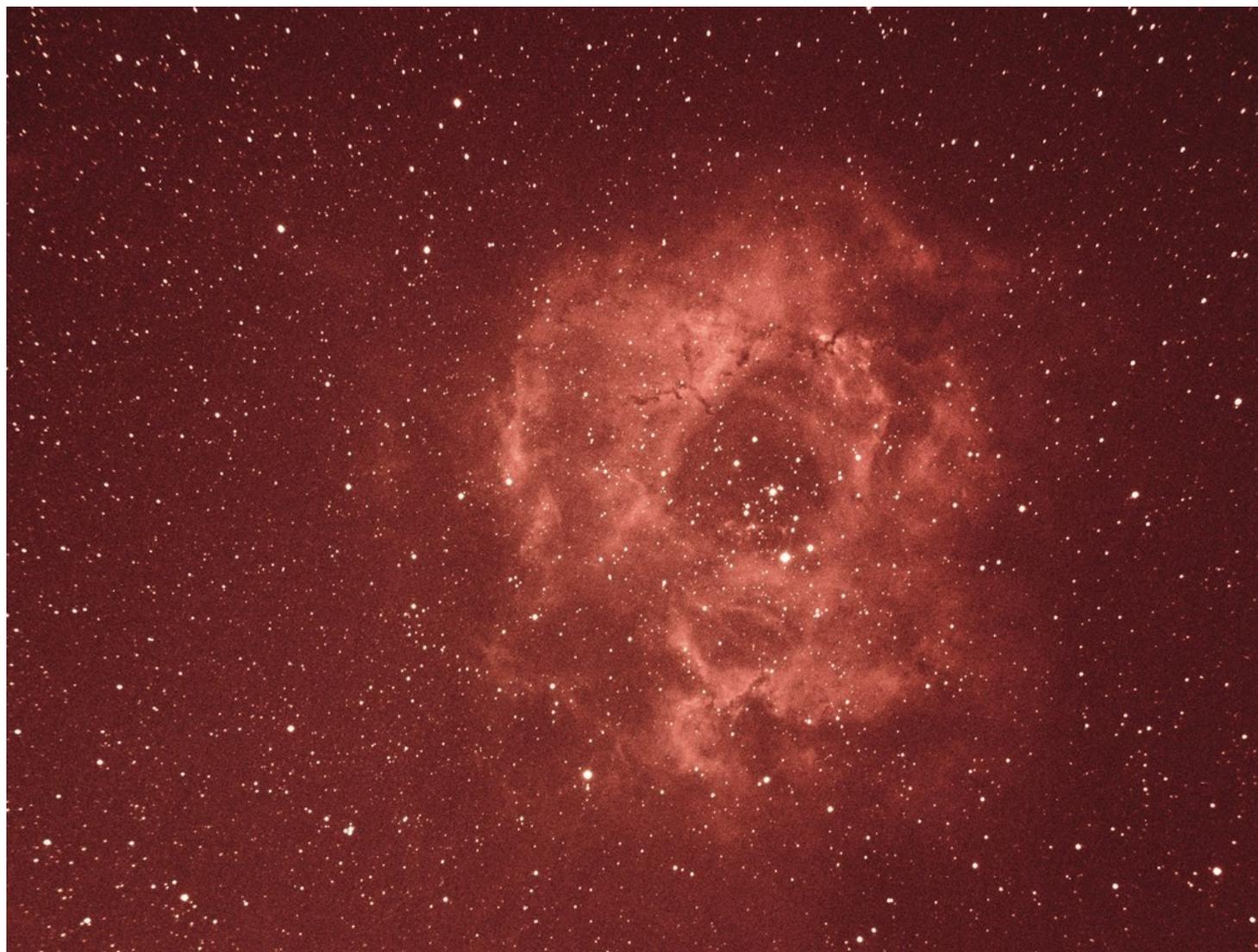
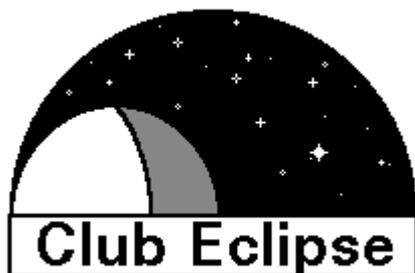


La Lettre du Club ECLIPSE n°52

Edition Web de Décembre 2012



Nébuleuse de la Rosette camera QSI Patrick Baroni : Caméra QSI8300, 9 minutes avec filtre Halpha bande passante 6nm, 6 minutes avec Hbeta 6 nm de bande passante, 6 min OIII bande passante 6nm, Si2 bande passante 6nm, lunette à verre ED 66*385mm Williams optics. monture NEQ6.

Sommaire

La Lettre du Club ECLIPSE n°52.....	1
1 Informations du Club.....	2
2 Les points à l'ordre du jour de nos réunions.....	6
3 WETO 2012 : Week-End Technique Occultations 2012.....	7
4 Des nouvelles des membres.....	9
5 Les sites web catalogues et bases de données pour nos projets.....	9
6 Les technologies et nouveaux produits.....	10
7 Insertion du temps.....	14
8 Etoiles filantes :	14
9 Les nouvelles des telescopes de mission.....	14
10 Occultations et techniques d'observation.....	15
11 Observatoires, Missions.....	26
12 Voyage vers les aurores boréales.....	27

1 Informations du Club

1.1 Fonctionnement

1.1.1 Réunions et Assemblées Générales

Pour assurer la vie du club, nous nous retrouvons quatre vendredis dans l'année à 20h30 à l'Observatoire de Paris, dans les locaux de l'Institut de Mécanique Céleste et de Calcul des Ephémérides IMCCE (ex Bureau des Longitudes ou BdL) 77 avenue Denfert Rochereau 75014 Paris, dans la salle André Danjon. Ces réunions trimestrielles se tiennent de préférence au voisinage de la Pleine Lune et hors période de vacances scolaires ou de ponts, en janvier (notre Assemblée Générale annuelle), au printemps, en juin et à la rentrée en septembre ou octobre. La sécurité de l'Observatoire nous impose de déposer la liste des participants une semaine à l'avance. Cette liste figure à la fin de cette lettre. Si vous n'y figurez pas et si vous désirez participer à l'une de nos réunions, merci de contacter deux semaines à l'avance Thierry. Nous remercions Jean-Eudes Arlot et William Thuillot, pour leur accueil bienveillant ainsi que François Colas et Jérôme Berthier pour leurs interventions spontanées dans nos réunions et Cécile Veneau qui assure la demande d'accès au service sécurité de l'Observatoire. Cécile doit évoluer sur un autre poste fin 2012 et nous indiquera sa remplaçante. Des réunions de travail supplémentaires sont fixées en fonction des missions et des événements astronomiques. De plus, des réunions spécifiques se tiendront, pour préparer le matériel, observer ou rencontrer d'autres clubs. Cette organisation nous permet de privilégier les sorties astro, les soirées d'observation, les missions techniques et les missions d'observation dans nos observatoires préférés ou enfin nos expéditions lointaines pour les éclipses ou encore pour faire progresser nos projets expérimentaux.

1.1.2 Le site web du Club

http://astrosurf.com/club_eclipse

Le Club Eclipse et ses membres communiquent sur notre site web !

Il est mis à jour avec la contribution de tous par Jean-Marie Vugnon. Nous avons périodiquement des contacts et des demandes d'adhésion par ce lien. Jean-Marie fait une nouvelle mise à jour début juillet 2011 suite à notre précédente réunion et a mis en ligne progressivement toutes les interventions du WETO 2012. La taille mémoire allouée de 200Mo est emplafonnée ce qui signifie que nous devons pour l'avenir supprimer des pages ou tout au moins les alléger si nous en créons d'autres.

Nous devons peut-être améliorer l'accès par les moteurs de recherche sur notre site. Une nouvelle page d'accueil pourrait être proposée. Par exemple nous pourrions afficher une carte du monde pour accéder à nos différents voyages et missions et une carte du ciel pour accéder à nos différents sujets d'observation. En plus nous mettons les liens vers les sites web des membres du Club et les sites web pour nos projets astronomiques.

Voici les sites webs actifs des membres du club :

Denis Fiel : <http://www.astrosurf.com/astrofil/CadreOccultations.html>

Patrick Lailly : http://perso.orange.fr/patrick.lailly/astro/tavelures/manip_tavelure.html

Jean-Marie Vugnon : <http://pageperso-orange.fr/jmvugnon/>

Emmanuel Brochard <http://brochard.perso.neuf.fr>

1.1.3 La liste Club Eclipse

La liste de diffusion sur yahoo constitue notre lien permanent. En juin 2009 Jean-Marie nous indique que nous fêtons les 10 ans de fonctionnement de notre liste avec 4300 messages diffusés ! La taille maximum des fichiers joints que nous pouvons diffuser est inférieure à 1Mo. Pour les fichiers supérieurs à 1Mo, on peut les déposer sur un lieu consultable, par exemple dans le portail de Yahoo (ce qui nécessite la création d'un profil). En 2010 la taille des messages joint semble avoir dépassé les 2Mo.

La liste du Club rassemble, l'été 2006, 38 inscrits. La fin de la lettre récapitule la liste des inscrits mise à jour en 2011. Jean-Marie nous édite un mémo sur les bonnes pratiques de la liste du Club.

Insérer ici un texte de Jean-Marie sur le fonctionnement et accès aux services Yahoo associés à la liste...

Une procédure à jour est à mettre au point. L'inscription à la liste nécessite l'ouverture d'un compte Yahoo. Ensuite il faut demander l'approbation du modérateur : Jean-Marie. Il génère un message sur lequel il faut cliquer pour enfin s'inscrire sur la liste. Il est alors possible de mettre par défaut son adresse e-mail usuelle comme correspondant à la liste à la place de l'adresse Yahoo. En septembre 2010 deux messages de Denis mettent une semaine à parvenir. Yahoo est racheté par www.messages-en-diligence.com. Patrick Duchemin suggère de passer sur la liste Google.

1.1.4 La lettre du Club

La lettre que vous avez entre les mains constitue la mémoire de nos activités. Elle trace les projets et actions que nous développons mis à jour par Thierry, en général, pour chaque réunion du Club. C'est à dire à un rythme trimestriel ou presque. Si un espace partagé pouvait être créé, elle pourrait être préparée en ligne à plusieurs (cf. § suivant). Un serveur perso avec une appli libre de type eyesOS permettrait de faire ce service.

1.1.5 Vers un Blog Club Eclipse ?

Olivier propose que nous ayons un blog. L'expérience du blog tenu par Patrick Baroni lors de la mission à Saint Veran en 2010 est à renouveler et à poursuivre de manière permanente.

Jean-Marie dans un mail du 2 octobre 2010 nous propose one.ubuntu.com mais qui ne semble pas être opérationnel. Lors de la réunion du 21 janvier 2011 nous récapitulons les solutions connues par Fred, Patrick D, Jean-Marie : canal blog, Google Gmail espace collaboratif, world press, free. Patrick Duchemin va nous proposer une solution en test sur le semestre. Plusieurs espaces, mots de passe et fonctionnement entre nous et avec l'extérieur sont à mettre au point. Nous ferons le point lors des prochaines réunions pour converger sur quelque chose de stable. Un autre problème est apparu lors de la tentative de proposition par Jean-Marie l'été 2011 est celui des droits sur les images publiés sur le blog. Beaucoup de service de ce type impose l'abandon de tous les droits...

Les outils possibles : wordpress

Avoir des pages web annexes

Une variante possible serait de faire un forum chez free sur un thème particulier. Un premier thème pourrait être les géo croiseurs détection, calcul d'orbite et prédiction d'occultations. Les rubriques seront géo croiseurs, occultations, TNO, étoiles filantes, camera vidéo numérique. Le but serait de comptabiliser sur le club.

Patrick a préparé, un ou deux volontaires pour mettre en place la liste.

1.1.6 Partage de documents électroniques et de nos activités

Pour nos projets et travaux, le partage de documents pourrait être utile, pour ainsi permettre à chacun de contribuer à nos préparations de mission, bases de données, traitements des images et exploitations ou nos comptes rendus. Une solution est à étudier avec son mode d'emploi entre nous. Thierry a lu la proposition SkyDrive qui permet un espace de stockage de 25Go pendant un mois renouvelable. En particulier nous pourrions ainsi partager tous les fichiers des acquisitions faites à Saint Veran et avancer sur les traitements.

Patrick Duchemin nous propose un serveur chez free pour 1Go. Ainsi nous pourrions y partager des images brutes récentes pour partager leur traitement et exploitations.

Jean-Marie a configuré un PC en serveur FTP où il est possible de déposer des documents (200Go). Pour adresser les données il faut avoir l'interface web.

Patrick a fait quelque chose de similaire : un serveur NAS accessible depuis le web avec un compte FTP. FTP, webdav qui est plus récent mais si il ya une erreur de transmission il faut repartir à 0.

Jean-Marie nous montre...

En 2012 la généralisation des offres cloud computing constitue sans doute une possibilité en restant dans une solution gratuite avec une capacité intéressante pour nos volumes de données collectées lors d'une mission.

