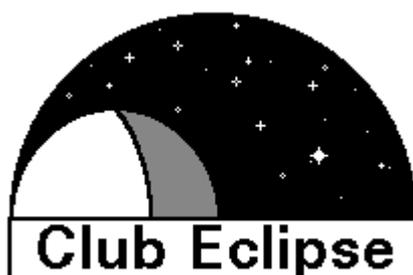


La Lettre du Club ECLIPSE n°44

Edition Web



| | |
|---|----|
| La Lettre du Club ECLIPSE n°44 | 1 |
| 1 Informations du Club..... | 1 |
| 1.1 Fonctionnement..... | 1 |
| 1.2 Calendriers..... | 2 |
| 2 Les points à l'ordre du jour de nos réunions..... | 3 |
| 2.1 Ordre du jour dans le désordre..... | 3 |
| 2.2 Assemblée Générale 2010 du Club Eclipse tenue à l'Observatoire de Paris | 3 |
| 2.3 Trésorerie Compte rendu | 4 |
| 2.4 Les statuts du Club..... | 4 |
| 2.5 Investissements du Club..... | 4 |
| 2.6 Animations, Articles et conférences..... | 4 |
| 2.7 Projets futurs..... | 5 |
| 3 Les moyens pour observer les occultations et nos expérimentations..... | 5 |
| 3.1 Conditions d'observation optimales pour les occultations..... | 5 |
| 3.2 Réduction des prix Imaging Source..... | 5 |
| 3.3 Incrustateurs | 5 |
| 3.4 USB3..... | 6 |
| 3.5 Le logiciel Limovie..... | 7 |
| 3.6 Des problèmes d'histogrammes échangés sur Planocult& par Hristo Pavlov..... | 7 |
| 3.7 Et des pb de GPS par Thomas Flatres..... | 8 |
| 4 Internet..... | 9 |
| 4.1 Les membres du club et les listes astro..... | 9 |
| 4.2 Les sites web..... | 9 |
| 5 Astroqueyras..... | 11 |
| 6 Boîtiers Canon..... | 11 |
| 7 Observations et nouvelles des membres du Club..... | 15 |
| 7.1 Olivier Dechambre et NGC7331..... | 15 |
| 7.2 Patrick Baroni..... | 15 |
| 7.3 Jean Marie Vugnon un peu de spectro :..... | 17 |
| 8 Occultations..... | 19 |
| 8.1 Occultations par les TNOs..... | 19 |
| 9 Les prochaines Eclipses Totales de Soleil..... | 19 |
| 9.1 11 Juillet 2010 Eclipse Totale de Soleil..... | 19 |
| 10 Annuaire du Club..... | 19 |
| 11 Adhésion au Club ECLIPSE et abonnement à la lettre du club | 21 |

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 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 surtout Maryse Martinez et Luc Touchet qui assurent la demande d'accès au service sécurité de l'Observatoire. Maryse nous apprend que sa retraite approche avec un rendez-vous final été 2010. 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 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 a refondu notre site début 2005 et le met à jour en 2009 pour l Année Mondiale de l Astronomie et pour la diffusion du documentaire Le Chili Pour Un Ciel Noir. 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. L historique du club a été mis à jour début 2009 (cf. lettre du club n°41). Nous fêtons en 2009 les trente ans du Club ! Un tableau récapitule tous les sujets astro accessible aux amateurs, il résulte de l article de Thierry publié en mai dans l Astronomie. Ce tableau est mis à jour en consolidant les idées et informations provenant des professionnels, amateurs et des réseaux existants sur ces thèmes.

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/>

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).

La liste du Club rassemble, l été 2006, 38 inscrits. Jean-Marie nous édite un mémo sur les bonnes pratiques de la liste du Club.

A fin de la lettre vous trouverez la liste des personnes inscrites sur la liste.

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

La liste Yahoo présente en décembre 2006 un problème en mettant en erreur les correspondants chez wanadoo.

Début 2009 Thierry a des soucis avec son changement d adresse e-mail pour s y réinscrire. 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.

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. Il est le support mis à jour par Thierry, en général, pour chaque réunion du Club. C est à dire à un rythme trimestriel ou presque.

1.1.5 Le bureau 2010

Les élections de l Assemblée Générale reconduisent à l unanimité son conseil d administration : Olivier Dechambre, Denis Fiel, Jean-Marie Vugnon et Pierre Marcel-Gaultier. Le premier 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. 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. Armelle a également des soucis de santé depuis l été 2009. Denis Fiel finalise 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 Compte Chèque et Compte 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.

1.2 Calendriers

1.2.1 Calendrier 2010

| | |
|-----------|---|
| 15 jan | Eclipse annulaire Afrique de l ouest, océan Indien |
| 29 jan | Opposition de Mars |
| V 29 Jan | Assemblée Générale et réunion du Club Eclipse avec Frédéric Berton, Jean-Marie Vugnon, Pierre Marcel Gaultier, Emmanuel Brochard, André Nallet, Patrick Baroni, Patrick Duchemin, Olivier Dechambre, Denis Fiel, Bernard Christophe et Thierry Midavaine. |
| 14 fev | Occultation par Pluton pour le Sud-Est de l Europe. |
| 14 fev | Occultation par Nemesis |
| 19 fév | Occultation par un TNO: 20000 Varuna 2010 Mag 11 star. Europe, Africa, Middle East, Brazil |
| 5 mars | Occultation loupée par Thierry et sortie à Choiseil de Patrick B et Olivier D. |
| 22 mars | Opposition de Saturne |
| 22 mars | Décès de Armelle Trublin- Savoye, elle nous quitte courageuse après un combat de 9 mois contre cette terrible maladie |
| 26 mars | réunion du Club |
| mai | milieu de l éclipse sur epsilon du Cocher |
| 21-23 may | MACE 2010 (Meeting on Asteroid and Comets in Europe Visnjan Tican Croatia |
| 4 juin | réunion du Club |
| 8 juil | Occultation exceptionnelle 472 Roma occulte d Ophiuchus mag 2.73 la prévision traverse la France au sud de la région parisienne |

| | |
|----------------------|---|
| 11 juil | Eclipse Totale de Soleil visible depuis l'île de Pâques |
| 19 juillet | Occultation par un TNO : 28978 Ixion, Mag 12.3 star. Nth & Sth America (Nominal miss) |
| 1 ^{er} Aout | Milieu de l'éclipse partielle de epsilon du Cocher |
| 20- 24 Aout | conférence ESOPXXIX à York UK |
| automne | fin du milieu de l'éclipse sur epsilon du Cocher |
| 21 septembre | Opposition de Jupiter et de Uranus |
| 24 septembre | réunion du Club |
| 11- 14 nov | 7eme Rencontres du Ciel et de l'Espace |
| nov dec | transit de epsilon du Cocher à minuit |
| 20- 21 dec | Eclipse totale de Lune visible en France de 6h32 à 7h40 |

1.2.2 Calendrier 2011

| | |
|---------|---|
| 12 mars | 3eme contact de l'éclipse partielle de Epsilon du Cocher. |
| 15 mai | fin de l'éclipse de Epsilon du Cocher (prochaine éclipse 2036). |

Madame Anne TRUBLIN-SAVOYE, *sa mère*

Jean-Claude et Anne-Marie,

Hélène et Jean-Pierre, *son frère, sa sœur et leurs conjoints*

Camille et Claire, *son neveu et sa conjointe*

Salomé, *sa petite-nièce*

ont la douleur de vous faire part du décès de

Armelle TRUBLIN-SAVOYE

survenu le lundi 22 mars 2010, à Paris.

Les obsèques seront célébrées le samedi 27 mars 2010 à 12 heures
au crématorium du Père Lachaise, 71, rue des Rondeaux à Paris 20^e.

