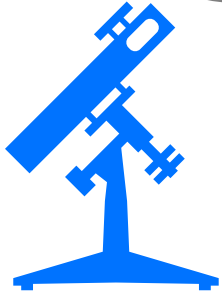


Astro Info



Volume 4 · Numéro 3

Hiver 2007

Le mot du président

En écrivant ces lignes, je réalise que ce message est mon dernier à titre de président de votre fédération. En effet, mon deuxième mandat à la présidence se terminera en mars et, tel que nos règlements généraux le stipulent, deux mandats consécutifs est le maximum qu'une personne peut demeurer en poste.

Trois autres membres du CA en seront également à la fin de leur mandat et devront être remplacés lors de la prochaine assemblée générale, qui se tiendra le samedi 17 mars 2007.

Il est réconfortant de constater par ailleurs que plusieurs personnes d'expérience ont déjà manifesté leur intérêt à assurer la relève pour les postes disponibles. La convocation officielle qui sera envoyée en début d'année fournira les détails pertinents ainsi que le lieu de la rencontre, mais de connaître la date maintenant pourrait faciliter votre planification.

Au cours des dernières semaines ont eu lieu les rencontres des présidents de clubs, qui permettent un partage sur les réalisations de l'année qui se termine, en plus de faire ressortir des suggestions sur ce qui devrait être fait pour continuer d'améliorer la satisfaction de nos membres. La participation de 26 clubs ou organismes représentant 76% du

nombre de membres démontre un intérêt marqué pour ce genre de rencontres. Les commentaires émis lors de ces réunions servent à établir les priorités de l'an prochain.

Ces rencontres servent également à faire le sondage annuel de la satisfaction et ce, pour la cinquième fois. La compilation préliminaire semble démontrer que le niveau continue de progresser. L'information finale sera partagée en mars lors de l'assemblée générale. Et bonne nouvelle, il est possible que, d'ici la fin de l'année, un nombre record de 1600 membres soit atteint.



par Rémi Lacasse

Je profite de l'occasion pour remercier en votre nom les responsables de l'Observatoire astronomique du Mont-Mégantic, qui nous offrent gracieusement leur calendrier encore une fois cette année. Et pour ma part, je vous offre ainsi qu'à vos familles mes vœux les plus sincères de bonheur et de santé pour la nouvelle année. Ce fut un plaisir et un privilège que de vous servir, et j'espère vous voir en grand nombre à l'assemblée générale de mars.



La place des jeunes

par Rémi Lacasse

De passage à Québec pour la réunion des présidents, j'en ai profité pour assister à la réunion mensuelle de la section jeunesse du Club d'astronomie Vega de Cap-Rouge, en avant-midi.

Il est fascinant de voir toute cette vitalité chez une jeunesse toujours disposée à découvrir. La réunion a débuté avec la présentation du ciel du mois, présentée par un membre différent à chaque mois.

Ce samedi-là, le conférencier était René Breton, qui complète son doctorat en astrophysique. Par le passé, il avait déjà entretenu ces jeunes sur différents sujets. Cette fois-ci, il leur a expliqué la nouvelle définition du terme « planète » et leur a parlé du télescope spatial Hubble.

Puis, les jeunes se sont remis à leur projet de construction de fusées, qui se poursuit de mois en mois, tout en recevant du même coup des notions de physique appliquée. Plusieurs parents y assistaient.

Philippe Moussette a démontré son expérience en adaptant la programmation à un changement d'horaire imprévu. Les jeunes qui l'aident développent aussi leur créativité et leur initiative en soutenant de si beaux projets.

Félicitations à tous et chacun !

Pour un ciel noir...

par Chloé Legris

Ne manquez pas le Symposium de l'International Dark Sky Association (IDA 2007), organisé par l'ASTROLab du Mont-Mégantic et IDA-Québec. Cet événement international, une première au Canada, vise à rassembler différents acteurs interpellés par la

problématique croissante de la pollution lumineuse. Que ce soit pour parler de la sauvegarde d'un patrimoine naturel et scientifique ou d'efficacité énergétique, les 20 et 21 septembre 2007 seront l'occasion pour tous de partager nos préoccupations communes dans un lieu unique, la région du mont Mégantic, en voie de devenir l'une des premières réserves

internationales de ciel étoilé au monde !

Pour en savoir davantage, pour vous inscrire ou encore pour être l'un de nos conférenciers, consultez le site Web suivant : www.astrolab-parc-national-mont-megantic.org/data/ida/

Départ en lion cet automne avec la visite de Claude Duplessis pour nous parler de l'observation du Système solaire. L'Album des finissants, recueil des réalisations de l'année, a été remis également au début de l'automne.

