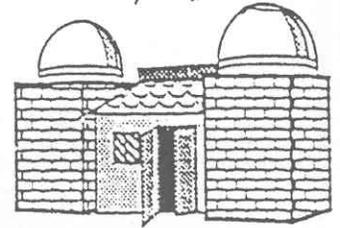


NGC 69

La Nouvelle Gazette du Club



N° 52 du 15/12/98



Edité par le Club d'Astronomie de Lyon Ampère
37 rue Paul Cazeneuve - 69008 Lyon
Tel : 04-78-01-29-05

Edito

Chers adhérents,

Comme vous avez pu l'apprendre lors de notre dernière Assemblée Générale, André Gaillard, qui assurait la présidence de notre association depuis 18 ans déjà, n'a pas désiré se présenter pour un nouveau mandat.

Nous le remercions sincèrement, au nom de tous les adhérents, pour le travail quotidien accompli durant toutes ces années pour faire de notre association préférée ce qu'elle est aujourd'hui : une entité connue, reconnue et dynamique.

Cependant, André ne nous abandonne pas complètement (et c'est tant mieux !), dans la mesure où il reste présent au sein du nouveau bureau, animé par :

- Pierre FARISSIER : président
- Christophe PAGES : vice-président
- Jean-Paul ROUX : secrétaire
- Sophie COMBE : secrétaire adjointe
- André GAILLARD : trésorier
- Régis NICOLAS : trésorier adjoint

Le CALA se porte bien, 124 membres, des activités toujours aussi nombreuses et enrichissantes, un observatoire dont la fréquentation est en augmentation constante, des animations en milieu scolaire et para scolaire reconnues pour leur qualité, un budget équilibré.

La gestion de notre association demande beaucoup de temps et d'énergie.

C'est pourquoi votre nouvelle équipe, tout en gardant la même politique, souhaite que cette gestion s'effectue de manière plus collégiale.

SOMMAIRE

ARGENTIQUE ? CCD ?.....	2
LA COLONNE D'URANIE.....	4
RENCONTRES DE CARCASSONNE....	5
C'EST NOEL AU CALA.....	6
PAP98.....	7
NE UN 24 DECEMBRE.....	9
TOUT CA DEJA.....	12
SINAMAICA.....	14
EPHEMERIDES.....	19
NOUVELLES BREVES.....	20

A plusieurs, on est plus forts ! Plus nous serons nombreux à participer, meilleurs seront les souvenirs que pourra nous laisser l'organisation d'événements astronomiques d'envergure comme l'éclipse totale de soleil du 11 août 99, par exemple !

A plusieurs, on a plus d'idées ! Certains d'entre nous se sont récemment réunis autour de la table de l'observatoire. Nous comptons mettre en place des Vendredi soirs à thèmes, en direct de St Jean de Bournay. Vous recevrez très prochainement des informations complètes à ce sujet dans votre boîte aux lettres.

En attendant, toute l'équipe vous souhaite de joyeuses fêtes de fin d'année sous un ciel étoilé.

Pierre, Christophe, Jean-Paul, Sophie, André et Régis. ■

ARGENTIQUE ? CCD ? ET POURQUOI PAS LES DEUX ! L'IMAGERIE ARGENTO-NUMERIQUE !!!

Jean Paul Roux (roux@laennec.univ-lyon1.fr)

L'astrophotographie utilise un film argentique qui sera développé puis tiré sur papier, alors que l'imagerie CCD utilise un capteur numérique qui enverra une image via un ordinateur. Les deux techniques ont leurs avantages.

La photographie utilise les principes physico-chimiques dont le résultat est une image argentique (les cristaux d'argent de la pellicule noircissent au contact de la lumière). L'un des avantages de l'imagerie argentique est la possibilité d'obtenir des très grands champs, car il n'y a pratiquement pas de limitation de taille des émulsions, alors que la dimension des capteurs CCD est limitée à quelques centimètres avec des prix astronomiques pour les grandes tailles qui restent de toute façon limitées.

L'avantage du CCD est d'être linéaire, ce qui veut dire que si l'on double la pose, la densité sera doublée. Ce n'est malheureusement pas le cas en photographie, notamment pour les longues expositions où le fameux effet schwarzschild se manifeste en diminuant la sensibilité du film au fur et à mesure de l'allongement de la pose.

Un autre avantage de l'image CCD est que l'on peut la traiter sur un ordinateur avec des logiciels adaptés et faire ressortir des informations quelquefois très faibles. Ce travail est aussi possible en tirage photographique avec certaines techniques tel le masque flou, la variation locale de l'exposition et du contraste... Mais ceci est difficile, et souvent, c'est une procédure qui nécessite de l'expérience et du temps passé au noir dans un labo-photo... De plus il est impossible de revenir en arrière lorsque le développement est fini, il faut alors tout recommencer ! Alors qu'en CCD, sur son ordinateur, le traitement s'effectue en plein jour, et chaque procédure est réversible.

Je propose ici un compromis des deux techniques : prise de vue photographique et

traitement numérique. Les négatifs couleurs seront développés chez son photographe habituel sans les tirages sur papier qui sont de manière générale sabotés et rarement exploitables. Les négatifs noir et blanc tel le TP 2415 seront de préférence développés par l'utilisateur, ce qui représente un travail facile, rapide et peu onéreux.

Une fois obtenue, il faudra obtenir un scan de ceux-ci, soit soi-même si l'on possède un scanner à négatif, soit faire faire le scan par un photographe (Fuji, Kodak et certains photographes proposent cette prestation). La résolution de ce scan dépendra de l'usage final de l'image : grand tirage (fichier > à 15 Mo en couleur) ou simple vue sur écran (> à 1Mo).

Maintenant que l'on a transféré ses images sur un ordinateur, il va falloir les traiter pour en tirer la quintessence. Il existe de nombreux logiciels dédiés à l'image, Adobe Photoshop étant le plus utilisé des professionnels mais il existe des versions plus abordables tel Photoshop LE, Paint Shop Pro disponible sur Internet et bien d'autres que je ne cite pas.



Photo1 : M8-20 avec ma lunette de 120 mm à f/d 6 (avec réducteur) sur TP2415 Hyper. Résultat brut de scan.

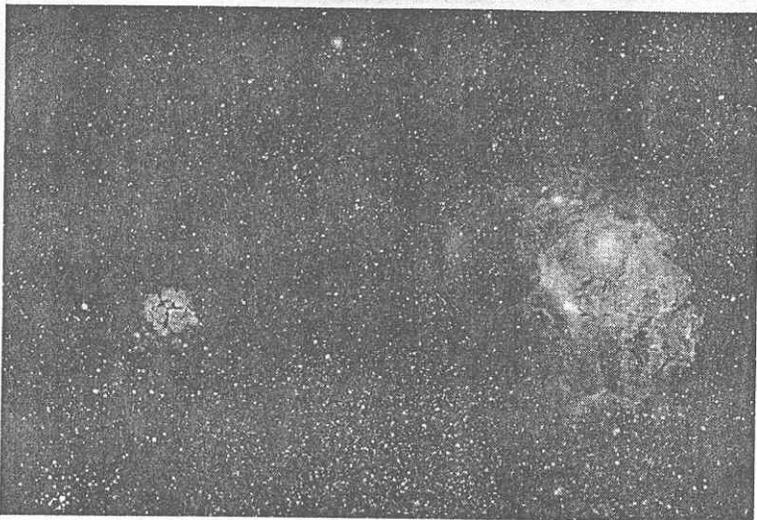


Photo2 : M8-20 après traitement sous Photoshop avec des corrections de l'histogramme, harmonisation et masque flou.

Voici les étapes principales du traitement numérique :

Ajuster les niveaux en déterminant le noir et le blanc à partir des deux flèches extrêmes de l'histogramme de l'image, puis le Gamma en jouant sur la flèche centrale : l'image devient déjà plus acceptable.

Si des corrections locales de luminosité ou de contraste sont nécessaires, il faudra utiliser le "lasso" qui permettra de sélectionner les zones à modifier. Pour que les zones de délimitation ne soit pas visibles il sera souhaitable d'utiliser l'option de contour progressif réglable par l'utilisateur. Cette étape correspond au maquillage en tirage photo.

Une fois l'image harmonisée, il peut être utile d'augmenter la netteté. Les logiciels offrent plusieurs solutions : celles prédéfinies par le programme (plus net, contour plus net...) puis celles paramétrables par l'utilisateur avec notamment l'accentuation de Photoshop qui n'est rien d'autre que l'utilisation du masque flou. C'est surtout cette dernière méthode que j'utilise aussi bien en planétaire qu'en ciel profond. Cette technique permet de faire ressortir les plus fins détails planétaires ou lunaires mais aussi de faire ressortir des nébulosités étendues mais très faibles.

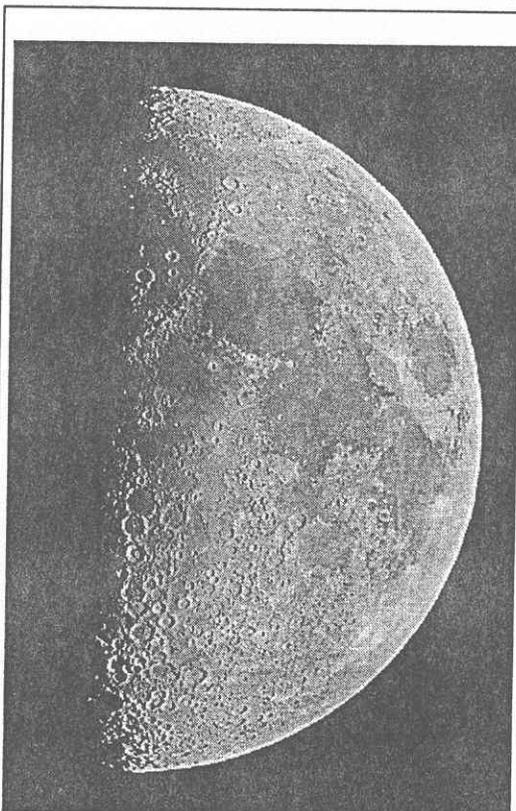


Photo3 : Lune avec ma lunette de 120 mm à f/d 17 (avec une Barlow) après harmonisation sous photoshop

Il existe une autre technique autrefois utilisée par quelques rares astrophotographes et qui donne des résultats très intéressants en augmentant le contraste, la saturation des couleurs et diminuant le grain, c'est le compositage de plusieurs négatifs du même objets. Cette technique est intéressante surtout en couleur et en ciel profond. En planétaire le TP 2415 n'a presque pas de grain et rend cette technique obsolète. Sur son ordinateur, tout se simplifie : il suffit d'additionner ses images en prenant soin de les caler soigneusement (il existe des logiciels spécifiques à cet usage, notamment Picture Window view pour 40 \$ mais ce n'est pas indispensable) et de vérifier à ne pas saturer les hautes lumières.

