

Le mot du Président

Chers membres de la SAG,

Au nom du comité de la Société Astronomique de Genève, je souhaite vous présenter mes meilleurs vœux pour cette nouvelle année et j'espère qu'elle vous apportera beaucoup de belles choses... et un plein de beaux moments astronomiques.

L'année 2008 va nous offrir quelques beaux spectacles célestes et vous aurez tous les détails dans les éphémérides que Philippe Haake nous confectionne chaque mois sur son site internet (www.astrosurf.com/skylover) et chaque trimestre dans notre bulletin l'Observateur.

Le 21 février aura lieu la dernière éclipse totale de Lune visible depuis la Suisse avant juin 2011. Cette éclipse est l'ultime d'une série de trois éclipses totales consécutives, et ce en moins d'un an. Il sera d'autant plus important d'observer ce spectacle rare et toujours fascinant qui débutera en deuxième partie de nuit car nous n'en verrons plus pendant les trois prochaines années. Il faudra, en effet, attendre le 15 juin 2011 pour voir une nouvelle éclipse totale de Lune en Europe.

L'autre grand moment de 2008 sera bien sûr l'éclipse partielle de Soleil qui se tiendra le 1er août 2008 en plein milieu de matinée, spectacle garanti pour le jour de la fête nationale suisse! Ce jour là, la Lune va passer à proximité du Soleil et en masquera une partie. Environ 20% de la surface de l'astre du jour sera occulté par notre satellite. Un événement facile et intéressant à observer, en respectant bien entendu les précautions de sécurité.

Je ne peux, bien entendu, que vous encourager à vous organiser car il est rare qu'un tel événement ait lieu en plein milieu des vacances scolaires et cela peut faire l'objet d'un beau voyage car en effet, l'éclipse, partielle chez nous, sera totale sur une ligne passant par le Groenland, la Russie, la Mongolie et la Chine.

Bon ciel à toutes et à tous

Grégory Giuliani

Activités

Observatoire de Cuvaloup

Vendredi 11 janvier 20h00

Vendredi 1er février 20h00

Vendredi 29 février 20h00

Animateur : Sylvain Chapeland

Observatoire du Faubourg

Mercredi 16 janvier 20h30

Mercredi 6 février 20h30

Mercredi 5 mars 20h30

Animateur : Philippe Haake

Conférences

Mercredi 30 janvier 20h30 au local de la SAG «Observer avec le VLT»

par Brice-Olivier Demory.

Mercredi 27 février 20h30 au local (sujet à définir) par Sylvain Chapeland

Initiation à l'astronomie

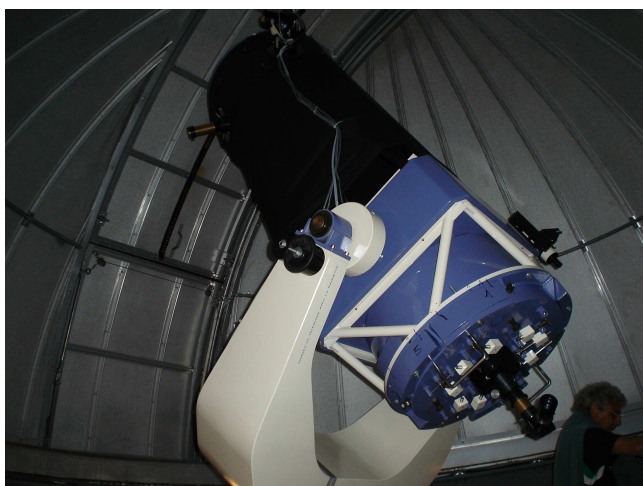
Mercredi 12 mars 20h30 au local « les étoiles filantes» par Grégory Giuliani.

Séance « Pratique»

Mercredi 23 janvier à 20h30 au local «mise au point en astrophotographie» par Grégory Giuliani et Patrick Chevalley.