La fin septembre a été un régal avec Robert Lamontagne, qui en était à sa troisième visite. Quel conférencier ! Le titre de sa conférence était : Y a-t-il de la vie partout dans le Système solaire ?

L'assemblée générale d'octobre a vu l'élection du conseil d'administration, qui demeure sensiblement le même : Lorraine Morin, présidente ; Richard Sauvé, vice-président ; Louise Morin, secrétaire-trésorière ; Marjolaine Savoie, conseillère et webmestre ; et Daniel Oceau, conseiller.

Une visite attendue au Pavillon Velan

par Chantal Charbonneau

Le 15 octobre dernier, c'est avec grand plaisir que le Pavillon d'astronomie Velan du Domaine Saint-Bernard accueillait Marc Garneau, premier canadien dans l'espace, pour célébrer le premier anniversaire de l'ouverture du Pavillon.

C'est dans le confort de cette salle bien équipée que plus de 90 auditeurs attentifs ont pu comprendre l'importance de la présence canadienne dans l'espace, soit par la variété des satellites, ou encore par une participation aux programmes spatiaux américain ou européen. Sur le plan personnel,

La fin d'une époque

par Hugues Lacombe

En novembre, la Société d'astronomie de Montréal (SAM) a fermé son magasin de matériel d'astronomie. Cette soirée marquait la fin d'une époque, celle où la SAM jouait un rôle important à titre de fournisseur de matériel de fabrication de télescope pour bien des astronomes amateurs au Québec.

Le magasin avait été créé en 1969 dans le but de fournir du matériel aux amateurs qui, à l'époque, étaient nombreux à fabriquer leur télescope. Ces dernières années, une tendance est apparue, les amateurs se procurant maintenant des instruments commerciaux en vente dans les magasins spécialisés. Les ventes du magasin ont chuté d'autant. Il était temps de tourner la page.

Le magasin avait été créé par Henri Simard, Lise Beauchamp et Marcel Legris.

Octobre a aussi vu Maurice Provencher nous raconter les péripéties de son voyage d'observation de l'éclipse de Soleil, qu'il a jumelé à de la mythologie égyptienne.

Gilles Guignier, fin novembre, a concocté une présentation fort intéressante sur la spectrographie. Il a construit un spectrographe et nous a parlé des résultats qu'il a obtenus. Il a aussi expliqué les rudiments de la spectrographie. Du beau travail ! Il était l'un des conférenciers au colloque CCD à Laval le 2 décembre.

Petite erreur dans le compte-rendu du CAFTA 2006 dans le bulletin AstroInfo de l'été dernier : c'est Michel Boucher, et non pas Simon Boucher, qui a gagné les prix Débutant et Optique.

M. Garneau a pu constater que de là-haut, notre magnifique planète montre une vulnérabilité évidente à différentes formes de pollution.

Puis Alain Berinstain, de l'Agence spatiale canadienne, a suivi et décrit les avancées que permettent les récents satellites ou ceux en cours de réalisation. Le Canada est également reconnu pour son savoir-faire en robotique, et cette compétence pourrait continuer d'être sollicitée pour les futurs programmes d'exploration spatiale.

Ce dernier a géré le magasin pendant de nombreuses années.

Le magasin a d'abord été installé dans la salle Michel-Sarrazin du Jardin botanique de Montréal, là où la SAM tenait ses réunions. Puis, le magasin s'est retrouvé au Centre de loisirs St-Mathieu, à Montréal, là où se trouve notre local actuel. Il avait subi une légère cure de jouvence en 1993, puis une autre au tournant du XXI^e siècle.

Pour ce qui est des activités habituelles de la SAM, le programme hebdomadaire de conférences reprendra à partir du 16 janvier. Les soirées publiques au Parc-nature de l'Ile-de-la-Visitation reprendront le 3 mars, pour permettre au public d'observer notamment l'éclipse totale de la Lune.

En bref...

