

AstroInfo



Bulletin d'information de la Fédération des astronomes amateurs du Québec

Vol. 6 • No. 2 • Automne 2008

Mot du président

par Damien Lémay

L'Année mondiale de l'astronomie (AMA2009) va dominer notre actualité l'an prochain et je peux affirmer que pour quelques-uns d'entre nous, ça a déjà commencé (voir la note de Rémi Lacasse à ce sujet). Mais dans l'immédiat, je veux plutôt vous parler d'un autre sujet qui me tient à cœur : l'observation astronomique à caractère scientifique.

Plusieurs de nos membres font d'excellentes photos, comme on peut en juger par l'échantillonnage de celles publiées sur la page faaq.org/menuphotosrecentes/photos/photos.htm. Je les félicite pour ces belles réalisations qui surpassent de loin tout ce qu'on pouvait espérer atteindre il y a seulement une dizaine d'années, parfois même avec des instruments de calibre professionnel. Or, il se trouve qu'il est aussi possible de faire des observations scientifiques de haute précision avec les mêmes instruments que ceux utilisés pour la photo. Il est même possible de faire des observations valables avec seulement nos yeux comme détecteurs!

Le premier sujet qui me vient à l'esprit est l'étude des étoiles variables, et leur grande diversité. Il est hors contexte de les décrire toutes ici : il suffit de dire qu'il y en a qui varient de façon périodique, selon des cycles plus ou moins réguliers qui vont de quelques heures jusqu'à des centaines de jours, alors que d'autres sont totalement imprévisibles. Quant à la magnitude de ces étoiles,


il y en a aussi pour toutes les bourses, c'est-à-dire observables visuellement à l'œil nu, aux jumelles, aux télescopes de tous formats, ou avec des caméras CCD ou DSLR.

Notre bibliothèque faaq.org/bibliotheque/bibliotheque.htm ne contient pas encore d'articles sur ce sujet : j'invite donc les intéressés à nous aider à combler cette lacune. En attendant, je me vois obligé de vous diriger vers des sources extérieures:

1- Association Française des Observateurs des Étoiles Variables cdsweb.u-strasbg.fr/afoev/

2- American Association of Variable Star Observers aavso.org

3- Variable Star Section de la SRAC www.rasc.ca/variables/index.shtml

Dans un passé assez lointain (>30 ans), l'observation des variables occupait une place importante dans le monde des amateurs. Hélas, même si les moyens à notre disposition se sont grandement améliorés, cette activité a malheureusement perdu de la popularité, possiblement par ignorance. J'invite nos grands manitous de la photo à consacrer ne serait-ce qu'un pour cent de leur temps à la science, tout en rappelant aux autres qu'il est possible d'entreprendre des projets intéressants même avec des installations modestes. 


Étudiants du secondaire à la découverte de l'Univers

par Sylvain Picard

Un des projets de la FAAQ en 2008, en temps pour l'Année mondiale de l'astronomie, consiste à développer une nouvelle trousse de formation s'adressant particulièrement aux étudiants du 2^e cycle du secondaire.

Ce nouvel atelier propose un voyage interstellaire et intergalactique à la découverte des différentes structures et des corps qui les composent. En plus de vouloir susciter l'intérêt des étudiants du secondaire pour l'astronomie et sa pratique, cet atelier vise aussi à concrétiser de nombreux concepts inscrits au programme éducatif, dont l'échelle de l'Univers, l'unité astronomique, l'année-lumière et la situation de la Terre dans l'Univers. Le voyage de la sonde New Horizons, qui poursuivrait son voyage bien au-delà des plutoïdes, ainsi que les tentatives de communication avec les civilisations extraterrestres seront les prétextes pour concrétiser ces concepts.

À l'instar de la trousse du primaire, cette dernière sera offerte aux membres de la FAAQ dans le cadre de séances de formation qui se dérouleront entre la fin octobre et la fin novembre – les détails vous seront communiqués sous peu. Un kit d'activité pré- et post-visite sera aussi inclus pour compléter la trousse. La conception, le développement et la validation ont été confiés à une équipe impliquant des spécialistes du milieu pédagogique et de l'animation scolaire ainsi que des astronomes amateurs. D'ailleurs, plusieurs photographies illustrant le voyage à travers l'Univers ont été réalisées par des astrophotographes du Québec.

