



Vol 1, Numéro 2 - Décembre 2024 - <http://www.caas.sherbrooke.qc.ca/>



Nouvelles du C.A.

Chers membres du CAAS,

Une autre année qui s'achève et, comme disait John Lennon, "What have you done?".

Probablement que, comme moi, vous avez été ébloui par l'éclipse solaire, vous vous êtes émerveillés sous les aurores boréales, vous avez admiré la comète C2023 Tsushinshan-Atlas et vous avez patiemment attendu que T Cr B livre son spectacle.

L'année 2024 restera marquée dans nos mémoires

comme une grosse année d'astronomie.

De son côté, le CA du club a travaillé avec acharnement toute l'année pour vous fournir des activités toujours plus intéressantes, répondant à vos attentes et vos besoins.

L'activité du 13 décembre a célébré l'arrivée du solstice d'hiver avec une rencontre ludique orchestrée autour d'un quiz sur l'astronomie. Félicitations à tous les participants et particulièrement à l'équipe gagnante, l'équipe des Trois Mousquetaires, constituée de Sylvie Parent, Michel Nault et Stéphane Meloche qui a remporté le quiz avec une excellente note de 93%, ex

aequo avec Cancer, nécessitant un autre quiz de brio d'égalité de trois questions.

Tous les membres de l'équipe se sont mérités un prix et Sylvie Parent a gagné au tirage des jumelles 7 x 50 Cometron de Celestron pour agrémenter ses prochaines observations. La soirée a permis de s'amuser entre amis astronomes et passer un bon moment.

(Détails en page 7)

En terminant, le CA vous souhaite de très heureuses fêtes et une année 2025 de santé, bonheur et passion sous les étoiles! Au plaisir de vous retrouver en début d'année.



Soirée d'observation

La soirée d'observation prévue le 29 Novembre avait été remise au 6 décembre pour cause de non-disponibilité de l'emplacement.

Donc, le 6 décembre, nous avons eu droit à... une soirée nuageuse. En conséquence, les ateliers ont eu lieu. Cette fois, ce fut au tour des oculaires de passer par l'oeil averti de Charles Desjardins.

Nous en avons appris un brin sur l'historique des lentilles et des lunettes ainsi qu'une explication exhaustive sur les relations entre les diamètres des miroirs, lentilles, longueurs focales et facteurs de grossissement.

Les points importants (formules) à retenir sont:

- Dimension de la pupille de l'œil. **Jeunes: 7mm, moins-jeunes: 5mm**

- Maximum de grossissement acceptable pour un télescope: **Diamètre télescope (mm) X 2**

- Ratio focal: **Longueur focale / diamètre télescope (mm).**

- Facteur de grossissement d'un oculaire: **Longueur focale télescope / longueur focale de l'oculaire**

- Champ de vision apparent vs réel: Le champ de vision apparent est fourni par la manufacturier et donne l'angle du champ de vision de l'oculaire. Cependant, le champ de vision réel est dépendant du facteur de grossissement du télescope. Il existe 2 méthodes pour calculer le champ de vision réel:

#1- **Champ de vision apparent / grossissement**

(source: Sky & Telescope)

#2- **Diamètre de l'anneau interne de l'oculaire / longueur focale du télescope * 57.3**

Ces 2 méthodes ne donnent pas des résultats identiques mais assez proches pour être acceptables. La méthode précise serait la #2

Il est important que le diamètre de la pupille de sortie de l'oculaire ne soit pas plus grande que la pupille de l'œil de l'observateur.

Pour calculer le diamètre de pupille de sortie de l'oculaire, il existe 2 méthodes:

#1- **Diamètre télescope(mm) / facteur de grossissement.** (source: Sky & Telescope)

#2- **Longueur focale de l'oculaire / ratio focal du télescope.**

Un point également important à considérer dans le choix d'un oculaire est qu'un facteur de grossissement de plus de 300X est rarement utilisable au niveau du plancher des vaches, à cause des perturbations atmosphériques et de la pollution lumineuse. Un observatoire haut en montagne et des conditions parfaites sont requis.

Également à considérer est qu'une plus grande ouverture de télescope permet à plus de lumière d'entrer, ce qui permet d'avoir une meilleure résolution. Mais toute la lumière est amplifiée, incluant la pollution lumineuse.

Nous avons également eu droit à une présentation de sa collection impressionnante d'oculaires, incluant des jumelles pour oculaire de télescope, permettant d'utiliser les 2 yeux pour une image pseudo-3D. Note: Nécessite 2 oculaires identiques. Préférable pour observations planétaires.