L'étape finale peut être l'impression sur papier avec l'espoir d'obtenir un rendu photographique. C'est aujourd'hui presque possible avec un coût de plus en plus abordable coté imprimante (Epson, HP...). Le rendu dépendra largement du support papier choisi. Le brillant sera toujours le plus flatteur avec des noirs bien noirs et des couleurs saturées. Ce type de support a un prix de revient presque équivalent au papier photo, mais les prix ont tendance à baisser (70 F environ pour 20 feuilles A4 brillant). Malgré ces progrès, la qualité et le "touché" d'un beau Baryté ne sont pas encore égalés !

Maintenant à vous de jouer ! J'espère vous avoir donné l'envie de tenter l'expérience de l'argentico-numérique. Cet article ne se prêtant pas exhaustif, j'ai simplifié car les puissances de traitement sont quasi illimitées (utilisation de l'image source comme masque, utilisation de calques par plages de niveaux...) Certains photographes de renom tel Tony Hallas se lancent dans cette expérience... avec des résultats assez stupéfiants. Mais attention, il ne faut pas trop en faire, saturation excessive, netteté surnaturelle... Pour ceux qui ont accès à Internet, Jerry Lodriguss a un site assez intéressant dans ce domaine.■

PS : La qualité d'impression de notre revue préférée est limitée... le résultat des images présentées dans cet article sera peut-être peu représentatif.

LA COLONNE D'URANIE

Paul GAGNAIRE

Notre recherche des cadrans solaires du Rhône* nous fait, parfois retrouver l'histoire d'anciens cadrans célèbres mais disparus. Voici celle de la colonne d'Uranie ou colonne du Méridien (1770-1858) abrégée pour la revue, mais dont le texte intégral peut être consulté au club.

Dans les années 1765-1770, la ville de Lyon édifie, place des Cordeliers, une fontaine publique surmontée d'une colonne cannelée servant de piédestal à la statue d'Uranie, muse de l'astronomie. Au cours des travaux, on décida d'équiper la colonne d'une méridienne de temps moyen (ligne de midi et courbe en 8) qui fonctionnerait grâce à un disque à oeillette; ce disque serait supporté par un style polaire de six mètres de long, tenu à deux mains par Uranie.

Cette dernière, robuste matrone taillée dans la pierre par le sculpteur Clément Jayet (1731-1804), atteignait 2m92 de hauteur et culminait ainsi à 21 mètres. Le disque à oeillette, vite surnommé « la poêle à frire », s'écartait de la colonne d'environ 3m175. On attendait de ces dimensions hors du commun, une précision de lecture inégalée jusqu'alors, puisque le 8 dépassait les 7 mètres de hauteur. Les photographies d'époque nous révèlent le nombre et la laideur des supports et appuis qui devaient maintenir le style dans l'axe du monde, ce qui, sans doute, ne fut pas très réussi.

Déjà à Lyon, d'autres méridiennes, parfois nommées « courbes de Fouchy », avaient été tracées depuis 1730, notamment par un Sieur Montagnon, place Louis-le-Grand, place Saint Jean et dans la cour haute de l'hôtel de ville, là où se voit encore celle de Jean Villard qui remplaça celle de Montagnon en 1785. Mais toutes ces anciennes méridiennes étaient gravées sur des surfaces planes et verticales, ce qui n'est qu'un travail fastidieux mais peu compliqué.

Or, en 1764, à Paris, le chamoine Alexandre Giny Pingré** (1711-1796), Génovéfain et astronome, s'était illustré en traçant un cadran cylindrique sur la colonne de Catherine de Médicis. Lyon ne voulut

pas faire moins bien et le Consulat confia à l'architecte Jean-Baptiste Terrier le soin de tracer une courbe en 8 sur le fût de la colonne d'Uranie, honneur redoutable et peu rémunérateur. En effet Terrier toucha seulement 240 livres alors qu'en 1784-1786 Villard, déjà cité, en perçut 1600 pour la méridienne extrêmement simple et banale de l'hôtel de ville.

La difficulté du tracé sur la colonne d'Uranie, était effrayante; en effet, aux délicatesses déjà liées, par nature, à tout cadran cylindrique, même vertical, s'ajoutaient deux sujétions particulières: la colonne était légèrement tronconique et l'on imposa à Terrier de construire son 8 à travers les cannelures. Tout gnomoniste sensé eut dit non.

Bien entendu, l'ouvrage ne put être que médiocre et il souleva des polémiques jusqu'à l'Académie de Lyon.

La courbe en 8 du temps moyen a pour principale utilité de manifester un temps solaire et local mais moyen donc régulier sur lequel, par conséquent, on peut régler montres et horloges. A l'époque, temps solaire vrai et temps solaire moyen cohabitaient à Lyon, dans une courtoise tolérance mais on exigeait de pouvoir passer de l'un à l'autre sans erreur. Puis, en 1816, l'heure officielle, unique pour toute la ville, sera l'heure solaire moyenne prise au méridien de l'observatoire.

En avril 1849, une manifestation commémorative de la révolte des Canuts dégénéra : on attacha un drapeau rouge au cou d'Uranie et sa tête se sépara du tronc et roula sur le pavé.

En 1858 le préfet Vaisse perça la rue Impériale, actuelle, rue de la République, et fit élever par l'architecte René Dardel, le Palais du commerce : Uranie, sa colonne et sa fontaine furent rasées puis disparurent des mémoires. L'oubli fut si profond qu'il fit place à une légende : on prétendit que s'il n'y avait que huit muses au fronton de l'opéra c'est que l'architecte Chenavard n'avait pas

réussi à y loger Uranie et qu'il l'avait perchée sur la colonne du méridien, pour s'en débarrasser !

Cette légende viole horriblement la chronologie : les huit muses de l'Opéra n'y furent installées qu'en 1862. Elles avaient été sculptées quelques mois auparavant, tandis qu'Uranie a été taillée en 1768 et détruite en 1858 ce qui ne lui assura qu'une bien brève immortalité.

Mais il reste très choquant de penser qu'une ville aussi prestigieuse que Lyon se contente de huit muses. Quel noble édile fera reconstruire une colonne d'Uranie mais avec une simple méridienne de temps vrai, toujours juste, tandis qu'une courbe en 8 est, par nature, fausse trois années sur quatre puis ne cesse de dériver à mesure que le temps passe.■

* Club d'Astronomie de Lyon Ampère.
1) Bulletin d'activités, 20 décembre 1995
2) NGC 69 n°41, p3

** Son buste par Caffiéri resplendit dans l'ombre dorée de la bibliothèque Sainte-Genève, à Paris (voir l'Astronomie de septembre 1908, p 385 à 388)

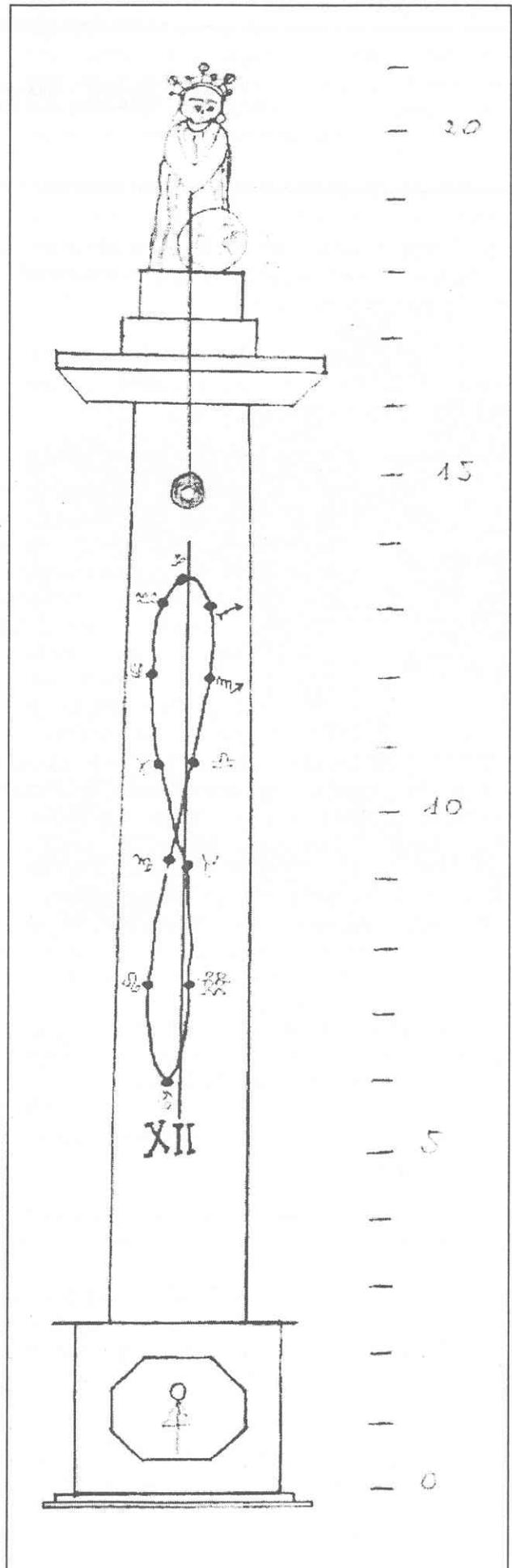
RENCONTRES DE CARCASSONNE

La cinquième édition des rencontres de Carcassonne sur les techniques de détection optique en astronomie auront lieu du 13 au 16 mai 1999.

