Pierr'Eau La Lune

Édition mars 2013

« DU SAVOIR AU VÉCU »

La Rosette par Robert Tremblay du Club St-Pierre

SOMMAIRE

Le mot de l'éditeur 4
Événements, nouvelles et anecdotes 6
Un beau ROC 2013 qui s'annonce ! 6
Offres d'emplois au Mont-Mégantic 6
Choyer nos membres en 2013 6
Des photos du site de St-Pierre de cet hiver 7
Astro-imagerie du Québec (ACAIQ) 8
Question d'astronomie 9
Pollution lumineuse à Québec 9
La Lune à l'envers 9
Micro séparateur de couleurs 10
Une AllSky à Ste-Catherine 11
De la spectroscopie sur iphone 12
Station spatiale internationale 12
La caméra AllSky1, les premiers résultats 12
comètes et astéroïdes 14
Les comètes de Noël au COAMND 14
Autres observations de comètes au COAMND 15
Ison 17
Comète Pan-Starrs et Lunes de Pluton 17
Ciel profond 18
Variable C dans M 33 18
Van der Berg 2 et Barnard 37 19
La Tête de cheval 19
La nébuleuse Rosette 19
Une soirée problématique auprès de M 95 20
Supernova 3C157 20
Système solaire 22

La Lune se lève… 22
Jupiter en digiscopie au 12 pouces Dobson. 22
Le Soleil 24
Images du Soleil 14 et 17 février 24
Un bijou à vendre 25
NOS INFOS CLUB 27
MERCI À NOS COMMANDITAIRES ! 28

LE MOT DE L'ÉDITEUR

Voici votre édition du mois de mars du Pierr'Eau La Lune et j'aimerais vous signaler que plusieurs fichiers PDF accompagnent cette édition.

D'abord, vous avez un texte de Robert Tremblay sur le projet du lot n^{o} 1 de St-Pierre. En effet, dans l'édition de décembre 2012, je vous avais promis quelques détails sur les intentions de nos amis astronomes amateurs qui terminaient l'installation d'un grand dôme sur ce lot à St-Pierre. C'est à lire, le projet est d'envergure et très prometteur !

Ensuite, deux offres d'emploi au Mont-Mégantic. Pour les jeunes passionnés d'astronomie et de plein air, vous y trouverez sûrement votre compte.

En ce qui concerne le contenu de notre chronique du mois de mars, nous avons à vous proposer, dans la section *Événements, nouvelles et anecdotes*, une invitation au Rendez-vous des observateurs du ciel 2013 (ROC), de nouveaux services aux membres au Club de St-Pierre comprenant des photos du site en plein hiver et une invitation aux ateliers-conférences en astro-imagerie du Québec (ACAIQ). Également, Jacques Savard nous fait découvrir une application *iphone* pour de la spectroscopie.

Dans la section *Question d'astronomie*, nous avons une photo satellite de la région de Québec qui nous fait comprendre les dommages de la pollution lumineuse sur notre ciel nocturne. Aussi, Marie Valois nous invite à penser à l'envers concernant la Lune dans l'hémisphère Sud et nous fait visiter la Station spatiale internationale, Gilles Chapdelaine nous fait découvrir quelques avancées dans le domaine des caméras couleurs et Michel St-Laurent s'installe une caméra *Allsky* (une première au Québec selon lui) puis partage avec nous ses premiers résultats.

Pour les prochaines éditions, nous vous offrons une nouvelle section dédiée aux *Comètes et astéroïdes*. Vous avez sans doute remarqué que le tandem Pierre Laporte et Clermont Vallières est très productif dans ce domaine. Alors, dans cette section sont regroupées les observations de nos amis et aussi les prédictions pour la comète Pan-Starrs comprenant une simulation pour le site de St-Pierre préparée par André Vaillancourt.

En *Ciel profond*, plusieurs articles intéressants. D'abord une variable C dans M 33, ensuite les nébuleuses Van der Berg 2 et Barnard 37, la Tête de cheval, la nébuleuse Rosette, une soirée problématique auprès de M 95 et finalement quelques mots sur la supernova 3C157 d'un point de vue radio astronomique.

Concernant la section *Système solaire*, nous retrouvons un lever de Lune par notre astronome urbain Luc Bélanger et quelques photos de Jupiter en digiscopie au 12 pouces Dobson. Nous terminons avec la chaleureuse section *Le Soleil* où Clermont Vallières nous offre deux magnifiques mosaïques.

À noter la rubrique *Un bijou à vendre* où l'on vous propose un télescope pour collectionneur averti.

Voilà, je remercie sincèrement tous nos collaborateurs à la chronique et merci à Marie Valois pour la révision des textes. L'équipe vous souhaite un beau ciel pour le mois qui vient.

Luc Caron, éditeur
Marie Valois, réviseure

ÉVÉNEMENTS, NOUVELLES ET ANECDOTES

Un beau ROC 2013 qui s'annonce !

Les 7, 8 et 9 juin prochains à Saint-Romain, on a du nouveau pour vous au Rendez-vous des observateurs du ciel (ROC) ! Une cantine sera sur place pour des repas et du café. Un marché aux puces le samedi matin (apportez vos *cossins* à vendre) et le Wi-Fi sur le terrain (# de code : rouge).

Des prises électriques additionnelles sur le terrain. On a réglé le problème des phares de voitures pour la nuit. L'écran sera plus facile à voir. On est ouvert aux suggestions des conférenciers (c'est votre ROC, alors pas de gêne svp). Le tout se tiendra sous un chapiteau (40 x 60 pi) plus grand que celui de 2012.

Amenez-en du monde ! Visitez notre site Internet pour les directions, les frais sont très abordables. Camping sur place, avec ou sans services. Le Prix Observateur, les cadeaux et la chance de gagner un superbe télescope fait par Normand Fullum. On se prépare et on a hâte de vous revoir !!

Le comité du ROC 2013

www.ROC-qc.net

***

Offres d'emplois au Mont-Mégantic

Nicolas Ploix de l'AstroLab du Mont-Mégantic a trois postes disponibles cet été. Pour plus de renseignements, voir les PDF associés au *Pierr'Eau La Lune* du mois de mars.

Nicolas Ploix Garde Parc naturaliste spécialisé en astronomie
Parc national du Mont-Mégantic – Sépaq
189, route du Parc
Notre-Dame-des-Bois, (Québec)
J0B 2E0
Téléphone : (819) 888-2941,
poste 242
Télécopieur : (819) 888-2943
Courriel : ploix.nicolas@sepaq.com

S'il-vous-plaît, ceux et celles que cela intéresse, veuillez contacter Nicolas directement.

Louise Ouellette (Fédération des astronomes amateurs du Québec)

info@faaq.org

www.faaq.org

***

Choyer nos membres en 2013

Dorénavant, le Club de St-Pierre offrira régulièrement de petits projets d'observation sur le pouce pour les membres du Club. Aussi, nous sommes à la recherche de parrains et marraines. Des membres intéressés à encadrer l'arrivée de nouveaux membres afin de bien les accueillir parmi nous.

