



NGC69

Nouvelle Gazette du Club - N° 120 - Novembre 2019

Transit de Mercure

Pour tout savoir sur ce phénomène qui ne se reproduira pas avant 2032, rendez-vous sur la page des éphémérides.

Saint Véran, Calern...

Ces observatoires que des membres du club ont découverts pour la première fois.

Conférences, expos, bouquins, ciné, théâtre...

Toutes les dernières infos sont accessibles au comptoir du CALA, dans les Brèves de coupole.



La Nouvelle Gazette du Club est éditée à 180 exemplaires environ par le CALA : Club d'Astronomie de Lyon-Ampère et Centre d'Animation Lyonnais en Astronomie.

Cette association loi 1901 a pour but la diffusion de l'astronomie auprès du grand public et le développement de projets à caractère scientifique et technique autour de l'astronomie.

Le CALA est soutenu par le Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse ainsi que par la ville de Vaulx en Velin.

Pour tout renseignement, contacter:

CALA
Bâtiment Planétarium
Place de la Nation
69120 VAULX EN VELIN
Tél/fax: 09.51.18.77.18

E-Mail : cala@cala.asso.fr
Internet : <https://cala.asso.fr>

Pour soutenir nos actions, rendez-vous sur notre site :
<https://cala.asso.fr/nous-soutenir/>



| | |
|--|-----------|
| EDITO | 3 |
| Brèves de coupole | 4 |
| Centre d'animation | 8 |
| Vie du club | 10 |
| Barbecue 2019 | |
| Week-end chantier | |
| Observation | 12 |
| Au bord de l'Ardèche, en Ardèche | |
| Galerie photos | 14 |
| Découverte | 16 |
| Découverte de l'observatoire de Saint Véran | |
| Découverte | 19 |
| Visite du plateau de Calern au mois d'août | |
| Observation | 22 |
| Éclipse partielle de Lune du 16 juillet 2019 | |
| Éphémérides | 24 |

Melotte 15. © Christian HENNES

Du grand art ! Une nouvelle fois Christian nous offre le plus beau de l'univers avec Melotte 15, une petite partie de la grande nébuleuse du coeur, IC1805, dans la constellation de Cassiopée. Depuis son observatoire sur les bords du lac du Bourget, il a réalisé cette image en combinant 160 minutes de poses au travers des filtre Ha, SII et OIII. Côté instrumentation, son observatoire est équipé d'un astrographe ASA de 250mm de diamètre et d'une caméra QSI 660wsg8.

Les partenaires du CALA



musée des
confluences



vaulx^{en}velin

Voilà, c'est fait !

Je pourrais parler ici des 40 ans de l'association CALA, ou de notre 30^{ème} cycle de conférences qui vient de démarrer au Musée des Confluences, ou de notre nouveau planétarium itinérant qui commence à écumer le département grâce à Matthieu et Matthieu nos médiateurs, mais je préfère mettre l'accent sur le fait que pour la première fois, nous venons de passer la barre symbolique des 200 adhérents... Et en beauté, puisque nous sommes, au moment où j'écris, 210 !

A l'heure où beaucoup d'associations se plaignent de la baisse de leurs adhérents, où l'on m'a dit personnellement que les associations c'est fini et que maintenant il n'y a plus que internet et Facebook, le bénévolat c'est mort « tout le monde » est devenu individualiste, nous pouvons (avec d'autres bien sûr) affirmer le contraire ! Nous savons avancer ensemble à la fois devant nos écrans mais aussi « in real life ».

C'est aussi un challenge : si notre organisation côté centre d'animation (voir <https://centre.cala.asso.fr/>) a été adaptée au fil du temps, que notre gestion administrative s'est professionnalisée, les propositions d'activités côté club doivent maintenant accompagner cette tendance et évoluer. Sans perdre leur âme et nos valeurs.... Un défi que devra relever les administrateurs 2020 du Cala avec nous tous.

Mais ne boudons pas notre plaisir, bienvenue à tous les nouveaux, merci du fond du cœur aux bénévoles et salariés qui font vivre cette formidable aventure, et partageons encore, toujours et sans limite notre curiosité pour l'Univers.



Pierre FARISSIER
Président



Filé d'étoiles réalisé lors de la Star Party du CALA à l'OHP cette année. © Mathilde SILVESTRE

Mécénat : Ils nous font confiance !



Après un été caniculaire à faire fondre les lames de fermeture, les premiers frimas d'octobre semblent encore peu enclins à rafraîchir les oculaires. Y'a plus d'saisons ma pauvre dame, tant-mieux pour les observations, et la poursuite d'une moisson extraordinaire d'astrophotos estivale ! Au cas où cependant le ciel étoilé décide de revêtir sa petite couette nuageuse, voici quelques idées d'activités automnales.

Planète CALA

Et bientôt, elles tournent ?

Après le drainage du bâtiment scientifique, la deuxième tranche du chantier se poursuit à l'observatoire, avec la dépose, le cerclage puis le remplacement des rails et des roulettes des deux coupes. Si le C14 a déjà été déposé, le C11 ne sera plus disponible à partir du 2 novembre. Nous vous tiendrons informés de la date de remise en service des instruments dès la fin des travaux, qui devraient durer une dizaine de jours. En attendant, les autres instruments sont accessibles et l'observatoire reste ouvert les soirs de permanence.

Quant à la réfection des façades, les devis sont en cours d'épluchage et les travaux devraient suivre de près la remise en état des coupes.



Conférences CALA

Musée des Confluences - 86 quai Perrache - 69002 LYON.

Entrée libre sous réserve de place disponible : nous vous invitons à nous rejoindre en avance !

Vous le savez déjà puisqu'elles sont annoncées sur notre site internet, mais à toutes fins utiles, nous vous rappelons que les deux premières conférences du cycle 2019/2020 auront lieu :

Mardi 15 octobre 2019 à 19h00 : La géologie de la Lune, 50 ans après Apollo 11

par Pierre THOMAS - Professeur émérite en planétologie à l'École Normale Supérieure de Lyon.

Que nous ont apporté les missions lunaires et que reste-t-il à découvrir sur la géologie de la Lune ? Pierre Thomas, conférencier haut en verbe et en couleurs, nous invite à nous pencher sur les enseignements des missions Apollo et "post-Apollo". La géologie, la structure interne et l'origine de notre satellite n'auront plus de secrets pour vous ... jusqu'à la prochaine découverte !

Mardi 12 novembre 2019 à 19h00 : L'effet « Wouthuysen-Field », faire-part de naissance des premières étoiles

par François SIBILLE - Directeur de recherche CNRS (à la retraite) – Membre de l'Académie des Sciences, Belles-lettres et Arts de Lyon, Association SÉLÉNÉ.

« En 2018 dans le grand ouest australien, un curieux radiotélescope a mis en évidence une bande d'absorption sur le spectre bien lisse du corps noir cosmologique (CNC) qui baigne l'univers. Elle serait due à un phénomène assez simple, dit de « Wouthuysen-Field », qui aurait accompagné l'allumage des toutes premières étoiles ». Une observation qui ouvre la voie à la radioastronomie du 21^{ème} siècle, décortiquée par François SIBILLE que le CALA et le musée des Confluences se font une joie d'accueillir.

Retrouvez les conférences des cycles précédents via notre site internet à l'adresse : <https://vimeo.com/showcase/4054811>

Attention : cette année, **pas de conférences en Décembre.**

Visible en replay sur la page Facebook du Musée, rubrique vidéos

Transit de Mercure

Le 11 novembre prochain, la planète Mercure s'invite devant le disque solaire. A l'image de la grenouille et du bœuf, si Mercure est évidemment bien trop petite et lointaine pour produire une « éclipse totale », ce phénomène assez rare - observable 13 ou 14 fois par siècle à intervalles de 7, 13 ou 33 ans – n'en demeure pas moins inoubliable. Le CALA, en partenariat avec le Planétarium de Vaulx-en-Velin, organise une observation publique du phénomène.

Plus d'infos à suivre sur la liste cala.actu, mais réservez d'ores et déjà votre journée : le prochain transit de Mercure n'aura lieu qu'en novembre 2032 !

Exoplanète "Sortez voir"

Le Planétarium

Place de la Nation – 69120 VAULX en VELIN
Renseignements et réservations au 04 78 79 50 13 ou sur le site du planétarium à l'adresse : <http://www.planetariumvv.com>

Le Planétarium de Vaulx-en-Velin ouvre sa saison 2019/2020 sur une nouvelle exposition temporaire.

SPACE DREAMS : produite par la Cité de l'espace de Toulouse et Cap Sciences, l'exposition permet de replonger - grâce à des décors reconstitués et des objets du passé - dans les temps forts de la conquête spatiale. Jusqu'au 9 août 2020.

En marge de l'exposition, le Planétarium accueille le cycle de conférences de l'Université Ouverte sur le thème : **Le Système solaire, une histoire mouvementée**. Coordonné par Erwin Dehouck - maître de conférences, Université Lyon 1, l'inscription payante est obligatoire auprès de l'Université Ouverte Lyon 1 : <http://uo.univ-lyon1.fr>

Vingt places gratuites sont néanmoins proposées aux habitants de Vaulx-en-Velin pour assister à la totalité du cycle (se présenter à l'accueil du planétarium le jour de la conférence, muni d'un justificatif de domicile).