De plus, l'atelier du primaire proposant la découverte de notre système solaire a été mis à jour deux fois durant l'été, suite à la décision de l'Union astronomique internationale révisant le statut de Pluton. Un CD a déjà été remis à tous les présidents des clubs de la FAAQ. La présentation a été revue pour y introduire le concept de planètes naines et plutoïdes, certaines pages/animations modifiées et aussi quelques vidéos sont fournis en complément. Selon la demande des clubs, il est envisagé d'offrir des séances de formation et d'assembler de nouvelles trousse. 

Tel que mentionné dans le bulletin AstroInfo précédent, l'AMA2009 marquera le 400^e anniversaire de la première utilisation par Galilée d'un instrument optique (la lunette, inventée peu auparavant) pour observer le ciel.


Notre stratégie au Québec est de mobiliser plusieurs organismes reliés aux sciences à participer de différentes façons à cette année de célébrations, et du même coup sensibiliser et intéresser le plus grand nombre de personnes possible à notre loisir scientifique qu'est l'astronomie.

L'affiche incluse, « Une année astronomique », a été produite et distribuée par Bayard Jeunesse dans les écoles et aux abonnés des revues « Les Débrouillards » et « Les explorateurs ».

Évidemment, le succès de l'AMA2009 passera par l'engagement et la participation des membres de la FAAQ. Conséquemment, d'ici quelques semaines, nous demanderons à chacun des clubs d'identifier une personne qui sera responsable de la coordination des activités reliées à l'AMA2009. Des rencontres régionales en novembre permettront de voir

différentes possibilités et de vous offrir le soutien disponible.

Pour en savoir plus sur ce qui se fait un peu partout, je vous encourage à visiter fréquemment le site de l'AMA2009 où des informations sont mises à jour régulièrement, surtout dans la section BULLETIN, au astronomie2009.ca.

2009 valorisera l'astronomie! La participation de chacun et chacune en optimisera les retombées. 

Camping astronomique au lac Écho

par Denis Bergeron


La version 2008 du Camping astronomique au lac Écho, dans la Réserve faunique Papineau-Labelle, a été un grand succès. Plus de 42 astronomes ont participé à notre activité et nous avons connu aussi une très bonne participation du public campeur et extérieur. Plus de 300 gens du public ont ainsi pu apprécier les présentations et nos soirées sous les étoiles.

La météo a déjoué plusieurs participants par des prévisions très pessimistes, mais une réalité tout autre. Nous avons connu notre meilleure année du côté de l'observation. Sur 16 nuits,

nous avons eu 11 nuits observables jusqu'à 1 h du matin, dont 4 superbes nuits complètes. Il a plu de temps en temps, mais aucun gros orage ou gros vent. En général, le ciel était variable avec quelques averses ou orages occasionnels. On pouvait faire plein d'activités nautiques dont du kayak et du canot.

La nuit venue, nous avons vu plein de choses extraordinaires, avec parfois un seeing incroyablement bon. Plusieurs campeurs ont découvert le ciel avec des cartes du logiciel Coelix et/ou des jumelles. Nous avons recruté deux nouveaux membres au sein du RAAOQ

et d'autres personnes se sont dites prêtes à rejoindre les rangs d'autres clubs.

Mais le succès de cet événement revient aux participants, sans lesquels cette activité serait impossible. La bonne humeur, l'entraide, le partage des talents et connaissances, et surtout le plaisir de partager nos passions dans un contexte de paix et de nature fait que nous sommes choqués de vous avoir à chaque année. Un gros merci à tous les participants, qui ont fait de notre activité un grand succès. L'an prochain, le camping astronomique au lac Écho aura lieu du 14 au 26 juillet. 

