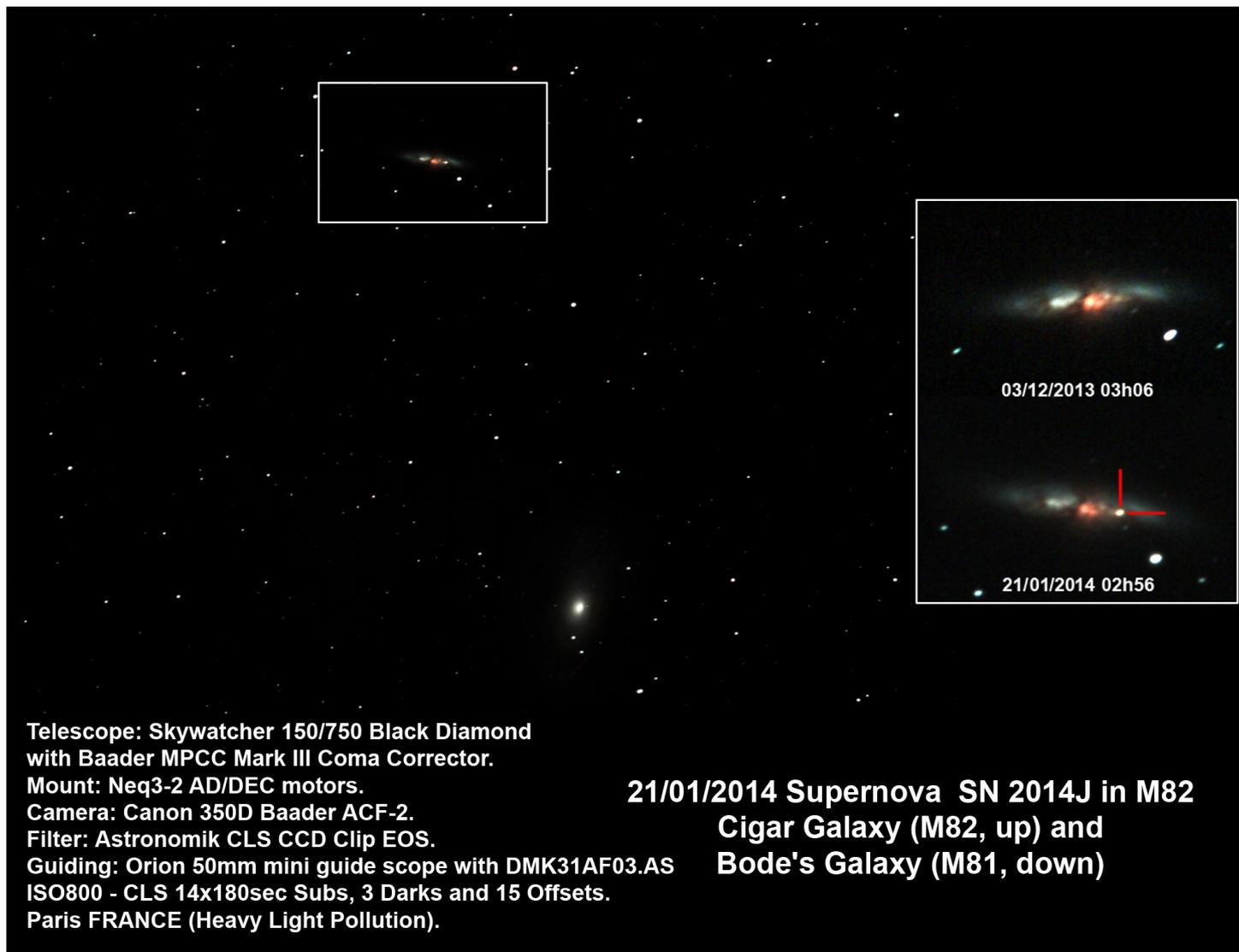
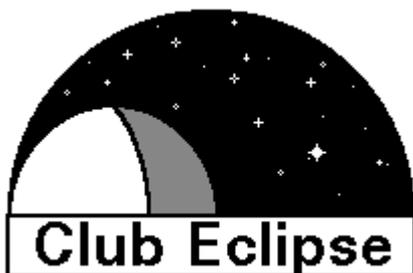


La Lettre du Club ECLIPSE n°59

Edition web du 24 Novembre 2014



Telescope: Skywatcher 150/750 Black Diamond
with Baader MPCC Mark III Coma Corrector.

Mount: Neq3-2 AD/DEC motors.

Camera: Canon 350D Baader ACF-2.

Filter: Astronomik CLS CCD Clip EOS.

Guiding: Orion 50mm mini guide scope with DMK31AF03.AS

ISO800 - CLS 14x180sec Subs, 3 Darks and 15 Offsets.

Paris FRANCE (Heavy Light Pollution).

**21/01/2014 Supernova SN 2014J in M82
Cigar Galaxy (M82, up) and
Bode's Galaxy (M81, down)**

Image de Cesar Valencia avant la découverte de la Supernova. Acquisition faite à Paris 75005 depuis le toit du Collège de France.



Patrick Baroni M82 avec un 150*750 pour le télescope monture EQ5,,; 350D à 800 asa, photos de 45s à 12 reprises et dark, sans filtres, pour celle du haut même télescope mais avec caméra IDS 2210 et 3s de pose et traitement avec registax.

Sommaire

La Lettre du Club ECLIPSE n°59..... 1
 1 Informations du Club..... 3
 2 Les points à l'ordre du jour de nos réunions..... 7
 3 WETO 2014 la suite et les actions pour la campagne Phemu 2014 – 2015..... 8

4 Les sites web catalogues et bases de données pour nos projets.....	11
5 Les technologies et nouveaux produits.....	13
6 Les travaux des membres.....	15
7 Astroqueyras.....	21
8 Etoiles filantes 2014 (source IMO).....	21
9 Les satellites de Jupiter et Phemu.....	22
10 Transit.....	22
11 Occultations par des TNO.....	23

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'IMCCE, l'Institut de Mécanique Céleste et de Calcul des Ephémérides (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 Mesloug Kamel (kmesloug@imcce.fr) qui assure la demande d'accès au service sécurité de l'Observatoire (gardiens.paris@obspm.fr). L'accès wifi est à demander à l'adresse suivante : msadji@imcce.fr (le poste de garde de l'observatoire nous délivre sous enveloppe les accès avec mots de passe ou à l'avance par un message e-mail). 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 et partager nos expériences comme lors des WETO (Week-End Technique Occultation).

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 en février 2013 avec les dernières lettres du club et en ajoutant un menu avec un ascenseur. En 2014 le site web est complété par les copie des interventions faites lors du WETO sur les Phemu pour la campagne 2014-2015. Jean-Philippe Cazard a porté au sein d'Astrosurf, la capacité de notre site de 200 à 300MO après les RCE 2012. Un outil webstat permet de voir l'origine de la fréquentation du site. Nous avons ainsi des visiteurs en dehors de l'Europe comme aux Açores, Uruguay, Tasmanie et Australie

Nous devons peut-être améliorer l'accès sur notre site par les moteurs de recherche. Webstat Motigo classe notre site en 35 eme place des sites astro utilisant ce système de statistique en octobre 2012. 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 :

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

Olivier Dechambre :

Christian Drillaud : <https://drillaudweb.wordpress.com/>

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). En 2010 la taille des messages joints semble pouvoir dépasser 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. Yahoo est racheté par www.messages-en-diligence.com . Patrick Duchemin suggère de passer sur la liste Google.

1.1.4 La liste WETO

Suite au WETO 2014 une liste spécifique consacrée aux phemu est proposée par les participants. Jean-Eudes mettra un lien sur la page de l'IMCCE pour ainsi permettre de répondre aux questions et soutenir les participants à la campagne. Jean-Marie fonde cette liste sur Yahoo. Il semble nécessaire d'ouvrir un compte Yahoo pour y accéder.

1.1.5 La Lettre du Club Eclipse

La lettre que vous avez entre les mains constitue la mémoire de nos activités. Elle récapitule l'ordre du jour de nos réunions. 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, La Lettre du Club Eclipse pourrait être préparée en ligne à plusieurs (cf. § suivant). Un serveur perso avec une appli libre de type eyesOS permettrait de faire ce service.

1.1.6 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 un 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 services de ce type imposent 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 proposées sont : géo croiseurs, occultations, TNO, étoiles filantes, camera vidéo numérique. Le but serait ainsi de consolider d'une nouvelle manière nos activités. Patrick prépare un projet avec un ou deux volontaires pour mettre en place la liste.

1.1.7 Partage de documents électroniques et de nos activités

Pour nos projets et travaux, le partage de documents et de fichiers 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.

Pour échanger des gros fichiers entre membres des plateformes d'échanges sont recommandées :

Christian recommande : <http://dl.free.fr>

Patrick recommande : <https://www.wetransfer.com/>

1.1.8 Le bureau 2014

L'élection de l'Assemblée Générale de Janvier 2014 renouvelle à l'unanimité son conseil d'administration avec un administrateur supplémentaire comme suit : Jean-Marie Vugnon, Pierre Marcel-Gaultier, Emmanuel Brochard, Patrick Baroni, Thierry Midavaine et Pierre Barroy. Le Conseil d'Administration désigne Jean-Marie Vugnon Président, Patrick Baroni Vice-président, Emmanuel Brochard Trésorier, Pierre Marcel-Gaultier Secrétaire, Pierre Barroy et Thierry Midavaine administrateurs. Le siège social demeure hébergé par Thierry. 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 depuis. Jean-Marie vient de recevoir début octobre 2013 le récépissé de la Préfecture pour notre nouveau bureau et faire le changement de trésorier pour la banque.

Emmanuel Brochard et Jean-Marie Vugnon ont les signatures sur les comptes au Crédit Agricole. Jean-Marie a consulté à la Préfecture la dernière version de nos statuts et nous proposera s'il y a lieu de les faire évoluer.

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 102 rue de Vaugirard 75006 Paris.

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

1.1.10 Trésorerie du Club

Denis nous fait un récapitulatif de 2012 avec

Solde initial au 01/01/2012 : 3550,18€

En recette sur 2012

170 € de cotisations

498,08 € de participations pour les repas et d'inscriptions à WETO 2012 et avance sur les dépenses

Total des recettes de 668,08€

En dépense sur 2012

366,16€ de frais pour les repas WETO 2012

1104€ achat Sheliak incrustateur IOTA et Watec 120N+

Total des dépenses de 1470,16 €

Solde au 31/12/2012 : 2748,10 €

Il y a une erreur de la part de la Banque sur un montant de 800 € détectée fin 2013 par Jean-Marie et Emmanuel rectifiée ensuite par la banque.

Pour notre AG 2014 nous avons 2893 € en solde au compte.

1.1.11 Les nouvelles de nos anciens membres

André Bradel 88ans est reconduit dans son poste de doyen du Club, mais sa santé depuis octobre 2007 limite son rayon d'action à son appartement. Thierry l'a vu chez lui en juillet 2013, sa vue baisse mais il suit toujours avec attention les activités astronomiques au travers des revues. Un œil avec une loupe lui permet de lire lentement.

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 nous a quitté 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.

1.2 Calendriers

Notre calendrier consolide des informations relatives aux événements célestes qui peuvent concerner les activités des membres du club et les conférences ou réunions des structures astronomiques. Les sources sont multiples, nous remercions ainsi par ordre alphabétique AFA, EAON, IMCCE, IMO, SAF IAP, UniversSciences,...

