



Le Groupe Local



L'observatoire
de Juvisy



6

Mon aventure
Strock



10

Périple chez
les grands bretons



14

Valdrôme 2011



22



● Editorial ●

Automne

La rentrée est déjà loin et encore plus loin est l'été. Le temps est salement gris et les arbres sont passés de colorés flamboyants à bruns mouillés. On s'approche de l'hiver et le froid humide nous perce. Le travail du miroir est lent et dur dans les caves de Magny. Toutes choses qui pèsent sur le moral.

Alors pour se reconforter, qu'avons nous sous la main ? Outre les réunions familiales et les agapes de fin d'année, qu'il nous faut déjà préparer, nous avons au sein du club quelques réjouissances.

Déjà les bonnes rigolades du vendredi. Que ce soit autour du Foucault et de ses lames de phase, ou pour s'ébaubir des astrolabes et autres ingéniosités millénaires. Surtout pour ces moments de partages incomparables.

Aussi il y a une prochaine sortie d'observation. Peut-être sur le mont Beuvray, auquel cas nous pourrons y recroiser notre ami fabriquant de Dobsons et y revoir ces petites étoiles qui ont quitté la région parisienne.

Des séances de planétarium. Cette merveilleuse machine peut nous permettre de regarder les étoiles de l'hémisphère sud et ainsi de rêver aux mers chaudes et au soleil brûlant.

À ce propos, il y a la préparation du voyage à Hawaï à seulement 16° nord en plein Pacifique. Pour ceux qui voudront aller y observer le dernier transit de Vénus devant le Soleil avant cent ans ! Plus les observations depuis les sommets où l'on trouve de très grands observatoires. Plus les visites de cette belle île. Plus les plus belles plages de surf du monde. Plus les plus belles chemises à fleurs de l'univers. Mais ceci dit, on pourra aussi voir un petit bout du transit depuis Paris au lever du Soleil, ce qui fera moins de frais !

La réunion annuelle du club pour fêter les rois et se dé-

barrasser des bilans, rapports et papiers et tout genre. Une bonne année de tranquillité s'ouvre ensuite.

La préparation du voyage en Australie. Ah ! L'Australie ! Le bout du monde, de l'autre côté du grain de sable terrestre ! Rien qu'en repensant au bonheur de nos différents voyages pour des éclipses : Libye en 2006, Asie centrale en 2008 et Chine en 2009 ; c'est le charme du sud, du Pacifique, des contrées sauvages, des faunes étranges, des odeurs d'ailleurs, des langues incompréhensibles, des panneaux routiers qui ne disent rien, des paysages fascinants, des télescopes déployés sous les cieux les plus prometteurs, et cerise impayable sur ce gâteau de roi, le moment unique de l'éclipse totale.

Les rencontres astronomiques qui émaillent le printemps et l'été : Triel, les RAPs, et d'autres, et sans doute des sorties pour observer les étoiles. Ne faut-il pas déjà penser aux exposés que l'on pourra faire, aux sujets à débattre avec les amis, aux programmes d'observation ?

Nous avons aussi parlé de monter à l'observatoire de Saint Véran ou au Pic du Midi ? Ne serait-ce pas une destination moins onéreuse qu'Hawaï ? Et pour autant tout aussi profitable pour admirer les splendeurs du ciel.

Bref l'automne est triste, mais c'est bien le seul sujet de tristesse du moment. Il n'est que de regarder pour découvrir que le bonheur nous attend ici tout prêt ou là-bas bien loin, et pour commencer dans cette nouvelle édition de votre journal. ■

Pierre

● Le mot de la rédaction ●

Etymologie du mot journal : Du latin diurnalis, qui est relatif à chaque jour.

Certes, il n'est pas question de relater ici, tout ce qui se passe à Magnitude78 jour après jour, d'une édition à l'autre. Ce n'est pas une trentaine de pages qu'il nous faudrait....

Cependant au travers des articles qui sont présentés trimestre après trimestre, la vie du club y est dépeinte en fresques souvent très colorées. Et quelle satisfaction à chaque fois de découvrir la gamme des centres d'intérêt des uns et des autres.

Nous partirons donc à Juvizy sous la coupole de l'observatoire de Camille Flammarion, et poursuivrons cette lecture par l'aventure strockienne qui continue, sous la plume de Suzelle. Encore une belle illustration de l'ouverture du club vers l'extérieur

cette fabrication d'un Strock 250 par une « collègue » d'une autre région. Outre Manche, partez découvrir les plus belles collections d'instruments anciens. Ensuite un petit tour à Valdrôme. Sympathique récit pour rappeler de bons souvenirs à ceux qui y étaient, et pour faire découvrir aux autres les rencontres et bons moments de ce petit séjour Astrociel.

Et bien sûr, vos travaux, dessins et photos, sans lesquels il manquerait un peu de son âme à notre journal.

Et justement, dans la catégorie travaux, quelques bonnes nouvelles du polissage du miroir du T600. Après trois années de frotti-frotta plus ou moins heureux, il semble que ce bout de pyrex soit enfin correctement poli pour entamer la troisième tentative de parabolisation, dont on espère

tous qu'elle sera la bonne..

Enfin, un évènement remarquable : depuis le 16 octobre dernier, journée du village des sciences où nous étions présents, notre SQYMER est enfin dans la vitrine de la Maison de l'Environnement des Sciences et du Développement Durable à Magny. Après plus de deux ans de mises au point, le voilà bien installé dans une niche sur fond de paysage martien. Ne manquez pas d'aller y jeter un œil.

Bonne lecture à tous. ■

Brigitte
Serge

Rubriques

- c'est vous qui le dites 4
- késkecè ? 9
- vos travaux 32



• c'est vous qui le dites •

Mission St Véran

De retour dans la région parisienne après deux semaines de congés, dont une passée à l'observatoire de St-Véran, en voici un bref résumé.

Cette semaine « découverte » a été plus que réussie malgré seulement 3 nuits observables, la météo étant capricieuse, d'autres nuits ont connu des rafales de vents de plus de 100 km/h, et des procédures « oranges » ont été nécessaires à plusieurs reprises !!!

Cependant, nous avons pu apprécier d'une part, ce lieu magique qu'est l'observatoire à près de 3 000 mètres d'altitude, avec comme particularités : edelweiss à foison, génépi, rayon vert (voir bleu) et marmottes (si, si !!!), et d'autre part, montrer à toute l'équipe des « primo-montants » les possibilités d'un tel lieu disposant d'instruments performants spécialisés dans l'imagerie.

Dans une « très » excellente ambiance, quelques résultats très sympathiques ont été obtenus tant avec les instruments de chacun, dont un Dobson pour du visuel, une TEC 140, ... qu'au foyer du T62 et de la Flat Field dans la coupole Ash-Dome. Ainsi, et pour la première fois, nous avons pu imager IC5146, la nébuleuse Coocon, avec l'autoguidage mis en place cette année sur un C8 (6 pose de 10'). Le défaut de suivi (au bout de -3') du T62 est oublié !

Pour ma part, et malgré quelques déboires, j'ai pu réaliser mon image de M8 à la Flat Field avec un Canon 50D (60 poses de 2' + flat, dark & offset), dont les brutes restent encore

à traiter.

Julien a réalisé quelques timelaps : Durant la nuit du 3 juillet : <http://flic.kr/p/9Zpapa>

Au coucher du soleil : <http://flic.kr/p/a1kTEen>

J'organiserais une autre mission SAF plus spécialement consacrée à l'astrophotographie de certains objets spécifiques l'année prochaine (une mission « Magnitude 78 » peut aussi voir le jour si des personnes sont intéressées sur un thème à choisir). De plus une mission automnale est d'ores et déjà prévue.

Eric

Retour Valdrôme

J'y étais !

Encore un bon cru avec le T1 m sans personne autour (ou presque) après 4 h du mat et pourtant... sauf certains du club... Quel instrument !!!! Mazette!!! Optique et mécanique bien conçue et bien faite !

Certains n'y ont regardé que deux objets... là... je pige pas...

Plein d'astro-photographes totalement isolés dans leur bulle de fils électriques, de kilo de fontes et de lumière d'écrans. Impression bizarre d'autisme profond... Mais sympa au demeurant pour montrer leurs premiers traitements.

Ces personnes isolées contrastaient avec les joyeux attroupements des astro-visuels doublés des curieux

et triplés des visuels occasionnels. D'ailleurs totalement excessifs pour permettre de vraiment pratiquer le visuel... Sans même parler de pratiquer au top...

Deux-trois conférences intéressantes.

Des astrolabes de Brigitte de toute beauté. Mais que c'est beau un astrolabe !

Des rencontres Astro-dessins fort sympas et ayant réussi à attirer Rainer de Stuttgart... J'avais jamais vu quelqu'un capable de dessiner M31 et M32 à l'oeil nu... Bluffant!

Des trucs terribles: Nicolas qui détecte 15 ou 17 étoiles dans les Pleïades en plein jour !

Que dire du resto? Un seul essai : Pâtes sauce tomate... cantoché 100% sur ce coup-là... Nous aurait-on menti?

Mais la turbu plus que moyenne me laisse perplexe... Est-ce que l'on est assez gâté pour consommer une semaine de congés avec un ciel pas au top ? C'est bien beau ces rassemblements, mais c'est pas optimisé astro. C'est optimisé rassemblement...

Du vent de folie, et du matos cassé. Faut attaquer ça de suite pour ne pas laisser traîner...

Enfin : C'était bien... Je fais juste un rejet des rassemblements cette année. Les rencontres oui, les rassemblements bof...

Pierre



Rencontres chez les Ch'tis

C'est marrant parce que même quand on se fait une virée 0% astro, il ya a quand même de l'astro qui s'invite !

Pour le pont du 14 juillet, nous sommes montés chez les Ch'tis, superbe région fort sympathique. C'est dans la cathédrale de St Omer, que bien par hasard nous visitons pour être passés à ses pieds, qu'on découvre : - une superbe horloge astronomique-astrolabe. Brigeou, je me suis dit qu'il y avait un truc à faire pour toi !!!!!

- et alors que j'essayais de comprendre cette usine à gaz, voila un quidam qui m'interpelle «t'es pas Serge Vieillard ?» ben oui....ah putain, c'est Simon Lericque, celui avec qui nous sommes en relation depuis quelques mois pour la future rencontre astrodessin qui aura lieu en février prochain, et qui nous avait fait le plaisir de venir à Magny lors de notre journée astrodessin et inauguration de l'exposition.

Etonnant non ????

en tout cas bien sympa !

Serge

Dans le genre rencontre improbable, on pouvait difficilement faire mieux en effet.

En tout cas, très heureux de t'avoir croisé !

On a commencé à cogiter avec Michel sur l'organisation de ces fameuses rencontres astrodessin.

On ne manquera pas de faire appel à ton expérience le moment venu ! Comme je te l'avais dit, d'ici quelques semaines.

En attendant, si tu repasses dans le ch'nord, il faut absolument faire un crochet par Arras, C'est ma ville à moi et c'est joli comme tout aussi !

Simon

Périple Nippon

De notre côté, nous sommes en train de sillonner les alpes japonaises un peu au sud de Nagano. On nous avait dit que la circulation n'était pas rapide mais bon, 50 km/h maximum quand on a 150km à faire, on regretterait presque les routes françaises. ...

Punaise, mais que c'est beau le temple d'or à Kyoto, et les jardins, aaah les jardins...

