



Le Groupe Local

Le bulletin de Magnitude 78

Numéro 22 – Janvier 2005

Editorial

par Emmanuel Milcent

2005, Année charnière ?

Notre association a fait preuve d'une grande vitalité pendant l'année 2004 comme en témoigne la rétrospective que vous trouverez dans ce journal. Les chantiers ouverts ont fonctionné à un rythme soutenu (les télescopes, le Sqymer en particulier). Ce ne sont pas des chantiers achevés. Pour le Sqymer, le programme est clairement défini, la prochaine échéance sera notre présentation au salon du Bourget en juin 2005. Pour le chantier des télescopes, on peut aussi penser que la plupart des instruments seront terminés au cours du premier semestre.

Il y a d'autres questions importantes à traiter dans les mois qui viennent, notamment l'éclipse totale du 29 Mars 2006 qui s'approche à grands pas. Nous avons aussi à concrétiser notre participation à la Maison de l'Environnement et des Sciences à Magny les Hameaux.

Mais nous devons aussi penser aux activités du club au delà de ces actions à court terme. Ce journal ouvre des perspectives ambitieuses. Chacun doit réfléchir à ces questions, se demander «Qu'est ce que je veux faire au club dans les années à venir, de quoi ai-je envie ? » et participer activement au débat sur l'avenir du club.

Enfin, je profite de cet éditorial pour vous souhaiter une bonne et heureuse année 2005

Sommaire de ce numéro

- **Les Rencontres Astronomiques du Pilat**, Astrorave-party en Haute Loire, par Serge. page 2

- **Un observatoire**. Jean François nous présente sa « cabane au fond du jardin » page 6

- **Quel instrument pour l'avenir ?**
C'est dans les plus grosses gamelles que l'on fait les meilleures soupes, par Serge page 13

- **Rencontres du ciel et de l'espace...**
Des amateurs d'astro par milliers à la Vilette. page 16

- **Une interview de Natacha à TV Fil 78 !** ou commencer à Magnitude 78 et finir star de la télé. page 18

- **Le SQYMER**, Une sonde spatiale s'est posé sur le parvis de la mairie de Magny. Serge témoigne page 20

- **Croatie 2004, les dessins**.
Dessins de Serge à travers le miroir fait main sur Strock 250. page 23

- **Rétrospectives de l'année 2004** Un amusant regard en arrière pour revoir tout le chemin accompli... page 23

- **Solution Des mots croisés** du n°21 page 51

LES RENCONTRES ASTRONOMIQUES DU PILAT

Par Serge Vieillard

Pour la première fois de son existence, notre club participait aux Rencontres Astronomiques du Pilat, plus connues sous l'abréviation « rock, pop et jeune » de RAP. Véritable creuset où bouillonne et s'affirme notre passion commune. Nous y avons vu des instruments de l'extrême hors du commun qui ne sont pas sans donner des idées à quelques-uns.

Cette incroyable assemblée regroupe quelques 450 Rappeurs passionnés venus des quatre coins de France, de Navarre et autres pays limitrophes. A l'image de celles qui se déroulent outre atlantique, elle se veut la première et principale « star party » nationale.

Comme chaque année, elle a lieu pendant le pont de l'Ascension.

L'organisation est assurée de main de maître par une association bénévole auvergnate, dont l'unique but est de préparer cet événement.

Les équipements matériels sont prévus pour garantir le succès : tout d'abord la situation géographique privilégiée, mais aussi sur le site, les emplacements délimités, les grandes tentes abritant la restauration, les lieux de réunion et de rencontres, les sites informatiques et d'exposition.

Le souci du détail est poussé jusqu'au balisage nocturne lumineux des chemins de traverse et de l'éclairage des blocs sanitaires (avec eau chaude si vous plait !) par de petits lumignons rouges. Un accord est passé avec la commune de Grapponne afin de couper l'éclairage nocturne.

Ainsi, nous sommes six membres du club (Marthe, Pierre, Emmanuel,

Guillaume, Cyril et moi) à découvrir cette manifestation.

La première impression est de constater que l'on baigne dans un monde étonnant et peu banal : presque un demi-millier de personnes, de sept à soixante dix sept ans (voir certainement plus), sont ici présentes pour discuter, présenter, voir, découvrir, comprendre, comparer tout ce qui a rapport avec l'astronomie amateur.

C'est un lieu exceptionnel de rencontre et d'échange. Ici, la convivialité est de mise, on est principalement là pour cela.

Un formidable lieu de rencontre.

C'est à mes yeux le principal attrait. Par ce fait, nous avons fait connaissance et pris contact avec un grand nombre de personnes : les organisateurs eux même, mais aussi les membres d'associations diverses dont la SAF – qui d'ailleurs, nous invitent à venir découvrir et utiliser la lunette de la Sorbonne –, des étudiants, et des particuliers présentant des réalisations personnelles remarquables.

Nous nous sommes longuement entretenu avec J.M. Leclaire, jeune fabricant d'optiques astronomiques,

sur l'art du polissage et du contrôle des miroirs. A cette occasion, il a diagnostiqué notre T 460 qui est affecté d'un défaut d'aluminure.

C'est avec plaisir que nous avons retrouvé Elie Bosc et son ami Christian, venus avec deux beaux télescopes : un original T250 sur monture fer à cheval et un T400 installé sur une solide monture à fourche transportable.

Des instruments à foison.

Le parc d'instrument ici présent est considérable. On peut les trier en deux catégories :

La première, très majoritaire, concerne les optiques du commerce. Si les Schmit-Cassegrain de 200 sont les plus nombreux, on peut remarquer aussi quelques engins plus rares comme des belles lunettes, certaines équipées de filtre H-alpha, des grosses jumelles, des élégants Newton ou des Dobson.

Certains sont bichonnés par leurs propriétaires et affichent un âge respectable. Ils évoquent les premiers temps de l'observation instrumentale.

Mais surtout, ce sont les constructions amateurs qui retiennent toute notre attention. Elles justifient à elles seules le voyage.

Certaines sont des chefs d'œuvres d'ingéniosité et de technicité, à l'image de cette étonnante paire de

jumelles géante, réalisée autour de deux Dobson de 200. Le système de collimation optique générale est assez complexe et comprend de nombreux organes de réglage.



Une monture allemande d'une robustesse à toute épreuve et de belle finition a retenu mon attention. Entièrement métallique et très largement dimensionnée, elle est à même de supporter des optiques de taille respectable. Ses principes techniques sont directement inspirés des montures professionnelles.

La famille des Dobson.

Comme on peut s'y attendre, beaucoup de Dobson sont ici présents. Toutes les tailles, toutes les finitions sont possibles. Marthe a été impressionnée par un tube en structure serrurier, fabriquée avec des manches à balais télescopiques.

Beaucoup sont dotés d'un asservissement motorisé sur les deux axes. Certains sont équipés d'une électronique qui permet une correspondance directe des coordonnées altazimutales en polaires. D'autres y ont adjoint des fichiers d'objets célestes

pour effectuer du pointage automatique.

Plus simplement, quelques-uns ont réalisé des plates-formes équatoriales, qui se glissent sous la monture basique des Dobson.

Toutes ces solutions tendent à prouver qu'il est tout à fait possible de faire du suivi stellaire et de l'acquisition d'images avec ces instruments.

Et M78 dans tout ça ?

Pour ce qui le concerne, Magnitude 78 n'est pas passé inaperçu avec son Obsession de 46 cm.

La transformation du Meade 400 est particulièrement remarquable.



Mais incontestablement, ce sont les Strock 250 qui, par leur compacité, leurs astuces, ont enthousiasmé un public nombreux et étonné, avide de renseignements et de détails techniques. Les yeux incrédules lorgnaient alternativement un exemplaire de l'engin en position de rangement, et un autre en ordre de marche, stupéfiés du fait que l'un puisse devenir l'autre, et réciproquement.

Pierre a été tout simplement royal... Un vrai succès ! Beaucoup veulent le même. C'est assurément l'instrument que chacun attend !



Les géants.

Toujours dans la famille des Dobson, on a pu voir de véritables monstres optiques, repoussant un peu plus loin les limites du réalisable.

Par ordre croissant, on note un T 550 très compact, entièrement de fabrication « maison », y compris son miroir ouvert à F/D 3,5. Par ce fait, il est possible d'observer debout, sans avoir recours à un escabeau. Son concepteur annonce en toute simplicité que ce n'est là que sa deuxième réalisation...

Un peu plus loin trônent deux T600 aux dimensions respectables. Pour jouir de l'image à l'oculaire, il faut grimper sur un escabeau de belle hauteur.

Enfin, la palme de la démesure revient indiscutablement au T800. Bien qu'énorme, l'engin de part sa conception ingénieuse, est manipulable et transportable sans grande difficulté. Il est surprenant de savoir

que son rangement tient dans un monospace.



Coquin de temps !

Enfin, cette manifestation aurait été l'occasion de pratiquer des observations et profiter de ce parc d'instruments si la météo nous en avait laissé le loisir. On se souviendra particulièrement des déluges durant la journée du samedi.

C'est pourquoi je n'ai pu apprécier la vision que peuvent nous offrir ces télescopes géants. Mais Pierre, qui est resté sur le site plus longtemps que nous, a eu le privilège de gravir les trois mètres qui séparent le sol de l'oculaire.



Visiblement, il a été épaté par les images du ciel profond observées dans ces conditions. Il sera mieux à même de les décrire lui-même, mais ne soyons pas étonné de les savoir exceptionnelles de détails, de luminosité. La vue de M51 est, paraît-il, tout simplement incroyable. J'en suis profondément convaincu.

Cette rencontre m'a permis de juger du réalisme de ces projets, à priori un peu fous.

Une idée à suivre.

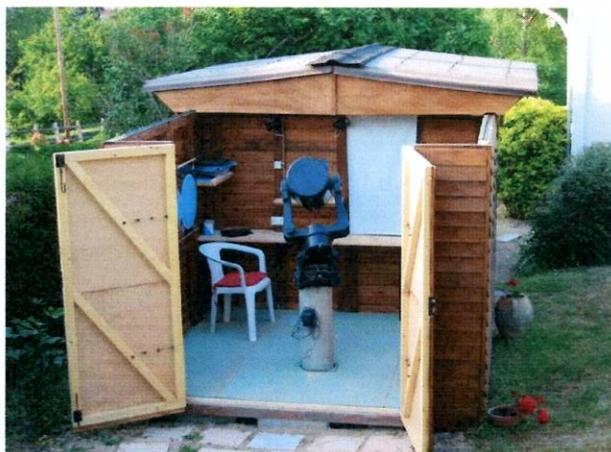
A bien y penser, je pense que notre club à la capacité de nous doter d'un ENORME télescope transportable. Nous pouvons mener à bien un tel chantier, tout en ayant conscience de son envergure et des difficultés à surmonter.

Connaissant le potentiel de notre club, je ne suis pas inquiet à ce sujet. Mais ceci est une autre histoire....

En tous cas, ces RAP auront été un formidable moment. De plus, nous y avons fait bombance avec les traditionnels gâteaux, charcutailles et litrons qu'il est coutume que nous sacrifions en pareille occasion. Nul doute que nous y retournerons !

UN OBSERVATOIRE

Par Jean-Francois Letellier



Observatoire de La Charité-sur-Loire (il n'y en a qu'un) abritant mon T250.

Pourquoi un observatoire ?

D'abord un vieux rêve et puis tout simplement l'envie de pouvoir observer sans des contraintes qui seraient bien capables d'entamer ma motivation : je veux parler de réflexions comme « Est-ce que le ciel va rester dégagé toute la nuit ? », « Le ciel va peut-être se dégager, mais pas avant 2 heures du matin... », « Bon, il va falloir charger dans la voiture le télescope de 50 kg, sans oublier les accessoires ! », « Voyons voir, un quart d'heure pour charger, une demi-heure de route, un quart d'heure pour installer, un quart d'heure pour remballer, ... et pour la photo, on verra si j'ai le temps pour Bigourdan ... »

Avec un observatoire, des nouvelles possibilités s'ouvrent à moi :

- Mon télescope est déjà en station et en température. Je peux commencer tout de suite les observations ou la photo.
- J'ai mes cartes à portée de main et je suis confortablement assis. C'est incroyable comme on voit plus de choses quand on est installé confortablement.
- Avec l'électricité sur place, je ne suis pas limité et je peux connecter tous mes appareils, y compris un ordinateur portable, sans me soucier de l'autonomie.
- Si le ciel se couvre tout à coup, en cinq minutes je referme l'observatoire et je peux tout laisser sur place.
- Si le ciel se dégage en milieu de nuit, je n'ai qu'à m'habiller et tant pis si ça ne dure qu'une demi-heure.

Ca rappelle un peu la fameuse formule pour estimer la probabilité de trouver une civilisation extraterrestre dans l'univers. Peut-être un peu fumeux, mais ça me plaît bien.

C'est en constatant tout ça que j'ai imaginé une formule pour exprimer ce que j'appelle le coefficient d'observation. Le coefficient d'observation, c'est le rapport du nombre d'heures d'observation sur le nombre d'heures de nuit au cours d'une année.

Ce coefficient C, est le produit d'un certain nombre de coefficients représentatifs des facteurs qui peuvent limiter le temps d'observation :

$$C = C_{\text{MON}} \times C_{\text{ENC}} \times C_{\text{ELO}} \times C_{\text{CIE}} \times C_{\text{LUN}} \times C_{\text{DIS}} \times C_{\text{NIA}}$$

C_{MOB} , C_{ELO} , C_{CIE} , C_{LUN} , C_{DIS} , C_{BAG} , C_{NIA} représentant respectivement les conditions relatives au montage du télescope, à l'encombrement du télescope, à l'éloignement du site d'observation, à l'état du ciel, à l'état de la lune, à la disponibilité de l'observateur, et à sa motivation (Voir encadré suivant sur ces coefficients).

Les coefficients intervenant dans le coefficient d'observation

C_{MON} : le coefficient de montage

C'est un coefficient représentatif de la difficulté à mobiliser le télescope, c'est à dire à le monter, à le mettre en station et à le démonter. Plus c'est long, moins on passe de temps à observer bien sûr, mais aussi plus on se tâte pour le faire. Si T est la durée en minutes pour effectuer l'ensemble de ces opérations, $C_{MON} = 1 - 0,01T$

Par exemple, un Dobson qui se mobilise en 15 minutes (montage et démontage sans avoir besoin de mise en station) donne un C_{MON} de 0,85. Par contre, un télescope d'observatoire est immédiatement mobilisé en 2 minutes (ouverture et fermeture de l'observatoire), ce qui donne un C_{MON} de 0,98.

C_{ENC} : le coefficient d'encombrement

Là, on détermine la réduction de la motivation due à l'encombrement du télescope et à son temps de chargement et de déchargement dans une voiture. $C_{BAG} = 1 - 0,04B$ B étant exprimé en Strocks (Observatoire : B = 0 St ; Dobson modèle Strock : B = 1 St ; C8 : B = 10 St ; Dobson 450 : B = 20 St).

