionné

Instrument(s) d'observation possédé(s) :

J'autorise le club à publier ces informations dans le Girafe Infos, ainsi que les photos prises lors des manifestations organisées par le club, sur lesquelles je pourrais figurer, sur le site web www.astroclubdelagirafe.fr.

Fait le :

Signature

Merci de bien vouloir retourner ce bulletin d'adhésion à l'adresse suivante :

ASTRO-CLUB DE LA GIRAFE - Pascal GASTIN – 16, rue Gallieni - 14 000 CAEN - 02 31 75 33 49