1.2.1 Calendrier 2014 (heures en TU)

1 jan	NL avec la Lune au périhélie
3 jan 16 :12	Les Quadrantides 120 météores à l'heure
5 jan	Opposition de Jupiter
8 jan	Conférence de la SAF au FIAP par Catherine Cesarsky
17-19 jan	GST du TJMS
20 jan 10h	réveil de la sonde Rosetta avec succès !
24 jan	Réunion du Club Eclipse, Pierre MG, Jean-Marie, Bernard, Olivier, Deborah, Pierre B, Nathan, Laurent, Emmanuel, Cesar, Eberhard, Christian, Patrick B, Thierry, excusé Géraud.
27 jan	occultation par Campania
30 jan	NL
6 fev	Occultation par Lachesis
11 fev 5:03	Début de l'occultation de 26 Gem mag 5,2
12 février	Conférence de la SAF au FIAP par Alain Giraud
13 fev 21 :34 – 22 :48	occultation de 60Cnc mag 5,44
14-16 fev	GST du TJMS
17 fev 2h	Passage de 2000EM26 passe à coté de la Terre
22 fev	WERA Buthiers
22 fev	Occultation par Hypatia
Mars	Collision d'un nuage avec le trou noir du centre galactique à surveiller
1 mar	NL
1 mar	Thierry enregistre avec une Watec 902HS et datation la sortie d'une éclipse de Io
2 mars 19h	Occultation par Boliviana tentée par Thierry
7 mars	Occultation par Metis
7 mar 19 :34	Fin de l'occultation de 68 delta-3 Tau mag 4,26
12 mars	Conférence de la SAF au FIAP par Etienne Klein : L'Univers a-t-il connu un instant zéro ?
14-16 mars	GST du TJMS
15 mars	réunion de la commission cosmologie à la SAF sur la polarisation du fond microonde
18 mars	Occultation par Messalina
20 mars	Occultation par Erigone de Regulus visible dans le Nord Est des USA et Canada Eberhard compte aller à New York l'observer.
21 mar	2003QQ46 passe à 7 rayons terrestres
25 mar 5 :25 – 6 :38	occultation de 44 rho 1 Sgr mag 3,92
28-29-30 mar	WETO2014 Phemu 1 à l'Observatoire de Paris
29 20h12	Europe Occultation Disparition
30 1h35	Europe Eclipse Réapparition (vérifier si visible à Paris (coucher de Jupiter un peu après 2h05 TU)
29-30 mars	Passage à l'heure d'été
30 mar	NL
Avril	Fin de la recette du satellite Gaia
1 ^{er} avr	quadrature de Jupiter
5-6 avril	AG de Planète Science
6avr 20 :05	Fin de l'occultation de 26 Gem mag 5,2
8 avr	Opposition de Mars
11-13 avr	GST du TJMS
15 avr	Eclipse totale de Lune difficilement visible en France (Amérique, Polynésie, Nouvelle Calédonie) en conjonction avec Spica)
22 avr 15 :40	Max des Lyrides 18 ZHR durée 9 jours
29 avr	NL éclipse annulaire de Lune (Antarctique)
29 avril	Occultation par Chariklo (asteroïde avec un anneau nouvellement découvert) visible en Afrique du Sud.

30 avr 4 mai	Week End prolongé de Aude à Malibert
1, 2, 3, 4 mai	Rencontres techniques de Valbonne organisée par l'AFA :
Mai	Début de la campagne de Rosetta autour de la comète Churyunov-Gerasimenko
6 mai 5 :13	Etat Aquarides 55ZHR n38 jours
8 mai	Eta Lyrides
10 mai	Opposition de Saturne
16-18 mai	GST du TJMS avec Didier, Pierre et Thierry
20-25 mai	Meilleure période de l'année pour observer Mercure le soir
24 mai vers 7h-8h	passage de la Terre dans un nuage de particules provenant des passages entre 1803 et 1924 de la comète 209P Linear. ZHR possible 1000 de quelques minutes. Radian dans la Girafe, le lendemain Francois Colas de l'IMCCE et Arnaud Leroy nous indiquerons que les témoignages sont décevants.
24 mai	Journée des commissions de la SAF et AG de la SAF
24 mai	AG de l'AFA
28 mai	NL
29 mai-1juin	Nuit Astronomique de Touraine (NAT) à l'Observatoire de Tauxigny avec l'intervention de Christian sur les APN et la photométrie
3 Juin	Conférence à l'IAP sur la sociologie des populations de galaxies par Damien Leborgne
11 Juin	Conférence de la SAF au FIAP par Jean-Michel Lazou sur la protection du ciel et de l'environnement nocturne
13 juin	réunion du Club Eclipse
13-15 juin	GST du TJMS
22 Juin	Fete du Soleil, journée Pierre Bourge
27 jun	NL
27 jun 12 :58	Bootides de juin durée 11 jours
28 juin	Rosetta à la recherche de nos origines par Francois Raulin au Palais de la Decouverte
30 juin	Il n'y aura pas d'introduction de seconde supplémentaire en 2014 à minuit.
4 juillet	Opposition de Pluton
S 5 juillet	Occultation par Pluton (visible en France) et Charon (visible en Afrique du Sud)
J 24 juillet	Occultation par Quaoar (visible en France)
26 jul	NL
30 juillet	Maximum de l'essaim delata aquarides sud ZHR 15
1 2 3 aout	Nuit des étoiles sur le thème de Rosetta
7 Août	Satellisation de la sonde Rosetta autour de la comète Churyunov-Gerasimenko
10 aout 18 :30	Pleine Lune en coïncidence avec son périégée
12-13 aout	Perseides difficiles du fait de la Pleine Lune ZHR 100-120
17 aou	Début de la Campagne Phemu 2014-2015 particulièrement favorable pour l'hémisphère Nord avec le passage du Soleil dans le plan équatorial de Jupiter la veille de son opposition en Hivers et avec une déclinaison entre +22° et +20°
18 Aou 4h	conjonction Venus Jupiter 12' à 18°W
25 aou	NL
29 Aou	Opposition de Neptune
30-31 Aout	Conférence ESOP par IOTA ES à Prague : faire une session Phemu avec Jean-Eudes ?
Sept	International Meteor Conference à Giron dans le Jura
4 sept	Occultation par Crantor
7-12 septembre	European Planetary Science Congress (EPSC) http://meetingorganizer.copernicus.org/EPSC2014/sessionprogramme/AM
10 septembre	par Francis Rocard sur la mission Rosetta sur 67P/Churyumov-Gerasimenko
13 Sept	9eme Messe à Villingen-Schwenningen Allemagne
septembre	un nuage s'approche à 24h lumière du trou noir du centre galactique.
20-21 septembre	Journées du patrimoine
23 sept	Occultation par Hydra
24 sep	NL
27sept-4oct	Festival des deux infinis (animations et conférences autour de la physique des particules et de la cosmologie)
3 oct	Option de date pour la réunion du Club Eclipse
7 Oct	Opposition de Uranus
8 oct	Eclipse totale de Lune invisible en Europe (Australie, Japon, Californie)
10 oct	la comète C/2013A1 Mc Naught passe à 50 000km de Mars, avec un risque d'impact. L'objet est estimé entre 3 et 50 km.
16 oct	Occultation par 2002 TC302
19 oct	Mars passe dans la queue de C/2013 A1 une pluie d'étoiles filantes est attendue sur Mars
20 oct	Occultation par Bienor
21 Oct	Les Orionides ZHR 20
23 oct	NL Eclipse partielle de Soleil (Pacifique nord)
25-26 Oct	Passage à l'heure d'hivers
25 Oct	Occultation de Saturne par la Lune
8 nov	1 ^{er} passage de la Terre dans le plan équatorial de Jupiter
8, 9, 10 nov	Rencontres du Ciel et de l'Espace
10 ou 11 ou 12 nov	La sonde Philae (de Rosetta) se pose et s'accroche sur la comète 67P/Churyumov-Gerasimenko Conference à la Cité des Sciences sur l'atterrissage de Philae sur la comète CG en direct

17 nov Leonides ZHR 15
 19 nov Conf de la SAF Francois Porget sur Pluton
 21 nov Maximum des Monocerotides ZHR 5
 22 nov NL

14 dec quadrature de Jupiter
 14 dec Geminides ZHR120
 22 dec Ursides ZHR 20
 22 dec NL
 30 dec Occultation par Bienor

1.2.2 Calendrier 2015

20 jan Nouvelle Lune
 5 fev Passage du Soleil dans le plan équatorial de Jupiter (équinoxe) ce qui provoque la culmination des grandeurs des éclipses des phemu.
 6 fev Opposition de Jupiter
 18 fev Nouvelle Lune
 20 mar Eclipe totale de Soleil au sud de l'Island et Spitzberg
 Fin Mars La sonde Dawn survolle Ceres
 4 Avr Eclipe totale de Lun invisible en Europe
 10 av 2eme passage de la Terre dans le plan équatorial de Jupiter
 18 av Nouvelle Lune
 5 mai 3eme et dernier passage de Jupiter dans le plan équatorial de la planète
 18 mai Nouvelle Lune
 16 juin Nouvelle Lune
 14 juillet La sonde New Horizon atteint Pluton
 16 juillet Nouvelle Lune
 14 aou Nouvelle Lune
 22 aou Fin de la campagne Phemu
 13 sep Nouvelle Lune, éclipse partielle de Soleil sud de l'afrique
 28 septembre Eclipe Totale de Lune de 2h12 – 3h23 TU pour la phase totale (visible en France) grandeur 1,28
 13 oct Nouvelle Lune
 11 nov Nouvelle Lune
 11 dec Nouvelle Lune

1.2.3 Calendrier 2016

9 mai Transit de Mercure devant le Soleil
 5 juillet La sonde Juno arrive autour de Jupiter
 12 aout Sursaut attendu des Perséides
 27 aout Conjonction Jupiter Venus à 4'
 1 septembre Eclipe annulaire visible en Afrique

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

2.1 Ordre du jour dans le désordre

Prochaine réunion septembre 2013

Ordre du jour,

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Campagne Phemu | Jean-Eudes Arlot |
| 2. Datation par NTP | Jean-Marie |
| 3. Datation par GPS | Bernard, Olivier |
| 4. Organisation du Club | |
| 5. Trésorerie | Emmanuel Brochard |
| 6. prochaines réunions | |
| 7. Le site web du club | Jean-Marie Vugnon, Olivier Dechambre |
| 8. Fonctionnement du Club avec les listes | |
| 9. La liste Club Eclipse | Jean-Marie |
| 10. Espace partagé collaboratif | |
| 11. Blog, Forum et Serveur essais sur le dernier trimestre | Patrick |
| 12. Les sites Météo | Jean-Marie, Olivier, Thierry |
| 13. TSI : Télescope Sur Internet réalisation, utilisation | Gérald, |
| 14. Automatisation des manips occultation | Olivier |
| 15. Les filtres Astronomik, Astrodon, CLS | Olivier, Patrick |
| 16. Spectro faible dispersion et haute luminosité PIR | Bernard |
| 17. Canon tableau de synthèse, dé filtrage | Patrick, Thierry |
| 18. Prochaines occultations par des astéroïdes | Thierry |
| 19. Basler et Jupiter | Olivier |
| 20. Camera CCD et CMOS haut débit et haute sensibilité | Olivier, Didier, Bernard, Thierry |
| 21. Une nouvelle Watec la 910HX | |
| 22. Les cameras et chaines numeriques pour les occultations | Olivier |
| 23. Les camera CMOS IDS USB3 | Patrick B |
| 24. Emccd et speckle interférométrie | Bernard Tregon |

- 25. Nos ensembles d'acquisitions pour les occultations
- 26. Evènements du système de Pluton et TNO Pierre, Bernard
- 27. Mission à Buthiers au T60 au Pic 1m, 2m, à l'OHP 0,8m, 1,2m ? Astroguindaine
- 28. Prochaines éclipses Thierry
- 29. Expéditions, aurores boréales ? Jean-Marie
- 30. Site astro de Gerald Mauboussin Gérald
- 31. Arrêté Laser du 1^{er} juillet 2013

2.2 Investissements du Club

Avec la préparation du WETO 2012 les réunions du club de la 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 chez 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.