Nouvelles du Club de Rimouski

par Luc Bellavance

Les réunions régulières ont fait relâche au cours de l'été, mais nous compensons avec d'autres activités à caractère grand public. En juin, ce fut une conférence dans le village de St-Marcellin, laquelle devait être suivie d'une soirée d'observation qui, hélas!, n'a pu avoir lieu à cause des nuages – mais ceci n'est pas une surprise avec l'été qu'on a eu!


Par ailleurs, le 7 août avait eu lieu une soirée « conférence et observation » au Parc de la Rivière Mitis, adjacent au jardin de fleurs du même nom. Y ont participé Luc Bellavance, Bertrand Isabel et Damien Lemay. La conférence avait lieu à l'extérieur sous un ciel très

noir et sans nuages, permettant au besoin de pointer au laser des objets dans le ciel, ce qui a été très apprécié des quelque 75 personnes présentes.

Après la conférence il y a eu une soirée d'observation, au télescope mais aussi à l'œil nu. Là encore, le pointeur laser a fait de la magie, pour montrer les constellations comme pour pointer un objet du ciel profond comme M13, M57, etc.

Enfin, un des visiteurs avait les données pour l'observation de trois satellites Iridium dans une fenêtre d'à peine 12 minutes, tous


approximativement au même point à environ 15 degrés au dessus de l'horizon ouest.

Avoir été en 2009, nous aurions enregistré plusieurs Moments Galiléens! 

Une image vaut mille mots

par les 4 mousquetaires du COAMND

Voici une image montrant l'avancement d'un projet parmi tant d'autres : un télescope de 36 pouces (91,44 cm) dédié entièrement à l'observation visuelle!

Tous les détails vous seront révélés dans les coulisses du Congrès 2008 de la Fédération des astronomes amateurs du Québec, du 10 au 12 octobre prochain, au Pavillon Desjardins de l'Université Laval, à Québec. 



Des nouvelles du CADI

par Michel Dionne

Le 10 mai dernier, lors de la Journée internationale de l'astronomie, le CADI a organisé une soirée d'observation populaire au parc de la Paix à Drummondville. Le public a très bien répondu car une soixantaine de personnes (en plus des 13 membres du CADI) se sont déplacées pour venir observer dans les télescopes. Saturne et la Lune ont été les favoris du public.


Lucille Gagnon s'est mérité cette année un certificat pour l'observation de tous les objets Messier. En fait, c'est la première femme dans l'histoire du CADI (32 ans d'existence) qui gagne ce prix. En plus, le 17 avril dernier, elle nous a présenté une causerie sur un sujet qu'on aborde rarement : La place des femmes dans l'histoire de l'astronomie, tirée du livre «L'astronomie au féminin» de Yaël Nazé. Lucille a relaté le cheminement de ces femmes remarquables qui ont découvert des comètes, la loi permettant d'arpenter l'Univers, ou compris comment est organisée la population des étoiles.

André Montambault s'est distingué dernièrement dans le domaine de l'astrophotographie. À peine un an après avoir acheté un appareil photo numérique, il photographiait la Lune,

Jupiter, Mars, Saturne et bien d'autres. J'aime bien une image où André représente Saturne avec l'ellipse de Titan (dix-huit positions de Titan allant du 23 mars au 7 juillet 2008). À voir sur le site de la Fédération au faaq.org/astroccd/ftp/monta/orb-titan-900-f.jpg

Christine Desrochers pour sa part, ayant gagné un miroir de télescope lors d'un dernier ROC, s'est construit un télescope Newton de 200 mm avec l'aide de son conjoint. Elle nous l'a présenté lors d'une de nos réunions : un très beau travail!

Une mauvaise nouvelle nous a pris par surprise en mai, avec la maladie de Maurice Provencher. Ce dernier sera au repos forcé pour quelques mois. Il laisse un grand vide dans nos rencontres hebdomadaires.

Le 19 juin, Réal Manseau nous recevait en grande pompe pour célébrer notre dernière réunion avant les vacances d'été. À l'abri sous une grande tente ou autour d'un feu de joie dans le champ voisin, l'ambiance était à son meilleur. Même que Denis Bergeron s'est pointé dans la soirée, pour saluer ses «vieux potes» du Club d'astronomie de Drummondville inc. 


