

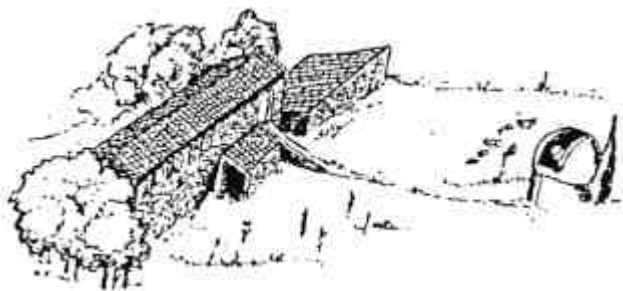
La Comète de la Summe

**Aigle de Bonelli
et huppe fasciée**

**Du nouveau
dans le matériel**

**Tout sur
l'annuaire**

**La coupole :
maintenant elle tourne**



Astronomes Amateurs Aixois Observatoire de Vauvenargues

✉ La Sinne, 1185 chemin du Puits d' Auzon

13126 Vauvenargues

☎ 04.42.66.00.96.

🌐 www.astrosurf.com/aaaov/

✉ a3ov@free.fr

SOMMAIRE

EDITO	2
LES NOUVELLES DE L'ASSOCIATION	3
Les conférences.....	3
Programme des soirées publiques	4
La Sinne est en fête	4
Les AAAOV au Museum	4
Nouveau matériel.....	5
Informatique	6
Activité Astrophotographie APN	6
Habillage T460.....	6
Bilan des groupes accueillis.....	6
La coupole, maintenant elle tourne.....	8
Personnalisez votre Stellarium!	9
L'ANALEMME	10
BILAN DES ACTIVITES AVEC LA CCAS.....	14
LA PAIX DES ETOILES.....	16
AIGLE DE BONELLI ET HUPPE FASCIEE	18
L' aigle de Bonelli	18
La huppe fasciée.....	19

En couverture : animation lors de la réception d' un groupe CMCAS le 12 avril 2008.

Dernière page : analemme du Soleil 2006 de 16h30 TU. Tableau des objets du catalogue Messier, photographiés par les adhérents avec le boîtier reflex numérique Canon 350D.

EDITO par Grégoire Delauzun

2008 marquera l'histoire de notre association comme, je crois, l'année de la consolidation de l'ensemble des activités. Que de chemin parcouru depuis la création en 1979. L'association, qui fêtera l'année prochaine son trentième anniversaire, bénéficie aujourd' hui d'atouts remarquables et d'une notoriété renforcée.

Notre structure, totalisant actuellement quelques 80 membres, a en effet su capitaliser les efforts de tous les bénévoles qui se sont succédés. Trente ans après l'enregistrement au Journal Officiel, l'ensemble des adhérents ainsi que le public du Pays d' Aix ont accès à présent à une astronomie locale de qualité (matériels et compétence des animateurs) mais également de convivialité et de simplicité.

Le nombre de groupes reçus à l'Observatoire a littéralement explosé, sans même avoir eu recours au démarchage, si bien que pour la première fois de l'histoire nous avons du prendre des mesures pour étaler les sollicitations car la disponibilité des animateurs est une ressource précieuse et limitée.

Le cycle de conférences aujourd' hui est véritablement monté d'un cran. La communication accrue permet de toucher un public de plus en plus large, avec, par exemple, l'utilisation de la liste de distribution email, composée de près de 400 adresses et qui ne cesse de gonfler. L'amphithéâtre de l'ENSAM accueille ainsi régulièrement un grand nombre de personnes venues écouter des sujets pointus, nouveaux, d'actualité développés avec brio par des conférenciers compétents et talentueux. 64 personnes étaient présentes lors de la conférence de juin, du jamais vu. Pour celles et ceux qui ont connu les conférences à la salle de l'Ours au Tholonet, que d'évolution !

L'association rayonne également depuis peu au delà de La Sinne avec de nombreuses activités dans les départements voisins.

Une gestion saine et rigoureuse, des dépenses maîtrisées sont aussi la clé de cette réussite.

Longue vie à l'AAAov !

IMPRIMÉ EN 80 EXEMPLAIRES

Médiagraph - 80 cours Sextius, Aix-en-Provence
04 42 26 31 89, mediagraph13@aol.com

RÉDACTEUR EN CHEF : Grégoire DELAUZUN
RÉDACTEURS : Jean-Marc, Dominique, Jean-David, Christian, Jean-Claude, François, Jean-Louis, Gérard, Greg

LA COMÈTE DE LA SINNE
N° 18 - Août 2008

LES NOUVELLES DE L'ASSOCIATION

Les conférences, un outil pour diffuser les connaissances

Jean-Claude Motte, conférencier et responsable du cycle de conférences des AAAOV aux Arts et Métiers lève le voile sur son activité dans un entretien avec Dominique.

Depuis combien de temps les AAAOV organisent des conférences ?

Je ne suis membre que depuis quelques années mais je sais que notre association a été créée en 1979, dès l'année suivante des conférences étaient données à la salle des fêtes de Puycard. Par la suite, ont été utilisés la salle de l'Ours de la mairie du Tholonet, puis la MJC Bellegarde et enfin un amphithéâtre de l'ENSAM.

Depuis combien de temps t'en occupes-tu ?

Pratiquement depuis mon adhésion, il y a quatre ans. En fait, mon principal motif d'adhésion à un club d'Astronomie est de pouvoir me consacrer à la vulgarisation des connaissances de cette science.

Quelles sont les difficultés de cette fonction ?

Elles sont de plusieurs ordres. La première étant, bien entendu, de trouver neuf conférenciers par cycle. Pour cela, nous faisons appel à certains de nos adhérents, Jean-David Gallet, Antoine Pavlin, Lionel Thommassey, Jean-Louis Dumoulin et moi-même. Nous demandons aussi à des astronomes professionnels comme Michel Marcelin (en fait, maintenant membre d'honneur de notre association) de donner des conférences. Cela crédibilise la démarche des AAAOV. La répartition actuelle : 6-7 astronomes amateurs et 2-3 professionnels me paraît satisfaisante.

La deuxième difficulté est le choix du sujet : il faut éviter des sujets déjà donnés les années précédentes et trouver des sujets qui soient compréhensibles pour le grand public, tout en étant d'un niveau de vulgarisation supérieur à celui des diaporamas que nous donnons à La Sinne avant les séances d'observation.

Des conférenciers ou des sujets sont-ils refusés ?

Nous n'avons pas de comité de lecture et, d'une manière générale, nous faisons confiance aux conférenciers retenus qui sont au courant du niveau de vulgarisation et de la durée de la conférence (environ 1h15). Toutefois, le Conseil d'Administration a la possibilité d'écarter un sujet qui, par exemple, ne respecterait pas l'éthique de nos Statuts (par exemple, en critiquant trop fortement des approches autres

que la démarche scientifique).

Qui s'occupe de la communication ?

Essentiellement Greg et Jean-David. Les conférences sont annoncées :

- sur notre site Internet
- dans les revues mensuelles Ciel&Espace et Astronomie Magazine
- dans l'agenda mensuel "Le Mois à Aix"
- dans l'agenda sur le site de la Mairie d'Aix
- dans l'agenda sur le site de l'office du tourisme d'Aix
- dans l'agenda sur le site de Pays d'Aix Associations
- dans le magazine AplusB de Pays d'Aix Associations
- dans l'agenda du site Astrosurf
- éventuellement dans la Provence (avec notre nouvelle correspondante cela devrait être plus souvent le cas)
- sur les panneaux électroniques du Pays d'Aix
- avec l'utilisation de la liste de distribution email

Quel est le programme des prochaines conférences ?

- 15 octobre : L'improbable Homo Sapiens ? (moi-même)
- 19 novembre : Les exo planètes (Lionel Thommassey)
- 17 décembre : La fabrication des miroirs de télescope (Jean-Marc Leclaire)

Mais je voudrais aussi rappeler les conférences et les conférenciers du cycle 2007/2008 qui vient de se terminer :

- Le Soleil, notre étoile, Jean-Claude Motte
- L'estimation des distances dans l'Univers, Lionel Thommassey
- Le côté obscur de la gravitation, Frédéric Henry-Couannier
- Télescopes et lunettes pour amateurs, Jean-David Gallet
- De la naine noire au trou noir, Jean-Claude Motte
- Le milieu interstellaire, Antoine Pavlin
- Etat stationnaire contre Big-Bang : un combat épique, Jean-Louis Dumoulin
- Les grands télescopes terrestres, Michel Marcelin
- Le mystère de la matière noire dans l'Univers, Jean-Paul Kneib

Que peux-tu nous dire sur la fréquentation ?

Nous avons fait depuis quelques années un important effort de communication et nous avons été ravis de constater une augmentation de la fréquentation : environ cinquante personnes par conférences avec des pointes frôlant 70. Par

ailleurs, le Planétarium d'Aix donne, lui aussi, des conférences mensuelles, ce qui fait peut-être un peu trop pour une ville comme Aix-en-Provence.



Programme des soirées publiques, jusqu'en juin 2009

L'Observatoire accueille le public tout au long de l'année, certains vendredis à partir de 20h30, de septembre à juin. Il n'est pas nécessaire de réserver.