Lors de la réunion de Mars 2013 nous regardons le spectro Alpy. Quel est le besoin d'analyse spectro dans nos manip ?

Enfin une chaine image numerique telle que celle proposée par Airylab est à considérer.

3 WETO 2014 la suite et les actions pour la campagne Phemu 2014 – 2015

Suite au WETO 2014 une liste spécifique consacrée aux phemu est proposée par les participants. Jean-Eudes mettra un lien sur la page de l'IMCCE pour ainsi permettre de répondre aux questions et soutenir les participants à la campagne.

Bonjour à tous,

Suite aux exposés de ce weekend, je vous propose une procédure permettant de modifier l'intervalle de synchronisation et le serveur NTP utilisés par Window (procédure testée uniquement avec window 7).

Cela permettra, sans avoir à utiliser de logiciel tiers, de vous synchroniser quotidiennement (ou toutes les 10 minutes si vous préférez) avec le serveur NTP de l'observatoire de Paris au lieu d'avoir une synchronisation hebdomadaire sur un serveur US (Microsoft ou ITS).

J'espère que cette solution, qui complète ce qui est dit page 5 de la présentation de Jean-Marie, intéressera certains d'entre vous.

Amicalement **Christian Drillaud**

Le 30/03/2014 16:47, Jean-Paul GODARD a écrit :

Messieurs,

Je me permet d'attirer l'attention des bricoleurs sur les modules suivants qui permettraient peut-être de faire un boîtier de marquage de vidéo sur la base d'un temps "battu" par une sortie PPS du GPS:

- Le module EM-406a SiRFIII (gps sirf3 20 canaux) dispose d'une sortie PPS pour 32€ <http://www.robotshop.com/eu/fr/module-gps-em-406-usglobalsat.html>

- la platine MAX7456 (32€) permet de faire des inscriptions sur un flux video (selon le schéma fourni par Pascal au Weto) <http://www.robotshop.com/eu/fr/platine-deploiement-max7456-sfe.html>

- Un micro-contrôleur Arduino (20€) permettrait de gérer les automatismes liées à la montée du signal PPS (allumage led, servitudes d'alimentation, mise en forme du message vidéo).

<http://www.robotshop.com/eu/fr/microcontroleur-arduino-uno-usb-rev-3.html>

J'aimerais rester en contact avec ceux d'entre-vous qui se jeteront dans l'aventure...

Cordialement,

Jean.paul.godard@gmail.com

Mob 06 52 63 02 98

Bonjour à tous

Merci Jean-Paul pour le lancement de ce sujet

Voici le lien d'un montage arduino avec le code (fichier *.pde) qu'il suffira d'adapter : c'est en italien mais ça se comprend

<http://adicon.lahost.org/2010/09/03/video-time-inserter-gps-con-arduino/>

J'ai un Max 7456 en attente de livraison , je vous tiendrai au courant de l'avancement du projet une carte du max7456 sur e-bay

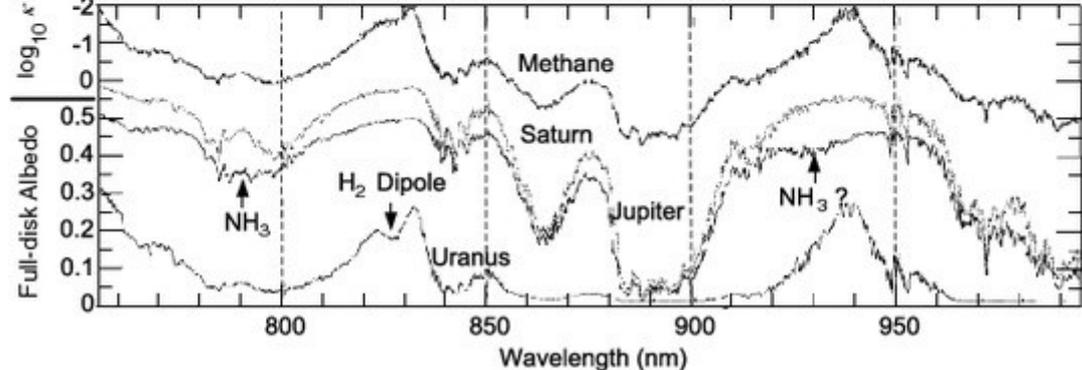
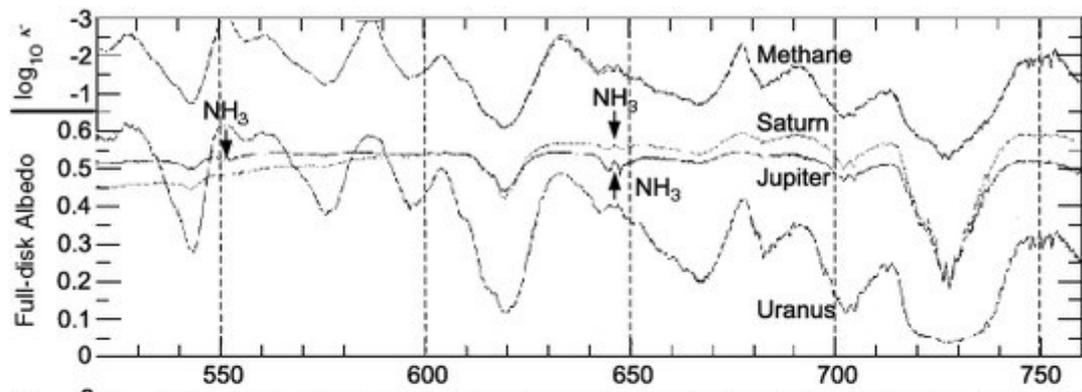
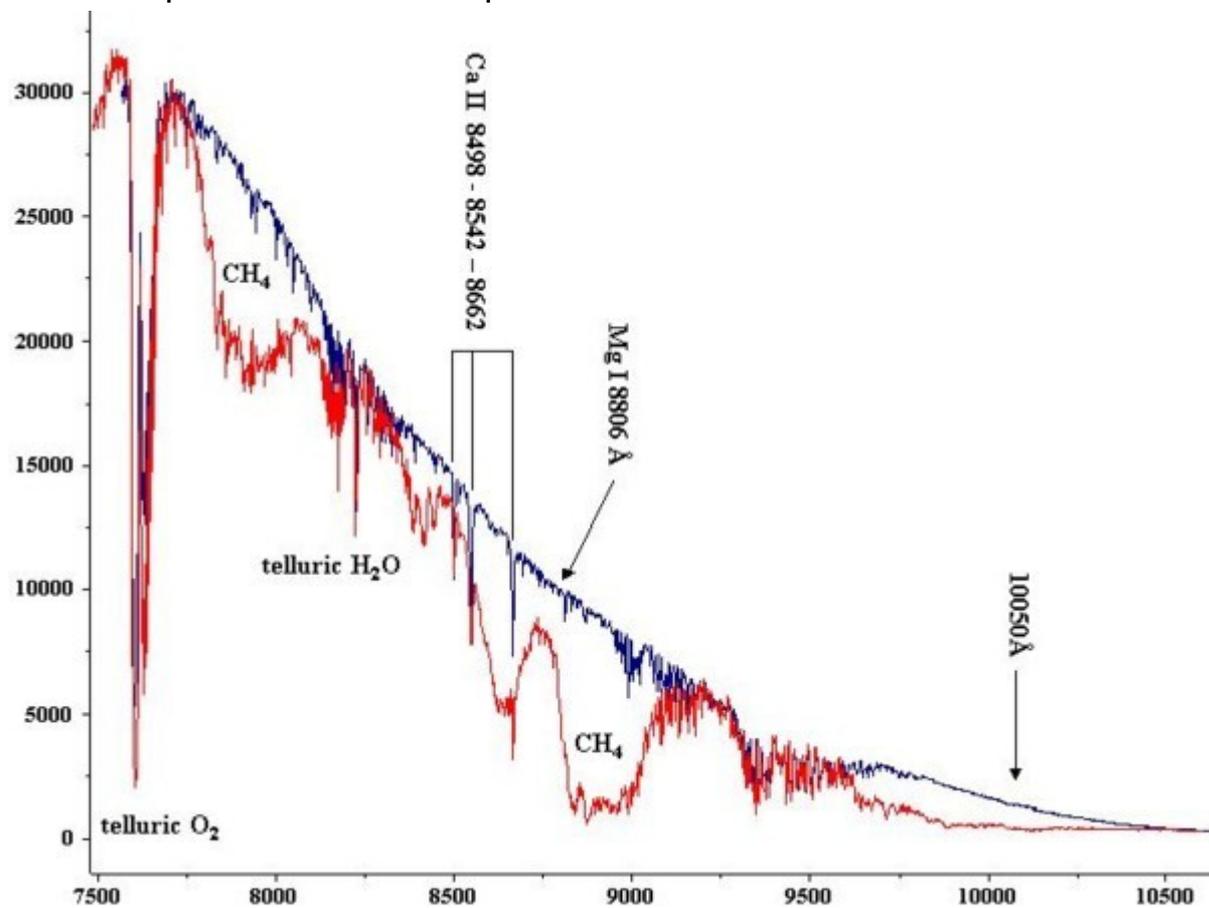
http://www.ebay.fr/itm/MAX7456-Overlay-QSD-Board-KIT-for-PIC-AVR-Plane-Copter-Cam-croshair-TV-screen-/281294975803?pt=LH_DefaultDomain_0&hash=item417e7cb33b

ci joint le pdf d'un projet similaire avec le pulse via une led+ lentille sur l'image

Bonne semaine à tous

Pascal

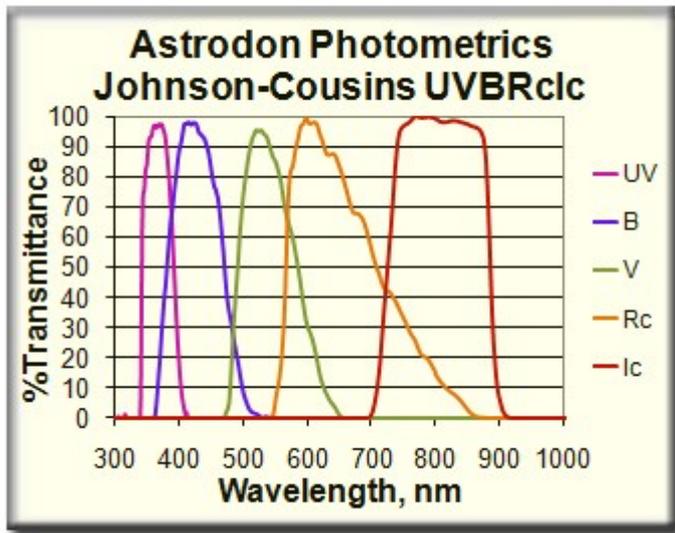
3.1 Filtres proche IR et filtres methaniques



Pour être exhaustif, il y a une 3e source avec le filtre US Astrodon photométrique Johnson-Cousins/Bessel Ic au coulant 31,75mm à 184€ :