Le **Club astronomie des Moulins** reprendra ses activités le 12 janvier 2007 avec les cours intermédiaires pour une période de 12 soirs, les vendredis. Les conférences sur l'astronomie débiteront quant à elles le 24 janvier 2007, se poursuivant jusqu'en avril, les mercredis de 19:45 à 21:00. Pour plus de renseignements, communiquez avec Denis Paradis par téléphone au 450 961-9899, par courriel au denis@club-astronomie.org, ou par leur site Web : www.club-astronomie.org

Des membres du **Club d'astronomie e-toiles** de Pointe-Claire ont bravé le verglas du 1^{er} décembre pour aller visiter le Centre spatial John H. Chapman de l'Agence spatiale canadienne, à Longueuil. Ils furent guidés par deux scientifiques travaillant à l'Agence, et eurent la chance de voir une maquette grandeur nature du bras canadien installé sur la Station spatiale internationale. Les membres du club sont habitués aux rigueurs de l'hiver, puisqu'ils présentent des soirées publiques de septembre à mai. Le site Web du club est le : www.e-toiles.ca ; un compte-rendu y figurera bientôt.

AstroInfo est le bulletin de liaison de la Fédération des astronomes amateurs du Québec (FAAQ), un organisme sans but lucratif ayant pour mission le soutien de ses membres dans la pratique et la promotion de ce loisir scientifique, incluant les activités reliées à la vulgarisation de leurs connaissances et au partage de leur savoir-faire avec les écoles et le grand public à la grandeur de la province, tout en respectant la rigueur scientifique. L'organisme sert également de lien avec différents groupes, amateurs ou professionnels, de disciplines connexes, tant au niveau national qu'international.

Vol. 4 · No. 3 · Hiver 2007
ISSN 1708-1661

Président · Rémi Lacasse
Rédacteur en chef · André Cajolais
Éditeur · Pierre Paquette
Chroniqueur · Jean Vallières

Collaborateurs :
Chloé Legris
Lorraine Morin
Chantal Charbonneau
Hugues Lacombe
Danielle Trudeau
Jean Bédard
Pierre Tournay

La FAAQ est un organisme subventionné par le Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec.

AstroInfo est imprimé gracieusement par Xerox Canada et disponible en PDF au : <http://www.faaq.org/menubulletin/bulletin.htm>

Ce document est conforme à la nouvelle orthographe. Pour informations : <http://www.orthographe-recommandee.info>

XEROX®

Éducation,
Loisir et Sport

Québec



Comme vous le savez tous, le 4 avril dernier, le chalet du Parc des Iles de Saint-Timothée ainsi que notre observatoire ont été détruits par un incendie d'origine criminelle. Nous avons dû réorganiser nos rencontres hebdomadaires en conséquence.

Grâce à la générosité de nos membres, nous avons tenu nos réunions à différents endroits. Merci à tous ceux qui nous ont permis de continuer nos activités malgré cet évènement pour le moins fâcheux.

L'année 2007 s'annonce des plus prometteuse. La reconstruction du chalet est maintenant terminée, et nous devrions être en mesure de réintégrer notre local en janvier. Nous espérons aussi être en mesure de reconstruire notre observatoire et de pouvoir l'équiper afin qu'il soit opérationnel dès le printemps prochain. Nous avons déjà une maquette du nouvel observatoire, ainsi que toutes les évaluations de coûts. Nous attendons le printemps avec fébrilité : nous avons tous hâte de démarrer ce projet.

Aurores boréales sous haute surveillance à Chibougamau

par Jean Bédard

Il y a un peu plus d'un an, Martin Connors, chercheur de l'Université Athabasca en Alberta, me contactait pour savoir si le Centre d'études collégiales à Chibougamau (CÉCC) était intéressé à collaborer à l'installation d'un magnétomètre dans la région. M. Connors étudie les aurores boréales et il bénéficie d'un vent (solaire ?!) favorable issu d'un grand projet d'études auquel participent notamment la NASA, l'Université de Californie à Los Angeles, l'Université de Californie à Berkeley, l'Université de Calgary et l'Agence spatiale canadienne. C'est le projet THEMIS (*Time History of Events and Macroscale Interactions during Substorms*). Le Club d'astronomie Quasar de Chibougamau pourrait être aussi associé au projet.

Lors de sa visite, M. Connors m'a suggéré que nous pourrions accueillir un observatoire terrestre plus complet. J'ai donc été mis en contact avec Michael Greffen de l'*Institute for Space Sciences* de l'Université de Calgary, qui est directement impliqué dans le projet THEMIS.

Les instruments d'observation à Chibougamau

Après l'échange de nombreux courriels, nous étions prêts pour l'installation d'une

Nous en sommes déjà à organiser le prochain CAFTA. Les dates retenues sont les 20, 21 et 22 juillet 2007. La première étape est déjà franchie : le Parc des Iles a déjà été réservé à cette fin. La première réunion officielle se tiendra au début de février. Nous allons tous fournir le maximum d'efforts afin que le succès de cet évènement soit maintenu.

