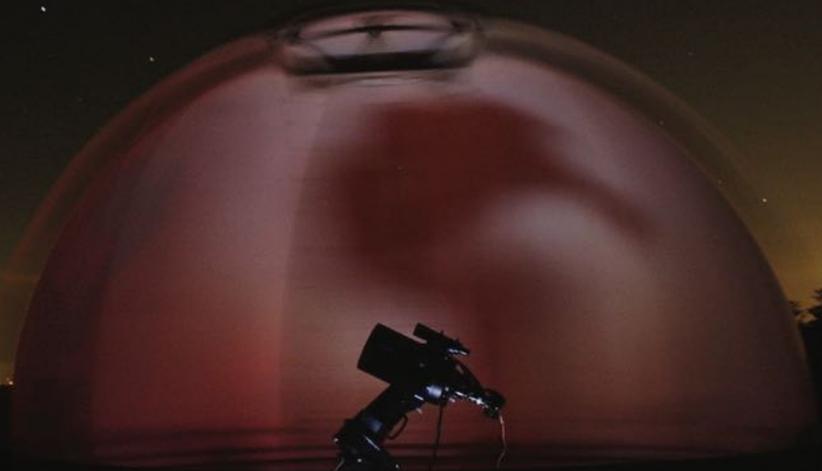


NGC69

N°78 - Novembre 2005



*Lunette Maxscope 40,
Festival de Haute Maurienne
Observatoire St Barthélémy
Eclipse de Soleil
Ephémérides
Photos, Mars*





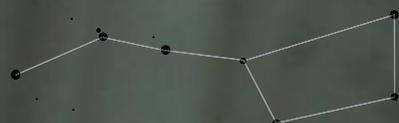
EDITO

Le CALA est une association plus dynamique que jamais !

Durant tout l'été nous avons organisé trois camps d'enfants à notre observatoire, des activités avec des organisations éducatives, des soirées d'observations et deux grands rendez-vous avec le public, les nuits des étoiles de Villefranche et à Lyon. Et que dire de cet automne avec notre présence sur de nombreux forums associatifs et un stand très remarqué lors de la Fête de la Science. Notre cycle de conférences va commencer et je suis sûr que ce sera un succès. Et pourtant jamais nous n'avons été aussi peu soutenu par nos partenaires publics, nos relations avec la Ville de Lyon restent peu fructueuses et le département du Rhône vient de nous refuser notre subvention de fonctionnement pour la première fois depuis 1991...

Mais ces mauvaises nouvelles ne doivent pas nous décourager de continuer notre mission de diffusion de la culture scientifique et de partage de l'Univers, surtout ce trimestre où Mars est de retour: profitons-en !

Pierre FARISSIER



La Nouvelle Gazette du Club est éditée à 180 exemplaires environ par le CALA: Club d'Astronomie de Lyon-Ampère et Centre d'Animation Lyonnais en Astronomie.

Cette association loi 1901 a pour but la diffusion de l'astronomie auprès du grand public et le développement de projets à caractère scientifique et technique autour de l'astronomie. Le CALA est soutenu par le Ministère de la Jeunesse et des Sports, la région Rhône-Alpes, le département du Rhône, la ville de Lyon et la ville de Vaulx en Velin

Pour tout renseignement, contacter:

CALA
37, rue Paul Cazeneuve
69008 LYON

Tél/fax: 04.78.01.29.05

E-Mail: cala@cala.asso.fr
Internet: <http://www.cala.asso.fr>

SOMMAIRE

Editorial	2
Lunette Maxscope 40	3
Festival Haute Maurienne	6
Observatoire St Barthélémy	9
Galerie astro	10
Retour sur images	12
Eclipse à Lyon	14
Eclipse à Madrid	15
Le ciel du trimestre	18
Nouvelles brèves	19
Le CALA en images	20



Lunette Coronado

Maxscope 40

...Il y a quelques années, en 1999 je crois, en août peut-être, devait se dérouler devant mes yeux écarquillés et ma lunette un spectacle, qui se devait, magnifique, inoubliable, indicible... Mais la météo ne fut pas avec nous, nuages et pluie nous ont caché cette éclipse totale de soleil tant attendue... Que faire pour observer la chromosphère avec les protubérances, la couronne? Voyager et aller à la rencontre d'une nouvelle éclipse... Ou...

L'observation du soleil a été longtemps cantonnée à sa surface émissive, que l'on appelle la photosphère et que l'on peut assez facilement observer avec un instrument astronomique correctement filtré en respectant les règles de sécurité de rigueur. La granulation, les taches et les facules dévoileront leurs détails. Les développements de la spectroscopie ont amené d'importantes découvertes sur l'atmosphère solaire. Au 19^{ème} siècle, le physicien Fraunhofer a découvert, après décomposition de la lumière, des raies d'absorption caractéristiques d'éléments atomiques qui porte son nom. En 1868, lors d'une éclipse totale de soleil, des spectres ont été obtenus sur des protubérances : des raies en émission ont alors été observées (H_γ , H_β , Hélium élément alors inconnu et H_α la plus intense). A partir de là, l'étude et l'observation de la chromosphère et de la couronne pourront être envisagées dans ces raies d'émissions. L'astronome français Bernard Lyot a développé un instrument capable de réaliser des éclipses artificielles en maintenant un minimum de diffusion optique avec le coronographe. Cet instrument nécessite toutefois une mise en station extrêmement rigoureuse afin de bien maintenir le disque solaire sur le cône occulteur. Une installation fixe est donc préférable. Dans le cas du spectrohéliographe,

l'image focale du soleil se forme sur une fente mobile qui balaye cette image d'un mouvement régulier. Après décomposition de la lumière, une seconde fente permet d'isoler une bande spectrale d'intérêt et, à la manière d'un scanner, on obtient l'image monochromatique du soleil. L'avantage de ce type d'instrument est que l'on peut observer plusieurs longueurs d'ondes d'intérêt. Même si ce type d'instrumentation n'est pas hors de portée des amateurs (Philippe Rousselle : <http://www.astrosurf.com/spectrohelio/>, Christian Buil : http://www.astrosurf.com/buil/lhires2_sun/first.htm), il reste toutefois assez complexe à réaliser. Le développement à partir des années 50 des filtres interférentiels à bandes de plus en plus étroites a permis la conception d'instrumentation simple et légère permettant l'observation monochromatique de la chromosphère, tant à la surface que sur le limbe, notamment en H_α . La lunette solaire Coronado®, sujet de cet article, en fait partie.

A ma connaissance, deux firmes seulement ont réalisé et commercialisé des filtres H_α avec des bandes passantes inférieures à l'Angstrom (1/10000000mm) pour l'amateur : Daystar® avec ses fameux filtres University, ATM et Tscanner allant de 0.8 à 0.5A et

plus récemment Coronado® (<http://www.coronadofilters.com/>) qui a aujourd'hui détrôné l'ancien leader. Ces filtres sont dérivés de l'interféromètre de Fabry-Perot qui utilise des réflexions multiples entre deux lames de verre très soigneusement espacées et partiellement métallisées (figure 1). Une part de la lumière est



Photo 2 : sur un pied photo.

transmise chaque fois que celle-ci rencontre la deuxième surface, de multiples faisceaux qui interfèrent les uns avec les autres sont ainsi créés. Le grand nombre de franges d'interférences ainsi réalisé constitue un interféromètre avec une extrême résolution (un peu

Surfaces partiellement argentées caractérisées par un coefficient de réflexion r

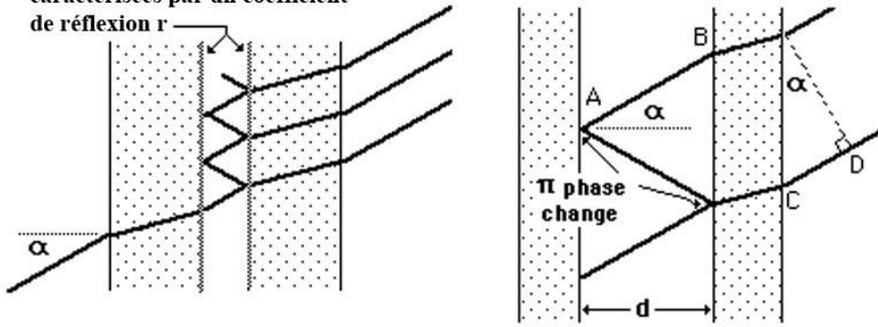


Figure 1

comme les multiples traits d'un réseau de diffraction augmentent la résolution, il s'agit ici de résolution fréquentielle et non de résolution spatiale). Un filtre interférentiel secondaire classique, obtenu après métallisation multicouche sous vide, permet de ne sélectionner que la raie souhaitée, en l'occurrence la raie H_{α} .

Les Daystar utilisent un filtrage au niveau du foyer qui a l'avantage de ne nécessiter qu'un diamètre modeste mais qui reste très sensible à l'incidence des rayons. C'est pourquoi ces filtres ne peuvent fonctionner correctement qu'avec des rapports $F/D > 30$ ou après des systèmes télécentriques (système optique engendrant des rayons incidents perpendiculaires au filtre). De plus, la distance entre les deux lames de verre peuvent varier avec la dilatation sous l'influence de la température, c'est pourquoi les systèmes Daystar sont thermiquement régulés et réglables afin de pouvoir se centrer sur la longueur d'onde souhaitée.

