

LE MOT DU MOIS

Chaque mois comporte son lot de surprises et de découvertes. Quelques membres s'initièrent au ROC ce mois-ci. Expliquer en quelques mots cette expérience unique d'observation astronomique à Saint-Romain me semble impossible. Par contre si je vous dis la bonne humeur, la camaraderie, la fraternisation, un ciel noir, observation toute la nuit, souper de groupe vous pouvez déjà avoir un avant-goût du 3-4-5- juin dernier. Quelques-uns sont revenus avec des prix de présence dont Francis et Isabelle, Rachel, Paul-Émile, Ariane et Jade, Jacques. Pierre a vendu son télescope au marché aux puces. Nous avons bénéficié du beau temps jusqu'à notre départ. Denis fut notre photographe. Nous avons pris note des commentaires des nouveaux afin d'être plus attentifs à leur besoin pour la prochaine participation à ce Rassemblement des observateurs du ciel.

Jean Paul cogite sur la réalisation de deux livres sur l'astronomie. Un premier, qui pourrait être une version plus à jour des 45 Objets célestes avec différents objets pour les débutants, le second un catalogue d'objets visibles à l'œil nu. Quel beau défi, nous attendrons la parution de ces livres avec impatience.

Une présentation pour deux classes de la maternelle se réalisa le 14 juin dernier. Jacques Dubé, l'initiateur de ce projet, accompagné de Paul-Émile, François et Ginette ont conquis les cœurs de ces jeunes personnes et de leur professeur en leur faisant découvrir notre système solaire. Des dessins réalisés par ces enfants complétèrent leur journée d'initiation à l'astronomie.

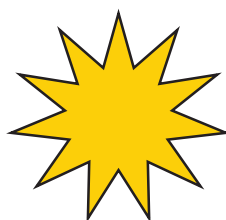
Jean Paul devient vedette d'un jour (ou

plus?) en acceptant de réaliser une entrevue à la radio concernant les exoplanètes. Avec toute sa volubilité, il profite de l'occasion pour promouvoir le groupe des Observateurs du ciel de Lanaudière.

Plusieurs d'entre nous ont observé soit avec des confrères astronomes soit en public. Jonathan offrit une soirée au Parc labelle pour ses collègues de travail, Jean Paul rejoignit Francis pour une soirée planètes, Dominic fit des tests chez François sur des lunettes et du matériel qu'il a eu la chance de vendre depuis, Daniel sortit dans sa cour comme plusieurs autres dont Michel, Denis qui assure l'animation au parc des loisirs de Saint-Damien tous les vendredis soirs, de Gaétan qui profite de la présence des membres lorsqu'ils passent une soirée chez lui, et son petit bonheur avec son petit-fils en admirant un arc-en-ciel des plus particulier dont le cercle est inversé.

C'est stimulant de lire sur le Yahoo vos exploits, vos observations et vos invitations. Profitez de l'été pour voyager dans le ciel avec les deux pieds sur terre de temps à autre. Vos partages accompagnent nos journées grises. Je vous souhaite un ciel noir jusqu'à notre prochaine rencontre mensuelle qui sera n'oubliez pas, reportée en août prochain.

Ginette



En juillet, c'est congé de réunion mensuelle

Mais pas congé d'activités d'observation!

Jeudi le 7 juillet 2016 de 20h à 22h, observation des planètes au centre-ville de Joliette à l'occasion de la vente-trottoir

Samedi le 9 juillet 2016 de 13h à 14h, observation du Soleil au centre-ville de Joliette à l'occasion de la vente-trottoir

Tous les vendredis soirs de ciel dégagé, Denis Douville invite tout le monde au parc des loisirs de St-Damien



LE CIEL DU MOIS DE JUILLET 2016

Le ciel de juillet sera toujours dominé par les trois planètes, Jupiter, Mars et Saturne. C'est seulement vers la fin juillet que Vénus et Mercure viennent les rejoindre.