Le club Orion a été sollicité par une école de Châteauguay pour une soirée d'initiation à l'astronomie le 16 novembre dernier. La pluie était au rendez-vous, mais les jeunes de 8 et 9 ans ont quand même apprécié la présence de nos instruments dans leur gymnase ainsi que la présentation sur le Système solaire de Simon Lavoie.

L'objectif pour cet hiver, quand nous aurons accès à notre local et notre projecteur, sera de faire venir un conférencier par mois. Nous avons aussi quelques contacts avec des professeurs pour vivre d'autres expériences dans les écoles.

station d'observation au sol (GBO), à Chibougamau. Celle-ci comprend un magnétomètre très précis, fabriqué par les gens de l'Université de Californie à Berkeley ; une caméra haute résolution prenant des photos de l'ensemble de la voûte céleste ; un GPS ; et une antenne Iridium. Nous devons également y joindre une antenne permettant une connexion Internet par satellite. L'installation de tous ces instruments s'est faite au début de septembre avec M. Greffen et l'aide de Pierre Bureau, président du club d'astronomie. Notre GBO est maintenant pleinement fonctionnel ; il ne reste qu'à avoir de belles nuits dégagées avec des aurores boréales dansant sous le ciel étoilé.

Pour de plus amples informations sur le projet THEMIS et l'étude des aurores boréales, vous pouvez consulter l'un des sites suivants :

www.space.gc.ca/asc/fr/sciences/themis.aspx
ds9.ssl.berkeley.edu/themis/mission_aurora.html

www.geo.mtu.edu/weather/aurora/
www.nasa.gov/pdf/158406main_THEMIS%20fact%20sheet.pdf

www.nasa.gov/pdf/147795main_what_is_themis.pdf

Qui d'autre que nous, les astronomes amateurs, pour donner l'exemple à nos voisins ? Voici un produit simple mais très efficace pour réduire l'éblouissement causé par certains lampadaires, et ainsi empêcher d'éclairer le ciel. Ce petit cône en aluminium accepte une ampoule ordinaire qui se visse dans le lampadaire, tout en supportant ce petit cône. Voilà ! Finie la pollution lumineuse chez vous... Simple comme bonjour !

Parlez-en à vos amis, famille, voisins... Tout ceux qui iront vous visiter.

J'utilise des ampoules extérieures de 40 Watts chez moi et j'ai pris des photos de 0,5 seconde d'exposition pour démontrer l'effet avant/après.

J'en ai acheté des Etats Unis avant que je ne sache que ça se vend aussi au Québec dans 26 magasins (voir liste au : www.progresslighting.com/dealers.cfm). Demandez pour le modèle P8709 « Night Saver Shield » fabriqué par Progress Lighting.

Ça vient en différents finis et couleurs. Chose certaine, si nous astronomes amateurs ne faisons rien, on ne peut pas s'attendre à ce que Monsieur ou Madame tout-le-monde le fasse ! Il faut donner l'exemple.

Pourquoi attendre que les autres le fassent pour nous ? On est tous capables de faire notre part et de donner l'exemple.



Le cône anti-reflet une fois installé



par Jean Vallières

Le Top 5 du palmarès du ciel

pour janvier, février et mars 2007

Circonstances de l'éclipse totale de Lune du 3 mars 2007

Temps des contacts

Contact 1	2007/03/03	15:16,5
Contact 2	2007/03/03	16:30,1
Contact 3	2007/03/03	17:43,7
Milieu M	2007/03/03	18:20,8
Contact 4	2007/03/03	18:57,9
Contact 5	2007/03/03	20:11,5
Contact 6	2007/03/03	21:25,2

Demi-durées

Toute l'éclipse	3 h 04,4 min
Phase partielle	1 h 50,7 min
Totalité	0 h 37,1 min

Magnitudes et rayons

Magnitude dans l'ombre	1,2373
Magnitude dans la pénombre	2,3450
Rayon de l'ombre	0,6536°
Rayon de la pénombre	1,2021°
Rayon de la Lune	0,2475°

	2007-01-18	23:01 HNE
	2007-02-17	11:14 HNE
	2007-03-18 (éclipse ¹)	21:42 HNE
	2007-01-25	18:01 HNE
	2007-02-24	02:56 HNE
	2007-03-25	13:16 HNE
	2007-01-03	08:57 HNE
	2007-02-02	00:45 HNE
	2007-03-03 (éclipse ²)	18:17 HNE
	2007-01-11	07:45 HNE
	2007-02-10	04:51 HNE
	2007-03-11	22:54 HNE

¹ Non visible du Québec.