Les Tscanner ne sont pas thermiquement régulés et utilisent un réglage d'inclinaison (tilt) du filtre qui permet un centrage sur la raie H_{α} . Afin de s'affranchir des problèmes

d'incidences des faisceaux qui varient selon les rapports F/D des instruments astronomiques, la firme Coronado a choisi de placer son filtre à l'ouverture au niveau de l'objectif. De plus, pour s'affranchir de la régulation thermique, Coronado a développé un filtre, toujours selon le principe de l'étalon Fabry-Perot, mais avec une «cale» centrale qui limite ainsi les problèmes de dilatation thermique qui modifieraient l'espace entre les deux lames. C'est à ce niveau que se situent les principaux brevets Coronado.

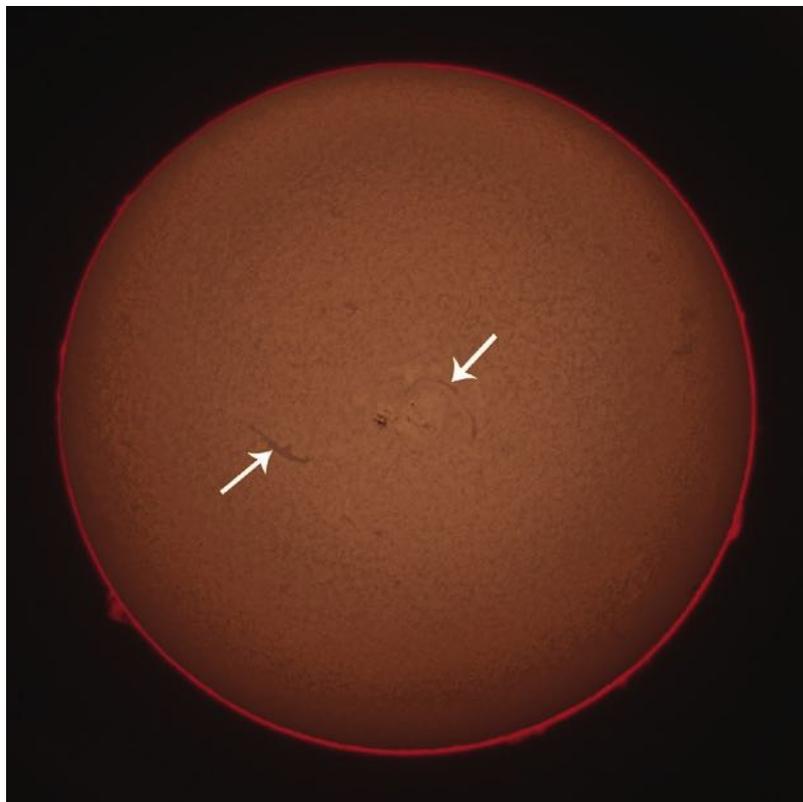


Photo 6 : couche chromosphérique du Soleil.

J'ai eu la chance de pouvoir utiliser une lunette Coronado Maxscope 40 BF-10 lors de la dernière mission Spectro-CALA à l'observatoire de

Saint Véran. Il s'agit d'une petite lunette de 40mm de diamètre et de 400mm de focale équipée d'un étalon Fabry-Perot inclinable (tilt) à l'ouverture et d'un filtre secondaire de 10mm de diamètre BF10 situé dans le renvoi coudé (photo-1). La bande passante globale est inférieure à 0.7 Angstrom, centrée autour de la raie H_{α} . Le système de mise au point est double : un simple système coulissant à blocage pour «dégrossir» en permettant un grand tirage et une bague hélicoïdale fine.



Photo 3 : sur ma lunette Astrophysics de 120mm et sa SP-DX.

La légèreté de l'instrument permet de l'installer sur un simple pied photo (photo-2) pour une observation rapide ou en parallèle sur un instrument astronomique (photo 3 : sur ma lunette Astrophysics de 120mm et sa SP-DX). Les observations sont saisissantes, le regard se porte dans un premier temps sur le limbe pour l'observation des protubérances principales comme lors d'une éclipse totale (photo-5), ensuite la chromatosphère laisse aussi voir des protubérances plus faibles ainsi que les spicules qui forment une sorte de bordure ciliée sur le limbe. Mais

l'observation ne s'arrête pas là! La surface du disque solaire laisse aussi voir la couche chromosphérique

avec des protubérances observées non plus latéralement mais en projection sur le disque avec l'aspect de filaments sombres (photo-6). Lors de notre première observation avec l'instrument, nous avons eu la chance de voir cette importante protubérance (photo-5) qui s'est écroulée sur elle-même une demi-heure plus tard!!! Inimaginable! J'aurais aimé pousser un peu plus les grossissements, mais l'oeil n'est pas très sensible à ce rouge pur et sombre de la raie H_{α} , par conséquent seuls les grossissements faibles à moyens sont utilisables. Les modèles de 60 et 90mm doivent être plus performants sur ce plan en plus du gain en résolution, mais les tarifs grimpent vite..., Pour les photographies, réalisées malgré un vent assez violent, j'ai adapté mon Coolpix 4500 en montage afocal derrière un oculaire de 24mm «William Optics DCL28» (photo-4). Le poids pourtant peu élevé du Coolpix semble être un maximum utilisable dans cette configuration imposant le renvoi coudé. J'aurais nettement préféré un filtrage secondaire droit, qui existe avec un diamètre utile de 30mm sous l'appellation BF30, mais encore plus onéreux. Dommage! De plus, je n'ai pas pu monter ma Barlow Televue x1.8 car le tirage s'est avéré insuffisant, encore dommage. J'ai rencontré le problème de sensibilité spectrale des capteurs numériques grand public qui sont systématiquement filtrés en infra-rouge, ce qui rend l'imagerie H_{α} délicate voir impossible à moins de faire un peu de chirurgie réductive qui consiste à opérer une ablation de ce fouttu filtre IR, résultat non garanti!

En conclusion, j'ai eu le plaisir d'observer et d'imager le soleil en



Photo 1 : Maxscope 40 BF-10.

H_{α} avec un instrument performant mais non absent de défauts dont le premier est un prix très conséquent d'environ 3000€. L'instrument est un système complet qui permet sans souci l'observation H_{α} , mais reste limité quant à ses prétentions d'imagerie. Dans ce cas, je préférerais plutôt un système à adapter sur ma lunette composé d'un filtre d'objectif (Solarmax 40, 60 ou 90mm) et d'un filtre secondaire droit type BF30, mais alors là, les prix deviennent prohibitifs allant jusqu'à

Franck Valbousquet (Optique & Vision à Juan les Pins) qui a eu la



Photo 4 : montage pour APN.

gentillesse de me prêter ce matériel exceptionnel pour une semaine.

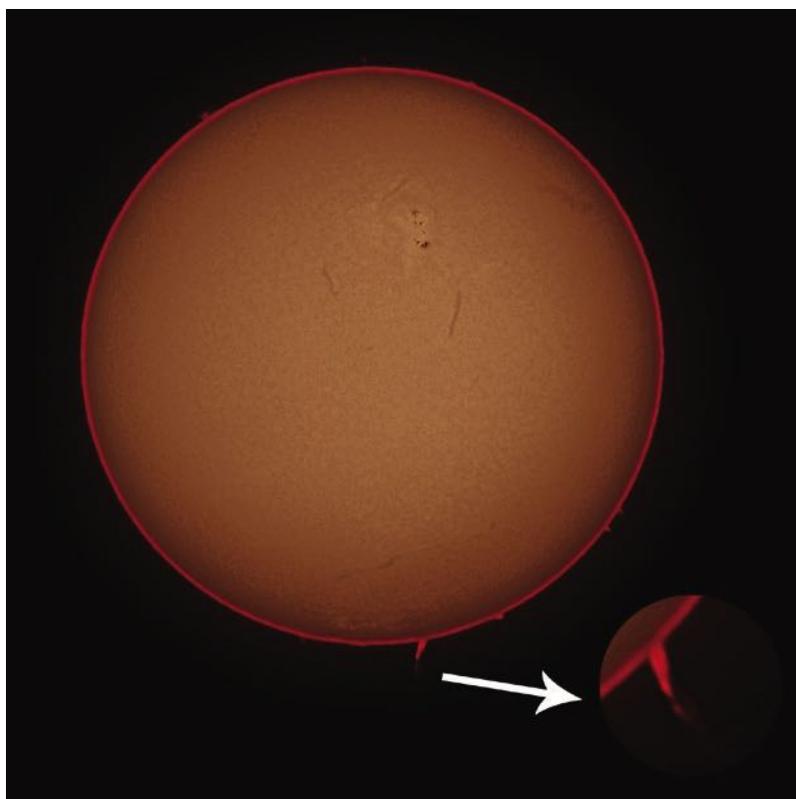


Photo 5 : une protubérance.

Ps : Après la rédaction de cet article, notre association a fait l'acquisition d'un PST (Personal Solar Telescope) de la firme Coronado. Il s'agit de la version «grand public» du solarscope 40. Les résultats sont absolument bluffants! La suite pour un autre article... ■

plus de 7000€ pour le système de 90mm!