1, rue du Champ de Foire - 27240 Danville

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

2.1 Ordre du jour dans le désordre

Prochaine réunion préférence pour le 10 avril Patrick

1. Ordre du jour, organisation et prochaine réunion
2. Cotisations et Trésorerie : Denis Fiel
3. Investissements du Club
4. TSI : Télescope Sur Internet réalisation, utilisation Gérald, Fred
5. Automatisation des manip occultation Olivier
6. Les sites Météo Jean-Marie, Olivier, Thierry
7. Les filtres Astronomik, Astrodon, CLS Olivier, Patrick
8. Canon tableau se synthèse Patrick, Thierry
9. prochaines occultations par des astéroïdes Thierry
10. Camera CCD et CMOS haut débit et haute sensibilité Olivier, Didier, Bernard, Thierry
11. Les cameras CCD pour les occultations, watec Olivier
12. Nos ensembles d'acquisitions pour les occultations
13. Week end spectro et stage à l'OHP Guy, Bernard, Patrick
14. Evénements du système de Pluton Pierre, Bernard
15. projets 2009 : Cosmologie Amateur Thierry
16. Protection du Ciel Nocturne
17. Mission à Buthiers au T60 au Pic 1m, 2m, à l'OHP 0,8m, 1,2m ?
18. le site web du club Jean-Marie
19. fonctionnement du Club avec les listes
20. la liste Club Eclipse Jean-Marie
21. Lettre du Club. Thierry
22. Eclipse à l'île de Pâques ou Polynésie 2010 Thierry
23. Expéditions Jean-Marie, Thierry

2.2 Assemblée Générale 2010 du Club Eclipse tenue à l'Observatoire de Paris

Liste des présents :

Denis Fiel, Frédéric Berton, Emmanuel Brochard, Patrick Baroni, Pierre Marcel-Gaultier, André Nallet, Jean-Marie Vugnon, Olivier Dechambre, Bernard Christophe, Patrick Duchemin, et Thierry Midavaine.

Liste des membres du Club :

L AG est présidée par Jean-Marie Vugnon président Scrutateur Thierry Midavaine

Le conseil d'administration 2008 élu à l'unanimité et reconduit à l'unanimité en 2010 il est composé d Olivier Dechambre, Pierre Marcel- Gaultier, Denis Fiel et Jean-Marie Vugnon

2.3 Trésorerie Compte rendu

2.4 Les statuts du Club

Ils sont toujours d actualité. A la relecture ils semblent 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 pourrait 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

2.5 Investissements du Club

L achat d une camera EMCCD est à envisager et négocier avec Raptor.

Un nouveau kit pour observer les occultations ne semble pas nécessaire.

Frederic propose l achat d un Coronado

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

Thierry une des cameras vidéo numériques Watec

Sinon Infineon nous a adressé un avis de don de matériel informatique pour les associations. Jean-Marie regarde si nous pouvons être éligibles pour une demande de 4 PC portables, mais nous avons un doute&

2.6 Animations, Articles et conférences

Bernard a fait une conférence sur le paradoxe de Langevin et le Temps à la commission cosmologie de la SAF fin septembre 2009

Thierry a écrit un article sur les sujets de collaboration amateur pro dans le numéro de Mai 2009 de l Astronomie voir tableau suivant.

Thierry a organisé une animation pour la nuit des étoiles le 25 juillet sur le site de Saulges (Mayenne).

Le documentaire Le Chili Pour un Ciel Noir a été présenté à la Star Party de AUDE à Barèges, à la nuit des étoiles sur le site de l Association Sports et Loisirs d'Hesloup et à Saulges en juillet 2009.

Thierry réalise fin aout 2009 une animation astro au Club Belambra à Montpezat dans les gorges du Verdon, sur une semaine à la demande de l AFA Ils viennent de refaire une demande à l AFA pour l été 2010.

| Objets Unités | Découverte Mag min | Suivi | Evenement | Météorologie | Astrométrie arcsec | Photométrie Précision | Polarisation Taux de Polar | Spectroscopie Résolution | Rés Tempore seconde | Point Focal France | Organisation |
|--------------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------|---|----------------------------|
| Météores | -3 | | Fragmentation | Orbite, Impact | 1800 | | | | | | REFORME Karl Antier IMO |
| Essaims d'étoiles filantes | 2 | Orbite | Sursaut | ZHR Radian | 240 | | | | 60 | IMCCE J. Vaubailon UAI Com 22 | |
| Lune | | | Transitoire | Occultation Rasante | | | 0.1 | 10 | 0.1 | ALPO, IOTA | |
| Planètes | | Météorologie | Tempête, Occultation | | | | | | 1 | SAF commission des planètes | |
| Satellites de Planètes | 21 | | Occultation | Phemu | 0.1 | 0.1 | | | 1 | Jean-Eudes Arlot, Bruno Sicr IMCCE | |
| Astéroïdes | 19 | Position CdR | Occultation | | 0.2 | 0.1 | | 10 | 0.1 | MPC, EAON, IOTA, Raoul Behrend | |
| Géocroiseurs AAA | | | | Orbite, Impact | | | | | | | |
| Objets Trans Neptuniens | 20 | | | Occultation | 0.2 | 0.2 | | 10 | 1 | MPC, Bruno Sicardy | |
| Objets de la bande de Kuiper | | | | | | | | | | | |
| Comètes | 14 | | Sursaut, Fragmentation | | 0.2 | 0.2 | | 100 | 1 | MPC, Commission des Comètes SAF | |
| Soleil Protu Taches | | | Eruption, Eclipse | | | | 0.05 | 1000 | 0.1 | Observateurs Associés, S. Koutchmy | |
| Etoiles | | | Mouvement p | | 0.1 | 0.1 | | 10 | 10000 | CDS D:Gray modèl | |
| Etoiles Variables | 10 | CdL | | | | 0.1 | | 100 | 100 | AFOEV, GEOS AAVSO | |
| Binaires à éclipses | | | | | | 0.1 | 0.1 | 1000 | | Site web BAA avec les binaires à observer | |
| Céphéïdes | | | | | | | | | | | |
| RR Lyr | | | | | | | | | | | |
| Etoiles Doubles | 11 | | | | 0.1 | 0.1 | | 10 | 100000 | Commission des Etoiles Dou WDS USNO | |
| Binaires Spectroscopiques | | | | | | | | 1000 | | | |
| Etoiles Be, Eruptives | | | Sursaut | | | 0.1 | | 1000 | 10000 | ARAS, Christian Buil Etienne Morelle | |
| Variables Cataclismiques | | | | | | | | | | | |
| Pulsars | 10 | | | | | 0.1 | | | 0.01 | | |
| Planètes Extra Solaire | | Vitesse radial | Transit | | | 0.01 | | 1000000 | 10 | Greg Laughlin | |
| Satellites de Planètes Extra Solaire | | | | | | 0.01 | | | 10 | Jean Schneider, David Kipping SETI | |
| Vie extraterrestre | | | | | | | | | | | |
| Novae | 12 | | | | | | 0.05 | | 10000 | | |
| Super Novae Voie Lactée | 0 | | | | | | | | | | |
| Remanents de SN | | | | | 1 | | 0.1 | 1000 | 100000 | | |
| Nébuleuses Planétaires | | | | | | | | 10000 | | Decouverte par imagerie spectrale | |
| Nébuleuses | | | | | | | | 1000 | | | |
| Amas d'étoiles | 9 | | | | | 0.01 | | 10 | | Jose Peña Institut d'Astronomie Mexico | |
| Amas Globulaires | | | | | | | | | | | |
| Voie Lactée | | | | | | | | | | | |
| Galaxies | | Classification | | | | | | | | Galaxy zoo | |
| Amas de Galaxies | | | | | | | | | | | |
| Super Novae | 15 - 21 | | Discontinuité | | | 0.1 | | 10 | 10000 | IAU: CBAT, SNLS | |
| Gamma Ray Burst | 18 | contrepartie optique | | | | 0.1 | | 10000 | 10000 | CESR, Alain Klotz | |
| Quasars | 15 | | Sursaut | | | 0.1 | | 10 | 10000 | Surveillance du Quasar Triple | |
| Autres Objets | | | | | | | | | | | |
| Cosmologie | | | | | | 0.1 | | 10 | | Commission Cosmologie | |

Code Couleurs Sujets Coll Amateurs-Pro Facile Exigeant Difficile Challenge

V1.4 Mars 2010 Thierry Midavaine Club Eclipse

Figure 3 :Tableau des objets astronomiques et champs d'activités associés

2.7 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).

3 Les moyens pour observer les occultations et nos expérimentations

L'objet de ce chapitre est de synthétiser les briques disponibles ou en construction au sein du club pour réaliser des acquisitions d'occultations.

3.1 Conditions d'observation optimales pour les occultations

L'amplitude de l'occultation doit être d'environ 3 fois le bruit RMS. Si le S/B est supérieur il est intéressant d'augmenter la cadence d'acquisition pour améliorer la précision de datation. Attention le bruit peut être dominé par la turbulence atmosphérique et non par le bruit de photon lorsque l'on est à des cadences de l'ordre de la dizaine de Hz.

Pour l'occultation d'Aspasia on constate que

Denis avec un 8 pouces une ST7 refroidie et 50ms avec Winscan a un S/B de 12

Olivier avec 11 pouces une ST8 refroidie et 60ms de pose avec winscan a un S/B de 12

Thierry avec 10 pouces une EMCCD à 40ms de pose à un S/B de 5

Bernard avec 24 pouces une audine à 20ms de pose par ligne en driftscan

3.2 Réduction des prix Imaging Source

Les prix des caméras Imaging Source DMK& sont à la baisse sur les modèles USB. On peut imaginer que ceci provient d'une migration vers le format Gige.