Bref, une autre soirée d'atelier remplie d'informations pertinentes où tout le monde y a trouvé son compte.

Un gros merci à Charles ainsi qu'à la vingtaine de personnes présentes!



Échos d'Olympie

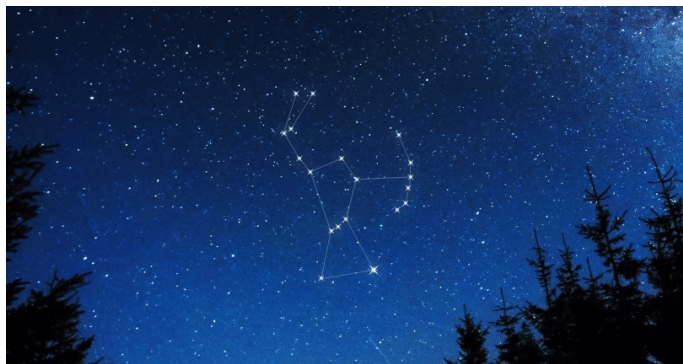
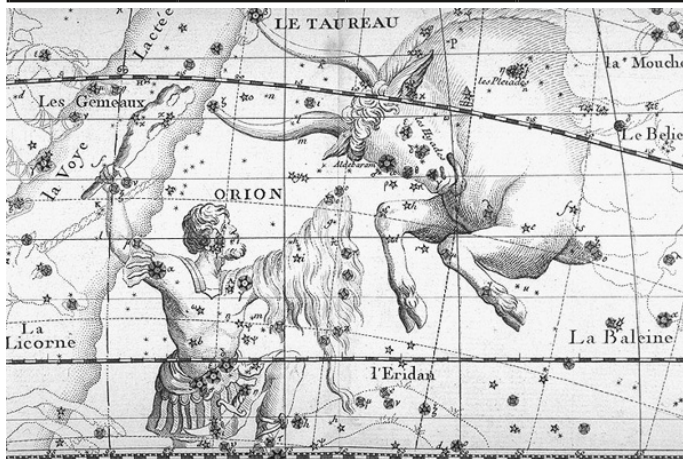
Par Michèle Aubin

L'objectif de cette chronique est de présenter brièvement l'histoire d'une constellation de saison. La priorité y sera accordée à la mythologie grecque puisque celle-ci est à l'origine de la mythologie romaine avec laquelle elle fusionna à la suite de la conquête du territoire par les Romains.

Comme ces histoires se sont transmises oralement et en des lieux différents avant d'être mises par écrit par des auteurs, il en existe parfois plusieurs versions; je ferai état des plus communément admises. Dans cette édition, j'aborde la très caractéristique constellation d'Orion...

ORION

Nom Latin	Abréviation	Hémisphère	Saison
Orion	Ori	Équatorial	Hiver



La légende veut qu'Hyrée, un vieil homme veuf ayant promis à son épouse de ne jamais aimer une autre femme qu'elle, se désolait de n'avoir aucune progéniture. Il demanda conseil à Zeus, Mercure et

Poséidon, son père, qui étaient venus le visiter. Ils l'enjoignirent d'immoler un bœuf qu'ils mangèrent ensemble, puis les trois dieux urinèrent sur sa fourrure. Hyrée alla ensuite enterrer la peau de la bête dans son jardin. Quelques mois plus tard, sortit de terre l'enfant tant désiré qui fut appelé Orion (Orion). Sur les anciennes cartes célestes, on voit pendre à son bras la peau du bœuf qui l'avait porté.

Orion grandit si bien qu'il devint un géant et un grand chasseur, très beau, mais violent envers ses ennemis comme envers les femmes qu'il convoitait. L'on faisait appel à lui pour combattre les êtres fabuleux qui menaçaient les royaumes, comme le Taureau auquel il fait face dans le ciel. Il y est accompagné par son Chien.

Quant aux circonstances de sa mort, les versions diffèrent légèrement. On dit qu'il reçut par erreur une flèche d'Artémis, déesse de la chasse, qui s'empressa ensuite de le placer dans le firmament. Il aurait également ironiquement été terrassé par le fidèle, mais tout petit Scorpion d'Artémis, qui voulait le punir pour les avances par trop insistantes qu'il lui avait faites. Dans le ciel, Artémis le plaça très loin de la constellation du Scorpion, illustrant ainsi leur différend.



Image de couverture

Par Nancy Parr, 2024. - Utilisée avec autorisation. NGC2264, Amas ouvert de L'arbre de Noël et Nébuleuse du Cône. 73 images de 300 secondes.