Remerciement : je tiens à remercier

Jean-Paul ROUX



21 ième Festival de Haute Maurienne

Le 21e Festival de Haute Maurienne Vanoise s'est déroulé du 6 au 12 août. Deux membres du CALA étaient présents, Jean THOMAS et Jean-Pierre MASVIEL. A côté des habituels ateliers et des nombreuses conférences, les organisateurs avaient cette année innové en proposant aux participants de visiter le très récent observatoire astronomique du Val d'Aoste.

Pour la 21ième fois la sympathique bourgade de Lanslebourg, située en Haute Maurienne, entre Vanoise et Mont Cenis, accueillait cette année une bonne centaine de personnes, dont de nombreux habitués, venus écouter de passionnants conférenciers et participer aux différents ateliers (de la radioastronomie à l'imagerie numérique, en passant par l'observation du Soleil).

La première conférence fut celle de Nicolas BIVER, de l'Observatoire de Paris (LESIA), spécialiste des

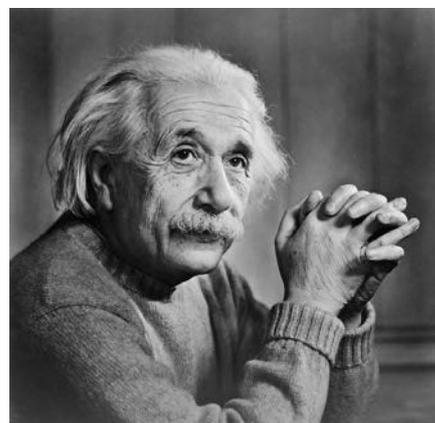


La sonde Rosetta (vue d'artiste ESA)

comètes bien connu du milieu amateur puisqu'il est également président de la Commission des comètes de la Société Astronomique de France. Il nous a bien entendu présenté les tout premiers résultats de

la mission Deep Impact sur la comète 9P/TEMPEL 1. Il nous a également parlé de la mission ROSETTA, à laquelle il est plus directement associé, puisque c'est une mission européenne. La mise en orbite de la sonde autour de la comète 67P/CHURYUMOV-GERASIMENKO est prévu pour 2014, et Nicolas a déjà été cordialement invité à revenir en Haute Maurienne à cette date pour faire le point sur la mission ROSETTA.

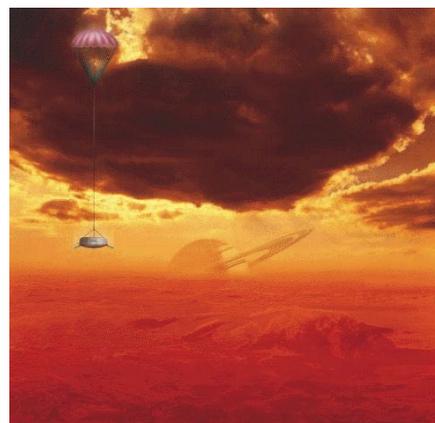
Pour l'Année Mondiale de la Physique 2005 et le centième anniversaire de la publication des trois fameux articles d'Albert EINSTEIN, Ludwick CELNIKIER, astronome à l'Observatoire de Paris, n'a pas hésité à employer les grands moyens pour faire comprendre de la façon la plus intuitive possible les bases de la Relativité. Tout le monde connaît cette petite boîte ronde qui reproduit de façon si merveilleuse le « meuhhh ! » de la vache lorsqu'on la retourne. Eh bien, larguée du haut de l'estrade par Ludwick CELNIKIER, cette petite boîte se transforme instantanément, et de manière tout-à-fait audible, en parfait référentiel en chute libre. Pas facile d'expliquer en deux heures de temps les grands principes de la Relativité, mais le pari a été largement gagné par notre conférencier du jour, qui a très bien su faire passer dans l'auditoire des



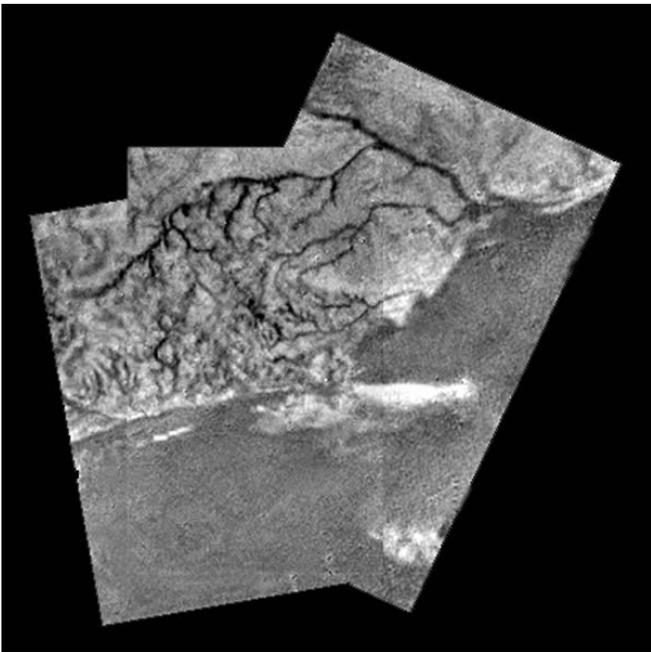
Albert Einstein

notions pourtant très ardues.

Une conférence très attendue était celle de Jean-Pierre LEBRETON, responsable scientifique et technique de la mission CASSINI HUYGENS. Il a bien entendu été beaucoup question du module HUYGENS qui s'est posé à la surface de TITAN. A ce propos, une anecdote intéressante:



Descente de Huygens sur Titan
(Vue d'artiste ESA)



Mosaïques d'images de Titan prises par la sonde Huygens (ESA).

le module avait été conçu avec de petites ailettes pour lui communiquer un mouvement de rotation lorsqu'il descendrait sous son parachute, afin de pouvoir photographier le paysage sur 360 °. Malheureusement, la sonde a fait sa descente en tournant dans le sens inverse de ce qui était prévu. L'équipe de l'ESA chargée d'assembler les images n'a donc

et comme il n'avaient aucun a priori sur le sens des images, ils ont pu très rapidement assembler les photos et les diffuser sur internet. Jean-Pierre LEBRETON, beau joueur, leur a d'ailleurs rendu hommage.

Pour rester dans le monde de Saturne, il convient également de signaler la

conférence de Sébastien CHARNOZ, chargé du système de caméra ISS embarqué sur l'orbiteur CASSINI. Il nous a plus particulièrement entretenu des anneaux, dont l'origine reste encore largement mystérieuse. Il a également parlé des nombreux satellites de Saturne. Citons par exemple Janus et



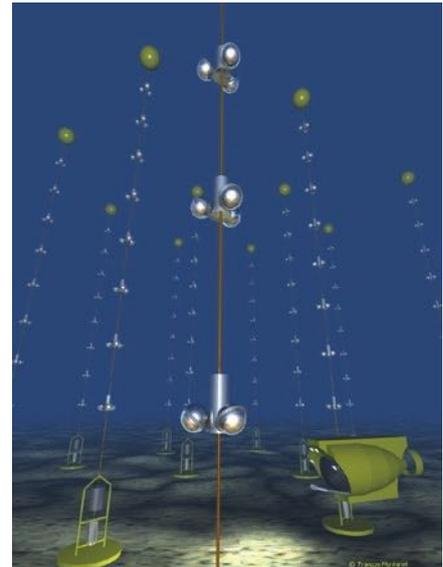
Trois des lunes glacées de Saturne sont visibles ici, le long des anneaux (de gauche à droite) : Janus, Encelade et Epiméthée (NASA).

pas compris immédiatement ce qui s'était passé. Dans le même temps, quelques amateurs férus d'imagerie avaient réussi à se procurer par le web les images brutes de la sonde,

Epiméthée, un couple vraiment curieux: ils occupent pratiquement la même orbite, mais l'un étant très légèrement plus proche de Saturne, tourne un peu plus vite que l'autre.

Il devrait logiquement rattraper son compagnon et lui tomber dessus. Au lieu de cela, il le rate et, ce faisant, lui communique une impulsion qui l'accélère. Le corps le plus rapide devient le plus lent, et les deux objets échangent leurs orbites !

Enfin Jacques PAUL, du service d'astrophysique du CEA-Saclay, nous a parlé d'astroparticules. Un film, dont les réalisateurs étaient également présents, a



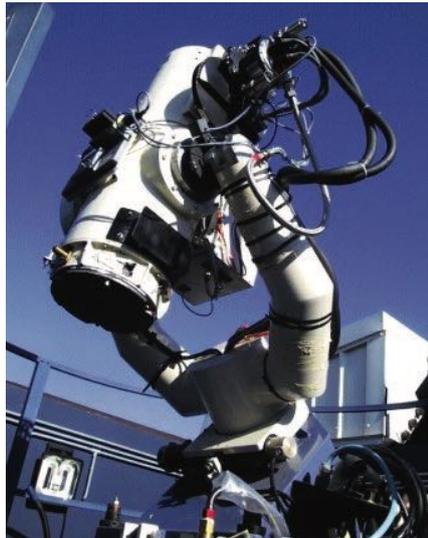
Le détecteur Antares (F. Montanet CPPM/IN2P3/CNRS-Univ.Méditerranée)

montré l'installation du dispositif ANTARES, un ensemble de photomultiplicateurs immergé au large de Marseille, dont l'objectif est la détection de neutrinos. Aujourd'hui, l'installation est pratiquement achevée, au grand soulagement des responsables, un projet identique ayant échoué il y a quelques années aux Etats-Unis. Les difficultés ne sont pas tant d'ordre scientifique que logistique: pas facile d'installer au fond de la mer ces lignes de photomultiplicateurs avec leurs connexions ! Un beau succès, à mettre au compte de compétences françaises, notamment celles de l'IFREMER.