Jupiter brille à une magnitude de -1.9 au début du mois. Elle se couche environ 3h30 après le Soleil, mais à la fin du mois, elle se couchera environ 2h00 après le Soleil. Il faut donc s'y prendre le plus tôt possible après le coucher du Soleil pour l'observer alors qu'elle est encore à une hauteur raisonnable.

Vénus était derrière le Soleil le 6 juin et elle nous revient maintenant, vers la mi-juillet, mais elle est encore bien basse, ce qui ne laisse pas beaucoup de temps pour l'observer. Le 16 juillet, **Mercure** qui était le Soleil le 6 juillet, vient la rejoindre et se trouve même à seulement $1/2^\circ$ au-dessus de Vénus, ce qui permet de voir les deux planètes ensemble dans un même champ télescopique.

Mars passe, du début à la fin-juillet, de magnitude -1.4 à -0.8 et son disque rétrécit de $16''$ à $13''$. C'est encore bien suffisant pour voir de nombreux détails à sa surface. À la fin du mois, elle aura déjà dépassé le méridien au moment du coucher du Soleil elle se couchera vers 01h00. C'est encore le temps d'en profiter.

Saturne était en opposition le 3 juin. Juillet sera donc un très bon mois pour l'observer. Rappelons que cette année, les anneaux sont inclinés de façon presque optimale. La planète est à son altitude maximale aux environs de 23h00 au début du mois et vers 21h00 à la fin.

Neptune est dans le Verseau et elle se lève vers 23h30 au début du mois et 2 heures plus tôt à la fin du mois.

Uranus est dans les Poissons et elle se lève vers 01h00 au début du mois et 2 heures plus tôt à la fin du mois.



LE SEIGNEUR DES ANNEAUX

SAVIEZ-VOUS QUE?...

Je lis beaucoup toutes sortes de textes et il arrive qu'un nouveau mot inconnu apparaisse, alors je fais une recherche afin de mieux comprendre. Le mot "ataraxie" m'a intrigué et je vous partage ma découverte.

ATARAXIE :

Quiétude absolue de l'âme, idéal du sage, selon l'épicurisme et le stoïcisme. C'est une recherche de bonheur

ÉPICURISME :

École philosophique fondée à Athènes en -306. Cette doctrine est axée sur la recherche d'un bonheur et d'une sagesse dont le but est l'atteinte de l'ataraxie, la tranquillité de l'âme résultant de la modération et de l'harmonie de l'existence.

STOÏCISME :

Courant philosophique occidental issu de l'école du Portique, fondée en -304 et -301 à Athènes, par Zénon de Citium.

(Disons que je n'irai pas plus loin dans ces deux définitions).

Pour les adeptes du stoïcisme, l'ataraxie désigne un état acquis grâce à la méditation et un travail sur soi. La quiétude stoïcienne résulte de la connaissance du mouvement de l'univers, animé selon eux par un air chaud animant tout l'univers dans un mouvement infini et cyclique d'inspiration et d'expiration.

L'éthique est ainsi imbriquée avec la physique. En méditant sur le cosmos, les stoïciens tentaient de trouver un

rythme de vie calqué sur la totalité cosmique, libéré des passions négatives, qui deviennent des troubles et engendrent angoisse et colère. Ce détachement amène donc le stoïcien à considérer chaque événement comme un moment nécessaire à la bonne marche de l'univers.

En fait, ce que j'en comprend, même il y a deux mille ans, l'astronomie n'était pas seulement l'intérêt des astronomes de l'époque, mais aussi des philosophes qui en faisaient une recherche du bonheur.

Aussi, que l'univers soit animé par un courant d'air d'inspiration et d'expiration, tout comme les êtres vivants.

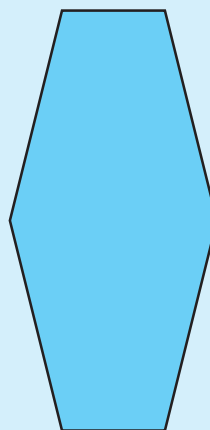
Par conséquent, la recherche du bonheur se trouve dans la façon de respirer, et d'ajuster cette respiration au même rythme que celle de l'univers observé avec nos yeux comme il y a deux mille ans.