Le CAAS en action!

Par Bernard Côté

Le CAAS s'implique dans un groupe de recherche sur la pollution lumineuse

À tout moment, une moitié de la Terre est éclairée par le Soleil alors que l'autre moitié est plongée dans l'obscurité. Bien que l'environnement nocturne ait un grand impact sur le cycle circadien humain et les écosystèmes, la nuit est considérablement moins étudiée que le jour. Pourtant, plusieurs perturbations environnementales, dont la pollution lumineuse, la

pollution sonore et la pollution atmosphérique, suivent un cycle diurne où la période d'obscurité joue un rôle critique sur l'impact de ces polluants.

La nuit, c'est la moitié de la vie! Au Québec, de plus en plus de spécialistes s'intéressent à l'environnement nocturne pour ses impacts sur la santé humaine et les écosystèmes, sur les observations astronomiques et sur la consommation énergétique.

Le Catalyseur d'innovation en étude de la nuit (CIEN) est un groupe de recherche québécois auquel s'est joint le CAAS.

Les experts du groupe étudieront l'environnement nocturne notamment la pollution lumineuse. Une des thématiques du groupe cible la sensibilisation et vulgarisation des problématiques et des solutions.

Le CAAS est partenaire du CIEN et compte apporter sa contribution en effectuant des relevés terrains et par des animations publiques afin de supporter le maintien et les initiatives de zones québécoises de protection de l'environnement nocturne, dont la Réserve internationale de ciel étoilé du Mont-Mégantic et l'Oasis de ciel étoilé du Mont-Bellevue.



Tout un phénomène!



Par Pierre Dion

Le phénomène atmosphérique à surveiller ce mois-ci, se produira le 24 décembre, aux environs de minuit.

Grâce à la rotation de la Terre, le phénomène pourra être observé partout sur la planète à la même heure locale! C'est la magie de ce phénomène qui se produit seulement une fois par année.

Avant de regarder au ciel, vous devez écouter. Le phénomène se fera entendre par un son distinct, un tintement de clochettes ressemblant à une belle crise d'acouphène.

Au fur et à mesure que le phénomène se rapprochera, le son des clochettes sera accompagné par une sourde exclamation sonore ressemblant à un "HO!", répété trois

fois, le troisième s'étirant quelque temps, suivit d'une pause, et répété à nouveau; "Ho, Ho, HOOOO!", de plus en plus fort, au fur et à mesure qu'il se rapproche.

Si le ciel le permet, vous pourrez probablement voir le phénomène traverser le ciel. Une série de rennes tirant un grand traîneau rouge! Juste derrière lui, une grande trace lumineuse semblable à la queue d'une comète illuminera son passage et semblera toucher chaque demeure de la ville.

Ce phénomène est si important et si rapide que même le NORAD le surveille.

<https://www.noradsanta.org/fr/>

Après le passage du phénomène, les enfants, les parents et les ti-vieux qui dorment dans leur fauteils, pourront profiter des présents laissés sous le sapin décoré de lumières colorées et de décorations scintillantes, par ce vieux bonhomme habillé de rouge et à la grosse barbe blanche, qui dévore tous les biscuits et verres de lait laissés sur son passage.

C'est tout un phénomène, ce Père Noël.

Avez-vous été sage cette année?



Kossé ça?

Chaque mois, une image mystère. Trouverez vous ce que c'est? La réponse, le mois prochain.





A vos lunes!



Par Pierre Dion

J'ai toujours été attiré vers la Lune. Probablement parce que mes parents me disaient tout le temps de sortir de là (de la Lune...), mais également par la mystérieuse façon qu'elle a d'allumer le ciel. De plus, ayant vu le jour au début des années 60 (1900... pas 1800... quand même...), dès mon jeune âge, j'ai été marqué par les événements de Juillet 1969.

Encore et toujours, je m'ébahis devant ces "grosses pleines Lune" qui semblent toucher aux montagnes, et à ces levers de Lune aux couleurs exceptionnelles, ou encore de la voir en plein jour!

Je me souviens avoir passé des soirées à la regarder, à l'œil et aux jumelles, mais aussi étrange que ça puisse paraître, je m'y suis jamais réellement attardé... Jusqu'à aujourd'hui.

Alors, j'ai décidé de partager mes découvertes sur la Lune avec vous avec une chronique régulière. Je sais que beaucoup d'entre-vous sont plus intéressés par les objets de ciel profond, mais parfois, ce qu'on a juste sous les yeux, est déjà un émerveillement.

Et pourquoi pas, étant donné que le ciel regorge de lunes, partager les dernières découvertes sur les autres lunes du système solaire.