Olivier a trouvé des offres Watec sur eBay

3.3 Incrustateurs

Il existe plusieurs produits. Voici une tentative de récapitulation, avec une disponibilité des matériels qui est très variable.

Black box enfin de série 157 euro.

Incrustateur Allemand GPS ou DCF77 video analogique

STVASTRO GPStime inserter millisecond display Blackboxcamerabox Co.

Kiwi- OSD

Watec WAT-902H CCD Monochrome Camera CCTV IR UNUSED - eBay (item 190368557100 end time Feb-02-1 - Windows Internet Explorer)

http://cgi.ebay.com/Watec-WAT-902H-CCD-Monochrome-Camera-CCTV-IR-UNUSED_W0QQitemZ190368557100QcategoryZ48629QcmdZViewItemQQ_trksid

Watec WAT-902H CCD Monochrome Camera CCTV IR UNUSED

Item condition: **New**

Time left: 4 days 9 hours (Feb 02, 2010 18:31:00 PST)

Bid history: 0 bids

Starting bid: **US \$130.00**

Your max bid: US \$ **Place bid**

(Enter US \$130.00 or more)

Watch this item

Shipping: **\$38.00** US Postal Service Priority Mail | [See all details](#)
Estimated delivery within 5-6 business days.

Returns: 14 day money back, buyer pays return shipping | [Read details](#)

eBay Buyer Protection
eBay will cover your purchase price plus original shipping.

Seller info
ubidonline (2082) ★ **Power Seller**
100% Positive feedback

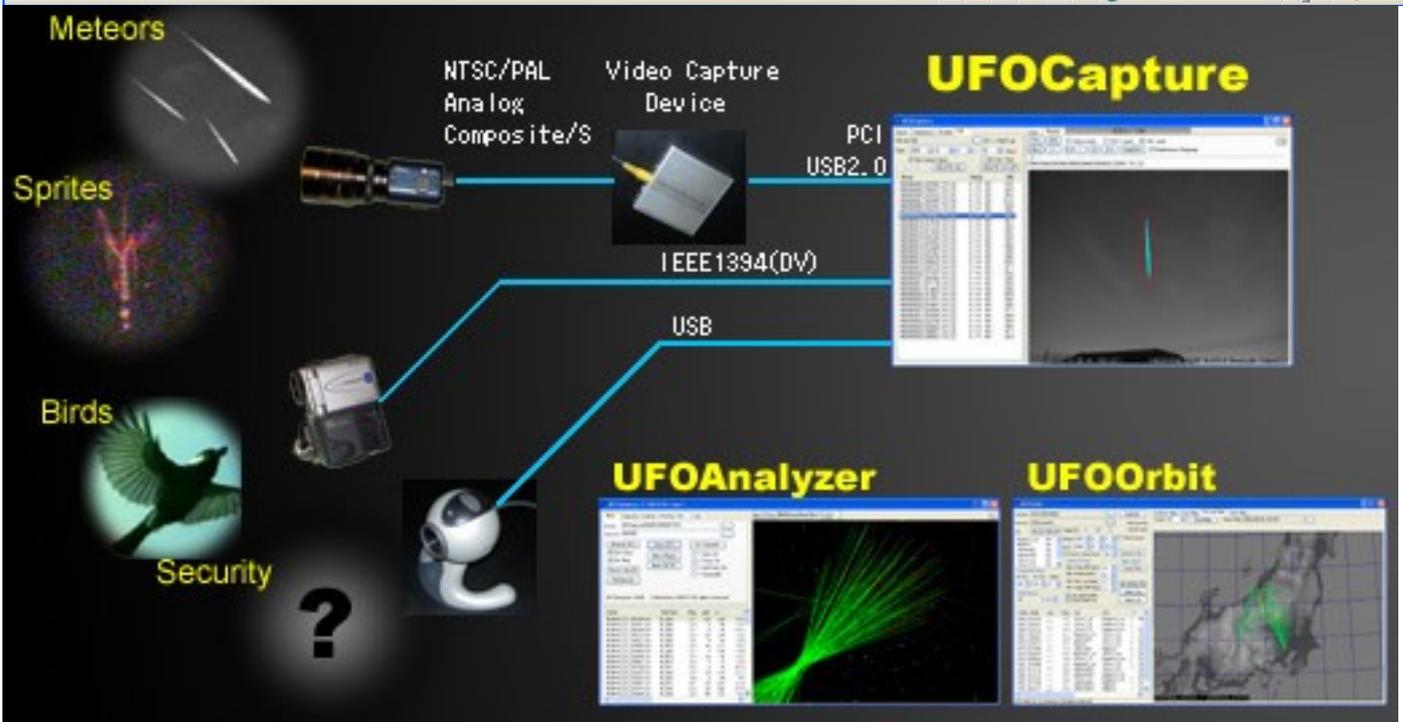
Save this seller
See other items
Visit store: **UBidOnline**

Other item info
Item number: 190368557100
Item location: Chatsworth, California, United States
Ships to: Worldwide
Payments: PayPal [See details](#)

[Share](#) [Print](#) [Report item](#)

Description **Shipping and payments**

Item specifics
Condition: New Brand: Watec
Illumination Range: WAT-902H



3.4 USB3

Un nouveau standard d'échange est annoncé par André Nallet. Liaison full duplex. Il faut vérifier si elle peut apporter un plus dans nos moyens d'enregistrement et de datation, ce qui constitue un problème sur l'USB2 avec les PC et windows.

3.5 Le logiciel Limovie

Après Olivier, Thierry I utilise pour dépouiller ses mesures sur Aspasia. Il nécessite l'emploi de VirtualDub pour transcoder le format avi en une version lisible par Limovie. Ce dernier est limité à des formats de 1GO en compressé ou 2GO en non compressé ce qui est vite atteint avec 1 à 2 minutes d'enregistrement. Pour aller au delà voici un échange de mail en septembre 2009 qui propose une solution :

A simple question about Limovie... On the 1st September evening I got two .avi phemu videos. Their duration was 13 minutes per each. Loading one of them with Limovie, the software "see" the frames about till n° 9.360 only (after 10'24"), and not the following frames! It doesn't succeed to examine the brightness values (they are zero) after that point, and the image on the screen seems stopped. How can I solve this problem?.. Is it a Limovie little bug, or is a memory problem?..

Thanks to who will try to help me!

Simone

There is a memory limitation in Limovie. It is fully resolved by using a thing called AviSynth. It is a free download (do a web search), and in the Limovie settings [Option update Settings] tell it to use AVISynth [the top box].

Dave Herald

Canberra, Australia

Hi Simone,

I think your video file has jumped over a limit. The limit value is unknown to me. The small but powerful software Avisynth can help.

1) download and install Avisynth

<http://sourceforge.net/projects/avisynth2/>

2) write a script file with a text editor like this single text line:

```
DirectShowSource("c:\yourpath\yourfile.avi")
```

change drive letter, path and file name to your situation

3) store this small text line as filename.avs You can use any file name, only the extension .avs is fixed

4) Start Limovie and click AVI File Open. In the opening window change file type format from .avi to .avs and load your own created simple avs file.

5) After a short delay Limovie should show your video file. From now on you can work in Limovie as normal.

Note:

If your avs file has an error like a typo, Limovie will not load the video but shows an error message on top of the video window. In this case eliminate the error with the text editor and reload the corrected avs file in Limovie.