Week-end à l'OFXB

« Quel coup de chance ! C'est tellement rare qu'il fasse beau lors d'une sortie de la SAG ! » Voilà ce qu'on pouvait se dire au lendemain de la magnifique soirée d'observation à l'Observatoire François-Xavier Bagnoud (OFXB), qui a eu lieu le week-end du 13 au 14 octobre. Nous avons rendez-vous en fin d'après-midi au pied du funiculaire, certains ont co-voituré, d'autres sont venus indépendamment.. Certains prennent déjà un petit verre à côté. Tout le monde (onze personnes au total) se réjouit du ciel bleu qui s'annonce prometteur pour la nuit. Nous montons en funiculaire et posons nos affaires à notre hébergement, Tignousa. Sur la terrasse du bâtiment, nous attendons notre « hôte », le responsable de l'observatoire, Frédéric, qui doit nous rejoindre plus tard. Nous assistons pendant ce temps à un magnifique coucher de soleil sur les montagnes, mais qui nous a vite fait sortir nos petites laines. Une fois le responsable arrivé, nous redescendons sur le village pour aller manger. Fondue pour tout le monde, ambiance vraiment très amicale et détendue. Certains ont même essayé la fondue à la tomate, qui a beaucoup plu.



Vers 21h nous retournons au funiculaire pour gagner nos chambres (pour enfiler nos 5 couches de pulls, veste et pantalon de ski) et investir l'observatoire. Là, petite présentation du matériel (un télescope de 600mm, F/D=15, et une lunette takahashi de 152mm). On divise le groupe en deux, une partie va observer avec le T600, l'autre avec la lunette. La qualité du ciel est vraiment bonne, on peut juste noter un peu de pollution lumineuse venant de St-Luc et une très légère brume qui s'élève au fil des heures, mais vraiment rien de préoccupant. Coup de chance, une grande quantité d'étoiles filantes, parfois à la luminosité vraiment impressionnante, vient embellir notre ciel déjà magnifique. Chacun partage ses expériences, ses impressions, mais chacun parle également du repas « chasse » gargantuesque qui est servi dans le bâtiment Tignousa et auquel certains sagistes aimeraient bien se joindre.

En deuxième partie de nuit, plusieurs personnes vont se coucher. Mais la nuit est encore belle, aussi nous

décidons de passer à la CCD. Pour cela il faut d'abord changer le miroir secondaire du T600, pour passer de la configuration Cassegrain à celle de Newton, faisant passer le rapport F/D à moins de 4. Le responsable de l'observatoire se charge de faire cette délicate mais intéressante (par la taille des miroirs !) opération. Nous nous installons ensuite au chaud, dans la cuisine/salle informatique. On prépare du thé, on mange un peu de chocolat et on fait les réglages adéquats. Les adeptes de la CCD prennent quelques clichés jusqu'à environ 2h30, heure à laquelle tout le monde décide d'aller se coucher.

Dimanche matin, réveil un peu avant 9h, nous petit-déjeunons et remballons nos affaires. Mais l'observation n'est pas finie. A l'observatoire, le responsable nous présente, dans la salle de conférence, le soleil en lumière visible par technique de projection, qui par un ingénieux périscope, projette l'image du soleil contre le mur. Sans surprise, aucune tache n'est malheureusement visible ce jour-là. Nous passons ensuite à une projection plus intéressante : le spectre. Il est projeté par le même instrument, en grand, contre une planche. Lorsqu'on se rapproche, une multitude de raies sont visibles, dont la fameuse raie H-alpha. Pour finir nos observations, on installe un filtre Coronado SolarMax 90mm sur la lunette Takahashi afin d'observer quelques minces protubérances sur les bords de notre étoile. Il est midi et les sagistes commencent à partir peu à peu, attendant le funiculaire qui les ramènera à leur voiture. Ce week-end fut génial, autant par l'organisation de Grégory et Aude, qui ont tout coordonné, que par la qualité des observations, mais aussi et surtout grâce à l'ambiance vraiment amicale qui a régné en permanence. On en veut encore !



Eliott Guénat

ORDI or not ORDI , est-ce vraiment la question ?

Pour planifier nos futures soirées d'observation, nous sommes nombreux à consulter LE GUIDE DU CIEL, cet excellent ouvrage que Guillaume Cannat publie depuis plusieurs années et qu'il améliore et complète régulièrement. En plus des informations détaillées sur les phénomènes au jour le jour, la Lune et les planètes, les nuits noires, les cartes du ciel mensuelles, l'auteur nous livre chaque mois dans ses « randonnées célestes » ses réflexions et commentaires sur différents sujets d'intérêt pour les astronomes amateurs.