Celles-ci se tiennent tous les trois ans. Près de deux cents participants et de nombreux astronomes professionnels étaient présents en 1996.

Des conférences, tables rondes et ateliers sont organisés. Celles-ci tournent autour de la CCD et des techniques connexes.

Le CALA organisera un déplacement pour cette manifestation. Les détails de cette action vous seront fournis en temps utiles.■

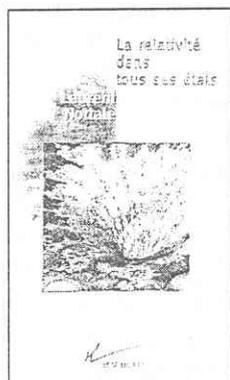


C'est Noël au CALA

Lény Breuil

Vous n'avez jamais remarqué à quel point la bibliothèque pouvait ressembler à une cheminée ? Non ? Et bien moi non plus !

Si je tiens à vous parler (où plutôt écrire) dans ce présent NGC, c'est pour vous conter ce que le Père Noël va nous apporter.



Pour commencer, deux livres sont à l'honneur : le premier et le second. Le premier est de Jean-Pierre Petit. Et oui, vous l'avez sans doute déjà rencontré lors des Aventures d'Anselme Lanturlu (série de BD scientifiques dont certains ouvrages sont consultables à l'observatoire du club). Ici, dans **On a perdu la moitié de l'Univers** (B313), il oublie

presque ses talents de dessinateur (quelques illustrations de l'auteur sont toutefois présentes), pour passer à un style plus littéraire.

Son ouvrage se présente en deux parties. En premier lieu, il passe en revue les divers principes de base en astrophysique avec un caractère très abordable. Il explique les sujets tels que les étoiles céphéïdes, la loi de Hubble (red shift), les lentilles gravitationnelles ou encore l'effet Doppler-Fizeau afin de pouvoir mieux aborder le reste, tout en exposant les limites de ces différentes théories.

On peut d'ailleurs y lire un passage amusant à propos de l'effet Doppler-Fizeau :

«Ce qui s'approche bleuit, ce qui s'éloigne rougit : la fréquence associée à la lumière bleue est plus élevée que celle de la lumière rouge.

«C'est peut-être pour rappeler ce phénomène que les feux arrières des bicyclettes sont rouges, pour signifier qu'elles s'éloignent. Dommage que leurs feux avant ne soient pas bleus, le symbole serait complet.»

Il en ressort que ce qu'on connaît sur les galaxies et amas de galaxies ne confirme pas les observations : il manque quelque chose. Dans les propres termes de l'auteur, cela donne :

«Il faut nous résoudre à l'évidence : on a perdu la moitié de l'Univers. Avis de recherche : Prière à la personne qui pourrait fournir des informations sur cette disparition de se mettre en contact avec l'astrophysicien le plus proche.»

La seconde partie ressort de cette conclusion. Mais je n'en dirait pas plus, histoire de vous mettre l'eau à la bouche.

Le second ouvrage est de Laurent Nottale. L'auteur est directeur de recherche au CNRS, il travaille à l'observatoire de Paris. Vous le connaissez sans doute déjà pour ses travaux sur les fractales.



Le livre : **La relativité dans tous ses états** (B314), aborde dans un langage simple, en première partie, les visions de base sur l'Univers dans un ordre chronologique. Il va de l'héliocentrisme à la relativité restreinte puis généralisée, en passant par les lois d'inertie et de la gravitation. Mais l'essentiel de l'ouvrage s'intéresse au caractère fractal (théorie du Chaos) de l'Univers confronté aux lois de la physique (relativité et mécanique quantique).

Le plus gros cadeau arrive maintenant. C'est une toute autre facette de la bibliothèque. Vous avez déjà du remarquer la présence de cassettes vidéo. Je rappelle qu'il s'agit de la collection Astronomia empruntable au même titre que les livres et les revues. C'est donc après les vacances de Noël que pourront être empruntables leurs quatre copines... mais je m'emporte et je vous en dit trop, ça devait être une surprise ! Alors, tous sur...

Remarques (mes derniers mots de l'année) : toutes vos suggestions sur le bon fonctionnement de la bibliothèque ainsi que sur des acquisitions de documents potentiels sont les bien venus.

Je tiens tout de même à rappeler de bien penser d'inscrire la référence du document pour son emprunt et la date de retour (à son retour!) sur le cahier emprunt (les ouvrages à pastille rouge sont à consulter uniquement sur place).■

PAP98

Olivier THIZY

Avec la caméra CCD Hisis22 du Club, nous utilisons, jusqu'à présent, surtout le logiciel Qmips32. La version 1.4c (c = caméra) servait à l'acquisition des images alors que la version 1.81 servait au traitement de ces images. Deux logiciels différents, tournant de plus dans l'environnement peu convivial, de MS-DOS. L'arrivée du logiciel Pises-Atlas-Prism (i.e. : PAP) sous Win95 en mode multitâche, et notamment la dernière version PAP98, a dernièrement modifié les choses – cet article va expliquer pourquoi.

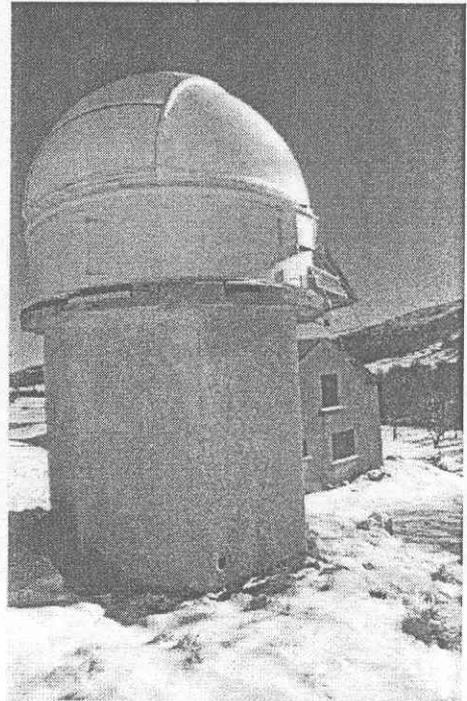


Le site de l'observatoire des Pises...

Mais commençons tout d'abord par une présentation de l'observatoire des Pises, à l'origine de ce programme ; l'aide en ligne sous format HTML du programme nous fournit par ailleurs toutes les informations souhaitées sur ce sujet.

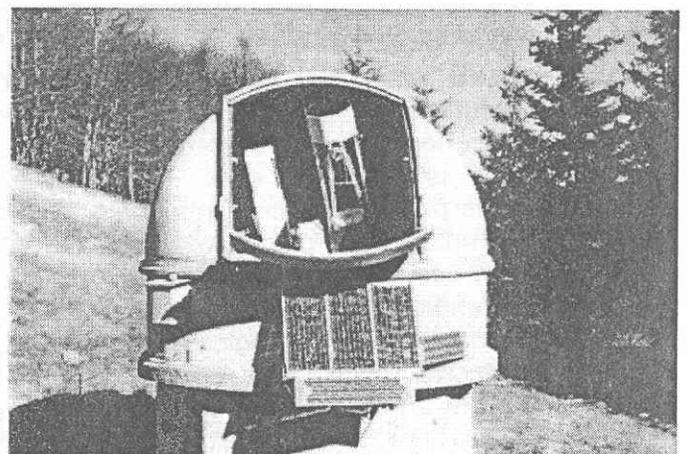
L'observatoire des Pises est situé en plein cœur du Parc National des Cévennes, classé réserve de la biosphère par l'UNESCO, dans le massif de l'Aigoual. Niché sur le plateau du Lingas, dominant le lac des Pises, à 1300 m d'altitude, l'observatoire offre un cadre prestigieux, et exempt de toute pollution lumineuse. Il est situé à 70 km à vol d'oiseau de Montpellier, 170 km de Toulouse et Marseille, et 220 km de Lyon.

L'existence même de l'observatoire, au sein du Parc National des Cévennes, fut possible grâce à la signature d'une convention entre le Parc et l'observatoire. Les astronomes en missions doivent tenir compte d'un certain nombre de règles, comme le respect de la flore et de la faune.



La coupole de l'observatoire des Pises

Les séjours d'observation se déroulent tout au long de l'année, typiquement lors de week-ends ou de périodes de congés des membres de la société Astronomique de Montpellier. L'observation régulière du ciel permet d'effectuer des travaux de suivis, comme la recherche et la détermination des éléments orbitaux de nouveaux astéroïdes. La capacité d'accueil de l'observatoire est de 8 personnes, ce qui n'est pas sans rappeler un autre observatoire bien connu du CALA...



La coupole du T400 et de la chambre de Schmidt

Le site est équipé d'un télescope de 250mm, d'un télescope de 400mm équipé d'une nouvelle chambre de Schmidt, et de plusieurs caméras CCD : Alpha 500, CCD aminci, et nouvelle matrice 2k*2k ! Une mission a même été organisée dernièrement dans l'île de la Réunion à l'observatoire des Makes pour faire des images CCD du ciel austral.



La galaxie NGC6946 (trichromie!)

En fait, l'histoire du PAP part de deux programmes qui ont fusionné. Le premier était un « concurrent » direct des programmes BT-Atlas de Buil-Thouvenot et de C2A. Il s'agissait du Pises-Atlas qui regroupait dans un seul et même programme des centaines d'images d'objets du ciel profond et un module de cartographie du ciel. Comparé au BT-Atlas, le Pises-Atlas avait l'avantage de regrouper des images CCD prises au foyer d'un télescope de 250mm mais aussi des images numérisées de champs pris avec la chambre de Schmidt de l'observatoire des Pises. Le logiciel de cartographie était par contre bien loin des maîtres en la matière : Megastar et Guide.

Le second programme qui a fusionné avec le Pises-Atlas est le logiciel de traitement d'image PRISM, concurrent de Qmips32 – la ressemblance entre les deux noms n'étant d'ailleurs pas fortuite ! PRISM était un logiciel sous MS-DOS très puissant, mais pas très facile à manipuler. Il était utilisé, entre autre, pour piloter les caméras CCD de type Alpha 500. La fusion en « PAP97 » a donc permis de rendre ce logiciel plus populaire. Il s'agissait donc du premier logiciel tournant sous Win95, en mode multitâche, regroupant sur un même CD-ROM un programme de cartographie et de contrôle de télescope, un atlas photographie grand et petit champ, un programme de pilotage

de caméras CCD, et un programme de traitement d'images.