Les soirées sont maintenues quelle que soit la météo. Elles démarrent par un diaporama commenté à l'intérieur. Dehors nous repérons ensuite les étoiles brillantes, les planètes et les constellations par Laser. Un animateur conte les récits de la mythologie associés aux constellations visibles. Enfin nous observons le ciel profond (amas d'étoiles, nébuleuses, galaxies) aux instruments et sous coupole.

Si la météo est défavorable, pour le public qui se serait déplacé, nous proposons à l'intérieur une séance de planétarium après le diaporama. Si aucune observation n'a pu être possible, nous distribuons des invitations gratuites pour revenir observer une prochaine soirée publique.

Date	Thème
19 septembre 2008	Cratères lunaires, le Cygne et la Lyre
26 septembre 2008	La Voie Lactée
10 octobre 2008	Cratères lunaires, Céphée et Cassio-pée
24 octobre 2008	Ciel profond de l'automne
21 novembre 2008	Les nébuleuses du ciel d'automne
20 février 2009	La Voie Lactée de l'hiver
20 mars 2009	Observation de la planète Saturne
3 avril 2009	Cratères lunaires et Saturne
1 ^{er} mai 2009	Cratères lunaires et Saturne
29 mai 2009	Le Dragon, Hercule et la Couronne
12 juin 2009	Les galaxies de la Vierge
26 juin 2009	Fin croissant de Lune et Voie Lactée

La Sinne est en fête

Avec la Journée Soleil au printemps, la galette des rois constitue l'une des rares occasions de se retrouver le jour à La Sinne. Une bonne occasion pour les adhérents de mieux se connaître, de se découvrir, autour d'un verre et d'un repas pris en commun et d'une promenade à la citadelle. Prochain rendez-vous en janvier 2009... sauf si le ciel nous tombe sur la tête.

D.F.

Les AAAOV au Museum d'histoire naturelle

Question : pouvait-on rêver mieux pour faire la promo des AAAOV dans la bonne ville d'Aix-en-Provence que de passer une journée au Muséum d'histoire naturelle, au milieu des œufs de dinosaures, pour parler du système solaire, des instruments et de la



Gérard dans le planétarium

voûte céleste ? La réponse est non. Sollicitée par le conservateur dans le cadre d'une exposition sur la conquête spatiale et d'un accès gratuit au Muséum, l'association avait répondu présente et chargé Jean-Claude de piloter l'opération du 2 février. Au programme, un diaporama sur le Système Solaire commenté (trois fois) par Jean-Claude, un stand sur l'astronomie tenu par Marie-Noëlle et Dominique et, enfin, quatre séances de planétarium grandeur nature aimablement prêtées par l'association Andromède de Marseille. Dans le rôle du maître de cérémonie, avec Gérard. Il raconte cette expérience cosmique qui l'a privé de voix pendant plusieurs jours. On comprendra aisément pourquoi. wvrrrrr.....

"Entrez, entrez Mesdames et Messieurs, la séance va commencer !

Il nous faut nous courber en deux, avancer à tâtons dans le noir et dépasser les deux boudins gonflés du sas pour se retrouver dans une demi-sphère au centre de laquelle trône la "machine infernale" pleine de petites lumières (le planétarium, ndlr). Assis en rond au bord intérieur de ce demi-ciel gonflé, nous prêtons nos oreilles aux paroles de Gérard promu "raconteur d'étoiles". Deux oreilles nous suffisent à peine tant le système de gonflage nous abreuve de décibels ; sans doute un reste de vent stellaire !

Le système permet à chacun de voir le Soleil se coucher et les étoiles commencer leur balai nocturne. On découvre les constellations, les alignements et quelques chiffres importants de vitesse, de distance.... Juste de quoi avoir envie de lever la tête ce soir en se disant qu'on a bien de la chance de nous être posé sur cette Terre.

Allez, allez, on se lève pour laisser place à trois autres groupes de 20 personnes bénéficiaires de cette journée gratuite. En fin de journée le mystère du "vent stellaire" sera élucidé ! Une pale du ventilateur de gonflage touchait sa grille de protection. Gérard pouvait soigner son extinction de voix avec un grog mérité. La pale incriminée sera resserrée pour la prochaine fois."

D.F.- G.M.

Nouveau Matériel

Les AAAOV s'équipent, toujours et encore. Ceci afin de permettre aux adhérents d'accéder à la qualité facilement, pour le seul prix d'une adhésion annuelle. Alors quoi de neuf côté matériel ?

Monture EM 200

L'EM 200 est probablement une des meilleures montures qui a été produite pour les amateurs, depuis 20 ans. C'est de la mécanique Takahashi, solide, compacte, bien pensée et qui peut porter jusqu'à 15kg, hors contrepoids. C'est une monture polaire parfaite pour porter une grosse lunette ou un télescope jusqu'à 250mm de diamètre.



L'EM 200 est évidemment motorisée sur les deux axes, avec une vitesse de rattrapage de 50x. Sa précision est excellente, tant sur le suivi que sur l'erreur périodique (inférieur à 7 secondes d'arc). Le viseur polaire est très simple d'utilisation puisqu'il n'exige aucun abaque ni même une mise à niveau du trépied. Cette monture sera une alliée idéale pour l'imagerie de précision.



Relevés effectués par Stéphane Dumont
à qui nous avons acheté cette monture

Jumelles Kepler 25 x 100

Observer en binoculaire à faible grossissement reste le défi quasi impossible à réaliser avec un instrument d'amateur. En effet, les têtes binos absorbent de la lumière du fait de leurs prismes, et elles doivent généralement être utilisées avec une lentille de barlow, ce qui augmente le grossissement. Alors, comment faire pour se promener des deux yeux dans la Voie Lactée à 25x ?



Le problème est désormais résolu à l'aide de ces jumelles de 100mm qui apportent donc autant de luminosité qu'un instrument de 140mm. L'intérêt des jumelles est qu'il n'y a pas de perte de lumière du fait d'une pupille de sortie trop grosse ou du fait de prismes sous-dimensionnés. Non, là, on observe avec une lunette de 100mm dans chaque œil. Emmenée dans un bon site avec les deux Panoptics 24mm, ces jumelles sont fabuleuses et donnent des images inégalables sur les grands objets tels que la galaxie d'Andromède, l'amas des Pléiades, M33...

Oculaire Nagler 17mm

Cet oculaire remplacera avantageusement le 16mm lorsque celui-ci, très convoité, sera utilisé sur le C14 ou le T460. Premier de la série des coulants 50, il est très confortable à utiliser et pourra avantageusement servir en ciel profond sur tous nos instruments.



Clic zoom 2-4mm

Pour l'observation planétaire, il est fréquent de changer d'oculaire pour trouver le grossissement parfaitement adapté à la turbulence. Mais, à fort grossissement, cela nécessite souvent de recentrer ensuite l'objet.



La rotation de la bague permet de passer de 4mm à 2mm par demi-pas

Et puis il y a toujours le risque qu'un oculaire finisse par terre. Ce zoom permet, sur la lunette, de passer de 200x à 400x, progressivement et sans perdre l'objet ni devoir desserrer la moindre bague.

Bâche C14

Mauvaise nouvelle, notre coupole a tendance à prendre l'eau. Des solutions sont actuellement envisagées pour régler le problème, mais, en attendant, les pluies du printemps ont ruisselé sur le C14. Nous avons donc décidé d'équiper l'instrument d'une bâche spéciale prévue pour les pires conditions. En effet, les bâches Tele Gizmos sont prévues pour pouvoir laisser un instrument dehors tout l'hiver, qu'il pleuve ou qu'il vente ; de même, elles sont prévues pour l'été avec un fort rayonnement solaire. Espérons qu'ainsi, le C14 restera au sec. Bien sûr, chaque utilisateur devra bien penser à replacer la bâche après chaque utilisation du C14.

Lunette apo TEC 140

Pour ceux qui ont pu observer dans la Taka 152 ou l'AP 130, c'est clair, une grande apo reste un objet fabuleux. En planétaire bien sûr, en ciel profond grand champ, mais

surtout, un tel instrument reste un atout fantastique pour sortir de belles images célestes.

Pour compléter avantageusement notre Taka 102, nous avons commandé cet hiver une TEC 140. Telescope Engineering Service est une société américaine qui s'est lancée il y a quelques années sur le marché des bonnes lunettes apo de fort calibre (140, 180, 200mm). Cette lunette est un triplet apo à film d'huile. Nous profitons de l'Euro fort et l'investissement nous est vraiment apparu intéressant. Nous attendons la lunette pour la fin de l'été.

Rendez-vous donc cet automne derrière la TEC 140, en visuel ou imagerie...

J-D.G.

Informatique

Afin d'être parfaitement autonome lors des animations extérieures qui ont lieu tout au long de l'année, nous nous sommes équipés d'un nouvel ordinateur portable et d'un deuxième vidéo projecteur. Ces équipements, coûteux il y a quelques années, sont aujourd'hui facilement accessibles.