Je constate que dans notre groupe, LES OBSERVATEURS DU CIEL, nous sommes déjà dans cette philosophie. Continuons à observer, explorer, partager nos découvertes et à... Respirer par le nez....

Comprendre la mécanique céleste nous aide à nous comprendre soi-même et entre nous car le bonheur ne se fait pas tout seul.

Ça fait partie aussi de la bonne marche de l'univers.

Denis Douville

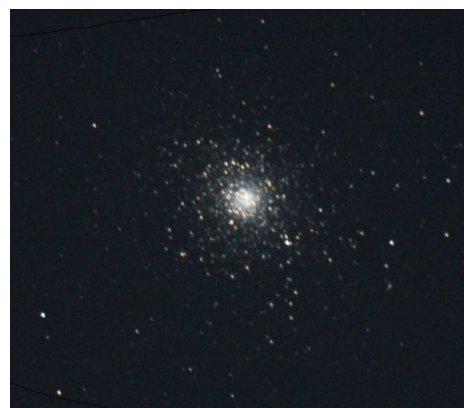


BRAVO MICHEL GAGNON POUR TES BELLES PHOTOS

Nous savons tous à quel point Michel Gagnon est un inconditionnel de l'observation visuelle. Mais il ne dédaigne pas pour autant des essais en astrophotographie. En voici une prise avec son Dobson 12". Voyez les magnifiques couleurs qui ressortent de M27.



Il en a pris d'autres, de M101, M5 et M51, que Rachel a partagées sur Facebook et que voici.



Vieux globes

En me promenant à travers un monde d'image, j'ai découvert des globes parfois très anciens. Tous ces trésors nous les découvrons souvent dans le monde arabe. J'apprends que le « Livre des Constellations » sert en général de manuel à tous les astronomes orientaux pour la construction des globes terrestres et celui de Yunus qui serait le plus ancien conservé et exécuté en Orient 1141. (1). Sufi avait vérifié les positions de chaque étoile du catalogue de Ptolémée (dans son *Almageste*) pour éliminer les erreurs. Il fut le catalogue utilisé jusqu'à celui de Ouloug-Beg à Samarcande au XVe siècle. Disons que nous ne sommes pas les premiers à regarder le ciel!!! En fait c'est de l'histoire ancienne!

Ginette Beausoleil

(Compte rendu de L'Académie des Inscriptions)



Globe céleste en bois, recouvert de papier mâché peint et laqué. 1221 de l'Hégire (1806). Le Caire, Musée d'art islamique.



Sur cet exemplaire de la *Géographie* de Ptolémée, imprimé à Ulm en 1482, on voit l'auteur tenant le globe terrestre (Bucarest, Musée national d'histoire).



Globe céleste de Yunus, 539 de l'Hégire (1141). Constellations de la Vierge, du Lion, du Corbeau et de la Coupe.



CONNAISSEZ-VOUS ALPHA VUL, LA FAUSSE ALBIREO?

Franchement, Alpha du Petit Renard n'est pas une étoile qui a attiré mon attention en 30 ans d'observation. Je suis certain de n'avoir même jamais daigné pointer le moindre télescope sur cette étoile. Il paraît que j'ai manqué quelque chose.

C'est le nouveau chroniqueur de la section "Binocular highlight" dans *Sky and Telescope*, Mathew Wedel, qui en parle dans le numéro de juillet 2016. Mathew Wedel remplace Gary Seronik qui a maintenant pris en charge le magazine *Sky News*.