- **Le 16 octobre 2019 : La naissance des planètes**
par Patrick THOLLOT - professeur agrégé, ENS de Lyon.
- **Le 13 novembre 2019 : Nouvel éclairage sur une vieille connaissance : la Lune**
par le prisme de l'exploration spatiale par Cathy QUANTIN-NATAF - professeur, Université Lyon 1.
- **Le 27 novembre 2019 : Histoire de la Terre : une perspective planétologique**
par Robin METAYER - doctorant, Université Lyon 1.
- **Le 11 décembre 2019 : Des océans au désert : une brève histoire de Mars**
par Lucia MANDON - doctorante, Université Lyon 1.

Attention : les conférences commencent à 10h30.



Les conférences de la Société Astronomique de Lyon

Salle Gayet – 8 Rue des Écoles - 69230 SAINT GENIS LAVAL.

Entrée 5€ sauf membres de la SAL et/ou habitants de St Genis Laval.

Sous réserve de places disponibles.

Renseignements auprès de la Société Astronomique de Lyon : <http://www.soaslyon.org>

Samedi 16 novembre 2019 à 17h30 : VIRGO et les ondes gravitationnelles
par Romain GOUATY - Laboratoire d'Annecy de Physique des Particules (LAPP).

Samedi 21 décembre 2019 à 17h30 : Les grandes structures de l'Univers
par Sandrine CODIS – Institut d'Astrophysique de Paris (IAP).



Le voyage dans la Lune

Cinéma Comoedia – 13 avenue Berthelot – 69007 LYON

Renseignements et réservations à l'adresse :

<https://www.cinema-comoedia.com>

Annoncé dans le dernier numéro du NGC à l'occasion de sa sortie en avant avant-première, le dernier film d'animation du norvégien Rasmus A. Sivertsen est programmé à partir du 6 novembre 2019 au Comoedia.

« *Tous les pays du monde rêvent d'atteindre la Lune pour y planter leur drapeau. Solen et Ludvig décident de tenter leur chance à bord de la fusée construite par Féodor. Commence alors une incroyable odyssee spatiale* ». Une aventure à vivre en famille, pour les petits (à partir de 5 ans) et les grands !



Cycle Ciné Astro au Ciné Mourguet

15 rue Deshaye – 69110 Ste Foy-lès-Lyon.

Tarif réduit 6 € / 5€ pour les groupes à partir de 10 personnes pour les membres du CALA (identifiez-vous au moment de réserver).

Renseignements à l'adresse : <https://cinemourguet.com>

Suite et fin du cycle « Science-fiction et astronomie » au Ciné Mourguet, en partenariat avec Roland BACON, Directeur de recherche au CNRS, astrophysicien spécialiste des galaxies au CRAL - Observatoire de Lyon - et directeur du projet MUSE.

Vendredi 15 novembre 2019 à 20h

2001 L'Odysée de l'Espace de Stanley Kubrick.

Film en version originale sous-titrée, suivi d'une mini conférence de Roland BACON sur le thème du Voyage dans le temps.



La vie de Galilée

Théâtre des Célestins - 4 rue Charles Dullin - 69002 LYON.

Renseignements, tarifs et réservations : <https://www.theatredesclestins.com/saison-2019-2020/spectacle/la-vie-de-galilee/>

Du 15 novembre au 1er décembre, Bertolt Brecht et Philippe Torreton posent leur lunette au Théâtre des Célestins. « Cela aurait pu être un jour comme les autres. Mais ce jour-là, dans les premières années du XVII^{ème} siècle, Galilée braque une lunette astronomique vers le ciel et confirme l'hypothèse avancée avant lui par Copernic : la terre n'est pas au centre de l'univers ».

De Bertolt Brecht - Mise en scène : Claudia Stavisky.
Avec : Philippe Torreton et Gabin Bastard, Frédéric Borie, Alexandre Carrière, Maxime Coggio, Guy-Pierre Couleau, Matthias Distefano, Nanou Garcia, Michel Hermon, Benjamin Jungers, Marie Torreton.

Attention : peu de places disponibles. Réservez vite !



© Simon GOSSELIN

Exoplanète "Lisez voir !"

Vous connaissez John Glenn, le Fortran, Alan Shepard, les programmes Mercury et Apollo, la NASA ? Mais connaissez-vous Les figures de l'ombre ? Parmi la pléthore de calculateurs humains qu'a connu l'histoire des sciences, si la NACA (devenue NASA en 1958) a économisé sur quelque chose, c'est certainement sur la mise en lumière de ses mathématiciennes et ingénieures « de couleur ».

En effet, qui connaît Dorothy Vaughan, experte en programmation informatique, enseignant le Fortran à ses collègues pour traduire les formules mathématiques en code informatique ? Ou Mary Jackson, première femme ingénieure noire à la NASA, spécialiste du vol supersonique et de l'analyse des efforts aérodynamiques comme la poussée ou la traînée ? Connaissez-vous Katherine Johnson, mathématicienne surdouée, reconnue pour la fiabilité de ses calculs de trajectoires, des fenêtres de lancement et des plans d'urgence des premières missions de John Glenn et d'Alan Shepard, et des procédures de rendez-vous spatial pour Apollo 11 ? Sans oublier Christine DARDEN analyste de données au Centre de recherche Langley dès 1967.

« Les figures de l'ombre » a été adapté au cinéma. Peut-être l'avez-vous capté lors de sa diffusion en septembre sur Arte ? Le film est tiré du livre de Margot Lee SHETTERLY, qui retrace le parcours exceptionnel de ces femmes, noires et femmes, qui contribuèrent au succès de la conquête spatiale dans l'Amérique ségrégationniste et sexiste des années 50/60. A voir et à lire, absolument !

Aux éditions HARPER COLLINS France – ISBN : 979-1-0339-0032-0 – 18€



« N'importe quel imbécile sait qu'on ne peut pas toucher les étoiles, mais ça n'empêche pas les sages d'essayer. »
Harry Anderson.

Bonne rentrée !

Sophie COMBE
Vice-Présidente



Le planétarium

Retour sur une année riche en nouveautés

Un second système de projection

Suite à l'acquisition du dôme il y a un an (voir le NGC69 n°118 de janvier 2019), il nous restait à achever la mutation par la conception du nouveau système de projection.

Le précédent système se basait sur un vidéoprojecteur full-HD avec une résolution exploitable de 1080 pixels (pour une image ronde). L'idée était donc de monter en résolution pour gagner en qualité d'image et réduire la taille des pixels projetés.

C'est donc chose faite en mai dernier suite à l'achat d'un vidéoprojecteur 4K, d'un objectif condenseur Héliçon ouvert à 1:1, d'un second fisheye et d'une nouvelle caisse plus imposante pour transporter le tout.

Le saut qualitatif en valait la peine. Suite à l'impression 3D du bloc de jonction des éléments optiques, nous avons une image beaucoup plus homogène sur l'ensemble de la surface et la résolution 4K (réellement 2160 pixels en hauteur) dévoile des détails invisibles sur le précédent modèle (les Pléiades, grumeau informe en full-HD est parfaitement résolu en 4K).

La résolution nous a par contre imposé l'achat d'un ordinateur portable avec une carte graphique très puissante pour encaisser la débauche de calcul pour pouvoir afficher ces très nombreux pixels !!

Le nouveau système de projection du planétarium itinérant embarque un vidéo projecteur 4K. Ce progrès technologique augmente les capacités immersive du planétarium et contribue à faire rêver des milliers d'enfants. © Matthieu GAUDÉ





"Allez tout droit en prison sans passer par la case départ"... Le CALA diffuse la science dans les endroits les plus insolites.

© Matthieu GAUDÉ

A la rencontre du public

C'était bien beau d'avoir un nouveau planétarium plus performant si celui-ci dormait dans nos locaux la plupart de l'année.

Nous avons donc aussi modifié notre politique de communication avec une insistance accrue sur notre public potentiel : scolaire, périscolaire et culturel. Les trois campagnes de mails pendant l'année (janvier, juin et septembre) sur la grande région lyonnaise (à cheval sur le Rhône, l'Ain et l'Isère) commencent à porter leurs fruits puisque le nombre de demandes (et donc de sorties du dôme) est en constante augmentation.

Outre les interventions classiques dans les écoles/collèges et centres sociaux, on notera notre présence dans les prisons de Corbas et de Villefranche ainsi que deux jours passés au centre pénitentiaire de Grenoble.

Une expérience hors du temps rythmée par les bruits d'écrous, les déplacements ralentis par les nombreuses

grilles à franchir et beaucoup d'attente en raison des multiples contraintes non maîtrisées s'appliquant sur chacun des individus (administration ou détenus) présents en ces lieux.

Pas loin d'un soixantaine de pensionnaires ont pu découvrir le ciel dans le dôme et notre présence a été très appréciée, y compris par la direction du centre.

Le compteur affiche à l'heure actuelle plus de 2000 personnes depuis le début de l'année qui ont pu profiter de notre nouvel équipement.

Un début encourageant !



Matthieu GAUDÉ
Animateur

Barbecue 2019

L'été revient et avec lui, notre célèbre barbecue. Comme diraient nos amis journalistes, c'est un marronnier, un sujet qui revient chaque année à la même époque mais qui apporte son lot de surprises et qui change un peu d'édition en édition.

