



TOUR D'HORIZON DES ACTIVITÉS

Nous entreprenons une nouvelle année et après avoir festoyé en famille et avec les amis, je souhaite que vous puissiez vivre la nouvelle dans la joie, la paix, en santé et avec des étoiles à profusion en vrai, pas juste dans nos rêves.

Je voulais aussi vous faire un bref retour de 2017 soulignant les activités auxquelles nous avons participé et vous faire observer notre grande implication. Veuillez m'excuser si j'en oublie.

Le 1^{er} avril, nous participions à l'Assemblée générale de la FAAQ. Le 20 mai, première de quatre journées d'animation et observation astronomique à Saint-Damien, (le 17 juin, le 12 août pour les Perséides, le 23 septembre au parc pour fermer le programme). Notre pique-nique chez Gaétan le 10 juin. Activité du centre-ville les 7 et 8 juin. Activité-cadre pour préparer l'activité de l'éclipse solaire le 23 juillet. Événement pancanadien le 29 juillet à Saint-Zénon. Le 21 août la fameuse éclipse solaire au parc Louis Querbes. Le 15 et 16 septembre la participation de plusieurs membres au ROC

et le 31 septembre, 1 et 2 octobre le Congrès qui avait lieu à Montréal au Planétarium. Additionner à tout cela nos soirées d'observation chez François, à la Pourvoirie de Saint-Zénon et ailleurs nous pouvons affirmer que nous avons été très actifs... et ce malgré dame nature qui a fait des siennes au printemps et au début de l'été. Je voudrais souligner le périple de quatre de nos membres aux U.S.A pour observer l'éclipse et revenir émue de l'expérience, sans oublier l'aventure de ceux qui sont allés au Star Party au Texas. Soulignons les trouvailles de Jean Paul en France.

Nous sommes peut-être les Gaulois de l'astronomie, peu nombreux, mais actifs et curieux... Alors merci pour toute votre générosité et continuez à partager votre plaisir, c'est nourrissant pour les yeux et l'âme. Merci à Serge qui a pris la relève des procès-verbaux et à Dominic qui, à compter de janvier s'occupera des conférences maison.

Ginette Beausoleil

Réunion mensuelle
du club
Mercredi
10 janvier 2018
à compter de 19h30
chez Gaétan Garceau
353 Rang St Charles,
Saint-Thomas



**NOTRE
BEAU
SOUPER DE
NOËL ...**

**MERCI À TOUS
LES PARTICI-
PANTS ET À
NOTRE
CONFÉRENCIER
PIERRE
TOURNAY**



Photo prise par Serge Lachapelle

LE CIEL DU MOIS, JANVIER 2018

Nous commençons l'année avec encore aucune planète brillante dans le ciel du soir. Seules Uranus et Neptune veulent bien être avec nous. Mais elles sont bien belles même si elles sont plutôt petites dans un télescope.

Uranus est dans les Poissons. Au moment du coucher du Soleil, elle est déjà aux alentours du méridien.