Personnellement, j'apprécie beaucoup ces chroniques mensuelles et il m'arrive de consulter les guides des années passées et de relire avec grand plaisir certaines « randonnées célestes ». Avec l'aimable autorisation de l'auteur, voici une de ses « randonnées ». Le sujet nous concerne particulièrement à cette période de l'année où nous sommes bien tentés de rester au chaud chez nous derrière nos écrans en contemplant des images superbes.

A lire ou relire ...

Eric Maystre

Rédacteur

LES RANDONNEES CELESTES

« Assis devant l'écran de mon ordinateur, je survole le monde ; la Terre tourne devant moi et je peux accélérer sa rotation ou la ralentir, voire l'arrêter. Démenteur omnipotent, je peux saisir le globe terrestre et le faire basculer sur son axe pour fondre sur un point comme un aigle sur sa proie, jusqu'à saisir des détails de quelques mètres ou de quelques dizaines de centimètres à sa surface. Non ! il ne s'agit pas d'un rêve, ni même des effets d'absorption d'une quelconque substance illicite ! Comme des millions de personnes, j'utilise depuis quelques mois le logiciel Google Earth qui, au même titre qu'une vaste encyclopédie, nous procure la délicieuse sensation d'avoir le monde entier à portée de main.

C'est assez grisant, mais tout de même un peu troublant lorsque l'on conçoit que, en fin de compte, notre intimité dépend de la résolution des images satellitaires ou aériennes que Google décide de mettre en ligne sur ses serveurs ... Néanmoins, la possibilité de remonter le canyon du Colorado ou de tourner autour des volcans d'Hawaii en détaillant les coulées les plus récentes et en introduisant un relief des plus réalistes, le plaisir de remonter la Seine et de se promener dans les rues de Paris en identifiant les arbres que l'on connaît dans le Jardin des Plantes, ou encore la joie de se perdre dans les dédales lithiques du Sahara et de remonter des oueds sur lesquels on a usés ses semelles, ou mille visites et découvertes ici et là sur la Terre, sont quelques-uns des plaisirs offerts par ce logiciel libre.

Pour autant, il serait dommage, comme c'est à présent trop souvent le cas, de se contenter de ces images virtuelles pour ne plus avoir à se frotter à une réalité autrement plus âpre. Rien ne remplacera jamais le contact avec le terrain, avec les odeurs et les lumières changeantes, avec le froid et la chaleur, la pluie et les tempêtes de sable ou de cendres. Les astronomes amateurs sont sensibles à ce paradoxe, eux qui, en une décennie à peine, ont vu l'objet de leur passion se métamorphoser. Il est à présent possible de parcourir l'Univers sur son ordinateur, de télécharger librement les meilleures images des plus grands télescopes terrestres ou spatiaux, de reconstituer les ciels de toutes les latitudes et de zoomer sur les étoiles pour voir apparaître nébuleuses et galaxies, et même de survoler d'autres planètes !

Les amateurs sont ainsi confrontés, après les professionnels, à l'illusion d'une astronomie sans observations rendue possible par les progrès fulgurants de l'informatique personnelle. Bien sûr, il fait souvent froid et humide la nuit, et pratiquer le suivi des astres oblige à se coucher tard ou à se lever tôt, à des heures où les honnêtes gens dorment encore. Et puis, la pollution lumineuse, qui dégrade considérablement la qualité du ciel visible à l'œil nu n'arrange pas notre vécu d'amoureux du ciel...

Mais quel plaisir de sentir les riches et savoureuses odeurs nocturnes qui se modifient au rythme des saisons, quelle joie de voir palpiter une voûte céleste constellée, quel bonheur de guetter un phénomène, jour après jour, et de le voir enfin se produire ! Tout cela, l'informatique ne l'offre pas et ne l'offrira jamais, à moins que l'on n'invente un jour les stimulateurs neuronaux chers aux auteurs de science-fiction. »

GUILLAUME CANNAT

(Texte extrait du Guide du Ciel 2006-2007
avec l'autorisation de l'auteur)

La comète Holmes

Les comètes nous réservent souvent de bonnes surprises... et c'est le cas à nouveau!