1.1.7 Le bureau 2012

Les élections de l'Assemblée Générale du 13 janvier 2012 reconduisent à l'unanimité son conseil d'administration : Olivier Dechambre, Denis Fiel, Jean-Marie Vugnon et Pierre Marcel-Gaultier. Le Conseil d'Administration désigne Jean-Marie Vugnon Président, Olivier Dechambre vice-Président, Denis Fiel Trésorier, Pierre Marcel-Gaultier Secrétaire, et, Administrateurs. Le siège social demeure hébergé par Thierry. Denis Fiel, absent lors de la réunion, doit nous faire un point trésorerie. Sur proposition de Jean-Marie Vugnon la réduction de la cotisation passant de 30 euro à 20 euro a été adoptée par 5 voix pour, 4 voix contre et 1 abstention lors de notre AG de 2011 et reste inchangée. Denis Fiel a finalisé l'opération de transfert entre Monique et lui et Jean-Marie Vugnon pour les signatures sur le compte Crédit Mutuel. Parallèlement il prépare l'ouverture d'un compte au Crédit Agricole. Ensuite il assurera le virement des montants par un chèque des Comptes Chèques et Comptes sur Livret entre le crédit Mutuel et le Crédit Agricole. Jean-Marie a consulté à la préfecture la dernière version de nos statuts et nous proposera si il y a lieu de les faire évoluer.

1.1.8 Les nouvelles des membres

André Bradel est reconduit dans son poste de doyen du Club, mais sa santé depuis octobre 2007 et son hospitalisation constitue une préoccupation pour nous tous. Thierry l'a vu chez lui en mars 2011. Il est contraint à un faible rayon d'action chez lui, sa vue baisse mais il suit toujours avec attention les activités astronomiques au travers des revues. André a eu un problème de tension qui l'a conduit à être hospitalisé début janvier 2012. Il est rentré chez lui 13 janvier 2012.

Armelle Trublin Savoye nous a quitté en mars 2010 après un combat de 9 mois contre la maladie. André Nallet est aussi hospitalisé pour des problèmes de tendons à un bras. Jean-Marie a eu des nouvelles de Jean Ortega. Il va bien et a décidé de retourner à Metz, sa ville ou vit sa famille. De ce fait a priori il ne reviendra pas au club.

Frédéric Berton est désormais installé en Bretagne.

Un ami a rejoint trop tôt les étoiles. Claude Crouch vient de nous quitter brutalement à l'âge de 45 ans par un arrêt cardiaque mi septembre 2012. Nous pensons à toute sa famille et ses proches dans la douleur d'une terrible injustice. Voici une photo de Delphine que Guy a retrouvé d'une réunion du GST



1.1.9 Les statuts du Club

Ils sont toujours d'actualité. A la relecture il semble peut être qu'une mise à jour pourrait toucher : l'article 2. Notre activité ne touche pas en premier lieu les jeunes et nos actions visant à faire des projets et contribuer à la science pourraient être mis en avant.

L'article 3, le siège social est chez Thierry

L'article 17 notre AG se tient en début d'année en Janvier

1.2 Calendriers

1.2.1 Calendrier 2012

3-4jan	Quadrantides jusqu'au 12 janvier 100 de taux zenithal max (essaim observé du 3 au 5 janvier à 80 ZHR)
13 jan	Réunion du club Eclipse et assemblée générale avec Patrick B, Pierre B, Jean-Marie, Guy, Pierre Marcel Gauthier Emmanuel, Vincent Chabas et Thierry
21 jan	Passage de la comète P/2006 T1 Levy au plus près de la Terre mag 7
23 jan	Nouvelle Lune
28 29 jan 05h33-45mn	Occultation par 3247 Martina
31 jan	Opposition d'Eros à 0.17868 UA, mag 8.8, l'objet est bien connu de puis son exploration par une sonde permet de valider nos processus d'astrométrie, photométrie et courbe de rotation, occultation et mesures de cordes.
3 fev	Occultation par un TNO
15 fev	Occultation par Kalliope
17 fev matin	Occultation par Quaoar pour l'Europe d'une étoile de magnitude R 15
19-20 février	Saturne occulte une étoile de magnitude 10,5, ppm 196 966 de 21h à 3h10min (emersion visible en France)
21 fev	Nouvelle Lune
22 fev	Occultation par Eros mag 11 pendant 9s 0,1 mag sur la Normandie et Pays de Loire
26 fev	Occultation de 3UC225-095170 par 4151 Alanhale
1 ^{er} mars	Opposition de Eros mag 9,1
3-5 mars	Opposition de Mars à 0,67368 UA
5 mars	Plus grande élongation de Mercure le soir à l'Ouest, passage au plus près de la Terre de la comète Garrad mag 5 - 6
20 mars 5h14	Equinoxe
21 mars	Occultation par Nix un satellite de Pluton

22 mars	Nouvelle Lune
24 mars	AG de Planète Sciences
25 mars	Passage à l'heure d'été
3 avril	Passage de Venus dans les Pléiades
6 avril	Réunion du Club Eclipse avec Jean-Marie, Emmanuel, Denis, Pierre Barroy et Thierry
7-8 avril	GST au TJMS
10 avr	Occultation par Eros mag 11.5 de 9s sud de Paris
15 avr	Opposition de Saturne
17 avril	Occultation par Quaoar d'une étoile de magnitude 11
21 avr	Nouvelle Lune, occultation de zeta Taureau par la Lune mag 3 de 20h31,4 à 20h 59,8 à Paris
22 avril	Maximum des Lyrides 20 météores à l'heure (du 15 au 28 avril) radiant 18h04 +34°
25 avr	Occultation de zeta Taureau mag 3 (le soir en France)
6 mai	Essaim des eta Aquarides (rattaché à la comète de Halley) du 19 avril au 28 mai taux max 50
9 mai 23h55 – 23h58	Occultation rasante par la Lune de 36 SGR de mag 5.1 au sud de Paris
12 mai	Journée des commissions de la SAF à Meudon
16 – 20 mai	Conférence ACM 2012 Asteroids, Cometes, Meteors 2012 à Niigate Japon
20 mai	Eclipse annulaire de Soleil Nord du Pacifique
27 mai	Occultation par Quaoar d'une étoile de magnitude 17
31 mai 3 juin	Ecole CNRS ProAM de La Rochelle
2 juin	Réunion AstroQueyras Meudon
4 juin	Eclipse partielle de Lune O
6 juin	Transit de Venus visible depuis le Pacifique (Se termine à 4h37m31s après le lever du Soleil à 3h49m à Paris); (Prochain transit de Venus en 2117).
8-9-10 juin	Week End Technique Occultation WETO2012 à l'Observatoire de Paris
12 Juin	Occultation par Pluton de 2U 24440943 visible pour le sud de l'Europe et Afrique du Nord et Sahara
17 juin	1 ^{ère} occultation de Jupiter par la Lune d'une série qui se terminera le 18 février 2013
19 juin	Nouvelle Lune
27 juin	Maximum des Bootides de 0 à 100 météores à l'heure
30 juin 23h59m60s	TU Introduction d'une seconde intercalaire
30 juin	GST du TJMS
2 nd semestre	Phemu sur le système de Patroclus 617
10 juillet	Occultation par Charon le satellite de Pluton probable pour l'île de la Reunion.
15 juillet	La Lune occulte Jupiter (le matin en France) immersion 1h44mn, emersion 2h12 à Paris
Sur Juin juillet	Patrick nous annonce une comète 96 P Maccholtz magnitude 2 à 6° au dessus de l'horizon
19 juillet	Nouvelle Lune
23 juillet	Occultation par la Lune d'une étoile de la Balance de magnitude 4,5
27-29 juillet	delta Aquarids
10-11-12 aout	Nuit des étoiles
12 aout	Maximum des Perséides du 17 juillet au 22 aout, taux max 100 vers 12h 14h
13 aout	Occultation rasante par la Lune de SAO 77578 vers 2h12 2h21 à Paris
17 aout	Nouvelle Lune,
17 aout	max de l'essaim des Kappa Cignides
19 aout	Elongation de Mercure le matin à l'Est
24 août	Opposition de Neptune
24-27 Aout	ESOP XXXI à Pescara Italie http://www.icranet.org/index.php?option=com_content&task=view&id=626
16 sept	Nouvelle Lune
16 – 23 sept	Mission au T60 de l'OPM de Jean-Marie avec Franck Richard et Stéphane Fauveau programme : CdL et BL Cam
23-28 septembre	European Planetary Science Congress 2012 à Madrid avec une session collaborations ProAm dans le domaine
28-30 septembre	Réunion de reprise GST TJMS
28 sept 1 ^{er} Oct	Congrès Amateurs-Professionnels Astrophysique Stellaire. Onet le Château, près de Rodez France
29 septembre	Opposition d'Uranus
3 oct	Venus en conjonction serrée avec Regulus (0,07')
8 octobre	Essaim des Draconides, la Terre traverse les événements de 1959 et 1966. La situation est similaire à celle de 1999 avec un ZHR de 10-15. mais toutefois des perturbations peuvent provoquer un niveau plus important avec un maximum à 16h22 TU puis 16h54, ZHR 0.5 (pas de Lune le soir)
12 oct	Projet de date de réunion du Club Eclipse
15 oct	Nouvelle Lune
21 octobre	Maximum des Orionides 25 à l'heure (le matin sans la Lune) du 2 au 30 taux max 20
28 octobre	passage à l'heure d'hivers
1-2-3 nov	Rencontres du Ciel et de l'Espace à la cité des Sciences et de l'Industrie
1 nov	Diner du Club Eclipse à la Villette
2 nov 18h	AG AT60 dans le cadre des RCE
4 nov	Taurides sud
6 nov 4h17 – 4h37	Occultation rasante par la Lune de SAO 97761 de mag 7.1 pour Paris
11 nov	nord Taurides
13 Nov	Eclipse totale de Soleil (Nord de l'Australie et Pacifique Sud)

16 Nov	Occultation de μ Sagittaire mag 4 par la Lune
17 Nov	Maximum des Leonides 20 à l'heure
27 nov	Conjonction Venus Saturne à 33'
28 Nov	Eclipse de Lune par la Pénombre
1 dec	Essaim des Phenicids
1 dec	AG Astroqueyras
3 dec	Opposition de Jupiter et plus grande élongation de Mercure le matin à l'Est
11 dec	521 Brixia mag 10,4 en conjonction avec 77323 mag 8.6 à 0'
12 dec	Le 12 12 12 Toutatis à sa plus courte distance avec la Terre (0,046 UA c'est loupé pour la fin du monde)
13 dec	Maximum des Géminides 120 à l'heure du 7 au 17, c'est la Nouvelle Lune
22 dec	Ursides taux de 10

1.2.2 Calendrier 2013

18 fev	Dernière occultation de Jupiter par la Lune de la série débutée en juin 2012
25 avr	éclipse partielle de Lune (grandeur 0,01) visible en Europe
10 mai	Eclipse totale de Soleil Pacifique sud.
25 mai	éclipse de Lune par la pénombre
Sept	Passage d'un geo croiseur candidat pour une collision avec la Terre dans qq 10 aine d'année.
18 oct	éclipse de Lune par la pénombre
3 nov	Eclipse de Soleil Afrique équatoriale

1.2.3 Calendrier 2014

2 Les points à l'ordre du jour de nos réunions

2.1 Ordre du jour dans le désordre

Prochaine réunion septembre 2012

1.	Ordre du jour, organisation trésorerie et prochaines réunions	
2.	Investissements du Club achat d'une camera numérique	
3.	Bilan du WETO2012	
4.	le site web du club	Jean-Marie
5.	fonctionnement du Club avec les listes	
6.	la liste Club Eclipse	Jean-Marie
7.	Espace partagé collaboratif	
8.	Lettre du Club.	Thierry
9.	Blog, Forum et Serveur essais sur le dernier trimestre	Patrick
10.	TSI : Télescope Sur Internet réalisation, utilisation	Gérald, Fred
11.	Automatisation des manip occultation	Olivier
12.	Les sites Météo	Jean-Marie, Olivier, Thierry
13.	Les filtres Astronomik, Astrodon, CLS	Olivier, Patrick
14.	Canon tableau de synthèse, défiltrage	Patrick, Thierry
15.	prochaines occultations par des astéroïdes	Thierry
16.	Camera CCD et CMOS haut débit et haute sensibilité	Olivier, Didier, Bernard, Thierry
17.	Les cameras CCD pour les occultations, watec	Olivier
18.	Emccd et speckle interférométrie	Bernard Tregon
19.	Nos ensembles d'acquisitions pour les occultations	
20.	Evènements du système de Pluton et TNO	Pierre, Bernard
21.	projets : Cosmologie Amateur	Thierry
22.	Protection du Ciel Nocturne	Thierry
23.	Mission à Buthiers au T60 au Pic 1m, 2m, à l'OHP 0,8m, 1,2m ? Astroguindaine	
24.	Prochaines éclipses	Thierry
25.	Expéditions, aurores boréales ?	Jean-Marie

2.2 Projets futurs

Il s'agit de recenser les idées de projets pour le futur. Le § suivant récapitule nos activités sur les occultations par les astéroïdes.

Thierry propose un projet sur la cosmologie et les mesures relatives amateurs (cf ; conf au RCE2008).

Projets sur le Transit de Venus en 2012 .

La détection des étoiles filantes est un sujet très fertile pour les amateurs avec les proposition de mesure des orbites des essaims par Jérémie Vaubaillon de l'IMCCE et le site www.imo.net , la trajectographie des bolides avec le réseau réforme, et la détection des impacts sur la Lune proposé par Sylvain Bouley à l'IMCCE.

2.3 Investissements du Club

Avec la préparation du WETO les reunions du club de cette fin d'année 2011 et début d'année 2012 nous ont convaincu d'investir dans un nouveau kit composé d'une Watec 120N+ et d'un incrustateur IOTA VTI. Jean-Marie et Denis ont réalisé l'achat auprès de Sheliak.