Pour ce cru 2019, Sophie, notre maître du jeu préféré, nous a concocté un Trivial astro Pursuit. Comme pour le célèbre jeu, les équipes allaient devoir répondre à des questions issues de cinq thèmes : astrophysique, ciel et constellations, CALA, missions Apollo (forcément à quelques jours des 50 ans du premier pas sur la Lune) et Trivial (des questions du jeu original, édition 1979). Le sixième thème permettait aux quatre équipes de s'affronter et en cas de bonne réponse de prendre la main. Pendant deux heures, les dés ont roulé et ont amené leur lot de camemberts et de fous rires. Nous avons donc (ré-)appris que le lanceur d'Apollo 11, Sature V, pesait 3 038 T à trois tonnes près. Olivier Charrier se souviendra aussi sûrement pendant longtemps qu'il fût un des lauréats du concours d'astrophoto régional 2019, en plus d'en avoir été l'un des jurés. La victoire revient à l'équipe des jaunes grâce aux connaissances d'Adrien Viciano sur la mission Apollo 11. Comment ça, il a triché ? Bien sûr que non, il ne venait pas de passer une semaine à installer l'exposition temporaire que le planétarium de Vaulx consacre à ce sujet en juillet.

Pendant ce temps, Matthieu Grau nous a montré ses talents d'ingénieur aéronautique en aidant les enfants à construire et à lancer leurs fusées à eau. Toutes les fusées ont été retrouvées et personne n'a pris de douche « involontaire »

A 20h, alors que la plupart d'entre nous prenait l'apéritif, Pierre, notre estimé et estimable président a mis en route le barbecue alors que le temps commençait à être menaçant. Et un peu avant 22h, la pluie est arrivée. Heureusement les barnums installés dans la matinée pour protéger les joueurs du soleil, sont aussi étanches et nous ont permis de finir de manger à peu près au sec... enfin sauf pour ceux qui se trouvaient à la jonction entre les deux tentes ou au bord car à chaque coup de vent, l'eau accumulée en bas dégoulinait sur les malheureux qui se trouvaient au mauvais endroit. Mais avant la pluie, nous avons eu droit à de magnifiques éclairs et certains ont pu faire des belles photos de ce phénomène météo.

En fin de soirée, après le dessert, le ciel s'est dégagé et les plus courageux ont sorti un Dobson pour faire un peu de visuel.

Encore une belle réussite pour un événement qui permet à tous les adhérents de se rencontrer en toute simplicité



Saucisses - merguez et vue d'ensemble. © Olivier CHARRIER
Trivial Pursuit. © Pierre FARISSIER

Week-End chantier

Après quelques mails de préparation de la part de notre super conducteur de travaux Christophe, nous voilà en tenue de travail en ce samedi matin d'août pour donner un coup de fraîcheur à l'observatoire. Et la liste des tâches à faire en 48h est conséquente : modification du pilier extérieur, taille de la haie, ponçage des volets et de la porte du bâtiment d'hébergement, karchérisation des coupoles... Nous sommes une douzaine et chacun a sa tâche. Très vite, le bruit des outils résonne d'un bout à l'autre du terrain avec d'un côté Adrien qui remplace la plaque métallique du compteur d'eau et de l'autre, Mickaël qui jongle entre l'échelle, le taille haie et l'ébrancheur. Pendant ce temps, Mathilde et Romain ont enfilé leurs masques et armés de leurs ponceuses se sont attaqués aux menuiseries du bâtiment d'hébergement. Dans le bâtiment scientifique, Rémi et Gérard sont partis dans le tri, le rangement et l'aspiration des toiles d'araignées. Les choses allaient bon train quand le couple présidentiel a rejoint le chantier mais loin de faire comme beaucoup de politicien, Sophie et Pierre ont enfilé leurs gants et ont mis les mains dans le cambouis. Alors que les heures chaudes de la journée arrivaient, la pause déjeuner fut sonnée. Les travailleurs prirent une pause bien méritée en compagnie de mergez et autres douceurs à grignoter. Chacun put admirer le travail des autres et déjà certaines lignes du planning ont été barrées. Christophe et Adrien ont fait un boulot génial avec l'installation de l'embase compatible avec différents instruments en lieu et place de l'ancienne platine du C8. A 16h, c'est la reprise et c'est Matthieu qui va jouer aux équilibristes pour nettoyer les couples depuis le toit. Mais il va aussi faire des heureux car la brume du nettoyeur haute pression va rafraîchir tous ceux qui passeront en dessous. La fin de cette première journée sonna quand les branches coupées par Mickaël ont été toutes débarrassées de leurs feuilles, raccourcis à la tronçonneuse et rangées pour qu'elles sèchent afin d'être utilisées aux barbecues des dix prochaines années. Après avoir fini les restes du repas de midi, ce fut l'heure du couché. Quelques-uns d'entre nous restèrent dormir à l'observatoire mais tellement épuisés par cette journée bien remplie, ne purent profiter de la nuit claire et étoilée.

Le lendemain, les nouveaux travailleurs arrivèrent pour découvrir que ceux restés sur place, avaient déjà repris le travail. Les efforts du dimanche seront surtout concentrés sur le bâtiment d'hébergement avec la reprise de la frissette et un gros nettoyage de l'intérieur. Luc a retrouvé son amie la tondeuse et a redonné un aspect propre au terrain. Christophe (le nouveau pas Obi) s'est essayé à la manipulation de la truelle et a rendu son apparence à la dalle Nord-Ouest. Pendant ce temps, Mathilde a rejoint Matthieu sur le toit pour passer de l'anti-mousse sur les coupoles. Après la réparation de la frissette et le bouchage des trous, Bertrand et Kévin laissent leurs places à Cyril pour un bon coup de peinture. A la fin de la journée, Pierre et Christophe poussèrent un ouf de soulagement en voyant que la plupart des travaux ont été réalisés.



Photos. © Olivier CHARRIER

Un grand merci à tous ceux qui ont bien voulu troquer leurs oculaires pour les gants et le râteau. Les nouveaux ont découvert la bonne ambiance qui règne lors de ces week-ends et les anciens ont apprécié l'aide et la bonne volonté des bizuts. Prochain gros chantier : peinture du conteneur !

Raphaëlle
BOUCHARDON



Au bord de l'Ardèche, en Ardèche

« Les heures passées au bord de l'eau sont à déduire de celles passées au paradis »

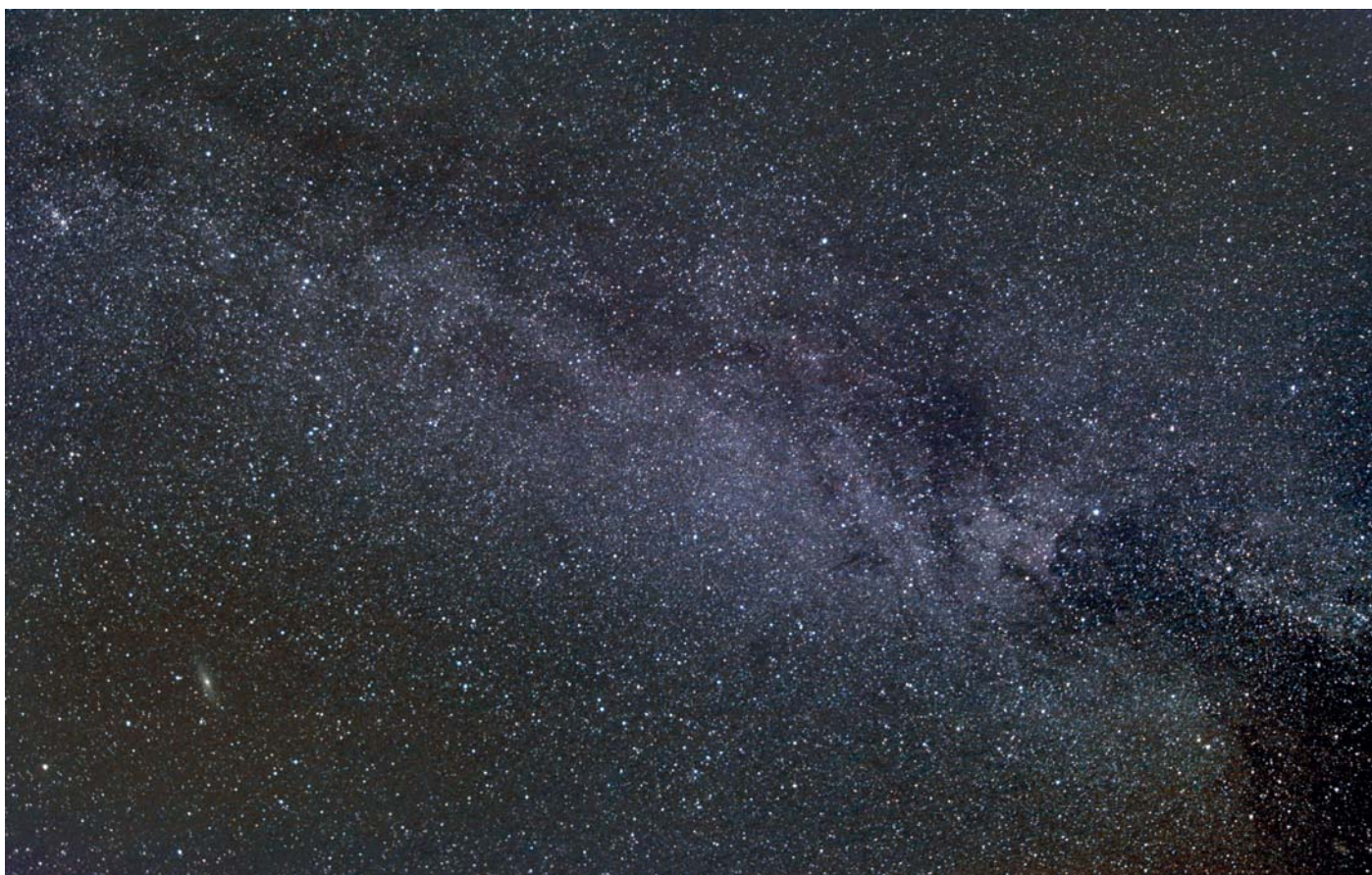
René Fallet.