Plus précisément, le rôle du parrain sera de répondre (Internet, téléphone, en personne) aux interrogations du nouveau membre et de l'accueillir personnellement lors des réunions mensuelles ainsi que lors des soirées d'observation sur le site.

De plus, pour la saison 2013 du Portail étoilé de la MRC de Montmagny, nous préparons la prochaine saison touristique de juillet et août prochains et on recherche des animateurs et accompagnateurs.

Les jours d'ouverture dépendront du nombre de membres organisateurs et de leur disponibilité. Le Club défrayera les frais d'essence et offrira 5 $ de l'heure pour l'animateur et l'accompagnateur en 2013.

Une grande surprise ! Denis des étoiles (alias Denis Martel) recherche quelques partenaires sérieux dans un projet d'un très grand télescope visuel sur le site du Village des étoiles d'ici la fin de 2013. Communiquez avec Denis si ce projet vous intéresse ou pour avoir de l'information.

Denis Martel (Club St-Pierre)

***

Des photos du site de St-Pierre de cet hiver

Bonjour, Denis et moi sommes montés au terrain d'observation dimanche, j'en ai profité pour faire une séance photo. Tout est sous contrôle sur le site. La neige avait fondu pas mal.

Martin Aubé (Club St-Pierre)

***

Astro-imagerie du Québec (ACAIQ)

Le site web des ateliers-conférences en astro-imagerie du Québec (ACAIQ 2013) est maintenant en ligne. Vous y trouverez tout le programme et l'information pertinente de la fin de semaine du 5, 6 et 7 avril 2013 à l'hôtel DAYS INN de Ste-Hélène-de-Bagot et vous pourrez vous inscrire en ligne.

Un tarif de 25 $ par participant est exigé pour couvrir divers frais. Nous aurons des pauses-café avec beignes, muffins, fruits, jus, etc. Ceux qui suivront la formation pour les intermédiaires et avancés auront besoin des logiciels MAXIM DL PRO, PHOTOSHOP CS2 et PIXINSIGHT. Cette année, nous verrons en détail les bases de l'astrophotographie pour les débutants et le logiciel de traitement d'image PIXINSIGHT pour les intermédiaires et avancés.

Apportez vos ordinateurs, extensions et équipements pour les pratiques, pour ceux que ça intéresse. Nous aurons un terrain pour les pratiques du samedi soir à 5 min de l'hôtel. Lisez bien le contenu du programme et n'oubliez pas d'entrer vos renseignements dans le formulaire d'inscription et d'indiquer votre choix de formation. Vous devrez faire vous-même votre réservation de chambre à l'hôtel DAYS INN de Ste-Hélène-de-Bagot. N'oubliez pas d'indiquer ACAIQ 2013 car nous avons négocié des prix spéciaux et on nous réserve les chambres avec frigidaire à l'étage principal.

Les places sont limitées à 50. Inscrivez-vous rapidement et préparez-vous de votre côté en lisant les différents dossiers et didacticiels dans la section didacticiels des forums Astro-Québec.

Ceux qui sont débutants et qui n'ont pas d'équipement peuvent suivre cette formation. Apportez votre ordinateur avec les logiciels recommandés. Vous pouvez aller chercher des versions démos complètes dans les jours précédant la formation. N'installez pas ces logiciels avant la formation car vous avez une durée limite pour utiliser ces logiciels. Pour ceux qui voudraient revoir les notions enseignées, nous allons enregistrer en vidéo ces formations et les mettre éventuellement dans la section didacticiels des forums Astro-Québec.

Une telle formation est une chance unique de côtoyer des pros et de cheminer beaucoup plus rapidement et de la bonne manière. Vous pourrez poser vos questions et voir ce qui se fait de mieux en astrophotographie selon vos moyens.

Passez le mot dans vos clubs d'astros et aux intéressés. Voici le lien du site web de l'ACAIQ 2013 :

http://www.faaq.org/acaiq/index.htm

Le comité d'organisation de l'ACAIQ 2013

Denis Bergeron
Martin Magnan
Luc Roy
Yves Tremblay
Luc Bellavance

***

QUESTION D'ASTRONOMIE

Pollution lumineuse à Québec

Photo de Québec prise par la Station spatiale.

Martin Aubé (Club St-Pierre)

***

La Lune à l'envers

Depuis quand la Lune se lève et monte dans le ciel vers la gauche ? Depuis quand, à l'œil nu, le magnifique cratère Tycho est en haut de la Lune et la Mer des Crises à gauche ? Eh ! bien... depuis qu'on la regarde à partir de l'hémisphère Sud.

Si vous voulez vraiment vivre cette expérience sans vous rendre en Nouvelle-Zélande ou au Chili, par exemple, vous n'avez qu'à regarder le spectacle la tête en bas, les pieds en l'air. Pas très confortable, me direz-vous, mais moins cher qu'un voyage en Amérique du Sud. (Il y a aussi certains télescopes qui nous la présente gauche/droite et la tête en bas, selon la configuration de leurs miroirs, les coudes utilisés ou non. Moi, je vous parle du visuel à l'œil nu…)

Vous pouvez regarder aussi un coucher de Soleil, de Vénus ou la Voie lactée et toutes les étoiles, ce sera la même chose. Dans l'hémisphère Sud, tous les objets du ciel le parcourent de droite à gauche. Et à midi, le Soleil culmine au Nord... Attention si vous vous en servez pour vous orienter sur Terre !

Debout directement à l'équateur, si vous regardez vers le Sud, le Soleil et tout le reste chemineront de la gauche vers la droite, mais si vous regardez vers le Nord, ce sera de la droite vers la gauche. Amusant !

Marie Valois (Club St-Pierre)

http://vimeo.com/58385453

***

Micro séparateur de couleurs

Panasonic a développé une nouvelle technologie appelée « Micro séparateur de couleurs » afin de créer des couleurs à partir de capteurs numériques. Les capteurs numériques, à la fois CMOS et CCD, sont monochromes. Ils détectent seulement la luminosité de la lumière qui les frappe.

Des images en couleurs sont fabriquées à partir d'un mélange de rouge, vert et bleu, les couleurs primaires de la lumière. Lorsque ces couleurs sont mélangées dans des proportions différentes, elles peuvent créer toutes les couleurs de l'arc-en-ciel.

Les capteurs numériques voient uniquement en noir et blanc. Nous pouvons créer une couleur en prenant trois images, une chacune à travers un filtre rouge, vert et bleu, puis les combiner pour créer une image en couleurs. Mais cela prend trois photos. Pas terrible pour des choses qui sont en mouvement.

Les caméras numériques traditionnelles peuvent créer une photo couleurs en utilisant une matrice de Bayer qui place des filtres rouge, vert et bleu sur des pixels individuels. Le tableau Bayer a été inventé par l'ingénieur Bryce Bayer de chez Kodak. En fait, chaque pixel possède un seul filtre de couleur en surface. Les filtres sont disposés de sorte qu'il y a deux filtres verts, un rouge et un bleu pour chaque groupe de 4 pixels.