C_{ELO} : le coefficient d'éloignement

Comme son nom l'indique, c'est un coefficient représentatif de l'éloignement du lieu d'observation. Plus c'est loin, plus on passe de temps à voyager et surtout plus on se demande si ça vaut le coup d'y aller. Si d est

la distance en mètres du lieu d'observation, $C_{ELO} = 1 - (\log d)^4/1000$. Par exemple, si on va de Cressely à Rambouillet, C_{ELO} vaut 0,6. Pour un observatoire à domicile, C_{ELO} vaut 1.

C_{CIE} : le coefficient de ciel

Il s'agit d'évaluer la probabilité d'avoir un ciel correct, immédiatement ou en cours de nuit, et pour une durée variable. Ce coefficient est dépendant du lieu d'observation, entre 0,2 et 0,6 suivant la région et la saison.

C_{LUN} : le coefficient de lune

C'est tout simplement la probabilité d'être en dehors d'une semaine de pleine lune (on considère qu'il n'est pas intéressant de faire des observations durant cette période). C_{LUN} vaut donc 0,7.

C_{DIS} : le coefficient de disponibilité

Il s'agit de la probabilité d'être disponible pour une séance d'observation. C'est à dire libre et en forme et avec un télescope à portée de main. Cette dernière condition est importante et les possesseurs de télescopes ultra portables, comme ceux de la gamme Strock, peuvent maximiser leur coefficient C_{DIS} . C_{DIS} peut être évalué entre 0,2 et 0,6 selon les observateurs.

C_{NIA} : le coefficient de « niaque »

Coefficient qui mesure l'envie et la passion d'observer. Très variable entre l'observateur occasionnel ($C_{NIA} = 0,3$) et l'astro-fondu ($C_{NIA} = 1$).

Scénario d'observation	C8 en Région Parisienne / Observation à la campagne	Dobson 450 en Région Parisienne / Observation à la campagne	Strock10 en Région Parisienne / Observation à la campagne	Observatoire à 30km de Cressely	Observatoire chez soi à la campagne
Durée montage/démontage	30 min	15 min	15 min	2 min	2 min
Distance moyenne à parcourir pour observer	30 km	30 km	30 km	30 km	0 km
Mobilité du télescope	10 St	20 St	01 St	0 St	0 St
C _{MON}	0,7	0,85	0,85	0,98	0,98
C _{ENC}	0,60	0,20	0,96	1,00	1,00
C _{ELO}	0,60	0,60	0,60	0,60	1,00
C _{DIS}	0,60	0,60	0,60	0,60	0,30
C _{LUN}	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
C _{CIE}	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
C _{NIA}	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
C	0,05	0,02	0,09	0,11	0,09
Nbre nuits d'observation	17	7	34	40	34

A propos de la niaque :

Le club possède quelques spécimens dotés d'un coefficient de niaque proche de 1. Des qui font, à des heures indécentes, des dizaines de km pour trouver le petit coin de ciel dégagé.

La formule et les poids des différents coefficients sont perfectibles mais on voit tout de suite qu'un observatoire, tout comme la possession d'un télescope ultra-compact, permet d'augmenter le nombre de nuits observables. Nombre pas très élevé d'ailleurs, bien qu'avec un coefficient de niaque de 0,9 et un coefficient de beau temps de 0,5, ce qui est sûrement optimiste.

Ce résultat, on le connaissait déjà : pas beaucoup d'heures observables dans une année. Ce qui est intéressant, c'est de chercher à travers la formule ce qu'on peut améliorer.

Pour moi, l'observatoire était le moyen le plus efficace pour augmenter mon temps, et donc mon plaisir d'observer.

Voici comment je m'y suis pris.

LA PHASE CONCEPTION

Je dois dire que j'ai passé presque un an à réfléchir à ce projet.

En plus des considérations astronomiques, j'avais quelques contraintes liées au fait que l'observatoire devait rester modeste en taille dans un jardin pas trop grand, et que je devais le réaliser moi-même avec des matériaux et un outillage standard. En plus, il devait être esthétique, ceci pour éviter un conflit direct avec celle qui partage ma vie et n'apprécie pas forcément la beauté brute d'un abri en tôle, même astronomique.

Autre critère attestant de la qualité « honnête » du ciel : je peux distinguer, en vision décalée, les 2 dentelles du Cygne sans filtre OIII.

Pour ne pas perdre le bénéfice du « prêt à observer », il est important qu'un observatoire soit situé assez près de son domicile. Je pense qu'il faut rester à moins de 30 minutes en voiture. Dans mon cas, les hasards de la vie ont fait que je vais assez régulièrement dans une petite maison dans la Nièvre, à La Charité sur Loire (à 10km de chez Mémère à Pouilly, pour ceux qui connaissent, et il y en a....). Le ciel n'est pas celui du Morvan, qui n'est pas très loin d'ailleurs, mais très honnête quand même : magnitude 6 et voie lactée bien visible, alors que je suis en ville.

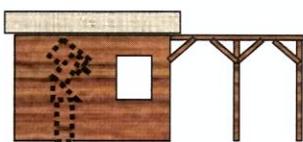
Ne pas être au « top » du ciel est à mon avis largement compensé par le confort d'observation. J'ai pu tester cet avantage sur quelques nuits que j'ai pu passer depuis le mois de mars 2004 : être confortablement assis avec le micro-ordinateur pour explorer des champs difficiles m'a permis de tenter et de trouver des objets que mon bon vieux T250 n'avait jamais vues. Des galaxies de magnitude surfacique 13, ça a été possible alors que le premier quartier de la lune illuminait le ciel à 60° de là.

J'en reviens donc à la conception. J'ai retenu un plan assez classique avec toit ouvrant découvrant le maximum de ciel. Avec 2,50 m x 2,50 m au sol, j'ai prévu largement de quoi déplacer un siège autour du télescope et même de quoi mettre un plan de travail derrière moi, très utile pour poser oculaires, cartes et ordinateur portable.

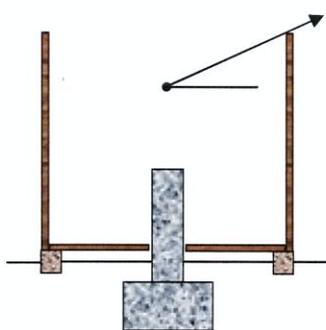
L'entrée dans l'observatoire se fait par une double porte qui, en position ouverte, dégage la vue vers le Sud. Les murs Est et Ouest sont à

UN OBSERVATOIRE

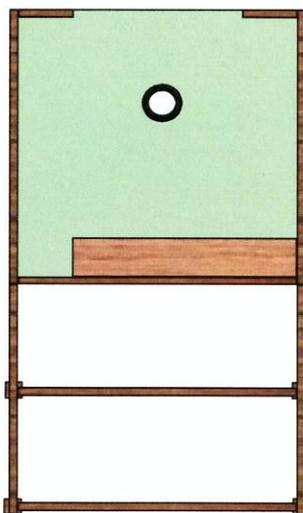
Par Jean-Francois Letellier



Principe du toit roulant sur la base arrière.



L'angle minimal d'observation est de 20° à l'est et à l'ouest.



Implantation générale

1,90 m ce qui me permet d'observer dans ce directions jusqu'à une hauteur de 20°. Enfin au Nord, une fois le toit en position ouverte, je peux descendre jusqu'à 40°. Au total, j'ai une très grande portion du ciel dégagé et, en position d'observation assis sur une chaise, je suis bien protégé des lumières extérieures et du vent.

La monture équatoriale du T250 est boulonnée sur un pied en béton constitué par une buse en ciment de diamètre 300 mm, armée de quelques fers et remplie de béton. En béton également la partie souterraine du pied, cube de 60 cm d'arête calculé pour que le centre de gravité de l'ensemble avec télescope monté soit sous la terre. Comme ça, je suis tranquille.

Dans le pied en béton, une gaine permet le passage d'un câble électrique qui alimente une prise de courant destinée au divers branchements du télescope (moteur, chaufferette).

Au passage, l'alimentation en électricité de l'observatoire, point fondamental, est faite de manière permanente à partir d'un câble tiré depuis la maison située à 30 mètres.

Tout le reste de l'observatoire repose sur une structure constituée de parpaings chaînés et remplis de béton. Le plancher repose sur une ossature en bois s'appuyant sur ces parpaings et est bien sûr indépendant du pied du télescope pour éviter toute vibration.

A part le pied et les fondations, j'ai choisi de tout faire en bois car je me sentais plus à l'aise pour le travailler et que c'était favorable au souci d'esthétique générale.

Enfin, le fait d'être dans l'enceinte du jardin est une première protection contre d'éventuelles dégradations ou des vols.

Avant d'en arriver à un toit roulant, j'ai pensé à un abri roulant tout entier et découvrant tout le télescope : problème pour garder des rails en bon état et propres au sol, exposition aux lumières et au vent, plus de bureau avec le micro et les atlas à côté. J'ai également imaginé un toit ouvrant avec deux volets rabattants : moins encombrant au sol mais pas très esthétique et nécessité de prévoir un système de tringlerie pour ne pas se démettre un bras en ouvrant ou fermant l'observatoire.

Ce fut donc le choix du toit roulant : charpente sur galets roulant sur deux rails s'étendant sur une structure d'appui à l'arrière de l'observatoire. Bon, facile à dire mais il y a quelques difficultés : il faut un toit pas trop lourd pour pouvoir le bouger facilement, des rails qui ne s'encrassent pas, l'étanchéité à la pluie. Il faut également éviter qu'il ne s'envole lors d'une tempête et penser à ne pas le faire trop haut pour ne pas boucher l'angle d'observation au nord (au moins la Polaire visible).

La phase réalisation



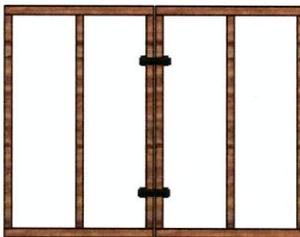
Le « pied » en béton



Fondations



Ossature du plancher



Assemblage de 2 modules de « murs » de 1,2m par 1,96m

Pour commencer, ça a été un peu physique : il a fallu creuser un beau trou de 0,6 x 0,6 x 0,6 pour les fondations du pilier. Ensuite, mise en place de la buse de 300 mm de façon à régler la hauteur du pilier à 0,7 m au-dessus du futur plancher (c'est bien pour moi lorsque je suis assis).

Ferraillage de la buse, pose d'une gaine pour le passage du futur câble électrique (la gaine débouche dans une ouverture ménagée sur un côté de la buse), et remplissage avec du béton.

Avant que le béton ne prenne, j'ai inséré les 3 tiges filetées qui servent à fixer la monture équatoriale. Pour cela, j'ai préparé une platine provisoire en bois avec les tiges filetées en position, dépassant de 50mm vers le haut et de 300mm vers le bas : j'ai posé cette platine sur le haut de la buse, noyant la partie basse des tiges filetées dans le béton. Après séchage, j'ai retiré la platine en bois et j'avais mes fixations en place, parallèles et au bon endroit.

Une fois cette étape terminée, j'avais déjà un mini observatoire qui m'a servi quasiment 6 mois.

Pour continuer, il a fallu attaquer les fondations qui supportent le plancher.

Je n'ai pas fait une dalle complète mais uniquement deux rangées de parpaings chaînés et quelques parpaings intermédiaires. C'est assez simple à faire, c'est aussi solide, et ça permet une aération naturelle sous le plancher pour éviter le pourrissement. Le plus dur a été de faire quelque chose d'horizontal sur un terrain légèrement en pente.

L'ossature du plancher est constituée de chevrons 6 x 8 en pin traité et on peut voir sur la photo que la disposition n'est pas scientifique dans la mesure où j'ai récupéré des chutes.

Le plancher est du plancher hydrofuge qui se vend en panneaux de 2,5 m x 0,8 m.

Les murs sont directement posés sur les parpaings, autour de l'ossature du plancher. Pour me faciliter la vie, je les ai préfabriqués dans mon garage quand il faisait mauvais temps : 6 modules de hauteur 1,96m x 1,20m en chevrons 6 x 8 (voir schéma ci-contre).

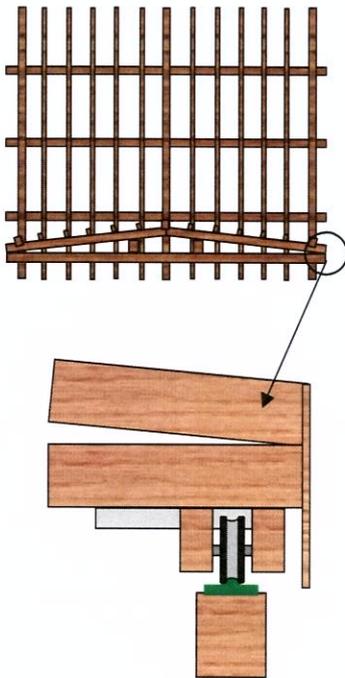
2 modules pour le mur Nord, 2 modules pour le mur Est, et 2 modules pour le mur Ouest. Fixation des modules entre eux par tiges filetées et écrous.

Pour le mur Sud, 2 petits modules de 1,96m x 0,40m de façon à laisser la plus grande ouverture possible : pour mettre une porte bien sûr, mais aussi pour n'avoir aucune gêne dans cette direction d'observation privilégiée. En cours de construction, cela nuit un peu à la rigidité de l'ensemble, mais le problème disparaît dès que l'on habille les murs et que le toit est posé.

Ca été ensuite le moment de s'attaquer à la partie arrière de l'observatoire, celle qui supporte le toit en position ouvert.

Là encore, ça a été un peu physique car il a fallu implanter 4 poteaux 8 x 10 de manière solide et précise. Pour la solidité, des trous profonds et du béton, avec une protection des poteaux contre l'humidité qui pourrait venir du sol. Pour la précision, il faut s'assurer de la verticalité bien

Charpente du toit



Pose du toit

sûr, mais également de l'alignement avec les parties supérieures des murs Est et Ouest qui supportent les rails du toit. On rigidifie l'ensemble avec quelques renforts bien placés.

Avant de faire le toit, je me suis occupé d'habiller le squelette de l'observatoire avec de la lame de plancher en pin de 22mm d'épaisseur. Puis peinture avec un produit qui teint et protège le bois contre les champignons, les insectes et les UV (pas de publicité, mais il ne faut pas lésiner pour éviter d'avoir à recommencer tous les ans).

Ah ! le toit...

Là encore, préfabrication de la charpente dans le garage : chevrons 6 x 8 pour la charpente principale et 4 x 6 pour la charpente secondaire.

J'ai choisi de faire une pente de toit assez faible pour ne pas trop obscurcir le ciel au nord lorsque le toit est dégagé sur la partie arrière.

J'ai fabriqué séparément les 6 boîtes à roulement (voir schéma ci-contre) que j'ai ensuite fixées sous la charpente principale à l'aide d'une cornière métallique qui permet un réglage. Les roulements eux-mêmes font 60mm de diamètre et sont à gorge arrondie pour épouser la forme du rail ; il peuvent supporter chacun 250 kg, ce qui est largement surdimensionné par rapport à mon toit dont j'estime le poids total à 200 kg. Chaque roulement peut se déplacer latéralement de quasiment un centimètre de façon à compenser les erreurs de parallélisme des rails. Enfin, une protection latérale empêche eau et poussières de pénétrer trop facilement.