Jacques PAUL, qui est également un spécialiste de l'astrophysique dans le domaine gamma, a un projet susceptible d'intéresser les astronomes amateurs: il est prévu d'envoyer dans l'espace d'ici

quelques mois un microsatellite de surveillance et de détection des sursauts gamma, un phénomène dont on commence seulement à percer les mystères. Le lancement sera assuré par une Ariane 5, et il s'agira d'un lancement conjoint avec d'autres satellites de plus grandes tailles.

L'idée est très simple: l'équipe en charge de ce microsatellite communiquera systématiquement à la communauté des astronomes, y compris les amateurs, les coordonnées du champ sur lequel pointe le satellite. Il suffira alors



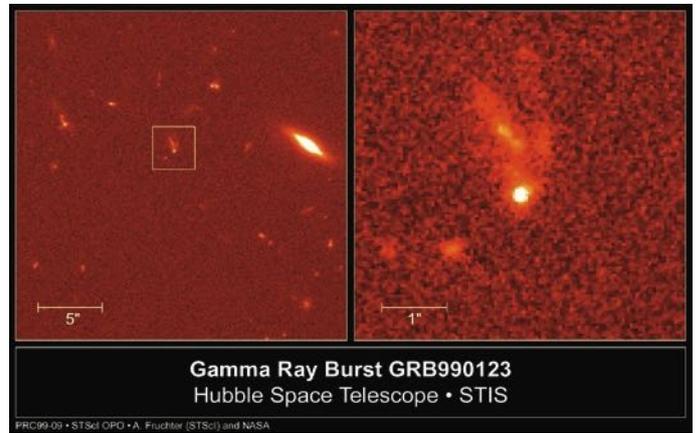
Le télescope TAROT

aux amateurs, équipés de CCD, de pointer le même champ, et si un sursaut gamma survient à cet instant,

il sera enregistré à la fois en gamma par le microsatellite, et dans le visible par le télescope de l'astronome amateur.

La difficulté de l'observation de ces sursauts a toujours été l'observation du phénomène à son tout début. Le CESR (centre d'étude spatial des rayonnements, à Toulouse) avait développé il y a quelques années le télescope TAROT, un instrument entièrement automatisé qui devait pointer un champ dès qu'un sursaut avait été détecté par un satellite gamma. Malheureusement, les résultats ont été très décevants, et pratiquement aucun sursaut n'a pu être enregistré.

L'idée de Jacques PAUL est de demander aux astronomes amateurs de consacrer à son programme une petite partie de leurs nuits d'observation, par exemple une ou deux heures. D'ailleurs, le champ pointé peut être mis à profit pour la recherche d'astéroïdes, de comètes, ou d'étoiles variables. La faible durée d'observation sera compensée par le



nombre de télescopes dont disposent les amateurs, les probabilités d'enregistrer un événement étant ainsi grandement améliorées.

L'observation simultanée d'un sursaut en gamma et dans le visible étant extrêmement rare, il suffirait sans doute de quelques observations positives pour contribuer sérieusement à l'amélioration de la compréhension de ces phénomènes. Apporter sa petite pierre à l'édification d'une théorie explicative d'un phénomène astrophysique peut être une bonne motivation pour nombre d'amateurs



Jean-Pierre MASVIEL



Partons observer le ciel...

Visite de l'observatoire de St Barthélémy

Cette année, les organisateurs du 21 ième Festival de Haute Maurienne avaient décidé, pour la journée du mercredi traditionnellement consacrée à la détente, d'une visite au tout nouvel observatoire astronomique du Val d'Aoste, en Italie.

Des liens existent depuis longtemps entre Savoie et Italie, la frontière s'étant bien souvent déplacée au cours de l'Histoire. Si le Festival de Haute Maurienne est réputé pour la qualité de ses intervenants, on doit admettre que sa situation géographique ne garantit pas toujours des observations de qualité. Il semblait donc normal qu'un partenariat s'établisse avec le nouvel observatoire situé à Saint-Barthélémy, dans le val d'Aoste, un endroit sélectionné pour la qualité de son ciel. Il était d'ailleurs initialement prévu que les participants au Festival qui le souhaitent puissent passer le week-end suivant à cet observatoire. Ce projet n'a pu se concrétiser, apparemment pour des questions d'hébergement, et il n'a donc pas été possible de voir fonctionner les instruments de nuit.

L'observatoire est richement équipé, avec un télescope principal de 800 mm de diamètre ouvert à $f/7,5$ en configuration Bowen-Vaughan, particulièrement adapté à l'imagerie grand champ (2° environ avec un correcteur de champ). Il est piloté électroniquement et la coupole est asservie au mouvement de la monture. Il est placé au sommet d'un imposant pilier en béton et on y accède au moyen d'une plate-forme qui s'élève sur plusieurs mètres. Il y a deux instruments en parallèle: un Cassegrain de 250 mm à $f/15$ pour le suivi et un



La terrasse pédagogique



Maksutov 250 mm $f/3,8$.

Autour de la coupole, on trouve deux terrasses découvrables de 20 m chacune, disposées symétriquement.

Elles offrent toute une gamme d'instruments astronomiques à usage pédagogique et destinés aux astronomes amateurs. La terrasse à usage didactique comporte pas moins de sept télescopes Cassegrain 250 mm $f/10$ sur montures



La terrasse pour les amateurs

équatoriales allemandes avec pointage automatique et commande de l'ensemble par une seule personne par le réseau local. L'autre terrasse, destinée aux amateurs, abrite un 400 mm $f/8$, une lunette de 180 mm $f/10$ et deux Maksutov 250 mm (l'un à $f/3,8$, et l'autre à $f/20$). Tous ces télescopes disposent d'un pointage automatique. Ils peuvent être loués pour une centaine d'euros la nuit.

L'observatoire est équipé d'un large éventail de caméra CCD, toutes des HISSIS avec différents capteurs.

On trouve également un observatoire solaire, bien étudié pour expliquer au grand public la physique solaire: un sidérostas pour projeter le soleil en lumière blanche, et un spectroscop qui permet de voir aisément les principales raies du soleil. Cependant, on peut s'étonner que l'observatoire ne dispose pas d'instruments type PST ou Solarmax, incontournables aujourd'hui pour les manifestations grand public.

Ceux qui désireraient en savoir plus sur cet observatoire et ses activités peuvent aller voir le site internet www.oavda.it

Voilà donc dans les Alpes un triptyque de saints que les astronomes devraient plus particulièrement vénérer: Véra en France (déjà bien connu au CALA), Luc dans le Valais suisse (voir le NGC 69 n° 73) et depuis peu Barthélémy en Italie. Pourquoi ne pas envisager un jour des observations communes entre ces trois observatoires ? ■



Jean-Pierre MASVIEL

Galerie Astro

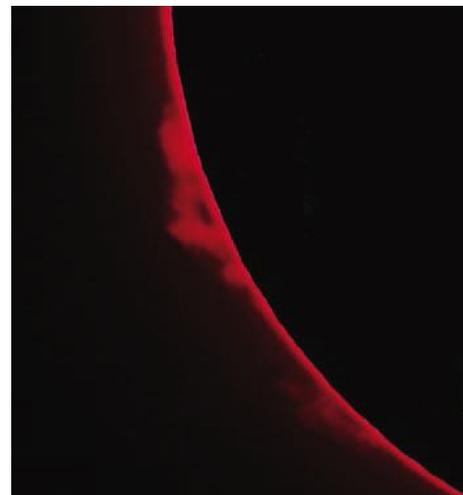
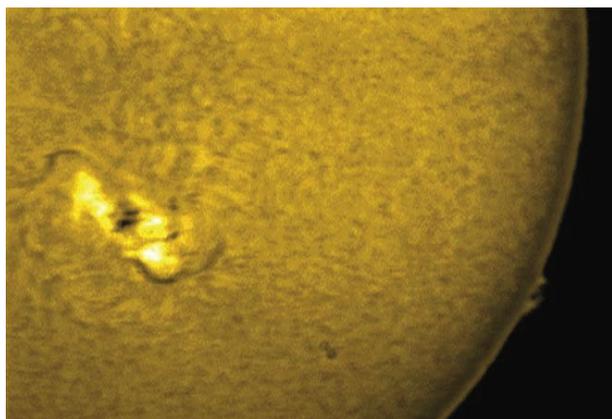
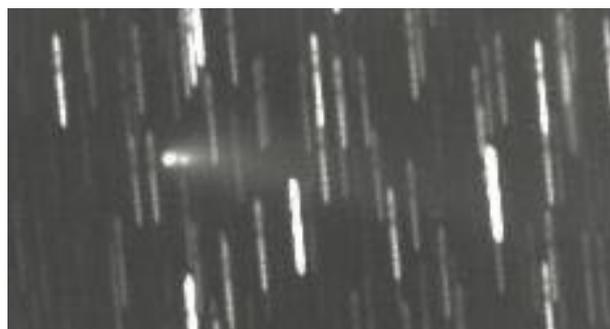


Photo en Halpha d'une protubérance du Soleil:
lunette Coronado de 60mm avec barlow 2x et un
Canon 20D astro par Olivier Garde



Le Soleil en Halpha: Solarmax60 et une caméra de vidéosurveillance
Watec capteur noir et blanc par Olivier Garde.