La couleur pour chaque pixel est alors déterminée en examinant avec soin les couleurs des pixels voisins et elle est reconstruite à l'aide d'algorithmes sophistiqués. Cette méthode fonctionne très bien, comme en témoignent les excellentes photos couleurs produites par les réflex numériques d'aujourd'hui.

Toutefois, beaucoup de lumière est perdue en raison des filtres de la matrice de Bayer. La compagnie Panasonic, avec son *Micro séparateur de couleurs*, tente de contourner ce problème en supprimant complètement la matrice de Bayer et en la remplaçant par un film transparent qui, par diffraction, sépare les couleurs individuelles sur le plan microscopique. Cette nouvelle technologie devrait enregistrer deux fois plus de lumière que celle utilisant la matrice de Bayer, améliorant ainsi le rapport signal sur bruit d'une image en couleurs.

C'est une idée vraiment originale et il faudra le voir en action dans le monde réel de l'astrophotographie.

[NDLR : Ce texte est une traduction libre du point de vue d'un astronome amateur réputé, Jerry Lodrigus. À voir sur le site :

http://www.astropix.com/wp/2013/02/05/micro-color-splitters/]

Gilles Chapdelaine (COAMND)

***

Une AllSky à Ste-Catherine

Aujourd'hui, je vous présente l'*AllSky* COAMND située à Ste-Catherine-de-la-Jacques-Cartier. Il s'agit d'une caméra *Watec* avec capteur de ½ pouce ultrasensible soit 0,0003 lux, noir et blanc, et je verrais bien ce système sur notre site à St-Luc un de ces jours.

La lentille est une *Tamron* f 0.98 auto iris. L'ordinateur de capture est un *Board Atom* à faible consommation équipé d'un disque SSD ultra performant résistant au froid. Le système fonctionne avec une carte de capture vidéo haute-résolution afin de ne pas engorger le processeur. Le système doit traiter 29 images par seconde à une résolution de 758 lignes par 580.

Le tout est protégé par un boîtier en pvc (tuyau ABS Home Depot) et d'un dôme en polyacrylique Toshiba d'une bonne qualité optique. La caméra est ajustée à 120 degrés plutôt que 180 afin de ne pas trop capter les parasites à l'horizon (comme les lampadaires).

Cela permet avec le logiciel *UFO-Capture* (je déteste ce nom qui fait ufologue) de détecter et de filmer les phénomènes du type bolides, entrées dans l'atmosphère de satellites, flashs iridium et passages de l'ISS et même les ovnis à la rigueur. Le système détecte et enregistre automatiquement ces phénomènes.

Il s'agit de la première caméra *Allsky* au Québec à ma connaissance. La NASA a mis sur pied un programme de caméras *Allsky* dans les universités américaines et dans les collèges. C'est sur le site de la NASA que j'ai pris les renseignements pour fabriquer la chose. J'ai trouvé les pièces sur eBay, pas trop chères.

En plus, cela permet de voir le ciel en direct chez Clermont au-dessus de son observatoire. Alors, plus besoin de sortir de la maison pour voir s'il y a des nuages qui s'en viennent.

Là, on en est aux premiers tests. Bien de capter mon premier phénomène mystérieux, je sens qu'il va y en avoir un tous les jours.

ftp://coamnd.serveftp.com/PhotosDiffusion-WEB/M20130203_173953_COAMND-Ste_90.avi

À suivre…

Michel St-Laurent (COAMND)

***

De la spectroscopie sur iphone

Il existe une application disponible sur *e-phone* pour faire de la spectroscopie. Allez-voir sur ces sites :

https://itunes.apple.com/us/app/id582838193?mt=8&ign-mpt=uo%3D4

http://physicsbuzz.physicscentral.com/2013/02/turn-your-phone-into-spectrometer-for.html?m=1i

Sur ces deux sites on explique comment refaire quelques expériences de niveau collégial. Si vous y arrivez, j'aimerais voir vos résultats. Malheureusement, je ne possède pas de *iphone.* Si quelqu'un est intéressé et qu'il a un tel téléphone, je pourrais faire un article avec lui sur le sujet.

[NDLR : Selon les sites indiqués, cette application n'est disponible que pour iPhone et iPad.]

Jacques Savard 47' N 71' W

jacquessavard@videotron.ca

***

Station spatiale internationale

Je viens de faire un tour complet de la Station spatiale internationale avec l'astronaute américaine Suni Williams comme guide. OK, c'est en anglais, mais elle est assez facile à comprendre. Visitez en 25 minutes tous les coins et les recoins, y compris le « petit coin » !!!

On entre à l'intérieur des différents modules scientifiques, japonais, russe, américain, et aussi on voit où ils mangent, dorment, font de l'exercice. L'exercice est indispensable parce que, en l'absence de pesanteur durant de longues périodes (6 mois en moyenne), les os ont tendance à perdre de la densité...

Enfin, voyez l'intérieur du module Soyouz utilisé pour le retour sur Terre. Être si coincés dans l'espace, c'est quelque chose ! En comparaison, les anciennes navettes spatiales étaient spacieuses !

http://www.liveleak.com/view?i=878_1357783340

Marie Valois (Club St-Pierre)

***

La caméra AllSky1, les premiers résultats

La caméra *AllSky1* est maintenant fonctionnelle chez Clermont. Voici une photo de Vénus prise par une sonde spatiale. Non, sans blague, ce

sont les nuages au-dessus de l'observatoire de Clermont ce matin.

Le champ couvert est pratiquement de 180 degrés en largeur et 150 degrés en hauteur. J'ai des problèmes d'ajustement des paramètres… Jusqu'à maintenant, j'ai capté des avions, des oiseaux, des nuages, des flocons de neige, des parasites électriques, des éclairs derrière les nuages, etc.

Tout sauf des bolides ! Ici, la trace laissée par trois oiseaux qui batifolaient au-dessus de chez Clermont. La caméra est pratique quand on observe à l'intérieur pour voir venir les formations nuageuses sans avoir à mettre le nez dehors. Elle est très sensible en infrarouge.

Elle se comporte très bien au froid, ce qui risque d'être un atout au Québec. Je continue à essayer de trouver les bons réglages et à essayer de capter des bolides.

(Après le bolide russe de la semaine dernière, vous risquez de trouver les miens un peu ridicules). À suivre…

Michel St-Laurent (COAMND)

***

J'aimerais ajouter, à la suite d'une question de Pierre Laporte, que l'image est verte parce que ça sert à faire une image résumée qui indique ce qui s'est déplacé de façon cumulée dans le ciel.

Le mouvement est extrait de chaque trame du film pour être surimprimé sur une image du fond de ciel au moment de la capture. C'est comme les écrans verts qui servent à faire des surimpressions d'images afin de réaliser des trucages.

Voici l'image synthèse du passage d'un avion avec le fond de ciel du moment et une Lune visible à travers la couche nuageuse. Il y a quelques parasites en raison des réglages. À gauche, on voit en plus des têtes d'épinettes et le mât de la station météo.

La vidéo est tellement lourde qu'on ne peut pas la visionner à travers *Teamviewer*. C'est pratique d'avoir une image synthèse de petit format. Ça aide à faire le ménage rapidement.