Alors, Dès Janvier 2025: à vos lunes!



C'est Nowelle!!



Quelques idées-cadeau à mettre sous le sapin, pour votre astronome bien-aimé(e).

- Projecteur d'étoiles, parfait pour les soirées nuageuses. \$50
- Lune-Lampe de nuit. \$30
- Système solaire 3D dans une boule de cristal: \$25.
- Verres à whisky gravés avec les constellations: \$47
- Télescope Celestron CGX-L 1400 EdgeHD. \$14850.

Ben quoi... On peut rêver, non?



De Jules Verne à James Webb

Par Daniel Maillé

Bonjour amis astronomes de Sherbrooke.

Ma contribution au bulletin du CAAS commencera le mois prochain.

Le titre, De Jules Verne à James Webb, se veut une ligne directrice à laquelle je dérogerai à l'occasion.

Mais le sujet sera toujours relié au progrès technologique en termes d'astronomie.

Je vous donne un petit avant-goût ce mois-ci.

-Wan Hu serait le premier astronaute à décéder lors d'un lancement au 16e siècle.

-Quelqu'un a imaginé monter vers la Lune en utilisant de la vapeur de rosée

-Un projet pour créer une base sur la Lune était planifié avant le programme Apollo.

Autant que possible, j'insérerai de l'humour et de l'étonnant afin d'inspirer du WOW!

P.S.: depuis que je fais de l'astronomie et que je regarde un film où on voit le ciel la nuit, j'essaie d'identifier les constellations visibles. Suis-je le seul?



Un peu de détente

Sirius se rapproche de la Terre à la vitesse de 15km/h. Ça veut dire qu'un bon jour, on va avoir un Sirius problème.



La densité de Saturne est si faible que la planète flotterait dans l'eau du bain. Cependant, il est déconseillé d'essayer ça à la maison, parce que ça risque de laisser des anneaux tout le tour du bain.



Un enfant demande à un autre "Qu'est-ce qui est le plus près? La Floride ou la Lune?"

"La Lune, bien entendu", répond l'autre. "On ne voit même pas la Floride d'ici."





Par Vincent Stelluti

Découverte de l'astéroïde 2024 BX1 et récupération de la météorite de Ribbeck

Le 20 janvier 2024 à 21h48 UTC, l'astronome Krisztián Sárneczky de l'observatoire Piszkestető en Hongrie, découvre un petit astéroïde 2024 BX1 qui est sur une orbite de collision avec la Terre.

La découverte fut confirmée très rapidement par plus de dix autres observatoires. Le Jet Propulsion Laboratory, l'Agence Spatiale Européenne et le Minor Planet Center calculent que la collision doit avoir lieu à 00H33' du 21 janvier, c'est-à-dire 2 heures et 45 minutes après sa découverte. Le lieu de l'impact est le ciel près de Berlin en Allemagne. On donne l'alarme aux réseaux de caméras d'Allemagne et tous les pays limitrophes. La nouvelle de la future chute s'est propagée rapidement permettant à plusieurs amateurs de filmer l'événement. Le bolide, d'environ 140 kg, a atteint une magnitude absolue -14,4 en pénétrant dans l'atmosphère à la vitesse de 15 km/s sur une trajectoire inclinée de seulement 14 degrés par rapport à la verticale.

L'analyse des données et le calcul de l'ellipse de chute prévoit un champ de dispersion près de la petite ville de Ribbeck à 45km de Berlin.

Dès le lendemain, les équipes de scientifiques et étudiants de plusieurs institutions étaient sur place. Entre autres: le musée de la Nature de Berlin, le Centre aérospatial d'Allemagne, l'Université Libre de Berlin, l'Université technique de Berlin, le SETI (Search for Extra-Terrestrial Intelligence), les membres de l'Arbeitskreis Meteore e.V. (AKM). Ces équipes furent suivies par une horde d'équipes de professionnels et amateurs venus de partout en Europe ainsi que des USA.

Il a fallu attendre le 25 janvier, 4 jours après la chute, pour qu'une équipe polonaise trouve une masse de 171g cassée en trois morceaux. La météorite n'avait pas la croute noire habituelle mais plutôt une sorte de verni transparent qui laissait voir des taches blanches sur fond

sombre comme un chien dalmatien. La météorite appartient à une classe très rare: les Aubrites.

Les jours suivants, d'autres fragments furent trouvés pour un total d'environ 1 kg; le plus gros fragment de 225 g fut trouvé le 29 janvier par M. Kmiecik.