C 2005 A1 LINEAR une petite comète (magnitude 12) photographiée
début septembre à St Véran (village) avec un Maksutov M 603 et une
caméra CCD Audine. 50 poses de 120 secondes. On distingue très
bien le noyau qui s'est fractionné. (JP Masviel)

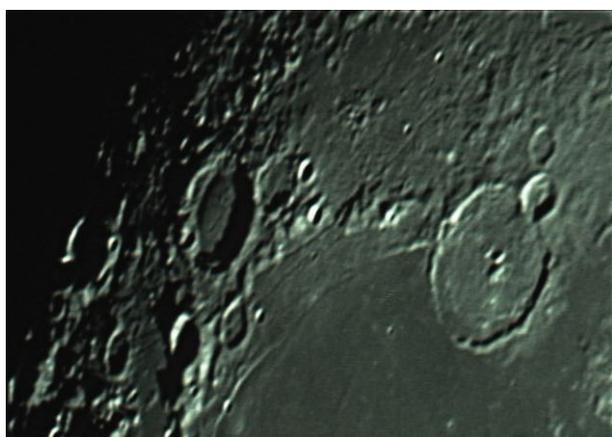
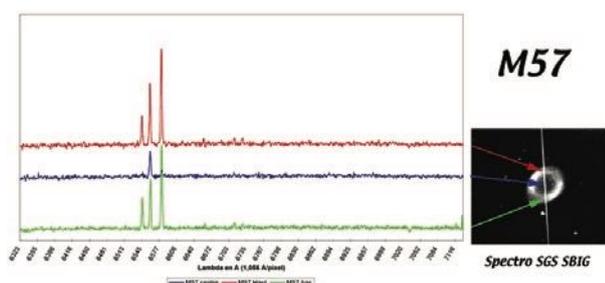


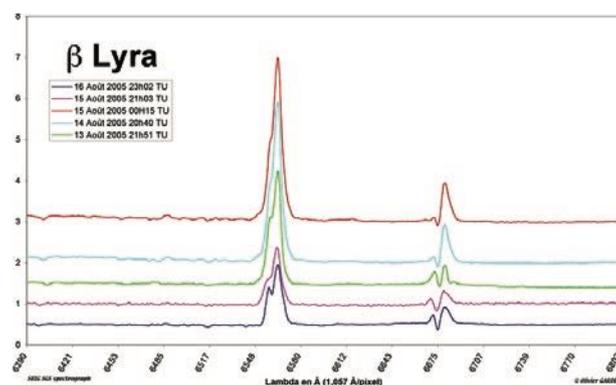
Photo des cratères Mersenius et Casendi prises en webcam au foyer
d'un 130/900 et barlow X 3 par Franck Bompaire



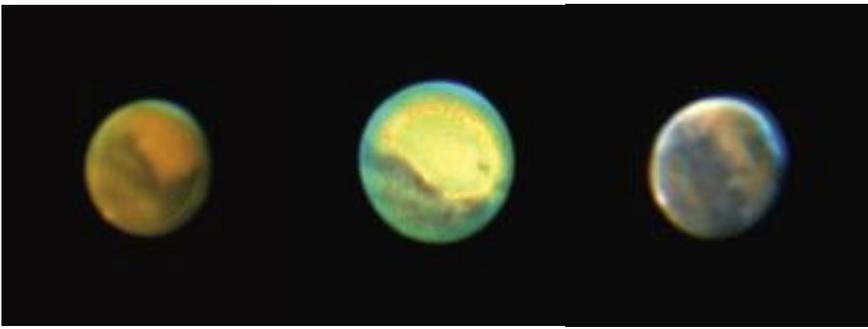
La Lue avec une webcam sur une lunette de 80/560 + barlow 2x par
Claude Debard



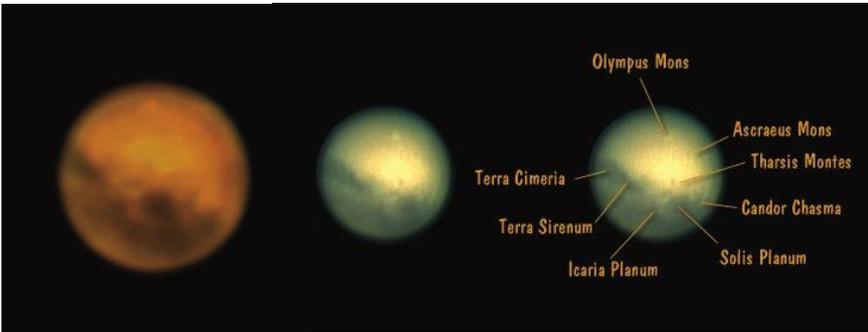
Spectre de M57 1h de pose réalisée avec le spectro SBIG SGS et
un C14 par Olivier Garde



Evolution sur 4 jours du spectre de Béta Lyre par Olivier Garde



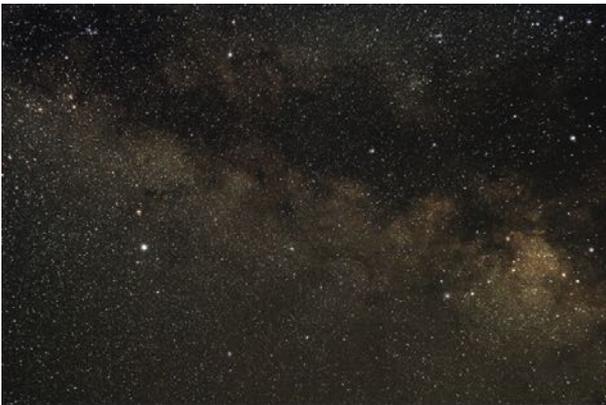
Festival de photos de Mars par Gilles Dubois



Mars (webcam sur le LX200 8 pouces barlow 3x) par Pierre Farissier (g) et Matthieu Gaudé (d)



M16 Nébuleuse de l'Aigle: lunette Sky90 f/4,5 + CCD Audine par Jacques Michelet



l'Aigle et l'Ecu: Canon 350D et objectif de 50mm (4x5 min, F/5 à 400 iso) par Sophie Combe, Régis Bouix et Matthieu Gaudé.



M42 au foyer d'un C8 avec un Canon 350D à Meyzieu, 10 poses de 1 mn par Claude Debard



Les Pléiades à l'observatoire (15 x 1 min à F/8, 800 iso Canon 350D et objectif de 300 mm, traitement IRIS) par Matthieu Gaudé



Double amas de Persée au foyer d'un 150 fd4 avec un Canon 300D, 30 s de pose par Gilles Dubois



Panoramique Matthieu Gaudé

Retour sur images

Forum associations

Le Cala devait fort logiquement assurer un stand lors du forum des associations de Lyon 8 le 4 septembre 2005, étant l'une des associations du quartier.

Votre serviteur ne devait à priori pas faire partie de l'équipe du jour, mais il a eu la bonne idée de passer dire un bonjour aux collègues et s'est retrouvé illico embauché pour la journée.

Sous un soleil de plomb (merci à Franck d'avoir emmené une bouteille d'eau !!!), Jean-Paul, Guy, Franck, Raphaëlle, André et Patou ont assuré la tenue du stand, en faisant observer l'astre du jour aux nombreux passants, avec la PST, la L120, la longue vue apportée par André, ainsi que la L60 de Guy.

Comme à chaque manifestation, il a fallu répondre aux questions incessantes posées par les curieux de tout âge! Pour ma part, je suis maintenant presque un pro en maniement de la L120 !!!

Cette journée a été l'occasion de faire une petite blague

à Pierre, en lui faisant croire que nous n'avions pas pu récupérer le matériel au CALA, et que notre stand était vide ! Nous avons bien rigolé, pardon président !



Pour résumer, une journée une fois de plus réussie, fort sympathique, marquée par une chaleur écrasante, mais aussi par les nombreux échanges avec le public.

Rendez-vous pris pour 2006 ! ■

Destination Nature

Dur dur de se retrouver au CALA ce dimanche 11 septembre à 08h15, ce qui fut le cas pour Pierre, Sophie, Christophe et Patou (qui a assuré le reportage photo).

Et oui il fallait bien embarquer le matériel, l'ouverture des stands au parc de Miribel Jonage étant prévue pour 10h00. Sur place nous avons retrouvé Chloé, ainsi qu'Adrien et Simon, ces 2 derniers assurant la tenue du planétarium.

