

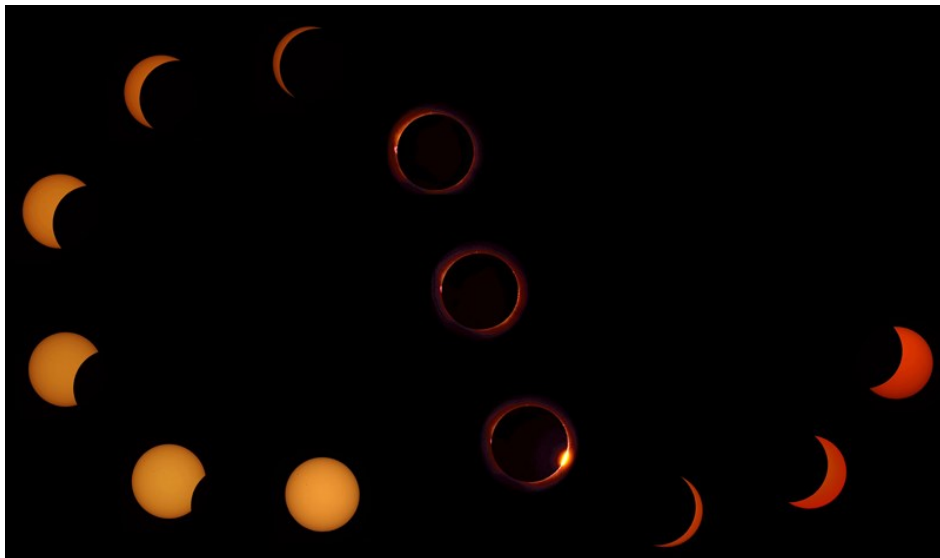


Société Lorraine d'Astronomie

Parrainée pour ses 50 ans par M. André Brahic
et pour ses 60 ans par M^{me} Isabelle Grenier

L'ÉCHO D'ORION

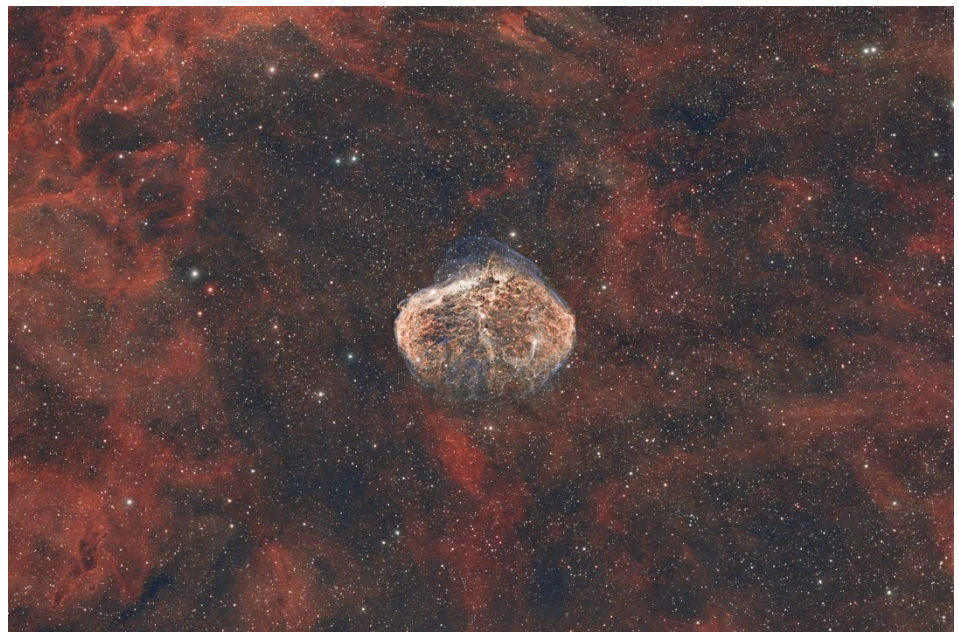
186 - 2^e quadrimestre 2026



Très belle
composition
des principales
phases de l'éclipse
du 12 août.

Tioga Gulon.

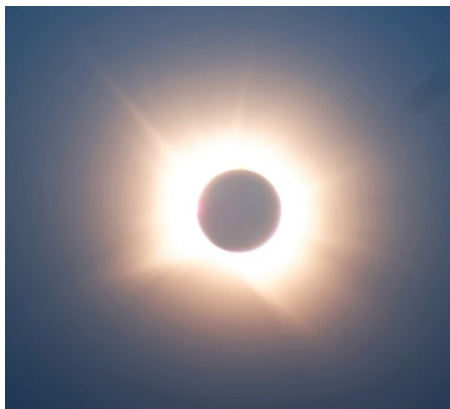
Nébuleuse
du Croissant,
NGC 6888,
dans le Cygne.
Jean-Luc Ardizio.