Pour la question de l'envol éventuel du toit, par exemple pendant une tempête du style décembre 1999, j'ai finalement eu recours des attaches intérieures que je dois défaire avant chaque observation.

A deux, la charpente ainsi équipée a été montée sans difficultés sur les murs de l'observatoire sur lesquels j'avais préalablement vissé les rails. Chaque rail est un fer plat sur lequel est soudé un fer rond de 10 mm de diamètre.

Après quelques réglages sur les roulements, confection des bords du toit qui permettent de se protéger des entrées latérales d'eau tout en ne bloquant pas la course sur les rails.

Enfin, on habille à nouveau et j'ai choisi une couverture bon marché en plaques ondulées bitumées qui sont assez esthétiques (on en trouve de plusieurs couleurs et, a priori, ça peut durer 10 ans) et pas très lourdes. Résultat, un toit qui se manœuvre d'une seule main, et même d'un seul doigt (l'index, pas l'auriculaire), à l'ouverture comme à la fermeture.

Après, il restait à fabriquer les portes, sur-mesure puisque pas très hautes et assez larges : 2 portes de 1,88 m x 0,8 m en contreplaqué de 10 mm renforcé par une armature en chevrons de 4 x 6. De belles charnières et une serrure pour décourager les visiteurs non astronomes.

Au passage, toujours pour des questions d'esthétique, j'ai dû inclure 2 fenêtres qui ne me servent bien entendu à rien. J'ai dû ajouter des rideaux occultant pour être certain d'être à l'abri des lumières. Bon, c'est effectivement plus joli de l'extérieur.

Luxe suprême, la partie arrière de l'observatoire constitue un petit carré très agréable où on peut venir se reposer et boire le thé (pour ceux

UN OBSERVATOIRE

Par Jean-Francois Letellier



L'observatoire terminé après 1 an de travaux un peu discontinus.

qui apprécient). Ma chère et tendre a même fait une tentative pour aménager l'intérieur de l'observatoire avec un canapé et un lit, mais je l'en ai dissuadée après lui avoir rappelé quelle était l'utilisation première de cette construction.

L'aménagement intérieur de l'observatoire n'est pas totalement terminé mais il comporte déjà deux prises de courant pour l'ordinateur et des accessoires, un éclairage rouge, un éclairage blanc, une carte du ciel, une étagère avec les atlas et les notes intéressantes, un ratelier pour les oculaires et les filtres. J'envisage de l'améliorer avec un tabouret sur roulettes permettant de circuler plus facilement autour du télescope. En projet également, une combinaison chauffante sur batteries pour assurer le confort des nuits d'hiver.

Le télescope a été mis en station avec la méthode de Bigourdan et c'est un plaisir à chaque fois d'attaquer les observations avec une monture parfaitement réglée. Comme il n'y a plus de transport, la collimation également reste bonne.

Financièrement, l'observatoire revient à moins de 1000 euros.

Pour le temps passé, je n'ai pas compté des longues heures à cogiter les plans mais la phase réalisation a pris environ 200 heures étalées sur une vingtaine de week-ends.

J'ai maintenant tout ce qu'il faut pour continuer à exploiter mon T250 et c'est assez naturellement vers l'imagerie que je vais me tourner : les progrès aidant et les coûts baissant, je pense aller faire un tour du côté de la CCD ou des caméras haute sensibilité.

Enfin, pour le club, je crois toujours très fort qu'un observatoire doit être le prochain de ses grands projets. Le plus dur sera de trouver un terrain clos ; pour le reste, les membres de M78 ont déjà montré leurs capacités à construire de grandes et belles choses.

QUEL INSTRUMENT POUR L'AVENIR ?

Par Serge Vieillard

Avec le temps, notre association s'est dotée d'un remarquable parc d'instrument permettant l'observation astronomique.

L'aventure a commencé avec l'acquisition du Dobson T400 de chez MEADE. Ce choix à l'époque était audacieux et peu banal. La preuve en est qu'il a fallu le faire venir directement des Etats Unis, car il n'était pas encore disponible en France. Cette petite révolution nous a familiarisés avec ces grosses optiques et a démystifié l'utilisation pratique que nous pouvons en faire.

Il est vrai que la taille respectable de cet engin a de quoi surprendre et rebuter plus d'un observateur potentiel. Mais on s'aperçoit vite qu'il est très simple à mettre en œuvre. Quelques minutes suffisent à deux personnes pour le rendre opérationnel et cela, sans aucune difficulté technique. C'est un instrument commode à l'utilisation, extrêmement robuste, que l'on peut mettre entre toutes les mains, aussi bien des débutants que des jeunes enfants.

Par ailleurs, il n'a pas causé de soucis insurmontables pour son rangement et son transport. Il est à noter qu'il est très souvent emporté lors de nos diverses sorties (animations extérieures, nuits en Beauce, week-end dans le Morvan, en Picardie, au Quercy, séjour à Saint Véran, à Briançon, etc...). Récemment, il a été entièrement reconstruit afin de le rendre beaucoup plus compact pour son stockage. Ainsi, il est transportable dans n'importe quel véhicule et manipulable par une personne seule.

Mais surtout, cet engin est un véritable entonnoir de lumière. La vision qu'il nous offre des objets du ciel profond est sans comparaison avec celles dont nous étions habitués de voir avec des instruments plus classiques. Il est désormais possible de voir de fins détails, des nuances, des structures complexes qui évoquent les clichés photographiques. Qu'on se rappelle du choc des premières observations de la grande nébuleuse d'Orion ou des dentelles du Cygne.

Les images des objets célèbres sont évidentes, visibles sans aucune difficulté, ce qui le fait apprécier de tous. Sa surface collectrice nous donne accès à des domaines délicats. De plus, la qualité des observations est bonifiée par l'acquisition d'une panoplie d'oculaires haut de gamme.

Ce choix délibéré a marqué un changement d'orientation radical dans notre club en nous faisant découvrir une autre conception de l'observation astronomique. Il nous semble préférable de nous doter d'instruments exceptionnels en appréhendant le plus finement possible les contraintes matérielles et budgétaires dictées par cette alternative.



C'est fort de ce principe que nous avons ensuite acheté la belle lunette apochromatique de 130 millimètres de diamètre. Elle nous restitue des images d'une extrême finesse et de grand contraste des surfaces planétaires. De part ces qualités et bien que d'un diamètre restreint pour cet usage, elle est aussi performante en ciel profond. De belle finition, cet instrument remporte un franc succès auprès de tous par son utilisation possible par une seule personne, sa relative compacité, sa robustesse, et surtout, sa qualité optique.

Le dernier instrument en date est l'OBSESSION de 460 centimètres de diamètre. Ce type d'instrument n'étant pas distribué en Europe, nous avons dû lui aussi le faire acheminer des Etats Unis.

QUEL INSTRUMENT POUR L'AVENIR ?

Par Serge Vieillard

(Décidément, il y a un vide certain sur le marché). Ce gros Dobson bénéficie d'une finition irréprochable. Bien que de taille imposante, sa conception ingénieuse le rend robuste et aisément transportable. Le miroir est de grande qualité optique, bien que nous regrettons qu'il soit affecté d'un défaut d'aluminure. Malgré cela, il est capable d'offrir des images incomparables tant des objets du ciel profond, que des surfaces planétaires. Les grandes nébuleuses apparaissent colorées et, quand la turbulence atmosphérique le permet, de très forts grossissements sont utilisables pour observer les planètes dans d'excellentes conditions.



Evidemment, tous ces instruments sont nantis d'une panoplie d'oculaires prestigieux, couvrant la plupart des champs d'application possibles. S'il nous reste encore quelques accessoires à acheter, comme l'Arlésienne du Club : la tête binoculaire ou un filtre H-alpha pour l'observation du soleil, on constate au premier abord que nous arrivons au bout des possibilités matérielles de notre club. Il nous faut donc songer à de nouveaux choix.

Pour ma part, j'en perçois quelques-uns. Tout d'abord, nous pouvons estimer – certainement à juste titre – que notre club est suffisamment doté en matériel. Nous n'avons plus comme préoccupation qu'à l'entretenir et à le compléter par quelques accessoires opportuns. Il va sans dire que dans ce cas, notre budget risque de se trouver très vite excédentaire. Il faudra justifier

de nouveaux postes budgétaires ou plus simplement, prévoir une baisse de nos cotisations. Si cette solution a le mérite de la simplicité et de la tranquillité, elle manque quelque peu d'ambition à mon goût.

Je pense au contraire que nous sommes en capacité de franchir une nouvelle étape et de nous doter d'un instrument hors du commun.

Il est important de bien réfléchir et définir ce projet, car les sommes en jeu et l'énergie à déployer seront considérables.

Depuis longtemps, l'idée d'un observatoire en dur avec poste fixe retient notre attention. On l'imagine aisément à l'écart de nos agglomérations, sur un petit terrain acquis dans la campagne. Il pourrait abriter un beau télescope sur une robuste monture mise finement en station. Il serait alors possible de pratiquer la prise de vues argentiques ou numériques dans les meilleures conditions. Bien que cette proposition soit très séduisante, elle présente deux importantes critiques. Il n'est pas évident qu'une structure éloignée soit beaucoup utilisée. De plus, même dans nos campagnes reculées, les conditions d'observation ne sont pas folichonnes. Mais surtout, il faut rappeler la recrudescence des actes de vandalisme sur de telles installations isolées et rarement visitées. C'est un risque difficile à prendre, à moins de disposer d'un blockhaus...

Par contre, il est envisageable d'imaginer un poste fixe à Magny et ainsi, de doter la commune d'un véritable observatoire. Cette construction, visible et remarquable, apportera une image valorisante tant pour la ville que pour le club. Située à proximité du lieu de nos activités, elle serait très souvent utilisée, profitant de la moindre occasion. Cette structure pourrait facilement accueillir du public ou des scolaires, ce qui est un atout non négligeable.

Evidemment, les conditions locales nous obligent à nous rabattre principalement sur l'observation planétaire. Il faut souligner que cette spécialité est la plus spectaculaire

QUEL INSTRUMENT POUR L'AVENIR ?

Par Serge Vieillard

pour le plus large public. Cette branche de l'observation présente de belles possibilités comme l'étude du soleil. De nombreux équipements similaires dans la région parisienne attestent du réalisme de ce concept.

Pour ce faire, il faut que cet équipement abrite un instrument spécifique. Cela peut être une grande lunette ou un Newton de grande qualité, très fermé. D'autres solutions sont évidemment possibles. Ces belles optiques sont installées sur une monture digne de ce nom. Tout ou partie de ces instruments peut être fabriqué par les membres du club.

Ce projet ne doit pas cacher toutes les difficultés financières et techniques liées à l'acquisition du matériel et surtout, à la construction de ce bâtiment particulier. Il faut faire de nombreuses démarches et constituer un dossier conséquent pour convaincre les pouvoirs publics de l'opportunité d'un tel établissement.

A ce sujet, il ne faudrait pas négliger l'opportunité que peut nous offrir la construction de la future maison de l'environnement à Magny.

C'est un projet luxueux qui mérite toute notre attention ; mais au regard de l'ampleur de la tâche à accomplir, il doit recevoir l'assentiment de tous et être porté par le plus grand nombre d'adhérent. Si tel est le choix, il faut sans tarder s'y atteler car le temps nécessaire qu'il voie le jour est nécessairement très long.

Une autre alternative envisageable s'offre à nous. Fort de notre expérience dans le domaine de la conception et la réalisation d'instrument, et conforté par des constructions similaires d'autres amateurs, nous sommes aujourd'hui en mesure de fabriquer un télescope géant transportable.

Par ce fait, il est possible de l'installer le temps d'une sortie dans des lieux propices et ainsi, d'exploiter ses performances. Si le domaine d'utilisation est comparable aux instruments que nous possédons déjà, le potentiel offert est quant à lui prodigieux.

Tous ceux qui ont eu le privilège d'observer avec ces engins ont été enthousiasmés au-delà de tout. Il n'est qu'à regarder les divers comptes rendus de telles activités.

En ce qui concerne la conception, il faut bien définir les caractéristiques du miroir et de la formule optique. Selon nos ambitions, la taille est comprise entre 600 et 800 millimètres et le rapport F/D est nécessairement petit. Cette pièce optique est à acheter dans le commerce et désigne de très loin le plus gros poste budgétaire de cette entreprise. A lui seul, il représente plusieurs années de notre exercice financier. C'est pourquoi, il est souhaitable de constituer des dossiers spécifiques de demandes de subventions.

La structure est en tube Sérurier sur une monture altazimuthale Dobson. Ces éléments sont élaborés avec un souci permanent de compacité et de légèreté. Ce travail est tout à fait dans nos capacités.

Ce télescope est a priori très fortement inspirée de la réalisation de Frédéric Géat. Il faut remarquer qu'un instrument de ce type se transporte dans un monospace par deux personnes, et se monte rapidement sans difficulté par un seul individu.

Ce projet, plus modeste financièrement et administrativement que le précédent, est le plus réaliste. De plus, les possibilités d'observation offertes sont sans commune mesure. Un tel engin nous fera redécouvrir l'observation du ciel, et plus particulièrement, les objets du ciel profond. Les magnitudes limites visuelles laissent rêveur. De plus, sa réalisation ne dépend que de notre volonté. Nous pouvons ainsi mieux maîtriser le calendrier d'exécution.

C'est donc ce dernier qui a ma préférence et je crois savoir qu'ici ou là, certains ne sont pas insensibles à cette idée.

Et vous, quel est votre avis ?

RENCONTRES DU CIEL ET DE L'ESPACE

NOVEMBRE 2004

Les 12, 13 et 14 novembre 2004, se déroulaient les 4^{ème} rencontres du Ciel et de l'Espace à la Cité de la Science et de l'Industrie, au parc de la Villette.

Une douzaine d'entre nous y sommes allés et en avons rapporté impressions et commentaires...

Jean Claude Turpin :

« J'ai eu la chance de pouvoir assister aux 3 jours des rencontres du ciel & de l'espace pour la modique somme de 25€.

Etant un débutant (je ne peux plus employer le mot qualificatif "jeune"...), je laisserai aux spécialistes les commentaires des conférences mais voici quelques remarques personnelles (qui n'engage que l'auteur) ...:

1 - Personnellement j'ai été enthousiasmé par ces trois jours mais une préparation m'aurait été nécessaire avant d'affronter la jungle des conférences et faire le tri ; Peut-être a-t-elle eu lieu au club sinon ce serait intéressant de la prévoir dans ...2 ans.

2 - ma première erreur a été de vouloir prendre mon billet le vendredi matin. J'ai pris la file d'attente à 11h et j'ai eu mon pass à 12h40. J'ai raté l'ouverture...