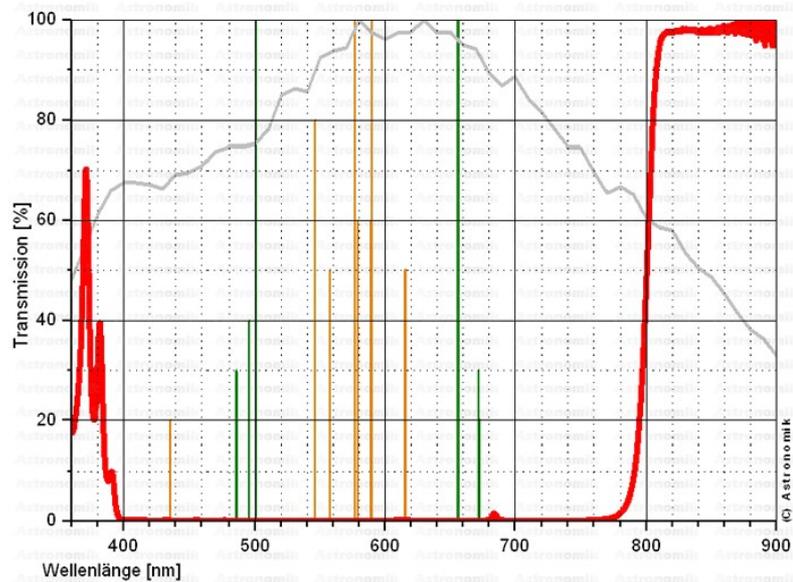
<http://www.optique-unterlinden.com/catalogue/produit/m/17/p/AD011>

http://www.astrodon.com/products/filters/astrodon_photometrics_-_uvbric/



Le 30/03/2014 12:18, Didier LANOISELEE a écrit :
Un autre lien moins bien mais moins cher :

<http://www.optique-unterlinden.com/catalogue/produit/m/13/p/AS018>



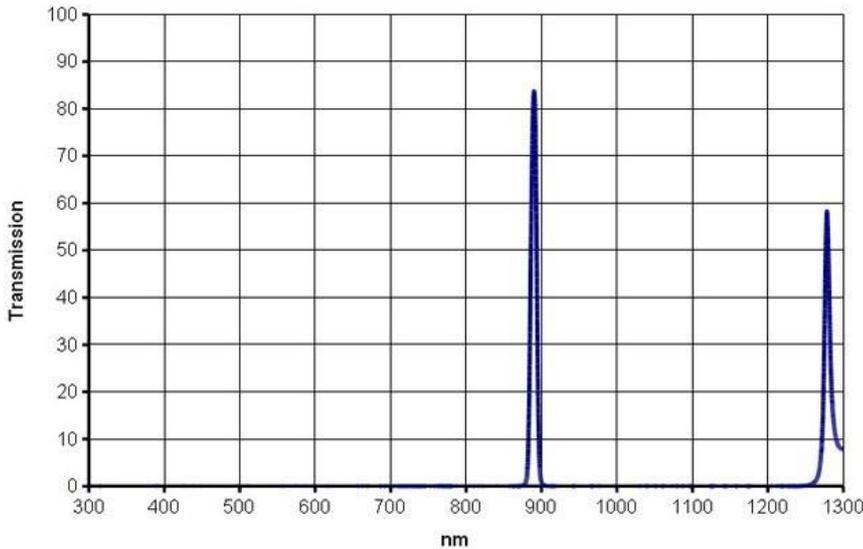
Le 30/03/2014 12:16, Didier LANOISELEE a écrit :
Voici les liens suite à nos discussions sur les filtres :

<http://www.company7.com/baader/options/methane125.html>

http://www.teleskop-express.de/shop/product_info.php/info/p5066_Baader-Methane-band-filter-1-25---8-nm-FWHM.html

Bien amicalement,

Baader Methane-Filter CWL 889nm / HBW 8nm



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

4.1 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.

Lors des RCE la proposition d'une campagne de surveillance spectro de trois étoiles WR est proposée sur un télescope des Canaries

4.2 Introduction de secondes

From: IERS EOP Product Center

Sent: Friday, January 17, 2014 2:33 AM

To: bulc.iers@obspm.fr

Subject: Bulletin C number 47

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 29

FAX : 33 (0) 1 40 51 22 91

Internet : services.iers@obspm.fr

Paris, 16 January 2014

Bulletin C 47

To authorities responsible
for the measurement and
distribution of time

INFORMATION ON UTC - TAI

NO leap second will be introduced at the end of June 2014.

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

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

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

Director

Earth Orientation Center of IERS

Observatoire de Paris, France

4.3 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. Fin 2012 UCAC4 est diffusé, c'est sans doute l'occasion de résoudre le dilemme entre UCAC3 pour son astrométrie mais limité en mag V et UCAC 2 donnant la mag R ou USNOA2 aussi pour la photométrie R. Beaucoup d'info sur le site USNO :

<http://www.usno.navy.mil/USNO>

Nous avons en ligne de mire GAIA qui sera lancé fin 2013 pour 5 ans de collecte visant 7µas de résolution.

Catalogue	Année	MagLim	Nbre d'étoiles	Précision	Taille du fichier	Remarques
Hipparque	-200		700	30'		
Ptolémée	150		1022	10'		
Tycho Brahe				2'		
Hevelius	1690			1'		
Flamsteed	1725			15as		
La Caille				4as		
John Bird Jesse Ramsden				1as		
D. Gill J. Kapteys			450 000	1as		
Bessel	1818		36			36 étoiles fondamentales
Plaque photo Henry Draper				0,13as		
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	1988		3 000			Précision 0,08 as
FK6	2000		4150			Wielen R. et al Part I 1999, Part III 2000
BSC		7	9 096			Les étoiles les plus brillantes
Hipparcos	1993	13	117 955			Précision 0,001 as
Hipparcos 2	2007					van Leeuwen F.
Tycho 1			118 218			Précision 0,03 as
Tycho 2	2000		2 539 913			Hog E.
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				80GO		accessible en ligne préférable aux USNO-AX
UCAC 1						petit domaine du ciel Sud, Obsolète
UCAC 2		de 7,5 à 16 R	48millions			-90° +50°, magnitude entre B et R, obsolète
UCAC 3	2009	mag 8 à 16 V		8GO+ (2DVD)		1% de bug, obsolète
UCAC 4	2013	mag16 v-r	113 780 093	8GO (2DVD)		20mas, photométrie 2MASS, APASS en B, V, g, r, i
URAT		18		20mas		USNO Robotic Astrometric Telescope
Nomad v1				environ 100GO		des anomalies sur les magnitudes
PPM			380 000			précision 0,3 as
PPMX	2008		18 088 919			Roser S.
PPMXL	2010	mag 20 V	910 468 710	4DVD 37GB zip		combine USNO-B1.0 & 2MASS précision 0.3as /Vizier
CCMC 14						
2MASS		infrarouge				
DENIS		infrarouge				
GAIA	2018		10 ⁹ objets			Précision 7 µas

Bernard utilise UCAC2

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

UCAC4 est pris en charge par Prism ; Thierry a réceptionné le DVD double face en décembre 2012.

Sur le site de l'AAVSO on peut récupérer les magnitudes de comparaison pour un champ 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).

Lors du WETO 2012 Jérôme Berthier nous souligne le problème des biais croissants dans l'emploi des catalogues en équinoxe 2000 alors que nous observons en 2013. La réduction astrométrique faite par tous les logiciels projette l'image réalisée au télescope directement dans les catalogues en référentiel 2000 pour sortir une coordonnée 2000 des objets. Jérôme travaille sur un algo qui devrait être proposé dans Audela. Le principe est de projeter le catalogue de référence 2000 dans le référentiel de l'image courante, donc en faisant les changements de coordonnées pour se placer dans l'équinoxe du moment d'observation, prendre en compte l'aberration et la réfraction. La réduction astrométrique est ensuite réalisée sur ce nouveau référentiel puis projeté dans le référentiel de l'équinoxe 2000.

Edwin Goffin pour sa prédiction des événements 2014 constitue deux catalogues en fusionnant FK6, Hipparcos 2, UCAC4. Une étoile est fusionnée si l'écart entre plusieurs catalogues est <2arcsec et avec un écart de magnitude <1.

Le catalogue 1 rassemble 5 938 724 étoiles de magnitude V<12,50.

Le catalogue 2 rassemble 44 930 801 étoiles de magnitude 12,50<V<15,00

4.4 Sites météo

Outre les prévisions de la couverture nuageuse, on pourra rechercher :

- le seeing donné par la turbulence atmosphérique,
- le risque de vibration du télescope donné par la vitesse du vent
- la rosée ou givre donnés par l'évolution de la température avec la pression et l'hygrométrie, qui pourra ensuite provoquer la formation d'une brume dans la basse atmosphère.
- la réfraction atmosphérique donnée par la pression.

Les sites de prévisions recensés sont les suivants :

- Météorama <http://www.meteorama.fr/nuage/>
- Sat 24 France Visible et IR
- Meteoblue
- Meteo ciel donné par les amateurs à quelques heures
- Meteo France
- Meteociel
- Meteorologic
- Pleinchamp
- Global Forecast System GFS avec un maillage à 0,5°
- Wetterzentrale <http://www.wetterzentrale.de/>
- Le service de météo norvégien <http://www.yr.no/>
- eumetsat

Enfin pendant la nuit ou après une observation la mémorisation de la couverture nuageuse donnée par l'image satellite peut être utile.

4.5 Sites web et programmes

L'atlas virtuel de la Lune
<http://ap-i.net/avl>

4.6 Les transits planétaires extra solaire

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

4.7 Quelques astéroïdes géocroiseurs à surveiller

Avec, début 2013, 19 Atiras, 747 Atens, 4803 Apollos et 4048 Amors c'est donc près de 10000 objets qui croisent dans l'intérieur du système solaire. 90% de ceux supérieurs à 1km de diamètre et 1% de ceux de l'ordre de 30m sont connus. L'ESA met en place un programme de prévention des menaces célestes pour la Terre SSA : astéroïde, météores, débris spatiaux, éruptions solaires. Ce programme était présenté au salon du Bourget 2013. Voici une revue des objets menaçant la Terre.

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

99942 Apophis découvert en 2004 est passé à 14 millions de km de la Terre le 9 janvier 2013. L'objet est allongé, il fait 325 m ou 393m suivant les sources, a une période de rotation de 30,5h (mais présente un mouvement complexe de son spin) et un albedo de 0,23. Il passera près de la Terre à 31300km le vendredi 13 avril 2029 puis le 13 avril 2036 à 22 milles km. En 2068 la probabilité d'impact est de 0,0002% de 500 Mégatonnes de TNT. Le CNES lance une étude en phase 0 d'une sonde ApEx (Apophis Explorer) pour viser un survol d'Apophis avant le 13 avril 2029.

2012DA14 qui passe près de la Terre le 15 février 2013 présente plusieurs passages avec un risque d'impact après 2026. Le 15 février 2013 à 9h20 local, un objet de 17 à 20m percutait la Terre en Russie à Tcheliabinsk dans le sud de l'Oural. Jean Lecacheux remarque que ce n'est peut être pas une coïncidence. Même si les deux objets ont des trajectoires et des orbites différentes, ils résultent peut être d'un même objet qui s'est fragmenté et lors d'un précédent passage près de la Terre vers un 15 février les deux objets ont subi des perturbations différentes pour les placer sur des orbites différentes. Ces orbites néanmoins croisent l'orbite de la Terre toujours sur ce même secteur du 15 février.