Activité Astrophotographie APN

L'activité a maintenant plus d'un an ! Plusieurs formations proposées dans le courant de l'année ont permis la découverte de l'activité pour de nombreux adhérents. Au programme du second trimestre 2008, plusieurs formations sur l'autoguidage ont été programmées.

Au chapitre investissements, il faut noter l'achat de matériel d'autoguidage (lunette Takahashi FS60, platine de guidage, webcam SPC900...). L'arrivée prochaine d'une TEC 140, lunette APO haut de gamme ne manquera pas de séduire (en plus du visuel) tous les amoureux de belles images.

A noter également la création d'un catalogue des objets de Messier à partir des images des adhérents. A ce jour une quarantaine d'images sont présentées à l'Observatoire (cf. en dernière page). A vos appareils donc...

J-M.C.

Habillage T460

Notre grand télescope azimutal a été habillé d'une jupe qui ferme à présent complètement le tube. Le miroir est ainsi protégé des poussières et d'une éventuelle chute malencontreuse d'un petit objet (une vis de serrage d'un oculaire). Le contraste est aussi amélioré. Merci à Marie-Noëlle pour ses talents dans la couture sur mesure.

Bilan des groupes accueillis

Depuis la précédente parution de la Comète, il y a un environ un an, c'est une trentaine de groupes qui s'est succédé à l'Observatoire. Retour sur cette année riche en activités.

La CMCAS représente à elle seule 7 dates, les 26 mai et 10 novembre 2007, et 26 janvier, 9 février, 8 mars, 12 avril, 7 juin de cette année. Nous recevons ces groupes "familles" en milieu d'après-midi. Jean-Claude donne un diaporama pour les parents à l'intérieur de la basitde tandis que Jean-Marc effectue à l'extérieur le parcours du Système Solaire et la visite de notre coupole avec les enfants. Puis c'est l'apéritif, le repas, dedans ou dehors suivant la saison. Un deuxième diaporama est ensuite présenté, il est suivi des observations célestes aux instruments.

Nous avons accueilli à deux reprises les personnes du CETE Méditerranéenne par l'intermédiaire d'Anny qui s'est occupée de toute l'organisation et des inscriptions, c'était les 16 juin et 22 septembre.



Animation extérieure avec
Les enfants et observation
de Vénus en plein jour

Une vingtaine d'enfants de 4^{ème} du collège Château Double sont à nouveau venus en 2007 et 2008. L'année dernière, ils effectuaient les premières lumières d'une lunette réalisée par leurs soins. Cette année, le 23 mai, le thème était axé sur le Système Solaire et sur les distances dans l'Univers, deux sujets qu'ils avaient travaillés tout au long de l'année avec leurs professeurs Christophe et Laurent. Malgré un ciel bouché et quelques gouttes d'eau, une trouée miraculeuse après le diaporama donné par Jean-Claude permit à nos jeunes de découvrir Saturne.





Repérage des constellations
à l'extérieur avec écran

Un groupe de randonneurs toulonnais, rencontré à La Sinne un dimanche d'automne a refait le déplacement le 9 juin, cette fois-ci pour une soirée d'astronomie.



C'est en semaine que nous avons reçu les personnes de l'association Gevabel.

Depuis la fin du printemps de l'année dernière, avec l'ouverture du magasin Nature et Découvertes à Aix-en-Provence, un nouveau partenariat est né. Nous accueillons des groupes de 20 personnes tout au long de l'année. Six dates ont été déjà réalisées depuis la naissance de ce partenariat, les 21 juillet, 15 septembre, 3 novembre 2007 et 2 février, 26 avril, 10 mai de cette année.



Les Scouts de France de Pertuis sont venus le 29 septembre. Ils ont dressé leurs tentes pour dormir sur place après les observations.



Nous avons ensuite reçu à l'automne l'amicale de l'ENSAM, le 13 octobre.

Les habitants de Vauvenargues étaient invités le 20 octobre pour une soirée qui leur était réservée.

Des associations de jeunes (groupes de jeunes, associations pour mieux se connaître, réseaux Internet) ont été accueillies les 17 novembre 2007 et 4 avril, 14 juin de cette année.

Thérie et Laurent, professeurs à l'école du Logis Neuf, à Allauch, nous ont sollicités pour recevoir des enfants de leurs classes de CM2 ainsi que leurs parents. Très nombreux, nous avons mis en place trois dates pour accueillir tout ce monde, le 1^{er} décembre 2007 et les 5 avril et 3 mai. La météo, à de nombreuses reprises défavorable, nous a contraint à reporter plusieurs fois ces groupes qui, initialement, étaient tous programmés sur novembre et décembre 2007. Enchantés par ces soirées d'astronomie, par l'équipe des animateurs, par la qualité de nos équipements, la convivialité et la beauté du site, Thérie et Laurent ont adhéré à notre association. C'est avec beaucoup de plaisir que nous les comptons aujourd'hui parmi nos membres. Avec le succès de ces rendez-vous, trois nouvelles dates ont été déjà définies pour 2008-2009.

D'autres groupes encore nous ont rendu visite, l'association Cap Pont de Béraud le 29 mars, rencontrée sur notre stand lors de la manifestation Assogora, l'automne dernier. Activ'azur le 8 juin, deux autres associations les 14 et 21 juin. Enfin le 28 juin nous avons accueilli le CE de la société AREVA-TA.

Vous le voyez, l'agenda est bien chargé. Il met en évidence une certaine notoriété acquise ainsi que l'excellence des soirées que nous proposons.

Un immense merci à tous les animateurs et animatrices pour leur implication passionnée, elle garantit la pérennité de l'association.

G.D.

La coupole : maintenant elle tourne

Après quelques mois d'inactivité, de réflexion, d'examen minutieux, la coupole de l'Observatoire de La Sinne tourne à nouveau. Une bonne nouvelle pour les utilisateurs du C14, les astrophotographes et les visiteurs. Au cœur de cette résurrection, Christian Lionet et François Vellutini... mais aussi Jean-Jacques Peyrot, Gérard Morfin etc. et tous ceux qui se sont penchés sur le problème. La prochaine étape ? Un pilotage à distance par ordinateur. On peut bien rêver un peu ! Dominique a interrogé Christian sur le sujet.

Quelle est l'année de construction de la coupole ?

La construction de la coupole s'est terminée en 1994. M. Planchon, astronome amateur et bricoleur en a établi les plans et réalisé la construction.

Avez-vous déjà rencontré des problèmes dans le passé ?

Hélas oui ! Six ans après la construction, nous nous sommes aperçus que la base de la coupole en bois était toute vermoulue.

Qu'avez-vous alors fait comme travaux ?

Ensemble nous avons gratté les parties abîmées et nous les avons comblées de résine mais cela n'a pas suffi. En 2002 nous avons pris contact avec la société INACO constructeur professionnel de coupole. Cette société nous a proposé de remplacer toute la partie en bois par une partie en résine, ce que nous avons accepté.

A cette époque il n'y avait toujours pas de motorisation ?

Non. C'est au cours des travaux que la société nous a fait un devis pour motoriser la coupole. Nous l'avons réalisé en juin 2003.

En quoi consistait cette motorisation ?

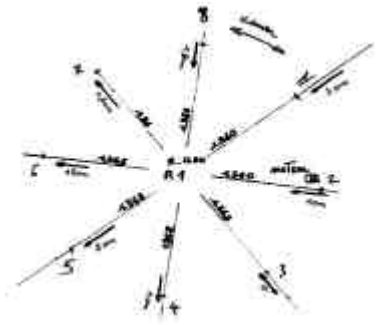
Une chaîne enserrait la base de la coupole et l'entraînait par friction. La commande du moteur électrique s'effectuait par un bouton que l'on devait maintenir en position pour alimenter le moteur électrique.

Mais que s'est-il passé pour que la coupole soit si difficile à faire tourner ?

Pour que le système fonctionne correctement il fallait tendre la chaîne régulièrement. Après deux ans environ l'ensemble s'est bloqué brutalement, malheureusement nous n'en connaissions pas la cause.

Je suppose qu'avant d'entreprendre des travaux vous avez essayé d'analyser la situation ?

Bien évidemment, la première constatation a été faite par Jean-Jacques qui a réalisé un relevé de cotes. Celui-ci a montré que la coupole était excentrée par rapport au mur de soutènement. Cela a été confirmé par le fait que lorsque, l'on tournait la coupole, sa jupe frottait contre le mur.



Mesures relevées par Jean-Jacques. La flèche indique le sens de déplacement des axes de roulement

A ce moment là qu'avez-vous envisagé ?

Plusieurs solutions ont été évoquées :

- l'installation d'une crémaillère, solution fiable mais très coûteuse,
- l'installation d'une nouvelle chaîne avec des ergots sur la jupe pour la maintenir en place.

Il me semble qu'en premier ressort il fallait recentrer la coupole quelle que soit la solution envisagée.

C'est ce que nous avons essayé de faire. Au cours de ces travaux nous nous sommes aperçus que la coupole pouvait se déplacer par la force du vent et par la force humaine lorsque nous la faisons tourner. En conséquence il y avait deux problèmes, il fallait recentrer la coupole par rapport au mur. Il fallait aussi recentrer le rail par rapport à la coupole c'est à dire par rapport aux galets latéraux.

