

TRIMESTRIEL (janvier, février, mars 2016)

Bureau de dépôt : Neufchâteau

Numéro d'agrération : P201025

Belgique –Belgie
P.P.
6800 Neufchâteau
BC 1540

L'Astro Effervescent

Bulletin de liaison du club
Astronomie Centre Ardenne



Numéro 57

Avril 2016

Comment devenir membre de l'ACA ou le rester. Cotation 2016.

Comme on me l'a dit, c'est un peu compliqué alors pour faire simple :

Vous êtes seul : 50€ tout compris

Vous êtes en famille (plus de deux) : 65€ tout compris

Le numéro de compte sur lequel est versée la cotation globale est :

IBAN BE94 0013 2519 6014

BIC/Swift GEBABEBB

Au nom de :

ASBL CNB SPIA

Chemin de la source, 100

B-6840 Grapfontaine

Mais je vous invite quand même à lire la suite :

L'ACA (Astronomie Centre Ardenne) est une section des CNB (Cercle des Naturalistes de Belgique)

Pour devenir ou rester membre de l'ACA pour l'année civile 2016, les règles et informations suivantes sont à prendre en considération. Le règlement d'ordre intérieur (ROI) de l'ACA est d'application et est disponible sur simple demande auprès du président. Le montant de la cotation ACA est déterminé par le bureau ACA, une fois par an, à la réunion du début septembre, celle-ci est réunie en bureau qui est l'exécutif du club. Les différentes cotisations seront diffusées au moyen du dernier Astro Effervescent de l'année, début octobre pour être d'application au 1er janvier de l'année qui suit.

Le montant de la cotation CNB est déterminé par le Conseil d'Administration du CNB. Les cotisations tant ACA que CNB ne seront en aucun cas remboursées. Les deux cotisations sont annuelles et correspondent à l'année civile. Les appels à cotation se font en janvier et sont clôturées au 31 mars. Voir note 1 pour une exception. Les deux cotisations ACA et CNB seront cumulées et versées en une seule fois sur le compte du CNB SPIA, à charge de l'ASBL CNB SPIA de rétrocéder la quote-part au CNB avec les informations nom, prénom, adresse complète en fonction des situations. Ceci afin d'assurer au(x) membre(s) l'assurance lors des activités et la fourniture de l'Erable (4 revues annuelles). La cotation de l'ACA permet d'assurer la gestion journalière (frais de chauffage, électricité, eau, cotisations à la FFAAB, ASCEN...etc.) et recevoir 4 numéros de l'Astro Effervescent, notre revue d'information trimestrielle, version papier ou mail.

Sur le virement, écrire en communication : membre ACA + date de naissance+ (pour les cotisations familiales) la liste des prénoms des membres de la famille.

Note1 : Dans le cas où la cotation ne serait pas versée au 31 mars, un dernier rappel sera fait par le canal de l'Astro Effervescent du début du mois d'avril et par mail. Au 30 avril inclus, on considère que le membre ne souhaite plus faire

partie du club ACA. Il est donc retirer des listes d'envois mail, de l'accès au site www.acaclub.be pour les membres et ne recevra plus les bulletins « astro effervescent ». En cas de revirement tardif, voir note 2.

Note 2 : D'un point de vue purement logistique, le club n'a pas les moyens d'assurer la gestion des cotisations partielles qui seraient autres que bisannuelle. On entend par là, l'admission d'un membre en cours d'année. Pour l'admission d'un membre avant le 30 juin, la cotisation ACA et CNB est due en totalité. Après le 30 juin, la cotisation ACA est de 50% suivant le cas mais la cotisation CNB reste annuelle.

Christian Wanlin, Président

Le 20/3/2016

Année Civile 2016	CNB	ACA	
Famille (époux, épouse)	15 Eur	50 Eur	
Enfant seul (>10 ans et <12 ans)	6 Eur		
Etudiant (>12 ans et < 18 ans)	6 Eur		
Membre (> 18 ans)	10 Eur	40 Eur	

Sommaire

Editorial	5
Les activités de l'hiver	6
Le mot du président Christian Wanlin	7
Traque estivale, sur la piste des Prédateurs du Ciel Raymond Lefèvre	8
Observation d'occultation négative = observation ratée ? Fernand Van Den Abbeel	14
Ephémérides astronomiques 2016 Dominique Guiot	17
Statistiques Astro-météo pour la période 1999-2015 Fernand Van Den Abbeel	20
Anomalies lunaires Marie-Eve Allard	23
Création d'une allonge pour la monture ieq45 pro d'Ioptron. Jean-Paul Dumoulin	25
Petites annonces.	27
Cher Docteur Astro Julien Demarche	28
L'album photos	30
Petites annonces	
Humour	

Editorial

Pierre Lecomte

Dans notre coin de Belgique, dans notre passion pour l'astronomie et dans notre club, nous avons été épouvantés par ce qui s'est passé. L'ACA tient à s'associer à la peine des tous ceux qui ont souffert des abominables attentats de Bruxelles.

Bien sûr, plus ils sont proches plus ils nous touchent. Mais cela ne veut pas dire que nous ne compatissons pas avec ceux qui souffrent en France, au Pakistan, en Tunisie ou en Syrie et dans un tas d'autres endroits où les barbares sévissent.

Mais la vie continue...

Dans ce numéro, vous lirez le compte rendu d'une occultation négative de lors du passage de l'astéroïde Nemausa devant une étoile. Notre ami Fernand Van Den Abbeel en parle avec un certain regret car malgré 85% de chance de l'observer, il n'a rien vu. Mais, savoir que l'objet n'était pas visible là où on s'attendait à 85% qu'il le soit, est-ce vraiment négatif ? C'est ça aussi la Science.

Vous lirez avec plaisir la suite imagée de la description des objets à observer dans nos ciels lorsqu'ils sont libres à l'observation. Elle a été préparée par Raymond Lefèvre, qui nous fait bénéficier de son expertise et ses larges connaissances.

Merci à Marie-Eve Allard d'attirer l'attention sur le livre de Seb Janiak qui analyse les conspirations et canulars lunaires. Il dénonce les manipulations et la désinformation trop fréquentes dans les milieux ufologiques pour établir des faits constatés et irréfutables. La curiosité et la remise en question des certitudes font partie des outils de la science pour pouvoir progresser. Il y a cependant une épreuve indispensable à la manifestation de la vérité : c'est la vérification des hypothèses. Trop de gens confondent hypothèses et réalité.

Fernand partage avec nous ses observations minutieuses du ciel de nos campagnes et des possibilités d'observer qui nous ont été offertes. J'ai été frappé par le fait qu'entre 1999 et 2015, il n'y a pas eu de réel changement ; il n'y aurait pas d'effet du réchauffement climatique. Nous pouvons observer, grosso modo, en moyenne, 3 nuits toutes les 3 semaines. Heureusement, l'hiver est derrière nous et d'ici à octobre les moyennes mensuelles sont bien meilleures.

Enfin, Jean-Paul Dumoulin nous dévoile un « bricolage » destiné à rendre plus facile le passage au zénith de sa monture. Cette solution originale peut, je l'espère, donner des idées à d'autres ayant la même monture ou, avec les adaptations nécessaires, d'autres montures.

Je vous encourage à partager avec les autres « bricoleurs », dans notre bulletin, ce genre de solutions à des problèmes concrets rencontrés par les amateurs et leurs « machines ».