Quatre heures du matin, insomniaque, j'ouvre la porte du mobile-home. Dehors des balises lumineuses, inutiles à cette heure, dessinent les allées du camping. De ce réflexe chronique qui me fait lever la tête, j'en oublie la nuisance. Les arbres qui m'entourent masquent le ciel, dans ce lacs de chlorophylle éparpillé par les courants d'air, au-dessus du mobile-home il ne reste qu'une trouée. L'amas des pléiades brille, magnifique. Ses étoiles semblent s'être jetées par malice dans ce coin de ciel.

L'ETX 70, la lunette « toutotomatik » distribuée par LIDL en 2006 (NGC69 N°80) gît dans le coffre de la voiture. Cette lunette n'est pas faite pour la photo astronomique mais son suivi est une alternative au « Mini Track » d'Omegon, un système de suivi sans pile. Je voulais essayer cette mécanique mais l'ensemble nécessite un pied photo, et j'avais oublié d'apporter cet accessoire indispensable.

Montage du Canon 60D sur l'ETX 70 à l'aide de colliers pour chéneau. L'ensemble est posé sur une table équatoriale "maison". Les pieds bien calés dans le sable au bord de l'Ardèche (image de droite), l'instrument pointe la Voie Lactée. © Claude DEBARD





La Voie Lactée vue depuis l'Ardèche. L'image résulte de l'addition de différentes poses de 10, 15 et 30 secondes pour un total de 18 minutes. Claude a utilisé son appareil photo Canon 60D équipé d'un objectif Canon Ultrasonic de 15mm ou vert à f3,5. Le traitement a quant à lui a été réalisé avec le logiciel Siril. © Claude DEBARD

Après avoir fixé avec des colliers pour chéneau le reflex sur la lunette, orienté la monture fixée sur une tablette équatoriale vers le nord à l'aide d'une boussole, la polaire n'étant pas visible, il me manque encore le réglage en latitude. Je joue du pifomètre.

Je lance la première pose, 15 secondes avec une focale de 35 mm. Je cherche l'indulgence d'une courte focale mais dès que l'écran s'allume la sentence est sans appel ! Les étoiles glissent sur le fond du ciel. Un problème manifeste d'orientation en latitude me décourage, le ciel blanchira bientôt. Demain j'irai jusqu'à la rivière, de là-bas le ciel s'ouvre vers le nord.

La nuit suivante à deux heures du matin, en Ardèche, au bord de l'Ardèche, les pieds dans le sable alourdi par les galets que la rivière charrie, je plante l'ETX en direction du pôle céleste, le laser m'aidant à pointer en prolongement de la lunette. La Petite Ourse n'est pas entièrement visible, seule l'étoile polaire émerge au-dessus de l'Adret.

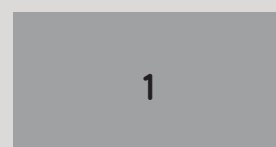
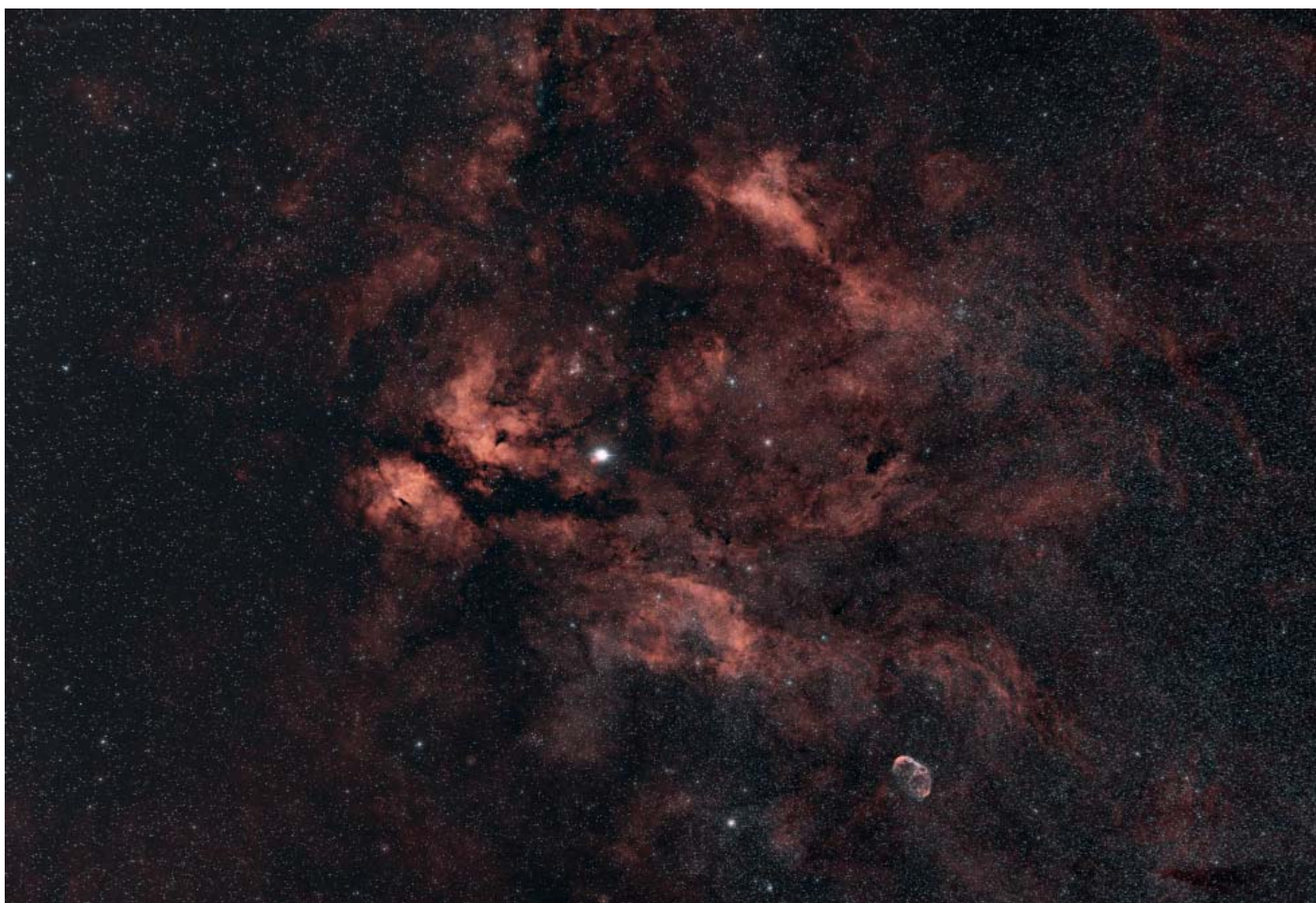
Je lance les poses d'abord avec des temps de 10 secondes. L'écran s'allume, je zoome, le suivi est correct. Puis 15 secondes, je perds mon temps avec des acquisitions trop courtes. Je pousse à 30 secondes, les étoiles ne semblent pas souffrir d'un suivi approximatif.

Le ciel de Vallon n'est pas exempt de pollution lumineuse. Le fond de ciel s'allume sur l'écran du 60D et m'incite à ne pas augmenter les poses. Les lumières de la Galaxie d'Andromède rajoutent le vertige du temps en millions d'années lumières.

La photo finale est sans prétention aucune, le nombre de pose insuffisant m'obligera à refaire l'expérience une prochaine fois, en Haute Ardèche peut-être, où la nuit se poudre encore d'étincelles.



Claude DEBARD



1. La région de Gamma du Cygne - © Yann LE BIHAN
Profitant d'une belle nuit à l'observatoire du CALA, Yann a imagé la région de Gamma du Cygne, riche en nébuleuses. Pour cela, il a utilisé un objectif grand champ, le Samyang 135mm f2 ouvert à f2.8 auquel il a associé une caméra CCD couleur ASI 294MC Pro pour un total de 80 minutes de pose. En-bas à droite, on peut voir la nébuleuse du Croissant NGC6888.

2. M81 - © Christian HENNES
Cette galaxie fait partie sans nul doute des plus belles du ciel boréal. Cela n'a pas échappé à l'oeil de Christian qui nous gratifie encore une fois d'une magnifique image toute en douceur et pourtant très détaillée. Pour réaliser cette image il pouvait compter sur son observatoire de jardin composé d'un astrographe ASA de 250mm de diamètre sur lequel est monté une caméra QSI 660wsg8. Côté technique : 1h de pose en luminance et 2h30 au travers de filtres RVB.



© Olivier CHARRIER - PhotoComet

1

2

1. Filé d'étoiles - © Olivier CHARRIER

Tous les ans, les membres du CALA se retrouvent à l'Observatoire de Haute Provence pour la star party. Le ciel particulièrement bien préservé de la pollution lumineuse offre un joli terrain de jeu pour réaliser des filés d'étoiles. Le grand trait vert est le laser LIDAR qui sonde les hautes couches de l'atmosphère.