Sommaire 186

Deuxième quadrimestre 2026

- 3 Éditorial
- 4-7 *Mardi 30 juin.*
Conférence d'Alain Maury sur les astéroïdes :
« Le projet MAPS »
- 8-12 La S.L.A. était présente...
- 13-15 *Samedi 1^{er} août.*
La Nuit des étoiles à la Cité des Paysages
- 16-22 *Mercredi 12 août.*
L'éclipse totale de Soleil, observée en Lorraine et en Espagne
- 23 La galaxie Messier 87 et son jet relativiste
- 24-25 Mots croisés « Les éclipses »
- 26-28 Photographies d'une autre époque... (pourtant pas si lointaine),
réalisées par Jean Philippot
- 29-30 Toujours mieux...
- 31 Solution des mots croisés
- 32 Nos coordonnées

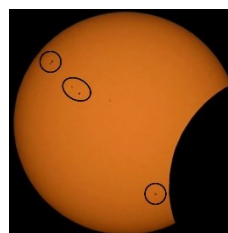


La couronne.
Isabelle Auvray.



Quelques taches présentes.
Tioga Gulon.

Les dernières minutes.
Grégoire Chauvet.

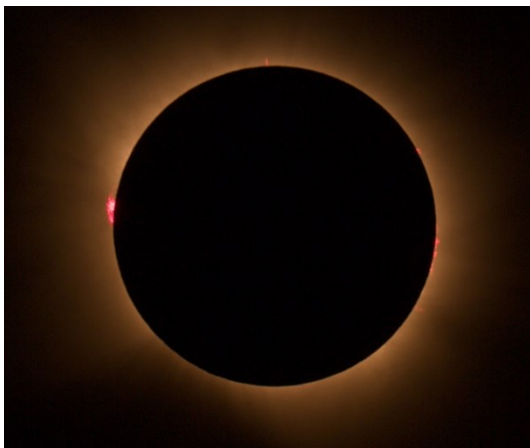


ÉDITORIAL

Au sommaire de ce numéro de *L'Écho d'Orion*, plusieurs animations pour le public : la première « Soirée des étoiles » à Houdemont, une animation au Kinopolis, la « Nuit des étoiles » à Sion.

Parmi les événements marquants, on notera qu'Alain Maury a eu la gentillesse de rendre visite à la S.L.A. lors de sa venue en France, pour donner une conférence sur les astéroïdes.

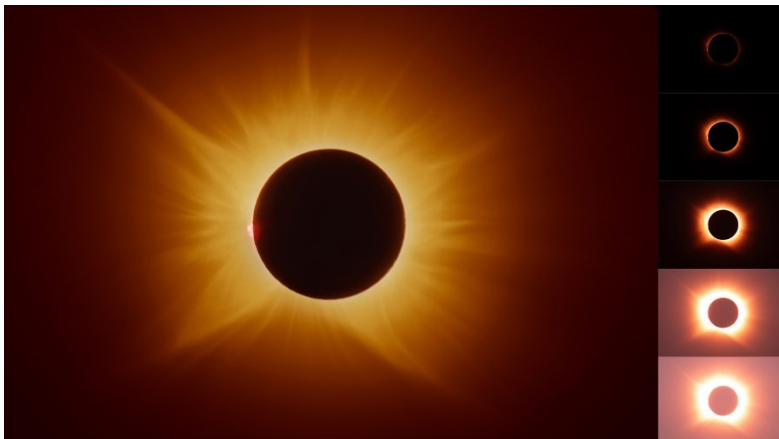
Et de faire la surprise à Michel Mathieu de nommer un astéroïde avec son nom !



Lubin Fonck.

L'événement astronomique de l'année était l'éclipse de Soleil du 12 août 2026, partielle à 90 % à Nancy et totale sur une partie de l'Espagne. Une partie des membres restés en Lorraine se sont retrouvés sur les points hauts (colline de Sion et plateau de Pont-Saint-Vincent). Une dizaine de membres se sont rendus en Espagne pour profiter de la totalité.

La météo a été bien meilleure qu'en 1999 et tout le monde est revenu avec de belles images que vous pourrez découvrir dans ce numéro.



Didier Walliang

Jérémy Lagrange.

Mardi 30 juin

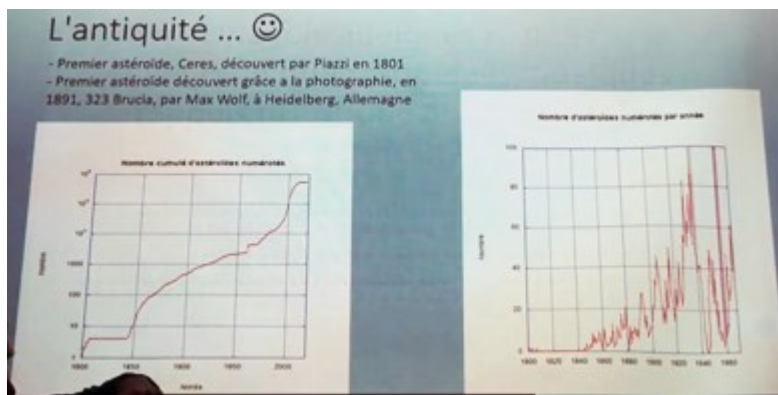
Conférence d'Alain Maury sur les astéroïdes « Le projet MAPS »

Après avoir passé sa jeunesse à Nancy, il a été astronome professionnel aux États-Unis avant de créer son observatoire au Chili où il reçoit du public. Alain a découvert de nombreuses comètes et astéroïdes. Il a nommé son premier astéroïde (découvert en 1985) « Frèrebasile ».