...

Oui, on n'a pas vu passer la tempête. On est plus au sud, mais on s'est pris 55 mm de pluie par jour pendant 2 jours, de quoi mouiller un breton, c'est pour dire... Mais depuis hier après midi, beau temps et en plus, pas trop chaud.

...

Moi qui avais choisi cette période pour voir les typhons de près, je suis déçu, on est encore passé au travers. Ce n'est vraiment pas de chance ! Il ne faut pas désespérer, encore une grosse semaine de parcours, il peut encore y en avoir, et si en plus on avait un tremblement de terre, je serai complètement comblé par ce séjour. Mais bon, la nature ne se commande pas.

...

Ce soir super resto à Kyoto (il y a le même à Paris et aussi Hawaii depuis peu, je vais pouvoir tester les 3). Demain direction Nara, puis l'île moins touristique de Shikoku (Takamatsu, Kochi et Matsuyama).

Grosse bise à toutes et à tous, bon courage pour le miroir et autres activités au club.

Yannick Christian



• L'observatoire de Juvisy •



Pierre

cit de l'histoire du lieu. Il n'y a rien d'autre à voir, sans doute car l'état des lieux ne permet pas d'accueillir le public. On ne peut qu'espérer que la restauration va continuer pour permettre un jour de profiter des livres de la bibliothèque de Flammarion, des globes de Coronelli et des dessins d'Antoninadi... Je suis vite déçu par le conférencier qui raconte l'histoire quasi napoléonienne du bâtiment et laisse la lunette pour la fin. Je m'intéresse donc exclusivement à la chose en oubliant de l'écouter. Les travaux ont été menés par la société Trassud bien connue pour ses mécaniques de télescope sur mesure. Tout n'est pourtant pas achevé

puisque le conférencier nous confie qu'une lunette méridienne et un télescope moderne devraient venir compléter l'instrumentation. La lunette est assez imposante. Deux objectifs de plus de 200 mm de diamètre, l'un pour la photographie et l'autre pour l'observation ou le guidage. La rénovation a mis en valeur la mécanique. Les contrastes des couleurs entre les pièces de laiton doré, les pièces de fonderies peintes en gris, les tubes optiques en blanc et les boiseries bien brunes de la coupole sont du meilleur effet. Nul recherche esthétique de la part des constructeurs, mais une élégance princière se dégage de l'ensem-



J'ai profité des journées du patrimoine pour aller visiter l'observatoire de Camille Flammarion à Juvisy.

Il ne faut guère plus d'une demie heure pour s'y rendre. On découvre sur place que c'est une ancienne propriété en bordure de route sur une vague colline qui force la Seine à bifurquer vers l'est juste au sud de l'aéroport d'Orly. Le bâtiment est tellement collé à la nationale 7 et si bien serré par les constructions récentes que l'on imagine que la banlieue est venue prendre en tenaille

le vieil observatoire.

Une fois dans la propriété, l'espace imposant des jardins, plus ou moins entretenus, contraste avec l'impression extérieure. Il y a un peu plus de cent ans que Camille Flammarion s'est installé ici, il devait y avoir de la place et sans doute un ciel plus propice à l'astronomie.

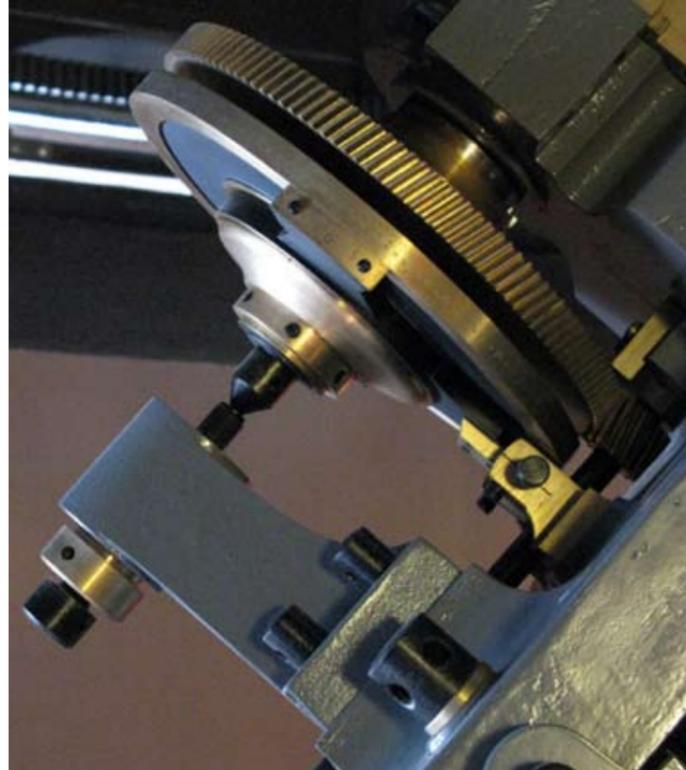
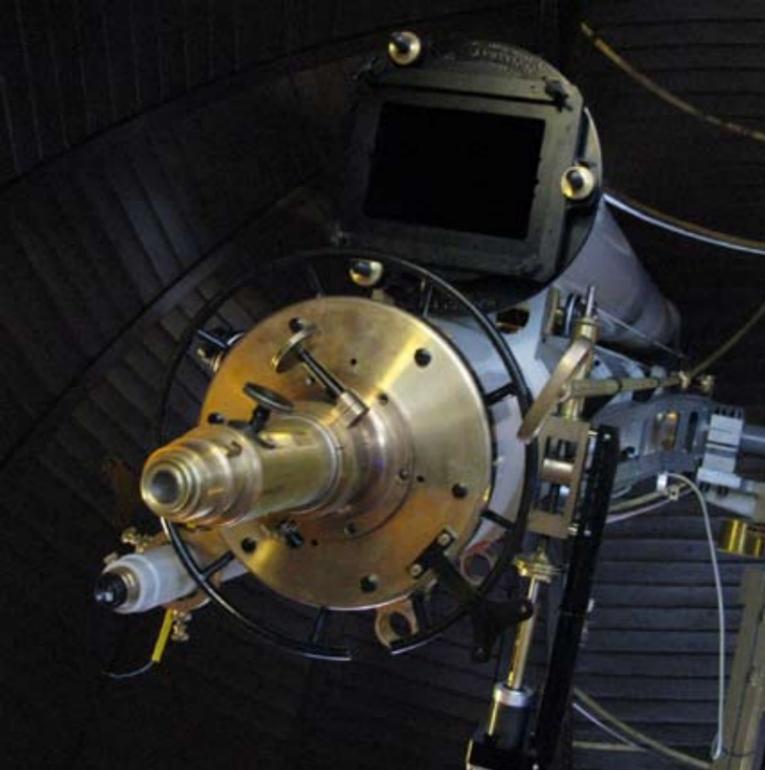
La Société Astronomique de France est présente en tant que propriétaire des lieux et je retrouve avec plaisir quelques membres croisés à la Sorbonne, dans les rassemblements

astronomiques ou lors des voyages pour les éclipses en Chine. La SAF est très fière d'avoir obtenu des subventions pour faire restaurer la coupole et la lunette. C'est d'ailleurs la première ouverture au public depuis la fin des travaux. C'est aussi pourquoi je suis là : pour apprécier la remise en état.

Pour la journée du patrimoine, c'est l'association des amis de l'observatoire et de Flammarion qui organise les visites. On passe par petits groupes dans le vestibule puis la coupole située sur le toit pour écouter le ré-



• Qu'est-ce que c'est ? •



3. Petit détail d'une fresque de Giotto (1267-1337) de l'église de l'Arena à Padoue. À l'occasion des restaurations en cours un chercheur propose une nouvelle interprétation : Ce serait la première représentation picturale connue de la lumière cendrée de la Lune lors d'une éclipse de Soleil sur un fond de couronne solaire et de ciel noir. Le chercheur s'appuie sur les images HDR des dernières éclipses pour argumenter de la ressemblance... Jusqu'à présent on voyait simplement dans ce détail une pleine Lune plus ou moins réussie, sur un ciel noir avec un effet de brume ou d'éblouissement.

ble, comme souvent pour les belles oeuvres techniques.

L'arbre de la lunette est supporté par un jeu compliqué de levier et de contrepoids cachés dans la structure du pied. C'est la même astuce que pour les lunettes méridiennes. L'ar-

bre est en lévitation si bien qu'il ne force pas, ni sur les paliers en haut, ni sur la vis pointeau en bas, qui guident finement son mouvement. Voilà encore une belle technique que l'on n'a toujours pas vu reprise dans les grosses montures photographiques actuelles.

Comme sur la grande lunette de la coupole Arago à l'observatoire de Paris, on retrouve les petites astuces qui aident à la manoeuvre de l'engin : les lunettes qui permettent de lire les graduations, les freins et les rappels de mouvements, ... tous accessibles depuis le porte-oculaires.

La restauration a permis d'ajouter des moteurs électriques pour faciliter les observations et sans doute permettre de relancer une activité astro-photographique dans cet observatoire. On imagine bien de fixer directement un boîtier à la place des plaques photographiques anciennes. La coupole est aussi un objet d'émerveillement, car les volets de fermeture sont en forme d'éventail et s'ouvrent par rotation. Je découvre cette technique fort originale. En tout cas, la beauté de l'objet donne envie de s'en servir. ■

Pierre



Voici présenté en positif et en négatif :

1. La première photographie de la face inconnue de Mercure prise par le nouveau télescope solaire (NST) installé sur le lac Big Bear en Californie. Les scientifiques tirent profit du contraste important du télescope pour débusquer, dans les lumières de l'aube et avec le seul éclairage des étoiles et de Vénus, des détails sur la face qui n'est jamais au Soleil. La distribution des cratères et les albédos - très différents de la face éclairée - intriguent les chercheurs. La comparaison avec les reliefs vus par radar est en cours...

2. Le fond d'un réacteur chimique en zirconium vu par un endoscope enfilé par un petit tube. L'intérieur du tube est bien visible en périphérie car sur-éclairé par la diode de

l'endoscope. Tandis que le fond du réacteur montre des zones corrodées par les attaques chimiques (malgré la grande résistance du zirconium) et sans doute des dépôts séchés.

4. Autre chose... mais quoi ? Tethys, Charon, un astéroïde, un noyau de comète, ... ? ■

Pierre



• Mon aventure

L'idée a germé cet hiver, en écoutant un podcast de « Ciel et Espace » dans lequel il était question d'un télescope de 250mm ouvert à 5 capable de prendre l'avion en bagage à main !

Ça me paraissait très intéressant, moi qui ne suis pas du genre très sédentaire.



Strock •

Suzelle HARDEL

Quelques semaines plus tard, je partais dans les Pyrénées. Magnifique séjour sous un ciel pur et pétillant d'étoiles. Côté astro, ce fut très frustrant car je n'avais emmené, faute de place, qu'une lunette de 400mm et une paire de jumelles sur un pied photo.

De plus, j'étais montée au pic du midi et j'avais rencontré l'équipe du T60. Mais ils étaient au complet et ne pouvaient pas m'accueillir pour une nuit au sommet. A mon retour de vacances, je me suis rappelée cette histoire de STROCK. Et j'ai creusé un peu le sujet, je suis allée voir sur Internet de quoi il s'agissait et j'ai trouvé une mine de renseignements sur le site du club magnitude 78. Ça avait l'air sympa et peu encombrant. Mais il fallait se le fabriquer.