2. Tourbillon - © Nils GOURY

La galaxie du Tourbillon, M51, est un ensemble de deux galaxies en interaction situé dans la constellation des Chiens de Chasse. Très photogénique, elle est une cible privilégiée des astrophotographes tels que Nils. Pour réaliser cette image (un peu recadrée pour entrer dans le NGC), Nils a utilisé son télescope Newton de 200mm de diamètre et un APN Canon 550D muni d'un filtre Astrodon. 25 poses de 300s lui ont permis de capturer ce bijou du ciel boréal.



Découverte de l'observatoire de Saint-Véran

Après plusieurs mois d'attente, le jour J tant attendu arrive, le temps de tout charger dans la voiture et c'est parti ! Je retrouve tout d'abord Alisson puis Matthieu et Marion sur une aire de repos. Nous faisons la route ensemble. Aucun de nous n'était allé à Saint-Véran. Nous n'avons pas fait attention à la route proposée par le GPS et nous l'avons suivi tout bêtement... nous voilà arrivés au tunnel de Fréjus, petit passage du côté de l'Italie.

Comme la coutume le veut, nous nous retrouvons tous ensemble au restaurant à Saint-Véran. Première rencontre avec l'équipe, premiers échanges et tout de suite je sens que l'ambiance est très bonne. Après un bon repas, nous voilà repartis pour la dernière étape avant la découverte de l'observatoire : la fameuse montée de Saint-Véran.

J'avais entendu parler de différentes péripéties sur Saint-Véran et les voitures, ce n'est pas sans appréhension que je commence la montée. Finalement, le passage

de la bergerie fut plutôt chaotique pour mon Kangoo. Impossible de grimper, merci à tous ceux qui ont poussé et à Stéphane qui a repris le volant par la suite.

Après, un dernier virage, l'observatoire apparaît comme par enchantement. Mes premières impressions sont Wahooo !!! Cet endroit est magique ! Et que dire du paysage et des montagnes, vraiment magnifiques ! Je découvre l'intérieur de l'observatoire qui est vraiment luxueux. Je commence à décharger la voiture et comme prévu, l'altitude au niveau de la respiration se fait sentir.

Une fois tout en place, nous avons un accueil de Dominique, pour nous expliquer toutes les règles de sécurité de l'observatoire. Par la suite nous visitons ce dernier et je découvre ses trois coupoles. Les télescopes sont vraiment impressionnants (RC500 et T62). Le premier soir, la météo n'étant pas encourageante et la fatigue se faisant sentir, je me suis couchée de bonne heure.

Coucher de Soleil à 3000m d'altitude. © Mathilde SILVESTRE





Le lendemain, nous profitons, Alisson, Marion, Matthieu et moi du beau temps pour grimper au Pic de Château Renard (grimpe oblige) pour voir l'observatoire d'un peu plus haut. La vue sur ce dernier est également magnifique.

Au cours de la semaine, le ciel s'est dévoilé régulièrement vers 2h du matin (ne nous laissant pas beaucoup de temps d'acquisition). La troisième nuit, nous avons pu bénéficier d'une nuit entière à l'observation et à contrario, la cinquième nuit, le brouillard n'a pas voulu se lever.

Avec le C9, l'AZEQ6 (instruments du CALA) et mon APN 40d défiltré, j'ai pu faire les acquisitions de :

- la nébuleuse de l'Haltère (M27), la première nuit.
- la nébuleuse du balai de sorcière (NGC 6960), la deuxième nuit.
- la nébuleuse du cocon (IC 5146), une galaxie spirale barrée (NGC 7331). J'ai également pris en photo la galaxie d'Andromède avec ma Star Adventurer et mon APN D5600 non défiltré la troisième nuit.
- la nébuleuse du croissant (NGC 6888), la quatrième nuit.
- la nébuleuse de l'Iris (NGC 7023), la sixième nuit.

Nous avons eu la possibilité de rester une nuit de plus étant donné qu'aucune mission ne nous suivait. La semaine après nous, des travaux étaient prévus par les bénévoles d'Astroqueyras. Malheureusement ce soir-là, le brouillard ne nous a pas permis de voir d'étoiles.



Lever de Soleil sur les sommets italiens (en-haut). © Mathilde SILVESTRE
Parfois il faut aider les voitures à monter... (en-bas). © Alisson TABURET

La nébuleuse du cocon (IC5146).
© Mathilde SILVESTRE





Vue sur la station depuis le sommet du Pic de Château-Renard. © Mathilde SILVESTRE

Dans la semaine, j'ai beaucoup appris grâce aux nombreux échanges avec l'équipe, c'était génial. Merci à tous. J'ai pu :

- apprendre le fonctionnement de PoleMaster pour réaliser la mise en station.
- maîtriser encore un peu plus la monture.
- voir le fonctionnement du T62, et surtout voir Saturne et Jupiter à l'oculaire qui étaient extraordinaires.
- observer de nombreuses "tâchouilles" grâce à Fabien,
- voir le fonctionnement de PixInsight et du prétraitement de Prism grâce à Christian.
- faire des prétraitements et des traitements qui seront à refaire après le séjour.

N'oublions pas également qu'au cours de la semaine, le cadre idyllique m'a permis :

- de faire une petite randonnée dans un cadre magnifique (pour la prochaine fois, il faudra que je m'entraîne pour faire de grandes randonnées).
- de voir des marmottes.
- d'apprécier la beauté des montagnes et de son silence,
- de voir des vautours.
- de voir de la neige et un brouillard rose en fin de soirée.
- d'admirer un lever de soleil au Pic de Château Renard (malheureusement pas de rayon bleu).
- d'admirer également de nombreux couchers de soleil.
- d'admirer la voie lactée qui était vraiment inouïe.

Après toutes ces aventures, voilà le dernier jour tant redouté qui arrive. Il est tant de partir et de retrouver le contraste avec la ville.

Je voudrais remercier Christian et Hélène pour l'organisation, Véronique et Hélène pour les bons plats que vous nous avez concoctés (même si je ne rentre plus dans mon pantalon de ski) et toute l'équipe pour leur aide (notamment Christian, Fabien et Matthieu), leur bonne humeur et leur gentillesse.

Je reviendrai à nouveau à Saint-Véran, c'est sûr.



Mathilde
SILVESTRE

Visite du plateau de CALERN au mois d'août



Observatoire du plateau de CALERN. © Pierre AIM



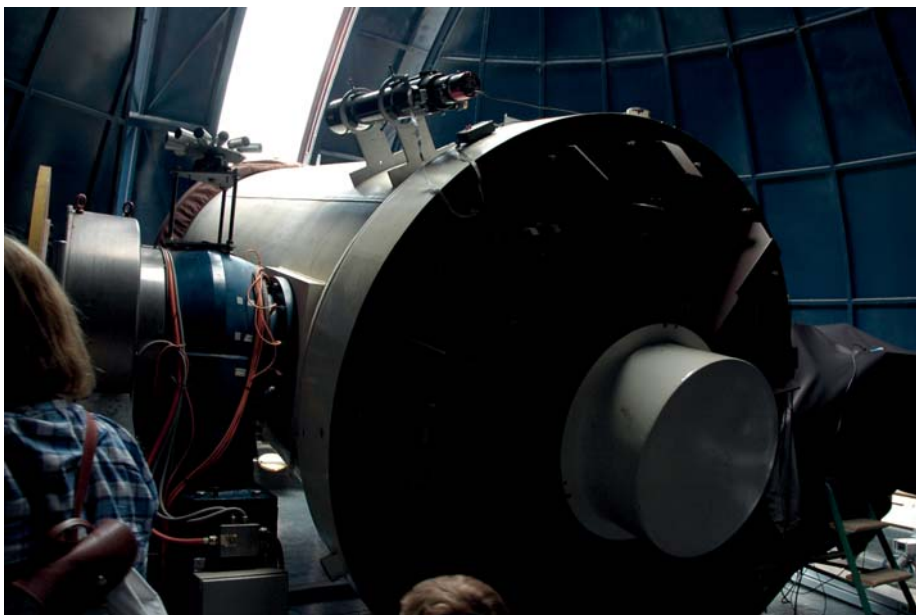
En vacances près de Nice, et dans notre recherche de lieux à visiter, mon attention s'est rapidement portée vers le plateau de CALERN à Caussols. Le site peut être visité le dimanche après-midi et s'adresse à tous les publics.

Ce site dispose de plusieurs instruments, dont l'un sert à émettre des trains d'impulsions LASER en direction de la lune sur laquelle les missions lunaires américaines et russes ont déposé des réflecteurs permettant principalement d'effectuer des mesures de distances Terre-Lune.

Le bâtiment d'accueil, dont on a laissé l'architecte donner libre cours à son imagination suivant les explications de notre guide, ingénieur en charge de l'équipement LASER. © Pierre AIM



Le bâtiment qui abrite l'expérience de tirs LASER ainsi que l'instrument, un télescope de 1,5 m (ci-dessous) permettant d'émettre le faisceau laser vers la Lune. © Pierre AIM



Un tir laser de nuit, j'aurais bien aimé le voir en vrai, comme disent les enfants (je le suis resté un peu).

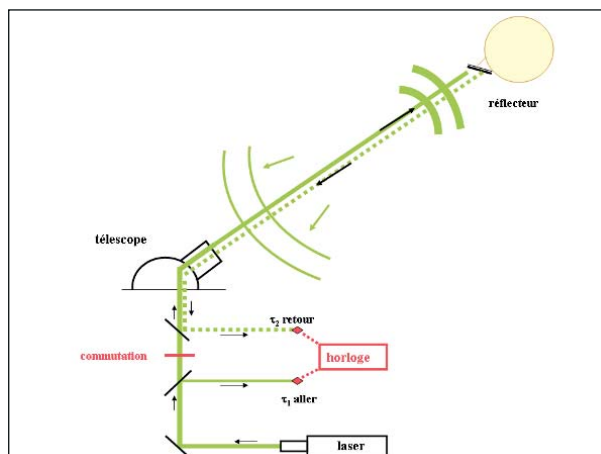
Beaucoup de photons au départ, mais très peu au retour vers le télescope, car le faisceau diverge à l'aller et également au retour.