La version PAP98, en fait la version 3.0 du PAP, était fortement attendue car elle corrigeait plusieurs « bugs » de la version précédente, mais surtout parce que de nombreuses améliorations y ont été apportées. Ce serait long de toutes les énumérer ici, mais essayons de noter les plus importantes.

Tout d'abord, et c'est important pour moi, le PAP98 gère de nombreuses caméras CCD dont la Hisis22 et la ST7. Il ne lui manque plus que la Pixel211 ! Surtout, il gère de façon très professionnelle le mode autoguidage de la ST7, le tout, bien sur, sous Win95 ce qui permet pendant de longues poses soit de consulter le module cartographie ou un autre logiciel de son choix (je lui préfère encore et de loin Guide 6.0) pour préparer sa prochaine cible, soit de faire du traitement d'image. Ainsi, aucune minute n'est perdue pendant la nuit !

L'utilisation d'Internet est également un atout de cette version. Tout d'abord, une aide en format HTML, le langage du « web », a été incorporée dans le PAP98 grâce au travail de S. Charbonnel. C'est très efficace, et cela ouvre la porte vers de nombreux sites pour l'utilisateur connecté. Mais surtout, le PAP98 permet la récupération automatique via Internet des images du Digital Sky Survey, ce qui facilite la comparaison de ses images avec une référence connue. Cela permet, entre autre, de vérifier rapidement si un objet suspect (supernova, comète, astéroïde...) est connu ou non.

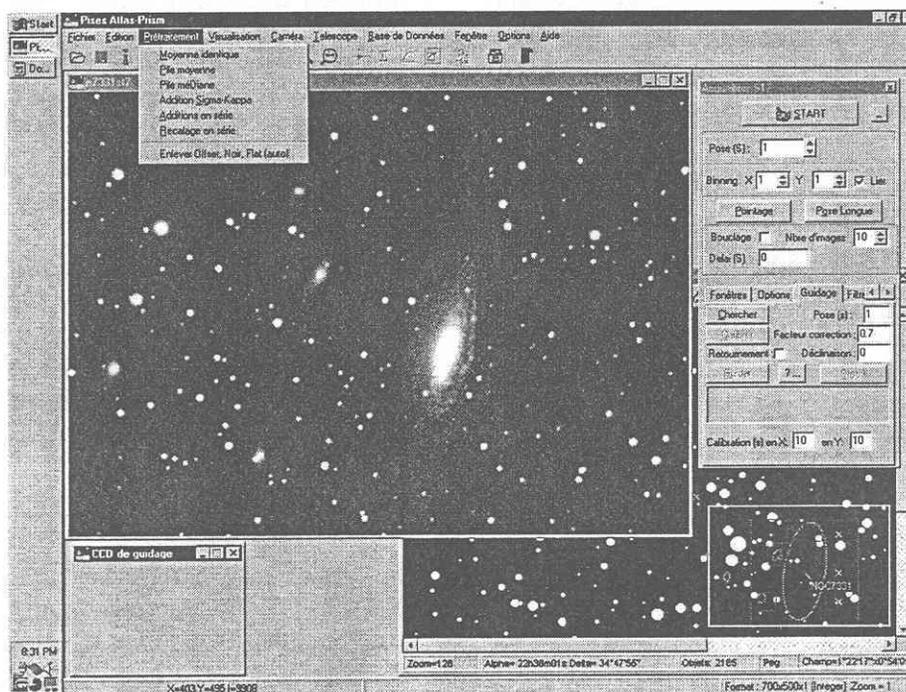
Côté traitement d'images, QMips32 est encore plus puissant que le PAP. Mais ce dernier est en train de rattraper son retard, et les fonctions présentes dans la version 3.0 permettent de faire beaucoup de choses en astronomie amateur. La documentation au format HTML en donne par ailleurs plusieurs exemples. De plus, la possibilité d'écrire ses propres scripts de traitement d'images permet d'automatiser de nombreuses tâches. Bref, le PAP98 est bien plus qu'un programme d'initiation – il est TRES puissant !

Cet article montre les raisons qui nous poussent à abandonner Qmips32 pour le PAP98. Mais si le programme est puissant, il a toutefois quelques désavantages qu'il vaut mieux connaître avant de changer complètement.

Tout d'abord, il tourne sous Win95 et nécessite une machine performante. Alors que Qmips32 tourne sur le vieux i386 du CALA, le PAP98 nécessitera plus de puissance, un bon Pentium étant recommandé. Mais aussi, la politique

commerciale de l'observatoire des Pises est critiquable. Le prix de la mise à jour entre le PAP97 et le PAP98 était 80% le prix d'achat neuf, ce qui n'est pas le standard du marché et démontre un désintérêt pour les anciens clients. Enfin, il y a encore de nombreux « bugs » et beaucoup d'améliorations possibles – il reste à prouver que les programmeurs seront à l'écoute des utilisateurs pour faire progresser le logiciel.

Mais ces quelques désavantages mis en face des nombreuses améliorations du logiciel font que j'ai pour ma part opté pour le PAP98 – surtout avec la caméra ST7 dont je dispose. Surtout, le mode multitâche du logiciel me permet d'écrire des articles pour le NGC69 comme celui-ci pendant les longues poses. Comme on l'entend souvent à la radio, le futur ne manque pas d'avenir !...■



Copie d'écran du PAP98...

ASTRO-POPULO

Né un 24 Décembre

Olivier BONNETON -Lény BREUIL

La fin d'année arrive rapidement et c'est l'heure du bilan. Vous, Calatiennes et Calatiens, qui êtes-vous réellement ? C'est à la suite de cette question que les auteurs se sont remis à fouiller dans les archives du club pour mieux vous connaître... mieux nous connaître. Cet article n'est qu'une modeste contribution à l'historique du club car nous ne nous sommes intéressés qu'aux personnes effectivement membres au 1er Septembre 1998. Le lecteur nous pardonnera les quelques imprécisions de calculs qui ont pu subsister à la relecture.

126 Adhérents ! Cela fait du monde même si aux assemblées générales, les présents se font rares (autour de 30 et toujours les mêmes têtes). 126 adhérents, combien cela fait-il d'âmes ? En parlant

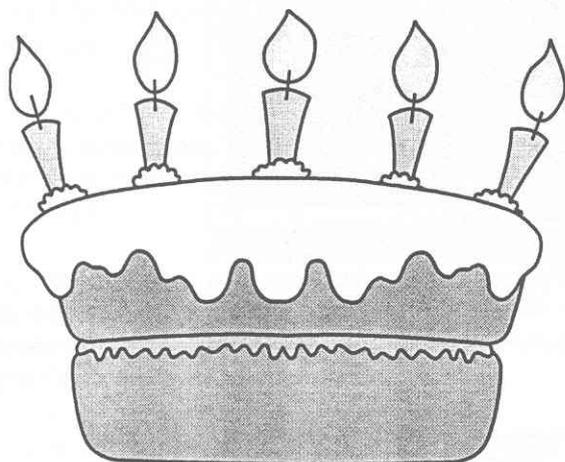
de dames, nous déplorons un manque cruel de féminité dans notre association : 15 membres sont des adhérentes contre 111 adhérents. Ce qui fait un très modeste pourcentage : 12 % des calatiens sont des calatiennes...

La deuxième chose qui fâche, c'est l'âge. La moitié des personnes du Club ont moins de 25 ans. Cela peut être résumé par le tableau suivant :

Age	Nb de personnes	Pourcentage
- de 18 ans	32	26 %
de 18 à 24 ans	25	20 %
de 25 à 39 ans	34	27 %
de 40 à 60 ans	23	18 %
+ de 60 ans	12	9 %

Il est important de signaler la grande place jouée par le jeune public dans l'association. Les structures proposées aujourd'hui par le club pour les jeunes ne sont peut être pas assez nombreuses pour pallier cette forte demande. De même, la nette diminution d'intérêt pour les groupes de projets ne permettent plus d'encadrer les jeunes de moins de 25 ans comme cela avait été le cas dans le passé avec les groupes ECMAZ, GAPEN, ULYSSE ou encore GIN'S. Alors, que faire ? Le dynamisme des membres est la seule solution que nous entrevoyons pour sortir de cette impasse momentanée.

Une question vous brûle les lèvres depuis bien longtemps, non ? Qui est le doyen de notre association ? Sachez, jeunes gens, que cette question est bien indiscreète, alors nous ne citerons pas de noms mais juste l'année de naissance : 1920 (78 ans). Ils sont au nombre de deux et ce sont des messieurs. Notre doyenne, quant à elle, est de 1935 (63 ans).



Et notre plus jeune, quel âge a-t-il ? Il vient tout juste de souffler ses 8 ans (8 décembre 1990, une petite lumière déjà ?)

Allez, encore des chiffres et un petit tableau, Marcel !!! Par décennies, le nombre de membres du Club va nous fournir un élément intéressant de discussion.

Décennie	Nb de personnes
1920	7
1930	7
1940	9
1950	15
1960	22
1970	31
1980	34
1990	1

Pour les matheux, la Gaussienne attendu n'est malheureusement pas au rendez-vous !!! Si vous avez le temps, une représentation graphique vous convaincra du public non homogène de l'association. Comme indiqué auparavant, le nombre d'adhérents augmente avec une diminution de l'âge. Plus il y a de membres, et plus ils sont jeunes. Réciproquement, le nombre d'adhérents diminue avec leur âge.