Les activités de l'hiver

- Nos réunions les 2ème et 4ème VENDREDIS

8-avr.	19h00	bureau	20h00	réunion
16-avr.	FFAAB samedi EuroSpace Center + OCA			
22-avr.			20h00	réunion
13-mai	19h00	bureau	20h00	réunion
27-mai			20h00	réunion
10-juin	19h00	bureau	20h00	réunion
24-juin			20h00	réunion
8-juil.	19h00	bureau	20h00	réunion
22-juil.			20h00	réunion
12-août	19h00	bureau	20h00	réunion
14-août	NEF dimanche		20h00	
26-août			20h00	réunion
9-sept.	19h00	bureau	20h00	réunion
23-sept.			20h00	réunion
14-oct.	19h00	bureau	20h00	réunion
28-oct.			20h00	réunion
11-nov.	19h00	bureau	20h00	réunion
25-nov.			20h00	réunion
9-déc.	19h00	bureau	20h00	réunion
23-déc.	pas de réunion			

-

Le mot du président.

Christian Wanlin

Bonjour à vous Acadiens,

Quelques nouvelles et points à propos du club :

En ce début d'année, plusieurs rendez-vous « astronomie » nous attendent :

Le 16 avril à l'Euro Space Center. Pour fêter, les 10 ans de notre fédération FFAAB. Vous êtes tous invités à y participer. Juste un peu de votre temps et pour le reste vous pourrez bénéficier des installations de l'ESC gratuitement.

Le WE de l'Ascension pour la RACA du jeudi 5 au dimanche 8 mai 2016. Le planning est en train de se construire (Damien)

Et bien sûr notre NEF, le 14 août. Organisation à laquelle il va falloir penser.

Pour les quelques retardataires, je rappelle une dernière fois l'appel à cotisations. Pour ceux qui ont déjà versé, merci.

Le matériel commandé sur la subvention OCA commence à arriver, si vous êtes intéresser par la mise en place fait vous connaître.

Par une initiative heureuse, quelques membres, Jean Paul, Pierre Alain, Francis ont repris la rénovation de la Ducuroir, ils ne demandent qu'à être aidés pour mettre enfin cela derrière nous.

Bien à vous, à se revoir

Le 20/3/2016

Christian Wanlin

(Suite du Bestiaire Céleste...)**« Traque estivale, sur la piste des Prédateurs du Ciel »**

Raymond Lefèvre.

Après le Bestiaire céleste hivernal, (AE - n° 56), je vous entraîne à la poursuite de plusieurs prédateurs et de leurs proies volantes.

Mettons-nous donc à l'affût :

Après les longues nuits hivernales récentes qui ont été peu propices pour l'observation, suite à un ciel bien trop souvent chargé, et une météo pourrie... Nous allons largement sauter par-dessus l'équinoxe de printemps pour s'acheminer vers le ciel d'été.

Dès les mois de mai et juin après minuit, le « Triangle d'Eté » s'impose sur le firmament, je ne vous apprend rien.

L'observateur-chasseur d'animaux célestes armé de ses yeux, de ses jumelles, et/ou de son télescope peut commencer l'affût sous l'aile orientale du Cygne, là où rôde un individu bien sympathique, connu des fabulistes, mais qui sème la terreur dans les poulaillers.

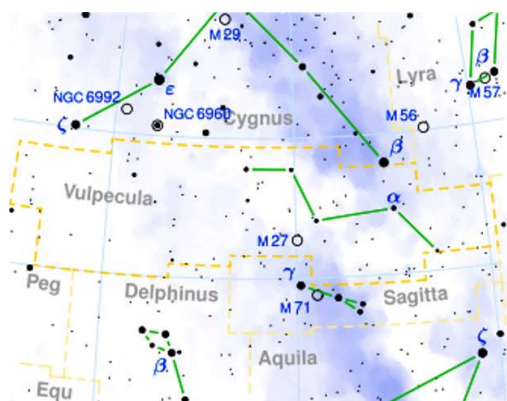
Le Petit Renard, placé ici par Hevelius au XVII^{ème} siècle, était initialement représenté avec une oie dans la gueule, d'où le premier nom de la constellation : « Vulpeculum cum Anser » qui signifie « le Petit Renard et l'Oie ».

Avec les représentations successives, on a fini par oublier la pauvre oie et il ne reste que Maître Renard.

(Le corbeau de la fable s'est transformé en aigle (Altair), mais ça, c'est une autre histoire...)

Mais, « alpha Vulpecula », géante rouge de mag. 4,4 et une belle double optique de surcroît, perpétue le souvenir de l'oiseau défunt, car elle porte le nom d' « Anser », l'Oie !

Photo 1 - Carte de Vulpecula



Une cible de choix dans cette constellation est indéniablement la Nébuleuse Planétaire « Dumbell » (la « Cloche muette »), alias Messier 27, que tous les astronomes-amateurs connaissent bien. Première N.P.I. à être découverte par l'auteur du célèbre catalogue qui porte son nom, le 17 juillet 1764.

Herschel, quand à lui, la comparaît à un « boulet à 2 têtes » (double-headed shot).



Photo 2 - Dumbell

C'est, incontestablement l'une des plus belles N.Pl. avec - non loin de là - Messier 57, célèbre anneau de fumée dans la Lyre.

« Dumbell », alias le Diabolo ou l'Haltère, est donc l'une des plus grosses et plus brillantes nébuleuses planétaires... Elle se dilate au rythme de 30 km/sec. Vision splendide dans

mes puissantes jumelles 15x80 et 25x100 bien stabilisées sur un solide trépied (indispensable !) et dans mon Dobson 254 mm - gross 200x par ciel pur et noir de montagne, laissant apparaître une légère couleur verte.

Elle est facile à localiser depuis gamma de la Flèche, une géante orange.

Je lui préfère, quant à moi, le surnom de « Nébuleuse du Trognon de pomme », plus poétique - à chacun sa préférence !



Photo 3 - Dumbell (trognon)

Une autre cible facile, c'est C 399 - l'amas ouvert du Cintre, constitué d'une trentaine d'étoiles, dont 6 alignées formant la barre du cintre de 1,5° de long, et 4 autres, son crochet (le cintre est à l'envers - mais pas dans l'Hémisphère Sud, où j'ai pu y accrocher mon manteau...)

Photo 4 - Amas du Cintre

Je rappelle que la lettre C se réfère à l'astronome suédois Per Collinder 1890-1974 qui a compilé ce beau catalogue d'amas stellaires.

Une astuce - pour évaluer la qualité du ciel - que j'ai vérifiée à maintes reprises : Lorsqu'on aperçoit sans soucis « le Cintre » comme une petite tache laiteuse au centre d'une droite reliant Altaïr à Vega, on peut être rassuré ; ciel pur !!



Un peu plus au sud, un cousin de notre oie blanche (Souvenez-vous : Anser) visiblement dérangée par un prédateur proche (l'Aigle ou le Petit Renard ?) a décidé de prendre son envol. Les plus habitués aux observations auront deviné que je parle de l'amas ouvert du « Canard Sauvage »- Messier 11.

Il est plus commode à observer aux grosses jumelles, mais est très joli aussi dans un télescope, dès 120 mm d'ouverture.

Distant de plus de 5500 a-l, il contient environ 600 étoiles. On l'appelle également « le Vol de Canard ».