3 - Lors des rencontres du ciel et de l'espace ce week-end, j'ai assisté entre autres aux conférences " ce qui les fait courir le monde : images d'éclipses, de transit etc" puis une mission au T 60 du pic du midi. J'y ai ensuite discuté avec "Nathalie ? je crois", (NDLR : Valérie Desnoux) pas celle de la chanson de Distel mais cette personne que certains connaissent (dont Didier et ceux d'ASTROQUEYRAS) Elle connaît le club, elle n'y est jamais venue mais elle propose de venir présenter une vidéo de 20 mn résumant une mission amateur au pic du midi et les conditions pour y accéder. A voir avec DIDIER.

4 - Comme les 1500 personnes dont certains du club, j'ai assisté à la présentation d'André BRAHIC " Rendez-avec SATURNE", outre le sujet très intéressant sinon passionnant", le personnage à lui seul vaut le détour...Je conseille donc à ceux qui ne le connaissent pas de ne pas rater la conférence gratuite de SACLAY le 29 novembre. »

Marthe Desprez

C'était la première fois que j'y allais et je ne le regrette pas. C'est bien organisé (à part la queue aux caisses) mais il y a tant de choses intéressantes que le choix est difficile. J'aime bien la cosmologie et j'ai assisté à une conférence dynamique de Guillaume Hébard qui nous présentait la création des éléments légers dans l'univers, j'ai appris que le deutérium était présent dès le Big Bang. On en connaît précisément ce qui reste à présent. Un élément amené à disparaître...

La conférence de Alain Lecavelier : « Ces questions simples sans réponse » était très sympa. Déjà le personnage est chaleureux et dynamique et il a parlé de trois questions qui semblent

RENCONTRES DU CIEL ET DE L'ESPACE
NOVEMBRE 2004

« bêtes » mais qui ne sont pas si évidentes que ça : quelle est la différence entre une étoile et une planète, pourquoi le soleil couchant est rouge et qu'est ce que le rayon vert. Bien sûr André Brahic fut époustouflant comme d'habitude et les images de la sonde Cassini-Huygens sont splendides et mystérieuses, on attend la suite avec impatience...

Didier Hervot :

« J'y suis allé aussi vendredi matin aussi à 11.00. J'ai attendu un peu dans la queue. Au bout de 10 mn j'en ai eu marre, je suis descendu au sous sol. Voyant ma tronche dépitée ils m'ont proposé de me prêter un passe (en laissant un papier d'identité) et de retourner + tard dans la journée acheter un billet. Du coup j'ai pas attendu mais c'était complètement débile cette année. Il fallait se farcir la queue de tous les gens qui veulent entrer à la Villette, alors que d'habitude les caisses sont en bas et on attend pas. J'y suis retourné dimanche pour le marché d'occas mais comme d'hab j'ai rien vu d'intéressant. J'ai juste acheté un Solarscope (30E.) Ça peut être utile pour les jours de demo. Je l'amènerai vendredi (ça fait 3 semaines que je suis pas venu bouidou). Sur le stand Clave il y avait de belles choses à voir (j'ai bien aimé le miroir en mousse). J'ai croisé pas mal de monde du club (...)
Pour les conférences j'ai surtout squatté les APNs et les webcams. Il y avait des nouveautés intéressantes.
J'ai vu la fin de tonton Hubert.
Je suis allé à une conférence sur les "cordes et les branes". Je croyais que c'était un truc sur l'accompagnement musical des concerts donnés par les cerfs au mois d'octobre dans la forêt de Rambouillet. En fait ça n'avait rien à voir j'ai pô tout compris :(»

Emmanuel Milcent

« J'ai beaucoup apprécié la variété des thèmes et des exposés. Des conférences « grand public » (André Brahic, Hubert Reeves etc..) jusqu'aux exposés très techniques, tout le monde pouvait y trouver son compte. Le problème c'est l'embarras du choix et il vaut mieux préparer à l'avance le planning de sa journée. »

UNE INTERVIEW DE NATACHA A TV FIL 78 !

"Jeudi 25 novembre, j'étais invitée à la télévision locale TV FIL 78 pour présenter le club d'astronomie "Magnitude 78".

Première étape : le maquillage.



Puis une mise en condition par quelques questions à propos des activités du club. Ce furent ensuite les réglages des caméras, des micros. Soizic Boizard la journaliste me rassure "ça va bien se passer" mais j'ai quand même le trac.

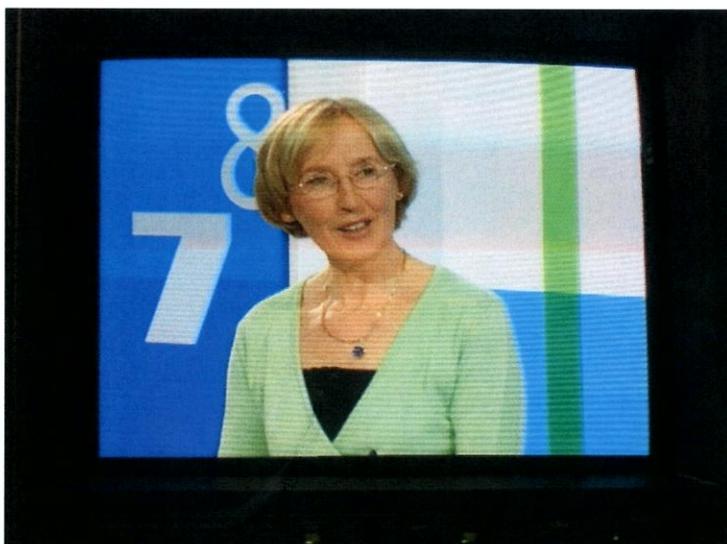
UNE INTERVIEW DE NATACHA A TV FIL 78 !



Compte à rebours, 3... 2... 1... musique, c'est à moi !

1ère question au sujet de la séance de planétarium du lendemain : en effet "Magnitude" inaugurerait un nouveau scénario "comment se repérer dans le ciel d'automne" avec distribution de cartes et de lampes rouges. Ainsi chacun était actif et l'initiation plus efficace.

Ensuite il a été question plus précisément du planétarium, de la vie du club, des motivations qui poussent à l'intéresser à l'astronomie, des derniers événements astronomiques et de l'intérêt du public pour cette science.



Expérience intéressante que je suis prête à renouveler."

Natacha

Encore une fois, notre cher club d'astronomie se distingue par la mise en œuvre d'activités originales. La dernière en date ne laisse pas de surprendre quant on sait qu'il s'agit de reproduire le plus fidèlement possible une maquette d'un Robot d'Exploration Martien ou in English, un Mars Exploration Rover – avec l'accent, please -, plus connu sous le diminutif de MER.

Ayant profité de la dernière opposition martienne, le JPL organisme prestigieux de la NASA, a expédié sur la planète rouge Spirit et Opportunity, deux de ces engins sophistiqués.

La nature et l'intérêt de ces missions à retenu toute notre attention. C'est lors de la préparation de l'édition 2004 de la « Science en Fête » qu'a surgit cette idée a priori saugrenue. Le thème retenu par la commune de Magny étant la robotique, quel sujet d'actualité astronomique autre que les MER aurait pu mieux convenir ?

Un projet atypique.

Si l'idée de départ était de faire un bidule roulant télécommandé, ayant une bonne bouille d'engin spatial, il est vite apparu qu'on pouvait lui adjoindre une petite caméra de type Webcam à transmission hertzienne.

Très vite, nous en avons ajouté une, puis en encore une autre, et une autre encore pour faire plus vrai. Oui mais ces robots on la chance de voir le monde en relief grâce à l'utilisation simultanée de deux caméras. C'est un défi que relève Claude, à qui rien n'est impossible.

C'est décidé, notre engin disposera d'une vision binoculaire stéréoscopique, mais aussi, nous renverra des images en couleurs du paysage et des détails du sol situé juste entre ses roues avant et arrière.

A partir de ce moment, il faut cesser de tergiverser, il faut faire une vraie maquette, ressemblante, dotée de ses principaux accessoires.

Le décor est planté, le chantier peut commencer, le SQYMER (pour Saint Quentin

en Yvelines Mars Rover Exploration) va naître.

Etudes préliminaires.

Pour cela, il faut accumuler toute la documentation disponible. Durant cette recherche, nous avons appris petit à petit comment ces engins fonctionnaient, comment ils roulaient, se déplaçaient, quel était le but de leurs missions, bref, comment ils marchaient.

Ces travaux préliminaires nous ont amenés à entrer en relation et rencontrer des spécialistes en la matière, membres de l'association Planète Mars. C'est entre autre grâce cette collaboration enrichissante qu'un jour, j'ai découvert avec émotion dans ma boîte à lettre, des plans cotés émanant du JPL, gracieusement envoyés par Olivier de Goursac.

Il va sans dire que ces précieux documents ont été une aide inestimable, sans qui le résultat final ne serait pas ce qu'il est. Que ces messieurs soient ici remerciés pour cette contribution.

La mécanique.

L'échelle de réduction retenue est de 1/2,2. Cette valeur quelque peu bizarre découle de la réalisation des roues. En effet, ces éléments sont déterminants dans la réalisation d'une maquette roulante et en sont généralement le point de départ. Réalisées à partir d'un tube de PVC d'évacuation d'eau 100 millimètres de diamètre, elles conditionnent les autres dimensions.

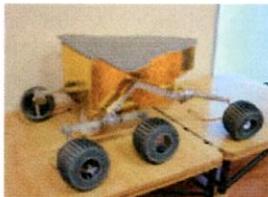


Nous avons pris en compte la reproduction fidèle de son du train de roulement.

C'est un ensemble articulé bien caractéristique de la physionomie du robot permettant des performances d'évolution en tout-terrain. Il supporte les six roues de l'engin. Toutes sont motrices et les quatre externes sont directrices. Les moteurs de propulsion et de commande de direction sont implantés directement au niveau des jantes.

Chacune des roues est commandée indépendamment des autres. Par ce fait, l'engin peut suivre une trajectoire sinueuse ou bien, pivoter sur place.

Le mat de caméra est lui aussi fonctionnel. Il permet de regarder dans toutes les directions avec une bonne précision de pointage. On peut donc l'utiliser comme un véritable théodolite pour faire des relevés topographiques.



Les mouvements saccadés de sa tête équipée d'« yeux » lui donne un aspect humanoïde.

Enfin le corps renferme les cartes électroniques sophistiquées et les batteries nécessaires au bon fonctionnement de la machine.

Sans entrer plus en avant dans les détails techniques, disons que notre robot mesure 70 centimètres de long et de haut, pour un mètre de large, ce qui en fait un respectable joujou.

Le poste de pilotage.

Le pilotage se fait à partir d'ordinateurs et de télévisions. Les commandes, les retours de données et les images vidéo sont transmis par voie hertzienne.

Ainsi, par divers panneaux de contrôle, le pilote est informé des multiples paramètres de la machine (cap, assiette, vitesse, énergie, etc.). Il découvre l'environnement dans lequel évolue le robot grâce à ses caméras. Petit à petit, les images reçues permettent d'élaborer une carte du site. Celle-ci sert à identifier la topographie des lieux, déterminer les zones infranchissables, les points particuliers qui peuvent être des objectifs ou des repères, à tracer des itinéraires.



La conduite.

La façon la plus simple de conduire la machine est une utilisation comparable à un véhicule radio commandé basique, avec une action directe sur un volant et un accélérateur. C'est le mode manuel.

Une mode semi-automatique permet d'asservir les organes de direction afin de conserver un cap donné.

Enfin, nous avons tenté de d'approcher les principes de locomotion qui régissent les vrais MER avec le mode « rover ». Ils utilisent des méthodes évoluées, qui permettent de générer automatiquement un itinéraire à partir d'un objectif donné, et cela, en évitant et contournant les obstacles ou les difficultés de terrain qui pourraient être rencontrés.

L'organisation du travail.

Ce chantier s'est naturellement constitué autour de trois pôles de compétences. Tout d'abord, une partie mécanique pour la réalisation des plans, la réalisation des sous-ensembles complexes et la construction de la maquette.

Ensuite, une partie électronique pour la conception et la réalisation des nombreux organes de commande, de contrôle, de télé-métrie et de transmission vidéo. Enfin, un groupe de travail s'est chargé de la partie informatique du projet, articulée autour d'un copieux cahier des charges et programmée en JAVA dans le même langage que les vrais MER.



aussi, pour ceux qui ont découvert cet étrange engin.



Tout est prêt !

Comme il est de tradition pour l'inauguration d'un important chantier dans notre club, nous avons travaillé d'arrache pied pour présenter la machine en état de marche à la date voulue.

Seulement sept mois se sont écoulés entre l'idée initiale du projet et sa réalisation, ce qui est un défi remarquable compte tenu de la complexité et l'originalité de ce travail.

C'est ainsi que le 17 octobre 2004, le SQYMER fit ses premiers tours de roues sur le parvis de la mairie de Magny, instant d'émotion et de bonheur pour ceux qui se sont investi dans cette folle aventure, mais

CROATIE AOUT 2004, LES DESSINS. Par Serge Vieillard

Réalisés cet été avec le fabuleux Strock 250, sous le ciel pur et bien noir de Croatie, voici une petite galerie de nébuleuses célèbres."



Nébuluse Dumbbell



Nébuluse Oméga



Nébuluse Saturn (remarquez le feu de position à gauche).

On ne se rend pas forcément compte de l'activité incessante qui règne dans notre petit club. Projets qui avancent, évènements astronomiques, talents qui s'additionnent, ou débats enflammés, voici la rétrospective de l'année, sous forme des mails échangés sur les « Yahoo groups » de Magnitude 78.

ROVER, PROJET « LA SCIENCE EN FETE » FEVRIER 2004

Emmanuel à M78

Bienvenue à la commission science en fête !

L'objectif de cet atelier est de réaliser une animation assez originale pour la science en fête.

Le thème retenu au niveau de la municipalité de Magny les Hameaux est la robotique.

Partant de cela nous avons imaginé de réaliser une maquette d'un robot d'exploration martienne, qui serait placé sur une sorte de "bac à sable" le plus représentatif possible de l'aspect du sol martien. Le robot serait fabriqué à partir

d'une maquette de voiture radiocommandée et transformée pour l'occasion (aspect extérieur, vitesse des moteurs fortement réduite...).

Elle serait équipée d'une caméra (une webcam sans fil). Une idée très intéressante serait de pouvoir temporiser les commandes de manière à illustrer le délai de transmission des informations depuis la terre jusqu'à Mars.

Il est également prévu de réaliser des panneaux complémentaires à notre exposition sur le système solaire pour approfondir ce thème de l'exploration planétaire.

Le travail qui peut être engagé de suite :

- recherche des webcams radio (commencé par Serge)
- essais de reconstitution du sol martien (sable + pierres + colorant ocre...) à comparer avec des images du sol martien (à rechercher sur internet ou dans les bouquins)
- recherche d'information sur les robots martiens (photos, caractéristiques techniques, etc...)
- idées sur la commande du robot (temporisation des commandes) en modifiant l'émetteur, ou commande depuis un PC (qui pourrait faire cela ?).
- thème des panneaux à réaliser etc....