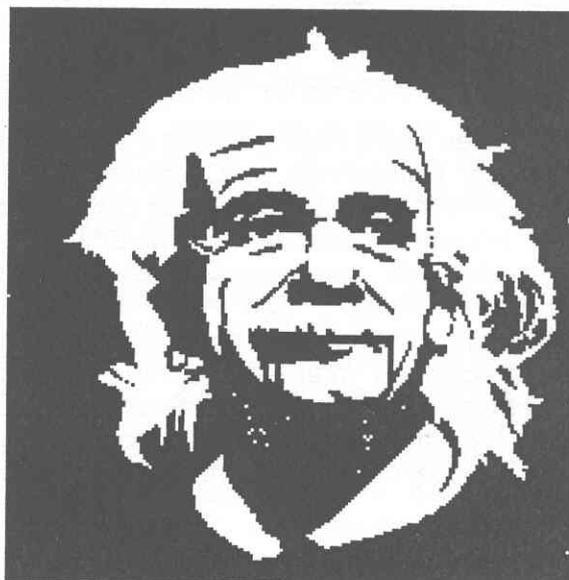
Finis les questions d'âge. Passons maintenant à la fidélité des Calatiens envers leur association adorée. Notons 29 nouveaux arrivants pour cette nouvelle année. Qui sont-ils ? Là encore, une forte majorité de nouveaux membres sont des jeunes : 12 nouveaux chez les moins de 18 ans, 10 chez la tranche d'âge de 25 à 39 ans.

Parmi les adhérents, 63 personnes (50 %) ont une ancienneté relative entre 2 et 5 ans. Ensuite, on trouve encore 24 personnes membres depuis plus de 6 ans et moins de 10 ans et finalement, 10 personnes sont au Club depuis plus de 10 ans.

Tableau récapitulatif :

Ancienneté	Nb de personnes	Pourcentage
1ère adhésion	29	23 %
entre 2 et 5 ans	63	50 %
entre 6 et 10 ans	24	19 %
+ de 10 ans	10	8 %

Qui détient le record de longévité au CALA ? Bonne question.



Non, ce n'est pas lui !!! A-t-il au moins été une fois membre du Club ? Remarquez, tout est relatif....

Bref, la personne la plus ancienne du club est le fondateur et son adhésion remonte à l'année 1968 : le Club, une rébellion contre l'académie des Sciences ? Notre ex-président, A.G (initiales....) a, quant à lui, adhéré en 1971. En parlant justement de notre ancien président, à qui nous devons beaucoup pour ce qu'est devenu, *au jour d'aujourd'hui* (pour reprendre ses propres termes) le club, nous ne pouvions pas intituler cette CALASCOPIE autrement que « **Né un 24 Décembre** » alors.



**Bon anniversaire à notre ex-président
en cette fin d'année
1998.**

Et surtout :

Bonnes fêtes de fin d'année à toutes et à tous.

Les auteurs de ce modeste article ne pouvaient pourtant pas laisser l'optimisme général envahir ces quelques lignes. C'est pour cette raison que le paragraphe suivant aborde à nouveau un problème majeur.

Lors des assemblées générales ou des points **rencontres**, seul une trentaine de membres se déplacent pour assister à ces journées. Les auteurs, eux-mêmes, déplorent le manque de dynamisme d'une majorité de membres. Nous ne parlons pas de la dizaine de personnes bénévoles qui fait « tourner » le club mais avouez que les occasions ne manquent pourtant pas de faire de l'astronomie et de se rencontrer entre passionné(e)s. Rappelons ces activités :

Moyens et activités :

1. Les Assemblées Générales (il n'y a que le nom qui peut rebuter, car coté ambiance, c'est le succès assuré !!!).

2. Les points rencontres (un par trimestre en moyenne) à la maison Ravier pour aborder les vastes thèmes de l'Astronomie.

3. Les conférences au Musée Guimet le Jeudi soir (une par mois) avec des astronomes professionnels, présents pour répondre à toutes vos questions.

4. Les Vendredis soirs (excepté ceux proche de la Pleine Lune) à l'observatoire, pour dialoguer et se perfectionner dans la maîtrise d'un instrument d'observation et faire admirer par exemple, sa technique de pointage de la nébuleuse planétaire PK 59-18.1 aux autres membres présents.

5. Les Week Ends à l'observatoire une fois par mois pour les plus jeunes d'entre nous (entre 9 et 18 ans) encadrés par de corruscants* animateurs .

6. Les permanences du Samedi après-midi au siège social, encadrées par des membres bénévoles sont conçues pour vous accueillir et pourquoi pas, discuter de la dernière théorie cosmologique (l'Univers est-il Fractal ?).

7. Les opérations spéciales :

* **La nuit des étoiles** au mois d'Août est une grande date de l'astronomie chaque année et une immense fête où nous regrettons de n'être qu'une petite dizaine pour accueillir tout ce public (entre 400 et 800 personnes selon les années).

* **La semaine de la science** courant Octobre est là encore un bon moyen de sensibiliser les gens et de rencontrer les membres actifs du Club sur des sites aussi prestigieux que l'Ecole Normale Supérieure de Lyon ou le Campus de la Doua...

Qui a dit que le Club ne proposait donc pas d'activités ? Alors à très bientôt....■

(*) *ndlr* : *adjectif non homologué. Seul le nom (corruscance) apparaît dans nos dictionnaires.*

Tout Ça Déjà ?

Stéphane PARISOT

Vous rendez vous compte ? Quoi ? Ce que représente le NGC. 69 ! Bien nous n'avons pas encore une diffusion multiplanétaire, mais quand même, je suis resté « baba » de voir les chiffres. Vous êtes curieux ?

Voici les chiffres clés du NGC 69 en juin 1998 :

1 ! Un pour 1 No 50, 1 Comité de Rédaction à votre service, 1 Président qui fut à l'origine du journal, 1 CA tumultueux où nous avons décidé un jour du nom que porte aujourd'hui votre gazette, ...

11 ! Voilà 11 ans que le club offre à ces membres une gazette écrit par eux pour faire partager leurs expériences

20 ! Le journal , c'est aujourd'hui 20 pages de grande qualité aussi bien de part le contenu des articles des membres, que de part l'impression à grand tirage

22 ! C'est le record en pourcentage du nombre de pages occupé par un même auteur. Et oui 22% du NGC ont été écrit par une seule et même personne : Bravo Olivier !

50 ! Vous venez de recevoir le numéro 50 de NGC 69. Avec une publication trimestrielle sans aucune faille, je vous laisse recalculer la date de sortie du premier numéro

80 ! Les 22% détenus par Olivier Thizy représentent 80 pages...

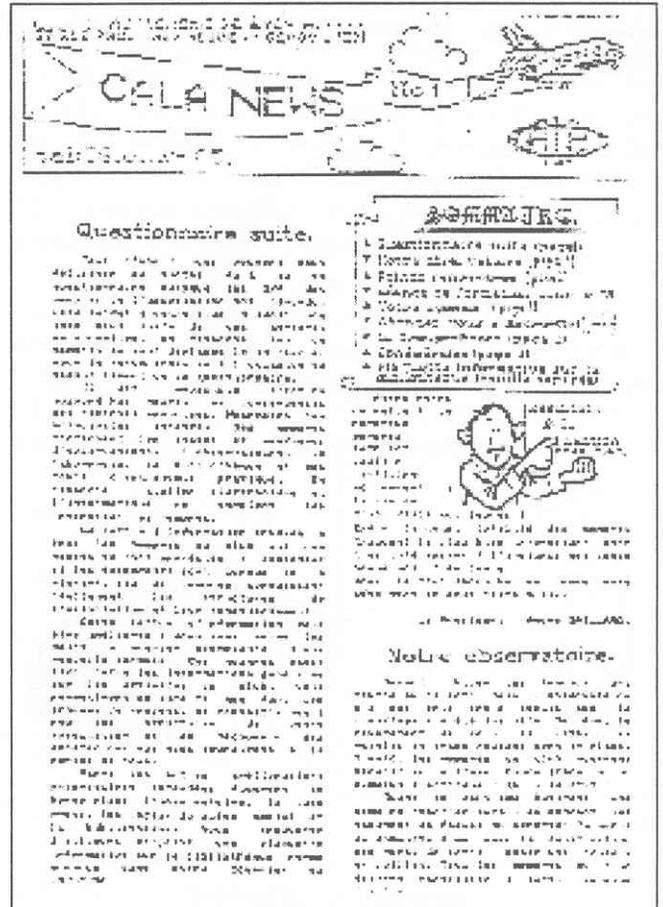
93 ! Depuis 11 ans, 93 membres différents ont publié dans la gazette.

150 ! Toujours plus fort. De 50 tirages lors du 1er numéro, nous avons multiplié par 3 la production

702 ! 702 pages de publication astronomique

1000000 ! Voilà ce qui reste comme numéro à publier à l'avenir... Bon courage Pat !

Mais revenons quelques années en arrière pour découvrir comment un journal devenu aussi populaire est né.



Tout commença rue Paul Cazeneuve, 3eme étage, dans un bureau nommé « secrétariat du président ». C'est ici que sont prises les décisions stratégiques du CALA. Ici les murs ont des oreilles, et le moindre clignement d'œil est enregistré et interprété souvent comme un oui! Je crois que c'est ce qui m'est arrivé. En fait je ne m'en souviens plus trop bien.

Un jeune membre nommé Stéphane (c'est moi) fut convoqué à une permanence du samedi après-midi en novembre 1985. Le président avait une mission à lui confier. Ses grandes capacités étaient essentiellement liées à son ordinateur (un commodore 64 pour ceux qui connaissent) et une imprimante à aiguille (sans s à l'époque). Sa mission présentée comme de courte durée consistait à publier une lettre de manière régulière pour informer les membres du Club des activités en cours. Cette mission, je l'accepta. (ndlr : note d'humour supposée de l'auteur laissant transparaître une connotation argotique)



Au début, c'était simple ! Une lettre recto-verso à imprimer sur ma pauvre imprimante une aiguille en 60 exemplaires (la déjà c'était moins simple mais bon). La première fût publiée le 27 décembre 1985. Rapidement l'opération se renouvela. Le 10 mars rebelotte mais la qualité d'impression ne fut pas à la hauteur de nos ambitions. Ainsi, nous eûmes recours à cette nouvelle technologie très onéreuse pour l'époque : la photocopie (heureusement que la période polycopie était révolue). Ainsi le 25 août 1986, les membres ont pu recevoir un courrier digne du CALA. Après 5 publications, l'heure était à l'explosion. Avant Bilou, nous avons compris que la communication allait devenir clé pour notre avenir... Pas le temps d'attendre Internet, nous avons besoin d'un nouveau vecteur de communication : le CALANEWS (vous aimez le titre ? moi beaucoup). Avec ses 4 pages, nous étions sûr de conquérir... la joie de nos membres. Le journal doubla. Une croissance de 100 % par trimestre qui dit mieux ? Ainsi le CALANEWS No2, 8 pages, a regroupé les articles de 2 jeunes du Club : un dénommé Olivier Thizy, et Jean Batiste Feldmann. Rapidement, nos joyeux lurons allaient s'en donner à cœur joie d'articles de 2, 3,...pages !!!