Comment avez-vous procédé ? Le matériel a plus de dix ans et ne se fabrique certainement plus.

Comme d'habitude, dans pareil cas, nous avons utilisé le système D. Les roues supportant la coupole proviennent du commerce. Les galets latéraux ont été réalisés chez un artisan tourneur. Les pièces pour maintenir le rail ont été fabriquées et soudées sur place.

Pour remplacer les 8 roues porteuses, il fallait d'abord les sortir et remettre les neuves en place. Tout cela ne pouvait être réalisé sans soulever la coupole. Comment avez-vous procédé ?

Il n'était pas question de faire venir un engin de levage. Nous avons donc soulevé la coupole en face de chaque axe au moyen d'un pied de biche. Nous avons pu sortir chaque ensemble un par un et remplacer les roues. Pour les galets latéraux c'était beaucoup plus simple puisque nous y avons accès directement.

Et le centrage du rail ?

Cela a été beaucoup plus difficile puisqu'il est en deux

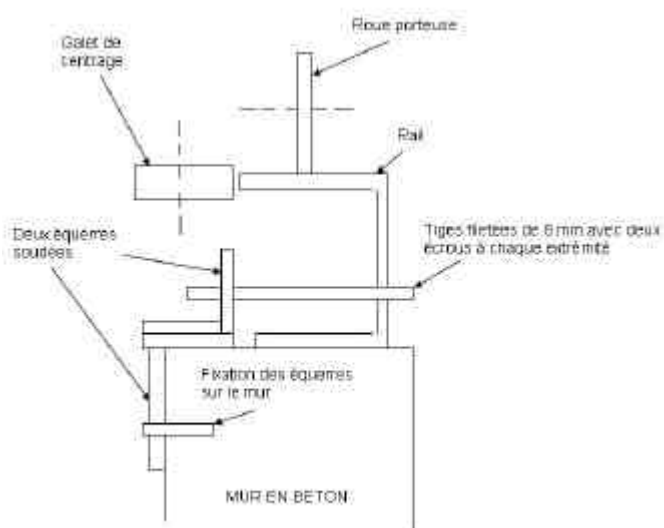


Schéma de la fixation du rail

parties et il fallait diminuer son diamètre. Les deux parties étaient trop grandes et avaient très peu de jeu entre elles. La seule solution était de scier l'extrémité d'un rail, sans démonter quoi que ce soit.

Combien de temps cela vous a pris pour réaliser ce chantier ?

Tout ce chantier a duré 3 jours à 8 heures par jour. Il a été fait par François et moi-même.

Maintenant la coupole peut être tournée par une seule personne. Envisageons nous de la motoriser à nouveau ? D'installer une crémaillère ? D'automatiser la coupole à partir d'un ordinateur.

Pour l'installation d'une crémaillère il faut trouver l'entreprise et la bonne pour réaliser cette opération. Jusqu'à ce jour nos recherches sont restées infructueuses et c'est une solution onéreuse. L'installation d'une deuxième chaîne peut être réalisée par nous-mêmes. Cela nous coûterait environ 1000€ pour l'achat de la chaîne. Automatiser la coupole serait possible mais faut-il encore bien définir les besoins. Si l'on prend en compte l'ouverture du cimier dans les automatismes il faudra le changer complètement. C'est un autre chapitre !

Christian et François
avec la collaboration de Dominique



Personnalisez votre Stellarium !

Stellarium est un logiciel français multi plate-forme de simulation du ciel. Un grand soin a été apporté dans son développement de façon à obtenir un rendu quasi réaliste de la voûte céleste. Les fonctions limitées le rendent très simple d'utilisation. Peu gourmand en mégaoctets vous le téléchargerez librement depuis le site Internet <http://www.stellarium.org>.

Ce qui le rend particulièrement intéressant c'est la possibilité de personnaliser le paysage. Pour y parvenir il vous faudra effectuer une image panoramique d'un paysage (au format .png) ainsi que du sol sur 360° puis supprimer le ciel de l'image.

Pour les utilisateurs de la version 8.2, il faudra copier l'image dans le répertoire `c:/ProgramFiles/Stellarium82/textures/landscapes/image_panoramique.png` et modifier le contenu du fichier texte `c:/Program Files/Stellarium82/data/landscapes` en intégrant en tête de ce fichier les lignes suivantes :

```
[insérer nom du lieu]
name = insérer nom du lieu
author = insérer nom de l'auteur
description = insérer votre texte \nretour à la ligne
type = spherical
maptex = landscapes/insérer nom image panoramique.png
```

Pour les utilisateurs de la version 9.1 c'est plus simple, il faudra créer un répertoire (par ex AAAOV) sous `c:/Program Files/Stellarium91/landscapes/AAAOV` et copier dans ce répertoire l'image panoramique (.png) puis créer un fichier texte nommé `landscape` ayant pour contenu :

```
[landscape]
name = insérer nom du lieu
author = insérer nom de l'auteur
description = insérer votre texte \nretour à la ligne
type = spherical
maptex = insérer nom image panoramique.png
[location]
planet = Earth
latitude = insérer latitude (ex : +43d55' 12")
longitude = insérer longitude (ex : +5d8' 34")
altitude = insérer altitude (ex : 600)
```

Le nouveau paysage ainsi créé apparaîtra dans l'écran Configuration-Paysages.

G.D.



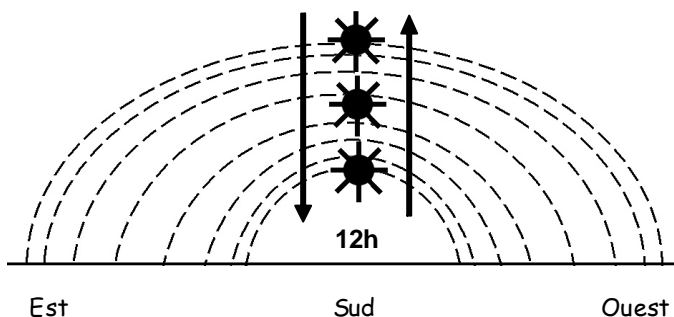
L'ANALEMME

Si, avec un objectif grand champ, on effectue un cliché du Soleil tous les jours à la même heure pendant un an depuis un lieu fixe et qu'on superpose l'ensemble des photos on obtient une image assez singulière. La figure dessinée par les 365 soleils prend la forme d'un "8".

Cette figure c'est l'**analemme** du Soleil.



Une réflexion rapide permet de comprendre que du fait des saisons (inclinaison de l'axe des pôles par rapport au plan de révolution de la Terre autour du Soleil), le Soleil, tous les jours à midi par exemple, "monte" dans le ciel pendant 6 mois et redescend les 6 mois suivants.



Mais comment interpréter les boucles de cet étrange "8" ?

La représentation de l'analemme du Soleil dans le ciel est l'illustration de l'**équation du temps**. Elle correspond à l'écart entre le temps solaire vrai et le temps solaire moyen.

TEMPS MOYEN = TEMPS VRAI + EQUATION DU TEMPS

Le temps solaire moyen correspond à des intervalles identiques de durée entre les passages successifs du Soleil toutes les 24h 00mn 00s. Le jour solaire moyen est un mouvement fictif du Soleil sur l'équateur céleste.

Le temps solaire vrai (celui indiqué par un cadran solaire) se traduit par une variation de durée entre deux passages consécutifs du Soleil au méridien (on dit qu'un astre passe au méridien lorsqu'il atteint son zénith).

Cette durée varie en effet entre 23h 59mn 39s et 24h 00mn 30s. D'un jour à l'autre il n'y a que quelques secondes de variation (jusqu'à 30 secondes) mais toutes ces variations se cumulent chaque jour et parviennent à atteindre à certaines périodes de l'année 15 minutes. Cela veut dire que le Soleil peut passer au méridien avec 15 minutes d'avance ou de retard par rapport au temps moyen. L'analemme est l'illustration parfaite de l'avance ou du retard sur le temps moyen. Il s'agit à présent de comprendre comment sont induits ces avances ou ces retards.

Pour cela il faut étudier l'évolution de l'ascension droite du Soleil. Elle ne croît pas de façon uniforme de jour en jour, et cela pour deux raisons :

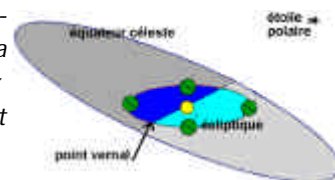
● **le Soleil ne parcourt pas l'équateur céleste mais l'écliptique**, actuellement incliné de 23°26'. C'est l'effet dominant.

La Terre tourne autour de son axe dans le plan de l'équateur et autour du Soleil dans le plan de l'écliptique.

L'équateur céleste correspond à la projection dans le ciel infini du plan qui tranche la Terre au niveau de l'équateur.

L'écliptique est le plan dans lequel s'inscrit l'orbite de la Terre autour du Soleil.

Le point vernal (ou point équinoxial) est la rencontre de l'orbite de la Terre avec l'équateur céleste. Il y en a deux, ils correspondent aux équinoxes de printemps et d'automne.