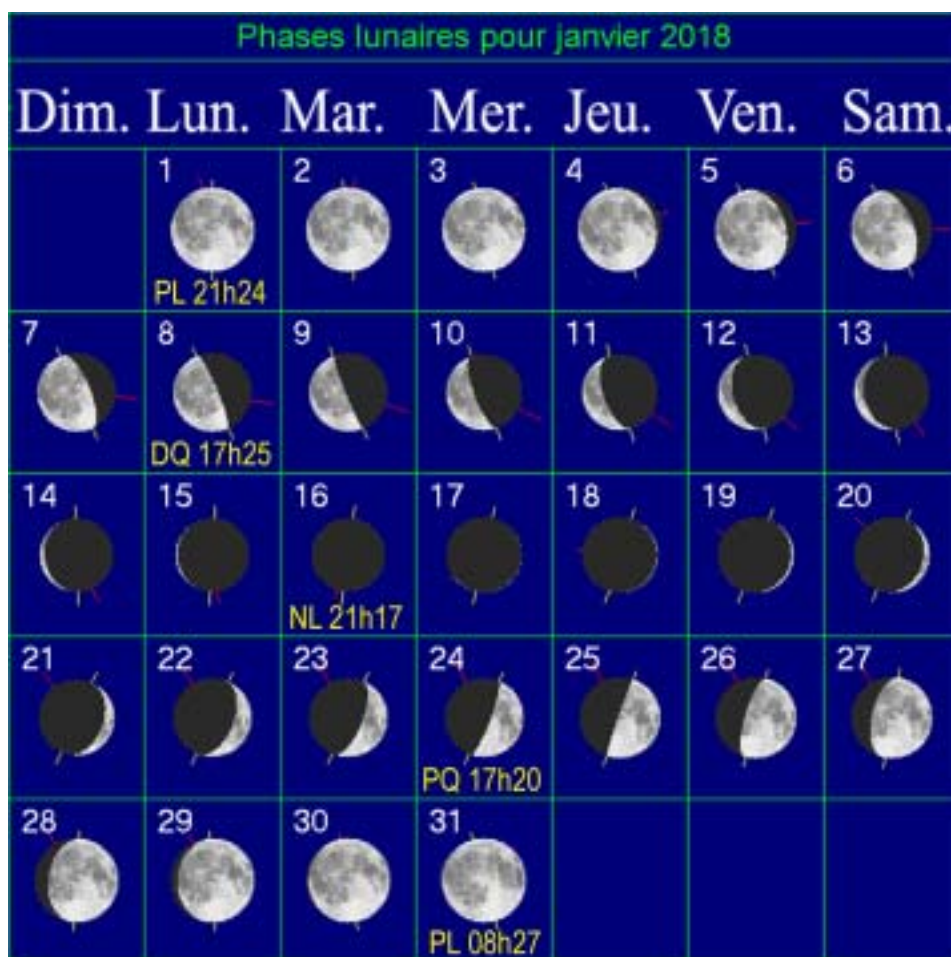
Neptune est dans le Verseau. Au coucher du Soleil, elle est déjà à l'ouest du méridien. Au début du mois, elle se couche vers 21h30 et à la fin du mois, vers 19h30.

Jupiter est dans la Balance. Au début du mois, elle se lève vers 03h00, mais n'atteint une altitude de 10° au-dessus de l'horizon est que vers 04h30. À la fin du mois, elle se lève vers 01h30 et elle n'atteint une altitude de 10° au-dessus de l'horizon est que vers 02h30.

Mars est aussi dans la Balance. Le premier du mois, elle est à seulement 2.5° à l'ouest de Jupiter et elle s'en rapproche encore plus dans les jours suivants. Le matin du 6 janvier, elle ne seront qu'à $20'$ l'une de l'autre. Entre le 5 et le 8, elles seront à moins de 1° l'une de l'autre, ce qui permet pendant ces 4 jours de les voir ensemble dans un oculaire à faible grossissement. Jupiter brille à une magnitude de -1.8 et son diamètre est de $33''$ alors que Mars est bien plus faible à une magnitude de 1.9 et un diamètre de $5''$, mais le contraste entre les deux est fascinant. Suite à cette belle conjonction, Mars continue sa route pour atteindre le Scorpion à la fin du mois. Le 31, elle sera à environ $30'$ de Beta du Scorpion (Graffias).

Mercure est dans le Serpenteaire. Elle se lève 2 heures avant le Soleil au début du mois, mais 30 minutes avant le lever du Soleil, son altitude au-dessus de l'horizon sud-est n'est que de 9.5° . Plus on avance dans le mois et plus Mercure se rapproche du Soleil, rendant l'observation pratiquement impossible.

Saturne est dans le Sagittaire. Au début du mois, elle n'est qu'à 9.5° du Soleil et 5.5° au-dessus de l'horizon sud-est. Autant dire qu'elle n'est pas observable. À la fin du mois, 30 minutes avant le



lever du Soleil, on peut la voir à environ 10° au-dessus de l'horizon sud-est. Saturne sera donc très difficilement observable en janvier. Le 13 janvier, si vous bénéficiez d'un horizon sud-est très dégagé et si le froid matinal ne ne vous fait pas peur, vous pouvez essayer de voir une belle conjonction entre Saturne et Mercure. Elle ne seront qu'à environ $45'$ l'une de l'autre, visibles ensemble à l'oculaire donnant un faible grossissement, mais elles ne seront qu'à une altitude de 6° , ce qui donnera une image exécrable. Mais quand on veut vraiment voir une telle conjonction, rien ne devrait nous arrêter...



Le Cadran du berger



Un cadran de berger est un cadran solaire de hauteur, portable, permettant de lire l'heure sur une surface verticale constitué d'un cylindre d'une dizaine de centimètres de hauteur sur lequel figurent des courbes horaires (variables suivant les saisons et dépendant de la latitude) et d'une lame métallique qui, pendant le transport du cadran, est rangée à l'intérieur du cylindre et qui, en période d'utilisation, peut être placée en position verticale sur le dessus du cylindre. Le cylindre peut être en bois ou en métal. Les graduations sont le plus souvent, soit imprimées sur un papier enroulé sur le cylindre, soit gravées directement sur celui-ci.