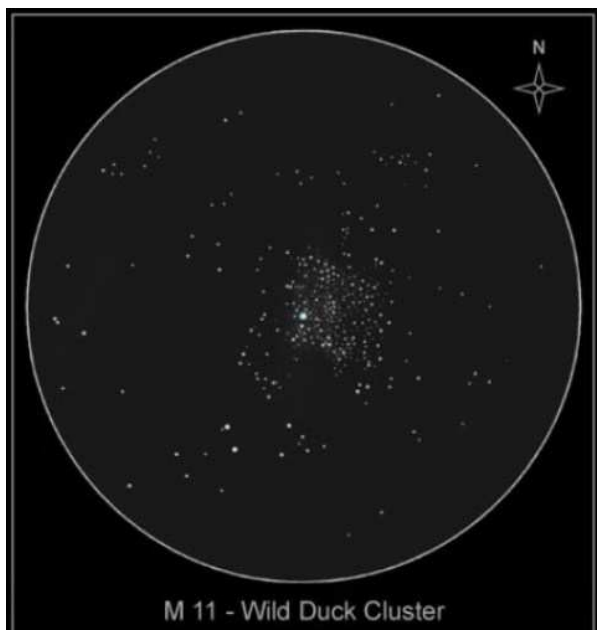


Photo 5 - Messier 11 - dessin au télescope

C'est l'objet le plus attractif de l'Ecu (Scutum) de Sobieski, petite constellation introduite par Hevelius en 1690, pour honorer son roi polonais Janusz Sobieski. (Eh oui, je suis très attaché à l'Histoire - étant notamment Historien de la Musique, comme vous le savez).

Elle contient aussi l'un des « nuages » les plus brillants de notre Voie Lactée, visible à l'œil nu quand on n'est pas gêné - pour ne pas dire emm... par la pollution lumineuse !

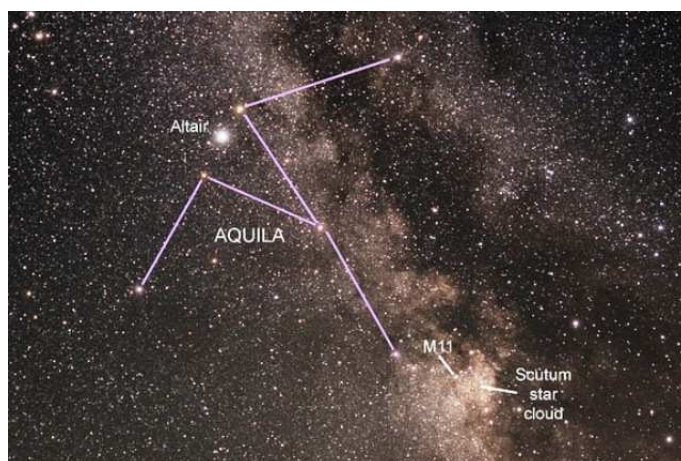
Photo 6 - Nuage de l'écu

Descendons encore plus bas vers le sud...vers un prédateur redouté partout sur notre planète : le Scorpion, que nous avons nous-même amputé de ses pinces pour « construire » les plateaux de la Balance...Il y a longtemps !!

En dehors de la partie supérieure de la constellation - la tête - et d'Antarès qui clignote au-dessus de l'horizon belge, il n'est pas possible d'observer l'ensemble du Scorpion à nos latitudes.

Quel délice de le voir trôner - en entier - presque au zénith, au solstice d'hiver austral, comme j'ai pu l'observer dans le bush australien, dans un ciel bien noir !

Le Scorpion ne se montre dans toute sa beauté qu'au sud du 40e parallèle de latitude nord. Je ne m'attarderai donc pas à lui ici, sauf pour faire remarquer qu'un très affectueux - mais aussi redoutable - prédateur...un adorable félin, s'est glissé près de sa queue ; en voilà un qui n'a pas peur du dard, j'ai parlé du Chat, un compagnon particulièrement apprécié des écrivains, des peintres, en un mot, des intellectuels...



La preuve ? C'est qu'il a laissé son empreinte : en effet, c'est la « Nébuleuse de la Patte de Chat » (NGC 6334) à 3° au nord-est de Schaula-(lambda Sco) et upsilon Sco... qui sont aussi les Yeux du Chat ! Et qui forment le dard de l'arachnide.



Photo 7 - Nébuleuse patte de chat

Cette magnifique nébuleuse, ainsi que les autres de cette même région céleste très riche, est difficile à observer avec de petits instruments. Il faut un collecteur de 250/300 mm au minimum, avec un excellent ciel, et un filtre H-Alpha ou OIII.

Avis aux amateurs qui voyagent vers (ou dans) le sud !

La constellation du Serpent, un autre prédateur, est coupée en deux. A l'origine, elle était rattachée à celle d'Ophiucus (Le Serpentaire) qui représente Esculape (en grec, Asclepios), dieu de la Médecine. (Je vous parlerai de cette très grande constellation dans un article ultérieur consacré au Zodiaque, et aux invraisemblances de cette pseudoscience : l'Astrologie, compagne et servante de l'Astronomie dans la Grèce antique - et ailleurs, et jusqu'à Kepler - mais devenue le folklore de la reine des Sciences, avec la précession des équinoxes.) Le dieu n'a pas froid aux yeux car il tient le serpent dans ses mains, et en plus, il a un pied posé sur le dos du Scorpion. Le Serpent se faufile sur une grande portion de ciel et comporte 2 parties : la tête (Serpens Caput) et la queue (Serpens Cauda) définies et délimitées une fois pour toutes en 1930 par l'UAI, comme toutes les autres constellations. La partie centrale est restée dans le Serpentaire.

Pour bien comprendre cette partie du ciel, rien de tel que de consulter des cartes célestes anciennes illustrées.

Aux frontières de la Queue et de l'Ecu de Sobieski plane le roi ailé des montagnes...un aigle royal.



Photo 8 - Aigle royal



Photo 9 - Nébuleuse de l'Aigle

Son profil apparaît dans les volutes d'une pouponnière d'étoiles : la fameuse « Nébuleuse de l'Aigle », alias Messier 16 - ou IC 4703.

Elle occupe une aire égale au disque lunaire.

Cette nébuleuse diffuse a engendré de jeunes étoiles, âgées seulement de 5 millions d'années qui forment un amas ouvert englobé par le fier oiseau alpin. L'Aigle étend ses ailes de gaz comme pour abriter les naissances qui se produisent en son sein.

Nous connaissons la formidable protection des oiseaux envers leur progéniture...leur fidélité...belles leçons de vie pour l'espèce humaine qui en a bien besoin !

Au cœur de Messier 16, qui ne connaît pas les fantastiques « Piliers de la Création », gigantesques colonnes de gaz et de poussière cosmique où se cache la genèse d'étoiles...révélées par le télescope spatial Hubble.



Photo 10 - les Piliers...

Pour accéder visuellement aux célèbres Piliers, il vous faudra compter sur un instrument (Dobson) de 400 mm au moins, et un bon ciel - comme toujours - en s'aidant d'un filtre OIII.

Quant à l'amas d'étoiles, il fait un beau spectacle déjà avec un classique 114/900, à 3° au nord de la « Nébuleuse Oméga », ou encore « Le Fer à Cheval », alias M 17 dans le Sagittaire.

Nous allons terminer ce tableau de chasse en s'incrutant dans cette vedette du ciel d'été, mi-homme, mi-cheval qui pointe une flèche en direction du cœur du Scorpion. Le Sagittaire est extrêmement riche en objets du Ciel Profond, surtout dans l'Hémisphère sud, mais la constellation ne recèle pas de cible pour notre quête faunique, à moins que...

Du côté de gamma Sgr, « Al Nash » (formant le bec de la théière) à 2° au sud de cette étoile, on observe un nuage d'absorption, un nuage sombre de poussière cosmique comme il y en a beaucoup dans notre galaxie. Cette délicate nébuleuse obscure rappelle l'ombre chinoise d'un volatile coloré et bruyant.

Paradoxe, car « la nébuleuse de la Tête de Perroquet » (Barnard 87) est assez discrète...