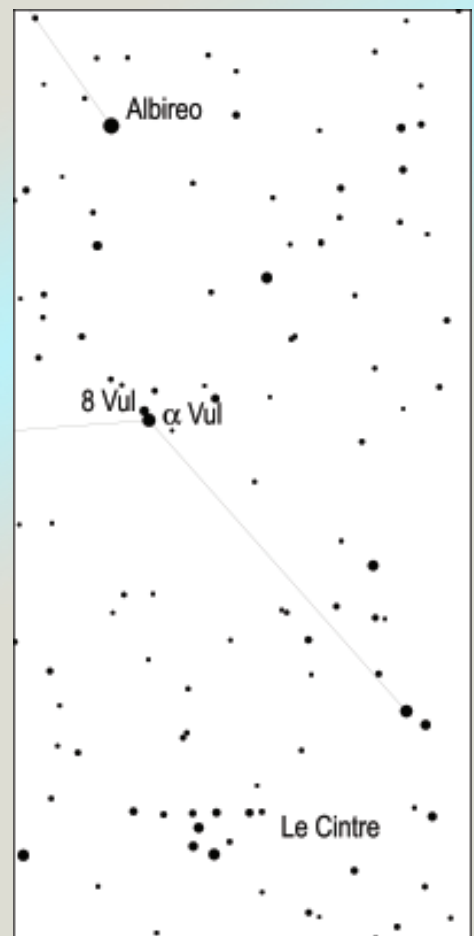
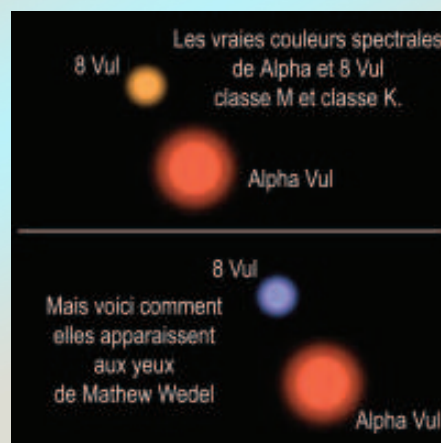
Il raconte qu'il lui est souvent arrivé de tomber sur cette étoile alors qu'il cherchait Albireo. Il faut dire que Alpha Vul est juste à mi-chemin entre Albireo et Le Cintre. Alpha (magnitude 4.5) est accompagnée d'une étoile de magnitude 5.8 qui s'appelle 8 Vul. Les deux étoiles ont une séparation de 7 minutes d'arc, ce qui est beaucoup plus large que la séparation d'Albireo, et elles sont facilement visibles même avec des petites jumelles. C'est une binaire optique puisque 8 Vul est deux fois plus éloignée que Alpha. Aux yeux de Wedel, la primaire présente une teinte orange vif et même rougeâtre alors que la secondaire est plutôt bleue.

Mais 8 Vul est de classe spectrale K, ce qui devrait lui donner une teinte orange un peu plus pâle que Alpha. Mais elle lui apparaît comme bleue! Il explique le phénomène par le fait que la teinte d'Alpha est tellement orange rougeâtre que, par comparaison, 8 Vul semble bleue.

C'est fou ce que nos yeux et notre cerveau peuvent nous jouer comme tours...

Voilà donc un beau petit test à faire cet été. Quelles couleurs voyez-vous?

Jean Paul Pelletier



Tests d'oculaires dans le ciel profond

Je voulais comparer quelques oculaires dans le ciel profond. Le seul soir que j'ai pu observer était mercredi soir 1^{er} juin à Ste-Émélie où le ciel est très acceptable.

Pour l'occasion j'ai monté ma lunette Explore Scientific AR152 sur une monture HEQ5 ainsi qu'une lunette Explore Scientific 127mm triple apo sur monture Alt-az Astro Tech.



4 oculaires étaient à comparer:
TeleVue Nagler T4 22mm 2"
Pentax XW 20mm 1.25"
Pentax SMC zoom 8-24mm 1.25"
Bresser serie 70 degrés 25mm 2".

La première cible était le trio "Hot dog" ou M65, M66 et NGC 3628.

Avec le **TeleVue 22mm** les galaxies sont bien visibles. Les cœurs des galaxies sont brillants et les disques visibles et ténus.

Les étoiles étaient fines et nombreuses. Leur couleur avait une teinte qui variaient entre le blanc et le bleuté. Elles étaient fines jusqu'au rebord du champ.

Pour le confort d'observation de l'oculaire, il était facile de trouver le bon endroit où la vision était optimum et le champ apparent large et confortable donnant une bonne vue d'ensemble du trio de galaxies.