On reconnaît rapidement le genre d'événements d'après les traces. Ça évite de transférer des films de vols d'oiseaux de 650 megs pour rien. Voilà, j'espère que je n'ai pas ajouté de brouillard avec mes explications. C'est assez complexe mais amusant.

En plus, il y a quatre séries de filtres afin d'optimiser la détection d'objets faibles.

Un filtre pour éliminer en option le déplacement des objets lents comme les satellites et les avions. Le système calcule leur vitesse et masque leur position en temps réel durant le déplacement afin de ne pas les enregistrer.

Un filtre pour éliminer la détection causée par le scintillement des étoiles en temps réel.

Un filtre pour ne pas détecter les objets sombres en déplacement qui sont plus foncés que le fond de ciel (comme les oiseaux et les moustiques).

Un filtre pour éliminer les objets au sol comme la girouette de la station météo, les arbres qui battent au vent, les lampadaires qui allument, etc.

Bref, des dizaines de paramètres à ajuster.

Michel St-Laurent (COAMND)

***

COMÈTES ET ASTÉROÏDES

Les comètes de Noël au COAMND

P/McNaught (260P)

2012 Dec. 24.07 UT : m1 = 15.6 ;
Dia. = 0.1' ; position : 0 1h 57 min 45.35 s,
+ 40° 2' 49.0". (Measures taken on CCD images unfiltered)... Clermont Vallières.

P/McNaught-Russel (262P)

2012 Dec. 24.00 UT : m1 = 13.9 ; Dia. = 0.3 ' ; position : 23 h 58 min 34.88 s, - 06° 32' 08.8". (Measures taken on CCD images unfiltered)... Clermont Vallières.

C/2012 J1 Catalina

2012 Dec. 24.04 UT : m1 = 13.8 ;
Dia. = 0.4' ; position : 00 h 17 min 09.51 s,
+ 20° 49' 34.7". (Measures taken on CCD images unfiltered)... Clermont Vallières.

C/2012 S1 ISON

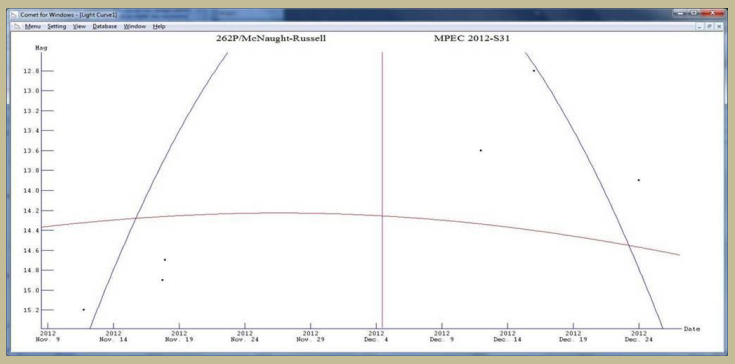
2012 Dec. 25.30 UT : m1 = 16.1 ;
Dia. = 0.2' ; position : 07 h 57 min 42.14 s,
+ 30° 23' 48.7''. (Measures taken on CCD images unfiltered)... Clermont Vallières.

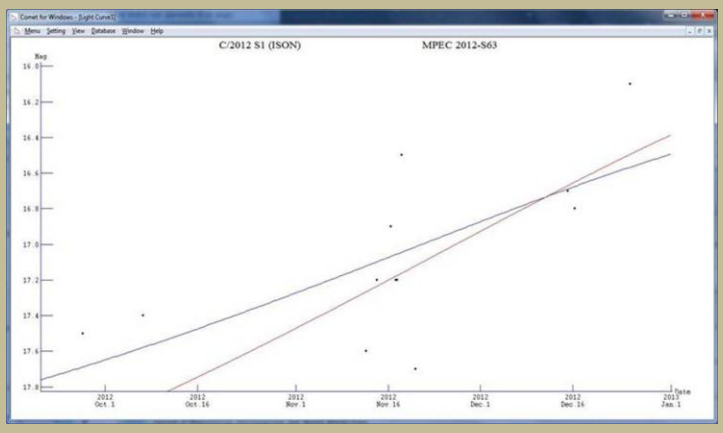
Voici les courbes de luminosité des quatre comètes de Noël qui ont été photographiées par Clermont, dans la nuit de Noël. Trois d'entre elles nous quittent, mais la comète C /2012 S1 ISON se rapproche de nous.

On prédit une magnitude visible à l'œil nu pour cette dernière. Les images de Clermont sont précieuses à ce titre, car elles illustrent la progression de cette comète. Notez que la courbe en bleu est la courbe calculée à partir uniquement des données du COAMND, alors que la courbe en rouge est celle de la valeur théorique de cette comète. En fait, les comètes suivent rarement leur courbe théorique, c'est comme la queue d'un chat.

Depuis septembre dernier, Ison est passée d'une magnitude de 17,5 à 16,1… à suivre.

Pierre Laporte (COAMND)



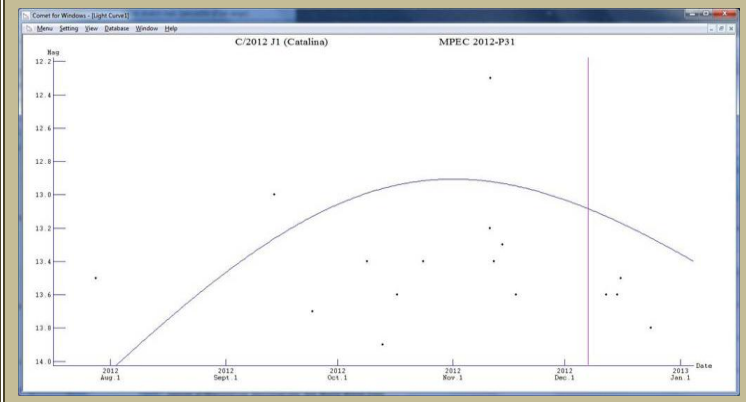


***

Autres observations de comètes au COAMND

C/2009 P1 Garradd

2013 Jan. 18.28 UT : m1 = 16.47 (± 0.11) ; Dia. = 0.4' ; position : 09 h 17 min 25.20 s, - 10° 45' 56.5''. (Measures taken on CCD images unfiltered ; comparison star 3UCAC 243-087517 mag. = 15.76)... Clermont Vallières.



C/2012 S1 ISON

2013 Jan. 18.24 UT : m1 = 16.39 (± 0.10) ; Dia. = 0.3' ; position : 07 h 33 min 00.07 s, + 31° 25' 42.5". (Measures taken on CCD images unfiltered ; comparison star 3UCAC 243-087517 mag. = 15.76)... Clermont Vallières.

Pierre Laporte (COAMND)

***

C/2012 J1 Catalina

2013 Jan. 21.09 UT : m1 = 14.53 (± 0.10) ; Dia. = 0.3' ; position : 00 h 51 min 36.43 s, + 18° 19' 31.6". (Measures taken on CCD images unfiltered ; comparison star 3UCAC 217-003551 mag. = 3.79)... Clermont Vallières.