Habituellement, ce sont des visiteuses inattendues qui attirent notre attention, comme la belle McNaught au début 2007. Mais pour une fois, c'est un astre bien connu qui nous a étonnés.

La comète Holmes, ou 17P, a été découverte en 1892 par un astronome anglais lors d'un sursaut d'éclat, alors qu'elle était visible à l'oeil nu.

Cette petite comète périodique tourne autour du soleil en un peu moins de 7 ans, et est habituellement un astre faible d'une magnitude 16 environ. Mais le 25 octobre dernier, alors qu'elle se trouvait à environ 360 millions de kilomètre du soleil et 245 millions de kilomètre du soleil, son éclat a été multiplié par 200000 en une demi-journée!

Elle est passée d'un astre à peine visible dans un télescope de 600mm à un objet identifiable à l'oeil nu en ville!

L'alerte a d'ailleurs été donnée par des astronomes amateurs. Les observatoires, avertis suffisamment

tôt, ont donc pu rapidement étudier le phénomène... qui n'est pour l'instant pas vraiment compris. Les sursauts d'éclat sont relativement fréquents pour les comètes, mais rares sont ceux d'une telle intensité! L'activité est en tous cas importante: selon l'observatoire de Paris, les quantités de gaz observées sont supérieures à celles que produisait la comète géante Hale-Bopp à la fin 1996, à la même distance du soleil. Imaginez un peu : un petit noyau glacière de 3.5km de diamètre a dispersé en quelques semaines dans l'espace de la poussière qui occupe maintenant l'espace d'une sphère plus volumineuse que le soleil !

C'est cette poussière que nous pouvons observer avec nos instruments, réfléchissant la lumière du soleil. La comète nous a offert un spectacle magnifique depuis fin octobre. Elle séjourne dans la constellation de Persée, se déplaçant lentement entre Alpha et Beta Persée. Elle est passée d'un objet ponctuel de magnitude apparente 2.5 début novembre, à un objet étendu plus grand que la pleine Lune, toujours brillant mais faiblissant du fait de son étalement. Comme une lente mais inexorable explosion!

D'un aspect quasi sphérique au début, elle est à présent un peu allongée, mais sans queue visible, d'une couleur verdâtre, très marquée au début et moins maintenant. Le spectacle est remarquable même aux jumelles: pas besoin d'un instrument puissant pour en profiter. En grossissant suffisamment, on peut parfois apercevoir des jets autour du noyau, mais la vision est sans doute plus belle en grossissant 10 à 30 fois. L'objet est facilement photographiable même avec une courte focale: 50mm et une minute de pose suffisent à la localiser, et 200mm et 5 minutes de pose permettent déjà de voir beaucoup de détails.

La comète restera visible au zénith en début de nuit, et dans d'excellentes conditions début Janvier, en particulier les deux premières semaines lorsque la lune ne sera pas gênante. Profitez-en donc pour observer et suivre cet objet insolite!