C'est surtout une cible pour les amateurs de photographie, pourtant, la noirceur du bec, la forme de la tête, et son œil occupé par une étoile de mag 10 ou 11 devrait permettre de la repérer avec un 400 mm, à faible grossissement, par une nuit d'été

noire, ce qui est loin d'être facile en cette saison : les nuits noires estivales sont courtes...

Aperçue en haute montagne, par votre serviteur... avec des jumelles géantes japonaises 120x45, lors d'une réunion internationale d'observateurs austro-allemands et un ciel noir sans aucune pollution (à 2200 m d'alt. !), elle a l'opacité de la nébuleuse de la Pipe ou du Sac à Charbon par exemple.

Vous connaissez mon affection particulière à rechercher des nébuleuses obscures, je dois peut-être souffrir d'une forme de « Barnardisme »...ou « Barnardite » aigüe, allez savoir !!

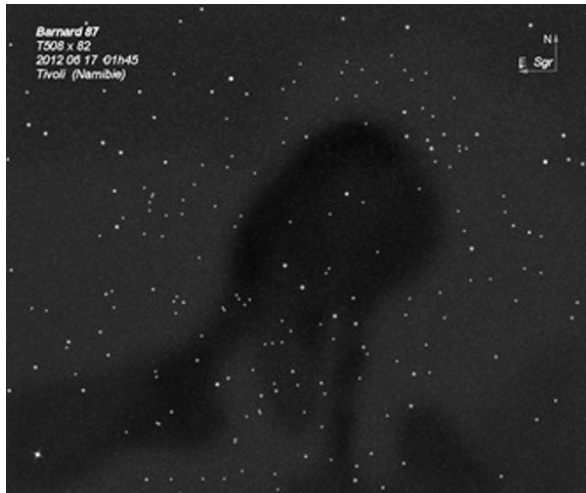


Photo 11 - Nébuleuse perroquet .B 87

Nous voici arrivés au terme de cette exploration. Ce bestiaire de prédateurs est terminé, mais bien d'autres animaux peuplent encore le ciel...(Ce sera pour d'autres articles)

Et puis, qui sait, votre imagination vous guidera peut-être pour en identifier de nouveaux, dans l'infinité des astérismes et la profusion des images et formes célestes.

(Un astronome-amateur a découvert, il n'y a pas si longtemps, un kangourou dans le Bouvier !)

C'est un apprentissage passionnant et sans fin, qui demande : une météo favorable, peu ou pas de pollution lumineuse, de la patience, de bons réflexes, et un bon œil d'observateur bien-sûr, avec des instruments de qualité, bien réglés.

Alors, dans la mesure du possible : Observez, observez... !!

Et, bonne chasse !

Raymond Lefèvre

Observation d'occultation négative = observation ratée ?

Fernand Van Den Abbeel

Permettez-moi tout d'abord de rappeler ce qu'est une occultation.

Qu'est-ce qu'une occultation ?

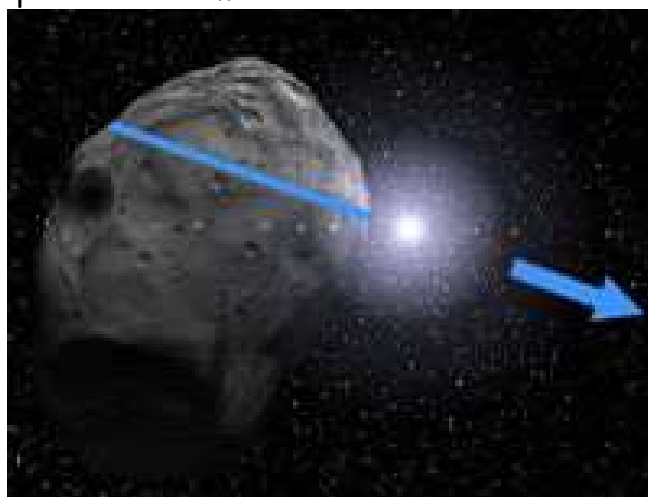
D'une manière générale, l'observation d'une occultation stellaire par un astéroïde consiste à **chronométrer le temps de passage d'un astéroïde devant une étoile**. L'étoile peut être considérée comme ponctuelle ; l'astéroïde, possédant, lui, un certain diamètre apparent, l'étoile va disparaître brutalement pendant quelques secondes à quelques dizaines de secondes... puis réapparaître.

Comme pour une éclipse totale de Soleil, le phénomène ne sera observable qu'à l'intérieur d'une **bande d'occultation**, représentant la trajectoire de l'ombre de l'astéroïde à la surface de la Terre.

Connaissant la vitesse apparente de l'astéroïde, la **durée de disparition de l'étoile** (en secondes) sera directement convertible en une **dimension de l'astéroïde** (en kilomètres). Les temps précis de disparition et de réapparition seront nécessaires pour positionner cette mesure dans l'espace et assembler ainsi les observations en provenance de différents observateurs.

A quoi ça sert ?

L'observation d'une occultation permet d'obtenir une mesure de la dimension d'un astéroïde, directe et précise. Si l'on atteint une précision de chronométrage de 0.1 seconde, la précision angulaire sera en moyenne de 1 milliseconde d'arc (le télescope spatial « Hubble » peut atteindre une précision de ... 40 à 50 millisecondes !!). La mesure obtenue par un observateur s'appelle une **corde** (segment mesuré d'un bord à l'autre de l'astéroïde). Plus on a de cordes, plus le profil de l'astéroïde sera précis.



Méthode d'observation

J'utilise la technique la plus utilisée parmi les amateurs réguliers d'occultations, la méthode vidéo. Il s'agit d'installer au foyer du télescope une petite caméra vidéo

très sensible (pour ma part une Watec 910-HX) et de réaliser un film en format AVI pour fixer l'événement. Ce film analogique est enregistré via un convertisseur analogique-numérique sur un PC. La caméra est couplée à un incrustateur vidéo qui va dater chaque image. La datation précise est assurée par un récepteur GPS (précision de 0.1 ms) intégré à l'incrustateur.

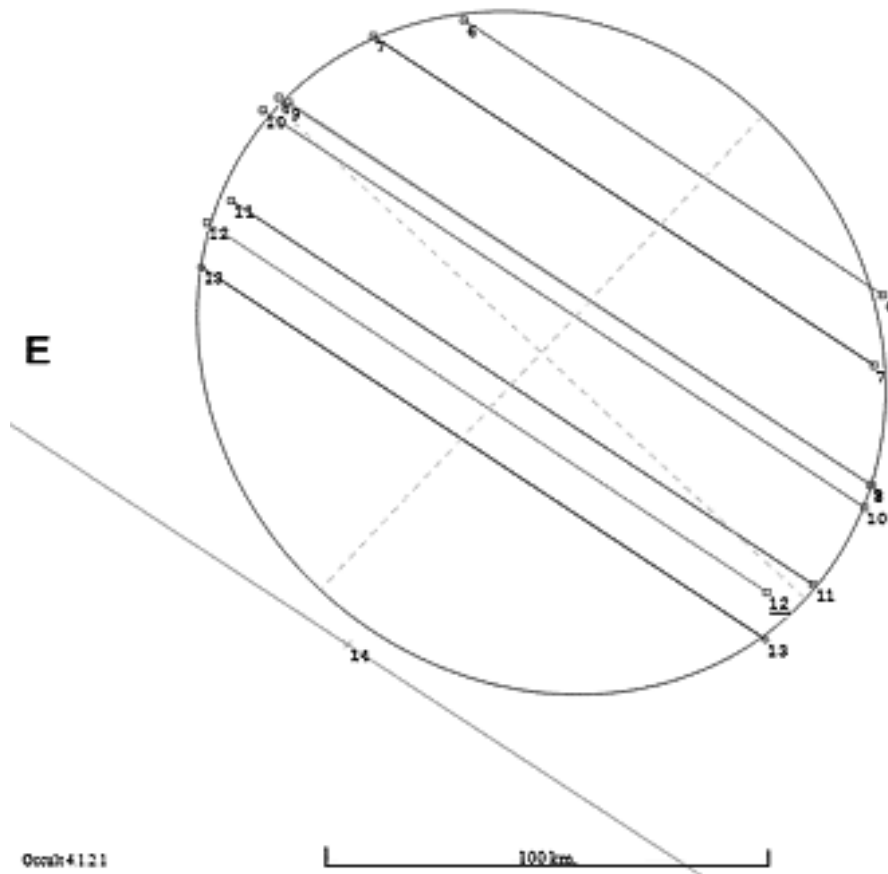
Résultats d'une observation

Trois cas de figure peuvent se présenter :