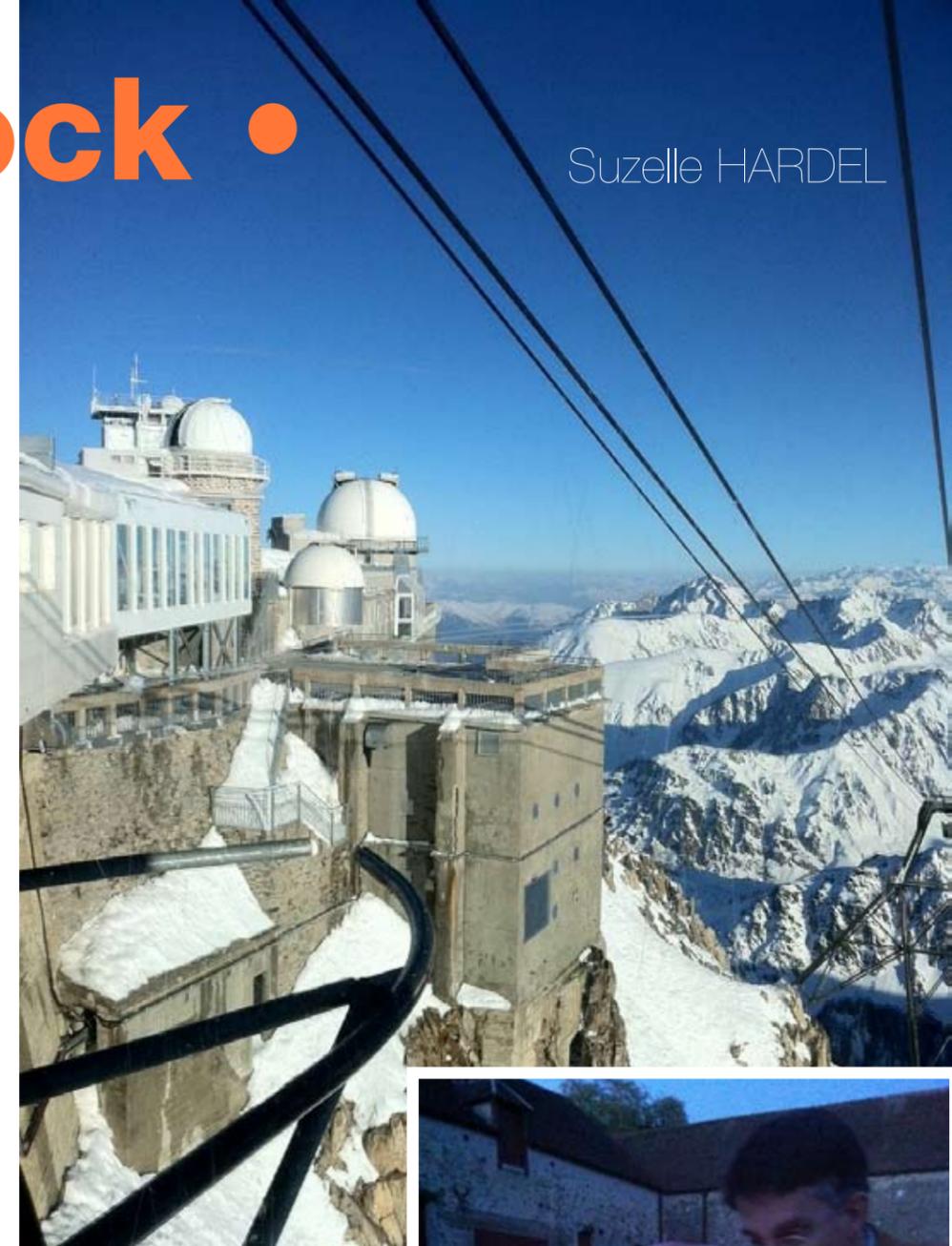
C'était décidé, j'allais me renseigner davantage sur ce télescope STROCK ! J'ai interrogé les astrobricoleurs du club. Ils m'ont dit connaître cet engin et que c'était bien. Certains en avaient vus aux Euroastro.

J'ai envoyé un Mel à son concepteur, il a répondu aussitôt à mes interrogations et m'a invité à venir le rencontrer dans leur club.

Le 20 mai, je rencontrais Pierre STROCK. Ce soir là, il a fait toute la lumière sur ce super télescope ! Montage en 10 minutes, collimation en moins de 5 minutes !

Une qualité d'image à m'en couper le souffle ! J'étais convaincue !

J'allais essayer de m'en construire un en utilisant les miroirs d'un télescope artisanal (T200 ouvert à 6) sur monture à fourche que j'utilisais peu compte tenu de son poids, pré-



férant souvent sortir mon T150/750 pour faire de la photo ou mon Meade Schmitt Casgrain 203mm pour le planétaire.

Le 25 mai 2011, week-end suivant, l'aventure astro bricolage commençait ! Pas trop sûre de mon coup, j'ai sélectionné quelques planches de contreplaqué de récupération dans le garage et je me suis lancée dans la menuiserie. J'ai dessiné les côtés de la caisse puis je les ai découpés. Pour la petite anecdote, mes premières découpes ont été réalisées avec une lame de scie sauteuse montée



Pierre STROCK son concepteur



La caisse extérieure

Les haches, positionnées dans la caisse.



Les principales pièces en bois : caisse, rocker, cage du secondaire.

Barillet 3 point du rocker.



Une vraie poupée gigogne



Avec les cales du miroir principal, du plat de protection et des tiges carbone .



à l'envers. Ensuite, j'ai trouvé que c'était bien plus pratique la lame à l'endroit ! Au fur et à mesure de mon avancement, j'en ai fait part à Pierre et quelques amis qui répondaient à mes questions souvent farfelues et m'encourageaient.

Voici en images quelques étapes de sa fabrication.

Si vous souhaitez en savoir plus, je vous invite à regarder les photos des différentes étapes de sa réalisation présentées dans ma galerie : <https://picasaweb.google.com/suzelle.hardel/MonStrock#>

Vous y trouverez les erreurs à ne pas commettre et les petits bonheurs que j'aie eu et partagés avec tous ceux qui m'ont aidés. Bilan de cette aventure : après 3 mois de bricolage (soit environ 80 heures de travail), me voici équipée de 7 kg de bonheur d'un encombrement de 44 cm x 36 cm x 16 cm prêt à prendre l'avion. Oui, oui, il me l'a dit, il a très envie d'aller voir le ciel austral.

Reste encore à fabriquer, un porte filtre, un support pour y fixer mon pointeur laser vert et un filtre solaire...

Suzelle

Sites internet utiles :
Émissions radio ciel et espace :
<http://www.cieletespaceradio.fr>



La partie alu de fixation du secondaire est probablement la plus difficile.

Mais avec un bon taraud et un peu de persévérance : Tout est possible !

Ajustement au laser.

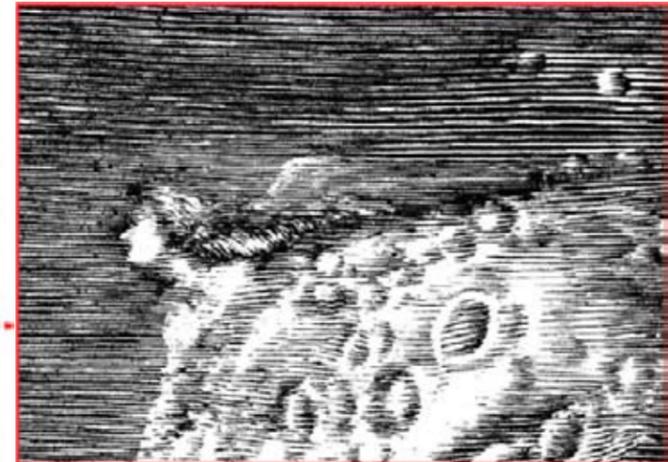
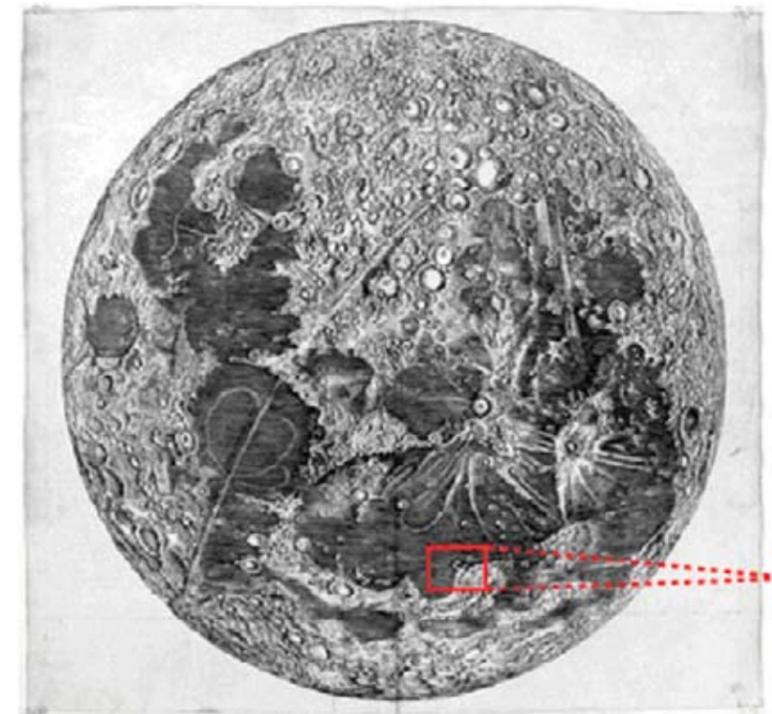
«Les grands hommes, les génies, les saints, n'ont fait de grandes choses que parce qu'ils étaient inspirés par un grand idéal. On a besoin d'accrocher sa charrue aux étoiles.»

Ralph Waldo Emerson



• Album photos chez les

d'un périple Grands Bretons •



Astro dessin : lune de 53 cm de Ø.
Carte de la lune de Jean Dominique Cassini, peinte par Jean Patigny en 1679.

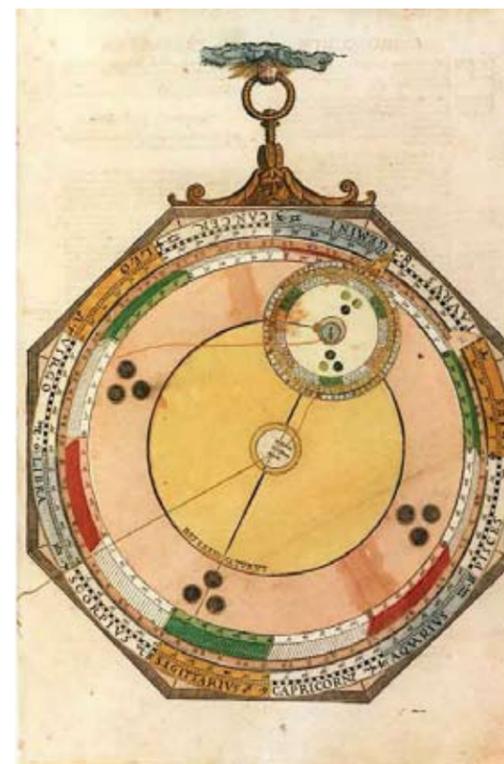
Zoom sur un détail du dessin. On distingue un profil féminin, qui pourrait être la représentation de l'épouse de JD Cassini.