With Avisynth installed the software Limovie can work with file sizes over the normal limit work with avi files which are coded. Like HuffYUV, mpeg and all other. The used codec must be installed (known) in the windows system work with segmented video files. The avs file for this:

```
SegmentedDirectShowSource("c:\yourpath\yourfile.avi")
```

More informations about Avisynth:

http://avisynth.org/mediawiki/Main_Page

Regards

Gerhard

www.dangl.at

3.6 Des problèmes d histogrammes échangés sur Planocult& par Hristo Pavlov

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/>

3.7 Et des pb de GPS par Thomas Flatres

Bonjour Thierry

Comme je n'avance pas vite avec la rédaction du document concernant les GPS je t'explique sommairement de quoi il s'agit: Dans les GPS il y a des mémoires flash qui conservent des données Positions géographiques et éléments orbitaux des 32 satellites des compteurs maintenus par une batterie interne pour la date et l'heure au démarrage du GPS à partir de ces données le GPS calcule les éphémérides des satellites et choisi selon les résultats ceux qui sont

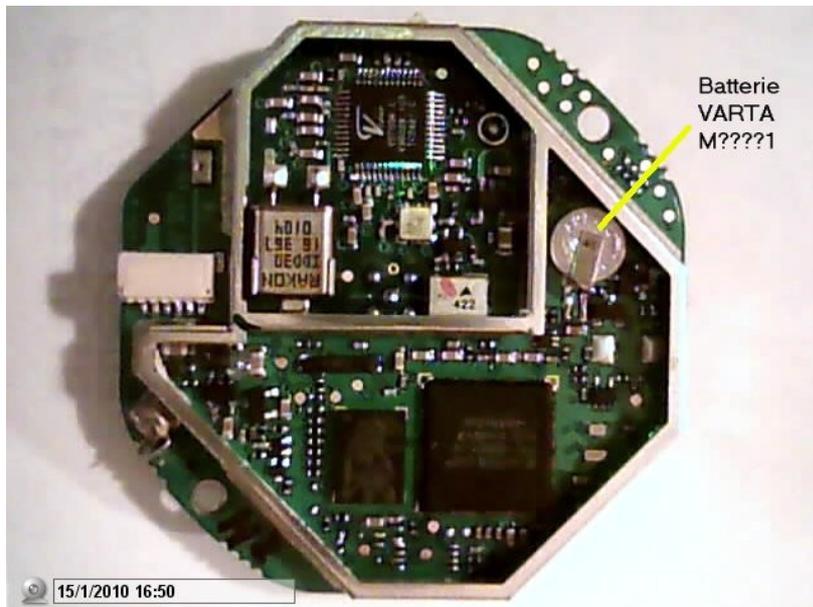
susceptibles d'être dans les meilleures positions pour acquérir rapidement quatre satellites Pour un GPS utilisé tous les jours pas de problème. Par contre dans notre utilisation le GPS est plus souvent à l'arrêt qu'en fonctionnement et c'est plus

problématique: La batterie se décharge plus ou moins rapidement selon l'âge du GPS et on perd la date et l'heure. De plus pendant l'utilisation les données orbitales dans les GPS sont remises à jour toutes les semaines. Dans ces conditions même si on est dans le même lieu les autres données étant fausses il n'arrive pas trouver les satellites il commence à les explorer un par un, s'il en trouve un qui donne des bons résultats il le conserve

Peu à peu il affine date et heure, puis la liaison étant établie il rafraîchit les données orbitales mais comme cette liaison est à 50 bauds cela dure 1/4 d'heure Suivant les conditions le fonctionnement correct met parfois plus d'une heure pour être acquis .

Voici la marche à suivre pour ne pas se faire piéger:

La veille en un lieu où le GPS est susceptible de recevoir les satellites on met l'inserteur en route pendant une ou



deux heures (on peut contrôler) Ceci aura pour effet de recharger la batterie, de rafraîchir les données orbitales et d'acquérir et conserver l'heure et la date Dans ce cas même si l'on se déplace le lendemain on part avec des éléments à jour et l'acquisition se fait rapidement. Jete joins quelques photo d'écran et les entrailles d'un GPS(mort d'une overdose de volts)

Amitiés

| ÉTAT DES 11 SATELLITES VISIBLES | | | | ÉTAT DES 11 SATELLITES VISIBLES | | | |
|---------------------------------|----------|-------------|----------------|---------------------------------|----------|-------------|----------------|
| DATE... | 29/01/09 | HEURE TU... | 14 h 57 m 41 s | DATE... | 29/01/09 | HEURE TU... | 15 h 02 m 19 s |
| PHRASES GPS UTILISÉES.. | GPRMC, | GPGLW(3), | GPGLSA | PHRASES GPS UTILISÉES.. | GPRMC, | GPGLW(3), | GPGLSA |
| NUMÉRO | HAUTEUR | AZIMUT | SIGNAL/BRUIT | NUMÉRO | HAUTEUR | AZIMUT | SIGNAL/BRUIT |
| 04 | 18 | 300 | 00 | 10 | 00 | 249 | 00 |
| 11 | 48 | 138 | 00 | 12 | 01 | 350 | 00 |
| 12 | 00 | 352 | 00 | 13 | 22 | 193 | 00 |
| 13 | 20 | 193 | 00 | 14 | 00 | 032 | 00 |
| 17 | 49 | 273 | 00 | 15 | 00 | 291 | 00 |
| 20 | 84 | 013 | 00 | 16 | 00 | 106 | 39 |
| 23 | 46 | 176 | 00 | 18 | 00 | 076 | 00 |
| 28 | 00 | 242 | 00 | 19 | 00 | 160 | 00 |
| 31 | 17 | 065 | 00 | 20 | 00 | 267 | 00 |
| 32 | 58 | 059 | 00 | 21 | 66 | 108 | 00 |
| 33 | 33 | 199 | 00 | 33 | 33 | 199 | 00 |

| MODE DE FONCTIONNEMENT ET SATELLITES UTILISÉS | | MODE DE FONCTIONNEMENT ET SATELLITES UTILISÉS | |
|---|-------------|---|----------|
| MODE | AUTOMATIQUE | TYPE..PAS DISPONIBLE | UTILISÉS |
| UTILISÉS.. | | | |
| DILUTION PRÉCISION.. | | | |

4 Internet

4.1 Les membres du club et les listes astro

Aujourd'hui les réseaux d'informations astronomiques sont de plus en plus importants. Nous faisons le point sur la répartition des membres du Club dans ces réseaux le 15 avril 2005. Nous faisons tous converger vers notre liste des informations importantes pour les membres et nos activités. Merci de vérifier et compléter cette liste éventuellement.

- Alphonse: Emmanuel
- Astro Alert de Sky and Telescope: Denis:
- Astrocarn : astrocam@yahoogroupes.fr astrocam@yahoogroupes.fr Olivier
- Astro4Linux: Patrick D
- Aude : Bernard, Jean-Marie, Thierry, Didier, Emmanuel, Denis
- Audine : Jean-Marie, Didier, Emmanuel
- CdL & CdR : Thierry, Emmanuel, Bernard
- ESO:Guy
- GST du TJMS: Thierry, Patrick, Delphine, Olivier
- LX200- F : Olivier, Emmanuel
- Maxim : Bernard
- Meteoros@yahoogroupes.fr Meteoros@yahoogroupes.fr : Jean-Marie, Patrick (liste relative aux bolides et étoiles filantes),
- MPML,liste sur les cratères d'impact terrestre, Denis Fiel
- Planocult : Thierry, Jean-Marie, Denis
- Prism : Didier, Emmanuel
- Secastro de l'ANSTJ: Delphine
- TelescopeJeanMarcSalomon :Jean-Marie, Olivier, Patrick, Pierre, Thierry
- La liste sur le T60 : association-T60-subscribe@yahoogroups.com : Bernard, Emmanuel
- UAI - MPC : Bernard, Didier, Emmanuel
- WebcamAstro@yahoogroupes.fr WebcamAstro@yahoogroupes.fr : Patrick

4.2 Les sites web

Bernard Christophe nous recommande les Images Hinode d'un satellite japonais d'observation solaire vraiment extraordinaire. http://solar-b.nao.ac.jp/latest_e/

4.2.1 Les télescopes sur Internet :

Frédéric Berton fait le point sur les télescopes ainsi accessible :

Au Canarie : Bradford Robotic Telescope (pas de Flat et Vignettage important). www.telescope.org

Slooh www.slooh.com

Gras www.global-rent-a-scope.com

Lightbuckets www.lightbuckets.com

Site d'Eric Mouquet: www.rent-a-scope.com 50€/h du RCOS400, 20€/h de la FSQ106

www.MyTelescope.com propose la téléopération de télescopes.

Thierry étudie cette année l'intégration d'un C9 au club astro Guynemer à cette fin.

Alain Maury prépare aussi un instrument et test un site web.

4.2.2 Les sites web météo

Avec Jean-Marie nous passons en revue les liens vers les sites Web météo depuis le site du club Eclipse en juin 2008.