2003QQ46 passe à 7 rayons terrestres le 21 mars 2014

2001NT7 risque de collision le 1 février 2019

137108 1999AN10 diamètre 945m, passe près de la Terre le 7 aout 2027, risque de collision avec la Lune le 9 aout 2039

Le 11 mars 2013 on publiait le passage de trois objets près de la Terre : le 9 mars au soir 2013ET un objet de 140m est passé à la vitesse de 42 000km/h à 950 000km de la Terre, le 10 mars 2013EC20 est passé à 150 000km et 2013EN20 à 449 000km.

1999RQ36 : la NASA prépare une mission pour 2016 sur cet astéroïde en visant un retour sur Terre avec des échantillons en 2023.

4179 Toutatis est le plus gros des géocroiseurs avec 4,5km de diamètre

1998QE2 de 3km de diamètre est passé le 31 mai 2013 à 55,8millions de km de la Terre. Il a un satellite de 600m.

153814 2001 WN5 diamètre 495 m passera le 26 juin 2029 à 231000km de la Terre

2013TV135 découvert début octobre 2013 est passé à 6,7 millions de km et frôlera la Terre le 26 aout 2032 l'objet fait 400m et une vitesse de 10km/s. La probabilité d'impact est de 1/50000. Il repassera le 27/08/2047 avec une probabilité d'impact de 1/1700000.

Enfin le site suivant donne les derniers objets passant à proximité du système Terre Lune :

<http://spaceweather.com/>

Début janvier 2014 un second géocroiseur est détecté sur Terre avant sa chute sur notre planète.

2000EM26 passe à côté de la Terre le 17 février 2014 l'objet est estimé à 270m vitesse 12,37 km/s

2014BA3 découvert le 21/1/2014 est une cible pour le projet de capture d'astéroïde par la NASA.

5 Les technologies et nouveaux produits

5.1 Canon

En cette année 2014, fort de la production de 1913 le panorama des boîtiers Canon adaptés à l'astronomie se réduit tout en progressant en performances et en ayant des réductions de prix, du fait de la concurrence. Nous avons aujourd'hui les meilleurs choix suivants dans les EOS :

Boîtier Prix neuf sensibilité low light pas pixel Format

1100D	279 €	755 ISO	5,2µm	22,3x14,9mm
M	299 €	827 ISO	4,3µm	
1200D	450€		4,3µm	
100D	799 €	843 ISO	4,3µm	
70D	1100€	926 ISO	4,11µm	
6D	1365€	2340 ISO	6,6µm	24x36mm
1Dx	5799€	2786 ISO	6,94µm	

A priori tous les autres boitiers Canon sont moins compétitifs en présentant un prix plus élevé pour une sensibilité moindre. Toutefois les boitiers d'occasion ou les fins de série à prix cassé peuvent être pertinents. C'est en particulier à surveiller dans la série des 5D. Il est remarquable de constater la progression de la sensibilité tout en réduisant la taille des pixels.

<http://quasar95.free.fr/forum/viewtopic.php?p=16511&sid=763e9ecaaf095557a5f711af6e7d9c10>

Les accessoires pour nos prises de vue
Intervallometre Phottix 54€ chez digit photo

5.2 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. E2v vient de sortir en 2002 un nouveau capteur Ruby présentant une augmentation du rendement quantique et une réduction du bruit. IDS l'intègre dans des modules µeye. L'interface USB3 se généralise. 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 août 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

IDS ui 3240CP- NIR-GL USB3.0, 60fps, pixel 5,3µm de pas Rolling Shutter, Global Shutter, Global Star Shutter, 4 zones d'intérêts. Airylab propose ce type de camera avec ses logiciels Genika

5.3 Les soft pour l'imagerie planétaire

Les softs de traitement d'image pour les planetes :

Autostakkert

Registax

Avistack

WinJupos

6 Les travaux des membres

6.1 Cesar Valencia ngc 7023 et première mesure photométrique de la SN dans M82



Telescope: SkyWatcher 150/750 Black Diamond
with Baader MPCC Mark III Coma Corrector.
Mount: Neq3-2 AD/DEC motors.
Camera: Canon 350D Baader ACF 2.
Guiding: Orion 50mm mini guide scope with DMK31AF03.AS
ISO800 - 15x300sec Subs, 5xDarks, 8xFlats and 15xOffsets
Montagne FRANCE.

**Iris Nebula
(NGC 7023)**

Ci-dessus une image recente de Cesar en ambiance non polluée !

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

From: Cesar VALENCIA

To: aude-L@...

Sent: Thursday, January 23, 2014 7:50 PM

Subject: [Aude-L] Première image de la nova M82 le 21 vers 02h00!

Bonjour

Je viens de voir qu'une nouvelle supernova a été détecté dans M82:

<http://www.ucl.ac.uk/maps-faculty/maps-news-publication/maps1405>

J'ai fait des images entre le 21/01/2014 vers 02h00 des deux galaxies M81 et M82 avec mon 150/750 eq3-2 avec mon Canon Baader ACF-2 utilisant un filtre Astronomik CLS-CCD (j'ai le moyen de le prouver). Je sais que les images ne sont pas terribles...

Serais-je le premier à l'avoir vu (eux l'ont vu le 21/04/201 à 19h20 GMT selon l'article)? Faut-il faire/dire quelque chose? à qui et comment? ci-joint les images que j'ai réalisé. Je vous remercie de votre aide,

Cordialement

Cesar

Découverte par hasard par des étudiants : Ben Cooke, Tom Wright, Matthew Wilde et Guy Pollack du College Universitaire de Londres avec leur assistant professeur Stephen Fossey avec un C14 et une camera CCD.

Bonjour Thierry,

Je t'envoie les images de la supernova M82 que j'ai photographié le 21/01/2014 à 00:56:18 UTC. J'ai fait 14 poses de 3 minutes avec un filtre Astronomik CLS CCD, les détails du setup sont notés sur les images que je t'envoie.

L'analyse a été fait sur IRIS (Aperture Photometry) en utilisant une charte obtenue du site de l'AAVSO (Variable star ploter) pour définir les étoiles de référence et estimer la magnitude en V (utilisant le channel green des images du Canon 350d) à cette date la. Le traitement et la réduction/détermination de la magnitude a été faite en suivant le protocole du projet Citizen Sky pour les observateurs DSRL (<http://www.citizensky.org/content/dslr-documentation-and-reduction>). J'ai contacté Sara Beck de l'AAVSO qui m'a grandement aidé et finalement validé mes résultats avant la soumission à l'AAVSO la semaine dernière.

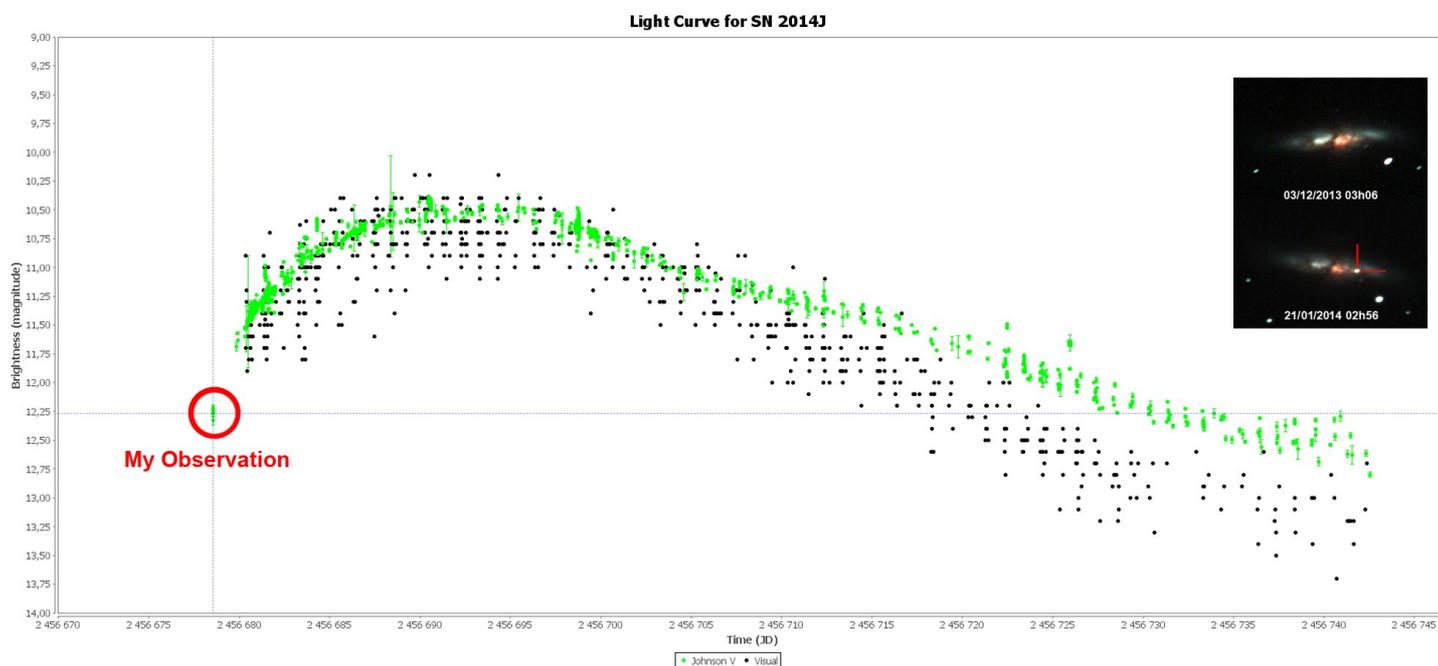
J'ajoute une petite image de M101 que j'ai faite il y deux semaines.

N'hésitez pas à me contacter en cas de doute,

Je suis à la recherche de solutions GPS pour faire des occultations. Je vous tiendrai au courant.

Merci à bientôt,

Cesar



**Telescope: Skywatcher 150/750 Black Diamond
with Baader MPCC Mark III Coma Corrector.
Mount: Neq3-2 AD/DEC motors.
Camera: Canon 350D Baader ACF-2.
Filter: Astronomik CLS CCD Clip EOS.
Guiding: Orion 50mm mini guide scope with DMK31AF03.AS
ISO800 - CLS 14x180sec Subs, 3 Darks and 15 Offsets.
Paris FRANCE (Heavy Light Pollution).**

**21/01/2014 Supernova SN 2014J
00:56:18 UTC mag 12.266
Photometry in V Johnson
American Association of Variable
Star Observers (AAVSO)**

Electronic Telegram No. 3792 Central Bureau for Astronomical Telegrams INTERNATIONAL ASTRONOMICAL UNION CBAT
Director: Daniel W. E. Green; Hoffman Lab 209; Harvard University;
20 Oxford St.; Cambridge, MA 02138; U.S.A.
e-mail: cbatiau@eps.harvard.edu (alternate cbat@iau.org) URL <http://www.cbat.eps.harvard.edu/index.html>
Prepared using the Tamkin Foundation Computer Network

SUPERNOVA 2014J IN M82 = PSN J09554214+6940260

Stephen J. Fossey, University of London Observatory (ULO), University College, London, reports the discovery of an apparent supernova (magnitude R = 10.5) in the galaxy NGC 3034 = M82 on CCD images obtained by himself (and assisted by students B. Cooke, G. Pollack, M. Wilde, and T. Wright) in poor sky conditions with a ULO 35-cm Schmidt-Cassegrain telescope (+ SBIG STL-6303E camera) at Mill Hill, London, on Jan. 21.805 UT. The new object is located at R.A. = 9h55m42s.14, Decl. = 69d40'26".0 (equinox 2000.0), which is about 54" west and 21" south of the center of the galaxy M82. The variable was designated PSN J09554214+6940260 when it was posted at the Central Bureau's TOCP webpage and is here designated SN 2014J based on the spectroscopic confirmation reported below. A pre-discovery image taken by Marco Verstraaten (Twisk, The Netherlands; 30-cm reflector) on Jan. 18.977 UT has been posted at website URL http://www.astropage.nl/nova/PSN_J09554214_6940260_astropage.jpg.