Visite à la Royal Astronomical Society

Fondée en 1820, la R.A.S a été présidée par quelques uns des plus grands noms de l'astronomie : John Herschel, G. Airy, A. Eddington, F. Hoyle, M. Rees, et depuis mai 2010 jusqu'en mai 2012, R. Davies, professeur d'astrophysique à Oxford.

Sympathique détour par la bibliothèque de la R.A.S et belle occasion de voir de très près (et même de toucher, et ça c'est très étonnant !!) des ouvrages fabuleux, comme le *De Revolutionibus* de Nicolas Copernic, édition 1543.

l'Atlas Céleste de Johann Bayer édition 1600. Dans cette édition, on peut remarquer (cercle rouge sur la gravure de droite) la représentation de la Super Nova découverte par Tycho Brahé en 1572.



Et pour terminer le célèbre et magnifique, *Astronomicum Caesareum*, d'Apianus, Edition d'Ingolstadt de 1540. Dans cet ouvrage, on peut admirer les fameuses volvelles, illustrations pourvues de disques mobiles, pivotant les uns sur les autres, qui expliquent les mouvements du ciel (positions des planètes, phases de la lune.....) vus depuis la Terre.

Ici, disque mobile expliquant les positions de la planète Saturne dans le zodiaque de 7000 avant à 7000 après JC.

Bien d'autres ouvrages, véritables œuvres d'art, nous ont été présentés :

- le premier imprimé du manuscrit de l'Almageste de Claude Ptolémée, édition vénitienne de 1515,
- Hevelius, *Machina Coelestia*, 1673,
- dessins originaux des détails de l'éclipse de soleil de 1871 aux Indes par Lord Lindsays,
- dessins de comètes datant de 1858 d'un certain Griesbach,
- pastels de la lune de John Russel 18ème siècle,
- et les premières photographies du soleil et des protubérances, faites en 1860.





Créé en 1675, il fut occupé par le premier Astronome Royal, John Flamsteed. La boule rouge, appelée Time Ball, ici en bas du mât, a une fonction bien précise. Chaque jour, à 12h55, la boule est lentement hissée en haut du mât. A 12h58 elle est en position au sommet. A 13h, la boule tombe et en arrivant en bas du mât un signal sonore (tir de canon) retentit. Ce signal, avait pour but de donner l'heure aux marins sur la Tamise.



Perché sur une colline, l'Observatoire de Greenwich est certes célèbre pour le fameux méridien, méridien matérialisé par une barre de laiton fixée dans le sol de la cour de l'Observatoire, et également matérialisé par un puissant laser vert pour être visible de nuit.

Pour rappel, l'Observatoire a été créé afin de trouver une méthode de résolution de la détermination de la longitude en mer, suite à de nombreux et catastrophiques naufrages. Le plus terrible de ces naufrages (en 1707, 2000 marins disparus) est à l'origine du Longitude Act ; en 1714, la couronne anglaise promet une récompense à qui trouverait le moyen de calculer avec exactitude la longitude en mer : 20000£ pour une détermination avec une précision de 1/2°, soit 2 min de temps, soit encore 55.66 km 15000£ avec une précision de 2/3°, soit 2 min 40s 10000£ avec une précision de 1°, soit 4 min.

Suite de la visite.... Le Royal Observatory Greenwich

Un des principes du calcul de la longitude réside dans la différence entre le temps à l'endroit où on se situe par rapport au temps d'un lieu de référence.

Cette différence exprimée en heures minutes secondes de temps, transformée en degrés minutes secondes d'arc va traduire le déplacement en longitude.

Va alors commencer l'histoire extraordinaire et que l'on peut qualifier de tragique de John Harrison. A l'origine charpentier, cet homme du peuple construit vers l'âge de 20 ans, une horloge presque entièrement en bois. Mais cette horloge n'est pas précise, elle ne conserve pas le temps, et se dérègle donc très rapidement. Ayant été informé du Longitude Act, il va reprendre ses travaux et pendant 30 ans travailler à concevoir une horloge faite de bois et de différents métaux.

Il va réaliser 4 instruments respectivement baptisés H1, H2, H3, H4. Ces instruments sont exposés dans une des salles de l'Observatoire de Greenwich.

Histoire extraordinaire que celle de John Harrison, qui pendant 30 ans

va travailler avec constance, rigueur, intelligence, jusqu'au succès. Son dernier instrument H4, testé en mer pendant 9 semaines n'accusera que 5 secondes de temps de retard, soit 1,25' de longitude, soit encore ramené à une distance, 2.3 km. Résultat bien supérieur à ce qui était exigé par le Longitude Act. Mais comme dit précédemment, tragique également. Harrison n'est pas un homme de science, ni astronome, ni géographe, il ne fait pas partie de la marine royale et n'est pas noble. Simple quidam, sa condition sociale joue en sa défaveur, et va lui attirer les foudres des scientifiques de ce 18^{ème} siècle, très jaloux de leurs prérogatives, de leurs privilèges, et surtout soucieux de ne pas être déconsidérés par la royauté.

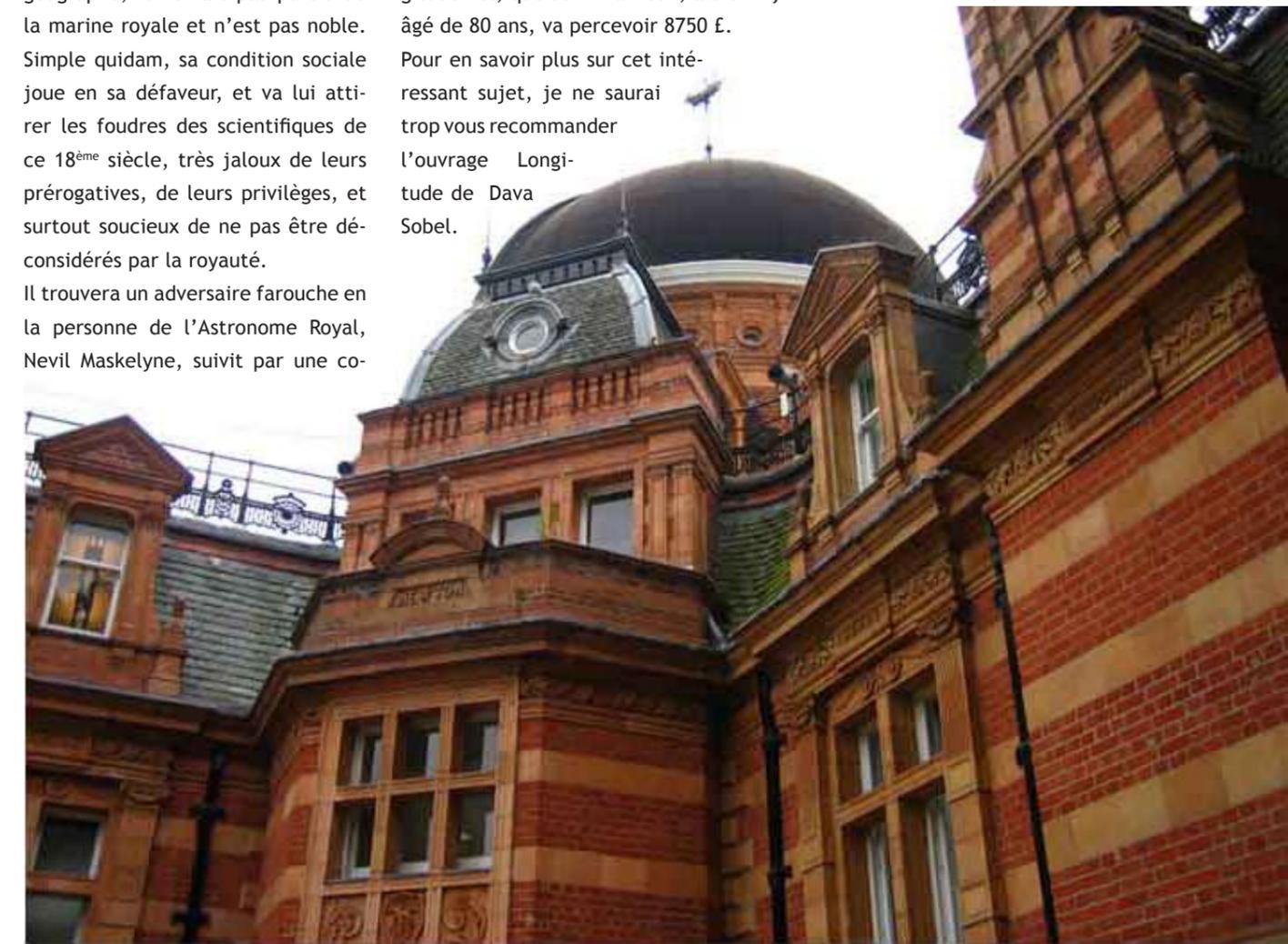
Il trouvera un adversaire farouche en la personne de l'Astronome Royal, Nevil Maskelyne, suivit par une co-

horté d'autres astronomes qui voulaient imposer entre autre, la méthode des distances lunaires pour résoudre le problème de la longitude. Méthode bien compliquée et surtout nécessitant quelques fastidieux calculs pour un résultat peu précis.

Après moult péripéties et intercession du roi George III auprès du Parlement, c'est en 1773, soit presque 60 ans après la promulgation du Longitude Act, que John Harrison, alors âgé de 80 ans, va percevoir 8750 £. Pour en savoir plus sur cet intéressant sujet, je ne saurais trop vous recommander l'ouvrage Longitude de Dava Sobel.

Je ne rentrerai pas dans le détail de ce que contiennent les différentes salles de l'Observatoire transformé en musée, (un nombre impressionnant de lunettes, télescopes, quarts de cercles, octants, sextants, .. de toutes origines et de toutes époques) la liste serait longue à dresser, et le but de ce reportage photos est de vous donner envie d'aller voir !!!

Quelques détails des façades des différents bâtiments de l'Observatoire.



H1

H2

H3

H4



L'heure se lit sur le plateau incurvé, calé dans la gueule des dauphins. Cette partie concave présente des courbes. Ces courbes sont les lignes horaires ; les graduations des lignes horaires se situent en bordure supérieure et inférieure de la partie concave. Lorsqu'il y a du soleil, et ce jour là ce n'était pas le cas, c'est l'ombre des extrémités des queues des dauphins, projetée sur la partie concave qui va en quelque sorte « encadrer » une ligne horaire. Et pour terminer la visite des jardins, voici un morceau du télescope de Herschel.

Le Musée Maritime de Greenwich

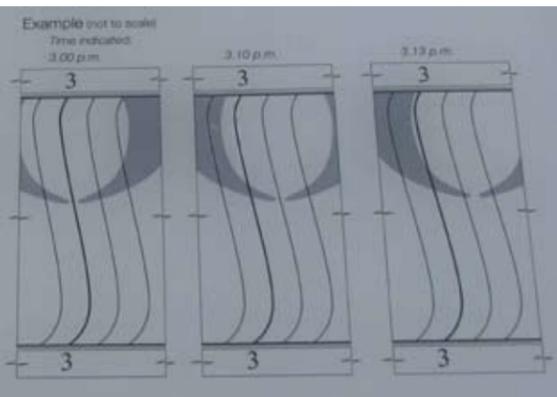
ou National Maritime Museum, dans le texte. Ce musée est une véritable caverne d'Ali Baba. Instruments anciens de navigation ou instruments astronomiques constituent une grande part des objets exposés. On ne sait plus où donner de la tête ; une centaine d'astrolabes orientaux ou occidentaux, des sphères armillaires, plus de 300 cadrans solaires, des sextants, des octants, des quadrants, des anneaux astronomiques, des télescopes... Une débauche de vieux objets plus beaux les uns que les autres, dont voici un petit échantillon....



anneaux astronomiques, astrolabes, cadrans solaires dits de Augsburg, sphères armillaires, sphère céleste.