<http://meteosurf.com/prev/gfs1/index.html> et ensuite cliquer sur la ligne CN et le nombre d'heure d'anticipation pour la prévision (par pas de 6h).

www.wetterzentrale.de page d'accueil avec l'image courante de couverture météo

Eberhard nous propose le site wetterspiegel pour l'Allemagne: www.wetterspiegel.de/de.europa/frankreich/ qui permet ensuite d'accéder à des video sur les images satellites des 24 dernières heures (heure par heure) www.chmi.cz/meteo/sat/msg/anim/msgview.php avec les trois dernières images météoosat. www.eumetsat.int/ site donnant les dernières images de la couverture météo de jour. Aller sur real time image et faire E-view. www.meteociel.fr site relativement simple. www.meteoblue.com cartes de prévision de la couverture nuageuse sur un horizon de 3 jours toutes les 3 heures. <http://euro.wx.propilots.net/> site web des clubs d'aviation donnant une prévision des couvertures nuageuses toutes les 6h. Dans l'onglet en haut à gauche descendre dans l'ascenseur et cliquer sur cloud cover forecast 0-72H on peut ensuite choisir la prédiction par pas de 6h <http://oiswww.eumetsat.org/IDDS-cgi/listImages?a=0,m=7,f=1,c=9,o=0,s=2,n=6,d=1,v=400,p=0> Les autres liens ne sont que des relais de l'Eumetsat ;-)
www.meteosurf.com
 Animation de la couverture nuageuse pour les 84 prochaines heures (actualisée toutes les trois heures). Ceci devrait vous permettre de peaufiner le choix de votre lieu d'observation pour le transit. Cette animation est basée sur le modèle de prévision GFS. Elle provient de la NOAA. Elle ne donne pas la hauteur des nuages, mais simplement la couverture "globale" sur une ligne de visée verticale entre la surface et la tropopause. http://fr.allmetsat.com/images/noaa_dlr_fr.php superbe image satellite sur la France avec la couverture nuageuse. On peut même trouver des images de la couverture nuageuse sur le sud de la Mongolie. voici un lien vers une animation sur le site de la météo allemande. Il pointe toujours sur la dernière animation mise à jour. On peut donc le conserver pour chaque fois qu'on a besoin de consulter la météo. Et ça dispense de l'envoyer par courrier. Pratique, non ?
 The first 'GFS Top Karten, Wolken Prognosen' at www.wetterzentrale.de
<http://www.meteoliguria.it/taffbolam21.asp> "Total cloud cover"
<http://www.lachainemeteo.com/> pour évaluer les tendances....

Olivier complète avec les sites suivants :

Sites météo pour avoir si le ciel va se découvrir: Prévision- Radar- Foudre- Satellite et surtout site "Portail" vers d'autres sites météo (voir ci-après):

<http://www.meteociel.fr/>

Pour une superbe vision Satellite en Visible et Infrarouge:

<http://www.sat24.com/frame.php?html=view&country=fr>

Pour savoir si une averse se prépare alors que l'on observe:

<http://www.meteo60.fr/radars/index-nord-picardie-paris.php>

A signaler depuis sa nouvelle version le site de météo France indique désormais pour les prochains jours le temps en soirée et même la nuit pour les derniers 24 heures (!):

<http://france.meteofrance.com/france/>

Bon, ça reste des prévisions généralistes, le plus amusant c'est la réponse de la chaîne Météo quelques jours plus tard, également des prévisions Jour/Nuit et même en détails pour la soirée et la nuit:

<http://www.lachainemeteo.com/>

Dans le numéro de Septembre de Astronomy les sites suivants sont proposés, bien que centrés essentiellement sur les US ces sites peuvent nous donner des info et analyses utiles :

www.Intellicast.com qui donne une carte de couverture nuageuse sur les Etats-Unis et les zones voisines

www.ClearDarkSky.com délivre des graphiques sur les données météorologiques par heure sur 48h en plus de la couverture nuageuse sur une localité délivre les valeurs de seeing, de transparence, d'obscurité, vent, humidité et température.

www.skippysky.com se site global couvre aussi l'Europe, l'Australie, la Nouvelle Zélande, l'Afrique, et l'Amérique du Sud. Les cartes sont délivrées sur 3 jours avec un intervalle de 3 heures sur la couverture nuageuse, le seeing, la transparence, les activités de jet stream, les risques de rosées, vent, température et pression.

4.2.3 Se repérer sur les cartes météo

De J.Lecacheux.

A l'intention des chasseurs d'occultations ou d'orages, de ceux qui observent en montagne, etc. etc.

Il est souvent très difficile d'apprécier où on se trouve exactement sur une carte D2 de format 798x798 dessinée par l'Université d'Ulm (ou bien affichée par Wetterzentrale), c'est-à-dire sans géométrie retouchée et sans frontières dessinées.

Tout le monde n'habite pas en un point facile à repérer. La France est étirée horizontalement par la perspective

Par exemple, où diable se trouve l'Alsace ?

On peut se positionner au pixel près (un pixel = 5.3 km) en utilisant les formules suivantes :

$l = \text{latitude} ; L = \text{longitude (négative vers l'ouest)}$

$tg(u) = 0.996647 * tg(l)$

$K = 42155 / [42155 - 6378.1 * \cos(u) * \cos(L)]$

$X = 398.7 + K * 1202.9 * \cos(u) * \sin(L)$

$Y = 1197.9 - K * 1190.6 * \sin(u)$ (Y croissant vers le bas)

En fait le cadrage se promène d'un ou deux pixels par rapport à la grille de référence au pas de 10 x 10 degrés (les petites croix sur les cartes). Pour avoir vraiment la précision d'un pixel, il faut avoir calculé à l'avance le couple X,Y de la petite croix $L=0, l=50$ (par exemple, sinon $L=0, l=40$), ensuite mesurer au curseur le X,Y réel de ce repère sur la carte D2, enfin faire de tête une petite correction différentielle.

Exemple pratique : pour Colmar $L = +7.35, l = 48.08$, il vient $K = 1.1117, X = 513.2, Y = 214.6$ d'après les formules.

Noter que partout en France K est compris entre 1.105 (à Dunkerque) et 1.126 (à Cerbère). Prendre une valeur moyenne de 1.115 conduirait malheureusement à plusieurs pixels d'erreur en latitude.

Pour le repère $L=0, l=50$ on trouve les constantes $X = 398.7, Y = 188.8$. C'est facile à retenir : 400-1, 200-11.

Sur la dernière carte D2 sortie ce matin on trouvait $X = 398$ ou $399, Y = 188$ comme centre de cette petite croix.

Conclusion Colmar était exactement en $X = 513, Y = 214$. Un point vraiment perdu au milieu du continent, à mi-chemin entre Méditerranée et Mer du Nord,... ou plus précisément entre Venise et Calais.

En pratique l'astronome de Colmar affichera près de son écran les 4 chiffres 513, 215 et 399, 189. Il n'aura qu'à contrôler au curseur la position exacte de la croix L=0, l=50 dans les très rares circonstances où un besoin de précision au pixel près l'exigera.

4.2.4 Les sites web pour nos projets :

le T60 du Pic du Midi : <http://astrosurf.com/t60/>

Le TJMS www.planete-sciences.org .L accès au menu déroulant marche seulement avec Internet Explorer.

Le télescope de 80cm de l OHP (<http://www.obs-hp.fr/www/guide/t80-1.html>) le télescope de 120cm (<http://www.obs-hp.fr/www/guide/120-1.html>), Une caméra CCD (Tek 1024x1024) avec guidage auto est disponible au foyer Newton (f/6) pour l'imagerie directe (UBVRI, filtres de Gunn, filtres interférentiels) avec un champ 12'x12' et des pixels de 0.7" (voir: <http://www.obs-hp.fr/www/guide/camera-120/camera-120.html>).

La recherche des transits des planètes extra solaire : <http://www.transitsearch.org>

La détection de planète par transit : www.superwasp.org

Pour le site du MPC essayer plutôt <http://cfa-www.harvard.edu/iau/mpc.html>

Observez les étoiles variables : <http://nyx.asu.cas.cz/~lenka/dbvar/>

L'information mensuelle sur le suivi des SN. A voir sur le site SNAude : <http://www.astrosurf.com/snaude/>

Pour ceux que ça intéresse, la liste des comètes observables en cette lunaison de décembre vient d'être mise à jour sur ma page WEB. Accès par : <http://perso.wanadoo.fr/stephane.garro/observables.html>

Le logiciel IRIS : <http://www.astrosurf.com/buil/iris/iris.htm>

Le site de Sky and Telescope <http://skyandtelescope.com/>

Pour la détection de novae faire le site de l AAVSO: <http://www.aavso.org/vsx> puis faire search.

www.hnsky.org/software.htm c est un site de carte du ciel qui peut monter très haut en magnitude.

4.2.5 Les sites web pour les occultations :

<http://astrosurf.com/eaon/>

Observez les occultations par les astéroïdes : <http://sorry.vse.cz/~ludek/mp/2003/>

Le site de Jan Manek <http://mpocc.astro.cz/2004/>

Pour les phénomènes mutuels des satellites http://www.bdl.fr/Phemu03/phemu03_eng.html

Les occultations rares <http://despa.obspm.fr/~sicardy/titan/titan.html>

www.nevski.nm.ru/eng/index.html

The information on forthcoming occultations of stars by TNOs Hello all! On page

http://www.nevski.nm.ru/Rus/info/occultinf_tno.html the list of occultations of stars by Transneptunian asteroids up to the end of 2004.