Je vous remercie d'avance pour votre participation

Emmanuel

De : ☺ "Claude Richard"

Date : Mercredi 11, Février 2004 15:49

Objet : RE: [M78] marsouillages

Salut Serge et à tous,

Une petite idée pour le train de roulement mais il faut voir la solidité mécanique du truc et je n'ai aucune idée du poids du robot.

Si on prend un servo-moteur de modélisme et que sur son palonnier on fixe, à 90°, un autre servo moteur un poil modifié pour qu'il n'ait plus de butée.

Ça donnerai : le premier permet de faire tourner de + ou - 90° (où à voir la butée) le

deuxième qui entraînerait la roue.

4 fois ce montage et les roues sont indépendantes en vitesse de rotation, sens de rotation et angle de braquage.

Voilà, c'est peut être couillon comme idée et peut être faut il creuser un peu.

La modif de servo est très simple, faire sauter une butée plastique et supprimer l'axe d'un potentiomètre. Il faut par contre l'étalonner pour que le servo ne tourne plus en position repos. Vu leur démultiplication les servos ont pas mal de couple (à voir) et peuvent tourner doucement. Un micro contrôleur peut piloter tout ça.

Bien amicalement à tous.

Claude.

Plusieurs mois plus tard...déjà des propositions

Sujet: News

Date: Wed, 01 Sep 2004 15:08:15 +0200

De: Gilles Dawidowicz

Organisation: Oracle Corporation

Pour: Michel.Guebel

Salut Michel,

j'espère que tout va bien pour toi et que les vacances se sont bien passées (si tu es parti ;-))

Je suis avec attention la fabrication de SQYMER.
C'est vraiment génial !!!

J'ai une première proposition de participation : à la Cité des Sciences et de l'Industrie, le samedi 9 octobre prochain.

On organise une grande séance sur Mars en 3D avec Olivier.

Ce serait génial d'y exposer le SQYMER et s'il marche de faire quelques démo...

Il serait bien également d'apporter un panneau sur votre club et un autre sur l'histoire de ce projet fou !!!

A toi de voir avec tes amis si cela vous dit...

Amitiés

Gilles

De : Michel Guebel
A : liste SQYMER
Date : Jeudi 2, Septembre 2004 10:21
Objet : SQYMER à la Cité des Sciences et de l'Industrie

Bonjour,

Gilles nous propose (déjà) de prendre part à une prochaine manifestation de Planète-Mars à la Cité des Sciences en exposant notre SQYMER. Voire le faire rouler si possible. C'est juste le WE avant le début de la fête des sciences.

Je pense que ce serait sympa. Mon agenda est vide le 9 octobre; donc il ne devrait pas y avoir de pb pour que je puisse accompagner le robot à cette manif.

On en discute vendredi.
Avec tous les sujets qu'on doit aborder vendredi, la soirée va être dense !!!! ;-)

Cdlt,
Michel

De : "Pierre Strock"
Date : Samedi 16, Octobre 2004 13:35
Objet : SQYMER

Il roule ! Venez tous le voir cette après midi à la mairie de Magny-les-Hameaux.

Et ce ne fût pas sans mal. Nous avons terminé samedi à trois heures du matin pour pouvoir le mettre en place à Magny dès neuf heures ce matin. Heureusement que Claude avait pensé à la charcuterie pour réconforter les troupes.

Par exemple Didier et Gilles ont passé trois heures à tenter d'installer les logiciels graphiques sur le deuxième PC de commande.

Comme quoi sur de gros projets comme celui-ci, il y a des imprévus et toutes les bonnes volontés sont les bienvenues sans qu'il soit besoin de super compétences.

Il reste des choses à faire sur ce très beau robot : les caméras, des améliorations de suspension, des finitions de décoration, ou tout simplement l'utiliser, etc. Tous ceux qui veulent comprendre comment marche une mission spatiale ont, là à portée de main et très facilement, la possibilité d'y rentrer de plein pied.

À bientôt pour de nouvelles aventures
Pierre

De : "Serge VIEILLARD"

A : M78

Date : Dimanche 17, Octobre 2004 8:14

Objet : MER inauguration

BRAVO ! BRAVO ! BRAVO !

cette inauguration fut un véritable succès !

Jusqu'a la dernière minute, la petite équipe a travaillé d'arrache pied pour présenter le SQYMER en état de marche. Le cahier des charges défini au printemps dernier est rempli dans les délais impartis (7 mois seulement). C'est tout simplement MAGIQUE.... Merci à tous ceux qui ont participé et qui ont relevé ce défi un peu étrange !

Maintenant, il reste ànous reposer, achever quelques points particuliers (vidéo, motorisation,, ...) et à régler la multitude de paramètres de cette étrange machine pour que son fonctionnement soit parfait. Ca se fera avec le temps. Ensuite, il nous faut définir son utilisation, la forme que peuvent prendre les diverses animations, etc.

Par ce nouveau matériel, notre club se trouve doté comme peu peuvent prétendre l'être : Matériel d'observation de haut vol, expo système solaire, planétarium et maintenant, SQYMER. Que nous réserve le futur ? Imaginons un instant de mettre tout cela en branle dans une vaste fête des étoiles que nous organiserions..... Impressionnant non ?

Serge

De : emmanuel milcent

Date : Jeudi 4, Novembre 2004 8:33

Objet : Subvention pour le Sqymer

Bonjour à tous,

Une bonne nouvelle:

Je viens de recevoir la "Convention d'aide au projet" de la communauté d'agglomération de Saint Quentin en Yvelines concernant la réalisation du robot Sqymer. Comme cela avait été demandé nous obtenons une aide de 3000 euros.

Cela va nous permettre de concrétiser les achats que nous avons décidé en

CA : un PC et un rétroprojecteur.

Emmanuel

CHATILLON, AVRIL 2004

Serge à M78

Salut à tous.

Je viens de rencontrer l'équipe de Chatillon afin de préparer la journée du 3 avril. soit 3 instits et 2 du centre culturel.

Les panneaux seront emportés par Mme LEVOT vendredi prochain avec les supports.

On peut aussi leur passer les "maquettes" des planètes avec le planétaire animé (matériel pas fragile). Dans l'état où elles sont, elles ne craignent plus grand chose....

On lui remet le questionnaire que Natacha a élaboré.

Le samedi 3 avril.

Pour le matin, 3 classes du groupe scolaire le plus proche sont concernées :

1 CE1 et 2 CM2. Les séances débutent à 9h15 et s'échelonnent toutes les heures. Le planétarium sera installé dans un gymnase situé à 15 mn à pied du centre et de l'école.

Je leur ai proposé le traditionnel TIKILO pour les CE1 et des généralités pour les CM2. l'expo système solaire sera à installer dans la salle polyvalente du centre au sous-sol. Il y aura les panneaux, les maquettes des planètes et le système Terre/Lune/Soleil. Il y aura à animer 3 séances de planétarium et commenter 3 expo système solaire.

IL est prévu de nous nourrir le midi.....

L'après midi sera libre d'accès (pub distribuée dans différents groupes scolaires), il y aura en plus l'observation du soleil dans une petite cours de récréation du centre (dégagée du sud au sud-ouest). 4 séances de plané avec réservation (1h) sont programmées à partir de 14h.

On plie les bagages vers 18h.

Pour l'installation, j'ai mis 30mn ce soir de Chatillon à Elancourt. On peut tabler sur le même temps en partant de Magny (voir un peu moins). Il faudrait donc partir vers 7h45, les véhicules étant chargés la veille.

Pour le plané, il serait peut-être bon de voir qui fait quoi, surtout pour les 3 séances du matin et le montage. On peut être plus libre l'après midi.

Il n'est peut-être pas nécessaire d'être tous présents le matin. IL faut être 3 ou 4 (entraînés) pour le montage du planétarium, et 1 ou 2 pour l'expo système solaire. Ensuite pour les animations, on peut tourner pour changer de site.

Voilà. Faites part de vos remarques et suggestions afin de régler ça au mieux.

Serge

SEMAINE DANS LE QUERCY, AVRIL 2004

De : "Emmanuel milcent"

Date : Dimanche 25, Avril 2004 23:45

Objet : Résumé de la semaine Astro dans le Quercy

Bonsoir à tous,

Nous voilà tous rentrés de notre semaine d'astro dans le Quercy.

Tout c'est bien passé malgré une météo franchement pas favorable.

Nous avons pu observer le ciel à l'œil nu et aux jumelles lors d'une éclaircie assez longue dans la nuit du dimanche au lundi.

Nous avons eu une belle nuit dégagée mais très humide mardi soir et enfin une belle nuit vendredi soir dont nous n'avons pu profiter jusqu'au bout compte tenu du voyage retour à faire le lendemain.

Nous avons fait pas mal de tourisme malgré le mauvais temps (et oui il ne pleuvait pas que la nuit !)

Le site (lieu dit La Traverse sur la commune du Bastit) est de très bonne qualité au niveau du ciel. La nuit est très sombre et il est possible de passer à 5 m d'un instrument sans le voir, c'est assez inhabituel pour nous !!!

La maison se prête très bien à notre activité, le terrain est immense, il y a une grange pour stocker le matériel, aucune lumière parasite gênante. On discerne un léger mais vaste halo lumineux plein nord (Gramat à 10 km) mais c'est à peu près tout. La magnitude limite ne semble pas exceptionnelle (autour de 6,1) mais les images d'objets faibles au télescope sont très contrastées. Je pense que l'on peut garder cette adresse, car je ne pense pas que l'on puisse trouver mieux dans le triangle noir.

Ce stage a aussi été la première sortie du Dobson de 400 avec sa nouvelle mécanique, dommage que Serge n'ai pas été là pour voir ça !!

Le fonctionnement est très satisfaisant, le pointage dans toutes les directions est assez doux et sans point dur. Nous avons par contre eu quelques problèmes avec la collimation, le miroir primaire semble se coincer de sorte qu'il ne repose pas toujours sur tous les triangles en même temps. Il faudra que l'on regarde ça dans les prochaines semaines. En tout cas, quel gain de place et de facilité de manipulation !!

Lors du voyage de retour hier, nous avons mis les deux dobsons ensemble dans la ZX de Guillaume !!

Je vous souhaite à tous une bonne semaine et à vendredi;
Emmanuel

PHOTO NATACHA CIEL ET ESPACE

Gilles à M78

Tous et toutes

Quoi ? qu'est ce ? où est-ce ? on nous avait caché ça..

Natacha interviewée dans le dernier numéro de Ciel et Espace. Et mention de magnitude 78 évidemment.

Vite à la page 95 ! la comète de la page 24 attendra

Bravo Natacha
Gilles

ECLIPSE DE LUNE 04/05/2004

Serge à M78

J'sais pas vous sur la colline comment c'était cette éclipse de lune, mais à Angers, c'était pas mal du tout. Il a fallu attendre que la lune passe au-dessus d'une bande nuageuse sur l'horizon pour la voir vers 22h passées, une belle lune brune légèrement roussâtre. Jolie vue avec quelques occultations de petites étoiles au passage. Enfin, sortie de l'ombre toujours assez spectaculaire par le contraste d'une fine griffe lumineuse sur le limbe.

C'était beau !!!!!

Serge

Brigitte à M78

Bonjour Serge

Bof, même pas été sur la colline tellement le ciel était prometteur de trombes d'eau. Rien vu. Je suis restée l'oeil coincé derrière le couteau de Foucault, ça parabolise doucement mais sûrement (doucement par manque de temps pas par manque d'efficacité).

Bonne fin de semaine

Brigitte

PASSAGE COMETE NEAT, Mai 2004

De : "Raphael Doumard"

A : "magnitude78"

Copie à :

Objet : [M78] observation de NEAT dimanche soir

bonsoir à tous,

Comme vous l'avez senti dans mon CR d'observation du samedi soir, j'étais resté sur ma faim. Alors j'ai monté mon 114 dans mon jardin à la tombée de la nuit. J'ai fait l'intéressant pour épater ma femme en lui montrant le croissant de Vénus.

Puis je me suis mis en affût pour traquer NEAT. Et là au bout de deux ou trois coup d'œil chercheur-oculaire du télescope paf en plein mille.

La mise en station étant correcte, je n'avais qu'à tourner une mollette quand la comète sortait du champ.

Et là je voyais avec mon 114 mieux qu'avec le C8. Je voyais le début de la queue mais trop. A minuit NEAT est descendue dans les arbres mais comme je m'étais mis plein la vue, j'ai plié bagage et je suis allé au lit. En me couchant je voyais encore la comète et les étoiles en fermant les yeux.

Ce soir je vais m'éloigner des villes pour l'observer à l'œil nu et essayé de mieux distinguer la queue aux instruments.

A+

Raphaël

De : Cyril Vigneau

Date : Lundi 17, Mai 2004 23:08

Objet : Re: [M78] observation de NEAT dimanche soir

Salut à tous,

Bah on dirait que j'ai eu un peu plus de bol que certains sous mon ciel sarthois. Dimanche soir, vers 23h, la nuit pas encore vraiment noir, mais y'en a qui veulent aller se coucher, alors on vas quand même essayer de la voir à cette heure ci cette comète. Bon c'est quoi cette bête là, alors je déballe un peu ma science, je prends mes jumelles et comme il n'y a quand même pas encore beaucoup d'étoiles visible, je vais essayer de taper en gros entre les gémeaux et le lion. Bon je m'attendais à une petite comète sans prétention, et bingo !! Quasiement pas d'étoiles dans le champs des jumelles et juste une seule chose à voir, cette faneuse Neat... un petit peu au dessus de l'amas de la crèche. Le noyau bien brillant, assez large et on devinait bien la queue qui s'étendait en direction de jupiter, quasiment sur la totalité du champs de jumelles !! Maintenant, essayons de la voir à l'oeil nu, mais oui, c'est bien

elle, y'a pas à se tromper, Mais siii, lààà, bon c'est pas facile à voir c'est vrai, mais on y arrive !!! et plus la luminosité baisse, mieux on la voit.

Ahh pollution lumineuse, quand tu es partie, queue (de la comète) de plaisir !!

En tout cas, une bien belle surprise cette comète.

A+

Cyril

LES RAP, mai 2004

Pierre à M78

Bonsoir à tous et à toutes,

C'est géant les RAP!

Comme vous le savez déjà, je suis resté jusqu'au bout pour honorer ce noble rassemblement de ma cravate: c'était la seule et selon l'avis de Jacqueline (l'organisatrice avec le bonnet indien) c'était la première fois ! J'en suis encore tout fier.

J'ai pris un coup d'étoile dans la nuit de samedi à dimanche, entre 10h30 et 3h30. J'ai la peau du visage rouge comme après une journée de ski en plein soleil. C'est sans doute à cause de la taille de tous les miroirs présents: ça concentre dur dur la lumière ces choses là.