Après ce magnifique site de Greenwich, juste quelques mots pour signaler parmi les visites de musées londoniens, celle du Musée des Sciences. On peut y découvrir entre autres, l'histoire de la conquête spatiale avec exposition du module d'Apollo 11 à l'échelle 1, l'histoire de l'astronautique à travers une impressionnante collection d'engins volants des plus archaïques aux plus modernes, et l'histoire de l'astronomie avec un étage consacré aux vieux instruments, dont celui-ci qui a retenu mon attention, car très original (et clin d'œil à Nicolas) : le cométarium. Cet instrument, inventé au 18ème siècle, permet de visualiser la seconde loi de Kepler en observant la révolution d'une comète autour du soleil.

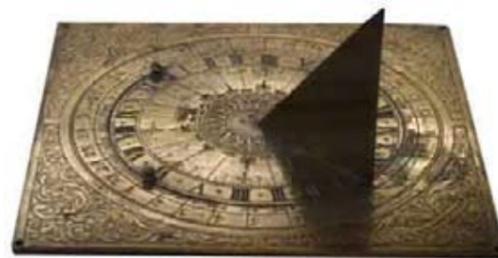
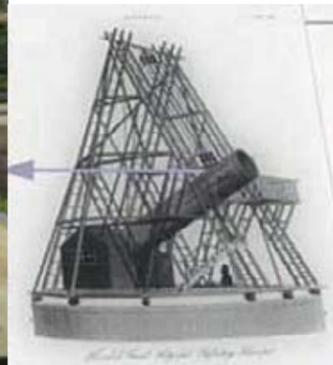
La boule de laiton, centre du cercle inférieur, représente le soleil. Cette boule est munie d'une « aiguille » qui porte également une petite boule (mal visible ici) représentant la comète. La manivelle située sur le côté gauche, déclenche la rotation de l'aiguille qui entraîne la comète dans sa révolution autour du soleil, révolution représentée par la rainure elliptique. Les lignes à l'intérieur de l'ellipse sont les aires balayées. Le cadran supérieur du cométarium est une horloge. Lorsque le système est en mouvement, on constate que les aires égales ont été balayées par des temps égaux. Pour voir une animation très intéressante du système : http://microcosmos.uchicago.edu/newton/cometarium/flash_cometarium.html



Encore deux curiosités malgré tout à vous montrer avant de nous diriger vers le Musée de la Marine de Greenwich. Tous ces beaux bâtiments baignent dans un écrin de verdure, le site de l'Observatoire est situé dans un parc dont le gazon est aussi vert que la peinture de mon Strock !!! Et cet écrin de verdure est aussi le lieu idéal pour exposer quelques beaux objets.

Voici un cadran solaire particulièrement esthétique, appelé le cadran aux dauphins.

Ce cadran est récent, mais de vraiment très belle facture. Il a été réalisé en 1977 pour commémorer le jubilé d'argent de la reine Elisabeth II. (25 ans de règne).





Hampton Court, château d'Henri VIII, et sa magnifique horloge astronomique

Fabriquée en 1540 elle représente le Soleil tournant autour de la Terre. Elle indique le jour, le mois, la position du soleil sur l'écliptique, les signes du zodiaque, le nombre de jours écoulés depuis le début de l'année, les phases de la Lune, et le moment de la marée haute au pont de Londres.

Direction Cambridge

... et ses 31 « collèges », ses cadrans solaires, son Observatoire astronomique. S'il est un lieu très impressionnant, c'est bien Cambridge. D'une beauté impressionnante dans une atmosphère un peu feutrée, avec un centre ville aux voitures peu nombreuses, laissant la place à une multitude de vélo cyclistes.

Ici, Trinity College, fondé par Henri VIII en 1546. On du mal à imaginer étudier dans ce cadre inouï. Et encore plus de mal à imaginer 31 éta-

blissements de ce genre, répartis sur 40 km², hébergeant 17000 étudiants. L'architecture de ces bâtiments s'étale du 12^{ème} au 19^{ème} siècle. Une exceptionnelle vitrine de l'histoire de l'architecture anglaise.

Bien entendu, les plus grands noms de l'Histoire des Sciences sont passés par ici comme Isaac Newton par exemple, dont voici les fenêtres du bureau dans lequel il a travaillé. On peut remarquer sur le côté gauche de la photo que le gazon n'est pas aussi bien soigné que sur le reste de la surface. Tout simplement, aux dires des anglais, parce qu'il reste dans le sol trop de mercure, cy-

nure, et autres produits sympathiques utilisés par Newton pour ses expériences, et que le sol est encore aujourd'hui impropre à la culture. Quant au pommier au premier plan, c'est de l'humour anglais.

Au détour d'une rue, un magnifique cadran solaire : à proximité de Trinity se situe le Gonville and Caius College. Sur une des tours de cette université, on peut admirer un magnifique cadran solaire à six faces, datant de 1557, récemment restau-



(5.97m).

ré.

Et enfin, l'Observatoire de Cambridge. Petite information qui peut surprendre : l'Observatoire de Cambridge a son propre méridien qui fait concurrence à Greenwich, et les astronomes de cet observatoire racontent, un sourire en coin, que c'est avec leur méridien qu'ils travaillent....

Certaines coupoles de l'Observatoire sont aujourd'hui mises à disposition des amateurs, comme celle-ci, dans laquelle se trouve une lunette équatoriale datant de 1833, de 11.6 pouces de diamètre (29.46 cm) et une focale de 19 pieds 6 pouces

Stonehenge

Et pour terminer, un petit tour dans la campagne anglaise pour y découvrir Stonehenge.

Autant vous dire tout de suite que je ne vais pas vous livrer les secrets de Stonehenge. Aujourd'hui encore, tous les spécialistes se perdent en conjectures, quant aux finalités de cet ensemble de pierres dressées : astronomiques, religieuses, sacrificielles ? J'étais sur le site le jour de l'équinoxe d'automne. Rien vu de



spécial, hormis quelques congénères allongés face contre sol, oreille collée sur le gazon pour écouter les bruits de la terre et sentir ses vibrations... no comments.

Brigitte





• Valdrôme 2011 •

Serge

Je reviens émerveillé de cette édition des rencontres Astrociel 2011, organisée par la SAF, dans la petite station de Valdrôme, au Sud du Vercors. Je ressens l'agréable sensation d'avoir passé une excellente semaine de vacances, tranquille, avec une bande de joyeux lurons, dans un cadre alpestre des plus agréables. Ici, le temps passe et glisse entre les mains sans qu'on s'en rende vraiment compte, dans un rythme journalier un peu flou : lever bien tardif, papotages divers sur la nuit passée, ou à venir, ou sur tout autre chose, peut être l'heure d'une douche et, le Soleil déjà bien loin du méridien, on s'attable pour quelques salades et sardines à l'huile. L'après-midi est déjà bien entamée quand vient

l'heure d'une sieste réparatrice, quand elle n'est pas coupée d'autres papotages ou par un petit atelier auquel on s'est promis d'assister. Impérieux est le rituel de l'apéro juste avant le dîner ! À heure fixe, l'assemblée se réunit, écoute les annonces et discours de rigueur avec plus ou moins d'attention et de sérieux, puis unanime, lève le coude et goûte la cuvée impériale de la Clairette de Die. Puis s'esquivant discrètement, notre petit groupe rejoint son emplacement dans la fameuse « épingle à cheveux » - zone des observateurs au verbe fleuri - pour le rhum et le repas du soir, dans la vision agréable du couchant qui filtre à travers la pinède. Doucement, le crépuscule s'installe, annonçant le début des

activités nocturnes qui ne s'achèveront qu'aux lueurs de l'aube, peu après le levé d'Orion.

Mais surtout, ce millésime se distingue des précédents par deux particularités.

C'est l'une des premières sorties publiques du tout nouveau télescope de un mètre de diamètre de David Vernet. Outre avoir le plaisir de revoir David, je ressens l'émotion et l'immense privilège de pouvoir toucher, palper, ausculter, mais aussi et bien sûr, observer avec cette machine absolument hors normes. J'ai vraiment le sentiment de jouir, de profiter d'une rare opportunité qui à elle seule, mérite notre présence à Valdrôme. Que rêver de mieux - si ce

n'est une telle rencontre organisée au col de Restefond ?

Mais aussi, c'est la félicité de retrouver l'ami Rainer, redoutable observateur et dessinateur de haut vol habitant Stuttgart en Allemagne. Il nous fait le bonheur de sa venue dans le cadre des rencontres Atrodessin qu'il est désormais de coutume d'organiser dans ces occasions.

La météo

Il fait chaud, très chaud. Seule l'altitude et la présence d'un vent continu parfois violent nous font échapper aux effets les plus forts de la canicule qui règne alors en contrebas, dans la vallée du Rhône. La chaussée sur laquelle nous installons le matériel est fraîchement gravillonnée ; l'odeur du goudron fondant chatouille les narines aux heures les plus torrides. La nuit, il est doux d'observer en chemisette, sans aucune trace d'humidité. S'il n'avait eu ce satané vent, cela eut été parfait.

Nous avons une journée particulièrement aérée, agitée et mouvementée. De nombreux télescopes sont renversés par de violentes et subites bourrasques, certaines chutes occasionnent des dommages notables, offrant le spectacle affligeant de montures les trois pattes en l'air, de télescopes couchés en vrac, quand on ne constate pas des cassures, des brisures, des éclats et autres dégâts. Notre barnum est sacrément secoué. A tout moment, nous craignons son envol inopiné à tel point qu'il nous paraît sage de le plier et le ranger définitivement. Alors que sous une grisaille bien affirmée nous descendons à l'agape festive de début de soirée, le ciel se déchire soudaine-

ment et crève en orages violents. La montagne dégueule de torrents boueux, les éclairs tapent non loin de là. Nous nous trouvons prisonniers dans le réfectoire commun, n'osant remonter dans nos pénates sous cet enfer et préférant nous faire inviter pour le repas du soir. Nous espérons avec gourmandise quelques plats bien mitonnés qui nous changeraient de nos frichtis quotidiens à base de nouilles sauce tomate. Menu du jour : spaghettis bolognaises pour notre plus grand dépit !

Ce sera la seule nuit où nous restons quasiment tous couchés, Nicolas trouvant toujours quelque chose à observer même dans les cas les plus hypothétiques.

Nicolas le jour

C'est ainsi que régulièrement, on voit ce diable de Nicolas à l'œuvre. Cela commence à l'heure tardive du petit déjeuner, à l'heure où chacun émerge sans grande conviction. On le voit accroché aux flancs de son Dobson de 400 pour dessiner un Jupiter bien pâlot sur fond de ciel bleu. Outre un pointage délicat réalisé par rapport à l'élévation, la Lune et le Soleil, toute l'astuce de ce genre d'exercice est de gagner en contraste. Pour ce faire, Nicolas profite de la position en quasi quadrature de la planète avec le Soleil, qui par ce fait se trouve dans la zone de lumière polarisée du ciel. En utilisant un filtre polarisé, on arrive en l'orientant convenablement à assombrir notablement le fond de ciel pour un gain significatif en observation.