Pour lire l'heure, il faut procéder en 3 temps :

1. d'abord faire tourner la lame sur le dessus du cylindre de façon à ce qu'elle



soit située en face de la date du jour,

2. puis tenir le cylindre bien verticalement (certains modèles disposent d'un fil permettant de suspendre le cylindre - comme on le fait lorsque l'on tient un fil à plomb) 3. et enfin orienter le cylindre vers le Soleil de façon que l'ombre de la lame soit verticale et donc aussi mince que possible.

L'extrémité de l'ombre de la lame sur le cylindre se trouve alors sur une courbe horaire correspondante à l'heure solaire (angle horaire du soleil) du moment, celle-ci permettant après correction d'obtenir l'heure légale officielle. Un cadran de berger est conçu pour une latitude donnée. Il ne donne donc l'heure que si l'on ne s'éloigne pas trop du parallèle correspondant.

Le cadran de berger est très ancien dans son principe : un modèle de l'ancienne Rome a été retrouvé à Este près de Padoue (Italie) et remonte au premier siècle de notre ère. Il a été réinventé par la suite (par exemple par le moine Herrmann der Lahme (1013-1054)). Il a ensuite été adopté par les bergers des Pyrénées (d'où son nom) au début du XXe siècle. La longueur de l'ombre du gnomon dépend de la hauteur du Soleil au-dessus de l'horizon. À midi solaire, l'angle entre l'horizon et la direction du Soleil est égal à la somme de la latitude et de la déclinaison solaire. La déclinaison solaire provient de l'inclinaison de l'axe des pôles sur le plan de l'écliptique et varie entre -23.44° et $+23.44^\circ$ au cours d'une année. L'orbite de la Terre étant très peu excentrique. On utilise une formule simplifiée sur le site ci-dessous:

https://fr.wikipedia.org/wiki/Cadran_de_berger

Ginette Beausoleil

UN CHASSEUR KLINGON PRÊT À FONCER VERS NOUS

Les amateurs de Star Trek reconnaîtront tout de suite la forme de cet oiseau de proie prêt à foncer vers la Terre. Heureusement pour nous, il est présentement à une distance sécuritaire de 1500 années-lumière. Sécuritaire? Pas tant que ça quand on sait que ce vaisseau spatiale peut nous atteindre en quelques secondes simplement en passant en vitesse superluminale... Mais il reste là, stationnaire depuis des millions d'années.

Plus platement, on l'appelle NGC 1662. C'est un amas ouvert d'un diamètre d'un peu moins de $15'$. Il est aussi pas mal brillant, à une magnitude de 6.4. Il est dans la constellation d'Orion, à $1^\circ 45'$ **au nord-ouest de Phi¹ (ϕ^1), une des étoiles qui forment l'arc du chasseur céleste.** Regardez bien sur vos cartes pour voir sa position exacte.

Si vous utilisez un oculaire de type Plössl ayant un champ apparent de 50° et donnant un grossissement de 100X, l'amas sera bien cadré. Une douzaine d'étoiles forment le corps et les ailes de ce rapace nocturne. Et il est plutôt effrayant à voir. Avec ses ailes recourbées, exactement comme un rapace prêt à foncer sur sa proie, il donne froid dans le dos.

Comme tout bon vaisseau spatial, il est bien pourvu en "spots" lumineux pour éclairer son chemin dans la noirceur de l'espace infini. On se demande pourquoi, puisque dans le vide sidéral où la main de l'homme n'a jamais mis le pied, il n'y a rien à éclairer...

Jean Paul Pelletier



LA GRANDE NÉBULEUSE D'ORION ON VEUT DES NOMS!

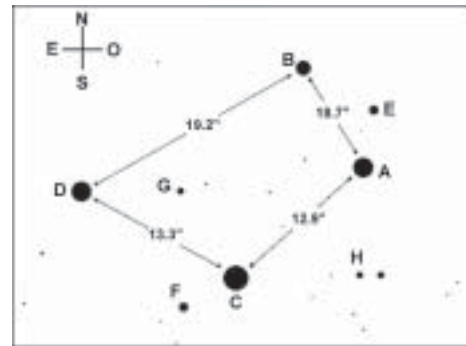
La Grande Nébuleuse d'Orion est certainement l'objet le plus extraordinaire à observer en hiver dans l'hémisphère nord. Personne ne se permettrait une soirée d'observation sans aller la visiter ne serait-ce que furtivement. Mais justement, cette nébuleuse est tellement riche qu'elle mérite plus qu'un simple coup d'oeil furtif. Je ne connais pas beaucoup de nébuleuses assez riches pour que les détails qui la composent portent leur propre nom. Bien sûr, il y a M8, la nébuleuse de la Lagune qui a son Sablier, mais est-ce que vous pourriez en nommer d'autres? Eh bien M42 contient non pas un mais plusieurs détails qui ont leur propre nom. Je veux vous en présenter quelques uns. La prochaine fois que vous sortirez vos télescopes,