Des nouvelles de la SAM

par Michel Boucher

Cet été, malgré la météo, la SAM a quand même tenu quelques activités. Le 12 juillet, au Parc-nature de l'Île de la Visitation, nous n'avons pu observer, mais une quinzaine de gens ont assisté à notre présentation. Nous avons eu de bonnes discussions avec le public, jusqu'à deux heures après la présentation.

Évidemment, il y a eu le CAFTA où plusieurs amateurs se sont donné rendez-vous. Ils ont bénéficié d'une belle soirée dégagée alors que le lendemain, jour du concours, nous avons eu le plaisir de voir ce que nos confrères astronomes amateurs ont fabriqué. Félicitations aux gagnants. Chaque prix a été bien mérité.

Au moment d'écrire ces lignes, une autre activité se tiendra le 23 août au Parc-nature de la Pointe-aux-Prairies. Nul doute qu'elle saura attirer son lot de curieux.

En septembre, nous commencerons une nouvelle saison de conférences qui sauront plaire aux amateurs comme à l'habitude. Consultez notre calendrier d'activités sur notre site Web au 1asam.ca 

Un été différent au Club d'astronomie de Dorval


par Lorraine Morin

Un été différent en effet, avec Gilbert au parc tout l'été. Les rencontres aux deux semaines donnèrent un répit à tous. Les ciels du mois occupèrent une grande place, permettant des échanges entre les membres.

Parmi les sujets de discussion, entre autres, la Lune : l'homme y est-il allé ? Une présentation bien étoffée et des réactions fort intéressantes. Nous avons également écouté un documentaire sur Apollo 13.

Nous pensions pouvoir observer les Perséides au parc du Millénaire à la réunion du 11 août. Tout était prêt sauf le ciel.

Rendez-vous 2008 était une autre activité à notre programme en août. Une rencontre que la Ville de Dorval organise chaque année au centre communautaire. Nous avons participé à l'événement avec un kiosque sur l'observation.

Le club a repris sa saison régulière, avec l'album des finissants, le 8 septembre. 


Des nouvelles de la SAPM

par Louise Ouellette

Comme c'est le cas à tous les ans, la SAPM était présente au Mont-Mégantic pour le Festival d'astronomie populaire qui célébrait cette année son 30^e anniversaire. Les nombreux participants ont pu bénéficier de deux merveilleuses nuits dégagées dans la première réserve internationale de ciel étoilé au monde!

Les samedis 12 et 19 juillet, la SAPM a accueilli le public au Vieux-Port de Montréal, l'invitant à observer le Soleil au pied de la «majestueuse» maquette «grandeur nature» du télescope spatial James Webb. Malheureusement, les taches solaires, elles, se sont montrées timides...

Un groupe de mordus est parti à l'aventure en Mongolie pour observer l'éclipse de Soleil du 1^{er} août. Bien que présente à Tremblant sous les étoiles, la SAPM a vu sa participation quelque peu affectée par l'absence de ces grands voyageurs.

Enfin, quelques membres étaient également présents au lac Écho pour faire découvrir aux campeurs les beautés célestes, autant diurnes que nocturnes. 

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 l'échelle 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. 6 • No. 2 • Automne 2008
ISSN 1708-1661

Président • Damien Lemay
Rédacteur en chef • André Cajolais
Éditeur/Graphiste • Pierre Paquette
Chroniqueur • Jean Vallières

Collaborateurs • Luc Bellavance, Denis Bergeron, Michel Boucher, COAMND, Michel Dionne, Rémi Lacasse, Lorraine Morin, Louise Ouellette, Sylvain Picard

AstroInfo est disponible en format électronique (PDF) au <http://www.faaq.org/menubulletin/bulletin.htm>