Après la mise en place du stand, nous savions que nous allions être à peu près tranquilles côté observation (façon de parler bien sur !), les nuages gris étant omniprésents.

Toutefois, le stand se trouvant côte à côte avec le planétarium (complet toute la journée), les passages furent nombreux.

Après la pause apéro/repas très conviviale, le CALA reprit rapidement du service, le ciel s'étant soudain dégagé, et pendant presque 2 bonnes heures le public afflua vers la PST et l'indétrônable L120, pour observer le soleil.

Comme d'habitude il fallait surtout avoir à l'œil toute la bande de joyeux marmots qui presque chaque fois ne cherchaient qu'à dérégler la position en posant leurs mains sur l'oculaire ;-)))

Petite anecdote rigolote, je recalais justement la L120 qu'un de ces diabolotins avait dérégulé, quand ce petit monstre en puissance trouva très amusant de m'appuyer sur la tête quand mon œil fut collé à l'oculaire!

Après cette belle accalmie, les nuages reprirent malgré tout le dessus et jusqu'au soir, les seuls objets pointés par la L120 furent les clochers des églises !!!

Même avec ces mauvaises conditions météo, le stand ne désemplissait pourtant pas, heureusement que Matthieu était venu nous prêter main forte, une aide fort précieuse !



Toutes les bonnes choses ayant une fin, il a bien fallu remballer. Le club fut l'un des derniers à partir, la journée se finissant au CALA vers les 20h00 !

En résumé, une longue journée, fatigante, mais vraiment très agréable, les contacts avec le public furent encore plus sympas que d'habitude, le superbe cadre de la manifestation aidant beaucoup.

Membres volontaires du CALA, rendez vous pour l'édition 2006 ☺ ■

Patrick CHARRET



Le CALA participait cette année encore à la 15^{ème} édition de la Nuit des Etoiles. Malgré une météo peu engageante le public était au rendez-vous, puisque 350 personnes nous ont rejoint le 12 août au parc de la Cerisaie.

Une courte éclaircie a tout de même permis d'observer Jupiter, la Lune et le triangle d'été parmi les 8 instruments que nous avons installé. Cette météo



maussade a toutefois assuré le plein succès aux mini-conférences animées par Matthieu et Jérémie. « Spirit et Opportunity », « Pourquoi le soleil brille t'il ? », « La mission Deep Impact » et



« Pourquoi le zodiaque des astronomes a t'il disparu ? » ont suscité une pluie de questions beaucoup plus soutenue que celle des Perséides !

Un grand merci à tous les bénévoles qui ont organisé la soirée et un petit clin d'œil : vous les retrouverez sur la photo parue dans les pages couleur du Progrès (Bernadette n'est pas sur la photo et c'est Samuel qui se cache derrière Pierre), dont Franck a carrément fait la une !

Quelle vedette ! ■

Nuit des étoiles

Installé à la bibliothèque universitaire sciences pour les scolaires et au Double-Mixte pour le grand public, le CALA a apporté sa pierre à l'édifice de cette grande manifestation sur le campus de la Doua, du 13 au 16 octobre dernier.

Matthieu a accueilli 118 scolaires (bravo à lui !) sur le thème « Dessine-moi une planète ». But de l'opération : faire dessiner aux enfants ce qu'ils voyaient à travers l'oculaire (nous avons collé de grands posters sur la façade du bâtiment d'en face), et développer avec eux les caractéristiques physiques des planètes du système solaire.

Ce thème a été transposé pour le week-end sur le stand grand public au Double Mixte, où les enfants devaient non plus dessiner mais retrouver ce qu'ils voyaient parmi les différentes fiches que nous leur propositions. Un peu plus dur pour les plus grands : retrouver les reliefs de Mars, les phases de la Lune,

la grande tache rouge de Jupiter, etc ... Là encore un excellent moyen d'engager la conversation (s'il en était besoin !) avec parents et enfants, sur divers sujets d'astronomie.



Quant aux adultes, ils ont pu se promener à travers notre exposition « Instruments », enrichie cette année d'un atelier d'optique et de « visites guidées » toutes les demi-heures. Quatre mille personnes sur ces deux journées ont pu pleinement profiter d'un très beau stand CALA, parmi les quarante exposants qu'accueillaient les 2400 m² du Double-Mixte. La manifestation s'est achevée par le traditionnel défi proposé par les organisateurs, et un apéritif très convivial.

Là encore, un grand merci à Jean-Pierre, Chloé, Raphaëlle, Patou, Franck, Fred, Jérémie et tous ceux qui ont contribué à faire de cette opération une réussite. Comme à tous les membres qui donnent tout au long de l'année, sans compter, leur temps pour préparer, installer et animer nos nombreuses manifestations, publiques ou non : sans vous, rien n'est possible ! ■

Sophie COMBE



Fête de la Science

Eclipse de Soleil

1252 km Nord de Madrid

Un coup d'œil vers le ciel : ça se bouscule là-haut, des nuages bas s'entremêlent avec ceux plus hauts et plus noirs, c'est crasseux ce matin.

Rue Paul Cazeuneuve, il ne pleut pas encore. Claude Batty, Claude Debard, André Acloque et Jean-Louis Vial sont là, habillés pour saluer l'automne. Nous supposons un retard éventuel de Jean-Paul qui arrive à l'heure.

« On prend pas tout, ça vaut pas le coup » dit Jean-Paul en fermant la portière de sa voiture. Après le rituel des montées et descentes dans l'ascenseur pour claustrophobe, on file vers l'est lyonnais.

A Vaulx, le ciel reste chargé de misère, le vent rajoute un problème de logistique, impossible de planter quoi que se soit, trop risqué. Un employé de la mairie nous laisse quelques barrières pour définir l'emplacement du matériel destiné à l'observation d'une éclipse partielle de soleil.

Pendant ce temps là, le soleil se lève sur Madrid ! La bonne humeur reste de mise et après avoir parlementé un peu, on boit le café gratos.

Dans une salle derrière le bar, télescopes et

lunettes sont en attente de ciel bleu. Guy Decat fait dans la magie, et d'un coup de baguette a transformé sa lunette de 60mm en dobson de 250mm et hop !

Les classes de primaire arrivent, le temps n'a pas effrayé ces gamins ravis de faire sauter une matinée d'école.

Jérémie, avec assurance, prend tout de suite en charge les bambins excités.

Pendant ce temps là, le jour avance sur Barcelone où un soleil facétieux s'engouffre dans les interstices sculptés de la Sagrada Familia, la diffraction de cette lumière dessine peut-être sur les murs des centaines d'éclipses.

Ici comme prévu la presse arrive, le service communication du C.A.L.A. fait bien son travail.



L'unique cliché ! (Jean Louis Vial)

Jean-Paul répond aux questions de T.L.M. et de France 3. Il y a même une radio.

Une voix du dehors repousse le brouhaha de la salle de diffusion : « Eh ! On voit un peu » ! Quelques trouées dans le ciel nous laissent furtivement le temps d'apercevoir le rendez-vous. Juste le temps pour Jean-Louis d'immortaliser l'instant « à la Japonaise », preuve irréfutable : nous l'avons vue !

Et voilà , je reçois des gouttes, il pleuvine. Pendant ce temps là à Marseille, le soleil, même à moitié, incendie les calanques. La température dépasse sans doute les vingt degrés !

Mais non ! il n'y a pas d'amertume, juste un petit coucou aux caprices de la météo. Le ciel restera gris et bien chargé toute la matinée, mais la convivialité de cette rencontre avec les Vaudais effacera le souvenir de la météo pourrie de ce 3 Octobre.

Merci à tous ceux qui ont participé au bon déroulement de cette manifestation ■



Sur un écran, un projecteur, connecté à internet, diffuse les premières images de l'éclipse en direct de la capitale espagnole : un soleil orangé occupe presque tout l'écran grignoté par une lune décidée. Ça coince un peu, il y a des bouchons sur le web.

Claude DEBARD



Eclipse de Soleil

1252 km Sud de Lyon

C'est à l'heure canoniale où d'ordinaire, tout bon astronome qui se respecte va se coucher que trois ombres difficilement extirpées des bras de Morphée embarquèrent ce matin là à bord d'une petite Fiat Punto verte. Il faut dire que nous étions à l'aube du 1^{er} Octobre et que, deux jours et quelques milliers de kilomètres plus tard, aurait lieu une éclipse annulaire de soleil en Espagne ! Olé !

Pierre, Matthieu et moi-même avons retrouvés Michel, Franck et Chloé, et la petite équipe, après une grande douzaine d'heures de voyage à travers l'interminable et assoiffant désert de l'Aragon, arrivait à bon port dans les petits bungalows de bois du camping de la Cabrera, bientôt rejoints par Régis, Angélique, Mathilde et Célestine.