Alors je vous raconte:

Le sombrero (M104) à 400 fois de grossissement (si si j'ai vérifié!) dans un 800 mm de diamètre, c'est grand! J'ai dû promener le champ autour pour vérifier que je voyais bien toute la galaxie dans les 82° du Nagler. Mais en fait le sombrero fait 40° de champ à ce grossissement. On y voit la bande sombre comme une ligne jaune routière en négatif. Il y a tout : les pointillés, les panneaux, les virages. C'est du tourisme galactique !

C'est aussi très impressionnant de faire du ciel profond à la limite de la turbulence atmosphérique. Par exemple M13 (tout bête non ?) mais à 300 fois ce coup-ci, ça donne 80 à 90° de champ et ça ne rentre pas dans un Nagler! Et bien on y voit le "Y" sombre comme le nez au milieu de la figure. Vous savez le "Y" sombre dont on parle dans les livres et qui est bien difficile à trouver dans un 400. Et puis on observe la turbulence comme sur la Lune : les étoiles dansent comme le font les cratères lorsque l'on a l'impression de les observer au fond d'une piscine. Grandiose ! Pour un peu, on y compte les étoiles bleues et les jaunes !.

Et aussi M51 à 400 fois. Il est fou Vincent Le Guern! Mais ça passe dans son 800 : ça fait bien 60 à 70° de champ et ça vous brûle les yeux. Les bras spiraux sont visibles en vision directe avec leurs détails : les zones sombres, le raccordement au bulbe central, les extensions lointaines et pâles, etc., etc. À 400 fois, non mais je vous jure, il est fou Vincent. Je lui ai demandé pourquoi il cadrait si serré, vu que c'est quand même assez difficile pour pas mal de visiteur de poursuivre M51 à 400 fois perché sur une échelle de 2 mètres avec un Dobson de 150 kg à manoeuvrer, et il a juste dit : "j'aime bien quand il y a du détail dans les images".

Sûre qu'il y a du détail dans son 800. On peut réellement y voir la structure des galaxies. Parce

que j'ai comparé avec un 400 et avec un 550 (il n'y avait pas de 600 ni de 700 au RAP !) c'est moins bien. Il faut la vision décalée pour trouver les détails. Ça fatigue plus beaucoup plus l'œil !

Allez, faites de beaux rêves, mais rêvez à un 800 mm, rêvez à un 800 mm, rêvez à un 800 mm, je le veux. Et puis venez le voir au prochains RAP !

Avez vous remarqué que 12 miroirs de 250 mm font exactement la même surface qu'un seul de 830 mm ? Donc l'an prochain au lieu de 12 de 250, on se fait un seul de 830! C'est faisable!

Pierre STROCK

LES RAY JUIN 2004

Emmanuel à M Ginest, directeur de l'observatoire de Triel sur Seine.

Madame, Monsieur,

Nous vous remercions pour votre invitation aux rencontres astronomiques des Yvelines. En tant que club d'astronomie de Saint Quentin en Yvelines, nous souhaitons participer activement à cette manifestation.

Nous pouvons y contribuer de deux façons :

- présentation de notre matériel d'observation (Dobsons de 400 et 460 mm et un modèle de télescope compact de 250 mm très innovant conçu et réalisé par des membres du club)
- présentation de notre planétarium gonflable (lui aussi entièrement conçu et réalisé par le club).

Merci de nous contacter rapidement pour que nous puissions préparer notre participation aux R.A.Y.

Il est de toute façon assuré que nous nous déplacerons en nombre pour la journée du samedi à Triel sur Seine.

Emmanuel Milcent
Président de Magnitude 78

LE TRANSIT DE VENUS, 08 juin 2004

Emmanuel à M78

Chers Magnitudiens et Magnitudiennes,

Je crois que cette fois ci on va avoir de la chance avec la météo, pour le transit de Vénus, RDV sur le parking des Granges de Port Royal

Rappel: le transit commence à 7h20 et se termine à 13h23.

Prévoir des protections contre la chaleur et le soleil : crème solaire, chapeaux,... Exceptionnellement (vous savez que certains membres du club attachent une certaine importance à la tenue vestimentaire) le port de la casquette dévissée sera autorisé.

PS: qui veut venir m'aider à charger le matériel du club à la MJC vers 6h40 ?

Emmanuel

Brigitte à M78

Bonjour Serge et à vous tous

Et oui, hier ce fut une matinée exceptionnelle, un moment tellement particulier, qu'il restera certainement pour beaucoup présent à l'esprit pour un bon moment et pour plein de raison : l'évènement astronomique, l'évènement historique, l'évènement visuel particulièrement surprenant après Mercure, et enfin l'évènement qu'on a pu partager dans notre ambiance "spéciale club"...

On s'est effectivement retrouvé à Port Royal. Je crois que nous avons dû être une douzaine du club. Certains installés là du début à la fin du phénomène, d'autres, de passage pour les moments les plus importants (contacts). Il y a eu jusqu'à 12 instruments (lunettes ou télescopes) + jumelles, webcam, caméra, et le premier strock qui a récolté les photons de cet évènement, un évènement en soi !!!!

Tout le monde guettait la goutte noire, mais aussi l'illumination de l'atmosphère de Vénus lors des contacts. On a eu droit à tout. Même au ciel qui s'est bien tenu, ça laisse penser que les photos devraient être nettes, pas de brume, juste quelques sirus vers 12h, mais si peu épais, qu'on n'a pas été gêné.

Vraiment, j'en suis encore bluffée de tout ça.

Les photos sont au développement, ensuite je me colle au montage du chapelet.

Bonne journée et à vendredi

Brigitte

De : Serge

Date : Mardi 8, Juin 2004 16:37

Objet : [M78] Observation transit Vénus

Salut à tous,

et bien, c'était bien beau.... Ici à Angers, j'ai pu voir la totalité du phénomène. Lever à 7 h, installation et premier contact à 7h20 pétantes, deuxième contact plus tard. Pas vu les phénomènes transitoires. Dommage.

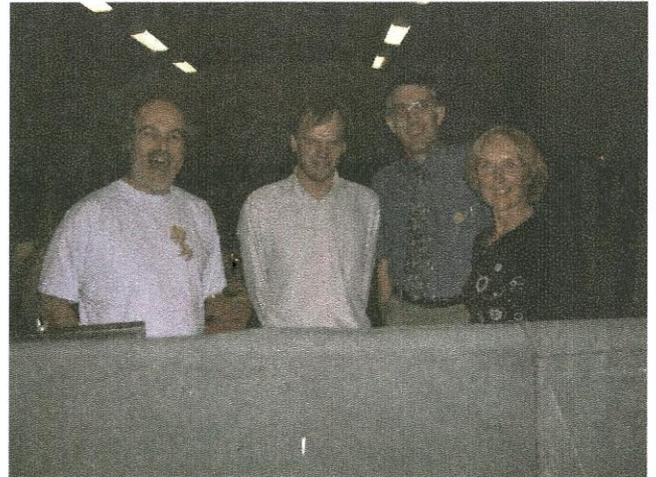
Ensuite, nombreux coups d'oeil pour voir se déplacer le confetti. Enfin 13h et des poussières, 3ème contact bien franc (je crois que j'aurai pu chronométrer l'instant à la seconde près si j'avais eu un chronomètre chronométrant...) et enfin dernier contact avec disparition du disque à 13h23, comme prévu. A dans 8 ans et autre part sur pour un recommencement....

C'est marrant, j'ai eu le sentiment tout au long du transit de "voir", de sentir le mouvement du système solaire : Vénus fonce dans l'espace à une vitesse bien visible, plus évidemment perceptible que par son déplacement sur le fond étoilé (un suivi de 6 heures, ça aide !).

J'ai eu bien des pensées pour vous qui étiez à Port Royal et me suis demandé à quelle hauteur le bouchon de champagne a sauté à l'instant du dernier contact....

Serge

REPAS 18 JUIN, REMISE DE MEDAILLE !



PREPARATION ECLIPSE 2006

Emmanuel à M78

Bonsoir à tous(tes)

J'ai créé un dossier Eclipse 2006 sur yahoo dans lequel j'ai mis une carte des éclipses totales de 2001 à 2025.

Histoire de lancer le débat.

Faites de beaux rêves,

Emmanuel

ESSAI MIROIR GILLES, BRIGITTE

De : "Gilles Bonnet"

Date : Samedi 27, Mars 2004 22:21

Objet : [strock250] Coca ou Champagné ? ---Première lumière du strock---

Strockeuses, Strockeurs d'étoiles

Jupiter vu au strock250... un grand moment ce soir ! Il marche cet engin, même s'il n'est pas toujours conforme à l'original brand !!!

Ce midi, pose du miroir primaire dans la cage... évidemment, il a fallu retoucher les griffes mais c'est normal Mr Murfy.

En soirée, pointage sur la lune :

1) j'ai besoin de refaire le réglage du secondaire à chaque montage... peut être un problème de

tiges qui sont un peu différentes.. à voir.

Mais en tous cas, ce réglage ne prend que quelques dizaines de secondes avec le point noir que j'ai collé au milieu du protège primaire ; s'il faut le faire à chaque fois, ce n'est pas trop galère.

2) les tiges étaient trop longues.. il a fallu les diminuer de 3 cm pour avoir la netteté au milieu du débatement du porte oculaire (suivant les conseils de Pierre au moment de la taille du verre, la focale du miroir n'est "que" de 1246,5mm)

3) L'équilibrage est TOP de chez top : avec le chapeau clac ouvert, la jupe noire (fendue), un oculaire LV, le pointeur laser posé au niveau de la cage du secondaire, il faut que j'ajoute 190-cent quatre vingt dix-grammes sur la cage secondaire pour qu'il soit équilibré !!! Donc on peut fixer le pointeur laser dans le secondaire ainsi qu'une petite fiole de cognac !

4) La collimation du primaire n'est pas bonne.. je vais revoir s'il n'y a pas un truc qui coince.

Et ce soir, pointage sur jupiter et ses satellites (avec un oculaire de 9mm)

Petit moment de doute sur la qualité du miroir en voyant un satellite double... ouf! Il y avait 2 satellites très proches l'un de l'autre !

Collimation exceptée c'est super... et les mouvements du strock sont souples

Et puis y'a pleins d'étoiles quand on balaye le ciel avec cet engin....

Domage que le pointeur laser ne soit pas encore opérationnel parce que chercher sans chercheur ce n'est pas la joie.

Voilà... encore une petite série de réglages et retouches et c'est bon... Si la déclaration d'impôts ne me met pas à genoux (mon cher trésor que je vénère.....) voire KO, vendredi prochain, premier vol de routine du strock après le plané et s'il fait beau!!!!

Et comme Pierre est de retour, une question : le protège miroir primaire a tendance à prendre de la buée assez vite (ce doit être la même chose avec un moule à tarte.. il me gêne de recouvrir le miroir avec un truc pas sec lors du remontage.. comment peut-on corriger ? faut-il corriger?

En tous cas, Pierre, bravo pour les plans et merci au groupe (dont moi!) pour la quantité d'astuces dont le strock est bourré.

Gilles

De : "Pierre STROCK"

Date : Dimanche 28, Mars 2004 15:41

Objet : Re: [strock250] Coca ou Champagne ? ---Première lumière du strock---

Merci Gilles. Je commençais à me demander si mon "bazar" pouvait marcher ? J'ai acheté du sel au Japon pour conjurer le sort. Mais tu me rassures.

Message du 25/11/04 10:05

De : "Gilles Bonnet"

A : strock250@yahogroupes.fr

Copie à :
Objet : [strock250] Alors... Brigitte

Strocker's

Le sixième sens n'est pas l'apanage de la gente féminine :
Parce que j'ai vraiment eu l'impression que Brigitte hier soir n'a pas passé la soirée au pub et la nuit en boîte...
... et vous ? ..

J'attendais de voir Orion depuis .. pffff ... des lustres. Il était tout brillant hier

Alors Brigitte : tu nous racontes les impressions des photons se heurtant à un lambda (bien) élevé ?

Gilles

Brigitte à « Liste Strock 250 »

Bonjour à tous,

Gilles tu as raison, je ne suis pas allée en boîte hier soir, j'avais mieux à faire. Je vous raconte :

Malgré une brume d'altitude un peu opaque, Madame la lune a bien voulu se montrer sous un jour que je ne connaissais pas. J'ai pu aller fouiller sous ses jupes pour y voir des choses que je n'avais pas vues avec mon C8. Dommage, je n'ai pas assez de place sur mon balcon pour mettre le C8 et le Strock en même temps, pour comparer. Mais à coup sûr le miroir est meilleur. J'ai utilisé plusieurs oculaires. J'ai commencé petit bras : 25 mm (donc grossissement 50 x). Image bien contrastée, et déjà là, il y a une différence en terme de qualité d'image et de détails révélés par rapport au C8. Ensuite j'ai utilisé le 13 mm. (on passe à 97 x). Là ça commence à déménager sérieux. L'image est bien nette. Un vrai plaisir de se balader sur toute cette surface, de passer d'un cratère à un autre, d'une mer à une autre, d'y voir des plissements de terrain si nettement, des dégradés de gris en périphérie de certaines mers (ça ce n'était pas flagrant au C8).

Oculaire suivant : 7 mm (x 180). On voit du détail : les traînées lumineuses ne sont pas uniformément lumineuses, j'y ai vu des traînées dans les traînées, les gradins du cratère se découpent finement et on voit bien qu'il y a des niveaux différents. Autour du cratère le sol montre des petites formations. Et alors le nombre de petits cratères qui se révèlent, c'est étonnant.

Oculaire suivant : 6 mm. On continue sur la lancée, netteté, détail, finesse de l'image, du bon, en tout cas ça me satisfait.

Et pour finir on fanfaronne. J'ai mis la barlow sur le 6 mm. Grossissement 420 x. Bon là, faut pas pousser, la mise au point devient très délicate, la netteté de l'image n'est plus aussi fine, et je ne pense pas que sans brume, il y aura beaucoup de changement. Ça reste regardable, mais c'est un peu pénible.

Ce matin, re belote sur le balcon à 5h. Je voulais tester sur Saturne, Jupiter et la nébuleuse d'Orion.

Pas de bol ; saturne trop à la verticale pour mon installation, le plafond du balcon du dessus me gêne ; jupiter, trop près de l'angle du mur de mon bâtiment, pas moyen de l'attraper, et la nébuleuse, trop basse, la rambarde de mon balcon fait obstruction.

Tant pis, le prochain essai, je tenterai de le faire en rase campagne, car de toute façon pour le ciel profond je n'ai pas le choix.

Conclusion : je ne regrette pas l'huile de coude mise à cette réalisation.

A demain soir au club

Brigitte

De Gilles à Strock 250 liste :

Brigitte

Ne te vexe surtout pas... mais à t'entendre parler de ton balcon, je t'aurais bien vu en Anne montant toutes les nuits en haut de son donjon avec un strock pour voir ses preux astres..

Acte -III- Scène 4 : un donjon sous la pleine lune, Brigitte est juchée en haut avec son strock ; tout en haut, un drapeau et sur la rambarde, une chouette .