permettez vous d'y accorder une attention plus soutenue pour la simple raison que ces détails ont des noms.

-1-

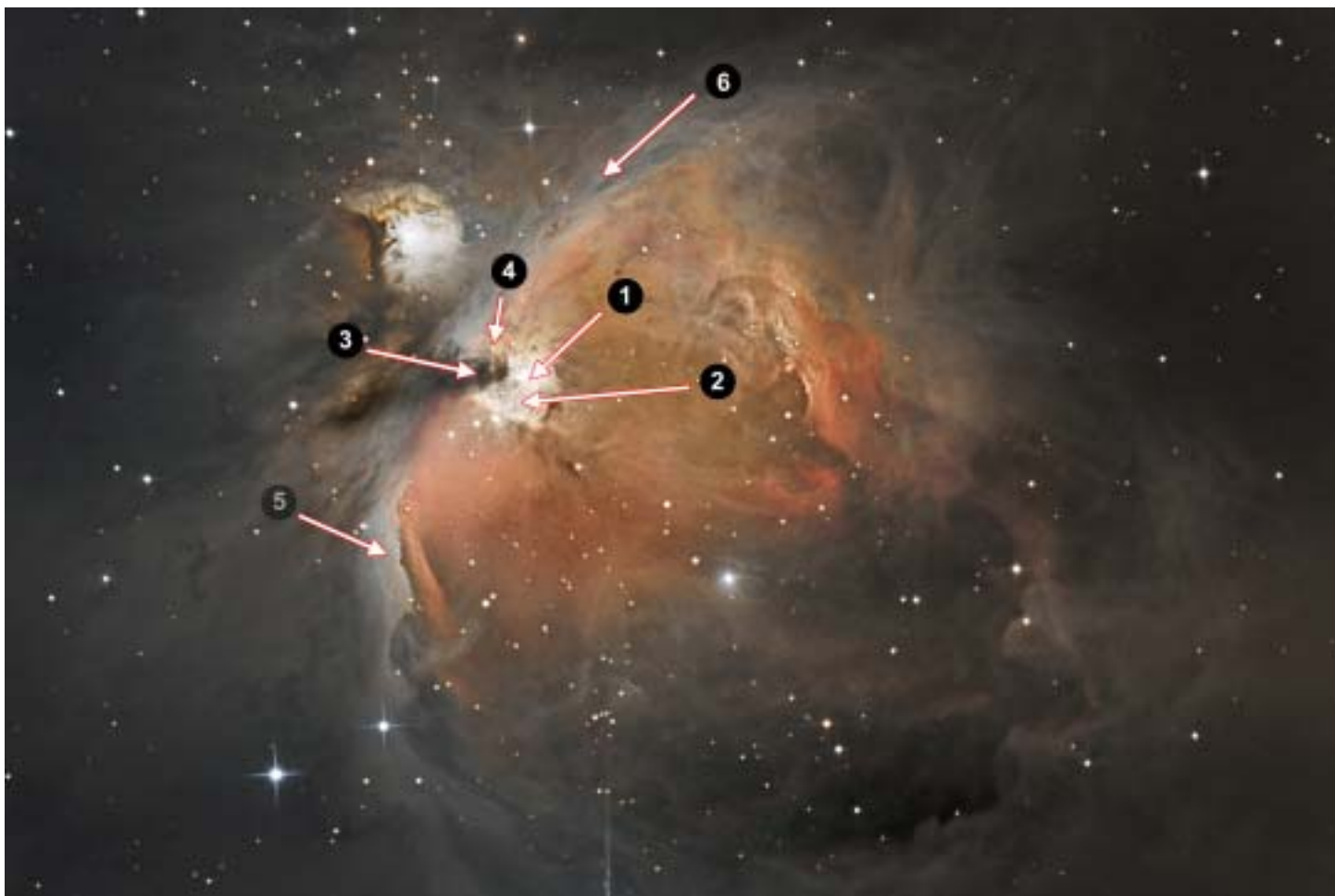
Commençons par ce qu'on appelle "**Le Trapèze**". Ça, je crois bien que vous connaissez. C'est la fameuse étoile multiple Theta¹ qui est au coeur même de la nébuleuse et qui l'illumine. Le Trapèze lui-même est formé des 4 principales étoiles, A, B, C et D. On voit ce trapèze au premier coup d'oeil. Mais est-ce que vous voyez les composantes E et F? Pas mal plus difficile. Essayez de les identifier par une soirée où l'atmosphère est vraiment très stable.