Cet ensemble permet en particulier d'augmenter le temps de pose pour accéder aux occultations par les TNO.

Frédéric propose l'achat d'un Coronado pour nos éclipses de Soleil.

Patrick est pour une mission à Buthiers, à valider en fonction de l'état de la coupole et du télescope.

La mise au point d'un système de datation pour une telle camera est à faire

Bernard nous signal que l'Eventaude peut intégrer un système de datation d'un boîtier photographique par commande de son déclenchement à des instants programmés.

Camera ueye IDS ICX 414 en Gige a Stemmer IDS demande de prix et manip avec Raptor

Un boîtier Canon ayant la double capacité de prise de vue photo et video pourrait être pertinent. Une offre d'occasion est peut être à saisir.

2.4 Animations, Articles et Conférences

Plusieurs membres du Club participent à l'animation de la nuit des étoiles 2012 les 8, 9, 10 aout.

Patrick Baroni fait l'objet d'un article dans le Parisien Libéré,

Thierry réponds à une demande d'un journaliste de RMC

Le **WETO 2012** en juin à l'Observatoire de Paris co organisé entre le Club Eclipse, AUDE, Euraster et l'Observatoire de Paris avec de nombreuses interventions des membres du club et l'organisation d'ateliers (cf. le programme).

Un article sur l'Astronomie dans **la voix des parents** où Thierry répond à une interview.

Les **Rencontres du Ciel et de l'Espace** en novembre 2012 : plusieurs membres du club font des interventions :

Les Astéroïdes par Bernard Christophe le jeudi 1er à 17h45 en salle 2

APN – Web cam ou CCD ? Quel matériel choisir en fonction de la cible par Patrick Baroni le jeudi 1er en salle 3

La mesure du Temps par Bernard Christophe le vendredi 2 à 15h30 en salle 2

Les Objets Trans Neptuniens par Bernard Christophe le samedi 3 à 15h30 en salle 1

Occultations par les astéroïdes synthèse du WETO 2012 par Thierry Midavaine le samedi 3 à 16h30 en salle 1

Calibration des écrans par Philippe Jacquet et Olivier Dechambre le samedi 3 à 16h45 en salle 3

3 WETO 2012 : Week-End Technique Occultations 2012

Après le WETO 2005 à l'Observatoire Jean-Marc Salomon à Buthiers et le [WETO 2006](#) à l'Observatoire de Paris, un nouveau Week-End Technique Occultations s'est tenu du Vendredi 8 juin au soir au Dimanche 10 juin 2012 après-midi, à l'Observatoire de Paris. Il était organisé par le Club Eclipse, Aude, Euraster et l'Observatoire de Paris (IMCCE, SYRTE, LESIA, Horloge Atomique...). 4 membres du secteur Astronomie Planète Sciences (Thierry Midavaine, Richard Manceau, Pierre Barroy, Michael Irzyk) ont participé ou co-organisé l'événement. Les sujets abordés étaient : les programmes astronomiques (résultats des études antérieures sur les occultations par les astéroïdes, les Objets Trans-Neptuniens, les Planètes et leurs satellites, les Phénomènes Mutuels d'occultations, « Phemus », sans oublier la Lune), la prédiction des phénomènes et incertitudes, les nouveaux programmes de recherche à résolution temporelle, les technologies, composants et équipements (détecteurs et caméras, bases de temps et systèmes de datation, chaines images d'acquisition : vidéo analogique, vidéo numérique, APN et camera CCD astro..), les performances en sensibilité et précisions, les logiciels et méthodes de dépouillement, les traitements video, les traitements numériques, les dépouillements (réductions des données et exploitations), les organisations et structures (organisations professionnelles, associations, structures amateurs-pro et les programmes coordonnés), les sites web, les publications et conférences. Les présentations et comptes-rendus seront mis en ligne sur le site web : http://www.astrosurf.com/club_eclipse/ prochainement.

Les participants :



4 Des nouvelles des membres

Bernard est en mission à l'OHP plusieurs fois par an pour la manip Myosotis de l'Observatoire de Meudon. Miosotys marche de mieux en mieux, mais nous n'avons toujours pas vu d'évènements...

Patrick B a acheté une camera QSI 8300 avec roue à filtre à 5 positions SII, Ha ; Hb, OIII, Prism avec Cyril (4000€ chez Sheliak)

Jean-Marie part en septembre en mission au T60 du Pic du Midi pour faire des CdL et BL Cam

5 Les sites web catalogues et bases de données pour nos projets

5.1 Missions

Une idée pour faire une mission du Club : www.astroguindaine.com

Ce refuge dans les Ecrins à 2000m propose différentes formules pour les amateurs. Le site est équipé de télescopes de 200 à 450 mm de diamètre.

5.2 Les catalogues stellaires pour l'astrométrie et la photométrie

Ce domaine est en pleine effervescence avec la multiplication de nouveaux catalogues rendant obsolètes certains plus anciens et de nombreux projets vont déboucher à court et moyen terme sur de nouveaux ; En particulier pour l'astrométrie et aussi pour la photométrie nous pouvons avoir recours aux catalogues stellaires numérisés. Prism en particulier peut exploiter certains de ces catalogues.

Catalogue	Année	Magnitudes	Nbre d'étoiles	Taille du fichier	Remarques
Bessel	18xx		36		
SAO	ref 1950		250 000		Précision 1,5 as à ne plus utiliser
FK4	1963		1 535		Précision 0,1 as
FK5	1986		1 535		Nouvelle équinoxe, constante précession, mvt propre
FK5 extended			3 000		Précision 0,08 as
BSC		7	9 096		Les étoiles les plus brillantes
Hipparcos	1993	13	118 000		Précision 0,001 as
Tycho 1			118 218		Précision 0,03 as
Tycho 2			2 539 913		
GSC		13 et 16	15millions	216MO	précision 1,5 as ancien, inclus dans Prism6
GSC ACT				291MO	Plus recent, inclus dans Prism7
GSC 2.3					
USNO SA1		20 reg espacées	55millions	1CD	
USNO SA2					idem SA1 en plus précis
USNO A1		20 B R	550millions	10CD	
USNO A2		20 B R			idem A1 en plus précis préférables aux GSC
USNO-B1.0					accessible en ligne préférable aux USNO-AX
UCAC 1					Obsolète
UCAC 2		de 7,5 à 16 R	48330571		magnitude entre B et R utilisé par Bernard.
UCAC 3		mag 8 à 16 V		8GO+ 2DVD	recommandé pour l'astrométrie mais n'a pas la mag R
UCAC 4		mag 17 BVg'r'i'			dispo fin 2011, photométrie 5 couleurs APASS
Nomad v1				environ 100GO	des anomalies sur les magnitudes
PPM			380 000		précision 0,3 as
PPMXL		mag 20 V		4DVD	combine l'astrométrie USNO-B1.0 et 2MASS
CCMC 14					
PPMXL		mag 21	10 ⁹ étoiles	37GB en zip	Précision 0.3as Dispo sur Vizier
2MASS		infrarouge			
DENIS		infrarouge			

Bernard utilise UCAC2

Thierry utilise UCAC3 pour l'astrométrie et USNOA2 pour la photométrie R

Sur le site de l'aavso on peut récupérer les magnitude de comparaison pour un champs donné (en utilisant VSP). J'aimerais savoir s'il existe un catalogue d'étoile de comparaison. On peut travailler sans connexion internet et sans VPHOT... (Charles Lemaire liste Aude)

5.3 Les transits planétaires extra solaire

Le logiciel Muniwin pour réduire les observations <http://w1p.fr/35069>

5.4 Quelques astéroïdes à surveiller

2011 AG5 a une probabilité de heurter la Terre de 1/625 le 5/2/2040 sa taille est estimée à 140m. Ces passages en 2023 et 2028 près de la Terre rendent incertaines son orbite.

6 Les technologies et nouveaux produits

6.1 Cameras EMCCD

Texas Instrument arrête la production des matrices EMCCD fin 2011 début 2012 après avoir honoré ses dernières commandes difficilement du fait des conséquences du Tsunami au japon le 11 mars 2011. Le composant est fabriqué sur une ligne 8 pouces qui

doit être arrêtée. De plus la production des composants a été stoppée par le tsunami du Nord Est du Japon. Toutefois il n'est pas exclu que sous la pression de la demande un composant Texas soit transférée sur la nouvelle ligne 12 pouces. Princeton a une camera 1024 x 1024 EMCCD e2v qui présente un problème de fluctuation de Bias en mode binning. L'achat d'une camera EMCCD est à envisager et à négocier avec Raptor. Toutefois il faut noter l'arrêt de la production de ces composants par Texas Instrument. Le prix de ces composants subit de ce fait une forte inflation.

6.2 Watec

Thierry a rencontré en octobre 2011 Watec.

La camera 902H2 ultimate est la plus sensible de son catalogue dans un format 752x582 au pas de 8.6 x 8.6µm avec un balayage entrelacé, signal video analogique composite 1V pp 75 ohm, permettant des poses de 1/50 à 1/100000 s et des modes AGC ou gain manuel en monture CS et avec une masse de 98g.

La camera WAT-120N+ est dans le même format que la 902H+. La camera dispose en plus d'un module de contrôle manuel. Entre autre il est possible de programmer l'accumulation de 1 à 256 trames.

Enfin Watec annonce pour février 2012 une nouvelle camera très sensible en format 4/3 2 Megapixels.

6.3 Audine

Du nouveau du côté des cameras Audine.

Les mauvaises nouvelles :

- Kodak est entrain de faire faillite donc nous pouvons craindre du côté de la production des CCD. Omnivision à repris toute l'activité et les brevets
- Mecatronique a arrêté ses activités.

Les bonnes nouvelles :

- du côté de Aude il y a la perspective de faire une interface USB.
- Guy Detienne fait évoluer l'éventuelle pour driver l'exposition des cameras par leur datation GPS.

6.4 Les cameras vidéo numériques

Patrick Baroni teste de nouvelles cameras en particulier les µeye de IDS. Les cameras CMOS de nouvelles générations peuvent nous permettre d'atteindre de nouvelles performances en sensibilité et dynamique. Thierry connaît ainsi le capteur Saphir de e2v qui n'est pas cher et intégré par exemple dans les cameras µeye de IDS. Bernard attire notre attention sur les interfaces. Lors de la réunion de janvier 2011 nous avons décidé d'investir dans une de ces cameras avec la bonne interface.

Thierry a fait un test de sensibilité cet été en comparaison avec la Watec 902H. Il n'a pas été convaincu de la sensibilité de µeye qui commence à rivaliser avec la watec pour les poses de la classe de 1s alors que la watec est à 20ms de temps d'intégration. Toutefois la météo changeante en aout ne permet pas de faire une comparaison photométrique. L'interface d'acquisition sur le PC semble bien faite avec de multiples possibilités de commandes automatiques ou manuelles.

Une baisse des prix chez IDS et Basler est annoncée par Patrick B et par Didier.

IDS UI-2210ME-M-XX 1.00 695.00 EUR

USB2 VGA CCD Mono Camera, 1/2" -10.0% Remise 625.50 EUR hors taxe

6.5 Les boitiers DSLR

Pentax propose le module O-GPS1 compatible du K-r et du K-5 permettant de faire des poses en suivi équatorial sur 1 à 5 min suivant la focale.

6.6 Les boitiers Canon et l'astronomie

Les performances des boitiers numériques et en particulier des matrices CMOS à 4 transistors employées dans les boitiers Canon peuvent motiver leur modification pour les adapter à l'astronomie. Il faut noter que les senseurs des derniers boitiers Sony, Pentax et Nikon ne sont pas en reste avec les NEX-5, SLT A55, Alpha 580, K5 et D7000 (cf tests DX0 mark)

Le tableau publié dans le précédent numéro de la lettre du club, préparé par Thierry, rassemble toutes les données sur les boitiers Canon récents ou anciens pouvant être trouvé sur le marché de l'occasion pour ces derniers. On constate les progrès réalisés par Canon mais aussi les autres marques en réduisant la taille pixel tout en augmentant la sensibilité.

Ceci permet de sélectionner le boitier le moins cher ou pour un budget donné (en reprenant le barème occasion publié par le Chasseur d'Image en Novembre 2011) celui qui a la meilleure sensibilité tout en privilégiant un petit pixel pour deux boitiers de sensibilité identique. En procédant ainsi tu peux comparer et classer les boitiers. Le chasseur d'image a sortie en Juillet la cote de l'occasion des boitiers de toutes les marques. En procédant ainsi on trouve dans un ordre de prix croissant les boitiers suivants avec :

Le modèle,	le prix occasion,	la sensibilité low light,	le pas pixel,	et si il y a un mode Live View ou Video.	
Le 20D	150€,	721 ISO,	6.42µm		
Le 1000D	220€,	719 ISO,	5.71µm,	LV	
Le 1100D	255€,	755 ISO,	5.2µm,	LV,	Video
Le 550D	390€,	784 ISO,	4.3µm,	LV,	Video
Le 600D	440€,	793 ISO,	4.3µm,	LV,	Video
Le 1Ds	600€,	954 ISO,	8.81µm		
Le 5D	850€,	1368ISO,	8.2µm		
Le 5DMkII	1290€,	1815ISO	6.42µm,		Vidéo

Tous les autres boitiers Canon sont moins compétitifs en étant soit plus cher et avec une sensibilité plus faible ou un pixel plus gros.

Les trois derniers boitiers sont en 24 x 36 ce qui est un réel avantage en doublant la surface de réception.