C/2012 K5 LINEAR

2013 Jan. 21.11 UT : m1 = 12.56 (± 0.13) ; Dia. = 0.5' ; tail = 1.1' PA = 54° ; position : 04 h 12 min 57.03 s, - 04° 31' 45.1".
Measures taken on CCD images unfiltered ; comparison star 3UCAC 171-013038 mag. = 14.19)... Clermont Vallières.

C/2012 S1 ISON

2013 Jan. 21.15 UT : m1 = 15.50 (± 0.10) ; Dia. = 0.3' ; position : 07 h 29 min 43.41 s, + 31° 30' 50.4". (Measures taken on CCD images unfiltered ; comparison star 3UCAC 244-083668 mag. = 15.45)... Clermont Vallières.

Pierre Laporte (COAMND)

***

P/McNaught-Russel (262P)

2013 Jan. 27.98 UT : m1 = 15.90 (± 0.12) ; Dia. = 0.3' ; position : 02 h 10 min 20.81 s, - 07° 34' 46.8". (Measures taken on CCD images unfiltered ; comparison star 3UCAC 165-005764 mag. = 6.35)... Clermont Vallières.

C/2012 J1 Catalina

2013 Jan. 27.97 UT : m1 = 14.25 (± 0.10) ; Dia. = 0.3' ; position : 01 h 00 min 59.68 s, + 17° 59' 49.1". (Measures taken on CCD images unfiltered ; comparison star 3UCAC 217-004200 mag. = 5.81)... Clermont Vallières.

C/2012 K5 LINEAR

2013 Jan. 28.05 UT : m1 = 12.42 (± 0.10) ; Dia. = .4' ; tail = 2.0' PA = 54° position : 04 h 06 min 15.62 s, - 09° 13' 29.8". (Measures taken on CCD images unfiltered ; comparison star 3UCAC 162-011987 mag. = 14.60)... Clermont Vallières.

C/2012 S1 ISON

2013 Jan. 28.13 UT : m1 = 15.86
(± 0.13) ; Dia. = 0.2' ; position : 7 h 21 min 4 9.67 s, + 31° 40' 19.8". (Measures taken on CCD images unfiltered ; comparison star 3UCAC 244-083153 mag. = 16.66)... Clermont Vallières.

Pierre Laporte (COAMND)

***

P/Schwassmann-Wachmann (29P)

2013 Feb. 02.43 UT : m1 = 16.89 (± 0.19) ; Dia. = 0.2' ; position : 14 h 10 min 57.86 s, - 23° 09' 00.6". (Measures taken on CCD images unfiltered ; comparison star 3UCAC 134-158774 mag. = 6.01)... Clermont Vallières.

C/2009 P1 Garradd

2013 Feb. 02.23 UT : m1 = 16.50 (± 0.11) ; Dia. = 0.4' ; position : 08 h 59 min 47.44 s, - 10° 58' 53.1". (Measures taken on CCD images unfiltered ; comparison star

3UCAC 159-100771 mag. = 16.23)... Clermont Vallières.

2013 Feb. 03.23 UT : m1 = 16.23 (± 0.11) ; Dia. = 0.4' ; position : 08 h 58 min 40.76 s, - 10° 58' 38.2". (Measures taken on CCD images unfiltered ; comparison star 3UCAC 159-100771 mag. = 16.23)... Clermont Vallières.

C/2012 S1 ISON

2013 Feb. 02.25 UT : m1 = 15.96 (± 0.11) ; Dia. = 0.2' ; position : 07 h 16 min 07.67 s, + 31° 44' 37.5". (Measures taken on CCD images unfiltered ; comparison star 3UCAC 244-081961 mag. = 15.64)... Clermont Vallières.

2013 Feb. 03.21 UT : m1 = 16.07 (± 0.11) ; Dia. = 0.2' ; position : 07 h 15 min 05.63 s, + 31° 45' 11.8". (Measures taken on CCD images unfiltered ; comparison star 3UCAC 244-079766 mag. = 16.42)... Clermont Vallières.

Pierre Laporte (COAMND)

***

P/Gewhrels (99P)

2013 Feb. 07.28 UT : m1 = 17.82 (± 0.16) ; Dia. = 0.2' ; position : 10 h 21 min 28.48 s, + 02° 14' 39.9". (Measures taken on CCD images unfiltered ; comparison star 3UCAC 185-105725 mag. = 16.42)... Clermont Vallières.

C/2009 P1 Garradd

2013 Feb. 07.22 UT : m1 = 16.75 (± 0.13) ; Dia. = 0.2' ; position : 08 h 54 min 05.71 s, - 10° 56' 14.4". (Measures taken on CCD images unfiltered ; comparison star 3UCAC 159-099844 mag. = 16.75)... Clermont Vallières.

C/2012 S1 ISON

2013 Feb. 07.17 UT : m1 = 16.10 (± 0.10) ; Dia. = 0.2' ; position : 07 h 10 min 50.55 s, + 31° 46' 39.4". (Measures taken on CCD images unfiltered ; comparison star 3UCAC 244-079746 mag. = 15.88)... Clermont Vallières.

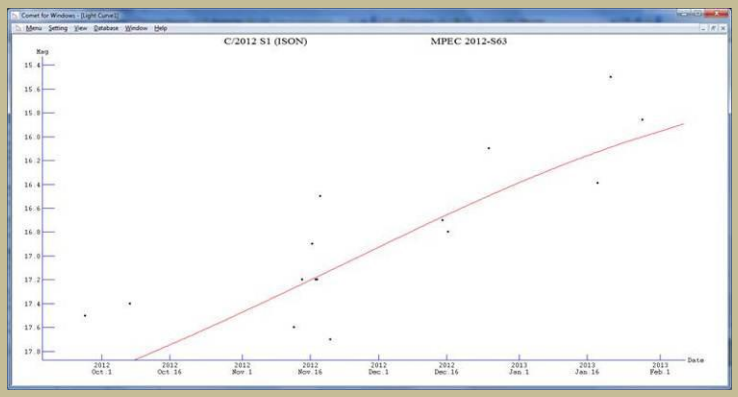
Pierre Laporte (COAMND)

***

Ison

On commence à bâtir notre propre courbe de luminosité de cette comète (en date du 28 janvier 2013). Les données affichées sont uniquement celles du COAMND.

Pierre Laporte (COAMND)



***

Comète Pan-Starrs et Lunes de Pluton

Je vous transmets trois simulations faites par notre ami André Vaillancourt de ce à quoi pourrait ressembler la comète Pan-Starrs, qui sera

visible à partir du 7 mars, par rapport au terrain d'observation de St-Pierre.

Comme vous pouvez le constater, ce ne sera pas l'endroit idéal pour l'observer. Faudra se rabattre à un autre endroit, probablement, au Centre des loisirs.