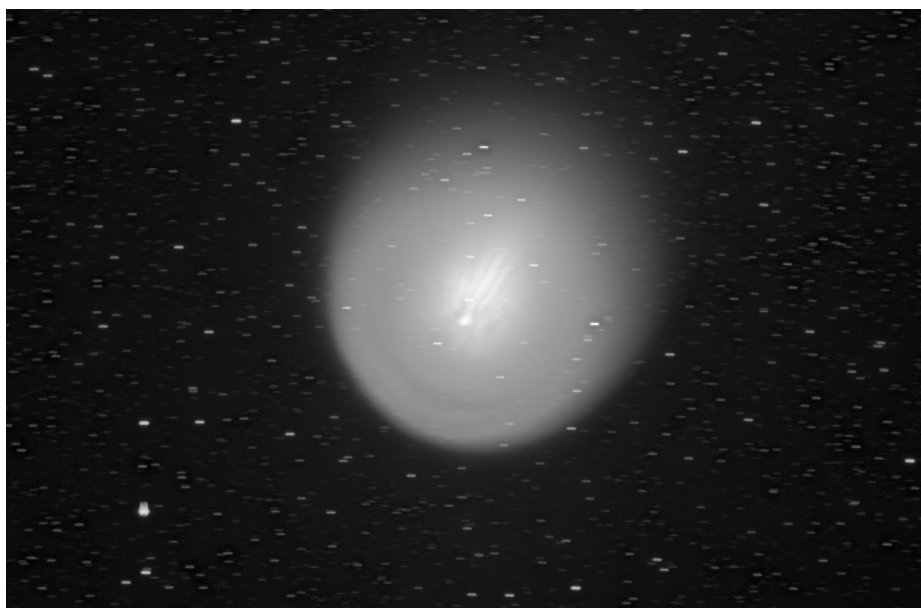
Sylvain Chapeland

Photo:

le 7 novembre 2007

30 x 2 minutes de pose, CCD ST8
et lunette de 155mm f/d=5.6

guidage sur le noyau



Le coin de l'Astronautique 005

La mission AS-501.

Le 9 novembre 1967, un bruit un peu particulier résonnait sur Cap Kennedy. Pour la première fois, le pas de tir 39 était utilisé, et l'engin qui en décollait produisait le deuxième plus gros bruit produit par l'homme après celui de la bombe atomique.



Cet engin était une fusée Saturn-V.

La mission – non-habité – AS-501 (appelée couramment Apollo 4) était le premier test d'une fusée Saturn-V complète.

La charge utile qui devait être satellisée en orbite terrestre était un module de commande Apollo et son module de service.

Il n'y avait pas de module lunaire, celui-ci n'étant pas encore prêt, mais un LEM fictif permettant d'avoir le poids correct qu'une telle fusée devrait pouvoir lancer dans le futur.

Il est d'ailleurs amusant de se dire que, 1 an et demi avant le premier alunissage, le premier LEM n'était toujours pas prêt !!!

Les objectifs de cette mission étaient de tester entre autres :

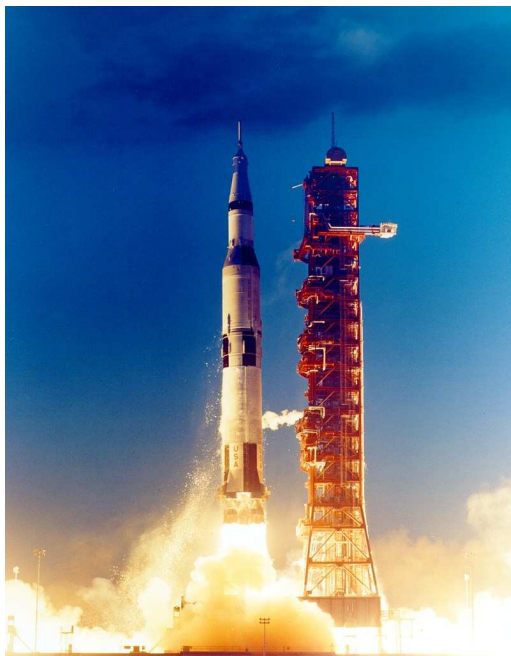
- l'intégrité structurelle de la fusée
- son comportement, et plus spécialement le comportement du premier et du deuxième étage, qui n'avaient jamais volé
- la séparation correcte des étages
- le rallumage du troisième étage en orbite terrestre
- la rentrée du module de commande à une vitesse comparable à celle qu'il aurait au retour de la Lune (test du bouclier thermique)
- l'ensemble des sous-systèmes (détections d'erreurs, de situations d'urgence, la télémétrie, le suivi du vol depuis le sol, etc)



Pour réaliser cet énorme programme, l'ensemble fusée et charge utile sera littéralement truffé d'instruments de mesure et de caméras (plus de 4000 !).



La raison du gigantisme de ce programme de test est que, alors que W. von Braun préconisait des vols séparés pour tester le premier étage, puis le deuxième, puis les deux ensemble, puis les deux avec le troisième, et ainsi de suite, par paliers, il lui fut imposé, pour des raisons budgétaires, mais aussi de calendrier, de réaliser un essai « all-up ». C'est-à-dire : on envoie tout en l'air et on regarde ce qui se passe !