Les étoiles du Trapèze



-2-

Le Trapèze est, comme déjà mentionné, au coeur même de M42. Cette région est la plus brillante de toute la nébuleuse et c'est celle qu'on remarque le plus au



1- Le Trapèze 2- La région huygenienne 3-La Gueule de Poisson 4- Le Pont de Schröter
5- Proboscis Major 6- Proboscis Minor

LA GRANDE NÉBULEUSE D'ORION

premier coup d'oeil. Sur les photos, elle ressort tellement fortement qu'elle est souvent "brûlée". C'est John Herschel, le fils de William, qui l'a nommée "**La région huygenienne**" en 1826 en l'honneur du fameux astronome Christian Huygens. Ses bords sont très nettement définis, particulièrement le bord sud qu'on appelle "**Frons**" parce qu'il s'agit d'un front d'ionisation.

"La région huygenienne"



-3-

Le bord est de la région huygenienne est formé par l'intrusion d'une nébulosité sombre qui s'étend presque jusqu'au Trapèze. On appelle cette masse sombre "**la Gueule de poisson**". On peut facilement imaginer la partie brillante (la région huygenienne) comme étant la tête d'un poisson regardant vers l'est et

"La Gueule de poisson"



la masse sombre est la gueule.

-4-

La frontière entre la tête et la gueule de poisson est marquée par une très fine bande de nébulosité brillante qu'on appelle "**Pons Schröteri**", le Pont de Schröter. Cette bande est considérée comme un défi d'observation, mais certains amateurs l'ont vue dans des diamètres aussi petits que 6 pouces. Là, je sens que ça va éveiller de l'intérêt parmi nos amateurs de défis.

"Pons Schröteri"



-5-

Allons maintenant voir quelque chose de plus facile, très facile en fait. Vous l'avez certainement déjà vu. Il s'agit de "**Proboscis Major**", la plus brillante des deux grandes "ailes" qui se déploient à partir de la région huygenienne. C'est celle qui se dirige vers le sud. Jusqu'où s'étend-elle à vos yeux? C'est encore John Herschel qui lui a donné ce nom. Remarquez combien net est le bord ouest de cette "aile". On peut y voir des espèces de domes de matière sombre qui en définissent les limites.



-6-

L'autre "aile", plus pâle et moins bien définie, qui s'étend vers le nord-ouest s'appelle "**Proboscis minor**". "Proboscis" signifie un appendice de la tête autant chez les invertébrés que chez les vertébrés. Chez les invertébrés, il peut s'agir d'une bouche en forme de tube servant à se nourrir en sucant, mais chez les vertébrés, il s'agit plutôt d'un appendice nasal allongé. Je ne sais pas trop ce qui s'est passé dans la tête de John Herschel lorsqu'il a trouvé ce nom, mais franchement, je préfère la comparaison avec des ailes. Voici de quoi a l'air le nez d'un singe proboscis: trouvez-vous que son nez ressemble à une aile dans M42?



La prochaine fois que vous ferez de l'observation en ce beau mois de janvier, faites comme d'habitude et payez vous une petite visite dans La Grande Nébuleuse d'Orion. Mais cette fois, peut-être que votre visite prendra une tournure différente. Peut-être que vous y remarquerez plus de détails que d'habitude. Peut-être même que vous tenterez de découvrir d'autres détails qui ne sont pas mentionnés dans cet article. M42 est tellement riche qu'on pourrait y passer des heures. Mais attention aux engelures. Cet objet fascinant pourrait vous empêcher de sentir que votre nez est devenu blanc et que vos doigts ne peuvent plus bouger...

Bonne observation.

Jean Paul Pelletier

LES OBJETS CALDWELL

Caldwell 44 ou **NGC 7479** est une galaxie spirale barrée de type "SBb", avec une barre d'étoiles très marquée, vue de face qui permet d'admirer sa structure.



Elle est située dans la constellation de Pégase à une distance de 105 millions d'années-lumière, et elle présente une dimension angulaire apparente de 4,1' par 3,2' d'angle.