Quelques tapas bien frits (olé !) et une bonne nuit de sommeil plus tard, nous étions fins prêts à rejoindre les bénévoles de Planéta Ciensias et de Planète Sciences au parque de Andalucia à Alcobendas, localité



Ca devient vrai !

située à une trentaine de kilomètres au nord de Madrid et lieu retenu pour l'observation du phénomène. Trois mille personnes étaient attendues sur le site, dont une grande majorité de scolaires, et moyennant l'aménagement d'un espace réservé

à nos appareils photos, c'est avec grand plaisir que nous avons convenu de partager notre ETX et

au Palais Royal en passant par la Plaza Mayor, nous avons parcouru la Madrid médiévale puis celle des



Madrid - Plaza Mayor (Matthieu Gaudé)

nos jumelles avec le grand public. Ces quelques détails techniques réglés, il ne nous restait plus qu'à rejoindre Madrid, pour une après-midi de balades et de découvertes de la capitale (olé !).

Il ne reconnaîtrait pas la ville, cet émir maure qui, au neuvième siècle de notre ère, protège la route de Tolède en érigeant l'Alcazar au pied d'une source, à l'emplacement même de l'actuel Palais Royal. Bourgade rurale tout au long du moyen-âge, il faut attendre que Charles Quint s'intéresse à ses environs giboyeux et que son fils Philippe II décide de transférer la capitale de Tolède à Madrid en 1561 pour que la ville prenne enfin son essor. Aujourd'hui bouillonnante et peuplée de trois millions d'habitants, nous avons néanmoins été surpris de constater à quel point elle fourmille de ruelles tranquilles, de placettes aux fontaines rafraîchissantes et de rues piétonnes. De la Puerta del Sol

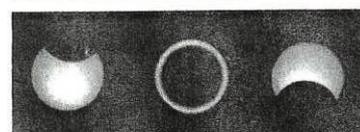
Habsbourg, appréhendant au fil des différentes architectures, le passé et le présent de cette très belle ville reine d'une communauté autonome enchâssée entre deux Castilles (olé !).

Et le grand jour est enfin arrivé !

EL MUNDO

DEL SIGLO VEINTIUNO

OTRAS NOTICIAS



España queda paralizada ante el espectáculo visual del eclipse anular de Sol

Página 34 y M2

Fort tôt (encore !) levée, la petite troupe rejoignit la place où Planéta Ciensias avait déjà commencé les préparatifs : estrade, micros, bonne

musique, télescopes, Coronado, écrans de projection et bien entendu, différents ateliers à destination du public parmi lesquels quelques cages à oiseaux, hamsters et compagnie, installées devant des caméras qui filmeraient la réaction des animaux lors de la baisse de luminosité.



Petite expérience astrozoologique

Le temps d'installer son matériel, confectionner ses filtres, réviser ses temps de poses et donner un biberon à Célestine, la fine équipe du CALA était fin prête à profiter pleinement du spectacle. A 9h40



A vos marques ...

exactement, une minuscule ombre noire entama le disque uniforme d'un soleil sans tache. Quelqu'un a crié « CONTACT » (je vous laisse deviner qui) : c'était parti ! Et elle revint vite, cette excitation qui noue la gorge, qui fait pétiller les yeux, trembler les mains et parfois



Qué bonito es !

rater sa pose ! J'avais presque oublié dans quel état ça vous met une éclipse de soleil (moi en tout cas), et à quel point c'est bon de

retrouver cette ambiance ! Au fur et à mesure que la lune tirait son manteau noir, le public parlait plus fort ! Des ribambelles de scolaires attendaient leur tour à l'oculaire ou s'étonnaient d'observer au sol une kyrielle de croissants de soleil à travers des cartons perforés. Les ouvriers d'un chantier tout proche enjambèrent les barrières et nous empruntèrent quelques paires de lunettes. Des ados chevelus habillés de blousons cloutés vinrent discuter distance focale et ouverture de tube. Des habitants du quartier revinrent plusieurs fois suivre l'évolution de l'éclipse, jusqu'à l'heure précise



La nuit tombe vite dans ces contrées !

où dans la pénombre la plus totale, la température déjà bien fraîche chuta encore de 3.5 degrés. A 10h56, un anneau de feu embrasait le ciel madrilène, sous les yeux recouverts d'un public déchaîné ! Et si 97,4 % seulement de soleil occulté ne permettaient en aucun cas d'enlever filtres et lunettes, les 4 minutes et 7 secondes qu'a duré



Brochette de stars !

la phase d'annularité compensaient largement le manque à gagner : on a eu tout le temps d'en profiter !

A 11h00, l'extrême bord sud du soleil crépitait des mille petits éclats que provoque le relief lunaire à travers la lumière, un peu comme les crénelures d'un château castillan en ombre chinoise devant un coucher de soleil : troisième contact, c'est déjà presque la fin du spectacle ... A l'image d'un océan se retirant peu à peu d'une plage après la marée, la

lune abandonnait chaque minute un peu plus de terrain à la lumière du jour.



Quelques clichés à la Japonaise, avec un ETX et un petit Canon Powershot A95

A 12h23, Sélène avait repris sa trajectoire solitaire, laissant à certains observateurs l'impression d'avoir rêvé, et à d'autres le soin de décapsuler quelques canettes de bonne bière à partager avec les organisateurs !

Clara Peregrin et Yvan Testard nous convièrent à partager un copieux pique-nique qui fut l'occasion de faire plus ample connaissance et d'échanger nos impressions et expériences respectives. En Français ou en Espagnol, Planéta Ciensias nous a raconté l'histoire de sa récente naissance. Pendant ibérique



Pierre et Clara

de notre Planète Sciences France, l'association est née en Juin dernier dans la perspective d'organiser l'observation publique de l'éclipse. La manifestation était donc une première, et le moins qu'on puisse dire, c'est qu'elle fut une totale (et non annulaire cette fois !) réussite. On ne peut que leur souhaiter longue vie et les remercier d'une pareille hospitalité. Puis après la traditionnelle photo de famille, tels la lune et le soleil quelques heures plus tôt, chacun reprit sa route vers de nouvelles et enrichissantes aventures.



L'équipe presque au complet (Michel dort déjà !)

Un dernier café à Madrid, une dernière soirée sangria-tapas (olé !) et le petit groupe du CALA se

sépara le lendemain matin : Michel, Chloé et Franck rentrèrent en France après quelques tribulations dignes d'un film de Claude Zidi. Régis (qui au passage a perdu son titre de Gran Científico mais c'est normal, aujourd'hui il est marié !) et Angélique continuèrent leur périple dans les Asturies tandis que Pierre, Matthieu et moi-même descendions plus au sud.

De Tolède la médiévale aux



Tolède, dans un méandre du Tage

moulins manchegos du pays de Don Quichotte, du centre de suivi des navettes spatiales de Robledo à la romaine Ségovie, nos pérégrinations culturelles (tiens, ça faisait longtemps qu'on n'avait pas passé nos vacances à marcher 20 km par jour avec un sac sur le dos !), nous menèrent jusqu'à la flamboyante et Renaissance Salamanque.



Au pays de Miguel Cervantès

Partout des monuments splendides, des cathédrales immenses, des œuvres d'art et des bibliothèques séculaires. Partout des sourires, des gens avenants et prévenants.

Pour moi qui ai eu la chance de



La station de transmissions spatiales de Robledo

passer en Espagne une petite partie de mon enfance, j'ai redécouvert avec beaucoup de plaisir ce pays



L'aqueduc romain de Ségovie

et ses habitants. Et je crois que si chacun d'entre nous devait résumer notre périple en trois mots, ce serait « culture », « bonne humeur » et « cuisine à l'huile ! » Et oui de



Mais si ! Un astronaute sur la façade de la cathédrale de Salamanque !

l'huile, en abondance même dans la paëlla royale qu'on a tout de même fini par savourer le dernier soir avant de rentrer (Olé !).



Prosit, heu pardon : salud !

Quant à la prochaine éclipse le 29 Mars 2006, elle sera totale, elle durera 4 mn et 5 secondes, et un ami touareg m'a dit qu'on pourra la voir depuis chez lui, quelque part parmi les dunes du désert du Ténéré au Niger ...

Mais ça, c'est une autre histoire ... ■

Sophie COMBE



Le ciel du trimestre

Nous entrons dans la période où la durée de la nuit est plus longue que celle du jour. Malgré le froid, nous avons maintenant plus d'opportunités pour observer le ciel à condition que la météorologie soit avec nous ! Vénus et Mars seront les deux planètes brillantes de ces prochains mois.

Vénus sera en élongation maximale avec le Soleil le 3 novembre (47° de séparation). Le 5 et le 6 novembre au soir, Vénus sera en conjonction avec la Lune (les deux astres seront séparés au mieux de 1°26'). Le 4 décembre, Vénus sera de nouveau en conjonction avec la Lune (2°19').

Mars sera en opposition au soleil par rapport à la Terre le 7 novembre, la planète rouge est en effet alignée avec la Terre et le Soleil. Cet événement se produit tous les 26 mois, c'est durant cette période que nous sommes le plus proche de cette planète et c'est bien sûr le moment pour l'observer. Durant l'été 2003, Mars était dans une configuration exceptionnellement proche et un astronome pouvait l'observer avec un diamètre apparent de 25" d'arc. Cet automne 2005, le diamètre apparent de Mars dépasse les 15" d'arc, ce qui est tout à fait intéressant pour observer les calottes polaires ainsi que diverses régions comme Syrtis Major ou Solis Lacus...