1. L'occultation n'a pu être observée, à cause de la météo défavorable, d'un problème technique, d'un obstacle du paysage, etc. Il est alors évidemment inutile de compléter et de renvoyer un rapport d'observation. Il est éventuellement possible d'avertir le groupe de la non-observation pour que le coordinateur n'attende pas inutilement un rapport qui ne viendra jamais.
2. L'occultation est positive. Dans ce cas, l'observateur a effectivement pu observer, visuellement et/ou par une analyse fine de la courbe de lumière, une diminution d'éclat de l'étoile occultée. Il s'agit alors de préciser la durée du phénomène et de dater celui-ci. C'est le cas le plus excitant et le plus valorisant. Lors données des différentes observations positives permettent alors d'affiner considérablement la connaissance de l'astéroïde (orbite, dimensions, profil, etc). Une seule observation positive est moins intéressante, mais permet néanmoins de préciser la position exacte de l'astéroïde et de contraindre sa dimension minimale.
3. L'occultation est négative. Le phénomène a été observé et analysé, mais aucune baisse de magnitude n'a pu être décelée. C'est le cas le plus courant, quoique frustrant. Une probabilité peut être obtenue pour chaque observateur en fonction bien sûr de sa position et de la connaissance plus ou moins fine de l'orbite de l'astéroïde. Mais probabilité n'égale pas certitude. Il m'est arrivé à plusieurs reprises d'observer positivement des occultations pour lesquelles j'avais une probabilité infime (de quelques pourcents). J'ai par contre « loupé » des occultations qui m'étaient « promises » à 80 ou 85%. Une telle observation est-elle pour autant inutile ? Pas du tout, car elle permet de marquer une limite au passage de l'ombre de l'astéroïde sur la Terre. Il est alors absolument nécessaire et utile de compléter un rapport d'observation. L'exemple de l'occultation ci-dessous (51) Nemausa le 8 mars 2014 montre l'importance de l'observation numéro 14, qui, bien que négative, a permis de marquer une limite aux dimensions de l'astéroïde.

(51) Nemausa 2014 Mar 8 $163.1 \pm 0.5 \times 146.5 \pm 2.3$ km, PA $47.0^\circ \pm 2.4^\circ$
 Geocentric X 331.8 ± 0.4 Y 3493.6 ± 0.6 km

N



Conclusion

Malgré le caractère frustrant d'une observation sans résultat tangible, on peut conclure qu'une occultation négative peut malgré tout présenter un intérêt pour améliorer la connaissance des caractéristiques physiques et orbitales des astéroïdes. C'est en tout cas un domaine, parmi d'autres, pour lequel les astronomes amateurs peuvent apporter une contribution intéressantes aux professionnels.

Fernand Van Den Abbeel

Ephémérides astronomiques 2016

Dominique Guiot

Ephémérides astronomiques Avril 2016

Visibilité des principales planètes (à la date du 15 avril)

MERCURE	Mag -0,3 Ø 7,1"
Observable au matin en début de mois et le soir en fin de mois	
VENUS	Mag -3,6 Ø 10,1"
Glisse au ras de l'horizon Est avant le lever du Soleil	
MARS	Mag -0,9 Ø 13,8"
Visible en seconde partie de nuit	
JUPITER	Mag -2,1 Ø 42,5"
Observable dès la tombée de la nuit	
SATURNE	Mag -0,3 Ø 17,8"
Observable en seconde partie de nuit	

Principaux évènements

- **Le 01** : de 22h20 à 23h15, Io et Europe étalent leurs ombres à la surface du disque jovien.
- **Le 06** : en plein jour de 09h30 à 10h10, un fin croissant de Lune occulte la planète Vénus. Attention le phénomène ne se déroule qu'à 15° du Soleil. Observation à réaliser avec prudence.
- **Le 07: Nouvelle Lune**
- **Le 08** : au crépuscule, un fin croissant de Lune croise sur sa droite la planète Mercure
- **Le 14: Premier quartier de Lune**
- **Le 18** : vers 5h la Lune et Jupiter sont séparées de 3,5°
- **Le 22** : l'imprévisible essaim d'étoiles filantes des Lyrides est à surveiller le matin des 22 et 23 avril mais la Pleine sera fort gênante.
- **Le 22 : Pleine Lune**
- **Le 25 et 26** : le matin, Mars, Saturne et la Lune forment un beau trio
- **Le 30 : Dernier Quartier de Lune**

Éphémérides astronomiques Mai 2016

Visibilité des principales planètes (à la date du 15 Mai)

MERCURE Mag -0,2 Ø 6,6"
Difficilement visible le soir rn toute fin de mois

VENUS Mag -3,9 Ø 10"
Inobservable

MARS Mag -1,0 Ø 14"
Visible en seconde partie de nuit

JUPITER Mag -2,4 Ø 42"
Observable dès la tombée de la nuit

SATURNE Mag -0,3 Ø 18"
Observable en seconde partie de nuit

Principaux évènements

- **Le 05** : vers 1h TU maximum des étoiles filantes des Aquarides (65/h)
- **Le 06** : **Nouvelle Lune**
- **Le 09** : de 13h15 à 20h35, Mercure passe devant le Soleil. A observer avec un instrument muni d'un filtre vu la petite taille de Mercure.
- **Le 14** : conjonction entre Jupiter et un fin croissant lunaire
- **Le 13** : **Premier Quartier de Lune**
- **Le 21** : **Pleine Lune**
- **Le 22** : au crépuscule, rapprochement entre la Lune, Mars et Saturne au S-E
- **Le 29** : **Dernier Quartier de Lune**
- **Le 30** : Mars est à 75 millions de km de la Terre.

Éphémérides astronomiques juin 2016

Visibilité des principales planètes (à la date du 15 juin)

MERCURE Difficilement visible à l'aube	Mag : -0,2 Ø 6,7"
VENUS Inobservable	Mag : -3,8 Ø 9,6"
MARS Observable toute la nuit	Mag : -1,7 Ø 17,9"
JUPITER Observable en première partie de nuit	Mag -1,7 Ø 35,7"
SATURNE Observable toute la nuit	Mag -0,4 Ø 18,4"

Principaux évènements

- **Le 03** : Saturne passe en opposition. C'est le meilleur moment pour l'observer.
- **Le 05: Nouvelle Lune**
- **Le 11** : rapprochement entre Lune et Jupiter en début de nuit
- **Le 12: Premier Quartier de Lune**
- **Le 16** : Rapprochement entre la Lune Mars
- **Le 19** : Saturne surplombe la Lune le soir
- **Le 21** : Solstice d'été
- **Le 20: Pleine Lune**
- **Le 27** : Dernier Quartier de Lune

Dominique GUIOT

Statistiques Astro-météo pour la période 1999-2015

Fernand Van Den Abbeel

En ce début d'année, voici la dernière version de mes désormais traditionnelles statistiques astro-météorologiques. Pour rappel, depuis 1999, j'ai pris l'habitude de repérer chaque jour dans mon agenda, les soirées qui montrent un ciel dégagé d'une part, qui permettent des observations astronomiques acceptables d'autre part (pas ou peu de Lune, transparence et turbulence raisonnables...). Ce n'est en rien une étude scientifique rigoureuse. Les données présentées n'ont d'autre but que de fournir des indications statistiques générales.