Avec le **Pentax XW 20mm** les galaxies sont bien visibles. Et en comparaison avec le TeleVue je dirais même un peu plus brillante au niveau du cœur des galaxies. C'est sûrement dû au fait que le Pentax donne comme image un fond du ciel plus sombre. Mais dans l'ensemble, il n'y a pas de différence marquante avec le TeleVue.

Pareil pour les étoiles. Elles étaient sensiblement dans les mêmes teintes et même finesse. Aucune trace de déformation des étoiles jusqu'en bord de champ.

C'est le confort d'observation de cet oculaire qui impressionne le moins de cet oculaire. Il était très facile de perdre l'image en bougeant un peu trop devant l'oculaire. Bouger la tête de 2-3 mm faisait perdre l'image complètement.

Le champ apparent de 70 degrés de cet oculaire ne m'a pas semblé un désavantage marquant. Pour ce trio de galaxies, c'était encore assez espacé pour apprécier l'ensemble.

La première chose qui frappe en regardant dans le **Pentax SMC zoom 8-24mm** est la petitesse du champ apparent. On ne voit que le contour noir de la limite du champ de vision. Mais quand on s'attarde à l'image, les gala-

plus facile de trouver la meilleure image dans l'oculaire et de la garder que dans le Pentax 20mm.

Pour finir, j'ai observé le trio de galaxies avec un oculaire **Bresser serie 70 degrés 25mm**. Je l'avait apporté car il traînait dans la boîte de rangement de la lunette de 6" et j'ai décidé de le comparer avec les autres, pensant que j'allais m'égratigner l'œil en observant là dedans. À mon étonnement, le Bresser, sans être exceptionnel, n'a pas fait si mauvaise figure. Les galaxies étaient un peu moins lumineuses que dans les 3 autres mais rien de catastrophique. Les étoiles en milieu de champ étaient fines. C'est au bord du champ qu'elles s'étiraient un peu.

Pour l'observation, cet oculaire est très confortable.

J'aurais bien aimé faire des comparaisons avec des étoiles plus colorées mais les nuages sont venu terminer cette belle soirée.

Dominic Marier



xies sont bien perceptibles. Un peu moins brillantes que dans les 2 premiers oculaires mais encore très acceptable. Les galaxies étaient beaucoup plus serrées dans le champ.

Les étoiles, sans égaler l'éclat des 2 premiers oculaires, étaient toujours dans les mêmes teintes et fines.

Pour le confort de l'observation, il était

Entendu sur le terrain d'observation...

-Est-ce qu'une bague Baader pour oculaire fait grossir?

- Oui, c'est un peu comme une bague de mariage!

Dominic Marier

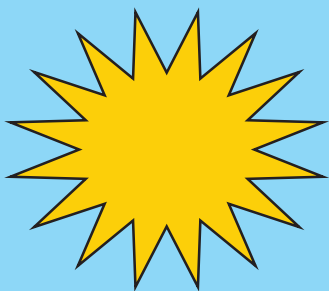
LES OBJETS CALDWELL

Caldwell 9, la nébuleuse de la Grotte (Sh2-155) est une nébuleuse à émission de la constellation de Céphée.

Caldwell 10 ou NGC 663 est un amas ouvert situé dans la constellation de Cassiopée. Il a été découvert par l'astronome germano-britannique William Herschel en 1787. Selon la classification des amas ouverts (voir ci-bas), NGC 663 renferme entre une cinquantaine et une centaine d'étoiles (la lettre m) dont les magnitudes sont réparties sur un intervalle moyen (le chiffre 2). La concentration d'étoiles est moyennement faible (III).

NGC 663 renferme au moins 26 étoiles de type Be. Le type spectral d'une étoile Be est «B» et son spectre contient des raies d'émission, d'où la lettre «e». Les étoiles Be de NGC 663 couvre tout le domaine du B, donc de B0 à B9, et 70% de ces étoiles montrent des variations de leur luminosité. L'âge de cet amas est compris entre 20 et 25 millions d'années.