Plus étonnant encore est le pointage extrêmement scabreux en plein jour et l'identification de 17 étoiles du groupe des Pléiades. Du très haut vol



! Là aussi, le filtre polarisant est de rigueur. Pour ma part, je n'en visualiserai même pas la moitié...

En fin de journée, il ne manque jamais d'observer Saturne dans le feu du couchant, le télescope quasi à l'horizontal, dans l'espoir de saisir quelques détails fugitifs dans l'intense bouillonnement qui agite l'horizon.

Nicolas la nuit

Son programme - outre les annonces de passages de satellites divers - est principalement axé sur les observations cométaires, ne sachant plus très bien où se trouve la démarcation entre ses activités professionnelles et amateurs, les unes et les autres étant tellement imbriquées qu'elles ne forment plus qu'une. Selon un rituel horaire déterminé, il pointe, observe et dessine ces cibles dont la plupart sont parmi les plus improbables, soupçons de nébulosités quasi ponctuelles à peine discernables, sans référence à aucun document, à aucune image actuelle. Cependant en première partie de nuit, chacun se régale sur la comète Garrad. Elle





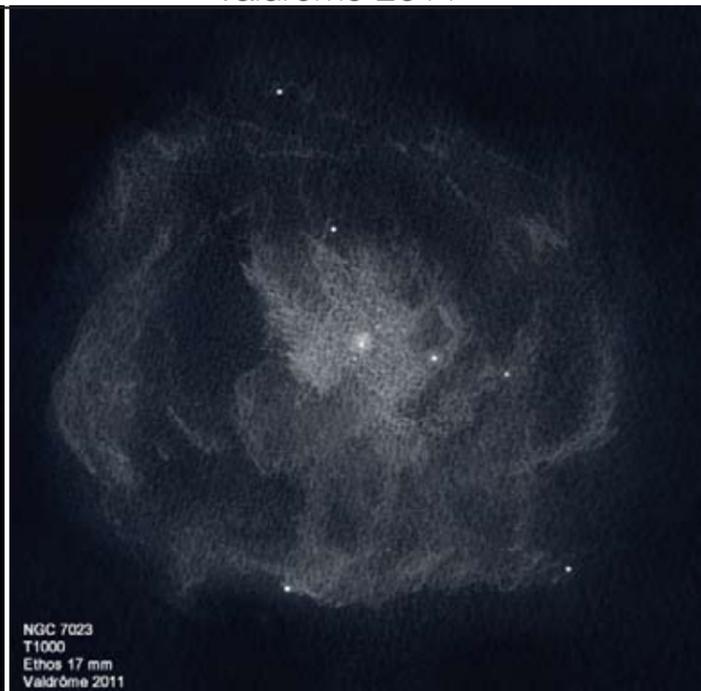
NGC 6946
T600 (T1000)
Ethos 17 mm
Valdrôme 2011



NGC 5907
T1000
Ethos 17 mm
Valdrôme 2011



JONES 1
T1000
Ethos 17 mm
OIII
Valdrôme 2011



NGC 7023
T1000
Ethos 17 mm
Valdrôme 2011

est facilement repérable dans les chercheurs et montre une belle coma dans les instruments, avec un subtil départ de queue. Seul Nicolas arrive à discerner deux minuscules jets qui pointent vers l'avant de l'astre. Toujours à l'ouvrage, il sait toutefois se ménager quelques brèves coupures réparatrices, calées sur ses cycles de sommeil pour optimiser au maximum ses périodes d'observation.

Les instruments

Ces rencontres permettent de triper et d'estimer une grande diversité d'instruments, et surtout de les essayer sur le ciel. Ici, on peut apprécier le télescope de Marc, joyeux drille Normand, doté d'une optique de 40 cm à F/D5 polie avec amour et signée Jean-Marc Leclaire. L'image se distingue par une « pêche » remarquable, un contraste maximum et un piqué d'une finesse étonnante. Plus loin, on admire la toute nouvelle monture en fer à cheval Trassud

du T500 de Philippe Morel. De fabrication professionnelle, c'est un ensemble mécano soudé relativement compact pour un tel concept, mais néanmoins fort imposant, largement surdimensionné, de grande qualité, de superbe finition et d'un poids certain, garant d'une stabilité considérable. Plus que tout, je m'intéresse aux systèmes de suivi altazimutal qui équipent divers Dobson. Bien que n'étant pas adepte de la fonction Goto, je suis fasciné de voir ces engins à l'œuvre pour les opérations de pointage. Le succès dépend de la précision de la mise en station, mais aussi et plus que tout de la qualité d'implantation du mécanisme sur la monture du télescope. Je note que la plupart des pannes sont le fait d'une connectique et d'une câblerie mesquines, ce qui me semble affligeant à l'heure du wifi ou bluetooth, ou de façon plus traditionnelle, par un accastillage mieux adapté à nos usages nocturnes. Par contre, je suis bien plus attentif à la qualité du

suivi offert. Et bien souvent, c'est ici que le bât blesse aux plus forts grossissements si le système n'est pas parfaitement conçu. Dès qu'un point dur entrave un tant soit peu les mouvements, l'asservissement du mécanisme se fait immédiatement sentir selon la puissance de la motorisation. Cela peut être le fait d'un défaut mécanique ou de forme des secteurs circulaires, d'un état de surface perfectible, ou de façon plus surnoise des effets engendrés par le vent. Dans ce cas, on constate clairement l'incrément X-Y du système dans le champ de l'oculaire, avec une avance hachée en marche d'escalier pour passer en force la résistance rencontrée. La moralité découle de ces constats : il faut une motorisation puissante et une mécanique irréprochable au niveau des mouvements. Il faut aussi une électronique blindée et parfaitement protégée. C'est en tout cas une piste à considérer pour notre futur instrument de 60 centimètres pour un gain

en hauteur significatif.

Le T1000

Le T1000 de David est équipé d'un tel système ce qui assure un confort incomparable sur un pareil engin - même avec les remarques susmentionnées, mais à minimiser du fait d'une réalisation particulièrement soignée - et permet de jouir des plus forts grossissements. Le potentiel de cet instrument est sans limite, juste entaché par les qualités du ciel. Un seeing capricieux tout au long de la semaine n'a pas permis d'obtenir les superbes images telles celles offertes lors de son inauguration au printemps dernier à Blieux. Cependant, le formidable flux rend l'image bien présente, les objets sont évidents, complexes et lumineux, même si le relativement faible niveau de détail - niveau de détail toutefois assez extraordinaire dans ces conditions qui ne sont pas optimales - est sans comparaison avec celui que j'ai encore en mémoire. Parmi les vues fantasti-

ques que j'ai pu apprécier, je retiens ce fabuleux voyage galactique dans l'amas Coma. On dénombre dans quelques champs d'oculaire jusqu'à une cinquantaine de galaxies très regroupées entre elles, dont près de la moitié sont remarquablement brillantes ; il y en a même une qui semble dévoiler une structure légèrement spiralée. Ou alors l'amas globulaire d'Hercule à la binoculaire, avec une vision totalement en relief, entièrement résolue en étoiles. On sent la boule, le pompon d'étoiles, avec comme un creux à l'intérieur ou une sorte de trouée dans la coque. Pour couronner ce tableau, on note la présence de quelques étoiles colorées, dont une particulièrement orange quasi au centre du complexe stellaire. Je redécouvre avec une magnifique évidence cette timide galaxie spirale vue de face, NGC6946. Alors que je ne distinguais qu'avec de grandes difficultés les deux bras principaux dans mon T400-c utilisé dans le désert Libyen, j'ob-

serve ici avec facilité un objet complexe criblé de zones HII et doté de nombreux bras intermédiaires. Ou plus étonnant, cette très fine galaxie NGC5907 située dans le Dragon, bien connue des observateurs, en forme de cigare effilé. Elle est généralement perçue comme un trait réalisé à l'estompe. On la découvre dans ce télescope sous un aspect d'une complexité insoupçonnée, avec des nodosités se découpant sur des zones d'absorption striant légèrement cette bande lumineuse qui traverse le champ de l'oculaire.

Les grandes nébuleuses d'été ne sont évidemment pas en reste, avec comme morceaux de choix l'intégralité des Dentelles du cygne. On s'amuse à fureter de la Grande à la Petite, en passant par le Triangle, et bien d'autres innombrables flammèches qui se révèlent dans ce vaste rémanent de supernova. La Lagune, la Trifide, l'Oméga, voir la discrète Hélix montrent une complexité sans pareil, rendant illusoire l'envie d'en



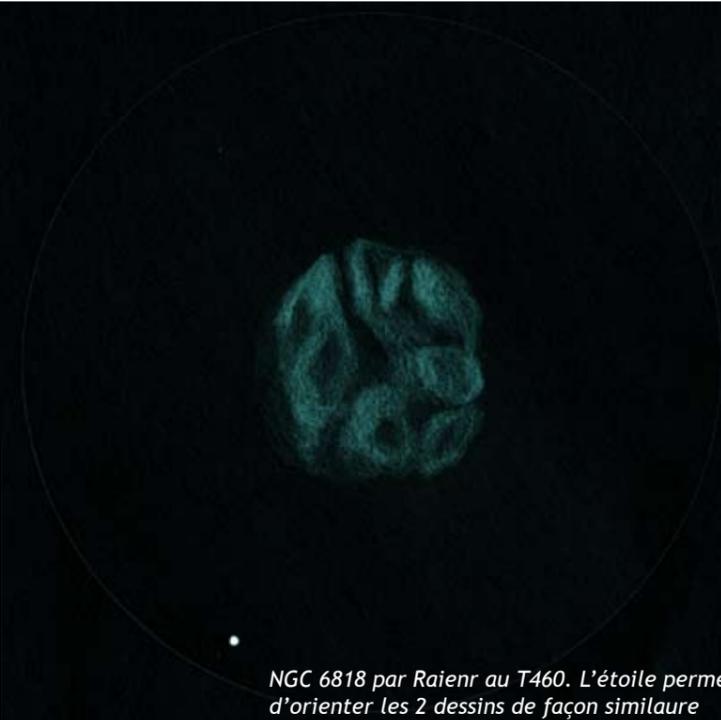
Uranus et 3 satellites

lorés, plus ou moins sombres, c'est divinement teinté ! Les reliefs sont exacerbés, d'une évidence totale par ce contraste maximal. Les rainures qui zèbrent le fond de Gassendi sont un vrai festival, les cratères hectométriques vérolent certaines zones du paysage, les formes spécifiques de chaque cratère semblent caricaturales : ici une large soupière à fond arrondi, là un plat à gratin, plus loin une arène en gradin évoque le temple d'Epidaure. Bien que familiarisé en observation lunaire, c'est pour moi une totale découverte, un émerveillement. Qui eut cru que cet instrument offrirait un tel potentiel sur ce sujet si particulier ?