Mike Kretlow predicted a number of occultations by the NEOs for 2004. (His list of occultations by NEOs for

2004 can be found here: <http://astro1.physik.uni-siegen.de/uastro/occult/pred2004/aaa/aaa-2004.txt>).. Mike

Kretlows path map for the event can be found here: <http://astro1.physik.uni-siegen.de/uastro/occult/pred2004/aaa/gif/20040804@225154.gif>

4.2.6 Les sites web pour les achats de matériels

Bagues et raccords photo : <http://marcitra.free.fr/> ;

5 Astroqueyras

L observatoire vieillit, et son CA cherche des fonds. L apogee 9000 a été reprise par Apogee et échangée apogee 16000 mais elle a été foudroyée.

6 Boîtiers Canon

Le tableau ci-dessus récapitule les caractéristiques de tous les boîtiers reflex Canon après le 300D. Les données sont issues des données constructeurs, des données publiées dans le chasseur d images, et des mesures réalisées par Christian Buil publiées dans son site web. En outre le site DX0Mark réalise une analyse quantitative sur plusieurs paramètres des boîtiers commercialisés pour toutes les marques. En particulier il cote la sensibilité en ISO des boîtiers pour les mêmes conditions de dynamique et de rapport signal sur bruit en faible lumière. Le 500D vient de sortir cet été 2009, il est ajouté à cette édition du tableau. Ce boîtier rassemble de belles caractéristiques pour l astronomie: capteur similaire au 50D avec une sensibilité augmentée, mode live view pour la focalisation et mode video HD à 20 trames par secondes. Enfin Canon annonce la sortie du 7D un reflex petit capteur 18 Megapixels et d un nouveau 1D MarkIV à 100000 ISO pour ne pas être en reste avec Nikon, mais quelle est la réalité du S/B à ce niveau de sensibilité qui doit surtout avoir un impact sur la réduction de dynamique ?

Les sites web pertinents pour acheter un boîtier Canon nu ou avec les modifs astro sont les suivants :

www.digiwowo.com

Canon modifiés avec refroidisseurs sur le 40D et le 50D :

<http://www.centralds.net/en/index.htm>

| V4 mars 2010 TM | unités | 1000D | 300D | 350D | 400D | 450D | 500D | 550D | |
|-----------------------------|--------|-------|----------|------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| Prix 2010 | ↔ | | 369 | | | | 519 | 900 | 900 |
| Cote occasion Avr 09 | ↔ | | 250 | | 150 | 200 | 300 | | |
| Pixel H | | | 3888 | | 3456 | 3888 | 4272 | 4752 | 5344 |
| Pixel V | | | 2592 | | 2304 | 2592 | 2848 | 3168 | 3516 |
| Nbre pixel total | | | 10077696 | | 7962624 | 10077696 | 12166656 | 15054336 | 18789504 |
| Dim H | mm | | 22.20048 | | 22.18752 | 22.20048 | 22.2144 | 22.3344 | 22.4448 |
| Dim V | mm | | 14.80032 | | 14.79168 | 14.80032 | 14.8096 | 14.8896 | 14.7672 |
| Pixel pas | µm | | 5.71 | | 6.42 | 5.71 | 5.2 | 4.7 | 4.2 |
| Masse Boitier | g | | 450 | | 514 | 510 | 521 | 570 | |
| Dim long | mm | | 126 | | 127 | 126.5 | 129 | 129 | |
| Dim haut | mm | | 97.5 | | 94 | 94.2 | 98 | 98 | |
| Dim prof | mm | | 62 | | 64 | 65 | 62 | 62 | |
| Grossissement viseur | | | 0.81 | | 0.8 | 0.8 | 0.87 | 0.87 | |
| Couverture champs | | | 0.95 | | 0.95 | 0.95 | 0.95 | 0.95 | |
| Verre visée interchangeable | | | | | | 0 | | 0 | |
| Temps de pose max | s | | 30 | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Temps de pose min | s | | 0.00025 | | 0.00025 | 0.00025 | 0.00025 | 0.00025 | 0.00025 |
| DxOMark Sensor | | | 61.6 | | 59.9 | 62.1 | 60.6 | 62.5 | 65.6 |
| DxO Color Depth | | | 22 | | 21.8 | 22.1 | 21.9 | 21.7 | 22 |
| DxO Dynamic Range | | | 10.9 | | 10.8 | 11 | 10.8 | 11.5 | 11.6 |
| DxO Low- Light ISO | | | 719 | 544 | 637 | 664 | 692 | 663 | 807 |
| S/B | | | | | 26.7 | | | | |
| Courant d'obscurité | pA/cm2 | | | | | | | | |
| Dynamique | bits | | 12 | | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 |
| Gain elec à 400ISO | e/ADU | | | | 2.67 | 2.74 | | | |
| Bruit à 50 ISO | ADU | | | | | | | | |
| Bruit à 100 ISO | ADU | | | | 2.12 | | | | |
| Bruit à 200 | ADU | | | | 2.25 | | | | |
| Bruit à 400ISO | ADU | | | | 3 | 2.54 | | | |
| Bruit à 800 | ADU | | | | 3.8 | | | | |
| Bruit à 1600 | ADU | | | | 6.12 | | | | |
| Bruit à 3200 | ADU | | | | | | | | |
| Offset moyen à 400ISO | ADU | | | | 256 | 256 | | | |
| Capacité totale | e | | | | | | | | |
| Dynamique à 400ISO | | | | | | | | | |
| Réponse Pixel Rouge | | | | | 0.7534246 | 0.6410256 | | | |
| Réponse Pixel Vert | | | | | 6 | 4 | | | |
| Réponse Pixel Bleu | | | | | 1.11 | 1 | | | |
| rendement quantiqueR | | | | | 0.6404494 | 0.4405286 | | | |
| rendement quantiqueV | | | | | 4 | 3 | | | |
| rendement quantiqueB | | | | | | | | | |
| Lambda Crete R | nm | | | | | | | | |
| Lambda Crete V | nm | | | | | | | | |
| Lambda Crete B | nm | | | | | | | | |
| Delta Lambda R | nm | | | | | | | | |
| Delta Lambda V | nm | | | | | | | | |
| Delta Lambda B | nm | | | | | | | | |
| Mode Live view | | | 1 | | | | 1 | 1 | 1 |
| ISO min | | | 100 | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| ISO Optimal | | | | | 900 | | | 663 | |
| ISO max | | | 1600 | | 1600 | 1600 | 3200 | 12800 | 12800 |
| Memoire | | SDHC | | CF | CF | SDHC | SDHC | classe6 | |
| Micro réglage de la foc | | | | | | | | | |
| Images par sec | | | | | 3.3 | | | 3.4 | 3.7 |
| Digic | | III | | | II | III | IV | | |
| Modes mini Raw | | | | | | | | | |
| Mode video HD | i/s | | | | | | | 20 | 30 |
| 10D | 20D | 20Da | 30D | 40D | 50D | 7D | 5D | 5D- MkII | |