Dominic Marier



Classification des amas ouverts

La classification des amas ouverts comprend trois champs qui décrivent leur concentration (I à IV), la distribution de la luminosité de leurs étoiles (1, 2, 3) et le nombre d'étoiles qu'ils contiennent (p, m, r).

En fonction de leur concentration :

- I : concentration forte ;
- II : concentration moyenne
- III : concentration moyennement faible
- IV : concentration faible;

En fonction de leur luminosité :

1 : petit intervalle de répartition des magnitudes;

2 : intervalle moyen de répartition des magnitudes;

3 : grand intervalle de répartition des magnitudes, avec plusieurs étoiles de faible intensité et des étoiles de forte intensité;

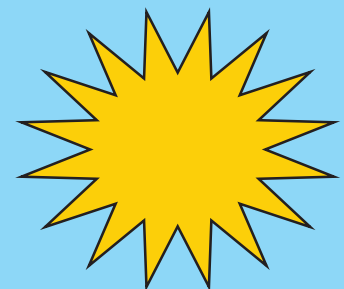
En fonction du nombre d'étoiles :

p : pauvre en étoiles (50 ou moins) ;

m : moyennement riche en étoiles (entre 50 et 100) ;

r : riche en étoiles (plus de 100) .

La classification est l'œuvre de l'astronome Robert Trumpler (1886-1956).



L'ASTRONOMIE DES ANCIENS



Big Horn Medecine Wheel

de moyens, nos ancêtres ont pu approfondir leurs connaissances du ciel. Mais ce qui m'a le plus étonné, c'est d'apprendre que les Amérindiens des États-Unis avaient développé une science astronomique et construit des maisons et des monuments nécessitant un certain savoir astronomique.



Woodhenge, Angleterre

L'histoire des sciences, la mythologie astronomique, la connaissance du ciel des civilisations anciennes m'ont toujours intéressé. En avril dernier, à la Maison de l'astronomie, j'ai acheté un livre intitulé L'astronomie des anciens. Je ne pouvais mieux tomber! Yaël Nazé, une astronome de l'Institut d'astrophysique et de géophysique de l'université de Liège, y raconte plusieurs histoires mythologiques en lien avec les astres et fait l'inventaire de la connaissance que nous avons des sciences astronomiques des civilisations anciennes.

Dans la première partie, elle nous raconte certains mythes relatifs au Soleil, à la Lune, au ciel, à la Voie Lactée et à certains groupes de sept étoiles (le Chaudron, les Pléiades), le chiffre sept ayant une signification particulière pour plusieurs civilisations. Elle nous révèle également la conception de l'Univers qu'avaient plusieurs peuples anciens (Égyptiens, Grecs, Océanie, Mayas, Amérindiens, Finlandais, Scandinaves, Inuits, etc.). Le livre traite même de certains mythes modernes, comme l'histoire "scientifique occidentale" des Martiens et de leurs canaux.

La partie deux, beaucoup plus volumineuse, traite de la majorité des civilisations et de leurs connaissances astronomiques : période mégalithique (avant l'écriture), l'Égypte, la Mésopotamie et l'Inde, la Chine, l'Islam médiéval, les Américains précolombiens (Mayas, Incas, Aztèques), les Amérindiens, la Polynésie, l'Afrique.

Je suis toujours renversé de constater comment, avec peu

On apprend dans le livre de madame Nazé que, aux États-Unis, on trouve plusieurs cercles de pierres aux orientations célestes précises. Ainsi, au Wyoming, la Big Horn Medicine Wheel, un cercle d'une trentaine de mètres, présentent 28 rayons délimités par des pierres pointant les lever et coucher du Soleil au solstice d'été de même que le lever de certaines étoiles brillantes comme Sirius, Rigel,

Aldébaran. Une cinquantaine de sites semblables se trouvent sur le versant est des Rocheuses (Fort Smith Medicine Wheel dans le Montana, le Moose Mountain au Canada, etc.)