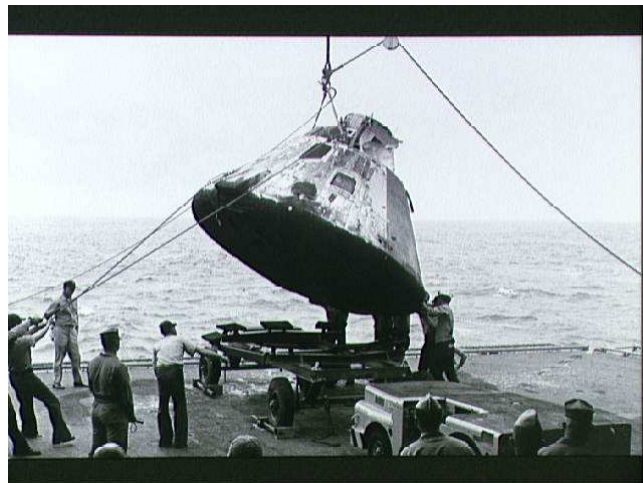
La phase de lancement se déroula à la perfection et plaça le 3^{ème} étage, le module de commande et son module de service sur une orbite de parking de 184 x 192 km. Puis, le 3^{ème} étage fut rallumé pour porter l'apogée de l'orbite à 17'346 km et il fut largué.

Le moteur du module de service s'alluma pendant 16 secondes pour porter l'apogée à 18'216 km.

Plus tard, le moteur du module de service sera rallumé

pendant 271 secondes, pour porter la vitesse de l'ensemble à près de 40'000 km/h, soit la vitesse approximative du module de commande au retour de la Lune.

Après largage du module de service, le module de commande fera une rentrée parfaite dans l'atmosphère, à une vitesse de 11,14 km/seconde, et amerrira non loin de Hawaii, à 16 km du point idéal prévu.



Aussi incroyable que cela paraisse, le 9 novembre, la mission était terminée et c'était un succès complet !

A bientôt, plus près des étoiles !

Snoopy

CONFERENCES AU LOCAL PENDANT L'AUTOMNE 2007...

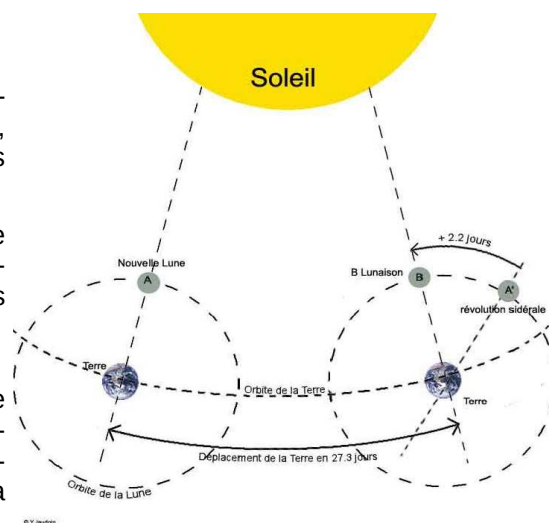
Trois conférences sur des sujets tous aussi intéressants que variés ont eu lieu au local de la SAG en octobre et novembre dernier.

Voici, pour les membres qui n'ont pas assisté à ces conférences, un bref résumé des points les plus importants couverts par nos conférenciers.

Le 17 octobre, notre président et ami, Grégory Giuliani, nous a présenté, en détail, notre satellite : **la Lune** qui est, ne l'oublions pas, l'objet extra-terrestre le mieux connu ! La conférence couvrait les aspects suivants :

Généralités et définitions, formation du système solaire, formation de la Lune, caractéristiques physique de la Lune, structure, morphologie et paysages lunaires, géologie lunaire et connaissances issues du programme Apollo et, finalement, les raisons d'y retourner.

Greg nous a rappelé que les libérations sont importantes à connaître pour une bonne observation. Au cours d'une lunaison, la Lune semble se balancer lentement d'est en ouest et du nord au sud. Ce balancement modifie légèrement l'inclinaison de la Lune vue de la Terre ainsi que l'aspect des formations situées près du limbe lunaire. Les libérations permettent d'apercevoir une petite partie de la face cachée de la Lune; ainsi 59% de la surface de notre satellite peuvent être observés depuis la Terre.