Extrait d'un article de la revue Espace à propos du site

« En utilisant les données de la télémétrie laser-Lune, l'expérience la plus longue de l'ère Apollo débutée grâce à la mission Apollo 11, une équipe de chercheurs issus de l'Observatoire de Paris – PSL, de l'Observatoire de la Côte d'Azur, du CNRS et de Sorbonne Université parvient à déterminer le rayon du noyau de la Lune à 381 km avec une précision de +/- 12 km, améliorant ainsi d'un facteur 3 les estimations précédentes.

Le 21 juillet 1969, avec les premiers pas de Neil Armstrong et Buzz Aldrin à la surface de la Lune, a aussi démarré une expérience scientifique sans précédent. Les astronautes ont déposé un panneau de réflecteurs qui, depuis 50 ans, est utilisé pour mesurer la distance Terre-Lune et ce, grâce au chronométrage du temps de parcours des photons émis par des stations laser à la surface de la Terre. Au total, cinq panneaux de réflecteurs de ce type ont successivement été déposés à la surface lunaire. »

Schéma de principe d'un tir laser vers la Lune et position des réflecteurs laissés par les missions Apollo et Luna sur la surface lunaire. © Pierre AIM



Interféromètre optique G12T
comme « Grand Interféromètre à 2
Télescopes » en béton. © Pierre AIM

Le système de télescopes pour mesures interférométriques. Deux miroirs sont montés dans la partie ventrue de ces structures en béton mobiles qui peuvent se déplacer sur des rails pour s'écarter l'une de l'autre. Les télescopes sont également orientables grâce au système de vérins situé à leur base (tubes en forme d'anneaux). Ce système n'est plus en service



Voilà, ce petit reportage à CALERN s'achève. Ce fut un réel plaisir de suivre notre guide pour partager ces instants sur un site occupé habituellement par les professionnels.

À signaler également le petit village de Gourdon très sympathique à visiter sur le chemin du retour en descendant en direction de Grasse.



Pierre AIM



Quelques explications sur les observations effectuées autrefois avec ce télescope par notre guide. Il nous explique la lecture des plaques photographiques réalisées après acquisition de la lumière collectée par le miroir. © Pierre AIM



Le vénérable télescope de Schmidt-Cassegrain de 1,52 mètre dont l'activité s'est terminée au XX^{ème} siècle. Pour ceux qui ont connu cette époque fort lointaine !!! C'est encore lui le plus grand de son genre en Europe malgré tout. © Pierre AIM



Une vue d'ensemble tirée du site de Jean-Pierre MARTIN (avec son autorisation) sur son site www.planetastronomy.com

Éclipse partielle de Lune du 16 juillet 2019



Il est 22h20, la Lune apparaît derrière la forêt sur l'horizon sud-est. L'entrée de la Lune dans l'ombre de la terre a déjà commencé, la Lune prend progressivement une belle teinte cuivrée. Sur l'écliptique, précédant la Lune, on aperçoit Saturne et Jupiter, une course qui durera toute la nuit ! Chapelet de 37 poses de 1,3s espacées l'une de l'autre de 2 minutes (Samsung NX 10 avec une focale de 18mm). Assemblage avec le logiciel StarStaX de Markus Enzweiler (<https://www.markus-enzweiler.de/StarStaX/StarStaX.html>). © Dominique MACHU

Le 21 janvier 2019, une météo défavorable n'a pas permis d'observer sur Lyon l'éclipse totale de Lune, c'est une grosse déception.

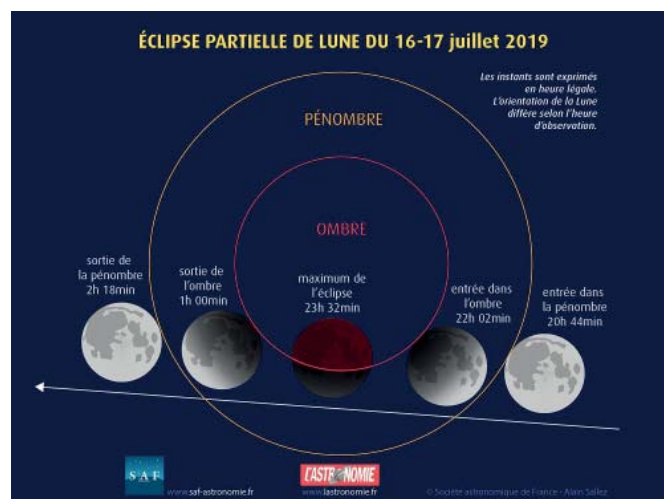
Ce 16 juillet 2019, le ciel est dégagé, je suis avec Christophe V. sur les hauteurs de Septème (Isère). Ce lieu est choisi pour son horizon sud / sud-est dégagé, l'éclipse partielle étant à son maximum à seulement 15° de hauteur.

22h00, nos télescopes sont en attente de Polaris pour finaliser notre mise en station. Juste à côté, sur un trépied, mon petit hybride Samsung NX équipé d'un intervallo-mètre va prendre un cliché toutes les minutes.

Il est 22h10, le Soleil, La terre, la Lune sont presque alignés. Nous commençons à apercevoir, derrière un bosquet sur l'horizon sud-est, la Lune qui vient tout juste de rentrer dans l'ombre de la Terre (voir illustration ci-dessous). Nous commençons l'acquisition

sur nos PC en ajustant en permanence la vitesse de capture, la luminosité pouvant varier de 1 à 12 pendant une éclipse. Nous assisterons pendant un peu plus de trois heures au spectacle d'une éclipse partielle de Lune.

© L'Astronomie





Il est 23h32, on est au maximum de l'éclipse partielle, l'ombre de la Terre couvre un peu plus de la moitié de notre satellite (environ 60%). Une pose de 5 secondes à 100 ISO Canon 600D au foyer d'une lunette SW80ED (600mm de focale) sur monture motorisée NEQ5. © Dominique MACHU

Les prochaines éclipses de Lune

Il faudra être patient, les prochaines éclipses de la Lune visibles en France auront lieu en heure locale (phases dans l'ombre) :

19/11/2021 : Éclipse partielle de lune

Début 8h18, maximum 10h02, fin 13h03

16/05/2022 : Éclipse totale de Lune

Début 4h27, maximum 6h11, fin 7h55



Installés confortablement sur un chemin à Septème en Isère, Dominique et Christophe préparent leurs instruments pour photographier l'éclipse. © Dominique MACHU



Dominique MACHU

Dans cet article, je vous propose un aperçu des éphémérides générales pour la période du 01/11/2019 au 15/02/2020. Fait plutôt rare, on devra beaucoup à Mercure, mais aussi à de nombreuses conjonctions. Les heures indiquées dans cet article sont en temps légal, à savoir TU+1h. Par ailleurs, les éphémérides sont calculées pour l'observatoire de notre club. Certains des horaires fournis (levers et couchers notamment) peuvent ainsi varier de quelques minutes pour Lyon et Grenoble.

DE LONGUES NUITS EN VUE

La période couverte par ces éphémérides est quasiment centrée sur le solstice d'hiver, qui aura lieu cette année le 22/12. Les jours seront ainsi courts : à peine plus de 10h le 01/11 comme le 15/02, moins de 9h du 01/12 au 11/01, et même seulement 8h42 le jour du solstice. Inversement, les nuits noires seront longues et commenceront tôt. Compter environ 10h30 d'obscurité complète début novembre, avec une nuit noire commençant vers 19h. Lors du solstice, vous pourrez contempler les étoiles dès 18h46 et pour une durée de 11h43. Ensuite, la tendance s'inversera ; par exemple, le 15/02, il ne fera véritablement noir qu'à partir de 19h45 et pour un peu plus de 10h.