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

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

**Éducation,
Loisir et Sport**
Québec 

Le top 5 du palmarès du ciel

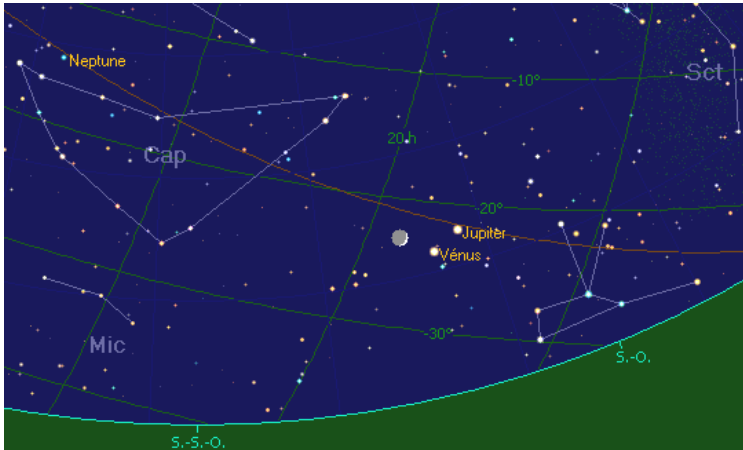
par Jean Vallières

pour octobre, novembre et décembre 2008

1-La Lune rencontre Vénus et Jupiter

L'automne 2008 marque le retour de Vénus comme étoile du soir. Au cours de la saison, elle s'éloigne des lieux du Soleil et est visible de plus en plus longtemps après le coucher du Soleil, atteignant sa plus grande élongation est le 14 janvier 2009.

Tôt dans la soirée du 1^{er} décembre, nous avons droit à un splendide spectacle céleste. Le beau croissant de Lune de 4 jours (après la nouvelle lune) vient rencontrer les planètes Vénus et Jupiter. Les trois astres forment un triangle à l'intérieur d'un champ de seulement 4° et sont donc visibles en même temps dans le champ de jumelles courantes. Le phénomène se produit à moins de 15° au-dessus de l'horizon sud-ouest et il faut l'observer entre 16:45 et 17:45 HNE.



2-La Lune traverse les Pléiades

Durant les années 2006 à 2009, l'orbite de la Lune croise l'amas des Pléiades. Quand la Lune passe devant cet amas d'étoiles, cela peut produire des phénomènes spectaculaires et intéressants à photographier. Les étoiles des Pléiades sont brillantes et on les voit bien même en présence de la Lune dans un télescope. De plus, quand la Lune passe devant les Pléiades, on peut facilement observer les occultations des étoiles de l'amas par la Lune. Enfin, la couleur bleue des étoiles des Pléiades forme un joli contraste avec la couleur brune de la Lune.

Pour la dernière fois de l'année 2008, dans la nuit du 10 au 11 décembre, la Lune presque pleine, éclairée à 97 %, occulte successivement les étoiles Celaeno, Electra, Taygeta, Maia, Asterope, Alcyone et Pleione entre 02:38 et 04:54 (HNE à Montréal). Pendant le phénomène, l'altitude de la Lune diminue de 34° à 12° au-dessus de l'horizon ouest. Il y aura d'autres passages de la Lune dans les Pléiades en 2009.

3-Les étoiles variables Mira et chi Cygni

Mira (o Ceti, Omicron de la Baleine) et chi Cygni (Chi du Cygne) sont des étoiles variables pulsantes à longue période. La période moyenne de Mira est de 332 jours et celle de chi Cygni est de 408 jours. Ces étoiles sont facilement visibles à l'œil nu à leur maximum. Mira atteint une magnitude de 3,0 et chi Cygni atteint une magnitude de 3,3. Mais ne les cherchez pas à l'œil nu au moment de leur minimum, puisque la magnitude de Mira peut tomber à 12 et celle de chi Cygni à 14. Une différence de 10 magnitudes correspond à un rapport de 1:10 000 en luminosité. C'est impressionnant et c'est cette amplitude dans la variation qui rend le phénomène facile à observer.

Cette année, le maximum de chi Cygni se produit vers le 6 novembre. Cette étoile est située entre les étoiles gamma Cygni (Gamma du Cygne) et Albireo (beta Cygni). Sa position est indiquée sur la plupart des cartes du ciel.