Il nous avait déjà rendu visite en mai 2013.

Alain Maury et Michel Mathieu.

(Photo Annie Lecoq.)



Découvrir un astéroïde dans les années 70-80

On utilise des astrographes et des télescopes de Schmidt avec des plaques photographiques. On utilise des poses interrompues (30 minutes, puis on ferme l'obturateur durant 5 minutes, puis on réexpose à nouveau 5 minutes). Sur la plaque photographique, les astéroïdes apparaissent comme des points d'exclamation !

La détection est faite avec une loupe et un crayon feutre. Les mesures sont réalisées avec des machines spéciales, comme cette machine Zeiss qui était encore en service à l'observatoire de Nice.

La fin des années 80, les temps modernes...

Premiers ordinateurs « décents ». Premiers détecteurs CCD de grande taille à Spacewatch, 4 mégapixels. Premier logiciel de détection automatique (MODP, *Moving Object Detection Program* en 1984). Le *Guide Star Catalog* de la NASA sur un CD-ROM (19 millions d'étoiles, 1989).



La technique de recherche « classique » des astéroïdes

On prend une série de champs sur le ciel (une dizaine ?), avec un temps de pose assez court. Série que l'on répète trois ou quatre fois. On photographie le même champ à

plusieurs dizaines de minutes d'intervalle. Après prétraitement (darks, flats), on fait tourner un programme de détection de sources sur chaque image, le plus souvent utilisé étant *SExtractor*, écrit par Emmanuel Bertin à l'IAP.

On trouve le décalage entre chaque image et on classe les objets qui ont été vus sur les trois ou quatre images à la même position sur le ciel. Pour les sources qui n'apparaissent que sur la première image, on recherche sur la seconde s'il y a un autre objet détecté uniquement sur cette image, et on regarde sur la troisième s'il y a encore une autre source dans le prolongement des deux premiers.



Et les astronomes amateurs, dans tout ça... ?

Avec la disponibilité des premières caméras CCD et les premiers ordinateurs de type IBM PC, il y a eu un âge d'or de la découverte d'astéroïdes par les amateurs dans les années

1990 (415 astéroïdes découverts par les membres de l'association Aude). Mais assez rapidement, avec la mise en place des grandes surveys pros américaines, et grâce à (en fait, à cause de) un changement dans les critères d'attribution des découvertes par le Minor Planet Center a fait qu'il est quasiment impossible aujourd'hui pour un amateur de découvrir un astéroïde, et donc, plus tard, de le baptiser.

Comment faire mieux ?

Un programme qui veut être efficace doit se baser sur quatre éléments : un site d'observation correct, du silicium, du silicium et encore du silicium.

Un site avec un grand nombre de nuits claires, si possible dans l'hémisphère sud, vu que la majorité des surveys américaines étant dans l'hémisphère nord. Un grand miroir, avec une combinaison optique donnant un très grand champ, et un rapport d'ouverture très petit (l'efficacité d'un programme de surveillance du ciel varie avec le carré du rapport F/D).



Un très grand détecteur, avec un rendement quantique très élevé et un temps de lecture très court. Un ordinateur puissant utilisé avec un logiciel performant.

Le projet MAPS : Maury, Attard, Parrott, Signoret

- Maury : ex-CNRS, vulgarisateur scientifique, a découvert son premier géocroiseur (mot qu'il a inventé en 1992) en 1983 ; membre du GAPRA (Groupement d'Astronomie Populaire de la région d'Antibes).
- Attard : ingénieur retraité, membre du GAPRA.
- Parrott : informaticien d'Oklahoma City, travaillant sur la détection des avions par radar.
- Signoret : ingénieur informaticien, membre du GAPRA.

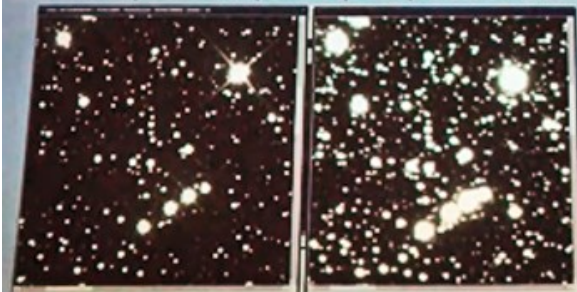
Mon télescope de 115 (cm 😊)

- Le miroir provient d'une série de satellites espions américains des années 60-80 (Gambit 8), acheté chez un opticien québécois sur ebay.com
- 4 années pour la construction avec un prix avoisinant celui d'une belle maison
- Le plus grand télescope « visuel » dans l'hémisphère sud, accessible au public
- Mis en fonctionnement quelques mois avant la pandémie



La camera ZWO 6200MM

- Une caméra révolutionnaire: 60+ megapixels, 1.25"/pixel avec le RASA, un champ de 3.3x2.2°, détecteur aminci, très faible bruit de lecture, temps de lecture très court et surtout un prix abordable. Elle a rendu abordable aux amateurs ce qui n'était auparavant disponible qu'aux professionnels.