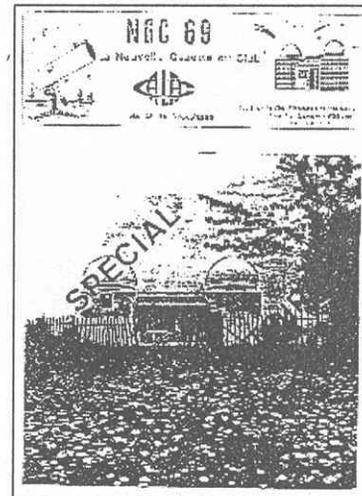
L'exemplaire numéro 3 nous appris que l'eau chaude allait être posé à l'observatoire...CALANEWS 4 : Attention au bibliothécaire, un dénommé Jean François qui compris très vite l'utilité de ce journal pour retrouver tous les livres non rendus. Ce fut également une amélioration de la qualité de présentation du journal : nom des auteurs dans les cadres et date et numéro du journal. Au numéro 5, c'est encore le souk : les articles se mélangent. Numéro 7 : 10 pages et une couverture avec le DS16 qui venait d'arriver.

CALANEWS, sa navette, sa banderole ne s'avéra plus correspondre au marché de St Jean de Bournay. Un CA long et douloureux pour certain

décida la mort. Un marketeux nommé Olivier THIZY (toujours le même) proposa NGC69... (Pseuh ! ! allez sans racune Olivier). Un nouveau nom , un nouveau look fut adopté par l'ensemble des membres du CA (j'aurai peut être du faire de la politique)...

Flambant neuf, NGC69 repris le flambeau. Avec le numéro 9 nous apprîmes qu'un troupeau du groupe photo avait fait un périple au pic du midi. NGC69 No12 contient un article de SAGAS d'un quart de page... Ce groupe semblait plein d'avenir.

Numéro 14 : Grand moment dans la vie du club : ECMAZ est né (pardon, je crois que je suis encore un peu corrompu...). Olivier tente une sortie en laser : un progrès pour le journal.



Numéro 16 : on aperçoit en première page le lit du président « à la Cabu » et quelques équation « à la Melchior »... Mais où va t on ?

Numéro 21 : 16 pages, Numéro 26 : Spécial Observatoire (tiens ? il faudrait relancer l'idée)

Numéro 27 : le poids des mots, le choc des photos : Notre observatoire est inauguré par toute la clique....

Numéro 29 : une impression nouvelle, une qualité jamais inégalée...

Numéro 31 : Utile pour les nouveaux : un plan pour aller à l'observatoire

Numéro 32 : l'heure de la retraite a sonné alors pour moi . Le flambeau fut passé a Myriam Boigey. Pendant 6 numéros, Myriam a contribué à la coordination de tous les acteurs du Comité de Rédaction. Patrick fut ensuite le successeur. Depuis, le NGC passa à 20 pages avec la même régularité de publication : bravo Patrick et bravo à tous les membres qui contribuent à ce succès.

Le NGC 69 nous réservera encore de nombreuses surprises■.

SINAMAICA

3 minutes 38 secondes de bonheur total au Venezuela

Sophie COMBE - Pierre FARISSIER (pour le scannage des photos)

Parmi tous les proverbes dont dispose la langue française, il en est un qui s'applique mieux que tout autre à l'astronomie : « l'important, c'est de persévérer » !

Cette année donc, nous avons troqué les moufles du désert de Gobi contre un tube d'écran total, pour aller voir l'éclipse du 26 Février au Venezuela.

Pendant que le gros navion d'Air Portugal traversait l'océan, Régis NICOLAS, Jean-François LEGOFF, Pierre FARISSIER et moi-même, avons tenté d'exorciser nos craintes des tempêtes de neige mongole, en rêvant aux palmiers de la mer des Caraïbes, et aux oiseaux colorés de la forêt amazonienne. Et on a rudement bien fait !

Après une courte nuit dans un hôtel de luxe à Caracas, notre périple a commencé.

Hermann est venu nous chercher dans sa voiture climatisée. Hermann est propriétaire d'une Vaquera (sorte d'Hacienda) quelque part dans la région des Llanos. Ces grandes plaines marécageuses qui commencent à 300 km au sud de Caracas, vouées à l'élevage, regorgent d'animaux sauvages. A pieds, à cheval ou en canot à moteur, nous avons traqué les singes capucins, les crocodiles de l'Orénoque et une multitude d'oiseaux rares. Le tout entrecoupé de siestes sous les manguiers, de cocktails au rhum, bercés au son de la musique Llanéra, bichonnés, comme des princes, par Hermann et Magda, notre interprète franco-espagnol dont le sens de l'humour a vivement égayé nos soirées.

Ces trois jours à « La Vaquera » nous inspirèrent cette pensée : c'est dur la vie !

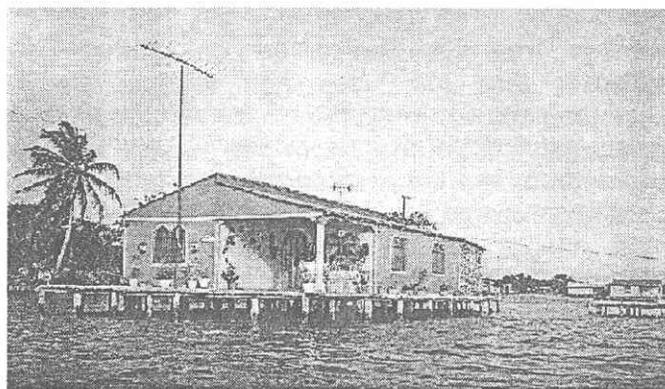
Mais nous devons partir, une épreuve plus rude encore nous attend : nous allons voir une éclipse !



*Sophie et un « bébé » caïman de l'Orénoque...
(qui a le plus peur ?)*

Une heure d'avion depuis Caracas, et nous nous posons à Coro. Cette ville coloniale, la mieux conservée d'Amérique Latine, est classée patrimoine mondial par l'UNESCO. Une promenade au milieu de ses ruelles pavées, de ses maisons colorées, des patios tranquilles, nous a aidés à comprendre pourquoi : on se croirait dans un décor de film, style Zorro, sauf qu'on n'a pas trouvé Bernardo !

C'est de Coro que nous sommes partis pour le lieu de l'éclipse. Destination : Sinamaïca.



Sinamaïca, village lacustre

Une nuit de bus, couchés sur les valises d'une équipe d'astronomes professionnels (WARF ! Je vous raconterai !) et nous débarquâmes près de la frontière colombienne, dans une immense mangrove hérissée de palmiers et de maisons sur pilotis. Interlude historique : c'est ici qu'accostèrent Alonso de Hojeda et Amerigo Vespucci en 1499. Frappés par la « ressemblance » du lieu avec Venise, ils décidèrent de baptiser celui-ci « la Petite Venise », d'où le nom de « Venezuela », toujours d'actualité.



Pour l'éclipse, suivez la flèche !

Le Soleil et la Lune avaient rendez-vous à midi. Nous avons 4 heures pour nous balader au fil de l'eau, préparer le matériel et écluser quelques Polar (la bière locale), histoire d'oublier les nuages qui s'amoncelaient dans le ciel une heure avant le premier contact... (Le porte-poisse qui nous fit admirer une éclipse totale sous les flocons mongols était-il encore parmi nous ?? Angoissante question).



En attendant l'éclipse

Contrairement au reste du monde venu assister au phénomène, parqués entre des barbelés du côté

de Maracaïbo (c'est vrai !), à Sinamaïca, il n'y avait que des Vénézuéliens.

Les Latinos ne sont pas d'un naturel timide. Aussi, beaucoup d'entre eux nous entourèrent bien vite, intrigués par le déploiement des filtres mylar et ces drôles de lunettes sur nos nez !

La Polar avait chassé les nuages et le traître n'était pas parmi nous : le temps était au beau fixe. Soudain, Jean-François a crié « CONTACT », et tout a commencé.



Tu vois quelque chose toi ?

Premiers déclics des appareils photos, premières questions du public (réponses en espagnol s'il vous plaît !). La joie de voir les enfants, les plus grands, les parents, les vieillards, s'émerveiller à travers nos jumelles, du spectacle d'un Soleil sans tache se laisser tranquillement grignoter par la Lune. Durant cette heure de partialité, nous avons eu cette impression d'être un peu les invités surprise d'une immense fête. Régis a gagné le statut de « Gran Científico » (si si, une Vénézuélienne le lui a écrit dans un poème !), Jean-François a été interviewé par la télé locale, on nous a offert des glaces, des boissons, des biscuits, jusqu'au moment où la température a baissé d'une dizaine de degrés, la luminosité a brusquement chuté : il ne restait plus qu'un infime croissant de soleil... L'émotion grandissante autour de nous, quelques secondes qui s'égrainent, et ce fut la **totalité** !

Comment décrire ce qui s'est passé à ce moment-là ? L'impression de ne plus toucher terre.

La couleur du ciel d'abord, bleu dur, indescriptible. Puis les étoiles qui s'allument à 1h de l'après-midi, Mercure, Vénus et Jupiter qui s'invitent à la fête. Quelques protubérances observables aux jumelles, le spectacle à l'œil nu de la couronne externe, immenses bras en mouvement déployés autour de l'astre, et qui semblent danser, doucement, le long des lignes de forces du champ magnétique du Soleil.

Les doigts qui tremblotent sur la bague des vitesses, l'ambiance autour de nous. Les gens qui hurlent, qui chantent, qui pleurent, qui s'embrassent.

Puis le dernier acte, peut-être le plus beau moment d'une éclipse : le diamant, premier et fugitif éclat de Soleil, apparu au moment où la Lune s'en retourne à sa course ordinaire, et qui annonce la fin de la nuit comme le réveil matin sonne la fin d'un rêve...