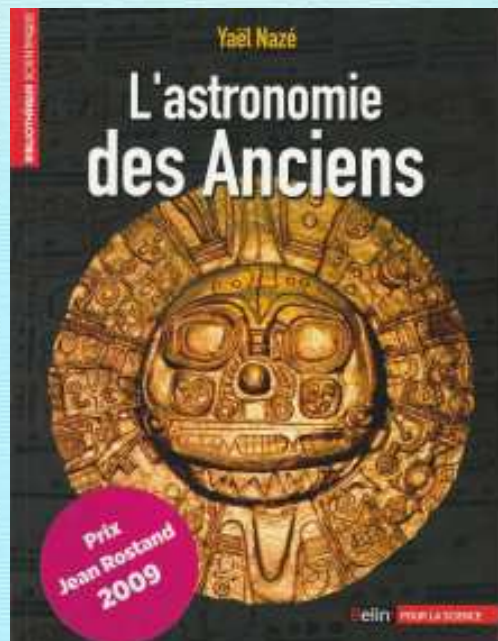
On trouve également, toujours aux États-Unis, des sites avec des buttes en terre, percées de trous disposés en cercle (jusqu'à 125 mètres de diamètre) accueillant des mâts en bois, qui indiquent la direction des couchers et des levers du Soleil aux équinoxes et aux solstices. Le site de Cahokia, près de St-Louis, dans l'Illinois, communément appelé le Woodhenge américain, en référence au Stonehenge anglais, et le Council Circle, au centre du Kansas, représentent deux beaux exemples de ce type de constructions datant de plusieurs siècles.

J'ai beaucoup apprécié la lecture du livre de Yaël Nazé. Je vous le

recommande chaudement.

Bonne lecture!

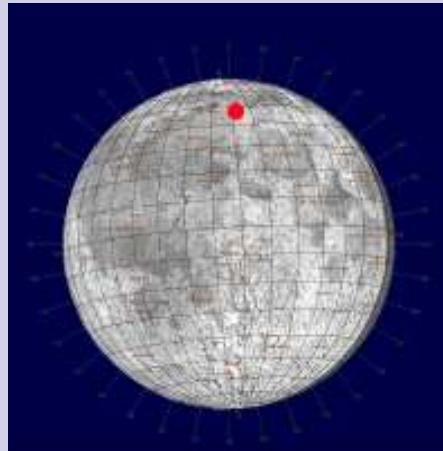
Jean-Claude Berlinguet



LA PLUS BELLE DES NUISANCES AU 7^e JOUR: LA VALLÉE ALPINE

Voici une des attractions les plus courues sur la Lune. La Vallée Alpine, juste à l'est du fameux cratère Platon, se trouve au beau milieu des Alpes lunaires, comme son nom l'indique. Elle fait environ 190 kms de longueur et 10 kms de largeur. Il s'agit d'une faille, une fracture créée lors de la formation du Bassin Imbrium il y a environ 3.9 milliards d'années. La faille s'est par la suite élargie et le fond s'est effondré.

Ce qui frappe visuellement, c'est l'ensemble du paysage accidenté des Alpes dans lequel se trouve la Vallée. La Vallée Alpine comporte un beau petit défi. Au fond de la Vallée et sur toute sa longueur, il y a une fine rainure (rille) creusée par un courant de lave chaude. Vous ne la verrez peut-être pas au premier coup d'oeil. Mais ça vaut la peine de persister en

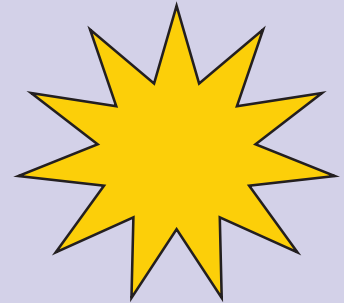


utilisant les plus forts grossissements. La rainure est vraiment très fine, mais avec un bon 8 pouces, vous devriez la voir.

Jetez donc un coup d'oeil au cratère

Platon. Ce magnifique cratère est rempli de lave dans laquelle sont plantés de nombreux petits cratères très nets et jeunes. Il n'y a pas de pic central. En fait, il y en a un, mais il est enfoui sous 2.5 kms de lave!

Jean Paul Pelletier



Sur cette photo, on voit nettement la rainure au fond de la Vallée.