A gauche : 60 poses de 30s avec un télescope de 40cm et une caméra CCD
A droite : 36 poses de 30s avec un RASA et une caméra ZWO 6200 MM

Les télescopes de MAPS



Résultats

Depuis janvier 2021, 355 NEOs et 8 comètes ont été découverts.

Dans les 355 géocroiseurs, 14 sont des PHA (Potentially Hazardous Asteroids).

Avant MAPS, le programme amateur le plus prolifique était celui de La Sagra, en Espagne, qui avait découvert 97 géocroiseurs, mais en 11 ans.

Un de nos astéroïdes, 2023 DW, découvert en février 2023, a eu pendant un moment une probabilité d'impact non nulle (impact prévu pour le 14 février 2046).

Une de nos comètes, découverte dans la nuit du 12 janvier 2026, s'est détruite en s'approchant trop près du Soleil le 4 avril 2026.

Aujourd'hui, de nombreux individuels, groupes d'amateurs et professionnels utilisent la même instrumentation et logiciel que notre survey, ce qui conduit à une augmentation du nombre de découvertes.

Logiciel
de détection :
Tycho Tracker
© Daniel Parrott

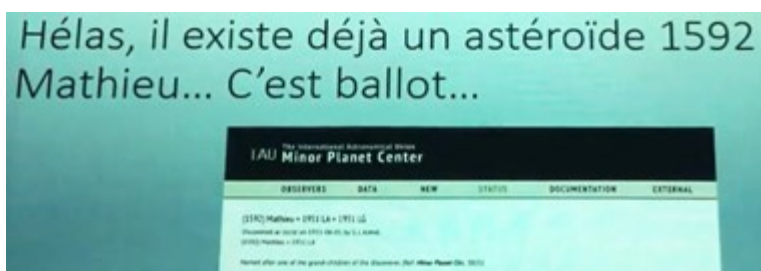
www.tycho-tracker.com





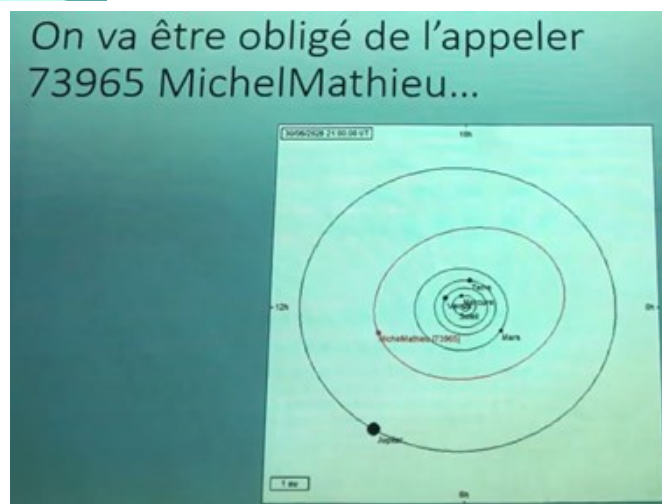
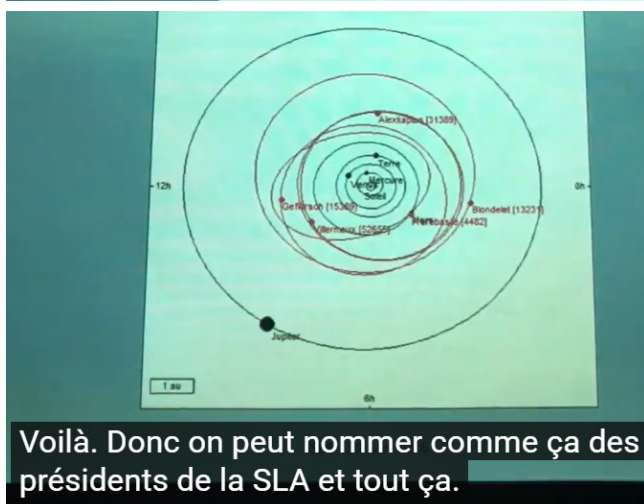
Alain Maury nous montre des astéroïdes connus :

(4482) Frèrebasile
(13231) Blondelet
(15389) Geflorsch
(31389) Alexkaplan
(52655) Villermux



« Un des intérêts de la recherche d'astéroïdes, c'est qu'on peut les baptiser. »

(Photos : copies d'écran d'après vidéo de Didier.)



Didier Walliang, Jean-Michel Mechling, Michel Mathieu, Éric Dodier, Bruno Vespasiani, Jean-Paul Arnould, Alain Maury, Laurent Dalbin, Isabelle Auvray.

(Photo Annie Lecoq.)