Pour plus d'information sur la comète :

http://www.cielnoir.net/Observation/Cielmois/ciel.html

Aussi, deux nouvelles lunes ont été découvertes à côté de la planète naine Pluton et il y a un sondage en ligne pour les baptiser, si ça vous intéresse.

http://www.plutorocks.com/home/francais

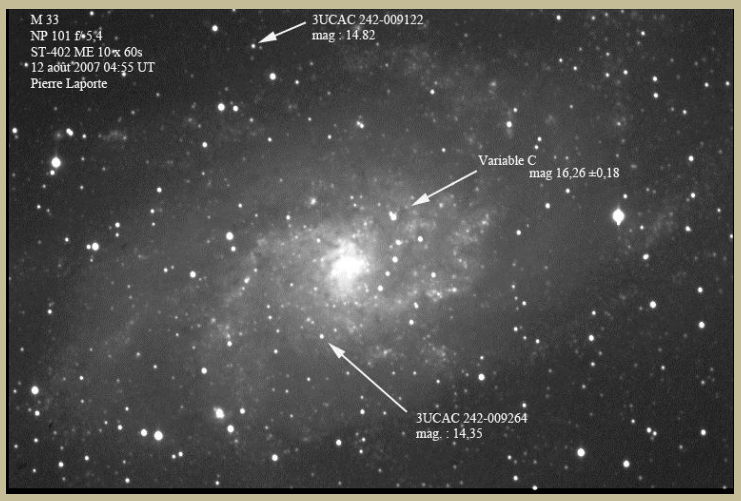
Martin Aubé (Club St-Pierre)

***

CIEL PROFOND

Variable C dans M 33

Je n'avais pas oublié ce message de Jean-François (voir le *Pierr'Eau la Lune* de février 2013, p. 14).



Je n'ai pris qu'une seule fois M 33 en photo, le 12 août 2007. J'ai utilisé Aperture Photometry Tool pour estimer la magnitude de cette variable dont discutait Jeff. Pour ce faire, j'ai utilisé deux étoiles de comparaison tel qu'indiqué sur l'image.

Les deux valeurs obtenues sont 16,61 ± 0,017 et 16,26 ± 0,018. Ces deux valeurs ne sont pas statistiquement différentes. L'erreur des mesures provient en grande partie de l'erreur sur les mesures de fond du ciel, lequel se trouve « contaminé » par la nébulosité de la galaxie. Normalement, avec un ciel noir, l'erreur se situe entre 0,01 et 0,03.

Si quelqu'un d'entre vous a des images de M 33 non traitées (mais

dark et *flat* appliqués) en format FIT, vous pourriez me les envoyer. Je ferai le même exercice. Peut-être que cela rendrait notre président heureux.

Pierre Laporte (COAMND)

***

Van der Berg 2 et Barnard 37

Pour ceux qui ont assisté à la conférence de Gilles, mercredi soir à la SRAC (CAQ), voici deux types de nébuleuses : Van der Berg 2 et Barnard 37. Prises l'automne dernier.

Pierre Laporte (COAMND)

***

La Tête de cheval

C'est un classique mais ça demeure quand même magnifique.

Pierre Laporte (COAMND)

***

La nébuleuse Rosette

Voici une image qui a été prise le 15 décembre 2012 lors d'une soirée d'observation au 20 po du Club de St-Pierre.

Nébuleuse Rosette, pose de 20 min avec STF8300 et télescope de 6 po, f = 600 mm.

Robert Tremblay (Club St-Pierre)

***

Une soirée problématique auprès de M 95

Cette fin de semaine ce fut un retour aux sources astronomiques. Voici un court aperçu de quelques soirées :

Le 9 février, une belle soirée claire mais malheureusement, trop de vent pour pouvoir faire de la photo. (Maudit…)

Lors de la soirée du lendemain, le 10 février, en raison de quelques problèmes de plantage du système ordinateur, d'alimentation des batteries, de porte-oculaire coincé, ma séance de photo a débuté vers 23 h 30.

Puis, après 2 heures d'opération, j'ai dû utiliser mon système d'alimentation électrique de secours soit une génératrice et le chargeur de batteries sous peine de perdre ma soirée. Il faut se rendre à l'évidence, je vais devoir changer mes batteries. Encore des $$$$!

Une fois tous ces problèmes réglés, j'ai photographié M 95 ; 1 h de pose, 20 x 3 min à 800 ASA. La photo est coupée afin d'enlever le bruit du connecteur du capteur CCD de la caméra Rebel XT non défiltrée.

La petite caméra de guidage *auto-guider* d'Orion fait une méchante belle job. Elle sauve la vie de ma monture G11 qui, sans cette caméra, finirait ses jours à la ferraille (excuse-moi Martin, mais c'est la vérité).

À noter qu'il y a un objet en déplacement sur la photo. Je n'ai aucune idée de ce que c'est.... s'agit-il d'un astéroïde ou d'une comète ? Il est situé à 2 h par rapport à M 95. Aussi, ce qu'on voit dans le bas de l'image c'est M 96.

Denis Potvin (COAMND)

***

Supernova 3C157

Il me reste encore des images de l'an dernier à traiter et celle-ci est assez particulière. Il s'agit des restes d'une supernova connue sous le numéro 3C157. Ce numéro ne dira pas grand-chose à la très grande

majorité des amateurs, car il est tiré d'un catalogue de source radio. Mais il correspond à IC 443 dans le domaine visible et vous revoilà dans un monde plus connu.

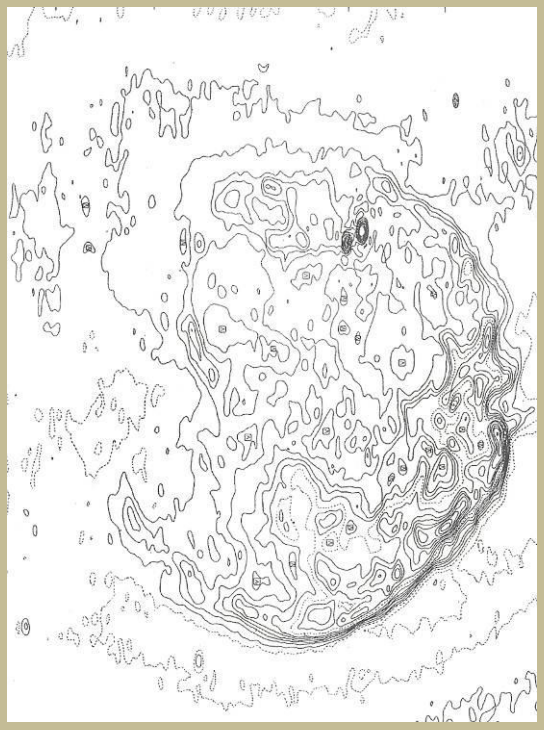
L'objet se situe dans la constellation des Gémeaux. En parallèle, je vous soumets une image radio correspondant à une longueur d'onde de 21 cm, tirée d'une publication dans un journal scientifique. Cette longueur d'onde est celle émise par l'hydrogène moléculaire et donne une autre vision de cette nébuleuse.

Cette source radio est environ 15 fois plus faible que la source Cassiopée A que nous avions captée l'été dernier avec la grosse coupole de 3,3 m à une longueur d'onde de 4 GHz. Il nous serait impossible de capter 3C157 avec l'équipement similaire.