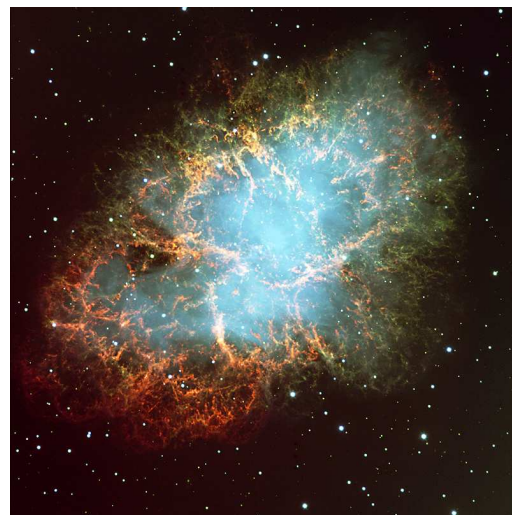


Périodes de révolution autour de la Terre•La révolution sidérale : 27,32 jours soit 27 jours 7 heures et 43 minutes; cette période correspond à la durée que la Lune met à faire le tour de la Terre•La révolution synodique : 29,53 jours soit 29 jours 12 heures et 44 minutes; c'est la période qui sépare deux aspects identiques de la Lune pour un observateur terrien. (Ex : durée entre deux nouvelles Lune).

Naissance, vie et mort des étoiles était le sujet de la conférence d'Yves Debernardi le 7 novembre. Pour nous, les astronomes amateurs, qui observons tous ces splendides objets et qui, à l'échelle humaine semblent immuables, il est bon de se rappeler qu'ils ont, comme nous, une naissance, une vie et une mort.

La conférence était illustrée par de superbes images, en particulier les nébuleuses, nébuleuses planétaires, un résumé des supernovae observées en 1006 en Egypte et nombreux autres pays jusqu'à celle de 1987 (Supernova 1987A) dans le Grand Nuage de Magellan qui a été l'occasion de vérifier pour la première fois les théories de la formation des supernovae avec des observations.

Yves Debernardi nous a décrit ces cycles de naissance, vie et mort des étoiles qu'il ne faut pas omettre d'expliquer brièvement lorsque nous observons avec des amis et aussi aux participants de nos séances publiques d'observation.



The Crab Nebula in Taurus (VLT KUEYEN + FORS2)

ESO PR Photo 40/99 (17 November 1999)

© European Southern Observatory

Pour la dernière conférence de l'année, Patrick Chevalley avait choisi de nous parler des **oculaires et filtres**. Combien de fois, sommes nous perplexes lorsque nous décidons d'acquérir un oculaire. De nombreuses questions se posent, à commencer par le type, la focale, le champ de vision et bien sûr tout ceci en fonction du budget disponible.

Patrick a récapitulé les principes de l'optique dans un instrument et quelques conseils pour le choix des oculaires et filtres en fonction du type d'instrument utilisé et des objets à observer.

Type d'oculaires :

- Huygens, Ramsden : à remplacer d'urgence!
- Kelner : oculaire des jumelles, préférer le Plöss.
- Orthoscopique : bon contraste et correction chromatique, champ faible, très bonne image des planètes mais peu confortable.
- Plöss : l'oculaire standard à tout faire. Il n'a pas de gros défaut ni de grande qualité.
- Radian : idéal pour les planètes, champ moyen, grand relief d'oeil, très confortable pour des observations prolongées.
- Nagler, SWA : idéal pour le ciel profond, grand champ de vision.

Comment faire son choix ?

- Déterminer les grossissements mini, maxi et intermédiaires désirés.
- Calculer les focales d'oculaires correspondantes.
- Répéter pour chaque télescope qu'on possède.
- Regrouper par focale d'oculaire similaire pour restreindre le nombre à 3 ou 4, tenir compte de l'utilisation d'une barlow ou non.
- Pour chaque focale choisir le type d'oculaire selon l'utilisation envisagée et le budget.

En résumé :

Observations des planètes

Oculaire :

Donnant entre 1 et 2 fois le grossissement résolvant.

Combinaison optique simple sans reflet ni image fantôme.