² Voir texte principal.

Heure normale ou avancée ? Attention : nouvelles périodes !

Jusqu'en 2006, l'heure avancée était en usage du premier dimanche d'avril jusqu'au dernier dimanche d'octobre.

À partir de mars 2007, l'heure avancée sera toutefois en usage du *deuxième dimanche de mars au premier dimanche de novembre*.

L'heure avancée coïncide ainsi avec les périodes en usage aux États-Unis.

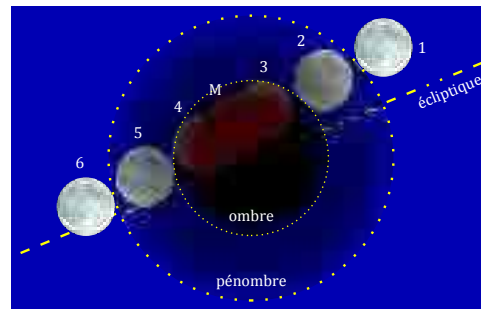
Pour plus de renseignements...

(Information supplémentaire sur les phénomènes astronomiques courants, éphémérides, cartes de trajectoires des comètes et des astéroïdes, circonstances des occultations lunaires et beaucoup d'autres renseignements.) [consultez le site Web suivant :](http://www2.globetrotter.net/faaq/ephemerides/index.htm)

1 L'éclipse totale de Lune du 3 mars

Une belle éclipse totale de Lune se produit dans la soirée du 3 mars 2007. L'éclipse est déjà commencée au lever de la Lune, à 17:36 HNE, et le début de la phase totale se produit quelques minutes plus tard, à 17:43.

Au milieu de l'éclipse, à 18:21, la Lune est complètement dans l'ombre, à seulement 7° au-dessus de l'horizon Est à ce moment. Il faut donc que votre horizon Est soit bien dégagé pour vous permettre de bien observer le phénomène en entier. Le diagramme de



l'éclipse et le tableau donnent les heures et les circonstances des différentes phases de l'éclipse.

2 La planète Saturne

L'opposition de Saturne se produit le 10 février. On la trouve alors facilement dans la constellation du Lion, à environ 8° à l'Ouest de l'étoile Regulus. Le diamètre apparent de son globe est de 20,2 secondes d'arc et sa magnitude atteint -0,1.

Les anneaux de Saturne sont encore assez inclinés vers nous pour que nous puissions en voir les détails, comme les divisions de Cassini et de Encke. Ils avaient atteint leur maximum d'ouverture en 2003 et commencent à se refermer depuis ce temps. On les verra par la tranche en 2009.

Enfin, Saturne est escortée par plusieurs satellites visibles dans des télescopes d'amateurs, dont les plus brillants, Titan et Rhéa.

3 Les planètes Vénus et Mercure

L'année 2007 est exceptionnelle pour l'observation de la planète Vénus. Elle est étoile du soir jusqu'en juillet, et nous revient comme étoile du matin à partir de la fin du mois d'août.

Vénus se couche approximativement une heure après le Soleil au début de l'année et environ trois heures après le Soleil à la fin de mars. Vénus atteint sa plus grande élongation Est (45,3°) le 9 juin.

Le 7 février, la planète Uranus n'est à seulement que 0,7° de Vénus.

La planète Mercure atteint aussi sa plus grande élongation Est (18,2°) le 7 février, et se couche à ce moment environ une heure et demie après le Soleil.

4 Rencontre de la Lune avec les Pléiades

Dans la soirée du 23 février, la Lune au premier quartier, éclairée à 46%, traverse l'amas des Pléiades. On peut observer quelques occultations d'étoiles de l'amas, par exemple Sterope dont la réapparition a lieu vers 18:04 HNE à Montréal.

5 Les occultations et regroupements avec la Lune

Si vous voulez observer une occultation d'étoile par la Lune facile à voir au télescope, il y a celle de gamma (γ) du Cancer (magnitude 4,7) entre 19:49 et 20:45 HNE (à Montréal) le 28 février. L'amas M 44 se situe tout près de la Lune à ce moment et est visible dans le même champ d'une paire de jumelles.

Enfin, la Lune rencontre la planète aux anneaux, Saturne, et fait un trio avec l'étoile Regulus (alpha [α] du Lion) à plusieurs occasions, dans les soirées du 2 février, du 1^{er} mars et du 28 mars.