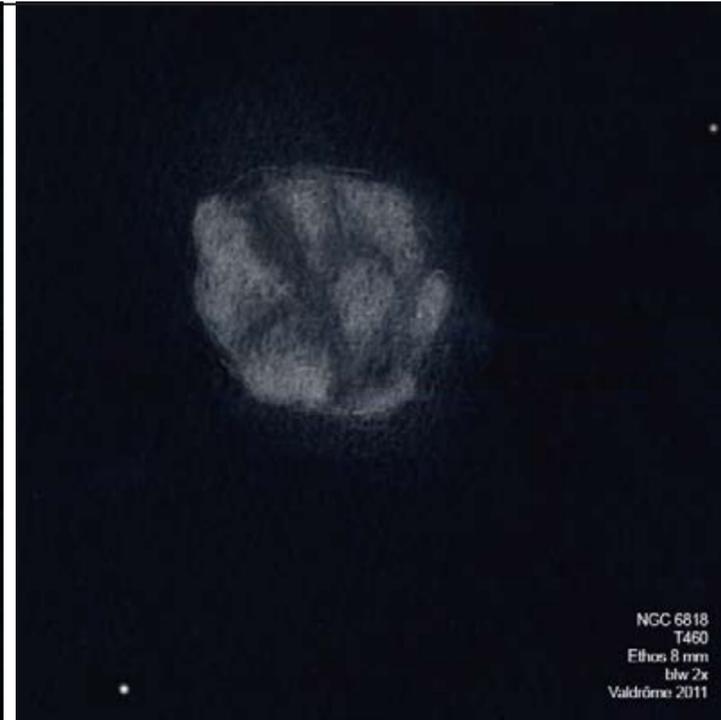
De plus, la présence de cet instrument fantastique éclipe l'autre télescope de David, son T600. La foule se pressant au pied du T1000, celui-ci est quasiment déserté, à notre disposition et libre d'accès, ce qui est un privilège notable ! Je passe de longues heures à l'oculaire de ce fantastique instrument et partage de superbes moments avec Rainer.

Observations avec Rainer

Rainer est venu à Valdrôme par le train, avec dans ses bagages un ins-



NGC 6818 par Rainer au T460. L'étoile permet d'orienter les 2 dessins de façon similaire



NGC 6818
T460
Ethos 8 mm
lbu 2x
Valdrôme 2011

faire un dessin. C'est l'occasion de tester un filtre OIII Astrodon à bande passante extrêmement étroite de 3 mn seulement. Hélas, le rapport d'ouverture F/D3 du télescope génère un cône de lumière très ouvert, néfaste aux performances de ce filtre directement influencé par l'angle incident des rayons lumineux. Dans un tout autre genre, il est étonnant d'apprécier des objets généralement bien plus timides comme les pâles nébuleuses de l'Iris ou Jones 1, qui se dévoilent alors sans complexe. Jupiter est tout simplement royal, avec une perception, une saturation des couleurs fantastique. Ce n'est plus la planète pâle qu'on a l'habitude de voir, c'est un objet extraordinairement présent, un arlequin superbement coloré d'un riche camaïeu de bruns profonds et de bleu. Mais plus que tout et de façon fort inattendue, l'image la plus forte qui me restera de ce séjour est ce dernier quartier de Lune observée

en fin de nuit, quand tout le monde est parti se coucher, juste avant de ranger le matériel. Les lampes et les projecteurs blancs copieusement allumés, on observe dans un confort étonnant l'astre en vision totalement diurne, sans filtre ni artifice, et on découvre ébahi une surface sélène insoupçonnée de richesses et surtout, de profondeur de ton. Je suis stupéfait de la diversité, de l'intensité des divers niveaux de gris. On n'observe pas un paysage de plâtre ou de craie éclairée violemment, mais bel et bien un univers de roches basaltiques souvent bien sombres. La zone qui entoure Aristarque et la Vallée Shrotter est d'un gris foncé assez soutenu tirant sur le vert. Un peu au dessus, la nuance s'éclaircit et devient franchement rosée. Vers le terminateur, la teinte est plus froide, plus bleue, puis elle se dessature dans une neutralité notable plus loin. C'est tout un camaïeu de gris plus ou moins chauds, froids ou co-

trument étonnant : un T115 modifié « maison » en un tube de section carré semi ouvert, sur lequel est installé un porte oculaire de 50 mm. Cette optique est supportée par un petit équatorial compact et branlant, réalisé avec quelques planches de bois massif à peine équarries, ce qui en fait un appareil très atypique, qui semble répondre aux attentes de son propriétaire. Installé au raz du sol sur un minuscule siège tripode, Rainer se penche sur son télescope, dans une posture totalement relâchée et décontractée, les bras balant le long du corps. Il se recouvre entièrement d'un grand tissu noir pour se couper totalement de toute lumière parasite - et peut être bien du monde qui l'entoure, enfermé dans sa bulle. Il observe ainsi sans interruption de longues minutes durant, ne formant plus qu'un dôme sombre et immobile qui disparaît totalement dans la nuit. Il scrute, traque, analyse et mémorise les plus

fugaces traces de lumières improbables. Puis d'un trait rapide et assuré, il trace sur le papier ces précieuses informations qui regorgent de détails stupéfiants. Le dessin se fait à la lueur d'un éclairage de fortune réalisé avec deux LED rouges coiffées d'un petit réflecteur, directement soudées à du fil électrique rigide qui fait office de bras articulé. L'intensité lumineuse est réglable par un potentiomètre fixé directement sur le dossier en carton qui sert de support au dessin. Du matériel rustique, très simple et basique, mais diablement bien pensé et efficace. Plus que tout, c'est la rigueur de la méthode d'observation qui est à considérer avec attention. Ce n'est que le lendemain, en plein jour, qu'il recopie et peaufine ses croquis nocturnes sur une nouvelle feuille de papier. Parfois, il effectue un travail de synthèse pour finaliser le document final à partir de plusieurs croquis du même objet observé avec des paramètres

différents. Nous partageons de belles observations communes sur le T460 du club ou le T600 de David, notamment sur ses sujets de prédilection que sont les petites nébuleuses planétaires très contrastées, celles qui méritent de pousser le grossissement bien au-delà de ce qu'il est de coutume de faire. La turbulence n'a pas permis d'aller flirter aux extrêmes limites. Mais déjà, à bien y regarder, ces objets dévoilent la grande richesse de leur structure particulière. En s'inscrivant dans la même démarche que celle de Rainer - c'est-à-dire de retranscrire les moindres stimuli visuels perçus, sans état d'âme ni arrière pensée, en équilibre sur le fil ténu qui sépare le probable de l'improbable - nous constatons avec joie que nos dessins sont très parallèles, très proches l'un de l'autre. Il est très difficile dans le cas de visions extrêmes de localiser avec une rigueur absolue les diverses tâches lumi-



Ambiance nocturne sous le Sagittaire, Pierre

neuses ou d'en estimer leurs dimensions relatives avec le maximum de précision, d'où une légère dissemblance apparente d'aspect général. Toutefois, il y a bien une très grande corrélation des diverses informations (des divers détails) retranscrites sur le papier, ce qui est bien primordial dans l'exercice qui nous intéresse ici ! Ces détails ne sont donc pas des illusions, même s'ils sont très délicats à dessiner avec la plus grande exactitude. Cette superbe constatation permet de lever le doute pour qui s'interrogerait sur la véracité des fabuleux dessins de Rainer.

Les nuits d'observation

Pour faire simple, on peut dire que les nuits d'observation se décomposent en trois parties. La première est celle dévolue aux visiteurs, souvent assez nombreux. Ce sont des estivaux en villégiature dans le coin, qui profitent du temps magnifique et de l'invitation qui leur est faite de ve-

nir découvrir le ciel. C'est un public large et varié, venu en famille, avec le chien fofou, ou les bandes de d'jeun's en short, des couples bien rangés, des amoureux aux ardeurs inspirées par la douceur nocturne et la poésie des lieux, ou un groupe de mamy motivées ou des bandes de joyeux lurons sortant d'un repas bien arrosé. Ce sont des questions, des interrogations, des états d'âme, on discute, parfois on déconne, on réfrène gentiment les dites ardeurs d'un couple trop entreprenant pour respecter la tenue qui sied en ces lieux, on scrute, on s'émerveille, on s'étonne ou on est déçu de ne pas y voir ou y comprendre grand-chose. Tout cela est bien sympathique, mais cela perturbe un peu nos programmes d'observation. Les travaux qu'on se promet de faire sur les cibles du Sagittaire s'en ressentent - ou alors, il faudrait envoyer paître poliment mais fermement ces visiteurs, ce qui n'est pas du tout l'esprit de cette manifestation et ma foi, ce sont des

moments amusants forts sympathiques.

Vers minuit ou une heure du matin, quand ce gentil monde part se coucher, les observations soutenues peuvent commencer. Chacun y va de sa programmation sur des cibles dûment choisies ou se promène parmi les astres au gré de l'inspiration du moment. Pour beaucoup, c'est l'occasion d'apprendre davantage au contact d'autres, de tester, d'expérimenter ou de peaufiner diverses techniques. Certains s'adonnent à la collimation de précision, d'autres aux visions extrêmes à grand champ sur la nébuleuse America par exemple, ou d'utiliser des grossissements ultimes, d'autres sur des techniques de dessins particulières et bien d'autres choses encore. L'ambiance est studieuse, parfois besogneuse, mais toujours conviviale et joyeuse - comme il se doit. C'est aussi la période des visites aux autres amateurs, l'occasion de papoter avec d'autres copains, de siroter quelques

breuvages, de faire les couillons, ou d'apprécier d'autres instruments. Pour la deuxième année consécutive, nous retrouvons Bilal. Bien que d'un très jeune âge, c'est un véritable passionné d'astronomie, d'une ténacité peu commune. En toute confiance, ses parents le laissent parmi nous avec sa petite tente, sous l'œil vigilant de David qui lui prête pour lui seul un magnifique T300. Le loupiot reste accroché aux instruments jusqu'à l'aube. Il est capable de collimater aux petits oignons les télescopes, il sait pointer à peu près n'importe quelle cible avec un rare succès. Toujours d'humeur égale, rigolard et un rien espiègle, ce petit bonhomme de douze an d'âge ne cesse de m'étonner et pourrait en remontrer à beaucoup : moins de deux minutes lui suffisent pour pointer Jones 1 - ceux qui ont

essayé apprécieront...

Enfin, vers trois-quatre heures du matin, l'espace se vide, les instruments sont pour la plupart bâchés. Il ne reste que les irréductibles pour attraper encore et toujours une observation incontournable, et apprécier ces rares moments sous la voûte céleste jusqu'à plus soif, jusqu'à l'aube. Par bonheur, ce sont aussi les meilleurs moments de la nuit, là où la turbulence est la plus faible, là où les images deviennent fantastiques - visions que l'on partage avec les copains encore debout.

Les animations astro-dessin

Deux ateliers « dessinons ensemble » sont organisés avec quelques participants attentifs, appliqués et curieux de découvrir quelques ru-

diments de dessin. Cette démarche agréable et conviviale semble utile pour ceux qui, pour diverses raisons, n'osent pas franchir le pas, souvent à cause d'une technique picturale défaillante. Les quelques pré-requis et recettes dispensées permettent en peu de temps de saisir quelques principes qui s'avèrent extrêmement bénéfiques dès les premiers croquis. On parle de proportions, d'ombre et de lumière, de la façon de manipuler le crayon et les outils, et surtout, on débat, on échange, on fait part de ses propres difficultés et comment chacun arrive à les résoudre ou du moins, les contourner.