Caldwell 45 ou **NGC 5248** est une galaxie spirale de type Sc dans la constellation du Bouvier, située à environ 15 Mpc (~48,9 millions d'a.l.) de la Terre.

Déjà bien visible dans un 115 mm, elle mérite que l'on s'attarde dessus, en photo ou en numérique. Le centre est bien marqué et brillant, de nombreux nodules sont visibles sur les bras.

Elle se trouve au sud-ouest de la constellation près de la limite avec la Vierge.

Elle fait partie d'un groupe de galaxies auquel elle donne son nom.

Sources : [http://www.spacetelescope.org, www.noao.edu]fr.wikipedia.org, www.spacetelescope.org, www.noao.edu

Dominic Marier



SAVIEZ-VOUS QUE...

Soleil ou Galarneau..

Tous, ou presque, se souviendront d'un animateur à TVA qui annonçait les prévisions météorologiques, et qui appelait tout simplement notre étoile par son nom de famille : GALARNEAU.

Attribuer un nom de famille à notre astre n'est pas typiquement québécois. Avant même la découverte du Canada, en France le Soleil avait différents noms selon la région : Pol, Colin, Michaud, Vaganay, etc... Aucune région ni en France ni ailleurs ne surnommait le Soleil « GALARNEAU ».

Ce nom nous a été transmis par les colons du début de la colonie qui venaient de l'ouest de l'Europe; Il a pour origine le mot « GALERNE ». Ce mot pour les européens signifiait : pluie et froidure. C'était le nom d'un vent ouest-nord-ouest qui venait de la mer, un vent humide et froid qui apportait la pluie et une température plus froide.

Le nom de ce vent ONO a traversé l'océan avec les marins et les colons l'ont utilisé jusqu'à nos jours. C'est le même « GALERNE » qu'en Europe, mais contrairement à l'Europe, il venait du continent et venait avec le Soleil et apportait chaleur et beau temps.

C'est en ces mots que le père Biard, un Jésuite qui, en 1616, consacre un chapitre à ses notes aux temps, saisons et températures de la Nouvelle-France :

« La galerne, vent du nord-ouest, apportait aussi le froid en Acadie. Mais si en France, sur la côte atlantique, le vent d'ouest-nord-ouest vient de la mer, ici, en Acadie et au Québec, ce même vent vient de l'intérieur des terres. Quand le vent souffle de la mer, il apporte de l'humidité et de la pluie, mais s'il vient du continent c'est un vent sec, très froid en hiver, qui dégage le ciel et ramène le soleil. »

Cette différence géographique explique pourquoi, dans l'Ouest de la France, GALARNEAU se dit d'une pluie froide amenée par un vent du nord-ouest, alors qu'au Québec, le même mot sert à désigner le soleil qui, ici, sort des nuages grâce au vent de nord-ouest. »

Bon début d'année à chacun de vous, Et si nous aimons Galarneau de jour, je vous souhaite de profiter de tous ces petits Galarneau qui alimentent nos discussions et motivent nos rencontres sous les cieux étoilé.

Denis Douville

Source : L'étude de la langue Numéro 84, hiver 1992 URI : id.erudit.org/iderudit/45201ac Éditeur(s); Les Publications Québec français Bovet, Ludmila. (1992). Ce soleil qui vient du froid.