L' *écliptique* est tantôt au dessus de l' *équateur*, tantôt au dessous

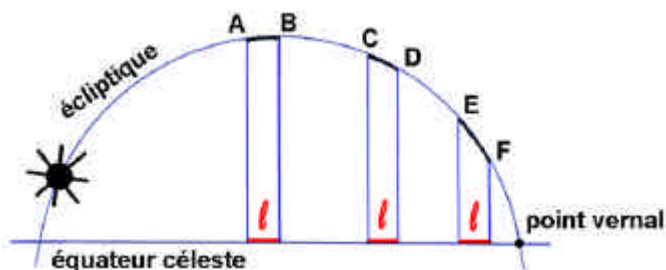
Il nous est familier, la nuit, d' observer et de matérialiser l' *équateur céleste* et ses parallèles : un simple filé d' étoiles met en évidence la rotation de la Terre. Il nous est aussi familier de voir évoluer la Lune et les planètes sur l' *écliptique*, ou de visualiser le zodiaque sur la voûte céleste plus haut ou plus bas que l' *équateur* suivant les saisons.



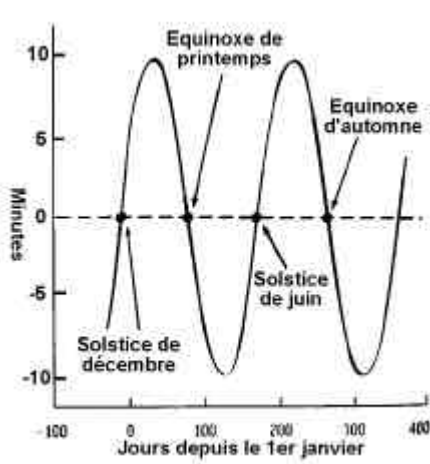
Filé d' étoiles sur le sud, photographié au Pic du Midi (pose de 17min)

Mais de jour en jour il est plus délicat d' imaginer le Soleil évoluant dans le ciel le long de l' *écliptique* et non de l' *équateur*. Ainsi pour la durée de la journée, c' est la position du Soleil rapportée à l' *équateur* qui compte. En quelque sorte, uniquement le déplacement journalier du Soleil vers l' est.

Le schéma suivant permet de mieux comprendre ce qui se passe. Prenons le cas d' une même projection sur l' *équateur* (les distances l sont toutes identiques) : l' arc décrit de A à B est plus court que l' arc décrit de C à D, lui-même plus court que l' arc de E à F. Ainsi la vitesse apparente sera plus petite autour du point vernal. Lorsque la vitesse de déplacement rapportée à l' *équateur* diminue cela se traduit par une avance ou un retard du Soleil vrai qui croît de façon importante de jour en jour.



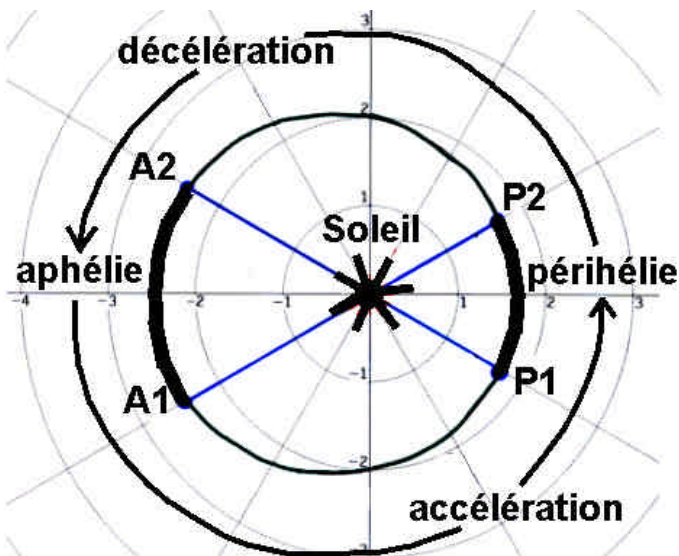
Ce premier effet porte le nom de réduction à l' *équateur* ou obliquité, sa période est de 6 mois. 4 fois par an il s' annule, aux équinoxes et aux solstices. Ses valeurs extrêmes sont pratiquement égales à 10 minutes.



Réduction à l'équateur ou obliquité

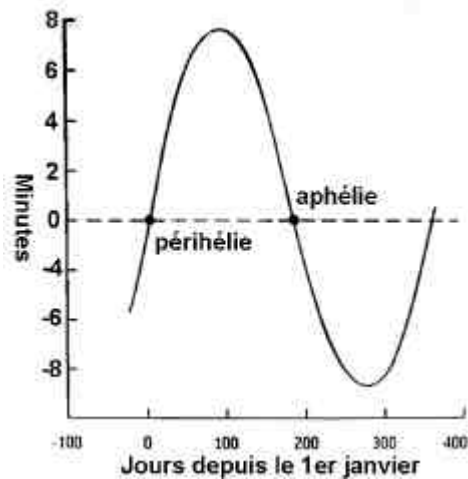
● le mouvement du Soleil sur l'écliptique ne se fait pas à vitesse constante.

En effet l'orbite de la Terre autour du Soleil n'est pas circulaire mais très légèrement elliptique. D'après la deuxième loi de Kepler, nous savons que le rayon Soleil-Terre décrit des aires égales en des temps égaux : la portion A1A2 est plus petite que la portion P1P2, pourtant les deux trajets sont parcourus par la Terre pendant la même durée, la vitesse de la Terre étant plus importante au périhélie qu'à l'aphélie.



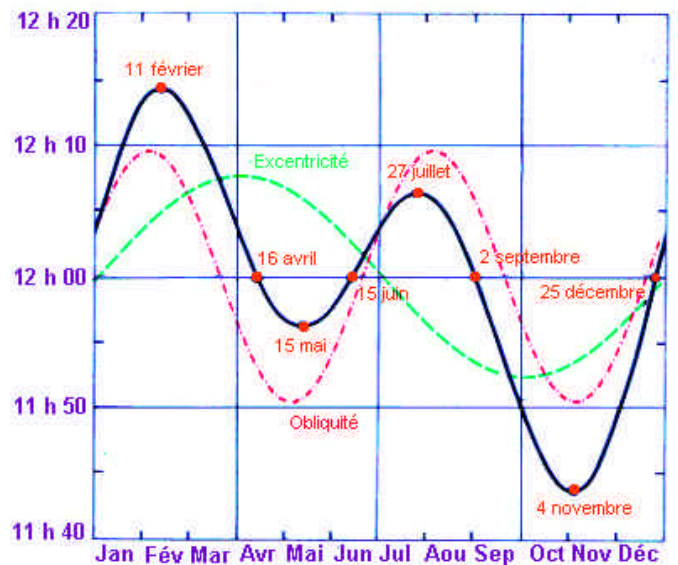
La Terre accélère sur l'orbite durant 6 mois, depuis son passage au plus loin du Soleil (l'aphélie) jusqu'au périhélie, puis ralentit les 6 autres mois à mesure qu'elle s'éloigne du Soleil. La Terre se déplace plus vite en hiver chez nous sur l'écliptique (autour du périhélie) et moins vite en été (autour de l'apogée). C'est cet effet qui conduit d'ailleurs à l'inégalité de durée des saisons.

Ce deuxième effet porte le nom d'équation du centre ou excentricité, sa période est de un an. Il s'annule deux fois par an lorsque la Terre est au périhélie et à l'aphélie. Ses valeurs extrêmes atteignent pratiquement 8 minutes. Il est important ici de souligner qu'actuellement le passage de la Terre à l'aphélie (le 3 janvier) ne correspond pas au jour du solstice d'hiver (le 21 décembre), il intervient environ deux semaines plus tard, de même pour le périhélie qui ne coïncide pas avec le solstice d'été comme on peut le voir sur le graphe. Ceci va engendrer un déphasage dont nous allons analyser les conséquences.



Équation du centre ou excentricité

Les deux effets ont des amplitudes et des périodes différentes, ils sont déphasés et la courbe obtenue n'a pas d'axe de symétrie.



La courbe en trait continu de l'équation du temps est la somme des deux autres, correspondant aux deux effets

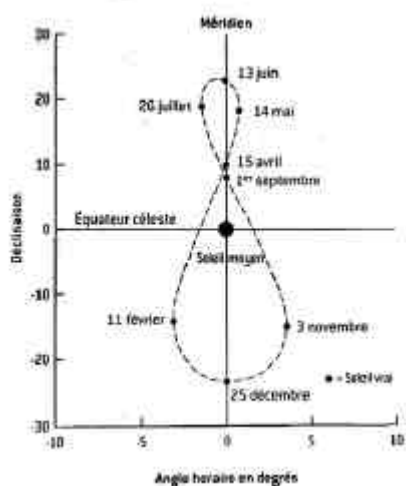
Le déphasage de la courbe de l'équation du centre avec la courbe de réduction à l'équateur explique que ce n'est pas pile au solstice d'été (d'hiver) que le Soleil se lève le plus tôt (tard) et se couche le plus tard (tôt), mais c'est bien aux solstices que la durée du jour est la plus longue ou la plus courte.