LA LUNE

Ceux qui voudront profiter au mieux des reliefs de la Lune retiendront le dernier quartier du 19/11 et le premier quartier du 02/02, notre satellite atteignant une hauteur confortable. Au contraire, pour éviter toute interférence lunaire, les amateurs de ciel pro-

fond opteront pour les dernières nuits de chaque mois. La nouvelle lune du 26/12 sera marquée par une éclipse annulaire visible de la Péninsule Arabique aux Philippines, dont nous verrons certainement quelques photos sur Internet. Quant à la pleine lune du

10/01, elle plongera dans la pénombre de la Terre. L'éclipse atteindra son maximum à 20h10. Les photographes les plus pointus arriveront peut-être à capturer un léger dégradé sur la Lune, lequel restera très certainement imperçu en visuel.

| NL | PQ | PL | DQ |
|--|---|--|---|
|  |  |  |  |
| | 04 novembre | 12 novembre | 19 novembre |
| 26 novembre | 04 décembre | 12 décembre | 19 décembre |
| 26 décembre | 03 janvier | 10 janvier | 17 janvier |
| 24 janvier | 02 février | 09 février | 15 février |
| 23 février | | | |



Apparence des planètes

LES PLANÈTES

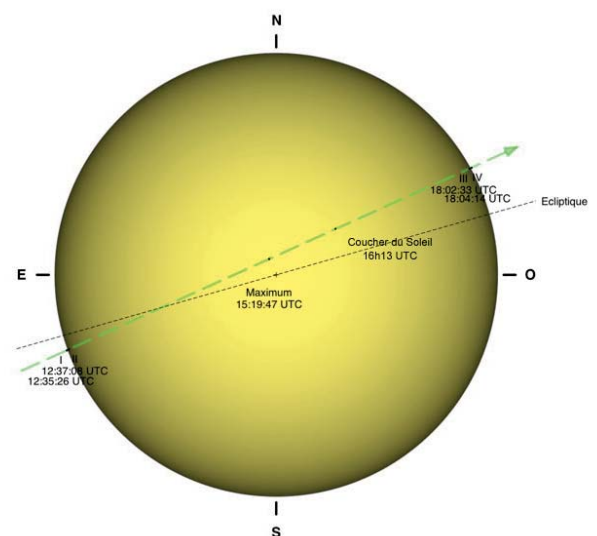
Sur les mois à venir, les planètes offriront un spectacle mi-figue mi-raisin. Commençons avec **Mercure**, qui sera visible à trois reprises – mais dans cette section, il ne sera question que de deux d’entre elles. Vous pourrez chercher la fugace planète dans le ciel du matin, une demi-heure avant le lever du Soleil, du 17/11 au 14/12. Sa visibilité sera maximale le 27/11. Si vous manquez cette fenêtre, vous pourrez tenter à nouveau votre chance entre le 30/01 et le 15/02, cette fois dans le ciel du soir. La meilleure date de cet intervalle sera le 11/02, où Mercure sera facilement perceptible pendant plus d’une demi-heure. **Vénus**, elle, fera son retour mi-novembre dans le

ciel du soir. Sa visibilité, encore assez limitée à ce moment, progressera plutôt lentement jusqu’à la fin de l’année avant d’accélérer nettement. En février, la planète accompagnera même les premières heures de la nuit noire. Au télescope, elle révélera alors une forme gibbeuse. Pour sa part, **Mars** sera visible en toute fin de nuit. Même si son élongation n’aura de cesse d’augmenter, les lois de la mécanique céleste font que sa visibilité régressera lentement au-delà de mi-décembre. La planète rouge devrait être facile à reconnaître en direction sud-est, de préférence 1h avant le lever du Soleil, sans pour autant se montrer spectaculaire. Au télescope, elle sera bien trop petite et

basse pour qu’on puisse y déceler des détails. Quant à **Jupiter**, elle brillera le soir jusqu’à tout début décembre, avant de disparaître derrière le Soleil puis de ressurgir dans les lueurs de l’aurore fin janvier. Sauf stabilité exceptionnelle de notre atmosphère, la géante se situera trop près de l’horizon pour offrir une vue nette au télescope. Enfin, **Saturne** poursuivra sa course dans le sillage de Jupiter. Pointez ses anneaux au télescope d’ici mi-novembre. A l’œil nu, cherchez-la au crépuscule jusqu’aux alentours de Noël. Invisible quelques temps, Saturne sera à nouveau perceptible au petit matin à partir du 10/02.

TRANSIT DE MERCURE

Depar sa rareté, l’événement majeur à venir est le transit de Mercure. En effet, la petite planète passera devant le Soleil dans l’après-midi du 11/11. Le transit sera quasiment central et vraisemblablement photogénique. Nous ne pourrons en suivre que les deux premiers tiers car le Soleil se couchera avant la fin du phénomène. Le diamètre apparent de Mercure sera de 10", en conséquence de quoi il sera indispensable d’employer une lunette ou un télescope – dûment filtré, puisqu’il s’agira de pointer le Soleil. Pour les photographes, une focale d’au moins 600mm sera recommandée. Espérons que la météo sera favorable, le transit suivant ayant lieu en 2032.



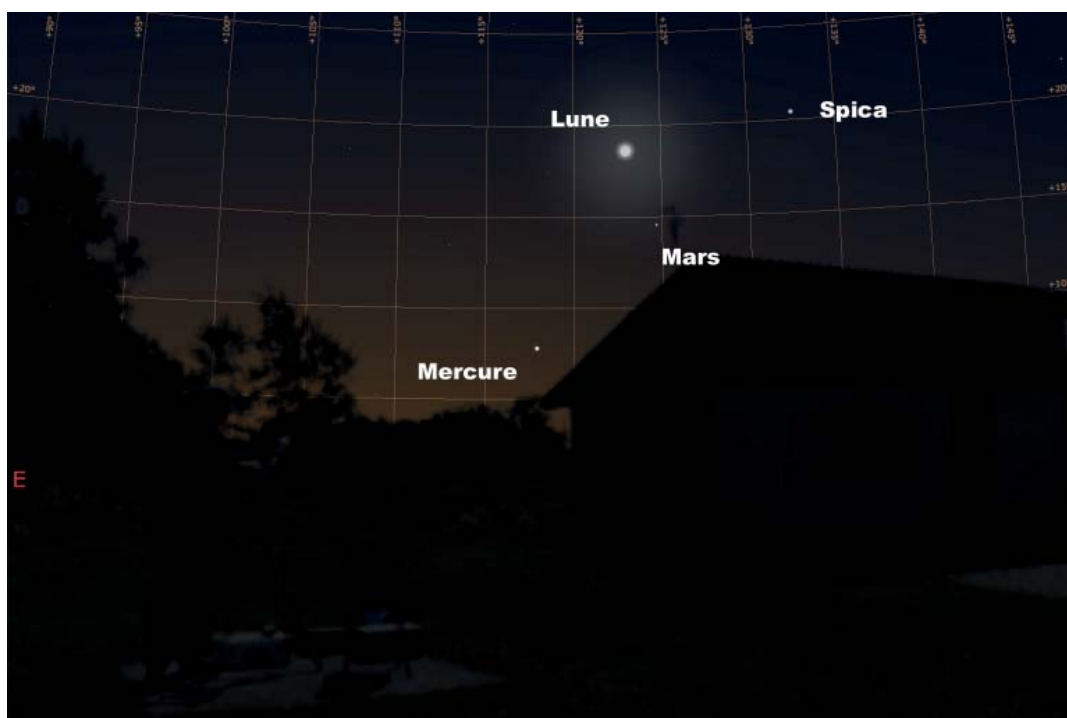
Trajectoire de Mercure lors de son transit devant le Soleil le 11/11. © X. Jubier

| Phase | Description / commentaire | Heure |
|-------------------|---|-----------|
| 1er contact | Mercure commence à « mordre » sur le Soleil | 13h35m26s |
| 2ème contact | Mercure entièrement devant le Soleil | 13h37m08s |
| Maximum | Mercure à 1'16" du centre du Soleil | 16h19m47s |
| Coucher de Soleil | Transit avancé à environ 67% | 17h13m |

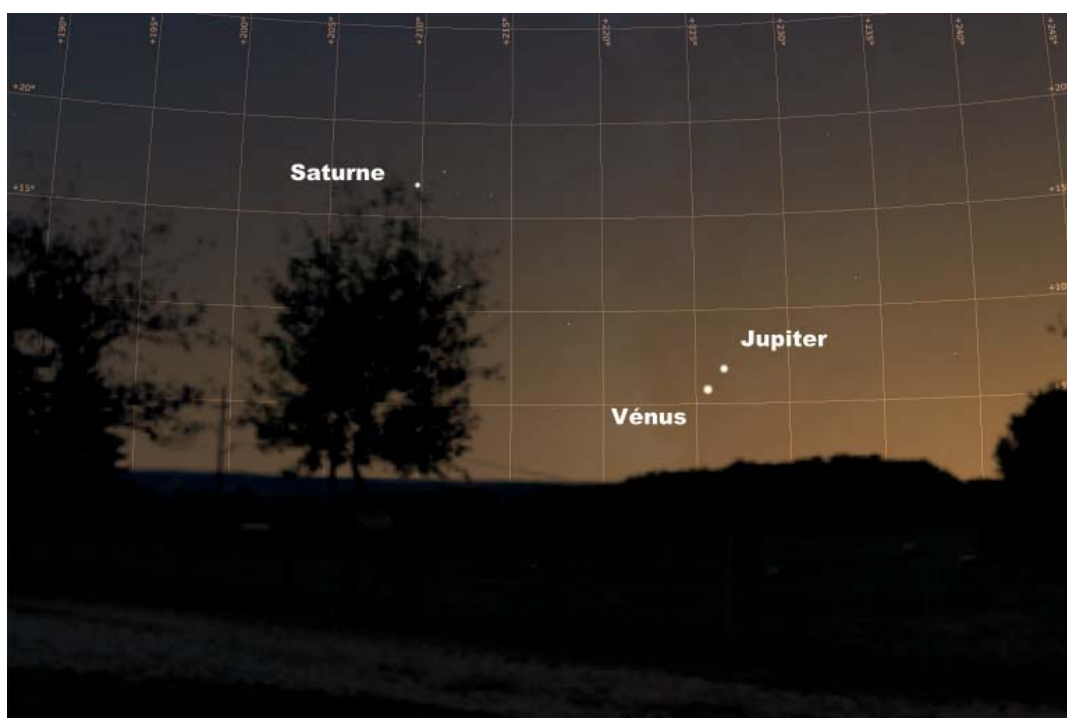
QUELQUES JOLIES CONJONCTIONS

La disposition des planètes sera source de nombreuses conjonctions intéressantes ces prochains mois. La première d'entre elles se produira les 24 et 25/11 entre 06h45 et 07h15 : un très fin croissant de lune côtoiera Mercure et Mars, non loin de l'étoile Spica. Le 24/11 toujours, mais entre 17h35 et 17h50, vous pourrez contempler le croisement de Vénus et Jupiter, séparées alors de 1 ½°. Le 28/11 à des heures similaires, le duo aura été rejoint par une Lune jeune. A distance,