Les deux champions sont ainsi le 600D et le 5DMkII. On remarque que ce dernier a une sensibilité légèrement supérieure à celui du 600D en tenant compte du rapport des surfaces. Ceci est excellent car en faisant du binning avec le 600D tu gagnes en sensibilité comme la racine du rapport des surfaces. Donc on notera que en procédant ainsi le 600D.

Canon au printemps 2012 propose de nouveaux boîtiers le 1Dx, le 5DMkIII et le 60Da. Nous allons examiner comment ils s'insèrent dans cette sélection. Ils auront un impact très certainement sur la réduction des prix ou la disponibilité des précédents boîtiers sur le marché de l'occasion.

Patrick Baroni a réalisé une conférence lors des dernières RCE sur l'intérêt du défiltrage des boîtiers Canon. En 2011 nous reprenons tous ces éléments pour faire le point sur les choix alternatifs. Les réponses spectrales suivantes sont issues des sites Canon ou du site de Christian Buil.

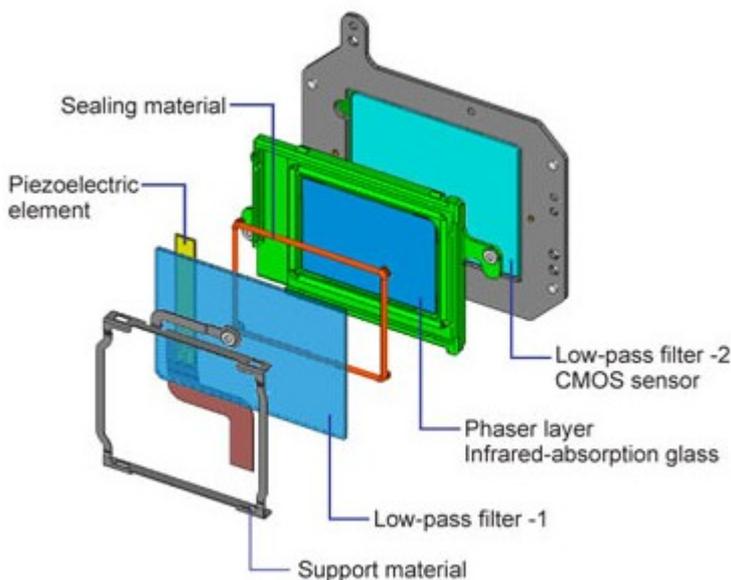
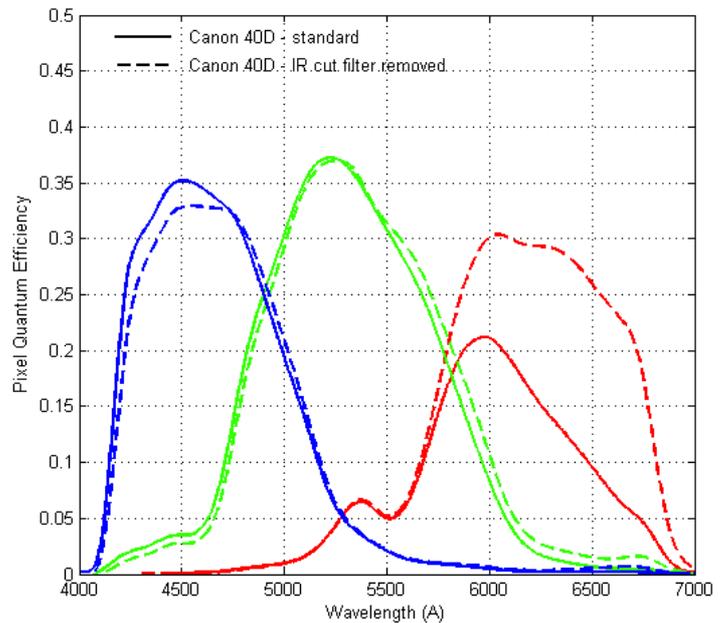
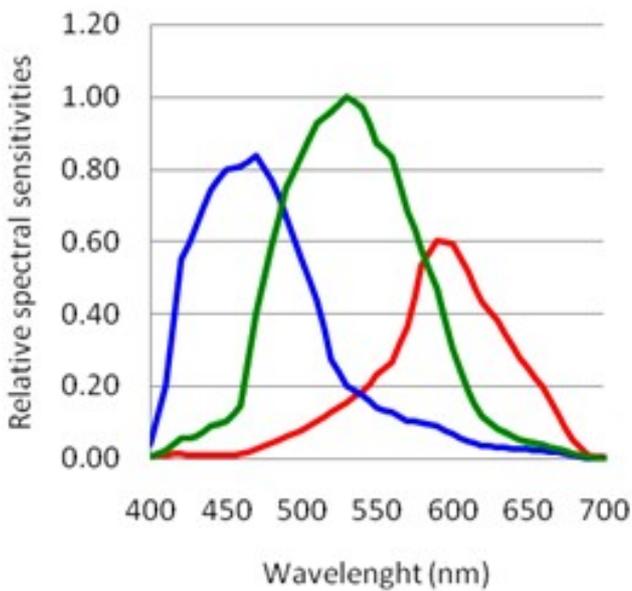
La première modification à envisager consiste à retirer ou remplacer les filtres déposés sur la matrice du boîtier.

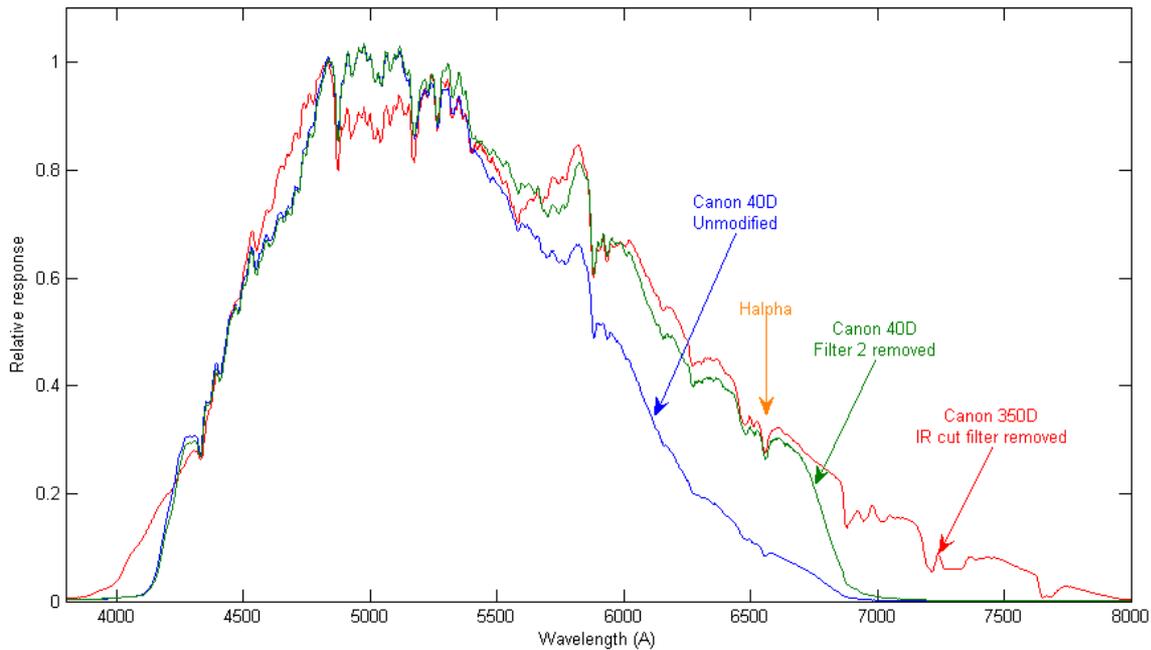
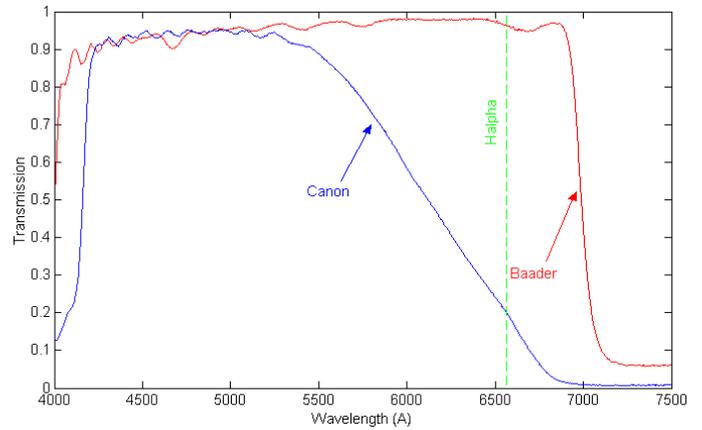
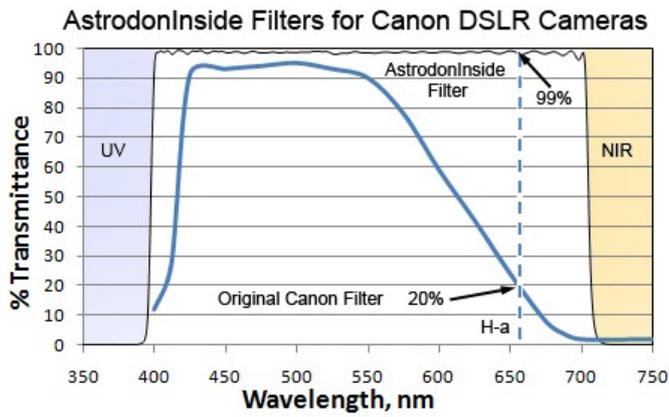
Les filtres disposés sur la matrice sont dans l'ordre :

Filtre anti-aliasing, sa suppression est gênante pour des optiques très piquées. En astronomie sa suppression est acceptable si on ne fait pas de photométrie ou si la tache optique couvre bien deux pixels soit $16\mu\text{m}$ (Canon 5D) à $8.6\mu\text{m}$ (Canon 600D) suivant les boîtiers.

Les alternatives sont les suivantes :

- Défiltrage partiel
- Défiltrage total
- Défiltrage avec filtre clair
- Défiltrage et filtre Baader
- Défiltrage et filtre Astrodon





Le filtre Astrodon semble meilleur du point de vue de la rejection au delà de 700nm et présente une meilleure transmission dans la bande 400 700nm (si cette courbe est bien réelle !)

Défiltrage et filtre IR 89b, Hoya R72, IR 665 IR 87c

En France des sociétés réalisent l'opération :

Astreos : www.astreos.eu propose le défiltrage total ou partiel à partir de 170€

Richard Galli chez Pierro-Astro propose le défiltrage des Canon avec la pose d'un filtre Astrodon

Galileo

Mecastronique (sur les anciens Canon sans fonction antipoussière)

Optique Unterlinden

Les autres modifications possibles sont

La pose d'une sonde de temperature 39€

Cyril Cavadore propose sur son site l'etherAPN et ether switch qui permet de contrôler le temps de pose

www.astrosurf.com/cavadore/technical/EtherAPN/index.html

Le refroidissement du boîtier par un caisson Peltier : le Polar Photo Box Geoptik à 197€ permet de refroidir de 20° un boîtier Canon 350D, 400D, 450D, 500D,. Masse 1kg consommation 5A- 12V.

Canon modifiés avec refroidisseurs sur le 40D et le 50D : <http://www.centralds.net/en/index.html>

Le point sur les boîtiers Canon :

<http://reviews.photographyreview.com/canon-eos-60da-astrophotography-digital-slr>

Les accessoires utiles :

Intervallomètre :Yongnuo pour 70€

Alim du boîtier pour ne plus etre limité par l'autonomie de la batterie

GPS pour appareil photo :

IGOTU photo GPS GT120 59€

Jobo photo GPS 129€

Les logiciels pour les APN :

Timelaps permet de faire une animation avec l'aide d'un intervallo-metre
Panorama
DeepSkyStacker
IRIS (la dernière mise à jour incorpore les derniers APN dont le Canon 1100D)
Audela
Photofiltre
XNView
Prism6 ou 7

Pour faire un filé d'étoiles :

- Startrails : www.Startrails.de/html/software.html
- Starmax logiciel plus élaboré : ggrillot.free.fr

Pour faire une video :

- www.virtualdub-fr.org
- <http://sourceforge.net/projects/eos-movrec/> pour faire des video avec les boitiers EOS ayant une fonction LiveView tel le 450D et les suivants boitiers dotés du mode Live View ou Video. On peut enregistrer que la partie centrale du capteur.
- <http://magiclantern>

7 Insertion du temps

Dear all,

please excuse me writing in English.

I have two time inserters ONE from the Cuno system and a SECOND from IOTA VTI. The Cuno inserter has the very good possibility that one can feed to it a Garmin GPS sensor **and** a sensor of DCF 77 (like the kit from Conrad). I have my GPS Cuno inserter for (?) 6 or 7 years, normally this is a very fine inserter.

BUT

- it is rare -

but not impossible: one cannot get a GPS signal because the Garmin "sees" only two satellites. In that situation I use my DCF 77 sensor.

In former times I have been to Finland and to Madrid - I always got a clear signal from DCF 77 so that one can say driving to observation sites in Middle-Europe you normally can get DCF 77.

The reason why Hans-Hellmuth Cuno created his GPS inserter was simple. We where observing in northern Italy near very strong power lines (480 000 Volt (?)), besides we where in the shadow of the Alpes and had very strong problems to get a clear DCF 77 signal. That was the reason to create the GPS inverter.