Pierre Haydont

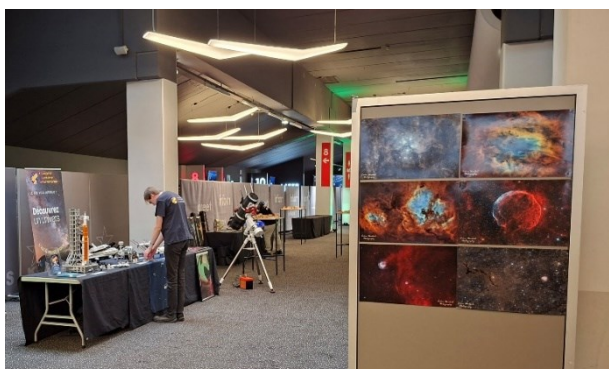
La S.L.A. était présente...

Prestation organisée au cinéma Kinépolis le mercredi 20 mai 2026.

Nous avons un très beau stand avec :

- les maquettes en Lego de Lubin ;
- les photos de Cédric ;
- le télescope de Patrick ;
- le Seestar de Kévin.

Beaucoup de personnes présentes ; la salle de cinéma était presque pleine.



Je crois que c'est la première fois que je parle devant autant de gens !

La soirée s'est terminée par un repas au restaurant *L'Avant-Première*.

Didier W.



Conférence pour le Club Alpin de Nancy le vendredi 29 mai.

Laurent Dalbin et Pierre Haydont ont présenté chacun un diaporama d'environ 45 minutes pour expliquer au public (une soixantaine de personnes) quelques notions de base sur les nébuleuses, les galaxies et la mécanique céleste. L'un des sujets abordés a été évidemment l'éclipse de Soleil attendue le 12 août.



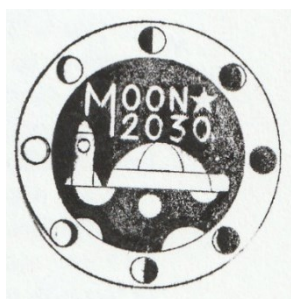


**Notre pique-nique traditionnel
au parc de Brabois le vendredi 19 juin.**



Autre événement important en juin : Moon2030.

En particulier, le mercredi 24 était prévue dans les salons de l'hôtel de ville à Nancy une grande exposition avec de nombreuses maquettes, laquelle a connu un beau succès. Naturellement, la S.L.A. participait à cette manifestation incontournable.



A cette occasion, le livre *La Lorraine dans les étoiles*, qu'il avait été possible de commander en prévente, était disponible. Didier a « modestement », dit-il, participé à cet ouvrage en rédigeant la postface au nom de la S.L.A.

« Les grandes aventures de l'astronomie ne se jouent pas seulement à Cap Canaveral ou à Houston : des laboratoires lorrains contribuent à des missions spatiales internationales, des chercheurs de notre région participent à l'exploration de Mars et de la Lune, et les aurores boréales ou les comètes s'observent aussi depuis nos latitudes. À travers une série de thèmes accessibles à tous (des débuts du Système solaire aux dernières missions en cours, de la vie en apesanteur aux débris spatiaux, de l'habitabilité des planètes à l'avenir de l'exploration humaine), les auteurs nous rappellent que les enjeux les plus vertigineux se jouent parfois à quelques kilomètres de chez soi. »



Jessica Flahaut, planétologue au C.R.P.G. Nancy.
Nicolas Beck, auteur et médiateur scientifique.



Jeudi 9 juillet : soirée d'observation à Clairlieu.

Nous avons été sollicités par la **MJC Beauregard** afin d'organiser une soirée astro à Clairlieu, à l'école Montessori, proche de la MJC Jean Savine.

Quelques membres ont animé cette soirée réussie, d'autant plus que la météo était favorable !

Avant que la nuit s'installe, c'était l'occasion d'expliquer au public un peu de mécanique céleste et en particulier de parler des éclipses, pourquoi elles se produisent (ou pas...). Et il était déjà possible de mettre l'œil à l'oculaire pour regarder Vénus en attendant que la nuit offre le spectacle de quelques beaux objets du ciel profond...

Samedi 18 juillet : une autre rencontre avec le public, à Houdemont (9, rue de Fonteno).



Soirée prévue à partir de 21 heures.

Programme :

21 heures : accueil du public (plus de 50 personnes). Mais beaucoup de monde était déjà présent sur le terrain avant l'heure et pouvait profiter des documents apportés par notre association. C'était aussi l'occasion d'acheter des lunettes « spéciales éclipse » pour observer celle du 12 août en toute sécurité...

Présentation de différentes maquettes : Terre-Lune-Soleil, Système solaire motorisé, notre Galaxie (club Astéroïde B612, Allamps) ; planètes à l'échelle (Ludisky) ; maquettes de Jean-Paul Arnould...

Exposition de panneaux de photos des membres et de renseignements concernant le Système solaire.

21 h 30 : conférence sur les éclipses (diaporama présenté par Pierre).

22 h 30 : début des observations (télescopes de Patrick, Kévin, Jean-Paul, Didier et Jacques).