Additional CCD magnitudes for 2014J: Jan. 12.09 and 12.13, [16 (Fossey; broad-band 'Luminance' filter; slightly defocussed images); 13.591 UT, [17.0 (K. Itagaki, Yamagata, Japan; 0.50-m reflector; host-galaxy light extracted using previous images; measured by H. Kaneda, Sapporo, Japan; communicated by H. Yamaoka, Kyushu University); 14.559, [17.0 (Itagaki); 15.571, 14.4 (Itagaki; pre-discovery image); 16.641, 13.9 (Itagaki; pre-discovery image); 17.612, 13.3 (Itagaki; pre-discovery image); 19.618, 12.2 (Itagaki; pre-discovery image); 20.620, 11.9 (Itagaki; pre-discovery image); 21.818, V = 11.7 (Fossey); 22.150, B = 12.96, V = 11.68, R_c = 11.04, I_c = 10.63 (S).

Kiyota, Kamagaya, Japan; remotely with an iTelescope 0.43-m astrograph + FLI-PL6303E camera near Mayhill, NM, USA; image posted at website URL http://meineko.sakura.ne.jp/ccd/PSN_J09554214+6940260.jpg; 22.3, R = 11.0 (Ernesto Guido, Nick Howes, and Martino Nicolini; iTelescope 0.50-m f/6.8 astrograph near Mayhill; position end figures 42s.17, 25".9; reference stars from UCAC-3 catalogue; image posted at URL <http://bit.ly/1aluXPr>; animated image show a comparison with a red Digitized Sky Survey plate from 1998 is posted at URL <http://bit.ly/KDLScg>; 22.396, B = 12.9 (L. Elenin, Lyubertsy, Russia, and I. Molotov, Moscow; remotely taken with a 0.4-m f/3 telescope at the ISON-NM Observatory near Mayhill; position end figures 42s.15 +/- 0".13, 25".8 +/- 0".11; UCAC-4 reference stars; image posted at website URL <http://spaceobs.org/images/TOCP/PSNJ09554214+6940260-20140122.png>); 22.406, R = 11.3 (Elenin and Molotov); 22.407, I = 11.3 (Elenin and Molotov); 22.410, V = 11.7 (Elenin and Molotov); 22.435, 10.9 (Joseph Brimacombe, Cairns, Australia; remotely using a 43-cm CDK telescope + STL-6303 camera + infrared filter at the New Mexico Skies observatory near Mayhill; bandpass > 700 nm; image posted at URL <http://www.flickr.com/photos/43846774@N02/12094731156/>); 22.466, 11.6 (Brimacombe; 51-cm telescope + STXL-6303 camera + clear filter; image posted at <http://www.flickr.com/photos/43846774@N02/12086849523/>); 22.490, 11.4 (Toshihide Noguchi, Katori, Chiba-ken, Japan; 0.23-m f/6.3 Schmidt-Cassegrain reflector + BITRAN BT-11E camera; limiting mag 17.5; position end figures 42s.18, 25".8; offset 55" west, 21" south of the galaxy center; reference stars from UCAC4 catalogue; image posted at website URL <http://park8.wakwak.com/~ngc/images/PSNinM82.jpg>; communicate by S. Nakano, Sumoto, Japan); 22.727, 11.2 (Gianluca Masi, Francesca Nocentini, and Patrick Schmeer; remotely with a 43-cm telescope near Ceccano, Italy; position end figures 42s.14, 25".9); 22.787, B = 12.83, V = 11.49, R_c = 10.86, I_c = 10.47 (U. Munari, INAF, Padova; and F. Castellani, R. Belligoli, G. L. Righetti, ANS Collaboration; 0.4-m telescope); 22.823, B = 12.8 (A. Oksanen, Muurame, Finland; via E. O. Waagen, AAVSO); 22.827, V = 11.5 (Oksanen); 22.830, R = 10.8 (Oksanen); 22.832, I = 10.2 (Oksanen); 22.915, B = 12.76, V = 11.48, R_c = 10.79, I_c = 10.43 (Munari et al.).

G. Dhungana, Southern Methodist University; J. M. Silverman, University of Texas at Austin; J. Vinko, University of Szeged; J. C. Wheeler and G. H. Marion University of Texas at Austin; and R. Kehoe and F. V. Ferrante, Southern Methodist University, on behalf of the ROTSE collaboration, report the pre-discovery detection of PSN J09554214+6940260 = SN 2014J in unfiltered images taken with the 0.45-m ROTSE-IIIb telescope located at McDonald Observatory. Available magnitudes: Jan. 7.340 UT, [14.6; 15.378, 13.5; 17.300, 12.4. They add that, given the brightness of the host galaxy (M82) and the complexity of the field, there is likely some host-galaxy light included in these reported magnitudes due to subtraction artifacts.

R. Itoh, K. Takaki, T. Ui, and K. S. Kawabata, Hiroshima University; and M. Yamanaka, Kyoto University, obtained a low-resolution optical spectrogram (range 480-900 nm) of PSN J09554214+6940260 = SN 2014J on Jan. 22.4 UT with the 1.5-m Kanata telescope (+ HOWPol) at the Higashi-Hiroshima Observatory. A comparison with a library of supernova spectra using GELATO (Harutyunyan et al. 2008, A.Ap. 488, 383) suggests that the spectrum is consistent with that of a high-velocity type-Ia supernova a week before maximum. The best match is with SN 2002dj at eight days before B-band maximum. After correction of the recession velocity of the host galaxy, it exhibits an absorption line of Si II 635.5-nm at 604 nm, which corresponds to a line velocity of -15000 km/s.

K. Ayani, Bisei Astronomical Observatory (BAO), Ibara, Okayama, Japan, obtained a low-resolution spectrogram (range 400-800 nm; resolution 0.6 nm at H-alpha) of PSN J09554214+6940260 = SN 2014J with the BAO 1.01-m telescope on Jan. 22.5 UT. The spectrum is that of a type-Ia supernova around or several days before maximum, using SNID (Blondin and Tonry 2007, Ap.J. 666, 1024). Assuming that a heliocentric velocity for M82 of 203 km/s (de Vaucouleurs et al. 1991, RC3.9; via NED), the blueshift of the Si II 635.5-nm absorption minimum is about 14000 km/s. The spectrum has deep Na D absorption.

Y. Cao, California Institute of Technology; M. M. Kasliwal, Carnegie Institution and Princeton University; A. McKay, University of Texas at Austin; and A. Bradley, Apache Point Observatory, on behalf of the "intermediate Palomar Transient Factory" (iPTF) Collaboration, report that a spectrogram of PSN J09554214+6940260 = SN 2014J, obtained on Jan. 22.305 UT with the Dual Imaging Spectrograph on the ARC 3.5-m telescope, indicates that the variable is a type-Ia supernova with a Si II velocity of 20000 km/s. The best superfit match (cf. website URL <http://www.dahowell.com/superfit.html>) is to SN 2002bo at -14 days. SN 2014J has a red continuum and deep Na D absorption. SN 2014J is not visible in an iPTF image of M82 taken on Jan. 12 (limiting red mag 20.4).

NOTE: These 'Central Bureau Electronic Telegrams' are sometimes superseded by text appearing later in the printed IAU Circulars.

(C) Copyright 2014 CBAT
2014 January 23 (CBET 3792)

Daniel W. E. Green

6.2 Christian Drillaud du Club Astro de Velizy

Tente de faire de la photométrie au plus simple avec une Vixen de 70x420mm et un boîtier Canon.

Une offre très simple pour permettre à des observateurs de débiter dans les collaboration amateur pro

La Société Astronomique de Touraine équipée d'un LX200 de 400mm avec un C11 en // et un Newton de 400mm de Tauxigny pres de Tour

Image de christian en ambiance polluée



6.3 Echanges en oct nov 2013 sur la datation avec NTP suite aux travaux de Jean-Marie Vugnon.

Bonjour à tous,

j'ai continué ces derniers mois à faire des tests avec le protocole NTP. (Pour ceux qui ne savent pas, c'est le protocole le plus répandu de diffusion du temps en réseau informatique). Ce n'est pas plus parfait que d'habitude, mais il y a des détails finalement intéressants qui avaient été laissés de côté. J'ai donc repris les tests avec un certain nombre de logiciels, les deux plus intéressants dans le domaine Windows semblent être Dimension 4 (le chouchou de l'astronomie amateurs) et Tardis 2000.

La plupart des logiciels "clients" NTP permettent de lire l'heure d'un "serveur" et de mettre à l'heure le PC avec cette heure lue, ou de comparer cette heure avec celle du PC. Les logiciels un peu élaborés permettent de journaliser ce qui se passe :

- heures de synchronisation
- écarts constatés
- mises à l'heure
- seuil d'écart pour la mise à l'heure

Dimension 4 et Tardis permettent en plus de jouer le rôle de serveur, c'est le même logiciel qui assure les deux fonctions. Il faut juste accorder quelques paramètres.

Tardis a deux autres fonctions supplémentaires que je n'ai pas trouvées dans d'autres logiciels :

- il peut être mis à l'heure avec un GPS, soit en utilisant les trames NMEA seules, soit en utilisant le PPS (Youpi!) (uniquement via port série). Il utilise même pas mal d'autres sources, dont le DCF77.
- il permet de corriger la fréquence d'horloge du PC... (re-youpi ?) et donc de rendre un PC plus précis comme base de temps.

La possibilité de choix de source de mise à l'heure est très logique ; c'est la possibilité d'ajuster l'horloge qui est le plus surprenant. ça signifie surtout que c'est prévu par les BIOS et par les systèmes d'exploitation, et que malheureusement ce n'est quasiment pas utilisé. Ce n'est pas immédiat et un peu délicat à régler dans Tardis, mais ça a l'air de fonctionner.

L'ordinateur qui me sert de base de temps et de serveur web avait au départ une dérive propre de 0,7s / jour, ce qui est moyen dans l'absolu mais relativement correct pour un PC. Après quelques semaines de régulation par Tardis, avec un réglage toutes les 30mn dans une fourchette de 50ms, la dérive propre est tombée à moins de 20ms. (!) L'ordinateur est allumé en permanence.

En cherchant un peu, je crois avoir trouvé une piste au sujet de ce qu'il fait pour corriger la fréquence d'horloge. Dans le fichier log, Tardis indique une valeur de fréquence corrigée, sans qu'on sache trop dans quelle unité cette valeur est comptée. Dans la base des registres, on retrouve cette valeur dans la clé "W32Time"... parmi les 18745632675 valeurs de registre. Les autres valeurs voisines étant parfaitement incompréhensibles par rapport au log, je ne crois pas qu'on puisse trop déduire le fonctionnement de ce réglage.

Intérêt pratique :

on peut envisager d'avoir un ordinateur de référence sur un site d'observation non relié à Internet, par exemple. Y compris si l'ordinateur sert à noter les dérives de temps par fichier log pendant une manip, sans mettre à l'heure, puis raccorder cette machine à son tour en la reconnectant à Internet, en notant l'écart lors de la reconnexion.

Si vous voulez faire des tests, mon serveur est à cette adresse : en-vrac.no-ip.org , à ajouter dans le client NTP. Vous pouvez envoyer des requêtes fréquentes, même toutes les minutes. Les gestionnaires des serveurs "sérieux" n'aiment pas être bombardés de requêtes. Si vous voulez mitrailler, mitraillez plutôt le mien : il manque de bande passante, mais ne fait pas grand-chose.