Cependant, avec le nouveau récepteur *SPECTRACYBER* acquis récemment, calibré à 1,4 GHz (correspondant à une longueur d'onde de 21 cm), une nouvelle antenne placée au foyer de la coupole, ce sera un beau défi. Auparavant nous devrons passer par Cassiopée A et Taurus A (M 1, la nébuleuse du Crabe) qui sont des objets avec des émissions plus puissantes à cette longueur d'onde… mais le défi demeure.

Maintenant, il reste aux observateurs qui se contentent d'observer aux longueurs d'ondes de 3-30 THz (Térahertz) (domaine du visible) de tenter leur chance, ce qui est plus facile.

Pierre Laporte (COAMND)



***

SYSTÈME SOLAIRE

La Lune se lève…

La lune se lève Luc... vas voir !

Luc Bélanger (Club St-Pierre)

***

Jupiter en digiscopie au 12 pouces Dobson.

Je sors rarement en bas de - 10 degrés Celsius, mais hier soir (10 février), j'ai sorti mon Dobson 12 pouces entre 19 h 00 et 20 h 30 pour prendre quelques photos de Jupiter. À Lévis dans ma cour, on ne voit que les grosses magnitudes. Par exemple, les Pléiades étaient à peine discernables soit un peu à l'ouest de Jupiter ce soir-là. Une honte d'avoir ainsi perdu tout contact avec le ciel nocturne en ville.

Voici mes résultats. En fait, rien de compliqué car c'est un montage photo en digiscopie. La photo a été prise à l'aide d'une petite caméra *Powershot* de Canon. Je place la caméra face à l'oculaire et je photographie. Pour faciliter le travail, j'ai un adaptateur qui fixe ma caméra en face de l'oculaire. Pour cette photo, avec ma caméra, j'ai fait un zoom de 4 x de l'image à la sortie de mon oculaire 12 mm Tele Vue. Temps de pose de 1/25 s, f/5,5, ISO 100, avec un filtre neutre, empilement de 4 photos à l'aide du logiciel GIMP.

Sur l'autre photo, on voit clairement la configuration des 4 lunes de Jupiter qui, le 10 février, étaient dans l'ordre suivant : en haut c'est Ganymède, ensuite Jupiter bien sûr, puis la plus faible Io, à côté Callisto et plus bas Europe. Pour voir les lunes de Jupiter sur photo, j'ai exposé 1,5 s à f/4, ISO 100, d'où le « bougé » visible sur l'image.

Voilà quelque chose à essayer au télescope, pas d'ordi, pas de guidage et beaucoup de patience pour

centrer tout ça dans le champ de la caméra.

Luc Caron (Club St-Pierre)