Kind regards Eberhard

8 Etoiles filantes :

8.1 Un sujet au Lycée Fresnel

L'étude d'un système de détection des bolides et météores proposés par Thierry a été retenu par trois étudiants du Lycée Fresnel.

8.2 Projet de Science Participative

Le sujet de la surveillance du ciel pour la détection des bolides et la reconstitution de leur orbite et point d'impact au sol emerge des sujets évoqués lors du séminaire AFA à l'IN2P3 sur les sciences participatives lors du festival des deux infinis.

8.3 Un projet ANR

L'IMCCE et le Museum s'engage sur la construction d'un projet ANR sur ce thème du recueil des météores : le reseau Fripon

9 Les nouvelles des telescopes de mission

9.1 AT60 OPM

To: association-T60@yahoogroups.com

From: arnaudastro@yahoo.fr

Date: Fri, 13 Jul 2012 12:59:48 +0100

Subject: [association-T60] Quelques nouvelles du T60

Bonjour à toutes et à tous,

cela fait longtemps que je n'avais pas écrit sur la liste pour vous tenir informé de l'état de nos installations, j'en suis désolé et je vous prie de bien vouloir m'en excuser

1/ Le Télescope : état des projets le concernant - fonctionnement actuel

le projet de modernisation du T60 initié par l'OMP , se poursuit avec de bonnes nouvelles. L'an dernier , certaines solutions mécaniques mis en oeuvre ne donnaient pas satisfaction. L'observatoire s'est penché cette année sur le problème de l'axe delta. Une solution roue denté vis sans fin à été mis en oeuvre et a été validé lors d'un test cet été Pour l'axe alpha , une solution identique est envisagée. L'observatoire s'est engagé a rechercher les financements (10 000 euros) et le matériel adéquat pour mettre en oeuvre une solution de roue dentée vis sans fin de haute qualité pour l'année prochaine.

En parallèle depuis un an un driver ASCOM a été développé par deux membres du T60 . Il a été testé cette année et avec on peut faire du vrai Goto avec le T60 . Il faut cependant attendre la mécanique alpha haute qualité pour retrouver une qualité de suivi au moins équivalente à celle que le système actuelle nous donne (le MCMT II).

Le télescope actuellement est pleinement opérationnel tel que vous le connaissez avec le MCMT II*

2/ La coupole

Des travaux sur le plan de roulement du dome ont été effectué ce qui fait que la coupole tourne parfaitement. Le moteur et le système d'entraînement ont été revu. La grande nouveauté est que la position du cimier est asservi au télescope et suis donc ce dernier sans problème tout au long de la nuit . Un gros progrès !!!

3/ Le labo

Gros travaux d'étanchéité : le doublage du mur sud a été refait . Passage dans le faux plafond d'une évacuation d'eau pluviale pour la terrasse au dessus . Reprise étanchéité de la terrasse. Finit les mauvaises odeurs , et les infiltrations d'eau. Du coup on a mis notre matériel à l'abri le temps des travaux afin de le protéger. Il est sous la Charvin avec nos archives

Deux autres projets vont être initié :

l'adaptation mécanique du porte oculaire 3" Optec

La mise en place du nouveau miroir secondaire avec un nouveau support.

Pour finir l'assemblée générale se déroulera le vendredi 2 Novembre en fin de journée dans le cadre des RCE à Paris . L'horaire et l'accès vous seront précisés un peu plus tard. Voilà , alors n'hésitez pas à faire vos demandes de temps , on vous attend !!! Si vous avez des questions allez y , posez les sur la liste ou en privé.

Bien cordialement

Arnaud Leroy

10 Occultations et techniques d'observation

Les occultations par les astéroïdes s'enrichissent de deux variantes celles par des TNO en général de gros objets lointains donc des occultations très lentes et à l'inverse par les geocroiseurs petits et rapides tels Ganymedes pour 2011.

10.1 Rapports et publications

The Minor Planet Circulars to be issued on 7 Feb are expected to contain the following summary of astrometry reported from asteroidal occultations at around MPC 77880.

244 Geocentric Occultation Observations

D. Herald, 3 Lupin Pl., Murrumbateman, NSW 2582, Australia

[DRHerald@<suppressed>.au]

Observers F. Van Den Abbeel, H. Abramson, R. Aikawa, J. Albert, R. Apitzsch, M. Audejean, T. Badescu, R. Baldrige, E. Barbotin, P. Baruffetti, T. Beard, P. Bernascolle, J. Berthier, M. Bigi, M. Birlan, S. Bolzoni, G. Bonatti, R. Bourtembourg, M. Boutet, J. Bradshaw, E. Bredner, D. Breit, D. Briggs, B. Brinkmann, J. Broughton, H. Bulder, T. Campbell, F. Campos, O. Canales, J. Caquel, G. Casalnuovo, J. Castellani, B. Chinaglia, F. Ciabattari, D. Clark, F. Colas, S. Conard, K. Coughlin, B. Cudnik, G. Dangl, R. Decellier, P. Delincak, M. Deluigi, D. Denisenko, M. Dentel, D. Dickinson, R. Dietz, D. Dunham, P. Dupouy, N. Eismont, C. Ellington, P. Enskonatus, K. Ewing, O. Farago, A. Fard, Ferguson, M. Filipek, R. Fleishman, J. Fox, E. Frappa, F. Fumagalli, S. Gajdo's, F. Garcia, B. Gent, T. George, J. Goss, J. Grismore, H. De Groot, J. Harris, A. Hashimoto, T. Haymes, N. Hironaka, G. Huys, M. Ida, M. Ishida, E. Iverson, N. James, T. Janik, S. John, W. Johnson, R. Jones, J. Juan, H. Karasaki, K. Kasazuki, A. Kawamura, S. Kazuo, K. Kitazaki, C. Kitting, O. Kloes, A. Klotz, R. Kostenko, M. Lavayssiere, J. Lecacheux, M. Leinz, A. Leroy, P. Lindner, A. Ling, Y. Liu, J. Lopesino, A. Lucas, G. Lyzenga, Madden, P. Maley,

J. Manek, A. Manna, M. McCants, G. McKay, J. Menke, S. Meucci, E. Meza, T. Midavaine, W. Morgan, G. Mroz, J. Mueller, R. Naves, A. Nedelcu, C. Ninet, M. Noble, R. Nolthenius, D. Nye, J. O'Brien, D. Oesper, S. Okamoto, A. Ossola, M. Owada, H. Pallares, M. Parl, C. Perello, T. Poon, M. Popescu, H. Povenmire, A. Pratt, S. Preston, V. Priban, D. Rask, T. Redding, W. Rothe, J. Rovira, H. Rutten, J. Sanchez, T. Sarko, H. Sato, M. Satou, V. Savvicheva, A. Scheck, S. Schiff, C. Schnabel, J. Schulz, R. Simonson, N. Smith, D. Snyder, S. Sposetti, V. Stanchenko, T. Stein, Y. Sugiyama, R. Sumner, H. Takashima, J. Talbot, N. Tatsumi, W. Thomas, H. Togashi, H. Tomioka, B. Tregon, L. Tremosa, D. Trowbridge, A. Tudorica, M. Turchenko, M. Uchiyama, S. Uchiyama, S. Uehara, M. Urabe, F. Vachier, G. Vaudeschal, D. Vecchio, R. Venable, K. Walzel, R. Wasson, A. Watanabe, H. Watanabe, H. Watty, J. Winkel, G. Wortmann, H. Wulfrath, A. Yaeza, B. Young, X. Zhang

Measurers D. Herald, E. Frappa, T. Hayamizu, J. Talbot, B. Timerson

(2), 1, 1, 0; (7), 1, 1, 0; (13), 1, 1, 0; (22), 1, 1, 0; (39), 1, 1, 0; (40), 1, 1, 0; (43), 1, 1, 0; (45), 1, 1, 0; (48), 1, 1, 0; (54), 3, 3, 37; (63), 1, 1, 0; (69), 1, 1, 0; (70), 1, 1, 0; (74), 2, 2, 6; (75), 1, 1, 0; (76), 1, 1, 0; (77), 1, 1, 0; (83), 1, 1, 0; (91), 1, 1, 0; (103), 1, 1, 0; (107), 1, 1, 0; (109), 1, 1, 0; (153), 1, 1, 0; (156), 2, 2, 16; (173), 1, 1, 0; (177), 3, 3, 20; (185), 2, 2, 2; (194), 1, 1, 0; (198), 1, 1, 0; (217), 1, 1, 0; (218), 1, 1, 0; (227), 1, 1, 0; (248), 1, 1, 0; (266), 2, 2, 55; (269), 1, 1, 0; (275), 2, 2, 2; (329), 1, 1, 0; (360), 1, 1, 0; (372), 1, 1, 0; (405), 1, 1, 0; (407), 1, 1, 0; (429), 1, 1, 0; (433), 3, 3, 51; (593), 2, 2, 16; (613), 1, 1, 0; (693), 2, 2, 7; (696), 1, 1, 0; (697), 1, 1, 0; (704), 1, 1, 0; (705), 1, 1, 0; (735), 1, 1, 0; (739), 1, 1, 0; (748), 1, 1, 0; (759), 1, 1, 0; (895), 1, 1, 0; (912), 1, 1, 0; (926), 1, 1, 0; (972), 1, 1, 0; (1036), 1, 1, 0; (1243), 1, 1, 0; (1297), 1, 1, 0; (1323), 1, 1, 0; (1401), 1, 1, 0; (1738), 1, 1, 0; (1796), 1, 1, 0; (1867), 1, 1, 0; (1963), 1, 1, 0; (2448), 1, 1, 0; (2920), 1, 1, 0; (3017), 1, 1, 0; (4489), 1, 1, 0; (5012), 1, 1, 0; [85, 72, 0^a, 2005/11/24–2012/01/02]

This astrometric report relates to the following 87 asteroidal occultation events. Columns give asteroid number, date of geocentric conjunction (y m d.dddd + uncertainty in days) and minimum separation (arc secs, uncertainty in mas).

2	2011	11	23.6309805	±0.0000437	1.9766 ±139.0
7	2011	4	30.1860596	±0.0000295	2.6329 ±103.4
13	2011	11	17.8583794	±0.0000607	1.1633 ± 99.9
22	2011	11	22.1114835	±0.0000033	1.6332 ± 1.7
39	2011	10	11.8578051	±0.0000268	1.1374 ± 75.8
40	2011	11	21.0891320	±0.0000333	3.6603 ±100.3
43	2011	10	19.1999285	±0.0000003	2.7916 ± 0.7
45	2011	10	28.6058324	±0.0000318	3.1386 ± 86.4
48	2011	9	14.9384537	±0.0000014	3.4507 ± 1.5
54	2011	11	21.0287000	±0.0000504	0.8284 ± 61.8
54	2011	12	16.3451783	±0.0000255	0.5896 ± 66.2
54	2011	12	27.6295282	±0.0000238	0.0318 ± 66.6
63	2011	11	25.3122735	±0.0000158	0.7264 ± 48.5
69	2011	7	11.1309797	±0.0001300	1.1256 ± 46.6
70	2011	11	24.4476950	±0.0000500	0.9496 ± 50.2
74	2011	12	25.0270338	±0.0000207	2.1857 ± 55.0
74	2011	12	31.3323550	±0.0000194	0.6765 ± 55.1
75	2011	11	19.9104864	±0.0000170	1.0085 ± 28.7
76	2011	11	4.3986438	±0.0000192	0.6391 ± 44.7
77	2011	9	14.0812111	±0.0000049	2.1004 ± 23.2
83	2011	11	25.9777869	±0.0000188	2.1631 ± 50.9
91	2011	9	30.0974038	±0.0000225	1.2115 ± 38.4
103	2011	12	26.8204325	±0.0000147	2.1936 ± 41.4
107	2011	10	23.7398799	±0.0000441	0.2939 ± 97.0
109	2011	9	30.8919798	±0.0000117	2.7416 ± 51.6
153	2011	9	29.1318758	±0.0000004	0.8834 ± 0.4
156	2011	12	10.4499256	±0.0000200	1.0037 ± 51.0
156	2011	12	26.1377020	±0.0000006	1.7768 ± 2.5
173	2005	11	24.7849869	±0.0000785	3.2155 ± 82.9
177	2011	9	13.0789166	±0.0000002	2.2253 ± 0.6
177	2011	9	17.1299869	±0.0000084	2.1611 ± 33.3
177	2011	10	3.2077934	±0.0000119	1.9325 ± 36.2
185	2011	10	4.0028169	±0.0000230	0.4871 ± 68.1
185	2011	10	6.0216365	±0.0000222	0.2977 ± 67.4
194	2011	11	1.1822592	±0.0000129	3.2797 ± 75.6
198	2011	12	29.0872178	±0.0000006	1.2578 ± 0.8
217	2011	5	29.2715564	±0.0000256	3.1901 ± 47.7