Samedi 8 août : soirée astro organisée pour les membres de l'association La Clé des champs à Autreville-sur-Moselle.



La Lune du 18 juillet.



Autreville-sur-Moselle

Ils ont vécu une belle Nuit des étoiles en attendant l'éclipse

Quelques jours avant celle du 12 août, le sujet principal abordé au cours de cette rencontre a été d'expliquer au public comment se produisent les éclipses et avec quelles précautions il faut les observer ! Les lunettes que j'avais apportées ont connu un grand succès ! La nuit venue, Vénus, observée dans ma lunette, a été l'occasion de donner quelques renseignements à son sujet. Un enfant a voulu savoir comment on reconnaît une étoile d'une planète... Puis, montrer quelques constellations, nommer leurs principales étoiles, tout en apercevant parfois une étoile filante, cette soirée conviviale s'est ainsi prolongée jusqu'à 23 heures 30...

Pierre Haydont

Le verger pédagogique du Rouot a accueilli, samedi 8 août, la déclinaison locale de la cinquième édition de la Nuit des étoiles, organisée par La Clé des Champs. Sous un ciel dégagé, participants et astronomes ont observé Vénus et les nébuleuses, avant d'évoquer l'éclipse solaire du 12 août.

Samedi 8 août, l'association La Clé des Champs a organisé, au verger pédagogique du Rouot, une nouvelle édition de sa soirée consacrée à la Nuit des étoiles. Dès 19 h, les participants ont été accueillis autour d'un apéritif offert, avant de partager un repas tiré du sac. Ce premier temps a permis à chacun d'échanger, de faire connaissance et de profiter du cadre naturel du verger avant de lever les yeux vers le ciel.

Pour cette cinquième édition, Julien Pillot, président de La Clé des Champs depuis avril 2026, a accueilli les visiteurs en les invitant à vivre ensemble « un magnifique voyage dans les étoiles ».

À la nuit tombée, les passionnés d'astronomie ont pris le relais. Fidèle animateur de



Un magnifique coucher de soleil en prélude aux animations nocturnes. Photo Valérie Pénérat

la soirée, Pierre Haydont, de la Société lorraine d'astronomie de Vandœuvre-lès-Nancy, a guidé les observations à travers ses télescopes.

Un horizon dégagé pour l'éclipse

Grâce à une météo clémente et à un ciel dégagé, les participants ont pu admirer Vénus en début de nuit, puis découvrir nébuleuses et constellations. Amateurs éclairés, simples curieux et familles ont ainsi profité d'un moment d'observation privilégié. La

soirée a également été l'occasion d'évoquer la prochaine éclipse totale de Soleil, prévue le 12 août.

« À notre latitude, l'éclipse sera visible en toute fin de journée, d'où la nécessité d'un horizon parfaitement dégagé à l'ouest. La Lune commencera à masquer le Soleil vers 19 h 20, avant de recouvrir 90 % de sa surface vers 20 h 15. Attention lunettes spéciales obligatoires pour observer ce phénomène », a précisé Pierre Haydont.



Bonjour à tous,

La Ville de Nancy souhaite vous adresser un chaleureux merci pour le renouvellement de votre soutien (ou pour votre première participation) à notre deuxième édition de la « Nuit de la Pép' ». La soirée s'est déroulée comme nous l'espérions avec un public au rendez-vous cette fois

encore ! Nous pensons avoir facilement atteint les 500 personnes de l'année dernière.

Cette année nous avons réussi, le temps d'une soirée, à éteindre les feux et faire revêtir au parc de jolis halos de lumière rouge : un petit pas pour la prise en compte de la biodiversité mais un grand pas (on l'espère !) pour l'acceptation du public d'une sobriété lumineuse dans son environnement nocturne.

Vous trouverez en téléchargement quelques images de la soirée :

<https://www.swisstransfer.com/d/afaed1ca-d69f-4024-bfef-24a923afcbbf>

Ces dernières peuvent être partagées avec le crédit « Ville de Nancy ».



N'hésitez pas à nous faire remonter vos remarques, propositions et pistes d'améliorations par retour de mail (emplacements, horaires : repas collectif vers 18 heures avant installation des stands ?, etc.).

Enfin, je souhaite adresser un grand merci à Dorothee, qui a échangé avec vous pendant toute l'organisation de la manifestation. Elle quitte notre service sur ce bel événement mais vous pourrez la retrouver à compter de septembre au Jardin botanique Jean-Marie Pelt.

Encore merci à tous d'avoir répondu présent et au plaisir de vous retrouver pour une troisième édition.

Nancy,

Justine COLINET
Chargée de mission biodiversité
Direction Écologie et Nature
Service Biodiversité urbaine, Sensibilisation, Écoparticipation



Photos de cette page : © Ville de Nancy.



CETTE année, l'accent a été mis, dans les diverses conférences, sur l'actualité du spatial et des phénomènes cosmiques de l'été, en particulier l'éclipse totale de Soleil du 12 août. En complément, l'observation du Soleil, de Vénus en début de soirée et du ciel profond ensuite, étaient proposées au public, petits et grands. Sans oublier des maquettes animées, des jeux et des expositions comme les années précédentes.