Dernier détail : depuis qu'on parle de NTP, il semblait entendu que le protocole utilisait simultanément plusieurs serveurs de temps pour améliorer la précision. Dans aucun logiciel "client" je n'ai trouvé cette possibilité...

La précision de mon serveur ne sera certaine que lorsque j'aurai fait l'accord par GPS/PPS.

@+ Jean-Marie

Bonjour je me mêle de votre discussion

Il faut savoir qu'un Gps garmin sort d'usine en principe avec des phrases prédéfinies:GPRMC,GPGGA,GPGSA,GPGSV,PRGME

La largeur du pulse 100mS Vitesse 4800bauds

Ce logiciel offre t'il la possibilité de modifier ces paramètres?

Thomas

Bonjour Thomas,

j'ai déjà fait un essai avec un GPS de randonnée Garmin GPS60, et ça fonctionne sans toucher quoi que ce soit. Dans l'onglet GPS de tardis, on ne peut modifier que la vitesse (4800 ou 9600 bauds). Pour l'instant je ne sais pas si on peut modifier la durée du PPS, mais ça ne saurait tarder... Je ne crois pas qu'on puisse choisir les trames NMEA. J'aimerais bien le faire, les GPS en donnent plutôt trop que pas assez, pour cette utilisation ; l'envoi de ces trames dure plus d'une seconde, ce qui est gênant car il ne synchronise que toutes les 2s.

@+ Jean-Marie

Le 28/10/13 12:07, thomas.flatres a écrit :

re bonjour

si Jean Marie on peut le faire et ne garder que les trames utiles. Le logiciel téléchargeable chez Garmin le permet à partir d'un PC

Il s'agit de : SNRCFG_320 (ce logiciel peut gérer plusieurs types de GPS au choix. La doc complète des GPS est également téléchargeable



Bonne journée thomas

Bonne journée thomas<Pièce jointe.jpeg>

Bonjour à tous,

hier soir j'ai fait un premier essai avec un GPS18x LVC Garmin. ça fonctionne sans problème. Ce récepteur est vraiment très sensible et attrape très vite les satellites, même sur un bord de fenêtre et avec une mauvaise moitié de ciel. Le PPS se met en marche lorsque les satellites sont suffisants en nombre et qualité de réception pour permettre une bonne précision des coordonnées.

Après une mise en route avec Terminal (le PPS est sur la broche 1 du connecteur DB9, signal 'DCD', qui s'appelle 'CD' dans Terminal) je l'ai fait tourner un peu avec Tardis2000. ça fonctionne, je n'ai pas encore vérifié le changement de précision par rapport au NTP. Le test n'est pas fait sur le serveur que j'ai mis en ligne, mais sur un vieux portable. Je n'ai pas envie de dérégler le serveur.

@+ Jean-Marie

Salut Jean Marie

J'avais fait des test avec windows de merdosoft de grosses dérive peuvent altérer tes résultats Regarde ici

<http://fr.softuses.com/9997>

je te conseille de garder ton serveur ntp sur une machine unix (linux ou autre)

PS; j'ai aussi l'antenne DCF77 si tu veux faire des tests

Regarde aussi par ici

<http://www.nist.gov/pml/div688/grp40/its.cfm>

A+

6.4 Echanges en oct nov sur la datation avec GPS suite au module fait par Bernard Christophe.

Bernard, quel est le câblage a faire pour utiliser un GPS et le soft fait à Meudon pour avoir la base de temps sur le PC ?

Amicalement

Thierry

Bonjour à tous,

En attendant une réponse plus complète de Bernard, je profite du sujet pour solliciter votre aide. Bernard m'a en effet réalisé un petit boîtier pour alimenter et communiquer avec mon GPS Garmin 18 LVC via un émulateur Série/USB afin d'asservir l'horloge d'un PC. L'objectif est d'asservir l'horloge du PC avec le temps du GPS avant une séquence d'acquisition. Cela fonctionne très bien ... sauf dans Prism.

Depuis des utilitaires Garmin (SNRCFG_320, VisualGPS,...) ou en mode Terminal avec un petit programme dédié , aucun problème : les différentes trames NMEA sont bien reconnus (ex : \$GPGLL Coordonnées géographique, \$GPGGA temps UTC, \$GPGSV position des satellites,...).

Dans Prism 8.1.1 (Windows 8 Pro) , les trames sont a priori lu (exemple « Octet lus : 118 133 ») mais rien ne s'affiche. Idem dans Prism 8 et 7 sous Windows XP.

Avez-vous rencontrer ce type de problème ?

L'émulateur USB-Série ne serait pas correctement gérer par Prism ?

Si l'un de vous à une piste je suis preneur !

Amitiés.

Olivier.

Bonjour Olivier

Le problème avec les GPS c'est qu'au départ avec un gps on n'est sur de rien. tel que tu énumères les phrases recues sur Terminal si le GPS n'est pas initialisé comme il devrait l'être car seuls GPRMC,GPGGA,GPGSA,GPGSV, et un autre qui n'est exploré que toutes les minutes devraient être actif, on a toujours (quand il est activé) GPRMC en tête regarde bien si d'un GPRMC au suivant il y a bien une seconde d'écart. D'autre part cela dépend aussi de la précision à laquelle tu veux ton heure car en 9600 bauds la transmission de GPRMC vers l'extérieur ne démarre qu'environ 200ms après le front montant du signal pps et chaque caractère transmis nécessite 10 bauds.

A mon avis c'est ton interrogation qui est le plus près de la vérité. Je poserais la question à un collègue qui a manipulé ce genre de choses. Je reprendrais contact dans une quinzaine

Thomas

En effet c'est de GPRMC qu'il s'agit

Toutes les phrases commençant par P ne sont pas NMEA mais propriétaire GARMIN elle servent a initialiser les GPS pour une autre marque c'est différent par exemple M pour Motorola

En fait seuls GPRMC et GPGGA sont intéressant mais il faut les deux pour récupérer les données principales

Thomas

Bonjour,

je viens de faire un essai de réception GPS dans Prism, ça a marché quasi tout de suite. Le seul pépin rencontré est que Prism ne peut recevoir que sur le port COM1, j'ai essayé un autre numéro de port et rien ne passait, je n'ai pas trouvé un endroit dans le logiciel permettant de changer ce port. Même chose avec AudeLA sur cette machine spécifiquement. Ceci dans un cas de figure particulier :

- 1) - le GPS installé sur un port RS232 d'un portable
- sur cette machine "distante", le logiciel GPSgate envoie les trames NMEA sur le réseau
- 2) - Prism et AudeLA sont installés en machine virtuelle sur un autre PC "local", sans port RS232
- GPSgate installé dans la machine virtuelle transfère les trames NMEA venues du réseau vers un port COM virtuel (lui aussi)
- Prism reçoit sur ce port virtuel

Et, malgré tout ça, ça fonctionne...

Il y a malgré tout plusieurs raisons possibles pour que ça ne marche pas :

- port COM1 pas libre, ou bien virtuel avec une config bizarre
- GPS qui n'envoie pas des trames attendues

- ...

Prism n'a pas l'air d'être en cause. A la rigueur on pourrait suggérer à Cyril Cavadore d'ajouter la possibilité de choisir des ports COM différents, parce que plusieurs accessoires peuvent être en RS232, par exemple une liaison télescope. D'un autre côté, cette fonction GPS n'est pas vraiment indispensable.

@+ Jean-Marie

6.5 Olivier Dechambre

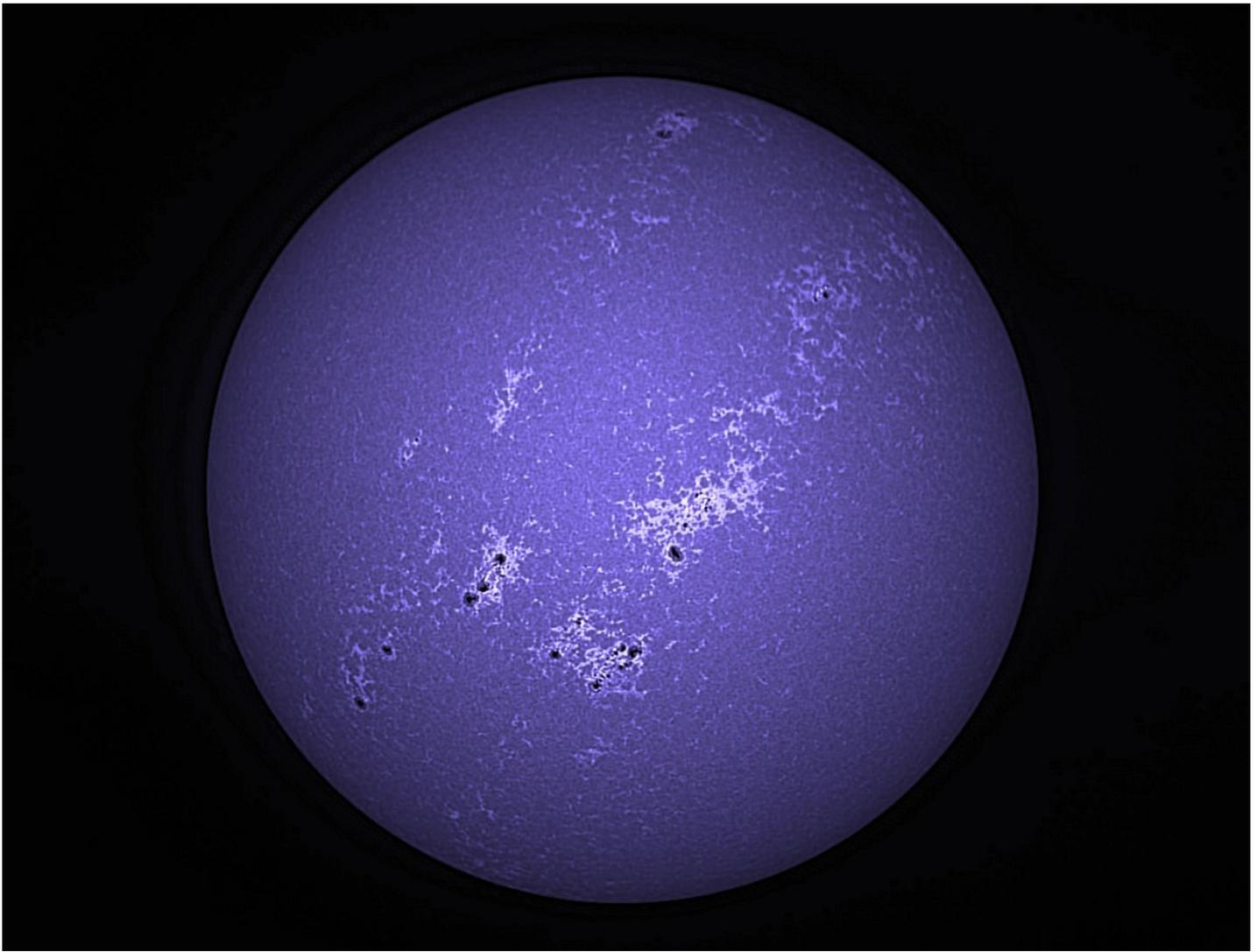
Impact sur Jupiter

6.6 Bernard Christophe

Toujours sur Myosotis avec des missions à Calar Alto. Des premiers événements ont été détectés.

En plus Bernard contribue à la remise en service de la coupole de la grande lunette.

6.7 Patrick Baroni



Une image du soleil avec un filtre B600 Calcium K, raie vers 396nm, sur lunette 80 *450 colimaté à 400 mm d'ouverture avec la caméra Mako munie d'un capteur CMOSIS.