L'étoile Mira se trouve dans la constellation de la Baleine. Durant l'automne, il est possible de voir la luminosité de Mira augmenter graduellement, à partir d'une magnitude autour de 8 au

début d'octobre, jusqu'à une magnitude d'environ 3 vers le 30 décembre, date du maximum prévu. La date du maximum peut varier d'une dizaine de jours et la magnitude du maximum varie aussi d'un maximum à l'autre.

4-Quelques comètes nous visitent

La comète périodique 85P/Boethin revient au périhélie le 16 décembre 2008 et atteint alors une magnitude prévue de 7,4, assez brillante pour qu'on puisse l'observer facilement avec un petit télescope. Au cours de l'automne, on la voit s'élever graduellement et devenir de plus en plus brillante jusqu'à la date de son périhélie. Dans sa trajectoire, elle traverse les constellations du Capricorne, du Verseau et des Poissons. Cette comète sera encore observable au début de l'année 2009.

On prévoit aussi la visite de deux autres comètes moins brillantes dont les magnitudes prévues sont autour de 11. Il y a d'abord la comète C/2006 OF2 (Broughton) qui a atteint son périhélie le

Phases de la Lune

28 oct.	19:14 HAE	7 oct.	05:04 HAE
27 nov.	11:55 HNE	5 nov.	23:03 HNE
27 déc.	07:22 HNE	5 déc.	16:26 HNE
14 oct.	16:02 HAE	21 oct.	07:55 HAE
13 nov.	01:17 HNE	19 nov.	16:31 HNE
12 déc.	11:37 HNE	19 déc.	05:29 HNE

ATTENTION Changement d'heure le 2 novembre à 02:00.

Solstice d'hiver le 21 décembre à 07:04.

15 septembre dans la constellation du Lynx. Vient plus tard la comète 144P/Kushida, qui atteindra son périhélie le 26 janvier 2009 et qui poursuit sa course dans la constellation du Taureau au cours de la fin de l'automne.

5-Autres phénomènes à ne pas oublier

Les astéroïdes

Durant l'automne de l'année 2008, on peut facilement suivre les mouvements des astéroïdes suivants avec des jumelles ou un petit télescope. Pour chaque astéroïde, le tableau donne la date et la magnitude à l'opposition ainsi que la constellation dans laquelle il se trouve :

ASTÉROÏDE	OPPOSITION	MAG.	CONST.
4 Vesta	2008-10-29	6,5	Baleine
9 Metis	2008-11-04	8,6	Bélier
2 Pallas	2008-12-04	8,0	Colombe

Les étoiles filantes de l'automne

PLUIE	DATE MAX.	DURÉE	THZ	LUNE
Orionides	20 oct.	36 j	30/h	22 j
Léonides	17 nov.	7 j	20/h	19 j
Géminides	13 déc.	11 j	120/h	16 j

Dans chaque cas, la phase lunaire se situe entre la pleine lune et le dernier quartier. Pour les Léonides et les Géminides, la Lune est présente dans le ciel et assez brillante pour empêcher de voir les plus faibles étoiles filantes. C'est plus favorable pour les Orionides, la Lune étant à son dernier quartier.

La grosse pleine lune de décembre

Si vous trouvez que la Lune est plus grosse que d'habitude à son lever, le soir du 12 décembre, ce n'est pas seulement l'illusion d'optique normale qui fait paraître les objets plus gros quand ils sont près de l'horizon. La Lune semble alors plus grosse puisque son périhélie se produit seulement quelques heures après la pleine lune.

L'occultation de phi Sagittarii (Phi du Sagittaire)

Dans la soirée du 6 octobre, entre 20:17 et 20:52 (HNE à Montréal), le premier quartier de Lune passe devant l'étoile phi Sagittarii, de magnitude 3,17.

Pour plus de renseignements :

Vous pouvez consulter le site d'éphémérides sur Internet au www2.globetrotter.net/faaq/ephemerides/index.htm

Vous y trouverez de l'information supplémentaire sur les phénomènes astronomiques courants, des éphémérides, des cartes de trajectoires des comètes et des astéroïdes, les circonstances des occultations lunaires et beaucoup d'autres renseignements.