Bertrand Laville nous concocte une conférence sur l'utilisation des gros Dobson, ainsi que sa façon si particulière d'observer les vues les plus extrêmes et de dessiner en obtenant des résultats saisissants. Il nous ex-



La voie lactée dans la région du Sagittaire à l'oeil nu, Rainer





pose sa méthode de travail, avec l'aide de documents, de copieuses et méticuleuses prises de notes et l'utilisation de l'ordinateur tant pour le repérage, l'analyse de l'objet, que pour l'usage d'outils numériques de dessin, ce qu'il s'amuse à qualifier de DAAO (pour Dessin Astronomique Assisté par Ordinateur !). Ainsi par exemple, nous avons apprécié une recette remarquablement efficace pour rendre un amas globulaire, avec moult étoiles placées individuellement et correctement à leurs places respectives, sur un fond traité par informatique d'après des notes d'observation copieusement renseignées en densité, alignements, résolution,

etc.... Il conclut sur un festival de perceptions colorées sur des objets bien particuliers, en brossant l'intégralité des couleurs du spectre de l'arc-en-ciel. Spectaculaire autant qu'étonnant !

Dans la foulée, nous organisons une table ronde, lieu de débats et d'échanges sur ses interrogations, ses pratiques, ses envies, ses projets. C'est aussi l'occasion de faire part du vaste projet en cours de réalisation : celui de l'écriture d'un ouvrage entièrement dédié à l'observation visuelle et au dessin astronomique. Avec une petite équipe, voila un an que nous besognons dans une superbe ambiance avec une belle

dynamique. Le travail déjà accompli permet de présenter aujourd'hui en l'état une prémaquette qui à ce jour totalise plus de 350 pages et qui augure du résultat final. Sans nul doute, une affaire à suivre !

De son côté, Philippe Morel organise un petit concours de dessin bien sympathique. Une petite L80 est pointée sur une image de Jupiter placée au loin dans une zone à l'ombre, ce qui peut être assez représentatif d'une observation réelle. Petits et grands sont conviés à griffonner ce qu'ils observent dans un temps imparti de 10 minutes. Je remarque des loupiots qui s'en tirent sacrément bien. Des numéros de la revue « l'Astronomie » sont distribués aux nombreux lauréats en guise de lots.

Enfin la nuit, des astrotests sont proposés à qui le désire. Il s'agit de déterminer sur des cibles prédéfinies, sur divers instruments à disposition, quels sont les paramètres pour obtenir les meilleures observations en mentionnant les grossissements et les filtres utilisés.

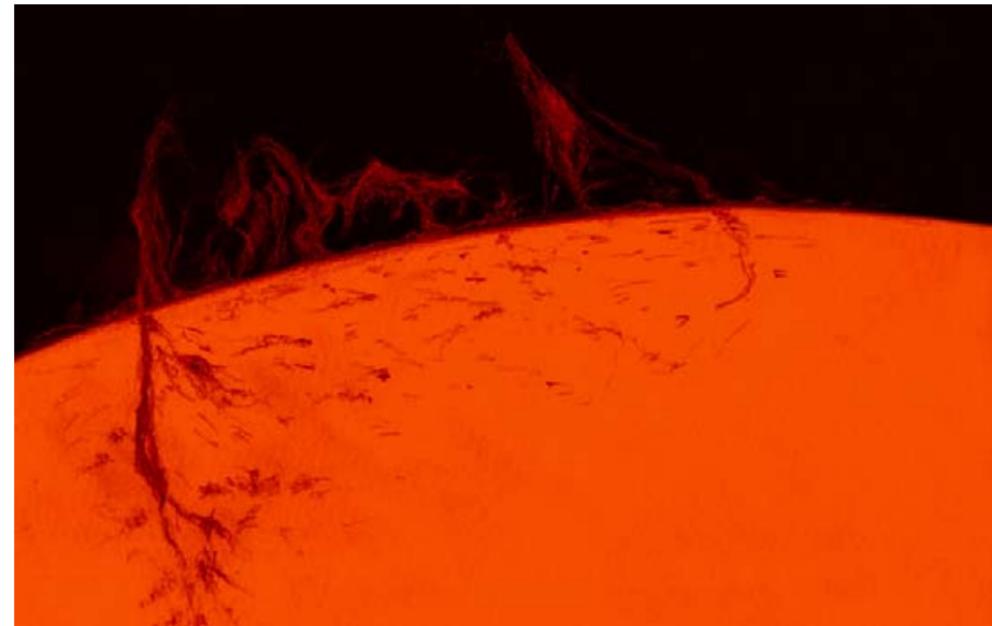
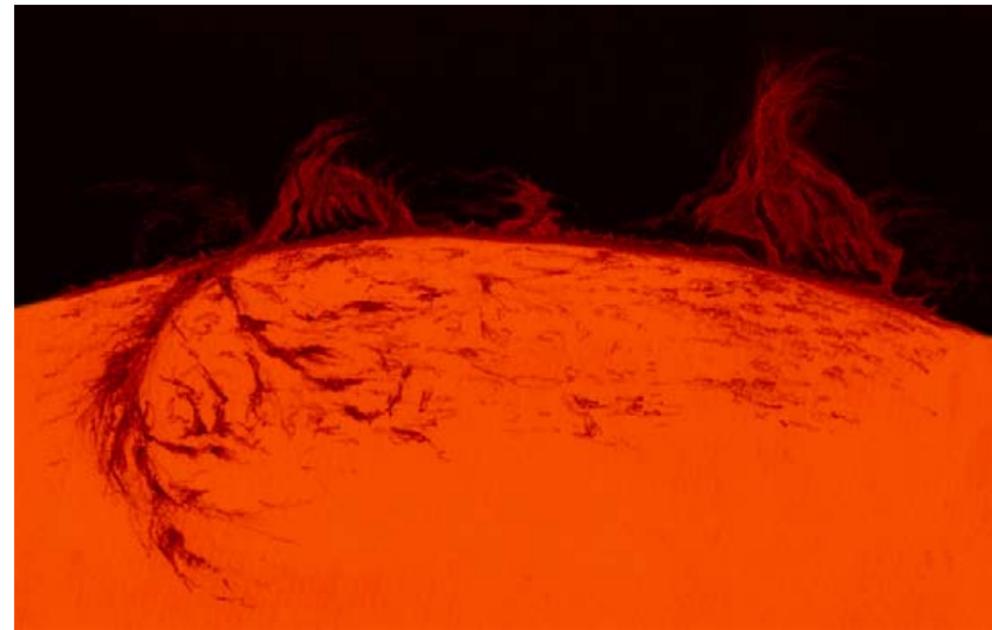
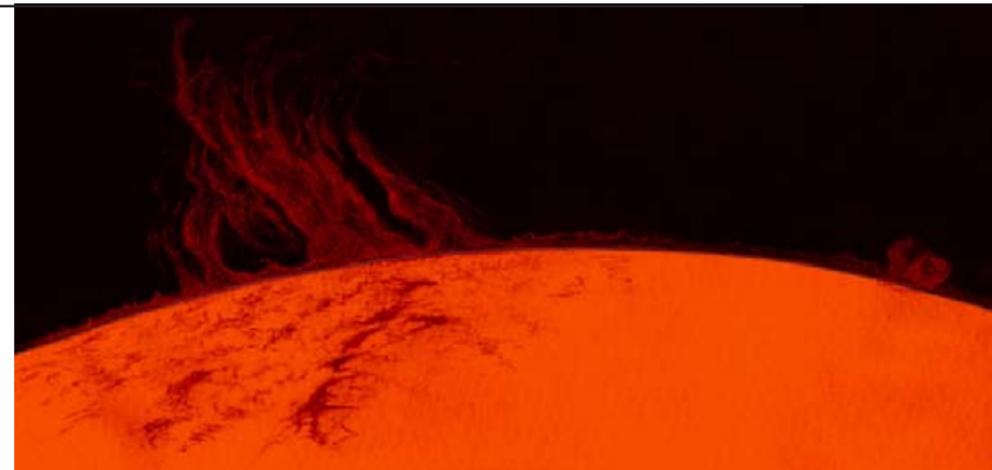
Le Soleil

Durant les journées, l'observation du Soleil réserve de belles surprises pour qui arrive à s'extraire de la douce torpeur occasionnée par la canicule estivale et affronter l'implacable rayonnement de Phébus. L'activité solaire est bien présente et la surface est riche en détails, tâches et filaments. Sur le limbe se détachent de formidables groupes de protubérances dont on peut suivre l'évolution plus ou moins rapide au long de la journée ou d'un jour à l'autre. C'est passionnant. Il est facile d'apprécier ce spectacle grâce au parc de matériel dédié au soleil

particulièrement remarquable sur le site. Au club, nous disposons de notre L100 équipée d'un Coronado BF60 qui offre de superbes visions, méritant de pousser les grossissements pour appréhender les plus fins détails. Mais l'ami Pablo s'est doté d'une optique de 120 mm équipée d'un double-stack H-alpha, ce qui permet de réduire davantage la bande passante. Le gain en détails est évident, mais plus surprenant est le fantastique contraste des images. Là où un filament est tout juste aperçu avec notre BF60, il est ici d'une crane évidence, avec un assombrissement des plus marqués, des plus profonds.

Mais plus que tout, ma toute dernière vision de ce séjour - et peut être la plus mémorable de toute - est celle saisie lors de ma tournée d'adieux aux copains qui restent sur le site. Je suis attrapé par Damien, sympathique camarade représentant le célèbre magasin alsacien « Optique Unterlinden », pour observer dans un instrument solaire encore plus ultime : une énorme lunette équipée d'un double-stack de 150 mm de diamètre !!!!! L'image que je découvre alors de la protubérance que j'ai suivie tout au long du séjour est absolument stupéfiante, totalement inédite. Là où je ne voyais que flammes et flammèches plus ou moins échevelées et diaphanes, je contemple un extraordinaire réseau en fine résille, sorte de filets entrecroisés, ou de fine pluie tombant de plusieurs arrosoirs. C'est fantastique et que j'aurai aimé prendre le temps d'un ultime dessin.

Mais déjà, 800 kilomètres de route m'invitent sans plus tarder au départ, du feu plein les yeux ! ■

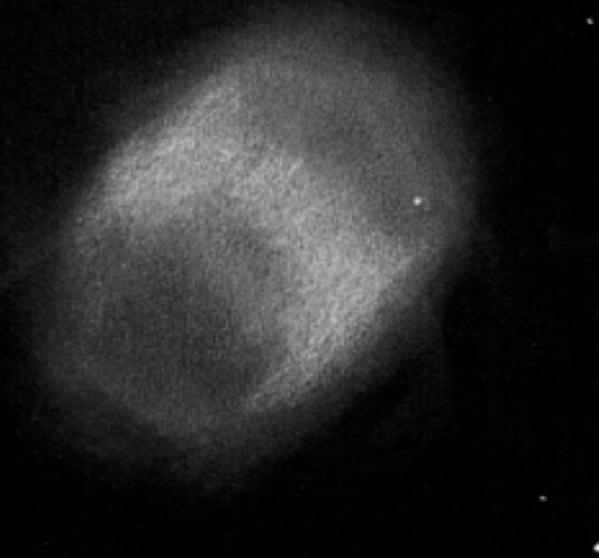


• vos travaux •

Les vacances de Nicolas C

M27
T250 - 14mm
+ filtre UHC

07/08/2011
SALIMA



M17 au TN155, Rainer Topler



Jupiter
01/10/2011 - 23h
T400
Pagny-Les-Haincours



Jupiter saisi au vol à l'APN au T400, Nicolas B