	Nuits dégagées	Nuits observables
1999	90 (25%)	58 (16%)
2000	81 (22%)	52 (14%)
2001	94 (26%)	63 (17%)
2002	93 (25%)	61 (17%)
2003	131 (36%)	89 (25%)
2004	84 (23%)	52 (14%)
2005	99 (27%)	60 (16%)
2006	94 (26%)	53 (15%)
2007	105 (29%)	65 (18%)
2008	93 (25%)	59 (16%)
2009	110 (30%)	70 (19%)
2010	89 (24%)	63 (17%)
2011	109 (30%)	63 (17%)
2012	84 (23%)	62 (17%)
2013	76 (21%)	44 (12%)
2014	83 (23%)	55 (15%)
2015	89 (24%)	52 (14%)
Moyenne	95 (26%)	60 (16%)

Tableau 1 : totaux annuels

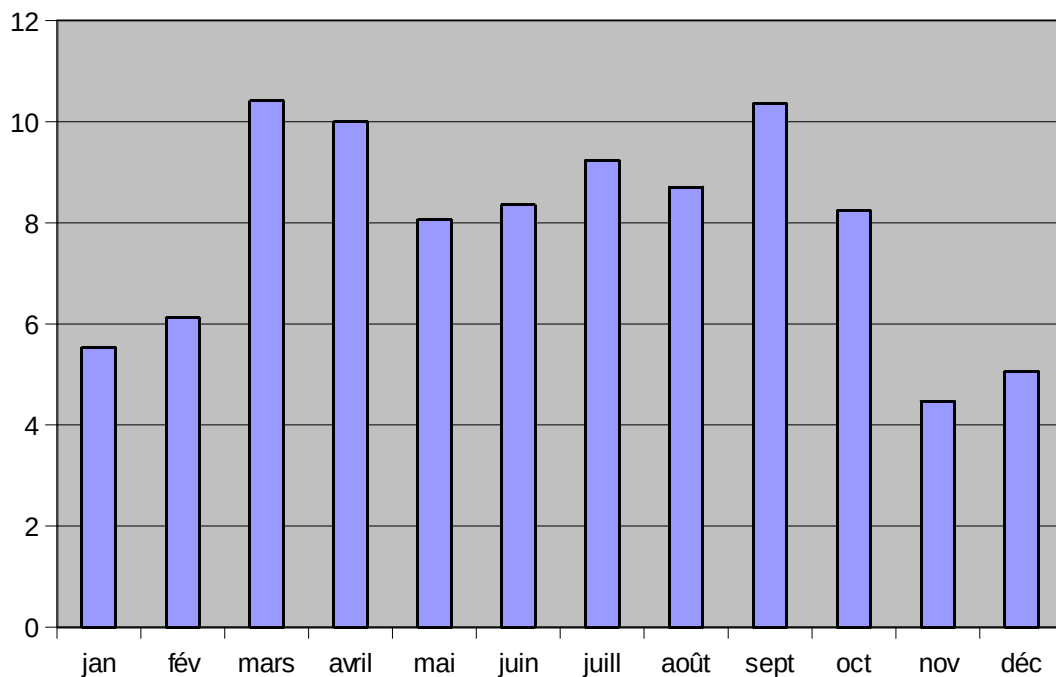
Le tableau 1 (totaux respectifs des nuits dégagées et observables), montre que l'année 2015 est un peu inférieure à la moyenne sur 17 années.

On peut toujours considérer que notre région nous offre, en moyenne, 1 nuit sur 4 avec ciel dégagé, et 1 nuit sur 6 un firmament observable dans des conditions relativement acceptables.

Le graphique ci-dessous (tableau 2) reprend la moyenne des nuits dégagées mois par mois, toujours au cours de cette période 1999-2015.

Il apparaît que les mois de mars et septembre sont les plus favorables, suivis par avril et juillet, puis août, juin, octobre, et mai. Les mois de novembre, décembre janvier et février sont nettement plus néfastes en ce qui concerne l'observation astronomique.

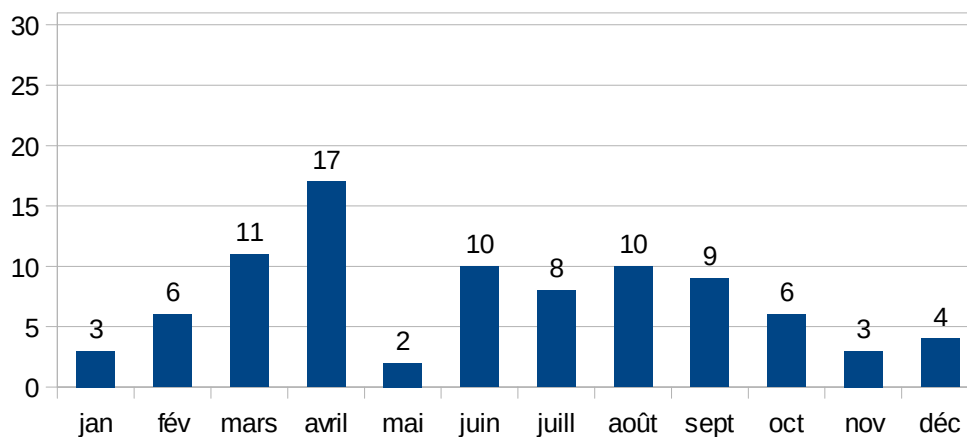
Moyennes nuits dégagées (1999-2015)



Graphique 2 : moyennes des nuits avec ciel dégagé pour la période 1999-2015

Pour cette année 2015 (graphique 3), les mois d'avril, mars, juin et août ont été particulièrement intéressants, avec 17, 11 et 10 nuits dégagées. Par contre, mai, janvier, novembre et décembre se sont montrés médiocres. Cela confirme le piètre bilan du mois de novembre, qui se révèle être statistiquement le pire avec décembre pour l'observation.

Nuits avec un ciel dégagé pour l'année 2015



Graphique 3: nombre mensuel de nuits avec ciel dégagé pour l'année 2015

L'année 2015 m'a permis de consacrer 36 soirées à l'observation astronomique, dont :

- 3.1. 15 occultations d'étoiles par des astéroïdes, dont deux positives.
- 3.2. photos en début d'année de la comète C/2014 Q2 Lovejoy.
- 3.3. participation à la campagne d'observations de phémus de Jupiter (éclipses et occultations des principaux satellites de Jupiter entre eux).
- 3.4. participation à la campagne lancée par Pierre de Ponthière d'observation des étoiles variables T Uma et Z UMa.
- 3.5. observation de l'éclipse totale de Lune du 28 septembre.
- 3.6. observation de l'occultation d'Aldebaran par la Lune le 29 octobre.
- 3.7. photographie d'un flash Iridium le 4 décembre.
- 3.8. et aussi l'observation de quelques conjonctions planétaires, photographies du ciel profond en CCD et avec un APN...