| | | | | | | | |
|-----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|
| | | | 739 | 767 | 1265 | 790 | 1977 |
| | 150 | 300 | 450 | 870 | | 1000 | 1900 |
| 3072 | 3504 | 3520 | 3888 | 4752 | 5184 | 4368 | 5616 |
| 2048 | 2336 | 2344 | 2592 | 3168 | 3456 | 2912 | 3748 |
| 6291456 | 8185344 | 8250880 | 10077696 | 15054336 | 17915904 | 12719616 | 21048768 |
| 22.7328 | 22.49568 | 22.5984 | 22.20048 | 22.3344 | 22.2912 | 35.8176 | 36.05472 |
| 15.1552 | 14.99712 | 15.04848 | 14.80032 | 14.8896 | 14.8608 | 23.8784 | 24.06216 |
| 7.4 | 6.42 | 6.42 | 5.71 | 4.7 | 4.3 | 8.2 | 6.42 |
| 790 | 810 | 700 | | 825 | 910 | 810 | 907 |
| 149.7 | 144 | | | 146 | 148 | | 152 |
| 107.5 | 106 | | | 108 | 111 | | 114 |
| 75 | 71 | | | 74 | 74 | | 75 |
| | | | 0.8 | 0.95 | 1 | | 0.71 |
| 0.95 | | | 0.95 | 0.95 | 1 | | 0.98 |
| | | | | 1 | 0 | | |
| 30 | | | | 30 | 30 | | 30 |
| 0.00025 | | | | 0.000125 | 0.000125 | | 0.000125 |
| 56.6 | 62.2 | 59.5 | 63.5 | 62.9 | 64.9 | 70.9 | 79 |
| 21.1 | 21.9 | 21.5 | 22.1 | 21.8 | 21.9 | 22.9 | 23.7 |
| 10.9 | 11.1 | 10.8 | 11.3 | 11.4 | 11.7 | 11.1 | 11.9 |
| 571 | 721 | 736 | 703 | 696 | 809 | 1368 | 1815 |
| 24.4 | 30.2 | | | | | 34.6 | |
| | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 12 | 14 |
| 2.34 | 3.09 | | 0.84 | 0.57 | | 3.99 | 1.01 |
| | | | | | | 1.83 | |
| 1.83 | 2.04 | | 5.66 | 6.59 | | 1.88 | 6.66 |
| 2.74 | 2.18 | | 6.31 | 7.15 | | 1.92 | 6.71 |
| 5.01 | 2.43 | | 8.15 | 8.56 | | 2.06 | 7.18 |
| 9 | 3.18 | | 12.59 | 12.08 | | 2.55 | 8.27 |
| 17.2 | 4.49 | | 21.37 | 19.04 | | 3.77 | 11.15 |
| | | | | | | 7.43 | |
| | 128 | | 1024 | 1024 | | 128 | 1024 |
| | | | 12900 | 8700 | | 15800 | 15500 |
| | | | 1900 | 1770 | | 1930 | 2100 |
| 0.9315068 | 0.6849315 | | 0.6802721 | | | 0.5958904 | |
| 5 | 1 | | 1 | | | 1 | |
| 1.44 | 1 | | 1 | | | 0.96 | |
| 1.1573033 | 0.5617977 | | 0.4807692 | | | 0.5617977 | |
| 7 | 5 | | 3 | | | 5 | |
| | | | 0.23 | 0.21 | | 0.125 | 0.165 |
| | | | 0.36 | 0.37 | | 0.24 | 0.34 |
| | | | 0.35 | 0.35 | | 0.27 | 0.29 |
| | | | 590 | 600 | | 600 | 600 |
| | | | 525 | 525 | | 540 | 525 |
| | | | 450 | 450 | | 450 | 450 |
| | | | 80 | 70 | | 70 | 80 |
| | | | 110 | 100 | | 75 | 100 |
| | | | 90 | 90 | | 80 | 80 |
| | | | 1 | 1 | 1 | | |
| 100 | | | 100 | 100 | 100 | | 50 |
| 290 | 1000 | | | | | 1100 | 1815 |
| 3200 | | | 3200 | 12800 | 12800 | | 25600 |
| CF | CF | CF | CF | CF UDMA | CF UDMA | CF | CF UDMA |
| | | | | 1 | | | |
| | 5 | 5 | | 6.3 | 8 | | 3.9 |
| | | | IV | | 4 | IV | |
| | | | | 2 | | | 2 |
| | | | | | 30 | | 30 |

| 1Ds | 1Ds MkII | 1Ds MkIII | 1D MkII | 1D- MkIIIN | 1D- MkIII | 1DMkIV | V4 mars 2010 TM | unités | |
|----------|----------|-----------|---------|------------|-----------|----------|-----------------|-----------------------------|--------|
| | | 6699 | | | | 2698 | 5000 | Prix 2010 | ↔ |
| 600 | 2000 | 5000 | 900 | 1000 | 1600 | | | Cote occasion Avr 09 | ↔ |
| 4064 | | 5712 | | | | | 4896 | Pixel H | |
| 2704 | | 3774 | | | | | 3264 | Pixel V | |
| 10989056 | 0 | 21557088 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15980544 | Nbre pixel total | |
| 35.8 | | 35.9856 | | | | | 27.9 | Dim H | mm |
| 23.8 | | 23.7762 | | | | | 18.6 | Dim V | mm |
| 8.81 | | 6.3 | | | | | 5.70 | Pixel pas | µm |
| 1265 | | | | | | | | Masse Boitier | g |
| 156 | | | | | | | | Dim long | mm |
| 157.6 | | | | | | | | Dim haut | mm |
| 79.9 | | | | | | | | Dim prof | mm |
| 0.7 | | | | | | | | Grossissement viseur | |
| 9 | | | | | | | | Couverture champs | |
| 30 | | | | | | | | Verre visée interchangeable | |
| 0.000125 | | | | | | | 30 | Temps de pose max | s |
| 62.5 | 74 | 80.3 | 66.1 | 66.2 | 71 | | 0.000125 | Temps de pose min | s |
| 21.8 | 23.3 | 24 | 22.3 | 22.3 | 22.7 | | | DxOMark Sensor | |
| 11 | 11.3 | 12 | 11.1 | 11.2 | 11.7 | | | DxO Color Depth | |
| 954 | 1480 | 1663 | 1003 | 975 | 1078 | | | DxO Dynamic Range | |
| | | | | | | | | DxO Low- Light ISO | |
| | | | | | | | | S/B | |
| | | | | | | | | Courant d'obscurité | pA/cm |
| | | 14 | | | | 14 | 14 | Dynamique | 2 bits |
| | | | | | | | | Gain elec à 400ISO | e/ADU |
| | | | | | | | | Bruit à 50 ISO | ADU |
| | | | | | | | | Bruit à 100 ISO | ADU |
| | | | | | | | | Bruit à 200 | ADU |
| | | | | | | | | Bruit à 400ISO | ADU |
| | | | | | | | | Bruit à 800 | ADU |
| | | | | | | | | Bruit à 1600 | ADU |
| | | | | | | | | Bruit à 3200 | ADU |
| | | | | | | | | Offset moyen à 400ISO | ADU |
| | | | | | | | | Capacité totale | e |
| | | | | | | | | Dynamique à 400ISO | |
| | | | | | | | | Réponse Pixel Rouge | |
| | | | | | | | | Réponse Pixel Vert | |
| | | | | | | | | Réponse Pixel Bleu | |
| | | | | | | | | rendement quantiqueR | |
| | | | | | | | | rendement quantiqueV | |
| | | | | | | | | rendement quantiqueB | |
| | | | | | | | | Lambda Crete R | nm |
| | | | | | | | | Lambda Crete V | nm |
| | | | | | | | | Lambda Crete B | nm |
| | | | | | | | | Delta Lambda R | nm |
| | | | | | | | | Delta Lambda V | nm |
| | | | | | | | | Delta Lambda B | nm |
| | | | | | | | 1 | Mode Live view | |
| 50 | | 50 | | | | | 50 | ISO min | |
| | | 1663 | | | | | | ISO Optimal | |
| 1250 | | | | | | 6400 | 102400 | ISO max | |
| | | | | | | | | Memoire | |
| | | | | | | | | Micro réglage de la foc | |
| 3 | | 5 | | | | 10 | 10 | Images par sec | |
| | | | | | | double 4 | | Digic | |
| | | | | | | | | Modes mini Raw | |
| | | | | | | | 30 | Mode video HD | i/s |

7 Observations et nouvelles des membres du Club

7.1 Olivier Dechambre et NGC7331



NGC 7331 telescope SC
Celestron11 F/D6.3 monture
EQ6 Sky Watcher Camera
Sbig ST8XME + CFW9 avec
filter RVB Astronomik Temps
de pose unitaire 120s, Total
Luminance 80mn, total RVB
60mn pour chaque filter.
Acquisition et prétraitement
Prism 7 Traitement final
Adobe Photoshop CS3 ;
Olivier Dechambre.

7.2 Patrick Baroni



12 images de 150s Canon350D défiltrage total additionné deepskystacker, 66mm 380mm William optics à Saclay
800ISO sur une EQ5.



Sortie à Choisel où Olivier est aller retrouver Patrick

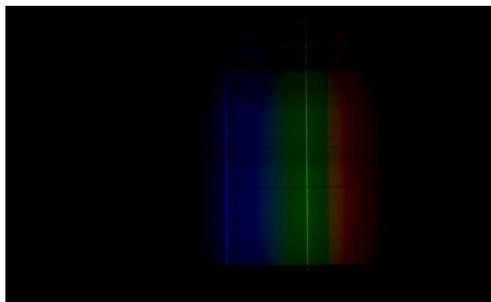
7.3 Jean Marie Vugnon - un peu de spectro :

7.3.1 Le spectro (très) basse résolution :

Voir le schéma ci-contre. Réalisé avec du tube en carton. Le réseau est un Edmund Scientific 400 lignes non blazé. Le décentrement de la fente est choisi de façon à ne faire apparaître que l'ordre 1 ou -1 sur le capteur du reflex numérique.