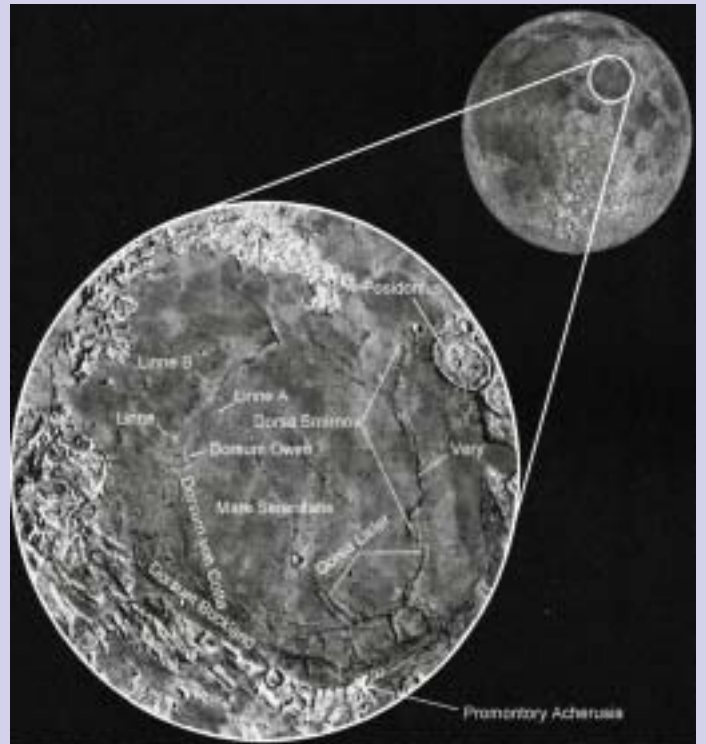
LA PLUS BELLE DES NUISANCES AUX 5^e ET 19^e JOURS : LA SERPENTINE RIDGE

Alors que je cherchais un sujet d'article pour le mois de janvier, je suis tombé, en feuilletant Cosmic Challenge de Phillip S. Harrington, sur une formation lunaire intéressante : la Serpentine Ridge, une « wrinkle ridge » dans la mer de la Sérénité. En fouillant un peu plus, j'ai découvert que Charles A. Wood, dans le numéro d'avril 2004 de Sky and Telescope, le mentionnait au 33^{ème} rang des 100 plus belles formations à observer sur la Lune (une espèce de catalogue Messier pour la Lune). J'ai alors décidé de vous la soumettre pour observation.

Qu'est-ce qu'un « wrinkle ridge » ?

« Wrinkle Ridge », littéralement une crête ridée ou plissée en anglais, se traduit en français par crête de mer ou crête

marine; certains font référence à des veines lunaires, comme les veines sous la peau de la main. La nomenclature officielle de l'Union astronomique internationale utilise le mot Dorsum (dos d'animal en latin) au singulier ou Dorsa, au pluriel, pour un complexe de crêtes. Il s'agit de formations retrouvées sur plusieurs astres du système solaire (Mars, Vénus, satellites des planètes gazeuses, etc.) et bien présentes sur notre Lune (en général dans les mers lunaires, parfois sur les plateaux lunaires). Elles mesurent quelques kilomètres de larges, s'élèvent



seulement à quelques centaines de mètres au-dessus de la mer et s'étendent parfois sur des centaines de kilomètres.

On décrit trois types de crêtes de mer sur la Lune : concentriques (au pourtour des mers, la majorité), parallèles (surtout sur les plateaux) et les isolées. Un grand nombre n'ont pas de noms. Les plus remarquables sont nommées Dorsum ou Dorsa suivi du nom d'un scientifique célèbre.

L'origine géologique des crêtes est incertaine. On a cru autrefois qu'elles étaient formées par de la lave s'échappant de fissures au fond des mers. On a également pensé qu'elles pouvaient être causées par des structures sous-jacentes, comme une chaîne de montagne limitant la mer de lave.

Aujourd'hui, on estime plutôt que les crêtes sont le fruit de la tectonique, résultat de la contraction de la lave pendant le refroidissement.