Filtre :

Rouge : tache sombre de Mars, bande équatoriale de Jupiter.

Bleu : tache rouge de Jupiter, nuages et calotte polaire de Mars.

Jaune : pour la Lune.

Observations des galaxies

Oculaire :

Grand champ avec un grossissement moyen à fort.

Filtre :

Aucun ou LPR.

Observations des étoiles

Oculaire :

Donnant entre 1 et 2 fois le grossissement résolvant pour les étoiles doubles.

Grand champ uniforme pour les étoiles variables.

Filtre :

Aucun ou LPR.

Observations des amas

Oculaire :

Amas globulaire : entre 0.5 et 2 fois le grossissement résolvant.

Amas ouvert : grand champ mais avec un grossissement assez fort.

Filtre :

Aucun ou LPR

Observations des nébuleuses

Oculaire :

Grand champ avec un grossissement moyen.

Filtre :

OIII pour la plupart des nébuleuses planétaires.

OIII ou UHC pour les nébuleuses diffuses.

Hbeta pour la Tête de Cheval.

ÉPHÉMÉRIDES DES MOIS DE JANVIER, FÉVRIER ET MARS 2008

(Philippe HAAKE)

JANVIER 2008

- 08.01 **Nouvelle Lune** à 12h37
- 09.01 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Mercury** à 16h38 (0°17')
- 15.01 **Premier Quartier de Lune** à 20h46
- 18.01 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Les Pléiades** à 07h30 (1°07')
- 20.01 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Mars** à 00h35 (1°07')
- 22.01 **Pleine Lune** à 14h35
- 28.01 **Mercury** reprend son mouvement rétrograde à 08h18
- 30.01 **Dernier Quartier de Lune**
- 30.01 **Mars** reprend son mouvement prograde

FÉVRIER 2008

- 01.02 **Vénus** est en conjonction géocentrique avec **Jupiter** à 12h33 (0°35'), à voir à l'aube
- 04.02 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Jupiter** à 07h26 (3°59')
- 07.02 **Nouvelle Lune** à 04h44
- 07.02 **Eclipse annulaire de Soleil...** non visible à Genève !
- 14.02 **Premier Quartier de Lune** à 04h33
- 14.02 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Les Pléiades** à 13h20 (1°11'), à observer à la fin du crépuscule
- 16.02 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Mars** à 08h48 (1°35')
- 21.02 **Eclipse totale de Lune**, pour plus de détails voir mes éphémérides en février
- 21.02 **Pleine Lune** à 04h31
- 21.02 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Saturne** à 10h56 (2°33')
- 25.02 **Saturne** est à son éclat maximum (mag 0.2)
- 26.02 **Mercury** est en conjonction géocentrique avec **Vénus** à 18h52 (1°11')
- 29.02 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Antarès** à 03h19 (0°35')
- 29.02 **Dernier Quartier de Lune** à 03h19

MARS 2008

- 03.03 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Jupiter** à 02h43 (3°35')
- 05.03 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Mercury** à 15h07 (0°10')
- 05.03 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Vénus** à 20h10 (0°13')
- 07.03 **Nouvelle Lune** à 18h14
- 12.03 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Les Pléiades** à 18h54 (1°08')
- 14.03 **Premier Quartier de Lune** à 11h46
- 15.03 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Mars** à 04h03 (1°39')
- 20.03 **Equinoxe de printemps** à 06h49
- 21.03 **Pleine Lune** à 19h40
- 27.03 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Antarès** à 11h10 (0°28')
- 29.03 **Dernier Quartier de Lune** à 22h47
- 30.03 La **Lune** est en conjonction géocentrique avec **Jupiter** à 19h15 (3°08')

(Pour plus d'infos :
www.astrosurf.com/skylover/ephemerides/index.htm)

Du côté de la bibliothèque...

Je vous conseille les deux derniers livres acquis par la SAG :

Digital SLR Astrophotography, A. Covington

Le dernier livre sorti sur la pratique de la photographie astronomique avec APN

Photographier les astres en toutes saisons, les plus beaux paysages du ciel, E. Beaudoin

Propositions et techniques de photographie en fonction des saisons

Philippe Haake

PROCHAINE PARUTION : DEBUT AVRIL