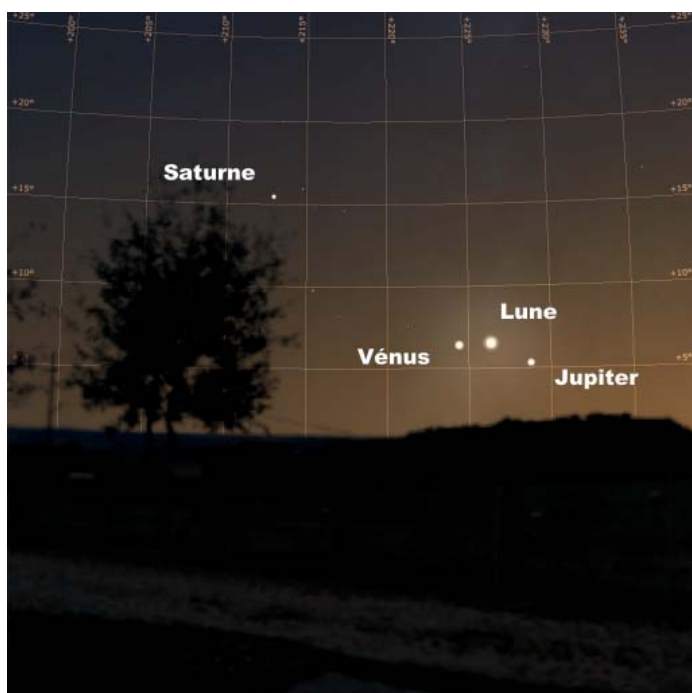
Saturne complétera la scène. Le 02/12, vous n'aurez que quelques minutes au-delà de 17h30 pour capturer un rapprochement des trois planètes les plus brillantes de notre ciel : Vénus, Jupiter et Saturne. Le 11/12, entre 17h30 et 18h15, Vénus et Saturne seront écartées de seulement 2°. Enfin, le matin du 20/01, entre 06h et 07h30, la Lune, Mars et l'étoile Antarès formeront un joli triangle.



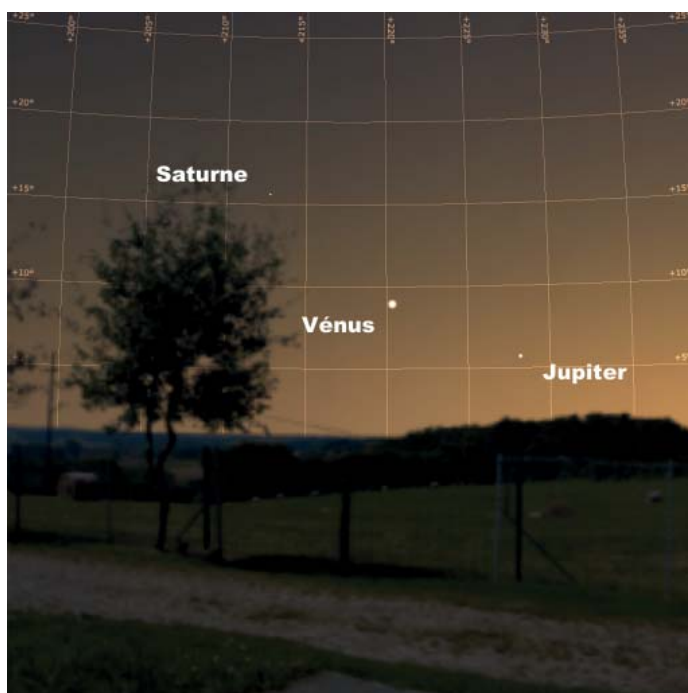
Le 24/11 au matin (ici à 06h55), un délicat croissant de Lune croisera les chemins de Mercure, Mars et Spica. 24h plus tard, notre satellite côtoiera Mercure.



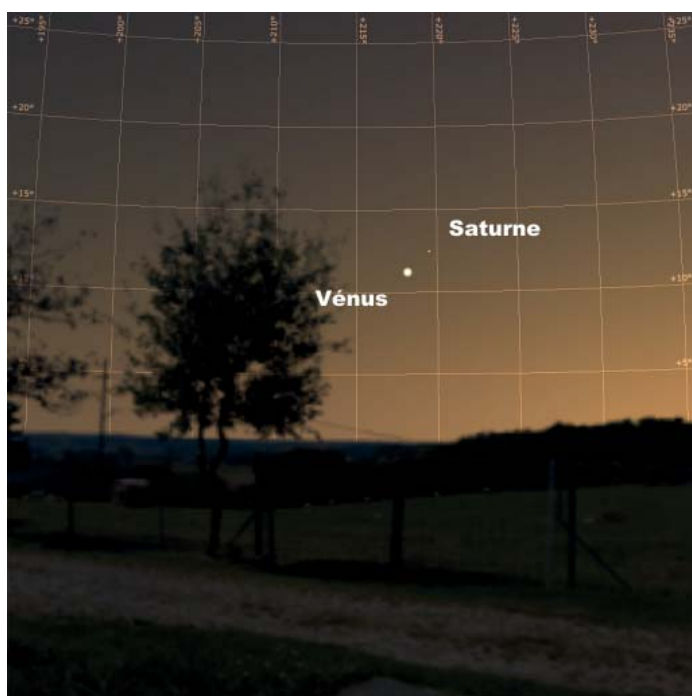
Rapprochement Vénus-Jupiter du 24/11, à 17h45, non loin de Saturne.



Conjonction Lune-Vénus-Jupiter du 28/11, ici à 17h45. La présence assez proche de Saturne agrémentera la scène.



Rapprochement Vénus-Jupiter-Saturne du 02/12 à 17h30.

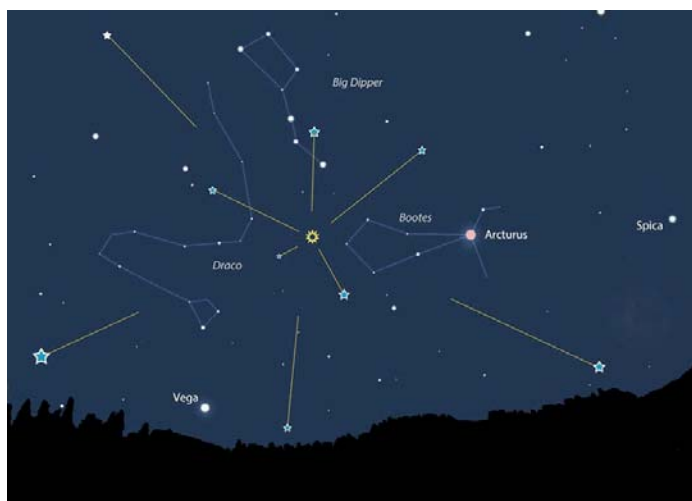


Les chemins de Vénus et de Saturne se croiseront le soir du 11/12, comme illustré ici pour 17h30.



Le 20/01 au petit matin, comme ici à 07h, la Lune, Mars et Antarès formeront un joli triangle.

COMÈTES ET ÉTOILES FILANTES



Selon les prévisions, ces prochains temps, une seule comète devrait être observable à l'œil avec nos moyens d'amateurs : **C/2017 T2/PanSTARRS**. Son éclat dépassera la barre de la 10^{ème} magnitude vers le 01/12, où elle se situera aux confins du Cocher et de Persée. A ce moment, la comète sera visible toute la nuit et culminera véritablement au zénith. Son lent mouvement lui fera traverser Persée en direction de Cassiopeie. A partir de janvier, il faudra privilégier la première moitié de nuit, surtout si vous la scrutez de l'observatoire de notre club : attention au halo de pollution lumineuse causé par Lyon...

Quant aux étoiles filantes, la Lune gâchera hélas la plupart des essaims. Le seul qui sera épargné est celui des **Quadrantides**, donc le maximum est prévu pour la nuit du 03/01. Une fois la Lune couchée ou du moins basse, soit vers 01h, on pourrait bien compter jusqu'à une étoile filante par minute.

Trajectoire de la comète C/2017 T2 PanSTARRS du 01/12 au 15/02, à travers Persée (en-haut)

Illustration des Quadrantides, dont le maximum est prévu pour la nuit du 03/01 (en-bas) © Bob King

Luc JAMET



Pour aller plus loin

Dans cet article, je n'ai pas mentionné certains événements tels que les transits d'exoplanètes et les phénomènes liés aux satellites artificiels (transits de l'ISS, flashes Iridium, etc.). A ce titre, je vous invite à compléter ces éphémérides à l'aide de logiciels de simulation tels que Stellarium et des sites suivants : page de Steve Preston (www.asteroidoccultations.com) pour les dernières prévisions d'occultations d'étoiles par des astéroïdes, l'Exoplanet Transit Database (var2.astro.cz/ETD) pour les transits d'exoplanètes, Heavens Above (www.heavens-above.com) pour les passages de l'ISS et les flashes Iridium, Space Weather (www.spaceweather.com) pour l'activité solaire et les dernières nouvelles, etc. Et bien sûr, n'oubliez pas de nous faire part de vos expériences, photos et mesures à venir !

Pensez à envoyer vos articles et images pour le prochain numéro : ngc@cala.asso.fr