L'équation du temps :

- s'annule à quatre reprises au cours de l'année : les 15 avril, 13 juin, 1^{er} septembre et 25 décembre. Pour ces quatre dates le Soleil est pile à l'heure. Pour autant la durée des jours n'est pas égale à 24h,

- passe quatre fois par an par un extremum (maximum ou minimum) les 11 février (+14mn 11s), 14 mai (-3mn 41s), 26 juillet (+6mn 32s) et 3 novembre (-16mn 27s). Pour ces quatre dates, la journée dure précisément 24h, mais le Soleil ne passe pas au méridien à la bonne heure.

En fait, il est impossible qu'à la fois le Soleil passe au méridien à la bonne heure et que la durée du jour soit égale à 24h.



L'image mettant en scène l'analemme (P10-11) a été réalisée avec un simple APN Nikon Coolpix 3100. Des images assemblées en panorama ont été saisies au printemps à midi pour créer le paysage. Le Soleil a été photographié 15 fois de façon non régulière entre le 12 mars et le 7 octobre 2006 à 16h30 TU depuis rigoureusement le même point. Devant l'objectif un film de mylar a permis de ne figer que le disque solaire. Les 15 images ont été superposées comme des calques avec Photoshop sur le paysage. Malgré le fait qu'il existe des trous entre les rares prises de vues et que la moitié de l'analemme soit sous l'horizon, on constate que le sommet du "8" intervient bien le 13 juin, que les extrema des 14 mai et 26 juillet semblent correspondre. On constate aussi que les boucles se croisent le 14 avril, une des dates où j'étais justement présent pour effectuer un cliché du disque solaire.

Ce modeste analemme permet ainsi de visualiser de façon concrète la mécanique céleste de la Terre.

Cet essai est encourageant et motivant pour réaliser un analemme complet. Pour y parvenir, en toute rigueur il faudra utiliser un reflex argentique doté d'un objectif grand angle et superposer l'ensemble des expositions sur le film sans jamais avancer la pellicule et figer également le paysage sans "brûler" le ciel. Afin de mettre en évidence les phénomènes d'accélération et de décélération d'avance et de retard il faut photographier le Soleil à intervalle régulier au long de l'année. Pour que l'analemme reboucle parfaitement sur lui-même il faut aussi un nombre entier de poses sur 365 jours. Un intervalle de 5 jours est donc idéal.

Il s'agira donc de photographier le Soleil tous les 5 jours, soit la première fois par exemple un lundi, puis le samedi suivant puis le jeudi de la semaine d'après, ainsi de suite 73 fois à la même heure TU, en espérant que le Soleil soit visible au moment de l'heure choisie. En effet, lorsqu'un nuage cache complètement le Soleil, au moment du rendez-vous, c'est fichu, un "trou" apparaîtra sur l'image finale. Les rares personnes qui se sont attaquées à l'image de l'analemme en argentique, ont pour certaines dans ce cas, dans un souci d'esthétique, reporté un "trou" sur la boucle symétrique en n'effectuant pas de façon volontaire un cliché lors de la symétrie. Lorsque le Soleil perce à peine les nuages, le disque solaire n'apparaîtra presque pas. Il faudra donc maîtriser les effets du diaphragme, et l'ouvrir davantage en fonction du ciel.

Pour le choix de l'heure de prise des 73 clichés, le mieux sera d'avoir un analemme entier posé sur l'horizon. Pour un analemme du soir, un repérage sur site, lors du coucher le plus tôt de l'année, autour du 10 décembre permettra de connaître l'heure à retenir. De la même façon, le Soleil le plus haut dans le ciel autour du 1^{er} juillet, déterminera la diagonale de l'analemme que le champ de l'objectif devra contenir. Avant d'entreprendre ce défi il sera plus prudent donc d'effectuer un premier repérage au cours d'une année complète.

L'oubli une seule fois du filtre solaire, réduira à néant l'analemme. La moindre erreur sur l'heure ou le positionnement de l'appareil engendrera un inesthétique "8". Malgré tout ces efforts, le résultat dépendra 73 fois de la météo et on comprend donc, en plus des contraintes drastiques de disponibilité, qu'à peine une dizaine de photographes à travers le monde ait réussi cet exploit, considéré comme la photographie argentique la plus difficile qu'il soit.

Si vous voulez être le(la) premier(e) en France à réussir le challenge...

G.D.

BILAN DES ACTIVITES AVEC LA CCAS

En 2006, un partenariat avec le Comité d'Entreprise local CMCAS Marseille est mis en place. Sept soirées à l'Observatoire sont réparties sur l'année. Celles-ci sont complétées par des activités ponctuelles réalisées à l'extérieur de l'Observatoire : Fête du Nautisme au port de la Pointe Rouge à Marseille, par exemple. Environ 300 personnes par an sont ainsi initiées à la découverte de l'astronomie. Une convention, en cours d'extension aux retraités EDF, reconductible par tacite acceptation, marque ainsi la reconnaissance et la satisfaction que nous portent celles et ceux qui nous rendent visite.

Depuis août 2007, nous avons été sollicités par le Comité d'Entreprise National CCAS secteur Alpes Sud pour des prestations d'initiations à l'astronomie sur des centres de vacances. Ainsi, ce sont plus de 10 missions de 3 à 7 jours qui seront réalisées fin août 2008.

Ces activités, permettent des animations de la part de l'AAAOV en période "creuse" l'été (Observatoire fermé au public) ou l'hiver (faible fréquentation à La Sinne).

Ainsi, c'est un véritable challenge qui s'est présenté à tous les animateurs de l'association :

- challenge technique tout d'abord, avec un nouveau style d'animations qui conduit, sur place, à une grande adaptabilité au public rencontré (qui varie en fonction des périodes de l'année). Ainsi nous avons réalisé des animations inédites comme par exemple en hiver une randonnée raquette nocturne en montagne, avec mythologie, PC portable et vin chaud, des coloriages astronomiques pour les enfants, ou encore l'été dernier des observations solaires dans de jolis cadres comme devant l'abbaye de Boscodon.
- challenge organisationnel ensuite, avec une gestion du matériel et des animateurs parfois délicate.



Animation devant l'abbaye de Boscodon



Séance de coloriages avec les enfants animée par Sandrine



Animation libre, de retour des pistes, par Jean-Marc



Animation en fin de repas au centre de Savines par Gérard

Tout cela à été possible grâce à la disponibilité des adhérents de l'association, en particulier de ceux qui par leur aide, ont conduit à épauler les animateurs principaux à La Sinne et à l'extérieur. La conséquence indirecte de cela a été une évolution significative du nombre d'animateurs bénévoles de l'association et un accueil et une convivialité accrus.

Quel bilan ?

Disons le tout court, vu d'EDF, la convivialité de ces soirées, la simplicité et la passion des animateurs de notre association ont été plébiscités. En témoigne les semaines d'activités refusées par manque d'animateurs principaux.

Sur le plan matériel, après une phase de "rodage parfois difficile", l'achat de matériels dédiés, ainsi que la gestion équilibrée des activités (sur La Sinne et à l'extérieur) permettent aujourd'hui de pérenniser ces prestations à un niveau maîtrisé, en quantité et qualité.

Sur le plan financier, ce sont des apports financiers complémentaires non négligeables que l'association met à profit pour investir dans du matériel performant et diversifié au profit de l'ensemble des adhérents et du public.

C'est ainsi, qu'au titre de la saison été 2008, nous avons été sollicités pour des prestations en juin, juillet et août (au total 4 semaines complètes et un week-end de 4 jours). Par manque d'animateurs principaux, nous avons refusé une semaine en août et composé avec les disponibilités sur les autres semaines.

Un remerciement chaleureux à toutes et à tous qui chacun à leur manière ont communiqué leur passion du ciel et consacré un peu de leur temps.

J-M.C.



Ces interventions à l'extérieur sont aussi l'occasion pour les animateurs de profiter en journée des activités des centres, été comme hiver. Avant le diaporama et les observations nocturnes, Jean-Marc savoure une poudreuse de qualité sur les pistes du Sauze



Observation dans la forêt de Morgon



Observation au Réallon



Diaporama au Sauze

LA PAIX DES ETOILES

La lourde Mercedes de J-P venait de tousser une dernière fois en nous poussant en haut du col des Portes.

Tous nos portables réunis ne parvenaient pas à récolter une seule barrette. En ce coin désert de la Sainte Victoire, il n'y avait guère que le mistral pour trouver son chemin.

Nous étions bel et bien perdus !

Greg devait attendre depuis près de deux heures, lui qui nous guiderait tout à l'heure sans faillir sur la route des étoiles ne nous était, pour l'instant, d'aucune utilité. Marion, notre jeune co-pilote, tournait dans tous les sens son plan depuis Vauvenargues. Toufik, depuis dix kilomètres, lisait à haute voix tous les panneaux indicateurs que la lenteur de la vieille voiture lui permettait sans peine de décrypter.

J-P, imperturbable, sa casquette dé cousue visée en haut du crâne, venait de rouler sa quatrième cigarette sans lâcher le volant. Sa longue queue de cheval cendrée, aspirée au dehors, flottait dans la moiteur du soir comme un étendard. Lui qui sillonnait depuis si longtemps la Méditerranée à bord de sa Flâneuse, une vieille tartane en bois sauvée du cimetière, qui avait essuyé tant de déferlantes et de coups de vent, n'allait pas se laisser démonter par une insignifiante départementale 10.