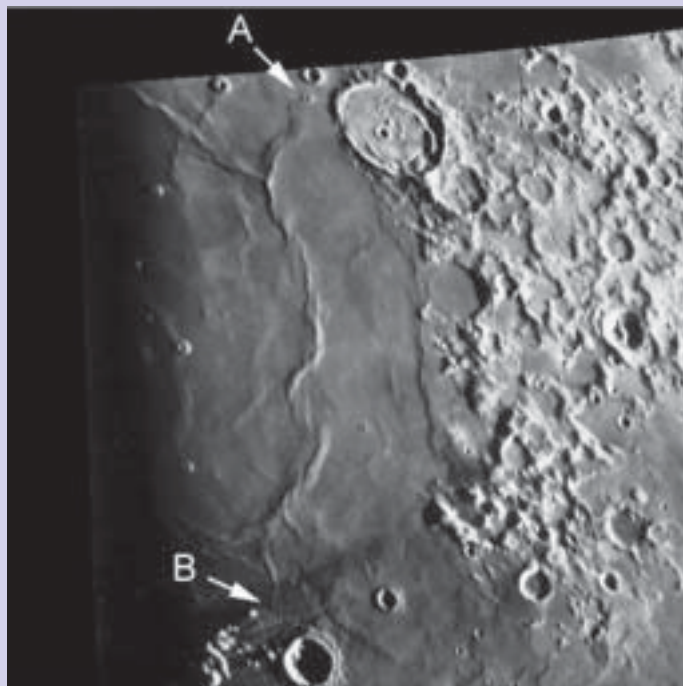
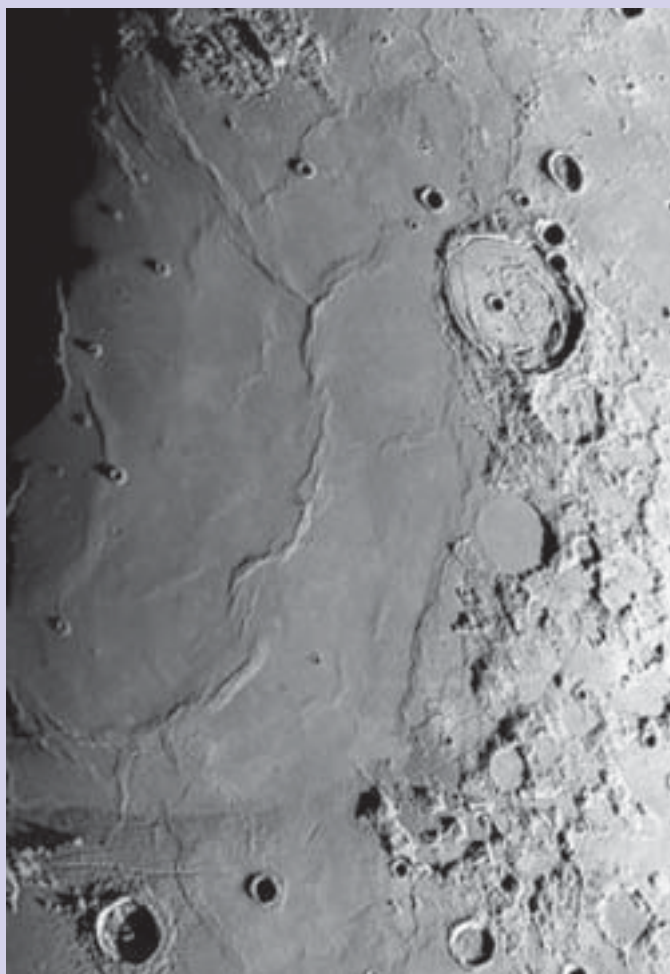
Parles-nous un peu de la Serpentine Ridge.

Serpentine Ridge est le nom historique de cette formation géologique; il nous vient des dessins de Johann Hieronymus Schröter le 17 novembre 1789. Après avoir subi les nombreuses modifications de nomenclature de L'Union astronomique internationale au XX^{ème} siècle, la Serpentine Ridge a été divisée en deux : la Dorsa Smirnov au Nord (Sergueï Sergueïevitch Smirnov, 1895-1947, géologue et minéralogiste russe) et la Dorsa Lister au Sud (Martin Lister, 1638-1712, médecin et naturaliste britannique).

Située à l'est de la mer de la Sérénité, la Dorsa Smirnov (130 km) naît au nord, près d'un petit cratère, à l'ouest de la plaine murée Posidonius. Puis elle plonge vers le sud en longeant le bord de la mer de la Sérénité. Elle passe par le cratère Very et devient, dans la partie sud-est de la mer de la

LA PLUS BELLE DES NUISANCES AUX 5^e ET 19^e JOURS : LA SERPENTINE RIDGE

Sérénité, la Dorsa Lister (200 km). Après un trajet de 450 km, la Serpentine Ridge se perd dans le cap Acherusia, tout près de la mer de la Tranquillité et du cratère Plinius.



Si on regarde attentivement, on a l'impression que la Serpentine Ridge se poursuit le long du bord de la mer de la Sérénité, en remontant vers le nord-ouest. On remarque successivement la Dorsum Buckland, la Dorsum von Gotta et la Dorsum Owen. On perçoit ensuite, en direction du nord-est, un système de crêtes qui rejoint la partie nord de la Serpentine Ridge en passant près des cratères Linne, Linne A et Linne B.

Comment observer la Serpentine Ridge?

Comme les crêtes des mers sont des formations larges et peu élevées, on doit les observer au soleil levant ou couchant, c'est-à-dire au 5^{ème} jour, juste avant le premier quartier ou au 19^{ème} jour, avant le dernier quartier. Un télescope ou une lunette de diamètre modeste est suffisant pour la luminosité, quoiqu'un peu de diamètre vous donnera plus de résolution. Un grossissement de 150X est souhaitable.

Cet hiver, je vais tenter d'identifier ce grand complexe de crêtes qui fait pratiquement tout le tour de la mer de la Sérénité. Si vous avez l'occasion de le voir, faites-le moi savoir. Bonne chance!

Jean-Claude Berlinguet

Bonne
ANNÉE 2018