Nous avons remis les filtres sur nos appareils, et tenté de fixer encore quelques moments de partialité sur nos films, cernés par la ronde infernale du public qui, au son des autoradios poussés à fond, nous apprend à danser la Salsa et le Merengue.

La Lune était partie, la fête était finie. Nous avons repris notre route vers une toute autre aventure. Mais les images de cette éclipse revenaient sans cesse, et reviennent encore dès que nous fermons les yeux.

De retour de Canaima, le parc naturel dominé par les Tepuys, monts tabulaires ayant servi de décor au film « Le Jaguar », Philippe nous attendait à l'aéroport.



200 km de pirogue, ça use...

Puerto Ordaz n'est pas une ville extraordinaire. Mais elle a l'avantage d'être la porte de l'Amazonie.

Remonter le Rio Caura jusqu'aux chutes du Salto Parra. Tel était le but de la dernière partie de notre voyage.

Philippe est un Français expatrié depuis 7 ans en forêt amazonienne. C'est sur son île au milieu du fleuve que nous avons accosté. Ce naturaliste, entomologiste par passion a contribué, au fil de nos balades en pirogue (pas d'autre moyen de communication en forêt) à briser bien des idées reçues sur cette partie du monde. Non, la forêt n'est pas un environnement hostile. Les animaux et insectes en tout genre qui la peuplent ne sont pas une menace pour qui les connaît et sait les respecter. Le territoire d'Amazonie, d'une



pirogues et enfants Yanomami

superficie grande comme l'Europe, forme l'écosystème le plus riche et le plus complexe du monde. Ici pas d'électricité, pas d'eau courante, pas de route.

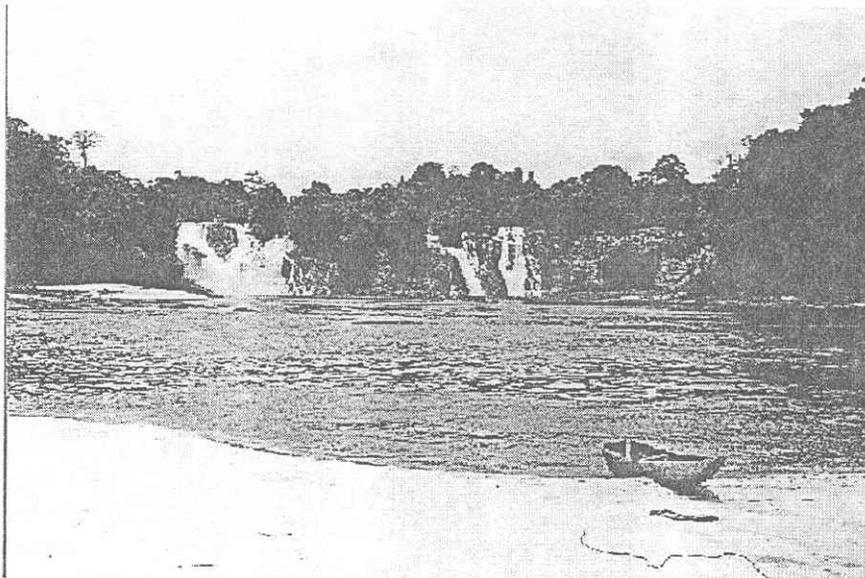
Les tribus indigènes, Yanomami ou Yékuana que nous avons pu rencontrer, vivent au rythme des 2 saisons. Il chassent, pêchent, récoltent le manioc et les fruits tropicaux. Ce fleuve sur lequel nous naviguons leur est vital. Il les nourrit, les abreuve, leur apporte l'hygiène et leur permet de communiquer. Assise dans ma barque, loin de chez moi, touriste moyenne voyageant dans un monde sorti d'un autre âge, je m'interrogeais : qu'advierait-il de tous ces gens si une catastrophe écologique frappait ce fleuve, et les autres ? D'ailleurs, le reste du monde s'en soucierait-il ?



L'hôtel (un carbet) en forêt.

Mais revenons à des considérations plus optimistes. Ce périple fut vraiment très riche d'enseignements. Philippe est un puits de sciences. Il éteignait notre soif de connaissances sur ce lieu magique. Au cours de nos balades nocturnes en forêt, nous avons découvert une multitude d'insectes colorés. Nos nuits en hamac furent bercées de sons étranges d'abord, un peu plus familiers ensuite. Le cri des aras et le feulement rauque des singes hurleurs annonçaient le lever du jour. De villages indiens en haltes casse-croûte au hasard des îles, de mygales velues en ti-punchs féroces, nous avons remonté les 100 km de fleuve qui nous séparaient de notre but. Nous avons atteint les chutes du Salto Parra au terme d'une randonnée de 15 KM en forêt, épuisés mais heureux.

Tout alla très vite ensuite. La redescente du fleuve, notre dernière nuit au camp de Philippe. Puis Puerto Ordaz, Caracas, Lisbonne et le quai morbide du RER à Paris où nous est venue cette question douloureuse : mais qu'est-ce qu'on fout ici ???



Les chutes du Salto Parra



Gentille la mygale...

Ce fut un beau voyage assurément. Un premier



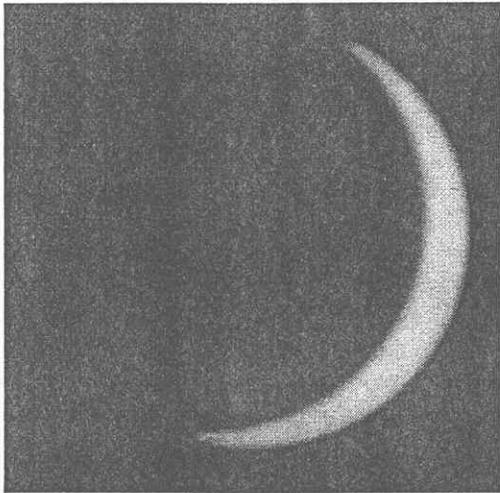
Une ville Vénézuélienne

contact avec l'Amérique du Sud, notre premier contact avec les Indiens du Rio Caura. le premier contact avec une éclipse totale de soleil réussie. Nous avons eu cette chance de rencontrer des gens extraordinaires qui nous ont fait connaître et aimer ce pays. Sur notre barque au milieu de l'Amazonie, nous avons compris pourquoi et à quel point le monde est beau. Profitons-en mais respectons le et surtout, vive l'astronomie !

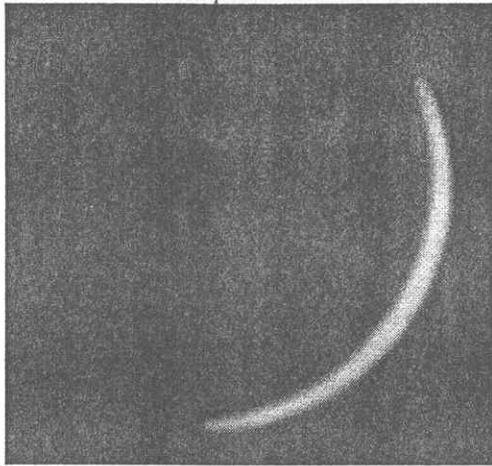
P.S. : le 11 Août 1999, il y aura une éclipse totale de Soleil. Elle sera visible depuis la France, et nous avons d'ores et déjà réservé un gîte du côté de Strasbourg. D'accord, ce n'est pas l'Amérique, mais dites-vous que quoi qu'il arrive, quelle que soit la raison, cet événement n'est ratable sous aucun prétexte. D'accord, on ne mange pas de Piranha en Alsace, mais les Bretzels, c'est très bon aussi ! ■



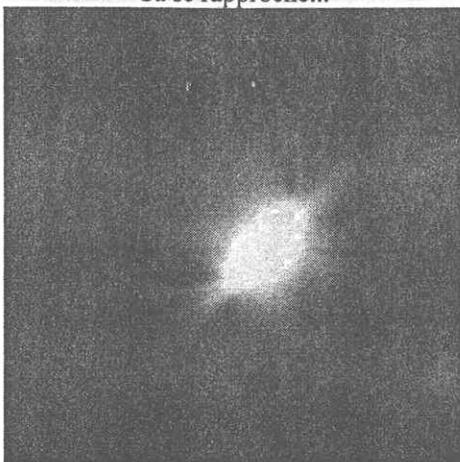
Action !