15 h 30 : Conférence **Comprendre les éclipses**, par Pierre Haydont.

Les astres, dans leurs déplacements, nous réservent parfois des spectacles grandioses, telles les éclipses de Soleil et de Lune. Pourquoi si rarement ? Soyons curieux. En voici les raisons... Cette conférence est un bon rappel pour se préparer à observer l'éclipse du 12 août en toute sécurité.



17 h 45 : Conférence ***La course à la Lune 2 : le retour***, par Lubin Fonck.

La conquête de la Lune a été un événement très marquant pour toute une génération dans les années 60. Aujourd'hui, on assiste à la suite, où un nombre important de missions se préparent afin d'être les premiers à reposer un pied sur notre satellite.



19 h : ***La Lune, entre conquête et connaissance***, par Jessica Flahaut et Nicolas Beck.

La Lune fascine. Les 382 kg de roches lunaires ramenées par les missions *Apollo* servent encore aujourd'hui à confirmer l'âge de la Lune et à soutenir la théorie de l'impact géant à son origine.

Les sismomètres déposés sur place ont révélé une activité géologique insoupçonnée. Les

satellites du début des années 2000 ont confirmé la présence de glace d'eau dans les cratères polaires.

Dans cet exposé, les conférenciers vous inviteront à découvrir l'articulation subtile entre les avancées de l'exploration lunaire et les dernières recherches en planétologie concernant notre satellite.



21 h 15 : ***La nébuleuse du Crabe***, par Laurent Dalbin et Didier Walliang.

La nébuleuse du Crabe (ou Messier 1) est située dans la constellation du Taureau à 6 300 années-lumière. Elle résulte de l'explosion d'une étoile massive observée en 1054.

Les deux conférenciers l'ont observée et documentée durant plusieurs années comme l'ont fait les astronomes les plus renommés au fil des siècles.

Tous deux membres de la Société Lorraine d'Astronomie, ils nous partagent cette belle aventure qui démontre que l'astronomie amateur est un loisir fascinant et passionnant.



Une nouvelle fois, la météo n'a pas permis de faire une belle observation le soir. Mais cela n'a pas entaché notre dynamisme et notre bonne humeur.

Le public a répondu présent (estimation : 2 000 personnes sur la journée).



Photo insolite...

Question : « Est-il possible de laver la Lune ? »

Réponse : « Absolument ! Il suffit d'utiliser une (grosse) éponge. »

Voici la preuve ci-contre, avec cette photographie (pas truquée du tout !) de notre ami Philippe Sidre.

Et sa petite-fille Tiphaine nous explique : « Bah ! papy ! il nettoie la Lune avec Sophie Adenot ! »



L'éclipse de Soleil du 12 août 2026

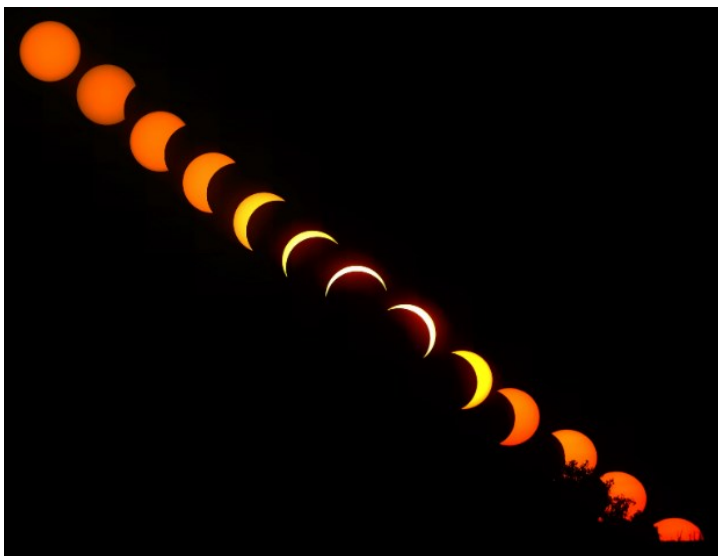
NOUS l'attendions depuis longtemps et le jour J est finalement arrivé ! La phase « totale » pouvait s'observer depuis le nord de l'Espagne et plusieurs de nos membres y sont allés pour profiter de l'éclipse « à son maximum ». Cependant, sa durée restait courte, environ une minute et quarante secondes seulement. Pour ceux qui l'ont observée en Lorraine, le Soleil était recouvert par la Lune à 90 % de son diamètre, ce qui n'est pas si fréquent !



Voici des photographies réalisées par nos membres avec différents matériels, prouvant que la météo a été favorable pour tous, même s'il y a eu parfois des inquiétudes le moment venu...