Bon, vous allez me dire: «tout ce trouble pour 1 kg de cailloux?» Il faut savoir que ramasser des cailloux d'un astéroïde connu, équivaut à une mission spatiale comme Osiris-Rex (NASA) qui est allé chercher des échantillons sur l'astéroïde Bennu, mais à un coût 100000 fois inférieur.



Premier fragment de 171 g trouvé par F. Nikodem

Voilà, je vous ai bombardé de noms et chiffres pour que l'équipe de recherche de météorite du CAAS (CAASERM) se fasse une idée de ce qui les attend le jour où cela arrivera chez nous. Un tel événement c'est l'éclipse totale de soleil à la puissance 10 car on n'est pas que spectateur mais acteur. La fièvre de la chasse au trésor nous prend et c'est difficile de garder la tête froide. Il y a 1000 choses à faire et il faut les faire en même temps. Ce n'est pas évident de garder la tête froide quand le cerveau bouillonne.

Dans l'histoire humaine, seulement 4 météorites ont été ramassées provenant d'astéroïdes qu'on avait précédemment découvert dans l'espace. Trois de ces météorites, sont disponibles pour le collectionneur; j'en possède deux. La météorite de Ribbeck me manque car je la trouve chère à 2000 \$ US le gramme.

Vous avez sûrement deviné ce que j'ai demandé au Père Noël cette année.

Oh! Que j'ai hâte à Noël! HO! HO! HO!





Le saviez-vous?

Par Vincent Stelluti

Le CAAS possède trois caméras faisant partie d'un réseau de caméras situées partout sur Terre; **le Global Meteor Network (GMN)**. Ces caméras scrutent le ciel en permanence pour détecter les éventuels météores qui passent dans leur champ de vision. Les données recueillies sont envoyées à un centre de calcul en France, qui, lorsque au moins deux caméras captent le même événement, calcule la trajectoire du météoroïde qui a provoqué le météore. Cela a pour but de mieux connaître la distribution des petits corps dans le système solaire pour faciliter la sécurité des satellites et autres astronefs qui parcourent l'espace circumterrestre en nombre toujours croissant.

Exceptionnellement certains de ces météoroïdes ont une taille suffisamment grande pour qu'il ne se consomment pas complètement dans l'atmosphère terrestre et réussissent à atteindre le sol. On a dans ce cas la chute d'une météorite. Récupérer les météorites est extrêmement important pour la science car se sont les seuls matériaux tangibles qui proviennent du ciel et qu'on peut étudier en détail dans les laboratoires spécialisés.

Une dizaine de membres du CAAS ont formé un groupe de recherche de météorites (le CAASERM) qui se prépare à la récolte de météorites lors d'une prochaine chute au Québec. S'il vous intéresse de participer, vous pouvez contacter Vincent Stelluti à stelvino@hotmail.fr.

Bienvenue!



Prochaine Observation

La prochaine soirée d'observation est prévue pour le **24 janvier 2025** (pas d'observation en Décembre.).

L'endroit est à confirmer.



Prochaine réunion

La prochaine rencontre en salle, se tiendra à Françoise-Dunn, le 10 janvier 2025.



Éphémérides



Le ciel du mois

Bonjour à tous. Exceptionnellement, en raison du quiz, il n'y aura pas de chronique "Éphémérides" ni de "Ciel du mois" pour Décembre. On se retrouve en Janvier.

Joyeuses Fêtes à tous!



Nouvelles du C.A.

(Suite de la page 2 - Quiz)

Un total de sept équipes se sont formées:

Les Mal de tête, Les Pléiades, Les Sans Noms, Les Observateurs, Les Historiens, les Trois Mousquetaires et Les Cancer (Maroun Abou Saab, son fils Charbel - le plus jeune participant au quiz - et André St-Pierre)

Le quiz comprenait 60 questions, de très faciles à moins faciles, éprouvant les connaissances de tous les niveaux. (non, ce n'est pas le Dauphin...)

Les résultats varient entre 66% et 89% (39.5 et 52.5 points)

Des prix de présence ont été distribués pendant la pause. Merci aux organisateurs et aux participants!

Le CAAS en profite pour décerner le trophée de la recrue de l'année à Charbel!



Faut y penser

Je voudrais mourir sur Mars. Juste pas sous l'impact.

- Elon Musk

**CAAS**CLUB DES ASTRONOMES
AMATEURS DE SHERBROOKE

Rédaction: Pierre Dion

Textes: Auteurs respectifs.

Toutes ces nouvelles et plus sur le site web du club:

<http://www.caas.sherbrooke.qc.ca/>