218	2011	12	11.4275912	±0.0000232	1.9206 ± 22.2
227	2011	9	6.2175580	±0.0000197	2.1347 ± 32.5
248	2011	9	20.4829434	±0.0000071	0.0385 ± 21.5
266	2011	9	26.0361500	±0.0000101	1.3379 ± 37.2
266	2011	11	20.2061056	±0.0000333	0.7058 ± 48.9
269	2011	12	16.2643555	±0.0000105	0.4943 ± 24.0
275	2011	12	29.6394648	±0.0000242	1.7211 ± 67.7
275	2011	12	31.7140947	±0.0000240	2.8031 ± 67.9
329	2011	12	28.6143399	±0.0000005	3.3024 ± 0.9
360	2011	10	1.3221928	±0.0000124	1.3001 ± 45.2
372	2011	11	18.2956979	±0.0000692	2.3371 ±112.5
405	2011	6	24.2177789	±0.0000291	4.3642 ± 92.7
405	2011	10	22.0297223	±0.0000005	2.2386 ± 0.6
407	2011	12	28.4783725	±0.0000015	1.3587 ± 0.6
429	2011	12	8.7032952	±0.0000181	2.0434 ± 43.4
433	2011	10	23.3450900	±0.0000030	5.8198 ± 24.5
433	2011	11	24.4218416	±0.0000044	1.9208 ± 35.6
433	2011	12	13.4511888	±0.0000056	3.3991 ± 47.1
593	2011	12	8.5425210	±0.0000183	4.9271 ± 57.1
593	2011	12	24.2909793	±0.0000163	0.6049 ± 59.8
613	2011	9	27.3377719	±0.0000426	1.0161 ± 33.9
693	2011	12	18.9531175	±0.0000001	0.0264 ± 0.2
693	2011	12	26.1388641	±0.0000135	0.9415 ± 34.7
696	2011	9	1.1340210	±0.0000142	1.5192 ± 43.3
697	2011	10	20.7559557	±0.0000213	1.7604 ± 35.6
704	2011	11	5.1655732	±0.0000344	1.4715 ±115.6
705	2012	1	2.4831360	±0.0000018	1.3634 ± 0.7
735	2011	9	17.0619930	±0.0000501	1.7898 ± 72.4
739	2011	11	26.5681939	±0.0000088	3.2501 ± 4.5
748	2011	12	30.1354085	±0.0000101	0.9122 ± 25.6
759	2011	10	3.4402031	±0.0000133	1.6208 ± 23.3
895	2011	9	20.7563320	±0.0000244	2.5745 ± 53.3
912	2011	9	25.1616908	±0.0000001	1.2566 ± 0.2
926	2011	11	8.0186358	±0.0000093	0.9077 ± 17.5
972	2011	11	14.0119401	±0.0000084	1.8937 ± 31.0
1036	2011	9	3.4364662	±0.0000116	3.8862 ± 65.3
1243	2011	12	12.8114472	±0.0000117	1.0485 ± 28.4
1297	2011	11	8.2611949	±0.0000050	1.2568 ± 12.5
1323	2011	12	21.1540990	±0.0000235	0.8985 ± 20.6
1401	2011	8	10.0953059	±0.0000077	6.1342 ± 9.8
1738	2011	12	10.8510493	±0.0000019	3.5256 ± 5.3
1796	2011	12	18.8172944	±0.0000003	2.1414 ± 0.1
1867	2011	11	17.7217413	±0.0000214	1.2309 ± 27.2
1963	2011	9	25.3459010	±0.0000100	1.8056 ± 24.8
2448	2011	12	26.4616101	±0.0000062	4.0511 ± 17.2
2920	2011	11	30.6096576	±0.0000171	0.8392 ± 25.2
3017	2011	11	9.4143022	±0.0000029	1.4371 ± 6.8
4489	2011	11	22.4747730	±0.0000135	0.7096 ± 21.8
4709	2011	8	11.8316224	±0.0000138	0.9745 ± 17.0
5012	2011	12	29.1079411	±0.0000036	1.6711 ± 5.5

Dave Herald
Murrumbateman, Australia

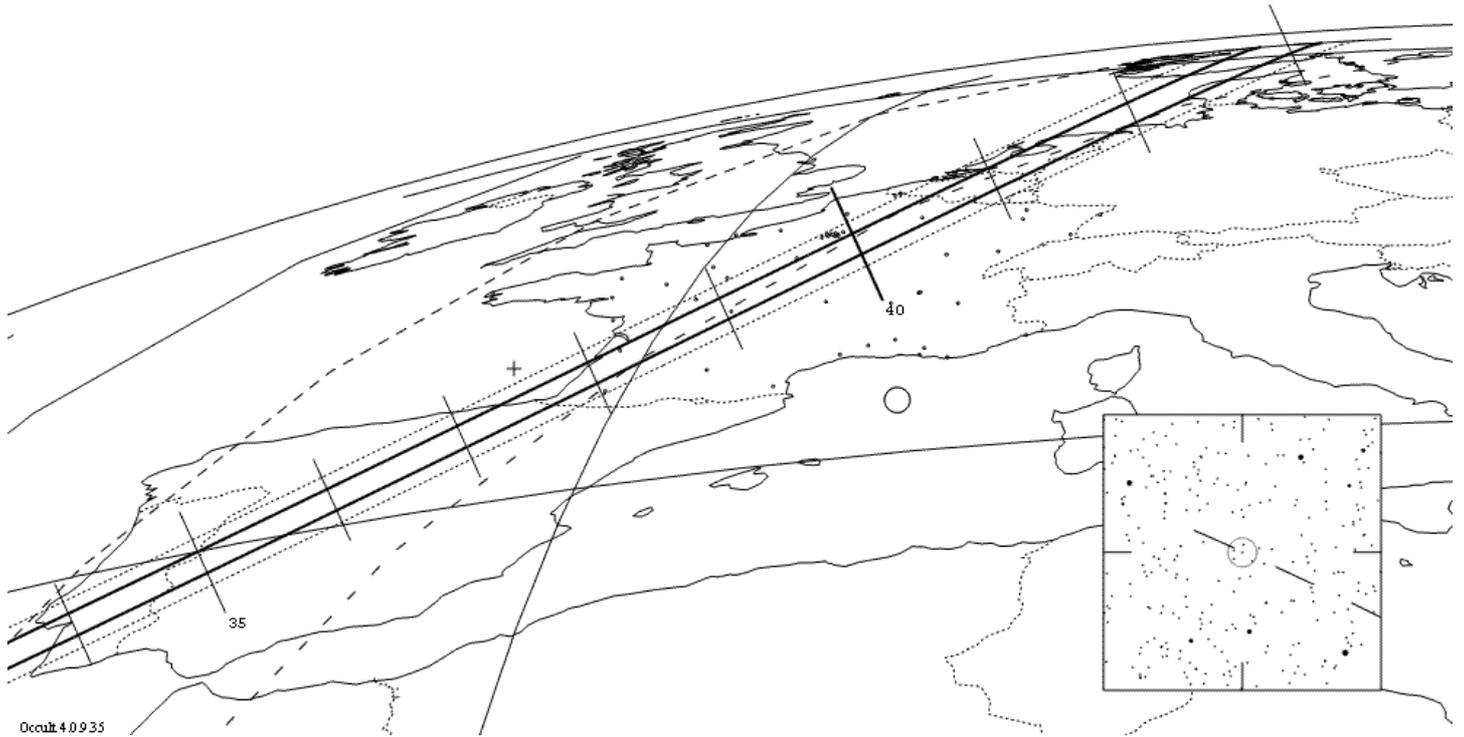
10.2 Prochaines Occultations Importantes

433 Eros occults 2UCAC 21307782 on 2012 Apr 10 from 19h 22m to 19h 43m UT

Star:
Mv = 11.5 Mp = 12.5 Mr = 11.0
RA = 10 0 5.6324 (J2000)
Dec = -25 49 24.794
[of Date: 10 0 41, -25 53 18]
Prediction of 2011 Oct 16.0

Max Duration = 9.1 secs
Mag Drop = 0.42 (0.45x)
Sun : Dist = 130 deg
Moon: Dist = 94 deg
: illum = 78 %
E 0.065"x 0.065" in PA 90

Asteroid:
Mag = 10.7
Dia = 34km, 0.121"
Parallax = 22.665"
Hourly dRA = 3.244s
dDec = 19.83"



10.3 TNO

10.4 Occultations par Quaoar

Occultation du 17 fevrier par Quaoar positive

Bonjour tous,

>

> Paolo Tanga, Stefano Sposetti, Alain Klotz et moi-même, probablement
> Jean Lecacheux (réduction en cours) et peut-être d'autres observateurs à
> venir, avons réussi l'observation d'une occultation par (50000) Quaoar
> hier matin.

> Les conditions étaient difficiles: étoile de magnitude 15, basse sur
> l'horizon - mais accessible à des diamètres de 250 à 400mm avec des
> intégrations de 6 à 10s (l'occultation avait une durée maximale de
> l'ordre de la minute).

> C'est une première en Europe et en France, le huitième succès mondial
> hors Pluton-Charon, et ça montre que la manip est faisable avec un 200mm
> en posant un peu, du moment que la durée maximale est importante (ce qui
> est le cas avec les gros TNO).

>

> Champagne!

> Amitiés

> Eric

Dear all,

my congratulations to all positive observers. Three or may be four positive recordings are a good result despite the bad weather situation in Europe I think.

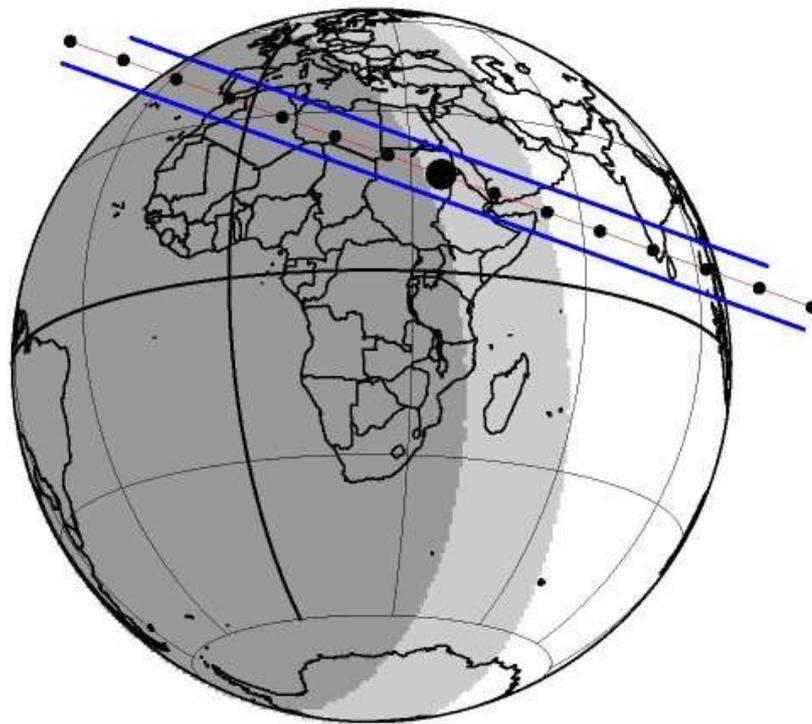
For me in Nonndorf in northern Austria it was an easy decision. Snowing and stormy weather hours before and after the event. I would have recorded single integrated images (BMPs from the video stream) with the WAT-120N from 04:15 to 04:45 UT.

Regards

Gerhard

www.dangl.at

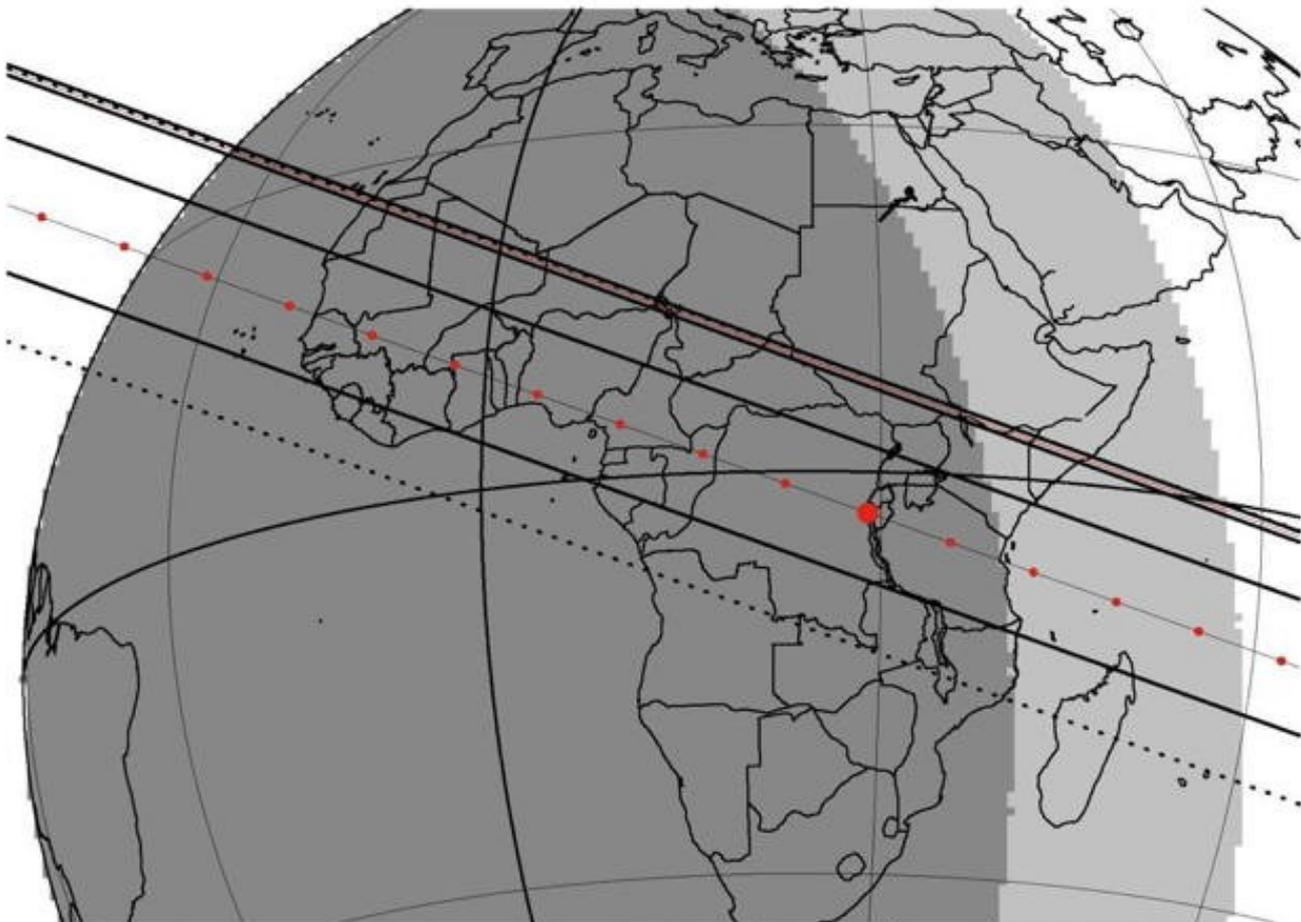
-Quaoar- dots each 1000km or 83.89s <> offsets (mas) -144.0 -78.0



d	m	year	h:m:s UT	ra	dec	J2000_candidate	C/A	P/A	vel	Delta	R*	K*	long
17	04	2012	02 19 16.0	17 34	59.4809	-15 31 32.654	0.118	19.88	-11.92	42.54	11.2	6.7	23