Il ne pouvait rien m'arriver : j'avais la main de Marie dans la mienne depuis le départ de Marseille.

Il y avait bien longtemps que les indications griffonnées par Greg ne guidaient plus notre chemin. C'était à présent la pente salvatrice qui avalait tout l'équipage vers notre hypothétique rendez-vous. Ce n'était pas le plan de Marion que nous suivions désormais, ni les directions offertes par Toufik, encore moins les suppositions irréalistes de J-P, nous allions par là parce que ça descendait, c'est tout !

Toufik tendait son bras gauche en dehors de l'auto ; sa main droite, jetée par la portière, vibrait dans la fournaise de cette fin de journée. C'était le cinq du mois d'août et la grosse guimbarde déployant ses deux petites ailes, allégée par le vent de la descente, tentait prématurément de nous lancer vers le ciel.

Nous étions perdus mais heureux.

Marie souriait. Elle savait déjà, sans avoir jamais navigué, qu'il lui suffisait de suivre sa bonne étoile. Ses immenses yeux turquoise illuminaient l'habitacle.

Quelqu'un a crié : là ! Là ! A gauche !

Une vieille flèche de bois dirigée vers le sol portait "Col de la Sinne". Une piste surchauffée glissant vers la colline, zébrée en son milieu par une barrière infranchissable, s'élevait vers le nord. C'était par ici.

J-P ouvrit le lourd coffre arrière comme un vieux pirate ouvre un coffre fort. Il disparut presque tout entier dans

la gueule de l'auto. De l'amas de victuailles, de pulls, de jouets d'enfants, de cirés de marins, de canettes de bière chaude, d'outils, il tira une clef rouillée qui eut raison de la grosse serrure. La barrière céda et bascula sur ses deux gongs, couvrant le chant des cigales par un long chuintement. La voie était ouverte.

Trois croisements plus tard, dans un nuage de poussière ocre, la fusée nous apparut.

Ils étaient déjà là.

Nous étions en retard et la Mercedes brûlante nous recracha tous les cinq au milieu des chardons.

Une longue ferme basse qui avait dû être abandonnée depuis bien longtemps, cuisait ses larges pierres grises au soleil finissant. La chaleur encore accablante pesait sur les tuiles jusqu'à aplatir la toiture. De gros canons pointés vers le ciel, comme des épines, protégeaient l'entrée du vieux mas. Marion courait déjà vers cinq grandes lunettes qui visaient le soleil.

La fusée était plantée au milieu de la clairière comme un gigantesque champignon. Son bout arrondi, fendu au milieu, laissait entrevoir un énorme miroir. On devinait, tapis dans la fraîcheur, le fameux télescope.

Nous étions douze. Douze privilégiés venus nous perdre dans la garrigue en ce milieu d'été pour observer le ciel. Douze rêveurs retirés du monde, de la lumière, du bruit et de la guerre pour goûter simplement à la paix des étoiles.

Une planche tordue posée sur deux tréteaux, une nappe en papier comme habit du dimanche et un petit repas en attendant le noir. Greg, au milieu de la table improvisée, nous ouvrit ses grands bras. Ses cheveux fins tombants sur ses épaules rajoutaient à la scène. Il aspergea ses douze convives du cadeau de ses mots : "Prenez et buvez-en tous, ceci est mon ciel et ce soir je vous l'offre !"

Le soleil finissait de rougir sur le sommet des pins, il en avait encore pour cinq milliards d'années. Il avait éclaboussé toute la journée le visage des marins, il se noyait à présent dans le rosé de leurs verres. Le jour n'en finissait pas de rouler sa chaleur et chacune des coupes levées vers le ciel n'était que pâle excuse pour guetter les étoiles.

Jupiter ouvrit le bal au milieu des melons et s'alluma d'un coup, comme un phare planté au sommet du Pic des Mouches. Et tandis que les cigales s'éteignaient une à une, une à une les étoiles se mirent à chanter.

Les pêches, les prunes, les abricots et le premier raisin, roulaient en vain sur la table de bois. Tout le monde déjà avait le nez en l'air et prenait son dessert en croquant les planètes. Il n'y avait que nous et le ciel et le noir et Greg venant d'ouvrir le livre de la nuit.

Un miaulement de piano suintait de la fente lumineuse du petit observatoire. Concerto Numéro 23, Wolfgang Amadeus Mozart pour nous tenir la main et partir en voyage. La musique m'aspira comme un insecte le nuage. Le petit édifice était une merveille. L'étroit escalier décoré menait directement au ciel, à l'œuf de la coupole, à la naissance, à la vie. La crémaillère brisée par la colère du mistral demandait la main de l'homme pour pointer le doigt de verre vers l'objet convoité. Il fallait pousser le toit pour trouver le bonheur. Les notes de musique s'envolaient par la fente pour devenir étoiles et la voix de Greg nous racontait les astres, nous berçait mollement mêlant cette nouvelle nuit à notre premier jour.

Un œil fermé, l'autre retenant une larme, posé sur l'oculaire et l'accès au bonheur. Le vertige immédiat, on est déjà si haut.

Sans le piano on pourrait presque entendre le cœur de Marie découvrant Albireo : un pointillé d'éternité teinté de rouge et de bleu. Elle vient de là bas, ça en est presque certain : j'ai vu ces mêmes couleurs au bout de son pinceau lorsqu'elle peint ses santons à l'ombre du platane.

Les gros yeux de verre nous livrent le ciel profond. Des amas, des pluies d'étoiles, des nébuleuses, des images si lointaines que, lorsqu'elles nous parviennent, elles n'existent plus, déjà. Greg vint rajouter au malaise. Il posa sa main sur mon épaule, pointa son laser vert comme une épée sur une petite tache blanche et dit : "tu vois cette lumière, tu l'observes à cet instant mais elle a été émise il y a 3 millions d'années. C'est-à-dire que ce que tu regardes aujourd'hui a pris son envol alors que rien sur la terre encore n'existait, rien !"

Je n'étais plus rien moi-même et la tête se mit à tourner comme toutes ces constellations autour de Polaris. Et ce petit point là haut, se fit l'écho, à 3 millions d'années lumière, du petit point que j'étais et qui n'était rien, rien qu'une poussière d'étoile perdue dans l'immensité de l'Univers.

Le professeur Tournesol venait de pousser la lourde porte de la ferme et la clarté de la pièce, s'échappant comme un drap, en avait profité pour révéler nos formes. Il brandissait une page juste sortie de son ordinateur et passait de l'un à l'autre comme une fourmi.

"23h04, côté est, lever de Lune ! 23h04, lever de Lune !"

Tout y était : la fusée, le gros champignon, Tournesol, les étoiles, j'étais ailleurs. Tintin allait surgir de la nuit et les shadoks se mettre à pomper. C'était un rêve.

Une pigne de pin orange se mit à vibrer plein est. Elle était pile à l'heure.

Elle se détacha lentement de l'arbre pour gagner le laiteux du ciel. La Voie Lactée commençait à fondre, avalée par un voile blanchâtre. Tout brillait moins déjà et de la pénombre surgissait les sourires. A la vitesse de la lumière les télescopes nous portèrent là haut, si près. Nous courions dans les cratères et J-P, avec ses yeux d'enfant, reposait ses pieds nus, meurtris par les chardons, en marchant sur la lune.

Dans un peu moins de trois heures, les premières lueurs de l'aube commencent à éponger l'encre du plafond.

Il fallait se presser pour voyager encore.

Les couvertures jetées sur les piquants, les uns les bras croisés, les autres les mains sous la nuque en guise d'oreiller, tous couchés sur le dos et moi dans le nid de Marie prêt à boire encore une grande gorgée d'étoiles.

Greg ouvrit sa bouche et nos cœurs.

De son doigt lumineux il touchait les comètes.

Et sous le pinceau magique de la voix de notre hôte, chaque constellation se transforma, prit vie puis se figea en mosaïques de vieilles légendes grecques.

Voilà Cassiopée coiffant sa blonde chevelure pour surpasser en beauté toutes les Néréides. Ici la baleine pourchassant Andromède délivrée par Persée chevauchant Pégase.

Parfois une étoile filante ponctuait le discours comme une virgule éclatante et le scorpion poursuivait en pointillés phosphorescents.

Plus loin Callisto changée en ourse pour avoir aimé Zeus, condamnée à ne jamais voir l'eau avec son fils Arcas. Vers le nord Athéna projetant un dragon dans la voûte céleste pour protéger l'Olympe et Hercule de son pied terrassant l'animal.

Nous voilà tous bien plus loin que le ciel.

Et tandis qu'Orphée nous calmait de sa lyre, Greg referma ses lèvres et nos yeux.

Plus personne n'était là.

Les restes de nuit couvaient désormais douze gamins endormis sur le ventre de la terre. Et leurs rêves mêlés se mirent à tourner et monter et rejoindre Altair, Véga, Alcor, Dénéb, Arcturus et la Lune.

Des franges de lumière poussaient déjà vers l'est.

Le soleil se pressait pour bercer ses enfants.