J'écrivais ici même il y a un an : « *Deux bonnes résolutions astro pour 2015 : la motorisation de mon dôme pour enfin me remettre de manière efficace à l'observation d'étoiles variables (n'est-ce pas, Pierre?), l'utilisation du T600 de l'OCA pour des observations d'occultations plus difficiles (étoiles faibles, objets trans-neptuniens...).* »

C'est raté pour ces deux résolutions ... que je m'empresse de renouveler pour cette année.

Il me reste à souhaiter que cette année 2016 nous réserve une météo favorable à la pratique de notre passion commune.

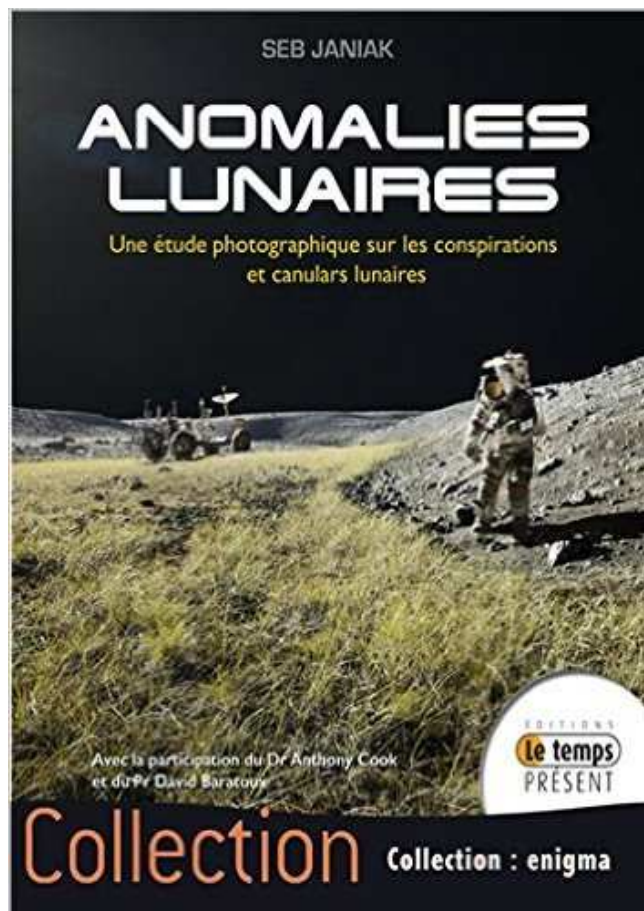
Fernand Van Den Abbeel

Anomalies lunaires

Marie-Eve Allard

Anomalies lunaires, une étude photographique sur les conspirations et canulars lunaires, de Seb Janiak.

Artiste photographe et réalisateur autodidacte, il a traité de 3000 à 4000 anomalies lunaires.



"Ce livre aurait du être fait par la NASA"

Extrait de l'interview par Nexus n°103.

Des millions de photographies de notre satellite sont disponibles sur l'Internet. Trouver les images sources des "anomalies" et démêler le vrai du faux est un travail de titan qu'un spécialiste de l'image a accompli.

Nexus: Dans cet ouvrage, vous vous attaquez aux anomalies lunaires. Pour vous citer: "Une anomalie, c'est ce qui s'écarte de la norme, de la règle. Pour la Lune, on parlera d'anomalie quand un phénomène ou une forme (le plus souvent géologique) n'arrive pas être expliqué ou semble ne pas obéir aux règles de son environnement." Vous les démystifiez grâce à une approche

photographique rigoureuse. Pouvez-vous nous parler de votre technique de travail et nous dire si vous avez rencontré des obstacles?

Seb Janiak: La technique est simple. Il faut d'abord identifier les sources potentielles du fichier original. Le plus souvent à travers les sites de la Nasa. Télécharger le fichier le plus gros en taille et le convertir en RGB* tout en augmentant considérablement sa taille d'origine afin d'obtenir une résolution énorme. Avec cette base de travail, on peut recadrer très serré dans l'image sans perdre aucun détail. À aucun moment, l'image n'est dégradée. Ce qui est malheureusement trop de fois le cas dans toutes les pseudos-preuves qui alimentent

toutes sortes de théories. Je n'ai rencontré aucun obstacle qui résiste à un peu de patience et de persévérance.

* de l'anglais "Red, Green, Blue", soit "Rouge, vert, bleu", ou RVB. C'est le plus simple des systèmes de codage informatique des couleurs.

"J'avais surtout envie d'offrir aux jeunes générations une sorte de bible des conspirations lunaires, qui leur permettra d'y voir plus clair et de ne plus se laisser berner".

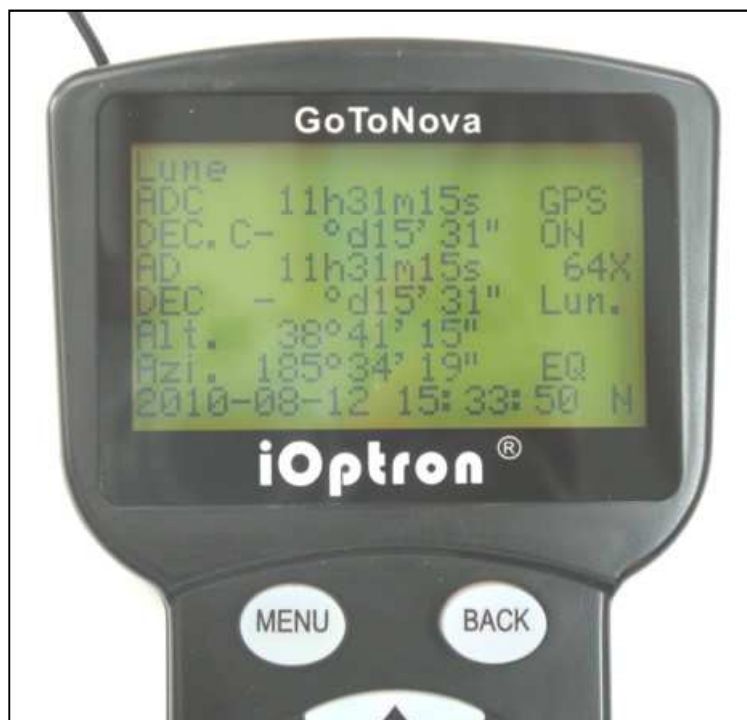
Le livre de 454 pages sort en avril prochain chez JMG Éditions et ne rapportera pas un centime à son auteur.

Marie-Eve Allard

Création d'une allonge pour la monture ieq45 pro d'Ioptron.

Jean-Paul Dumoulin

Voici la monture originale avec le défaut souvent récurrent de ce type de pied, le tube rencontre le trépied lors de la rotation en pointant le zénith.



Prévoir une allonge de trépied.

Quand le tube passe au zénith, il arrive fréquemment qu'il vienne buter dans un pied, cette rehausse de 20 cm permet de dégager la monture du trépied et ainsi augmenter la liberté de mouvements lorsque le tube pointe le zénith.

La fabrication simple consiste à solidariser deux plaques de métal carrées de 15 X 15 X 0.5 cm avec un profil carré de 8 X 8 cm d'une longueur de 20 cm. Chacune des plaques est forée aux trous de 9mm suivant les mêmes côtes que le trépied.



Les vis originales de M8 X 30 fixent l'allonge sur le trépied.

Des vis papillons de M8 X40 avec écrous papillons maintiennent la monture sur l'allonge.

Avril 2016 - Jean-Paul Dumoulin

Petites annonces.

1- Aidez la sonde AKATSUKI à observer Vénus !