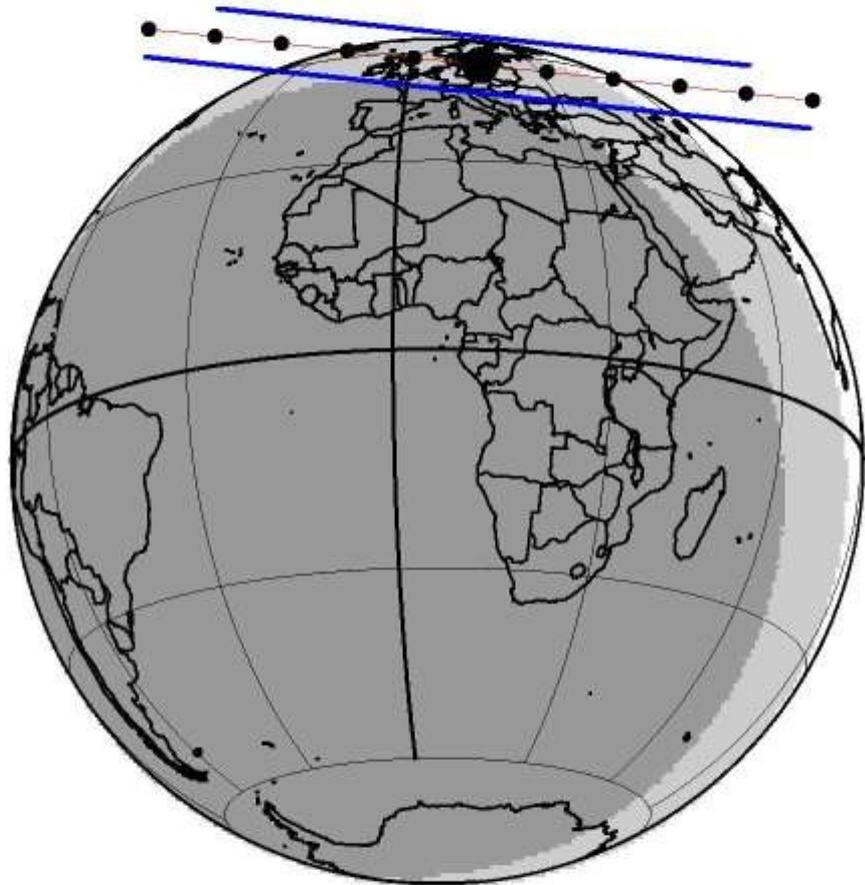
Credits: Rio Team & B. Sicardy

Quaoar + Weywot: Star Pic du Midi, Julio, Pic-APR/IMCCE Offset (mas): -14.0 -122.0



Object:	d	m	year	h:m:s UT	ra__dec__J2000_candidate	C/A	P/A	vel	Delta	R*	K*	long
Quaoar:	17	04	2012	02 14 14.	17 34 59.4808 -15 31 32.661	0.047	19.86	-11.91	42.54	11.2	6.7	25.
Weywot:	17	04	2012	02 29 9.	17 34 59.4808 -15 31 32.661	0.080	20.04	-11.90	42.54	11.2	6.7	21.

-Quaoar- dots each 1000km or 42.59s <> offsets (mas) -144.0 -78.0



d	m	year	h:m:s UT	ra	dec	J2000_candidate	C/A	P/A	vel	Delta	R*	K*
27	05	2012	00 48 52.0	17 32 37.8367	-15 25 08.701		0.197	6.18	-23.48	42.13	17.5	14.9

Credits: Rio Team & B. S

10.5 Occultation par Varuna

From J.Lecacheux

Hi all.

I attempted the very difficult "ultra-slow" occultation by 20000 Varuna from Pic du Midi on Saturday evening.

On the 1.05-meter telescope I used a tiny f/10 focal reducer (designed for webcams) and my Watec 120N+. The atmospheric conditions (transparency, agitation and seeing) were good.

As the 61 % illuminated moon lay at only 9 degrees, I was unable to made integrations longer than 2.56 seconds when the manual gain of the Watec was set to the maximum.

I chose to keep 2.56 s rather than changing to 5.12 s "with a 2/3 gain" (actually meaning 2/3 from the decibel amplitude of the output gain).

My plan was (and still is) to stack N exposures of 2.56 s at image processing stage. Remember that the maximum duration of this slow occultation might have been about

450 seconds. So $N \sim 16$ (i.e. 40.96 seconds exposures) would be still workable !

With this [2.56 s, gamma=1, Max gain] selected setting, I got on the display a tenuous visual perception of the $V \sim 18.2$ target only sporadically, perhaps on 15 % or so from the successive images.

Such a behaviour is characteristic from a signal/noise near 2, or a bit under 2 like for example 1.8.

As once during a dark night (no moon) and on another $V = 18.2$ star, but with the same telescope and the same camera, also 2.56 s exposures, and in similarly good atmospheric conditions, we had got a signal/noise of 7, I do infer that the missing factor $7/1.8 \sim 3.9$ of yesterday was due to the only photon noise from the moonlighted background.

So I hope that stacking exposures with N between 10 and 16 will boost my signal/noise enough to allow me to eventually decide if this occultation was negative or positive.

So please wait for my full report...

10.6 Une évolution de l'éventaude

Bernard Christophe et Guy Detienne la disponibilité d'une évolution de l'éventaude pour driver les expositions d'une camera externe. Ainsi par exemple un APN pour être contrôlé en déclenchant l'obturateur à des instants précis datés par un GPS ou un DCF77.

10.7 Problèmes d'écart de temps...

INTERNATIONAL EARTH ROTATION AND REFERENCE SYSTEMS SERVICE (IERS)

SERVICE INTERNATIONAL DE LA ROTATION TERRESTRE ET DES SYSTEMES DE REFERENCE

SERVICE DE LA ROTATION TERRESTRE
OBSERVATOIRE DE PARIS
61, Av. de l'Observatoire 75014 PARIS (France)
Tel. : 33 (0) 1 40 51 22 26
FAX : 33 (0) 1 40 51 22 91
e-mail : services.iers@obspm.fr
<http://hpiers.obspm.fr/eop-pc>

Paris, 5 January 2012

Bulletin C 43

To authorities responsible
for the measurement and
distribution of time

UTC TIME STEP
on the 1st of July 2012

A positive leap second will be introduced at the end of June 2012.
The sequence of dates of the UTC second markers will be:

2012 June 30, 23h 59m 59s
2012 June 30, 23h 59m 60s
2012 July 1, 0h 0m 0s

The difference between UTC and the International Atomic Time TAI is:

from 2009 January 1, 0h UTC, to 2012 July 1 0h UTC : UTC-TAI = - 34s
from 2012 July 1, 0h UTC, until further notice : UTC-TAI = - 35s

Leap seconds can be introduced in UTC at the end of the months of December or June, depending on the evolution of UT1-TAI. Bulletin C is mailed every six months, either to announce a time step in UTC or to confirm that there will be no time step at the next possible date.

Daniel GAMBIS
Head
Earth Orientation Center of IERS
Observatoire de Paris, France

On 2011/05/09 15:20, Alex Pratt wrote:

> Hi,
> Does anyone have any comments / observations about using the AME / Cuno GPS video time inserter with a Garmin GPS18LVC receiver? I use this VTI and I make sure that it has been running for about an hour before the event, plus I check it against another timing source. I recorded a positive observation of (130) Elektra on 2010 Feb 20, but when Eric Frappa derived the asteroid's profile my chord was not a really good fit. Asteroids are not perfect ellipsoids, so we should not expect a perfect fit to the curve, but if I shifted my chord by 1 second in time it fitted perfectly. Perhaps my timings were correct - or perhaps there was a discrepancy of 1 second? We will never know, because last year I did not check my VTI against another timing source. I do now!
> Best wishes,
> Alex.

From: Eric Frappa <frappa@euraster.net>
Subject: Re: [PLANOCULT] Some thoughts on using GPS Video Time Inserters:
To: "Alex Pratt" <alexander.pratt@btinternet.com>
Cc: "planocult" <planocult@aula.com>, "Kiwi Geoff" <geoff36@gmail.com>
Date: Tuesday, 10 May, 2011, 14:59
Hi Alex,

I have no answer about a potential problem with your VTI for this 2010 event - but in another scale there is something different in the way the TIM-10 inserts time vs the BB or KIWI: inserted times with the TIM-10 VTI need a +20ms correction to get Start and End of exposure time. We saw this some time ago with Jean Lecacheux, comparing the 3 models of VTI 2 by 2 (timestamping the same video field using 2 VTI connected in series - the order does not matter, the results are the same). The results were as below:
- BlackBox and KIWI insert identical times, which can be considered as the Start and End of exposure time (indeed the time shift between exposure and V-sync signal is very small - remember Gerard Dangi measured it to be <1ms).
- TIM-10 inserts times with a 20ms shift compared to the VTI above.

An example:

on a single field, when BB and KIWI insert 20:00:00 274 294
the TIM-10 inserts 20:00:00 254 274

As the real central time of this exposure is 20:00:00.28, you need to apply a +20ms correction on the times inserted with the TIM-10 to get this. I don't know the reason for this delay. Of course, as the difference is only 20ms, it is generally unnoticed comparing chords in occultation profiles.

Cheers
Eric

10.8 Traitement avec Tangra

Hi All,

I am working on a new version of Tangra and one of the new features will be a timestamp recognition for IOTA-VTI timestamps.

Because everyone is using different equipment which results in slightly different positions and aspects of the video frames it is possible that what I currently have may not work on some systems. This is why I would like to invite people that would like to use this new

feature in Tangra to send me offline a screenshot (preferably as a bitmap file) of a video frame produced by their equipment that has an IOTA-VTI timestamp on it. This will allow me to test in advance various configurations and will result in less immediate updates of Tangra 2 once it is released.

The preferred way to obtaining the screenshot would be to use Tangra to open the video, then position the frame you would like to extract and then use Frame Actions -> Export to BMP from the menu.

Thanks in advance to all that choose to participate. And know that if you send me a screenshot from your videos this will guarantee that Tangra will be able to read the IOTA-VTI timestamps on your videos. Send both TV Safe and standard mode screenshots if you are using both modes.

Thank you,

Hristo Pavlov
Sydney, Australia
<http://www.hristopavlov.net/Tangra>

Hi All,

I found the reason for the comb-like histograms I have observed in Tangra and think it is important to tell you about it. Explaining the nature of the issue may be quite complicated so I will first try to give a high level answer for those that don't want to know the details:

The issues with the missing pixels values in some of the video histograms that I observed should not be a further concern and was caused by *me* with the way I have used the AVIFile rendering engine. AviSynth does not degrade the video quality to the extent the histograms showed, however there are still some issues with AviSynth you may want to know about.

Getting a little more technical I should say that:

The problem was caused by *me* in the AVIFile rendering engine of Tangra when using the reported bits per pixel without a colour space context. As a result a number of videos (including all AviSynth videos) were reporting 16bpp format and I was using 16bpp RGB bitmap to render them. The problem was that those videos were indeed 16bpp but in the YUV colour space. When I was using 16bit RGB colour space to render them the maximum number of shades of gray was only 32 because (this is what is available in 16bit RGB) and was the reason for the comb-like histograms. But 16bit YUV colour space has 256 shades of gray and is different than a 16bit RGB colour space.

Things are of course more complicated and also involve AviSynth in a way. Below is an even more detailed story:

A computer program such as LiMovie or Tangra works with RGB colour space to do measurements. This is the only way a computer program can work and is because a computer can only work with RGB and all bitmaps are RGB. However the source video stream may be in a different colour space and a conversion may be required. The YUV colour space has been developed for colour television. The YUY2 version of this colour space does compresses the colour channel a little but leaves the luma (grayscale) channel as it is. So the same quality black and white video uses only 16bit YUV (YUY2) while it requires 24bit RGB.