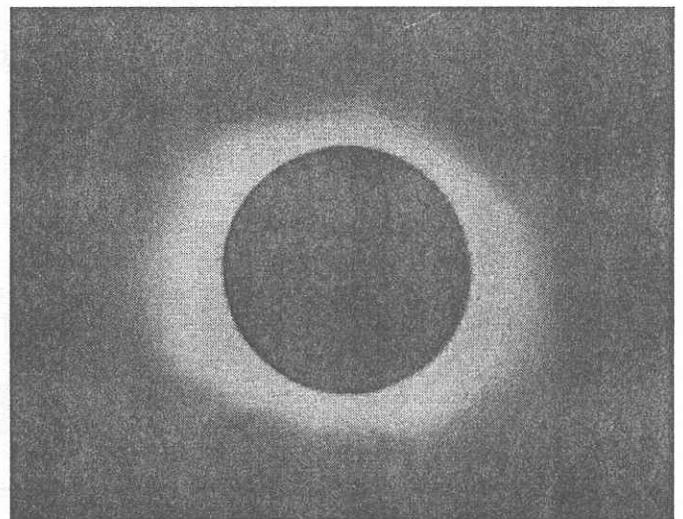
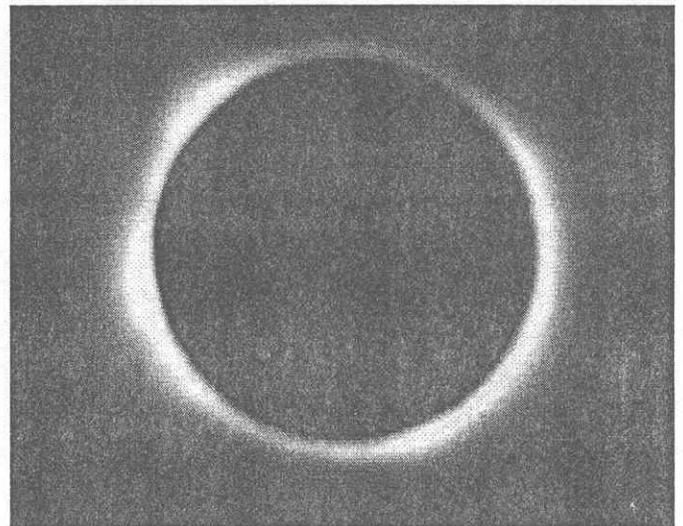
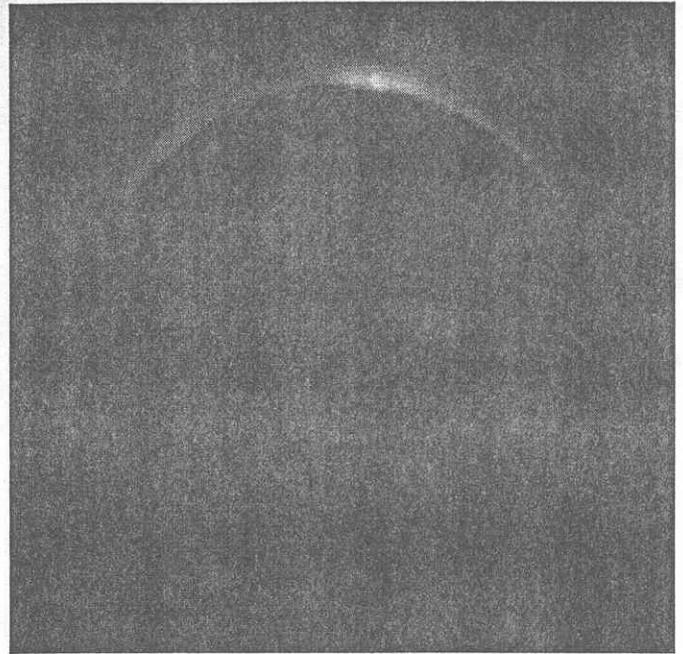
La partialité



Ca se rapproche...



C'est parti !



Pas de commentaire...

Photos Sophie Combe, Régis Nicolas,
Fred Hembert (Guadeloupe)

Alors, vous faites quoi le 1^{er} Août 99 ?

EPHEMERIDES

Fabien BARCELO

L'hiver approche et il faut les vêtements chauds. La température la nuit atteint des valeurs négatives et on hésite souvent à sortir pour observer ou même à monter à l'observatoire. C'est bien dommage car agir ainsi c'est passer à coté de nombreuses occasions de faire de très bonnes observations, bien meilleurs qu'en été.

Le 14, c'est le maximum de l'essaim météorique des Géminides, dont la période maximale est située entre le 7 et le 17 décembre. Vous pouvez surveiller la zone dès 21h, sur l'horizon est. Vous pourrez peut-être observer quelques belles étoiles filantes, pas très rapides et assez lumineuses. Le 17 décembre la Lune est en conjonction avec Mercure, à observer juste avant le lever du Soleil.

Pour les amateurs de croissants fins (mais oui ça existe), ne ratez pas un croissant de 15h avant la nouvelle lune, visible au lever du Soleil. Quelques jours après, le 19, observez un croissant de 18h juste après le coucher du Soleil.

Le 25 décembre, pour bien vous remettre des festivités de Noël, vous pourrez observer une conjonction entre la Lune et Jupiter, à la fin du crépuscule au dessus de l'horizon sud-ouest. Le 27, ce sera au tour de Saturne d'être en conjonction avec la Lune.

Un nouvel essaim est attendu la nuit du 3 au 4 janvier: l'essaim des Quadrantiques. On attend entre 60 et 200 étoiles filantes par heure, mais attention il est difficile de prévoir si un essaim sera fort ou non.

Le 16 janvier, vous pourrez facilement observer de 32 heures avant la nouvelle lune, à 6° de l'horizon sud-est, au lever du Soleil.

La nuit du 1er au 2 février, vous pourrez observer une belle occultation : l'étoile Regulus du Lion par la lune (presque pleine). Un phénomène intéressant bien qu'impossible à observer se produira le 9 du même mois. La distance entre Pluton et le Soleil dépassera celle de Neptune et du Soleil. Le mois de février offre de nombreuses conjonction dont voici rapidement la liste: le 17 entre Mercure et la Lune, le 20 entre Saturne et la Lune, et de Jupiter et Vénus, le 23 entre Jupiter et Vénus.

Jupiter, Vénus, Mercure, Saturne et Mars seront bien visibles durant les trois mois à venir, ce qui vous donne l'occasion de nombreuses observations planétaires.■

M1 Nébuleuse du Crabe: De magnitude 8 dim 6' * 4'. Elle est très facile à repérer, dans la constellation du Taureau. Cette nébuleuse est le vestige de l'explosion d'une supernova en 1054. Une observation sérieuse de cet objet nécessite un ciel d'une bonne transparence, et exempt de lune.

M44 Amas de la Crèche: Amas ouvert de magnitude 4,5 dim: 90', il est centré sur la constellation du cancer.

M36, 37, 38: Ces trois amas ouverts de magnitude 6,5, 5,8, 6,8 nous montrent une soixantaine d'étoiles pour le premier contre une cinquantaine pour le dernier. Ces trois amas sont centrés sur la constellation du cocher

M42 La Nébuleuse d'Orion: Nébuleuse diffuse de magnitude 4 dim: 66' * 60'. Elle doit être sûrement la nébuleuse la plus observée.

Toujours dans la région d'Orion **M78** nébuleuse gazeuse à réflexion, de magnitude 8,3, elle peut être difficile à pointer la première fois car très floue.

NGC 2244 Nébuleuse de la Rosette: Nébuleuse diffuse et amas ouvert de magnitude 6,2 dim: 64' * 60'. L'amas n'est composé que d'une vingtaine d'étoiles.

M31 La Galaxie d'Andromède: Galaxie spirale de magnitude 4 elle est visible à l'oeil nu dans le ciel. Cette galaxie est l'une des plus proche de la nôtre à seulement 2,2 millions d'année lumière. Elle offre un spectacle d'une rare beauté. Nous pouvons aussi observer deux galaxies satellites **NGC 205 et M32** beaucoup plus petites.

M33 La galaxie du triangle: Galaxie spirale de magnitude 6 et de dim 60' X 40'. Pour l'observer il faut une nuit relativement pure. Elle reste accessible aux petits instruments. Cependant sa faible brillance et sa surface très étendue nous empêchent de déterminer ses limites.

Bonnes observations à tous.

NOUVELLES BREVES

• NOUVEAUX HORAIRES DE L'OBS

A partir du 1er janvier 1999, les horaires des permanences des vendredi soirs seront de 20h30 à 24h00.

En cas de mauvais temps, le permanent se réserve le droit de fermer l'observatoire à 22h30 si personne n'est venu lui tenir compagnie.

En cas de doute sur la météo, il est fortement conseillé de téléphoner au permanent directement à l'observatoire (☎:04.74.58.65.07).

• CONFERENCES

Nous vous rappelons le programme pour les prochains mois:

- Jeudi 14 janvier 1999: « Décalages vers le rouge: applications astrophysiques » par Emmanuel DUFOUR.

- Jeudi 4 février 1999: « Le VLT: une nouvelle fenêtre sur l'espace » par Anne-Marie LAGRANGE.

- Jeudi 4 mars 1999: « La naissance des étoiles » par Monsieur BERGER.

Lors de sa dernière conférence: Eclipses: mode d'emploi », Pierre THOMAS et son éternel dynamisme nous ont vraiment fait rêver! Nous vous encourageons à venir plus nombreux aux prochaines conférences.

• ECLIPSE TOTALE DU 11 AOÛT 1999

Un gîte est réservé pour une semaine à Neuwiller les Saverne (Alsace). Nous vous ferons parvenir le programme détaillé et les dossiers d'inscription à la fin du mois de janvier 1999.

• RENOVATION DU SIEGE SOCIAL

WANTED!

Nous envisageons sérieusement de rafraîchir le siège social cet hiver, et sommes à la recherche de toutes les bonnes volontés. Si un week-end salopette, pinceau, truelle, vous tente, n'hésitez pas à contacter Carole au secrétariat de l'association dès le mois de janvier.

• TELECOPIE

Nous vous rappelons que l'association possède désormais un fax-téléphone. Vous pouvez donc nous envoyer vos idées ou vos articles au numéro habituel!

• WEEK-END OBSERVATOIRE

Nous tenons à rappeler aux enfants et jeunes que des week-end sont organisés spécialement à leur intention. L'hiver il fait froid, c'est vrai, mais soyez courageux car les nuits sont très belles. Profitez en et faites vous inscrire!

• COMMUNIQUE D'E.C.L.A.T.S

ECLATS vous donne régulièrement rendez-vous avec les « écrans de la science » séances de cinéma scientifique, suivies par un débat avec un spécialiste du thème abordé.

La prochaine séance aura lieu le **mardi 26 janvier 1999 à 20h30 sur:**

Choisir les gènes,

Petites histoires de la sélection génétique
Diffusion du film: « Des taureaux et des vaches »
Intervenant: M. JOLY, Ingénieur agronome à l'ISARA
PAF: 20F

Cinéma Gérard Philippe
12, avenue Cagne - Vénissieux
Renseignements: ECLATS au 04.78.03.72.74

• RADIO ASTRONOMIE...

Nous vous informons que Didier BARTHES, adhérent de notre association et animateur des séances adultes du jeudi soir, anime chaque semaine une chronique astronomique en compagnie de Lionel SABOT sur R.C.F. D'une durée de 3 minutes, les sujets, aussi divers que l'astronautique, la Lune, la masse manquante, les grands astronomes...etc...sont diffusés trois fois par semaine, le lundi à 8h55, le jeudi à 6h25 et le samedi à 8h03 sur 88.4FM. Didier prépare également sur cette même antenne une émission « Carrefour des passions sur l'astronomie amateur à Lyon ». Nous vous communiquerons la date de diffusion dès que nous la connaissons. A bientôt sur les ondes!