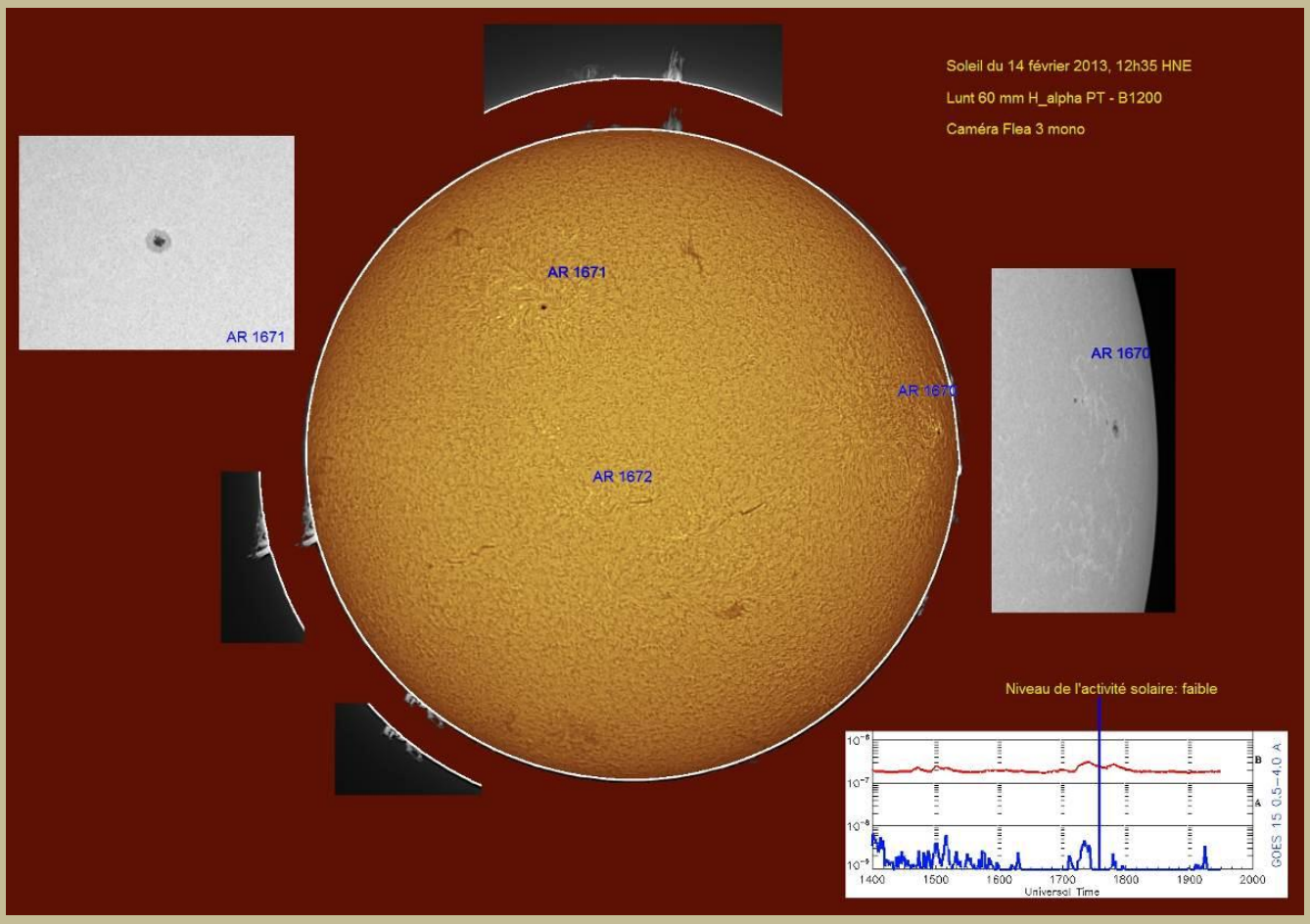
***

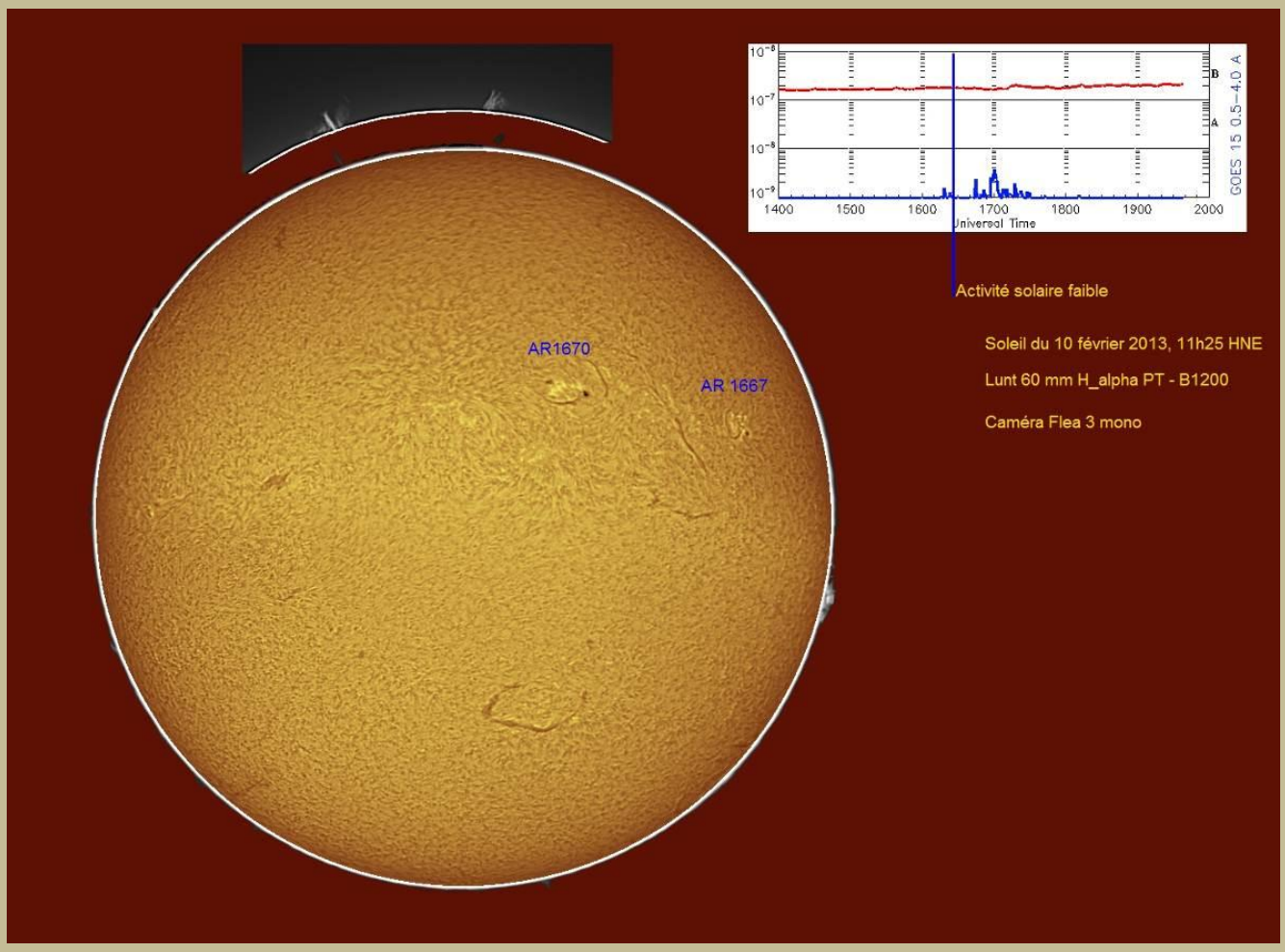
LE SOLEIL

Images du Soleil 14 et 17 février

Le Soleil est toujours bien tranquille... malheureusement. Images prises jeudi et dimanche matin, vers 11 h 25.

Clermont Vallières (COAMND)





UN BIJOU À VENDRE

Claude Shields du COAMND met en vente son télescope Questar. Il demande 18 000 $. C'est une belle pièce de collection.

Vous pouvez communiquer directement avec Claude sur son cellulaire au 418-564-8802.

Pierre Laporte (COAMND)

Introducing our NEW Lightweight Titanium 7"

We've taken our world-renowned Classic 7 inch and redesigned all of our internals to incorporate many new technologies that we've borrowed from our existing aerospace and surveillance satellite experience.

- All of our internal stainless steel components are now titanium.
- Extensive heat transfer analysis has been used to refine internal components to rapidly chill our optics and dissipate heat. (We have not added an internal fan because we still take a tremendous amount of care and time to insure our internals are dust free.)
- Our redesign removes 4 pounds from our instrument and still uses absolutely no plastic.
- Our control box can now use 2" eyepieces as well as our excellent 1.25" Brandons.
- And to make it even more beautiful - our trademark star chart graces the 7" barrel and our moon map rides on the dew cap.
- Everyone in the world knows us for our 3 1/2" scope - we hope they will add the 7" to their collection.

Having the best optics in the world, we take great pride in our craftsmanship and design and we are still the only 100% made in USA telescope. That's a nice feeling.

- The 7" lightweight titanium, 2540mm f/14 - available in Pyrex, Mag Fluoride, Broad Band, Zerodur and Quartz from $8599.

QUESTAR®
The Optical Innovators

New Hope, PA 800 247 9607 www.QuestarCorporation.com

Info Club

Martin Aubé : Président (hornet@globetrotter.net) et Webmaster
Denis Martel : Vice-président, Secrétaire et Fondateur (martel-d@videotron.ca)
Christian Desjardins : Trésorier
Marie Valois : Administratrice
Luc Caron : Éditeur *Pierr'Eau La Lune* (lcar_2000@yahoo.com)

NOS INFOS CLUB

- Au Club de St-Pierre, il est possible d'emprunter les instruments et également d'avoir une clef de l'observatoire. Ce service est offert aux membres en règle du club. Pour plus d'information, nous vous invitons à contacter Martin Aubé : hornet@globetrotter.net

- Vous êtes invités à la prochaine réunion du club d'astronomie Le Ciel étoilé de St-Pierre le vendredi 8 mars 2013. Pour les réunions habituelles nous avons en première partie le ciel du mois et la séance de partage des membres. En deuxième partie, si le ciel est dégagé, une soirée d'observation se fera à l'Observatoire de St-Pierre-de-la-Rivière-de-Sud. **Important :** Habillez-vous toujours chaudement en prévision d'une sortie d'observation.

- Concernant le Journal *Pierr'Eau La Lune* en raison des heures de travail que représente la publication de ce journal à chaque mois, une contribution volontaire est suggérée aux lecteurs ou aux clubs d'astronomie au montant de 12 $ annuellement sur une base individuelle ou de 20 $ par Club. Pour votre contribution s'il-vous-plait contacter Martin Aubé : hornet@globetrotter.net

- Informez-vous sur notre service mobile d'initiation à l'observation des étoiles (SMI). Un service qui s'adresse aux groupes d'enfants de tout âge. Le coût est de 100 $ pour une demi-journée (soit un après-midi ou une soirée) et 150 $ pour une journée complète (après-midi et soirée). Pour les détails nous vous invitons à visiter notre site internet :
  http://sites.google.com/site/clubdastronomiedestpierre/home

MERCI À NOS COMMANDITAIRES !