Le 7 novembre, Mars mesure

jusqu'à 20,2" d'arc. Contrairement à 2003, Mars est beaucoup plus haute au-dessus de l'horizon, (30° de plus), ce qui permet de mieux s'affranchir des turbulences atmosphériques! Pour résumer, les conditions d'observation de Mars seront excellentes en novembre. Mars apparaîtra à l'œil nu comme un astre brillant de couleur orangé, dans le Taureau à proximité des amas d'étoiles des Pléiades et des Hyades, avis aux photographes et "webcameurs"!

Jupiter redeviendra visible en décembre juste avant le lever du jour. Saturne est actuellement observable en deuxième partie de nuit dans le Cancer.

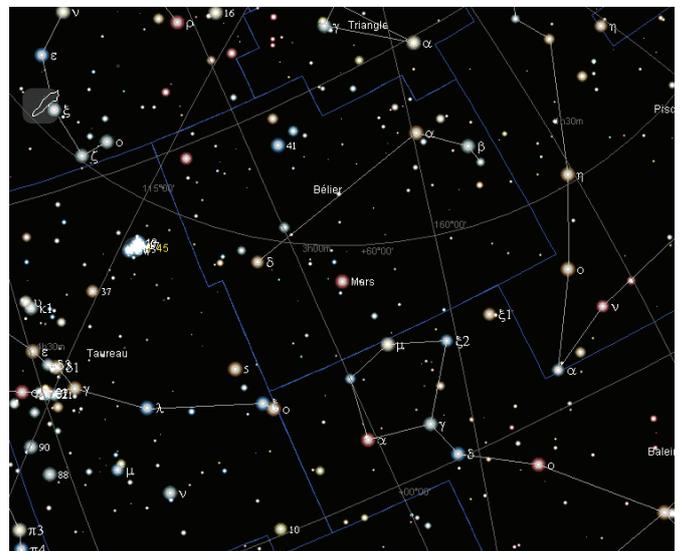
Fin 2005, 2 essais d'étoiles filantes balaieront malheureusement un ciel bien illuminé par une Lune presque pleine!

Le 17 novembre, les Léonides auront un taux de plus de 50 étoiles filantes à l'heure.

Le 13 décembre, les Géminides auront un taux de

120 étoiles.

Les conditions seront idéales pour observer les Quadrantides début janvier



Mars le 7 novembre à 23h00 - champs de 50°

2006, le maximum d'activité est prévu pour le 3 janvier vers 18H20 TU. Pendant une courte période de moins de 2 heures, la Lune sera âgée de 4 jours, les étoiles filantes proviendront du Bouvier avec un taux moyen de 120 étoiles à l'heure. Pour avoir la chance d'observer toutes les étoiles filantes annoncées, il faut posséder des yeux "fish-eyes" pour surveiller entièrement la voûte céleste, observer dans un site parfait sans aucune brume au-dessus de l'horizon, sans pollution lumineuse et sans Lune.

Bonnes observations automnales ! ■

Frédéric HEMBERT



Nouvelles Brèves

Conférences : comme vous avez pu le voir sur le programme encarté dans ce numéro, le CALA reprend son cycle de conférences en partenariat avec le Muséum d'Histoire Naturelle. C'est Pierre Thomas qui ouvre le bal le mercredi 16 novembre à 20h, avec une conférence intitulée « Cassini-Saturne ». Une remarque : la salle ne compte que 100 sièges et pour des raisons de sécurité, il n'est pas possible d'admettre plus de spectateurs. Ne soyez pas en retard !



Astro-rencontre : nous vous invitons le samedi 26 novembre à 15h à l'Espace Carco à Vaulx en Velin, à débattre de l'utilisation des appareils photos numériques en astronomie. Au menu : fonctionnement d'un APN, prises de vues et traitement d'images autour de présentations et d'ateliers pratiques : apportez vos appareils ! Cette rencontre est également ouverte aux adhérents des autres clubs d'astronomie de la région : une belle occasion de faire connaissance autour d'un sujet d'actualité.

A nous de voir : la dix-neuvième édition du film de cinéma scientifique d'Oullins se tiendra du 24 novembre au 4 décembre à la MJC ... d'Oullins. Parmi la sélection cette année « Hier c'est demain » de Félice Gaspé-roni nous fera voyager dans le temps à travers trous noirs, trous de vers et Relativité. « Vivre en apesanteur » d'Etienne Blanchon, est un reportage consacré aux vols paraboliques organisés par l'ESA à l'attention des étudiants en physique et médecine. « Science et science-fiction »



de Benjamin Luypaert, met en scène les progrès de la physique actuelle au service des technologies du futur. Au programme également, tous les thèmes qui font la science : médecine, ethnologie, zoologie, océanographie ... Sans oublier une sélection jeune public et une nuit de la science-fiction (entrée payante pour cette dernière). Renseignements et réservations au bureau du festival (04 72 39 74 93) ou sur internet : www.mjc-oullins.com.

Agenda : dans le cadre des Grandes Conférences de Lyon, le Pôle Universitaire Lyonnais accueille Alain Aspect (directeur de recherches au CNRS, membre de l'académie des sciences) le mardi 6 décembre à 18h sur le thème « Des photons jumeaux à l'ordinateur quantique ». Amphithéâtre Roubier, université Jean Moulin (Lyon III), 15 quai Claude Bernard - Lyon 7°. Entrée libre.

Avis de recherche : voilà trois bons mois maintenant que nous sommes sans nouvelles du petit Larousse illustré du siège social. Nous sommes ouverts à tous renseignements susceptibles de nous aider à retrouver ce précieux collaborateurs aux corrections orthographiques de votre revue préférée !

Tout neuf : un adaptateur pour APN (permettant la photographie en montage afocal) et un flip-mirror facilitant le centrage des objets diffus dans les petits capteurs des webcam et CCD (pas encore installé ni testé) viennent d'arriver à l'observatoire. Un téléobjectif Astro-Rubinar de 500 mm ouvert à 5.6 à monter sur les appareils Canon (EOS) devrait suivre dans les prochains jours. De quoi alimenter la rubrique « galerie



astro » du prochain NGC !

Du neuf : la lunette de 178 bientôt de retour à l'observatoire. Après un périple de 2 ans digne d'une sonde spatiale dans les méandres des services de maintenance, le tube est revenu au siège social. On attend plus que la monture pour renvoyer le LX 200 (instrument de prêt) et réinstaller le tout à l'observatoire.

Glop ! : comme nous vous l'annoncions dans le précédent numéro, le projet de rénovation de l'observatoire avance. Sur le front du matériel scientifique, le bon de commande pour un C14 et une monture Titan est prêt à partir : installation sous nos coupoles au cours du premier semestre 2006. La roue à filtres et la caméra CCD de compétition devraient suivre avant la fin de l'année prochaine.



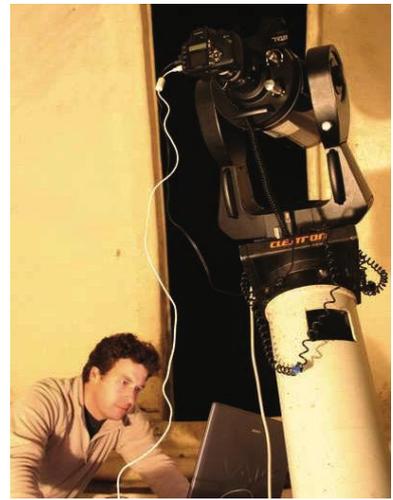
Pas Glop ! : l'une des deux PST Coronado du club s'est mise à donner, au cours de l'été, de bien vilaines images. Le service après vente à qui nous l'avons retourné a diagnostiqué un choc qui a déréglé l'optique. Le hic, c'est qu'il n'est pas encore certain que l'on puisse réparer ... Nous ne saurions trop vous rappeler à quel point le matériel scientifique est FRAGILE, et vous remercier d'en prendre soin ...

Le prochain NGC paraît en janvier : pensez à nous adresser dès à présent vos articles. ■

Sophie COMBE



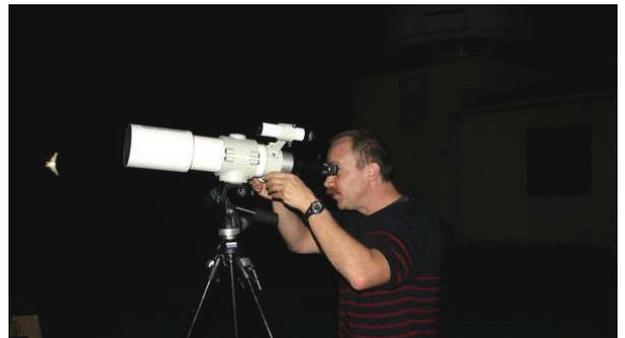
Le CALA en images



Matthieu dans la coupole du LX200



Préparations pour une longue nuit...



Contrôle de vitesse nocturne des chouettes, hiboux et hulottes...



Présentation d'un bébé prometteur: le spectro Lhires3 par François



Jeux de lumières...



Les jeunes et les moins jeunes en formation à l'observatoire ...



... et pendant ce temps là, les filles observent !

Photos Olivier Thizy, Matthieu Gaudé, Pierre Farissier