7 Astroqueyras

Le chantier de rénovation de la station s'engage cet été. La dernière mission aura lieu fin mai. La réouverture de la station est prévue pour Octobre.

8 Etoiles filantes 2014 (source IMO)

Shower	Activity Maximum		Radiant			V_{∞} km/s	r	ZHR
	Date	λ_{\odot}	α	δ				
Antihelion Source (ANT)	Dec 10 - Sep 10	March-April, late May, late June	see Table 6			30	3.0	4
Quadrantids (QUA)	Dec 28 - Jan 12	Jan 03	283.16°	230°	+49°	41	2.1	120
α -Centaurids (ACE)	Jan 28 - Feb 21	Feb 08	319.2°	210°	-59°	56	2.0	6
γ -Normids (GNO)	Feb 25 - Mar 22	Mar 14	354°	239°	-50°	56	2.4	6
Lyrids (LYR)	Apr 16 - Apr 25	Apr 22	32.32°	271°	+34°	49	2.1	18
π -Puppids (PPU)	Apr 15 - Apr 28	Apr 23	33.5°	110°	-45°	18	2.0	Var
η -Aquariids (ETA)	Apr 19 - May 28	May 06	45.5°	338°	-01°	66	2.4	55*
η -Lyrids (ELY)	May 03 - May 14	May 08	48.0°	287°	+44°	43	3.0	3
June Bootids (JBO)	Jun 22 - Jul 02	Jun 27	95.7°	224°	+48°	18	2.2	Var
Piscis Austrinids (PAU)	Jul 15 - Aug 10	Jul 28	125°	341°	-30°	35	3.2	5
South. δ -Aquariids (SDA)	Jul 12 - Aug 23	Jul 30	127°	340°	-16°	41	3.2	16
α -Capricornids (CAP)	Jul 03 - Aug 15	Jul 30	127°	307°	-10°	23	2.5	5
Perseids (PER)	Jul 17 - Aug 24	Aug 13	140.0°	48°	+58°	59	2.2	100
κ -Cygnids (KCG)	Aug 03 - Aug 25	Aug 18	145°	286°	+59°	25	3.0	3
α -Aurigids (AUR)	Aug 28 - Sep 05	Sep 01	158.6°	91°	+39°	66	2.5	6
September ε -Perseids (SPE)	Sep 05 - Sep 21	Sep 09	166.7°	48°	+40°	64	3.0	5
Draconids (DRA)	Oct 06 - Oct 10	Oct 08	195.4°	262°	+54°	20	2.6	Var
Southern Taurids (STA)*	Sep 10 - Nov 20	Oct 10	197°	32°	+09°	27	2.3	5
δ -Aurigids (DAU)	Oct 10 - Oct 18	Oct 11	198°	84°	+44°	64	3.0	2
ε -Geminids (EGE)	Oct 14 - Oct 27	Oct 18	205°	102°	+27°	70	3.0	3
Orionids (ORI)	Oct 02 - Nov 07	Oct 21	208°	95°	+16°	66	2.5	20*

Leo Minorids (LMI)	Oct 19 - Oct 27	Oct 24	211°	162°	+37°	62	3.0	2
Northern Taurids (NTA)*	Oct 20 - Dec 10	Nov 12	230°	58°	+22°	29	2.3	5
Leonids (LEO)*	Nov 06 - Nov 30	Nov 17	235.27°	152°	+22°	71	2.5	15*
α -Monocerotids (AMO)	Nov 15 - Nov 25	Nov 21	239.32°	117°	+01°	65	2.4	Var
Phoenicids (PHO)	Nov 28 - Dec 09	Dec 06	254.25°	18°	-53°	18	2.8	Var
Puppids/Velids (PUP)	Dec 01 - Dec 15	(Dec 07)	(255°)	123°	-45°	40	2.9	10
Monocerotids (MON)	Nov 27 - Dec 17	Dec 09	257°	100°	+08°	42	3.0	2
σ -Hydrids (HYD)	Dec 03 - Dec 15	Dec 12	260°	127°	+02°	58	3.0	3
Geminids (GEM)	Dec 04 - Dec 17	Dec 14	262.2°	112°	+33°	35	2.6	120
Comae Berenicids (COM)	Dec 12 - Dec 23	Dec 16	264°	175°	+18°	65	3.0	3
Dec. Leonis Minorids (DLM)	Dec 05 - Feb 04	Dec 20	268°	161°	+30°	64	3.0	5
Ursids (URS)	Dec 17 - Dec 26	Dec 22	270.7°	217°	+76°	33	3.0	10

9 Les satellites de Jupiter et Phemu

9.1 Conjonctions mutuelles des satellites de Jupiter

To: aude-L@yahoogroupes.fr; spectro-l@yahoogroups.com

From: FRANCK.WEIL@wanadoo.fr

Date: Wed, 27 Nov 2013 09:01:38 +0100

Subject: [Aude-L] Proposition de collaboration amateur/professionnel

Bonjour,

Je transmets pour ceux qui sont intéressés le message d'un astronome de l'Imcce qui propose une coopération pro am. cordialement

Franck Weil

Association Yerroise d'Astronomie

franck.weil@wanadoo.fr

Bonjour,

Après notre petite entrevue de ce vendredi, je vous envoie deux fichiers. Le premier concerne la science et détaille ce que je souhaite

entreprendre avec les amateurs. Vous pouvez le faire suivre sans aucun souci, vous pouvez aussi donner mes coordonnées mail et téléphone

(06.72.83.20.54).

Vincent Robert (IPSA & IMCCE/OBSPM) - robert@imcce.fr

Amélioration de la prédiction des éphémérides satellitaires par la contrainte de temps

Proposition de collaboration amateur/professionnel

Contact : Vincent Robert (IPSA & IMCCE/OBSPM) - robert@imcce.fr

Contexte :

Les mesures de positionnement depuis des observations sur plaques photographiques et CCD, ainsi que la photométrie des occultations et éclipses mutuelles sont les deux principales méthodes utilisées pour l'amélioration et l'ajustement astrométrique des éphémérides satellitaires. Cela est permis soit par l'analyse des positions mesurées ou des courbes de lumières.

Objectif :

Ce travail vise à démontrer la faisabilité d'une nouvelle méthode d'observation qui est une fusion des techniques visuelle et photométrique. Le but principal étant de proposer une méthode accessible, pratique et adaptée pour contraindre les éphémérides satellitaires non plus par des positions mais par des instants.

Méthode :

Il s'agit d'utiliser dans un premier temps une éphéméride satellitaire pour déterminer les intervalles de temps locaux au cours desquels des distances intersatellites atteindront un extremum.

Le Figure en page suivante propose les distances intersatellites des quatre galiléens sur un intervalle de temps. Il est ainsi aisé de mettre en évidence des maximums ou minimums locaux qui détermineront les instants critiques d'observation.

La seconde phase consiste à faire des observations visuelles toutes les 5 minutes, en moyenne 2h à 3h autour d'un extremum choisi, afin d'établir des courbes de distances intersatellites en fonction du temps et permettre la mesure d'instant pour lesquels les dérivées des distances sont nulles. Il s'agit ici d'établir des courbes de distances, analogues aux courbes de lumière en photométrie, qui seront ajustées en laboratoire.

Résultats attendus:

La disponibilité des "phénomènes" de distance présente le très gros avantage d'une grande multitude et régularité en comparaison avec les phénomènes mutuels. Nous estimons que les ajustements de temps minimums ou maximums locaux depuis les courbes de distance doivent atteindre la même précision que celle des phénomènes mutuels, soit une dispersion inférieure à la seconde en première approche.

10 Transit

Bonjour à tous,

Je suis à la recherche d'observateurs photométristes pour observer le transit d'une nouvelle exoplanète dont la période orbitale est de plusieurs mois. Le prochain transit observable depuis l'Europe est la nuit du (lundi) 30 Septembre 2013. Les transits suivants visibles depuis l'Europe seront en Mai 2016 et Mai 2020.

Cette observation sera simultanée avec le nouveau spectrographe HARPS-N sur le télescope italien de 3.6m à La Palma.

L'observation n'est cependant pas évidente. L'objectif est de détecter le transit qui ne fait que 8 mmag de profondeur sur une étoile de magnitude $R = 15$. Je cherche donc des observateurs expérimentés, si possible ayant déjà observé des transits d'exoplanètes, avec des télescopes d'au moins 30 cm. La nuit du 30 Septembre, le transit dure toute la première moitié de la nuit, du crépuscule jusqu'à 3h du matin (heure française). Des observations jusqu'à minuit peuvent quand même s'avérer utiles, même s'il serait préférable d'observer jusqu'à 3h. La cible est située plein ouest, passant au zénith en tout début de nuit.

Si vous êtes intéressés pour participer à cette observation, merci de me contacter à : alexandre.santerne@astro.up.pt

Je vous donnerai alors plus de détails sur cette observation.

Amitiés,
Alexandre

--

Alexandre SANTERNE
Centro de Astrofísica da Universidade do Porto
Rua das Estrelas
4150-762 Porto, PORTUGAL
(phone) +351 226 089 808
(email) alexandre.santerne@astro.up.pt

11 Occultations par des TNO

TNO occultations offer the prospect of making reliable measurement of the size of these objects. However TNO occultations have a number of challenges:

- their large distance from the sun converts a small angular uncertainty in position to a large distance at the Earth
- their large distance also means they only cover a very small area of sky in a 12-month period – which means occultations of brightish stars are exceedingly rare. However occultations of stars at around mag 16 are more common.

On the other hand, their slow motion combined with reasonably large diameter usually means that occultations can last several 10's of seconds.

TNO occultations involving faint stars are definitely not for everyone. However for any observer with a good aperture and an integrating camera, they offer the exciting prospect of participating in the measurement of the size of these elusive objects.

Many will be aware that a group headed by Bruno Sicardy of IMCCE with colleagues in Brazil, have been generating predictions of occultations by TNOs for several years, with some success in recording occultations. Up until now, those predictions have only been readily available via Bruno's web site, or by personal communication – which has limited their general availability.

I am pleased to announce that the TNO predictions can now be accessed via Occult. From the Occult user perspective, the predictions are available to Occult in the same way as Steve Preston's predictions are available. That is, you periodically do a download to update a file of predictions, from which you can select/view events of interest to you or your location.

The new functionality is available in Occult 4.1.0.23 – a recently-released beta version of Occult. The download button is found on the Asteroid Predictions tab, using the button 'Download and Convert RIO predictions into Occult format'. Clicking this button will create a file called TNOs_RIO.dat in the Generated Files subdirectory; select this file when displaying occultation predictions.

Some technical notes

- The download involves three files – none of which should take long;
- The source files do not contain traditional star identifiers. The conversion routine will match the stars to any of the catalogues UCAC4, PPMXL and NOMAD (but not NOMAD short) that the user has enabled in Occult. About 50% of stars are to be found in UCAC4. Most of the remainder will be found in PPMXL or NOMAD (with PPMXL being preferred). Users need to ensure they have at least one of UCAC4, PPMXL or NOMAD enabled. Otherwise the majority of predictions may not get displayed (something I will fix....)
- The full set of prediction data is not yet available – more events will be added by the Rio team as time permits.
- The conversion scheme is intended to replace 'original' predictions with update predictions as they become available. However it is likely that there are a range of scenarios involving updates that may lead to the 'original' prediction not being suppressed. A specific recent instance is where an original prediction is updated with predictions for both the primary asteroid and its satellite (which is a great event predicted for Mar 1 – with paths crossing Australia and Japan).

In conclusion – I encourage people to access the TNO predictions. Note that many of these predictions will now start appearing in OccutWatcher.

Dave Herald
Murrumbateman, NSW