*Merci pour nous avoir ouvert avec tant de magie le "livre de la nuit".
Rendez pour les libertés prises dans le récit, petit tribut payé à la poésie.*

Amicalement, J.Guib

AIGLE DE BONELLI ET HUPPE FASCIÉE

L'aigle de Bonelli

Le massif de la Sainte Victoire est un haut lieu provençal de par la beauté de ses paysages et sa richesse biologique. C'est au cœur de ce site protégé que nous avons élu domicile pour implanter notre observatoire. C'est également ici le territoire de l'aigle de Bonelli. Ce massif calcaire composé de falaises, de barres rocheuses, d'éboulis et de crêtes dénudées est en effet le milieu idéal pour accueillir cette espèce de grand rapace.

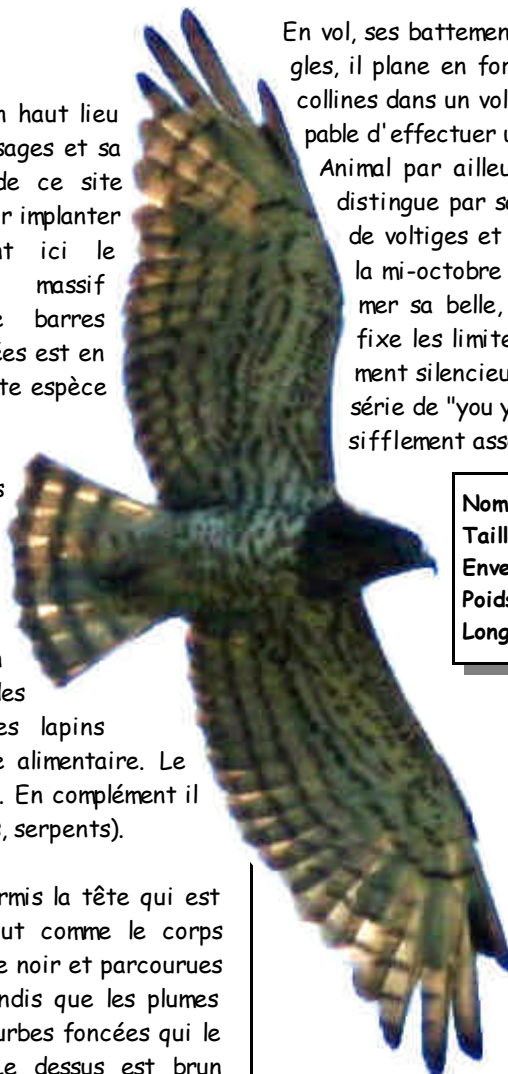
Vous l'avez sans doute aperçu au dessus de vos têtes prospectant les vastes espaces alentour en quête de proies. On le voit survoler fréquemment le champ en contre bas de la bastide ainsi que la Citadelle. Super prédateur, son régime alimentaire varie en fonction des saisons. Pendant les mois d'été, les lapins représentent l'essentiel de son régime alimentaire. Le reste de l'année il se nourrit d'oiseaux. En complément il attrape aussi quelques reptiles (lézards, serpents).

Chez l'adulte, le dessous est blanc (hormis la tête qui est sombre), légèrement strié de noir tout comme le corps finement rayé. Les ailes sont bordées de noir et parcourues par une bande transversale sombre tandis que les plumes rectrices (la queue) dessinent trois courbes foncées qui le rend immédiatement reconnaissable. Le dessus est brun sombre avec une petite tache claire au milieu du dos qui s'agrandit avec l'âge. La tête est petite et terminée par un puissant bec crochu. Les deux sexes ont la même coloration et la même taille. L'aigle de Bonelli est sédentaire.

En vol, ses battements sont légers. Comme de nombreux aigles, il plane en formant des cercles ou suit la crête des collines dans un vol gracieux. Lors d'une chasse, il est capable d'effectuer un piqué vertigineux.

Animal par ailleurs très discret, l'aigle de Bonelli se distingue par sa parade nuptiale. Cette démonstration de voltiges et d'acrobaties se déroule en général de la mi-octobre à début janvier. Outre le fait de charmer sa belle, il éloigne ainsi d'éventuels rivaux et fixe les limites de son territoire. Il est habituellement silencieux, sauf en vol de parade où il émet une série de "you you" aigus et mélodieux terminés par un sifflement assez grave.

Nom latin : *Hieraetus fasciatus*
Taille : 65 à 74cm
Envergure : 150 à 170cm
Poids : 1500 à 2000g
Longévité : jusqu' à 30 ans



Aigle de Bonelli survolant le champ en contre bas de la bastide



Les images de l'aigle de Bonelli ont été réalisées à La Sinne avec la lunette FS102 et le boîtier Canon 350D

La huppe fasciée

Chaque printemps sinnesque est marqué par le retour attendu et quasi simultané du chant du rossignol et du vol saccadé et bondissant de la huppe fasciée.

Visiteuse d'été (d'avril à septembre) la huppe nous revient de l'Afrique tropicale où elle y passe tout l'hiver (jusqu'au sud du Sahara).

Elle trouve un habitat idéal dans les vieux murs délabrés de la ruine attendant à la bastide où elle édifie un nid assez simple composé d'amas de débris végétaux. Le couple revient en général à son nid de l'an précédent.

La huppe fasciée est un oiseau de taille moyenne au long bec gracile légèrement arqué avec un dos arlequin teinté de jaunâtre et une poitrine orangée. Elle possède une huppe érectile de plumes roussâtres au bout noir. Ses ailes sont larges et arrondies, et ses pattes courtes mais puissantes.

Le latin *upupa*, origine onomatopéique tirée de son chant "houp-oup-oup", lui a valu son nom. Le qualificatif fascié quant à lui fait référence aux rayures noires et blanches de son plumage (huppe, ailes et rectrice).



Essentiellement insectivore, la huppe capture la grande majorité de ses proies au sol. Diverses espèces d'insectes (scarabées, grillons, fourmis, courtilières, chenilles, larves diverses) et de petits invertébrés (mille-pattes, limaces, escargots dont elle casse la coquille) figurent à son menu, mais elle recherche spécialement les insectes colonisant les déjections de mammifères, qu'elle capture avec son long bec recourbé. Il lui arrive aussi d'attraper de temps en temps des insectes en vol.

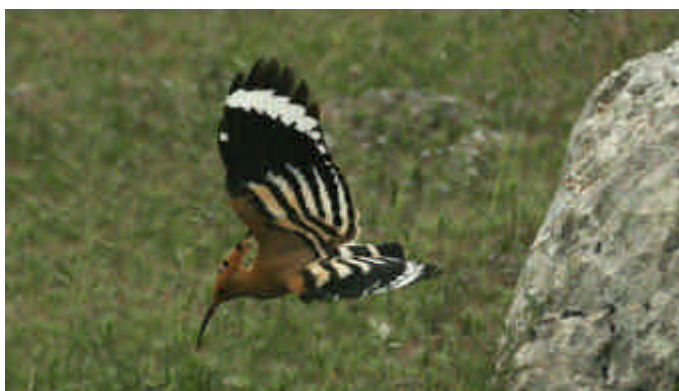


La ponte a lieu d'avril à juin : 5 à 7 oeufs gris nuancés de brun clair et pointillés de blanc. L'incubation dure une vingtaine de jours durant lesquels le mâle ravitaille la femelle. On le voit ainsi toute la journée effectuer des allers-retours incessants autour des ruines de La Sinne. Les poussins s'envolent à 3 ou 4 semaines. Après l'éclosion des oeufs, l'accumulation des déjections des poussins répand une odeur nauséabonde qui facilite la découverte du nid. A l'approche du nid la femelle défend ses poussins en lançant d'inquiétants souffles.

G.D.

Les images de la huppe fasciée ont été réalisées depuis l'intérieur de la bastide à travers l'ouverture de la fenêtre ouest, avec la lunette FS102 et le boîtier Canon 350D

Nom latin : *Upupa epops*
Taille : 26 à 32cm (bec 5-6cm)
Envergure : 42 à 46cm
Poids : 55 à 80g
Longévité : 11 ans



Ravitaillement des poussins en larves et insectes par le couple de huppes

Analemme 2006 de 17h30 TU



Charles Messier (1730 - 1817)

Charles Messier est né le 26 mars 1730 à Bures-sur-Yvette, à Paris. Il est un astronome français. Il est connu pour sa liste de 103 objets célestes, les Messier. Il a découvert la nébuleuse de la Vierge (M51) et la nébuleuse de la Croix (M17). Il a également découvert la comète de 1770, la première à être reconnue comme telle. Il a été élu à l'Académie des sciences en 1783. Il est mort le 12 août 1817 à Paris.

Il a découvert la nébuleuse de la Vierge (M51) et la nébuleuse de la Croix (M17). Il a également découvert la comète de 1770, la première à être reconnue comme telle. Il a été élu à l'Académie des sciences en 1783. Il est mort le 12 août 1817 à Paris.

Il a découvert la nébuleuse de la Vierge (M51) et la nébuleuse de la Croix (M17). Il a également découvert la comète de 1770, la première à être reconnue comme telle. Il a été élu à l'Académie des sciences en 1783. Il est mort le 12 août 1817 à Paris.