La chouette :

« -Brigitte, ne vois-tu rien venir ? »

Brigitte :

« -euuh la lune est là du côté des Sarazins mais Jupiter est caché par l'oriflamme qui flotte au haut du mat, Saturne est de l'autre coté du donjon et Orion se planque derrière les mâchicoulis.. »

La chouette :

« - Alors envoie la poix bouillante : ça fera sortir Orion cré nom ! »

Brigitte :

« - Ah non.. la poix j'ai assez donné.. je reviendrai dès qu'il fera beau... dans un mois. »

etc etc et encore, on reste sur un scénario à budget raisonnable (une chouette, la lune et Brigitte)
non non.. je suis à jeun.

Gilles

STROCK, la consécration :

De M D'Armagnac à M78

Bonjour,

Je suis en train de réaliser un Dobson de 250 mm, aussi votre site m'intéresse-t-il beaucoup vu la qualité des descriptions relatives au "Strock 250", et l'impressionnant résultat final tel qu'il apparait sur les photos. J'ai terminé le polissage du miroir il ya plus de 6 mois, et je suis toujours à fond dans la phase de conception.

Je vais donc m'inspirer de certains points, dont par exemple le barillet à leviers, pour sa minceur et le confort de collimation. Mais je ne comprends pas très bien une chose : pourquoi insérer un profilé carré de 6*6 dans un autre de 8*8 pour faire les leviers ? Le profilé de 8*8 ne suffit pas ? L'un doit-il coulisser dans l'autre ? Pouvez-vous en outre m'ôter un doute: vous di-

tes que la barre dépasse de 4 mm de la planche du fond "en position neutre": ne faut-il pas plutôt comprendre "en position haute" (sinon ça veut dire qu'elle peut dépasser de plus que 4 mm et ça augmente l'épaisseur du barillet...).

Une dernière question : vous dites que vous avez tenté la ventilation latérale et que finalement ça ne s'est pas avéré concluant. Je pense que nous avons lu le même article de Sky and Telescope qui vante ce procédé. Cela ne vaut vraiment pas le coup ? où alors ça vous a posé des problèmes de réalisation ? l'idée me semblait d'autant plus intéressante qu'elle est présentée (dans l'article) comme ayant un effet instantané et radical, alors que le ventilo sous le miroir ne fait qu'accélérer la mise en température naturelle ... A la limite, mettre un ventilo sous le miroir ne sert à rien si on est patient (?). Du coup, j'envisage carrément de m'en passer dans ce cas, pour faire plus simple et éviter la question des piles... Avec le recul maintenant, pouvez-vous préciser votre avis ?

Merci par avance de vos réponses, et surtout merci à vous et à tout le club pour la qualité du site et des explications fournies.

Meilleures salutations,
B. d'Armagnac (Toulouse)

SUR LE SITE DE LA Société Astronomique de Lyon :

http://astrosurf.com/sal/bulletins/58_04.htm

(à propos des RAP) Nous découvrons aussi « Magic Pierre Strock » et son « Strock concept » breveté : un Dobson 250 et tous ses accessoires, le tout dans une valisette pesant moins de 10 kg.

De : françois couturier
Date : Lundi 31, Mai 2004 14:24
Objet : plan dobson de voyage

Bonjour

J'ai découvert votre dobson de voyage au RAP 2004.
Je suis allé faire un tour sur votre site, mais hélas je n'ai trouvé aucun plan de cet appareil.
Existe-t-il une documentation sur ce dobson, si oui ou puis-je la récupérer ?
Merci d'avance.

F.Couturier



LES ECHANGES FARFELUS sur la liste Strock 250 (à propos d'un diamètre de laiton)
Pierre :

Détective : J'étais certain d'un blème. Le diam int de 2,5 ça sentait le truc foireux.

Stupeur : Mais je n'avais pas pensé au diam ext. C'est l'âge ou la pipe?

Philosophie : C'est la loi de Murphy: "C'est seulement après avoir suer sang et eau pour réussir un superbe peercing à 4 que tu constates qu'il eu fallut percer à 3,5.

Mécanique quantique : plus tu perces vite et moins tu as la bonne information sur le diamètre.

Système D : Yapuka passer un foret à boucher les trous.

Sérieux : Tu traînes fillette. Barbouille à l'araldite et fourre ça dans le trou.

Turbo papy

Marthe en réponse à Pierre sur la « liste Strock 250 »

Turbot Papy, quelle analyse brillante, on sent que vous êtes dans le métier depuis longtemps, et la pipe vous donne un air si mystérieusement ténébreux.

Mais où est passé votre borsalino? Ne serait-il pas resté sur les lieux de votre dernière enquête, lorsque vous avez débarrassé le quartier de Dédé la Fripouille.

Seulement voilà, Dédé c'était mon cousin, et Tonton n'est pas content depuis...

Gardez votre pétard sous votre bureau, à portée de main...c'est un conseil d'amie.

A ce soir!!!!

Marthe

LES PROJETS...

De : "ARREOU Laurent"

Date : Lundi 29, Novembre 2004 21:43

Objet : intervention école

Bonsoir,

Je suis Mme Arréou de l'école A. Dumas de Montigny-le-Bretonneux. Je vous avais contacté cet été pour savoir si vous interveniez dans les écoles. Le 1er trimestre s'achevant et les soucis de rentrée et de mise en route passés je reviens vers vous pour concrétiser le projet que nous avons ensemble.

Etes-vous toujours d'accord ? Si oui, nous pourrions envisager une date pour l'intervention.

(Je pense que notre école peut vous accueillir car elle dispose des équipements dont vous avez besoin).

Merci de votre réponse

Chrystel Arréou

SQYMER, UNE STAR EST NEE...

----- Original Message -----

From: Serge VIEILLARD

To: Olivier de GOURSAC

Cc: MER 78

Sent: Thursday, October 28, 2004 11:26 AM

Subject: MER premiers tours de roues

Cher monsieur,

j'ai le plaisir de vous informer que notre robot, le SQYMER, est en état de marche et que nous lui avons fait faire ses premiers tours de roues en démonstration publique à l'occasion de la fête de la science, samedi 17 octobre, objectif que nous nous étions fixé au départ de cette aventure.

Le pari est donc gagné !

L'engin est achevé, ses organes de roulement, son mat de caméra sont opérationnels et fonctionnent. Une électronique utilisant des microcontrôleurs se loge dans son corps et un programme en JAVA permet le pilotage de l'engin.

Ainsi, grâce à sa caméra embarquée, il est lui est possible de générer au fur et à mesure de son exploration, la carte du site. Après avoir repéré les principaux obstacles, l'engin construit et suit une trajectoire pour atteindre l'objectif que nous lui avons désigné. Des panneaux de commandes permettent de piloter l'engin en mode manuel, semi automatique (asservissement en direction sur un cap défini), ou automatique. D'autres permettent d'initialiser le système, de positionner le robot en fonction d'amers visés, de générer les différents niveaux de plan de la cartographie, les points topographiques particuliers. Une section est dédiée au contrôle et à l'acquisition des images issues de la caméra. Un panneau de contrôle renseigne en permanence de l'état du rover (cap, vitesse, horizon artificiel, énergie, température).

Maintenant, il nous reste à parfaire et régler de nombreux points :

- modification de la commande des moteur de motricité. En effet, nous pensons que nous pouvons rendre notre engin plus puissant qu'il n'est (il cale trop facilement sur les obstacles).

L'alimentation électrique des 6 moteurs sera modifiée et asservie.

- antiparasitage des moteurs de directions. Certains sont perturbés et on a une fâcheuse tendance à s'agiter intempestivement.
- rotation sur 360° du mat de caméra. Le servo utilisé pour cette fonction ne permet qu'un débattement de 200°.
- Amélioration de la transmission vidéo, installation des autres caméras (2 stéréos sur le mat, 1 HAZCAM avant, 1 HAZCAM arrière).
- réglages des paramètres, finition et amélioration du programme.
- enfin, la caisse de transport nécessaire pour son rangement et son déplacement.

Quand cela sera chose faite, nous envisageons une inauguration ou bien entendu, vous et les membres de l'APM serez gracieusement conviés.

Bien cordialement

Serge VIEILLARD

-----Message d'origine-----

De : Olivier de Goursac

À : Serge VIEILLARD

Cc : MER 78

Date : mercredi 24 novembre 2004 20:16

Objet : TOP URGENT : SQYMER au Salon du Bourget ?

CONFIDENTIEL

Cher Serge,

Je suis en train de discuter d'une grande expo "Mars" au prochain salon du Bourget du 13 au 19 juin 2005 inclus.

Après réflexion avec les organisateurs, je pense qu'il serait bon d'y avoir une animation "MER". Pourquoi pas monter sur un "Mars Yard" (à reconstituer) votre SQYMER et l'y faire évoluer ?

Avantages : beaucoup de visibilité pour votre association et votre SQYMER.
Toute la Presse sera là + la TV et vous pouvez être l'un des "clous" du Salon.

Contraintes : au moins 2 animateurs de Magnitude 78 présents à partir du 12 juin pour le montage et jusqu'au 20 juin au + tard pour le démontage. Une rotation est possible pour les animateurs pendant le Salon.

Le but serait de faire évoluer votre SQYMER, de lui faire prendre des images, de faire des démonstrations à heures fixes annoncées dans le programme officiel...

En bref, dites-moi TRES VITE ce que vous en pensez et quelles seraient vos contraintes (alimentation, espace nécessaire, Mars Yard, sécurité pour informatique...). Attention : il n'y aura pas de rémunération à proprement parler, mais on peut discuter d'un défraiement de charges

(sachant que vous aurez les entrées gratuites nécessaires au Salon). Ensuite, et si vous êtes d'accord, j'organise une réunion...

D'avance merci et bien amicalement,
Olivier de Goursac.

From: Serge VIEILLARD
To: Olivier de Goursac
Cc: MER 78
Sent: Sunday, December 05, 2004 5:48 PM
Subject: Re: TOP URGENT : SQYMER au Salon du Bourget ?

Cher Olivier

C'est avec plaisir que j'ai pris connaissance de votre proposition d'animation au salon du Bourget.

5 membres de notre club impliqués dans ce projet, sont partants pour cette aventure. Etant en congés à ce moment, je ne pourrais participer. Nos disponibilités ne nous permettent pas d'assurer une présence sur la totalité de l'événement. Mais après en avoir discuté ensemble, nous sommes en mesure de faire la proposition suivante :

- nous pouvons venir installer et prêter notre maquette pour la semaine afin qu'elle soit exposée en statique (voir les dispositions d'expo : vitrine, décors ou autre...).
- notre équipe est disponible pour être présent et faire des animations dynamiques 1 jour de la semaine au choix (mais nous suggérons plutôt le vendredi) et évidemment, le week-end complet.

En espérant que notre proposition vous convienne, nous sommes prêt à voir les modalités pratiques pour organiser au mieux cette manifestation.

Bien amicalement

Serge

From: Olivier de Goursac
To: Serge VIEILLARD
Cc: MER 78
Sent: Sunday, December 05, 2004 6:32 PM
Subject: Re: TOP URGENT : SQYMER au Salon du Bourget ?

Cher Serge,

Merci beaucoup de votre réponse !
J'en parle à l'organisation du Salon et reviens vers vous asap.

Bien amicalement,
Olivier

De : Michel Guebel

Date : Samedi 14, Août 2004 21:43

Objet : SQYMER sur "Automates Intelligents" : Actualité juillet 2004

Bonjour,

Début juillet, Jean-Paul Baquiast

<<http://www.automatesintelligents.com/equipe.html>> de l'association "Automates Intelligents" mettait en ligne un petit article au sujet de notre SQYMER

<http://www.automatesintelligents.com/actu/040731_actu.html#actu7>.

A+

Michel

De : "Pierre Strock"

Date : Dimanche 17, Octobre 2004 17:02

Objet : Encore un succès interplanétaire pour Magnitude 78

À que je suis bien d'accord.

Il s'est produit un des grands événements qui émaillent la vie de notre club : Nous venons de démarrer SQYMER. Je pense que beaucoup de membres sont encore sous le choc.

Certes, il y a encore des ajustements à prévoir, mais nous tenons déjà de quoi faire, comme avec le planétarium, un spectacle passionnant.

Sur le thème de "venez assister à une mission spatiale sans passez deux semaines en Guyane avec les moustiques ni un an de voyage solitaire sur Mars", grâce à Serge, Claude, Gilles et tous les autres, nous pouvons montrer un robot d'exploration planétaire. Nous pouvons expliquer comment il marche, lui faire reconnaître une planète inconnue, l'y faire évoluer pour analyser la géologie du site, lui faire éviter les pièges du terrain et surtout faire rêver aux explorations planétaires. Il y a de quoi faire un nouveau spectacle passionnant. C'est vraiment un super complément à nos panneaux et à notre conférence sur le système solaire qui existent depuis longtemps.

Tout simplement un grand pas de plus pour le club, et tout cela de nos seuls petits doigts ...

Le SQYMER a probablement le même potentiel que le Sellarium 4000, voir plus si l'on considère qu'il y a bien des techniques en plus dans le SQYMER.

Préparons nous déjà à réfléchir ensemble à ce que nous en ferons. Et venez donc y mettre vos doigts pour les finitions.

À bientôt au club.

Pierre STROCK

LE PLANETARIUM

De : "Serge VIEILLARD" >
Date : Dimanche 20, Juin 2004 12:48
Objet : Activité du planétarium

Salut à tous. Burp !

Ah mazette, quel festin.....

Bon, je viens de faire les comptes d'exploitation du planétarium.

J'ai le plaisir de vous annoncer que nous avons franchi la barre des 2044 visiteurs ! Dont presque la moitié d'enfant.

Je ne vous détaille pas les résultats car je viens de mettre sur le Yahoo group le fichier EXCEL d'exploitation. Ainsi, chacun pourra le consulter à sa guise et en faire ce qu'il veut grâce aux options de filtres, de sous totaux et de tout le toutim.

Serge

De : "Thierry LEZE"
Date : Mardi 16, Novembre 2004 15:01
Objet : Bravo !

Un grand bravo pour votre travail de conception d'un planétarium; il fallait oser !
Ayant réalisé puis exploité le planétarium de la Cité des Sciences et de l'Industrie je relève toutefois un raccourci un peu ... rapide sur votre site :

"Il y a plusieurs façons de projeter l'image des étoiles : Le plus simple étant une sphère percée d'une multitude de trous en lieu et place des étoiles, au centre de laquelle est placée une source lumineuse ponctuelle.

C'est cette technique qui est retenue pour tous les petits planétariums du commerce mais aussi par celui de la Cité des Sciences et de l'Industrie de la Villette."

Le projecteur d'étoiles du simulateur mis en place en 1986 à la Cité est effectivement une sphère, par contre, il ne comporte aucun sténopé ("petit trou"); chaque étoile est projetée, comme vous l'avez fait vous même pour les plus brillantes, au travers d'un objectif : sous un dôme de 21 mètres, c'est la seule solution possible pour garder une luminosité correcte même dans les plus grandes magnitudes. Notre "Starbal" d'environ 1,2 m de diamètre comporte donc la bagatelle de 10164 objectifs !