De: Christophe Pellier [s-g-4632@s149g14.emailpersonnel.fr] de la part de Christophe Pellier [christophe.pellier@planetary-astronomy-and-imaging.com]

Envoyé: mardi 22 mars 2016 22:19

À: pierre.lecomte50@gmail.com

Objet: Aidez la sonde AKATSUKI à observer Vénus !

Bonjour Pierre,

La coopération entre scientifiques et amateurs en astronomie planétaire n'est décidément pas une légende !

Après la sonde Juno qui va bientôt arriver autour de Jupiter, ce sont les scientifiques japonais de la sonde AKATSUKI qui demandent notre appui.

Tu peux lire une petite présentation sur mon blog :

AKATSUKI a besoin des amateurs !

(<http://www.planetary-astronomy-and-imaging.com/akatsuki-besoin-amateurs/>)

Vénus sera à nouveau observable dans les deux années qui viennent, dans des conditions moins qu'idéales malheureusement, mais une telle nouvelle va certainement nous motiver :)

Humour

1- Rapportée par : Marie-Eve Allard

Sherlock Holmes et le Dr Watson décident de faire du camping. Ils vont à la campagne et plantent leur tente sous les étoiles. Tout se passe bien.

Soudain, au milieu de la nuit, Holmes réveille Watson et lui dit:

- "Réveille toi, regarde le ciel et dis-moi ce que tu vois!"

Watson regarde et lui répond:

- "Je vois des millions et des millions d'étoiles"

Holmes lui demande:

- "Et qu'est ce que tu peux déduire de ça?"

Watson répond:

- "Et bien s'il y a des millions d'étoiles, que certaines de ces étoiles ont des planètes, alors il se peut qu'il y ait des planètes comme la Terre. Et s'il y a des planètes comme la Terre là-haut, ça veut dire qu'il y a probablement de la vie."

Et Holmes lui répond:

- "Watson, espèce d'abruti, ça veut simplement dire qu'on nous a volé notre tente!"

L'album photos.

(Toutes les photos publiées sont protégées par des droits d'auteur)

1. **Sujet** : Nébuleuse d'Orion (M42)

Auteur : Yves Chalon

Conditions : EOS 500D (20x 120") prétraitement DSS et traitement avec CC2015 + Astro tools pour les étoiles.



2. **Sujet** : La Lune au 8ème jour (17/01/2016)

Auteur : : Fernand Van Den Abbeel

Conditions : Canon 350D au foyer du C8 (avec réducteur 6.3) - 1/320 sec - 400 ISO..



3. **Sujet : Parhélie** (Un parhélie, du grec ancien παρά [para], « auprès » et ἥλιος [hélíos], « soleil », également appelé « faux soleil », « soleil double », « œil de bouc » ou « chien du soleil », est un phénomène optique, lié à celui du halo solaire, consistant en l'apparition de deux répliques de l'image du soleil ...)

Auteur : Yves Chalon

Conditions : Canon PowerShot A 3500 IS

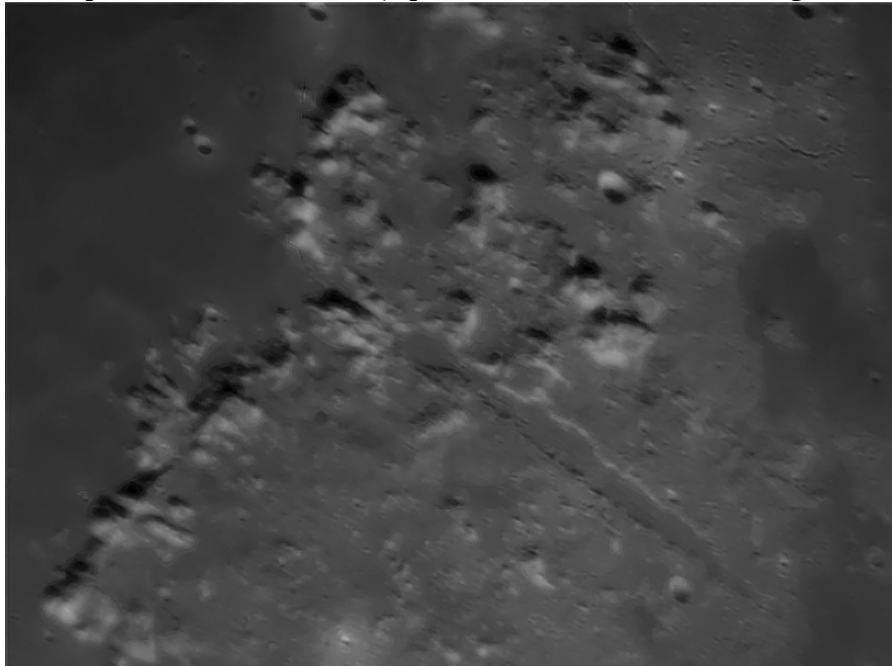


Sujet : La Vallée des Alpes: Sur le limbe Nord de la lune celle-ci s'étend sur 130,00Km de long et fait 11,00km de largeur au maximum. Le fond plat est formé de lave.

Auteur : Yves Chalon

Matériel: C9 - barlow2,7X - Pla-Mx monochrome au foyer - compositage de 2118 i/ 60" ,20% images retenues Traitement Registax 6 et CC2015.T° ext. 3,0°C.

Conditions : Condition de prise de Vue: fortes turbulences, seeing +/- 2,00" arc (II). (pas l'idéal pour utilisation Barlow), pas d'amélioration tout au long de la soirée



Comment recevoir l'Astro Effervescent

Vous ne recevez pas encore notre bulletin trimestriel et vous désirez le recevoir. C'est très simple.

- **Vous êtes membre de l'ACA :** Vous devriez recevoir automatiquement notre Astro Effervescent au format pdf. Si ce n'est pas le cas, pourriez vous, s.v.p, remplir et faire parvenir à Pierre Lecomte, soit le bulletin d'inscription ci-dessous ; soit par courriel avec les informations reprises ci-dessous.
- **Vous êtes responsable d'un autre club d'astronomes amateurs :** Vous pouvez recevoir l'Astro Effervescent en format pdf à la simple condition de m'envoyer votre adresse e-mail avec les coordonnées du club que vous représentez.
- **Vous êtes sympathisant :** Remplissez le bulletin ci-dessous et vous recevrez l'Astro Effervescent en format papier, moyennant une participation aux frais de 10 € annuels. Pour vous abonner, versez, s.v.p., la somme de **10 €** au compte :

IBAN : BE94 0013 2519 6014
BIC code (swift) : GEBABEBB
de l'ASBL C.N.B. SPIA
100, Chemin de la Source
B-6840 Grapfontaine (Neufchâteau)

Avec, en communication : **Abonnement « Astro Effervescent »**

Je, soussigné,désire recevoir le trimestriel « Astro Effervescent »
en tant que membre de l'ACA / à titre personnel / en tant que responsable du club
..... (biffez la mention inutile).

Adresse :

rue :

Code postal :

Courriel :

localité :

numéro :

boîte :

Astronomie Centre Ardenne

100, Chemin de la Source
B-6840 GRAPFONTAINE (NEUFCHATEAU)

061/61 59 05

www.acaclub.be

ocacnb@hotmail.com



Province de
Luxembourg



Wallonie



Président : **Christian Wanlin**

Wanlin Christian

Rue d'en bas 5 boîte 6

6840 Neufchâteau

GSM 0476358564

christian.wanlin@gmail.com

Editeur responsable : **Pierre Lecomte**

Tél : 063 / 22 08 85

Adresse : rue du général Beaulieu, 11
B-6700 Arlon

Courriel : pierre.lecomte50@gmail.com