On the other hand AviSynth is built for entertainment videos and those videos use mostly the YUY2 colour space because the human eye cannot detect the compression of the colour band. It is a design decision by the AviSynth authors that it will output in YUY2 colourspace, probably to make it faster. This means that AviSynth may need to do a couple of colour space conversions to render a particular video. More information about how this is may be done can be found here:

<http://avisynth.org/mediawiki/Sampling>
http://avisynth.org/mediawiki/Color_conversions

So if you open up a video that has been saved in the RGB color space with AviSynth, this means there will be 2 colour conversions before the signal is available for LiMovie/Tangra for processing. The RGB - YUY2 - RGB conversion could lead to adding noise because of rounding issues (conversion formulas work with floating point numbers but the video bytes are rounded and saved as integer numbers).

As a consequence of this I would not recommend using AviSynth for absolutely all videos. A DirectShow rendering will return RGB stream if the codec decoder returns RGB and there will be no additional colour space conversions. But AviSynth may do extra unnecessary colour conversion. If you can't play the video without AviSynth you obviously need to use it and please do so, but otherwise using AviSynth may degrade the video quality, so avoid doing this.

In the same time using Tangra in DirectShow mode should not do any unnecessary colour space conversions and will use direct RGB colour space when the used codec can do this (many codecs can output directly in either RGB or YUY2).

An overview of the various YUV based formats with their respective bits per pixel used is available here: <http://www.fourcc.org/yuv.php>

Even that this is only an issue for the BETA testers, I will mention that I have fixed the AVIFile rendering in Tangra to ignore the returned bitcount from the video stream and always request a 24bit bitmap. This seems to resolve the missing byte values (comb-like) histograms issue. The DirectShow rendering of Tangra never showed a comb-like histogram and didn't have to be updated.

I will try to put together a comprehensive guide on Analogue to Digital video conversion and all issues around it in the next two months, after the presentation on the same topic that myself and Dave Gault are going to do for the 4-th Trans-Tasman Symposium on Occultations in Canberra in the beginning of April 2010.

I hope the information above was useful and clear enough. Don't hesitate to ask if you have any doubts/questions.

Special thanks to Steve Preston for his help in analysing the issue and finding a satisfactory answer to the problem.

Best Regards,
Hristo Pavlov
Sydney, Australia

<http://www.hristopavlov.net/>

11 Observatoires, Missions

11.1 OHP

Bernard est allé en mission sur 193 en décembre pour faire de la photométrie Miosotys. Un groupe de lycéen observait au 80cm. L'ambiance est morose à l'OHP car ils s'attendent à des coupes budgétaires... Le coût du séjour n'est pas négligeable : la chambre 42€ et les trois repas autour de 43€, cela fait 85€ par jour. Bernard y retourne le 10 janvier 2012.

11.2 T60

Bonjour à toutes et à tous ,

par ce message je vous convie au nom de CA à venir participer à notre assemblée générale , le vendredi 2 Novembre , à 18 h à Cité des Sciences à La Vilette , Paris

La salle est à l'extérieur des Rencontres du Ciel et de l'Espace afin de ne pas vous obliger à acheter une entrée sur le salon.

Nous allons envoyer une convocation personnelle à tous ceux qui sont adhérents mais vous êtes tous les bienvenus, et puis vous pourrez réadhérer à cette occasion.

Pour ceux qui ne pourraient pas venir envoyer votre pouvoir

Voici les thèmes qui seront abordés

1. Bilan moral , activités des missions
2. Bilan Financier
3. Renouvellement des membres du CA
4. Point sur les projets autour du T60 : Travaux, acquisition de matériel (Porte Oculaire , Miroir secondaire , Caméra EMCCD)
5. Questions diverses

Bien Cordialement
Arnaud Leroy

11.3 TJMS et Planète Sciences

Joel Lebras n'est pas remplacé au secteur astro.

Planète Sciences fête ses 50 ans cette année. L'AG est planifiée.

Le 24 mars Les travaux sur la coupole sont annoncés pour se terminer en février 2012.

Planète Sciences annonce une augmentation des tarifs d'accès au TJMS. Pour les missions jeunes 60€, les missions adultes doivent être autour de 120 € le week end et 90€ en semaine. L'hébergement est facilement saturé par les activités qui se démultiplient.

Projet de tenir l'AG de l'ANPCEN en 2012 à Buthiers.

Pierre nous propose de planifier une manip au TJMS pour faire une occultation. Ce serait l'occasion de valider toute la chaîne image de la caméra Audine. Thierry l'a testé entre Noël et le Jour de l'an elle présente un bruit en colonne important et le mode focus ne marche pas. L'image fenêtrée fait apparaître une traînée horizontale.

Un camps astro jeune européen est prévu pour cet été.

La caméra STL 11000 présente un problème de liaison sans doute lié au câble

- effectivement plusieurs utilisateurs ont ce genre de pb et c'est systématiquement un pb de câble et pas un pb de soft ou dans l'électronique de la CCD.

Les solutions fiable qui marche bien :

- adaptateur USB ethernet Keyspan
- Rallonde USB2 amplifié Lindi
- Sbig aurait même proposé un tranfo USB-ethernet puis ethernet USB, compatible d'origine mais c'est assez vieux alors il avait plus la référence. on peut éventuellement chercher dans cette direction.

tant tout les cas bien vérifier les point suivant :

- la câble soit adapté à la génération du port USB de l'ordi (usb2 par exemple)
- utilisé des câble dit à faible perte (par exemple le câble d'origine de la STL11000 qui paye pas de mine, n'est pas un câble usb normal de scanner mais un super câble résistant à faible perte)

Autre point de son avis et expérience il n'y a aucun pb ou risque lié à l'humidité pour laisser la caméra à poste fixe au foyer CCD du TJMS.

à la limite, laisser allumer une ampoule à filament sous la bache serait un plus.... mais pas obligatoire.

voilà ça nous laisse quoi faire :

- fixer la caméra à poste
- teste l'une des solution proposer par le vendeur
- quand même tester avant si on a des pertes de liaison avec seulement la câble d'origine (avec un pc en haut donc)

Debut Février l'annonce est donnée que les missions peuvent à nouveau se faire. Le cimier s'ouvre manuellement les 60cm finaux posent néanmoins un problème à la fermeture car l'effort est trop important par rapport à la raideur des pieces et du montage qui fait sauter la chaîne. Fin février la motorisation de l'ouverture et fermeture devrait être installée. Les tarifs des missions sont augmentées à 125 € la nuit en week end et 75€ le télescope pour la nuit en semaine pour un groupe d'adultes.

11.4 Mission à Astroqueyras

Patrick Baroni proposera une mission vers la Nouvelle Lune de fin Aout 2011 à Saint Veran. Patrick Duchemin, Jean-Marie et Thierry sont a priori partant à valider avec les dates effectives et les contraintes de rentrée scolaire pour Patrick D. Notre demande n'est pas retenue lors de la revue des proposition en mars 2011. Nous serons a priori prioritaire pour une mission en 2012. Olivier Garde et Olivier Thizy montent avec 7 personnes. Possibilité de faire une mission en octobre. Sinon nous serons prioritaire l'année prochaine en 2012.

Opération de maintenance sur le secondaire. Motorisation de la ash dome.

Patrick et Jean-Marie monteront sans doute pour les animations proposées sur Saint Veran. Une sauvegarde de notre repertoire mission Club Eclipse juillet 2010 sur le PC au sommet doit être faite. Peut être par Emmanuel Beaudouin.

La coupole est repeinte

Une aluminure doit être faite cette année sur le secondaire.

La remise en route de Musicos est prévue avec l'échange de sa fibre optique.

Des budgets de renovations des batiments sont envisagés avec une contribution de la Mairie et des fonds européens.

Les demandes de mission à Saint Veran sont à préparer pour fin février

Patrick Baroni propose une mission pour l'été 2012 (semiane 33 ou 37) les participants possibles sont Patrick B, Thierry, Vincent, restent en option Jea-Marie Vugnon

Bonjour toutes et tous.

Il reste des semaines libres pour cette saison.

Je vous invite à visiter le planning sur le site.

Par exemple S25 NL , S30 PQ, S36 DQ.

C'est l'occasion de monter quelques missions.

Bonne Journée à toutes et à tous.

Régis.

Pour le CDP.

11.5 Mission au T60 du pic

Nous n'avons pas de mission au T60 de planifiée depuis plusieurs années. A défaut d'aller à Saint Veran si les semaines sont remplies une mission au T60 pourrait être planifiée.

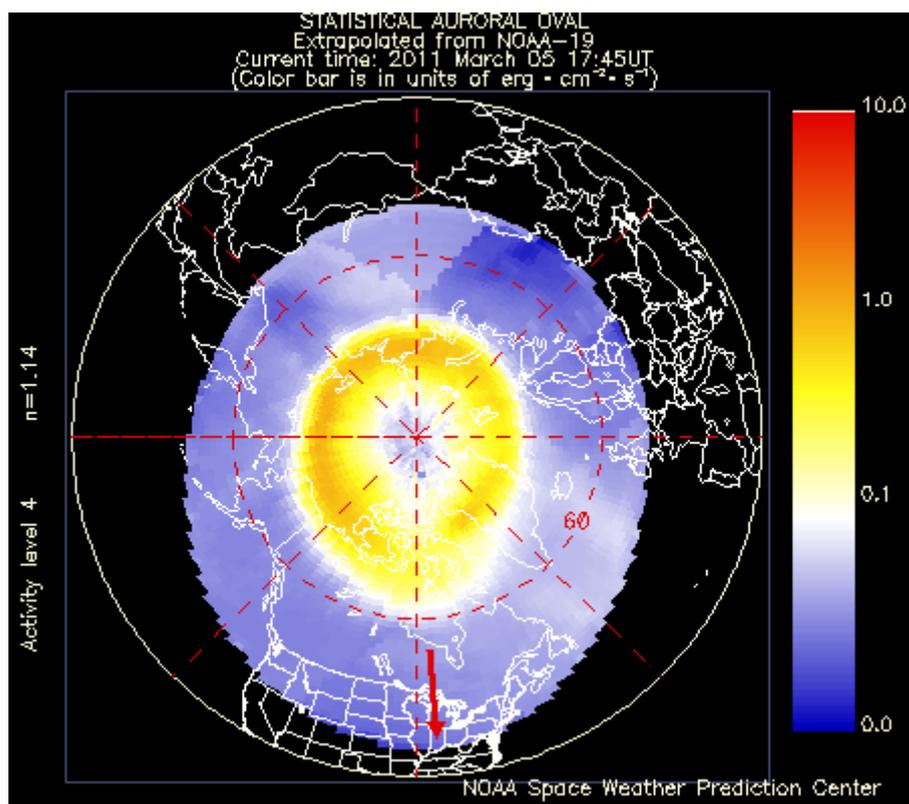
Le GST du T60 a entrepris de refaire l'entraînement. Toutefois Bernard nous fait remarquer que toutes les modifications exposent le télescope à une dégradation de sa pérennité. Toutes les solutions modernes bas coûts reposent sur des composants fragiles et rapidement obsolètes.

12 Voyage vers les aurores boréales

Nous n'avons pas d'éclipse totale avant novembre 2012 (Australie), 2013 (Afrique Equatoriale), cf. § suivant. L'activité solaire étant entrain de repartir nous pourrions planifier un voyage vers un site où nous pourrions observer et faire des images de ces phénomènes. La figure suivante montre le domaine des activités des aurores boréales.

The statistical pattern depicting the auroral oval is appropriate to the auroral activity level determined from the power flux observed during the most recent polar satellite pass. The power fluxes in the statistical pattern are color coded on a scale from 0 to 10 ergs .cm-

2.sec-1 according to the color bar on the right. The pattern has been oriented with respect to the underlying geographic map using the current universal time, updated every ten minutes.



Site possible : Yellow Knife Canada, Islande ???

12.1 Option Islande

Quelques chiffres :

3 habitants au km² les 2/3 des habitants vivent à Reykjavik 311000.

La monnaie 150kr=10€

Dans l'espace de Schengen

Sites à visiter : Lac Myvatn, Volcan Krfla, Ascension de l'Esja, Blue lagoon, Le cercle d'or

En Islande l'association locale propose des échanges avec les visiteurs dans un recent numero de Sky and Telescopes

Fabrice Mottez spécialiste des plasma à Meudon pourrait nous conseiller.

Vol 3h30 (billet d'avion de 150 à 650€ l'aller. Wow Air ouvre en juin 2012 des lignes Paris Reykjavik

Vol intérieur pour Akureyri 40min de vol Air Iceland de 42€ à 120€

Vols + 3 nuits hotel 3* + petit dej à partir de 339 €

Ce loger compter 55€ la nuit

13 Cosmologie

Les dernières nouvelles :

Prix Nobel de Physique décerné à Saul Perlmutter, Adrian Riess et Brian Schmidt. Ce premier fait une belle conférence à Paris en décembre. Brian Schmidt vient à Paris en février 2012.

Il y aurait plus de Deutérium sur la Terre que sur les objets.

Annonce mi décembre de la convergence de la mesure de l'énergie du Boson de Higgs sur une fourchette qui se resserre. De fait plusieurs hypothèses sur sa masse sont ainsi éliminées.

Patrick Baroni nous indique qu'au CEA doute sur le boson de Higgs. En limite de barre d'erreur avec la vision d'un événement unique Les mesures sur les galaxies confirmerait la théorie Mond et infirmerait la matière noire.

Le prix nobel de physique 2011 est décerné à Saul Perlmutter, Adam Riess et Brian Schmidt pour la découverte en 1998 de l'accélération de l'expansion de l'univers.