Autre détail, la source de lumière n'est pas au centre et est loin d'être ponctuelle, il y a là une "ruse" du constructeur américain, qui utilise un système optique assez simple et probablement reproductible dans des dimensions plus faibles, mais jamais, à ma connaissance, utilisé ailleurs.

Mis à part ces imprécisions légères je dois avouer être impressionné par votre réalisation; si cela peut vous intéresser je serais heureux, à titre personnel, de venir à l'une de vos réunions vous décrire plus en détail le système que j'avais mis en place et tenter de répondre à vos

éventuelles questions. N'hésitez pas dans ce cas à me contacter par mail ou par téléphone aux heures de bureau.

Avec encore toutes mes félicitations,
Bien cordialement.

Thierry Lezé
Délégation aux affaires scientifiques
Cité des Sciences et de l'Industrie
tél. 01 40 05 70 97

De : emmanuel milcent
À : M78
Date : dimanche 21 novembre 2004 23:22
Objet : Re: [M78] Bravo !

Bonsoir,

Je ne sais pas si un des concepteurs du planétarium vous a répondu. En tout cas vous êtes le bien venu pour une de nos séances de planétarium (le programme est sur notre site <http://www.astroclub.net/mars/magnitude78/> , ou pour simplement discuter de notre planétarium. Nous nous réunissons tous les vendredis soir à la MJC de Cressely (à Magny les Haumeaux)

Emmanuel Milcent
Président de Magnitude 78

De : Serge VIEILLARD
A : MAGNITUDE 78
Date : 11/12/2004 11:43
Objets : [M78] stat plane

salut à tous,

petit bilan de fin d'année 2004 concernant l'exploitation du planétarium.

543 spectateurs sont venus sous notre coupole dont 274 enfants.

Nous totalisons 95 séances pour 24 cette année (bientôt la 100ème, faudrait marquer le coup !) et la machine et ses joyeux animateurs ont assuré presque 80 heures de fonctionnement (incroyable non ?)

Sans vouloir faire dire aux chiffres des choses dont on se fout un peu, remarquons tout de même que c'est notre plus faible fréquentation depuis l'inauguration (610/293 en 2002, 860/475 en 2003).

La plus faible fréquentation des enfants s'explique sans mal par les faibles prestations envers les scolaires (2 classes de saint Rémy et surtout, la fête des étoiles à Chatillon). Quand aux adultes, force est de constater un très net recul. (pas d'animations extérieures, hormis Chatillon ? déficience de la pub locale, nationale ou autres ? Lassitude du public, tout les intéressés de la chose seraient déjà venus au moins une fois ? on remarque maintenant des visiteurs "habituels"....) Affaire à suivre l'année prochaine.....

2 nouveautés cette année :

a.. un nouvel animateur : Stéphane,

b.. un nouveau scénario : le repérage avec une carte mobile

En tous cas, que ça nous empêche pas de continuer avec l'enthousiasme qui caractérise cette équipe. Que les nouveaux animateurs sont toujours les bienvenus, et que c'est là une occasion rêvée de se faire plaisir en apprenant, en approfondissant bien des aspects du ciel, et enfin, de partager avec d'autres.

Gageons que cette année sera marquée par l'acquisition du vidéo projecteur et d'un PC permettant d'accroître les possibilités de la machine.

Enfin, c'est toujours avec étonnement que je vois notre installation bien vieillir : ça marche toujours, ça ne tombe pas en panne.

Serge

**MIROIR ASTAM, ou, L'ART DE NOYER LE POISSON A DEFAUT DE CASSER
TROIS PATTES A UN CANARD !**

De : "Serge VIEILLARD"

Date : Jeudi 12, Février 2004 13:41

Objet : miroir

Ca y est, nos 2 miroirs sont partis par la poste. J'ai eu M. ASTAM, il me prédit 1 mois de délai.... A suivre.

Sinon, un 250 et un 200 sont en attente imminente de retour d'aluminure.

Un 250 est aux retouches de polissage, un 200 et un 250 sont en cours de doucissage. ÇA avance doucement mais, ça avance... Ca devrait être bon pour les RAP, même si il manque les 2 derniers.

De : "Serge VIEILLARD"

Date : Vendredi 19, Mars 2004 6:35

Objet : miroir

youkadyo !

Miroirs de retour d'aluminure !

Qu'ça brille ! qu'c'est beau !

Qu'c'est émouvant !

Grand moment !

Gilles, colis pour toi ce soir !

La première lumière est imminente !

Serge

De : Brigitte
A : M78
Date : Vendredi 29, Octobre 2004 10:15
Objet : miroirs et autre

Bonjour à tous,

Je viens d'avoir M. Canard ce matin à 9h.

Bon ben y a pas de bonnes nouvelles. Il y a 10 jours environ, il attendait que le transporteur veuille bien monter jusque chez lui....avec nos 2 miroirs + 2 ou 3 autres.

Je vous récapitule ou on en est.

Il a reçu mon miroir et que mon miroir depuis 2 semaines. Bizarre car je l'ai eu il y a moins de 2 semaines et il était toujours en attente des 2 miroirs polis par nous, et de 2 ou 3 autres pour des membres du club.

Un autre colis dans lequel il y a celui de Pierre et éventuellement 1 (on en est plus qu'à 1) pour quelqu'un du club, est en souffrance quelque part entre chez le transporteur et chez lui, et plus vraisemblablement bloqué à Roissy car c'est à Roissy qu'il y a la plateforme de tri, et patati et patata, ça m'a l'air du charabia tout ça, car je ne vois pas pourquoi un transporteur passe par Roissy pour faire trier ses colis, mais par contre si l'alumineur a envoyer ça par la poste, admettons.

Bref, voici la suite des explications.

En juillet il a envoyé nos miroirs en colis séparés et pense que l'alumineur a fait de même, ce qui explique qu'il n'a reçu que mon miroir. C'est bizarre car si l'alumineur avait plusieurs miroirs à envoyer, je ne comprends pas pourquoi le mien était tout seul...

Bref j'ai insisté pour qu'il expédie le mien (il voulait attendre d'avoir les autres) et normalement, mais avec M. Canard la normalité n'existe pas, je dois le recevoir mardi.

J'ai également insisté sur le fait que tous nos télescopes étaient terminés et qu'on attendait uniquement après lui.

Pierre, je crois qu'il serait utile que tu l'appelles pour l'entendre de vive voix te donner "ses" explications.

Bon je pense que si nous voulons arriver à quelque chose il va falloir le bombarder en coups de fil.

Bonne journée à tous et à ce soir au club, je vous raconterai comment avec Franck nous avons vu l'éclipse de lune et comment nous avons éclipsé un sanglier.....

Brigitte

De : Rémi
A : Liste Strock 250
Date : Mercredi 10, Novembre 2004 20:34
Objet : Délai des Miroirs

Bonsoir à tous et à toutes

J'ai appelé Mr Canard mardi matin à 9H00.

En résumé, il m'a informé qu'un colis contenant le miroir de Pierre et 2 de nos miroirs s'est perdu lors du voyage postal entre l'alumineur et lui. Il fait désespérément des démarches auprès du centre de Limours.

Mais à ce jour, il n'a pas de réponse de leur part.

Je le rappelle courant de la semaine prochaine.

A suivre.....

A vendredi et bonne fin de semaine

Rémi

De : Rémi

A : Liste Strock 250

Date : Mardi 23, Novembre 2004 20:27

Objet : Miroirs suite....

Bonsoir à tous et à toutes,

J'ai appelé ce matin Mr Canard. Bonnes nouvelles, la poste de Lons venait de l'informer que le colis perdu était retrouvé. Il doit le recevoir d'ici là fin de semaine.

Ce colis contient plein de miroirs dont celui de Pierre. Par contre, il n'a pas pu me dire le nombre de miroirs alloués à Magnitude 78.

A lieu d'affecter au hasard les miroirs, nous pouvons lui fournir une liste de priorité. Il faut juste pour cela nous mettre d'accord :

Marthe, Bruno, Raphaël, Cyril, Michel, Daniel et moi devons établir cette liste.

Je me suis proposé de lui renvoyer cette liste.

J'espère que je suis clair.

Bonne soirée

Rémi

De : "Pierre Strock"

Date : Dimanche 12, Décembre 2004 9:29

Objet : Miroir, mon beau miroir

Je l'ai reçu!

Expédié par Astam le 6, présenté par Colissimo le 9 et réceptionné le 11.

Il est beau, mais au Foucault je ne suis toujours pas content de l'aspect. Dès la première Lune, je vérifie ...

J'expédie un petit mot à Astam avec la photo des télescopes achevés.

A+

“BUL SAT BRUNO”

De : bruno.mauguin

Date : Lundi 19, Juillet 2004 10:22

Objet : CROBS 040716 Cressely

Bonjour les amis,

voici un petit Compte-Rendu d'OBServation du 16 juillet 2004 sur le gazon de la MJC.
"Point trop nombreux étions, mais le gros tube sorti avons."

Tout a commencé par le montage de l'Obsession dans le gazon. Une fois de plus une vis est tombé dans l'herbe. Nous nous sommes tous mis à quatre pattes pour la retrouver, en vain ! Le temps que tout le bazar soit en place évidemment Jupiter avait plongé derrière les arbres.
Translation du bazar.

La collimation s'est effectué en un clin d'oeil grâce au collimateur laser de Monsieur Pierre et à une feuille de trèfle."Y'en à quatre !!" Ouf, tous les satellites galiléens sont présents, c'est rassurant.

Bon, pas d'attardement, il ne fait pas encore nuit civile !!

L'ISS est ensuite passée comme prévu durant quelque minutes en venant cotoyer Polaris. C'est l'été cette fois c'est sur car nous avons vu de nombreux satellites artificiels, signe que l'ombre de la Terre est basse donc le Soleil pas très bas sous l'horizon.

Nous avons, la noirceur (relative) du ciel augmentant observé:

- la doub-doub, de la Lyre soit Epsilon 1 & 2 séparées l'une de l'autre d'environ 3'30" et de nous d'environ 162 AL.
- M57, de l'autre côté de la Lyre, nébuleuse planétaire du "rond de fumée" et alors si je veux l'appeler comme cela !
- Cr399, amas ouvert dit "le cintre" pour les intimes dans le Renard.
Ils auraient pu le mettre à l'endroit tout de même !!
- M27, "le trognon de pomme" nébuleuse planétaire dans le Renard.
- M71, amas globulaire qui ne casse pas trois pattes à un canard dans la Flèche pas dans la Sarthe.
- M81 dit la ronde et M82 dite la fine, deux galaxies dans la Grande Ourse, pas facile à trouver dans le halo de SQY.
- parmi tous les satellites, nous avons vu un "flasher" assez brillant.
J'ai compté 20 flashes en 11 secondes soit une période 0.55 s ou une fréquence de 1.8 Hz ce qui est élevé : signe d'un évènement récent et pour cause, il s'agissait de SL-13 R/B. En clair, c'est le deuxième étage de la fusée russe Zenit-2 ayant mis sur orbite le satellite d'écoute élec-

tronique Cosmos 2406 de type Tselina-2 (diamètre: 3.9 m, longueur: 11.5 m, masse à vide: 9 000 kg), lancée le 10 juin dernier.

Pour en savoir plus: <http://www.astronautix.com/lvs/zenit2.htm> pour la fusée et <http://www.obsat.com/discodesc.htm> pour les flashers.

INVITES

De : "Guillaume ROUTEAU"

Date : Jeudi 30, Septembre 2004 21:53

Objet : Un visiteur de marque Vendredi 1er Octobre

Bonjour à tous !

Vendredi, nous aurons le plaisir de recevoir Paul FELENBOK, jeune retraité de l'astronomie professionnelle ! Paul travaillait il y a encore quelques semaines à l'Observatoire de Paris et louche depuis quelques mois sur notre club. Nous lui devons en grande partie les séances de plané à Polytechnique de l'an dernier où il a été carrément épaté par le planétarium !

Il vient ce Vendredi pour découvrir le club et je crois qu'il a aussi des idées de projet à proposer et à discuter avec nous.

Guillaume

Et bien d'autre chose encore...

SOLUTIONS DU GROUPE LOCAL N°21

VERTICALEMENT

- 1 Permet des mesures de grande précision.
- 2 Sa durée varie en fonction des saisons - Pour une alternative - Sombres.
- 3 Permettent de recevoir des vis - Plus.
- 4 Equilibré - altérées.
- 5 Note - difficulté - possède - peut être noir.
- 6 Après la signature - avant vous - de l'ultraviolet à l'infrarouge.
- 7 Relatives à des observations de corps céleste - départ d'équidé.
- 8 Porteur de bât - porteuse d'esquif.
- 9 Référence de mise en station - brillent.
- 10 Profit plus ou moins licite.
- 11 Possessif - Sécurité pour sortir ou entrer - Bronzé.
- 12 Sur le grand axe de l'orbite d'une planète - Leurs poussées sont printanières.
- 13 Rivière normande - Pays vert - Auxiliaire - Ciné à domicile.
- 14 Après le do - Poème épique - Une valeur - Au dessus de la dame.
- 15 Crochets - Source de vie.

HORIZONTALEMENT

- I Entre la Terre et Vénus ou Mars et Jupiter.
- II Altostratus par exemple - Au Japon Capables.
- III Visa avant - Peut qualifier un centre Points cardinaux
- IV Bases de comparaisons - Un cousin pas germain !
- V Manquent d'esprit - Travail au haras En la matière.
- VI Sans goût - Ville biblique Pas toujours pacifiques hélas!
- VII Agrandit l'entrée - Lieu.
- VIII Peuvent être des vents - Surface-Note.
- IX Saint à puces - Isolée - Pronom.
- X Arrêts - Beryllium - Indéfini
- XI Dedans - Période - Grecque - Révélé.
- XII Anneau - Peuvent être de nuit.
- XIII Jovial - N'en veut plus - Champion Centrale d'information.
- XIV Colère - Note - Ce n'est pas moi.
- XV Evalué - Rendue esclave.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I	I	N	T	E	R	P	L	A	N	E	T	A	I	R	E
II	N	U	A	G	E	S		N	O		A	P	T	E	S
III	T	I	R	A			A	E	R	E		S	O		S
IV	E	T	A	L	O	N	S		D		S	I	N	G	E
V	R		U		S	O	T	S		L	A	D		E	S
VI	F	A	D	E		U	R		F	U	S	E	E	S	
VII	E		E	V	A	S	A	T		C		S	I	T	E
VIII	R	O	S	E	S		L		A	R	E		R	E	
IX	O	U	E	N		S	E	U	L	E		S	E		E
X	M		S	T	O	P	S		L		B	E		O	N
XI	E	N		E	R	E		M	U		A	V	E	R	E
XII	T	O	R	E		C	H	E	M	I	S	E	S		R
XIII	R	I		S	A	T	U	R	E		A	S		R	G
XIV	I	R	E			R	E		E		N		T	O	I
XV	E	S	T	I	M	E		A	S	S	E	R	V	I	E