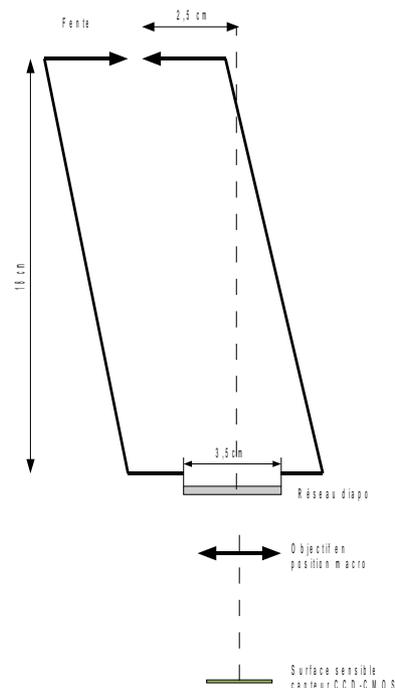
7.3.2 Quelques spectres :

La mise au point se fait sur les raies en émission d'un tube fluo. Exemple de spectre brut :



Il s'agit d'un tube fluorescent au Mercure.

Il reste à recadrer une zone homogène, à soigner la verticalité des raies et à convertir en nuances de gris pour l'utilisation dans un logiciel d'analyse de spectres (VisualSpec).

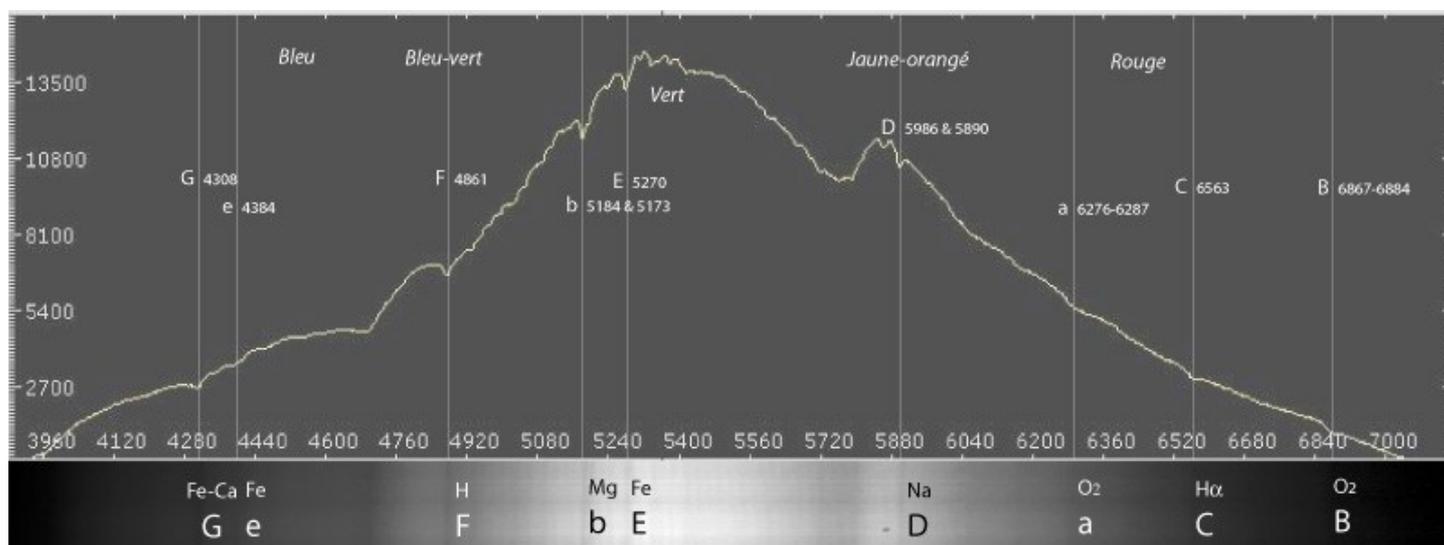


Spectre du tube au Mercure.



Spectre du Soleil.

7.3.3 Spectre du Soleil et raies de Fraunhofer :



On discerne les principales raies de Fraunhofer, visibles dans la bande où le capteur du D1 est sensible. Les raies A et K sont hors de cette plage ; la raie H(alpha) est trop en limite. Les raies secondaires (en minuscules) sont moins évidentes, on trouve facilement les raies a, b et e.

Voir le site <http://jmvugnon.pagesperso-orange.fr/>, lien 'Spectro'.



revoici quelques photos pour la prochaine Lettre du club.

Conditions de prise de vue :

- M31 et M33 : 1x60s et 1x120s avec un Fuji S2 sur 1600ISO (affichés...)

- Vues depuis le Pic du Midi : faites en Septembre lors de la mission BL Cam avec Stéphane Fauvaud, lors de la seule nuit utilisable. Fisheye Nikon 16mm, f/d 2,8 sur Fuji S2, poses de 60s à 800ISO. C'est vert et bruité.

8 Occultations

8.1 Occultations par les TNOs

Attached are the search results for TNOs covering the period May 2007 to Dec 2010. The selection criteria are: semimajor axis >30 AU star magnitude - at least one of B, V or R >16.0 limited to numbered asteroids

The summaries for TNO's are given in 3 separate sorted orders - by date, asteroid number, and star magnitude. While Pluto is included in the main lists, that ephemeris is for the barycentre (and should be ignored). I have provided a separate file for occultations by Pluto and its 3 moons.

Significant changes from the previous list I sent are:

- * increased precision in the apparent diameter of the asteroid;
- * indications of the existence of moons;
- * indication of the uncertainty in the path location.

In detail, the columns have the following meaning:

Date & UT - the date, & UT of closest geocentric approach

Diameter - both in km, and apparent diameter

Duration - for all events, the duration is in seconds (s)

Star mag - V. If V not given in NOMAD, the magnitude will be B, or R

Mag drop - magnitude change at occultation

Elon - solar elongation

%ill - illumination of the planet. Only used for the major planets

Star number

Hip - Hipparcos

Tyc - Tycho2. A 'u' at the end indicates the position is from UCAC2

2U - UCAC2

1B - USNO-B1

1N - USNO NOMAD

Planet No, Name - Asteroid number & Name

NOTE an asterisk at the end of the name field indicates the asteroid has one or more moons.

Min D - minimum distance of the centre of the path from the geocenter, in Earth radii

Error - uncertainty in the position of the path, in Earth radii. This is a combination of the Peak Ephemeris uncertainty, and the uncertainty in the star position taken from NOMAD RA, Dec

Rec # [used in my program for retrieving the record]

A consideration for selection of events is the accuracy of the ephemeris. In this regard, the listing by asteroid number is useful, as you will see how some asteroids have a much larger uncertainty than others. Note that large differences in the error values for a single asteroid arise from the different error values for the stars.

From, my visual scan of the list, there are a few 'stand-out' events, as follows:

20000 Varuna 2010 Feb 19. Mag 11 star. Europe, Africa, Middle East, Brazil

28978 Ixion 2010 Jul 19. Mag 12.3 star. Nth & Sth America (Nominal miss)

50000 Quaoar 2009 May 1. Mag 14.3 star. Australasia

55636 2002 TX300 2009 Oct 2. Mag 13.2 star. SE Asia, Australiasia, Nth America

84922 2003 VS2 2009 Nov 20. Mag 13.8 star. Nth & Sth America.

Dave Herald

Rappelons que la détection d'une occultation par un TNO, hors Pluton, serait une première. Le sujet constitue un challenge avec l'enjeu de mesurer la dimension réelle de ces objets. Jean Lecacheux a réalisé une analyse de probabilité de succès.

- 50000 Quaoar avec 9 événements 1260km avec un satellite avec 11,5 points suivant son critère de mérite/
- 28978 Ixion avec 12 événements 800km avec 8,3 points
- 2003 EL61 avec 1 événement 1960km objet triple 4,3 points
- 20000 Varuna avec 3 événements 900km à 4,2 points

Les mesures astrométriques sur ces deux premiers objets de magnitude 19 sont encouragées pour réduire l'incertitude des prédictions. Varuna a une bonne orbite avec des positions mesurées depuis 1954. EL61 présente la plus faible incertitude. Ensuite viennent Eris, Sedna et Orcus mais leur latitude galactique élevée (-65, -40, +34 deg. respectivement) réduit la probabilité de leurs occultations d'étoiles.

Enfin 2002 VE95 1,7 points, 2003 VS2 avec 1,8 points, 2002 AW197 1,5 points sont les autres candidats dans l'ordre de leur classement.

9 Les prochaines Eclipses Totales de Soleil

9.1 11 Juillet 2010 Eclipse Totale de Soleil

Ce sujet fait l'objet d'un dossier particulier suite à notre réunion de septembre 2009.