L'éclipse observée en Lorraine

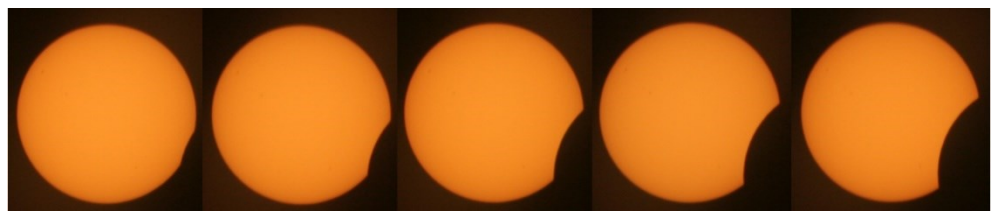
Marie-Annik Durand.



Chapelet. Cédric Humbert.

**Cinq photos
prises toutes les deux minutes,
de 19 h 24 à 19 h 32,
montrant la rapide progression
de la Lune devant le Soleil.**

Pierre Haydont.





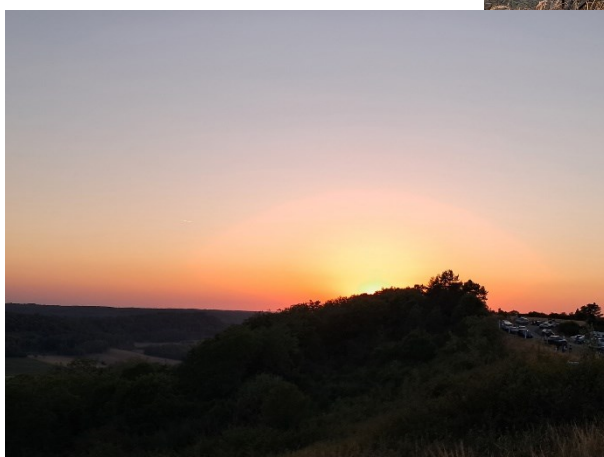
Résumé de l'éclipse.
Pierre Haydont.



**Début,
maximum,
coucher...**
Patrice
Fromholtz.



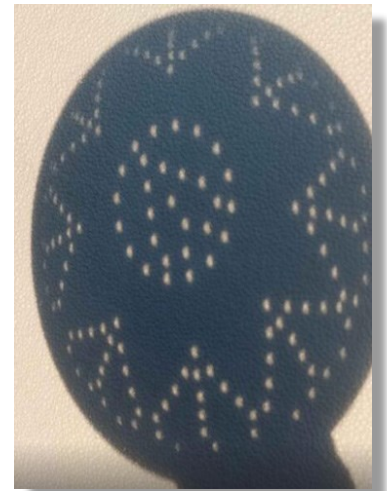
Avec passage d'un avion...
Rudi Ancelot.



20 h 38. Coucher du Soleil.
Martine Haydont.



Beaucoup de monde, à Sion, près du monument Barrès.
Michel Mathieu.



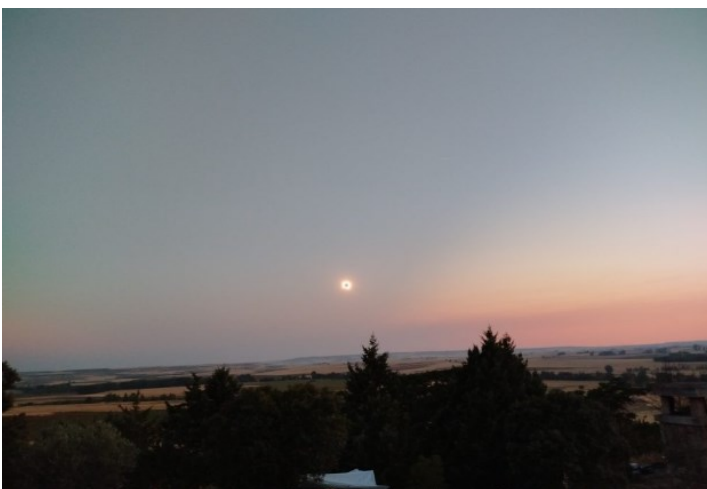
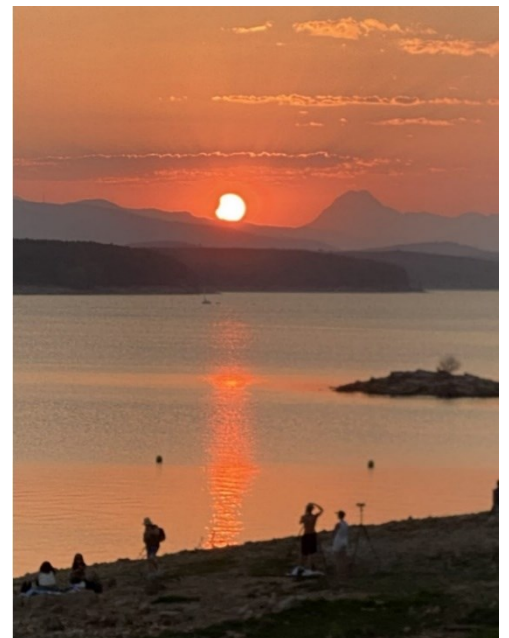
L'éclipse multipliée... (passoire de Pascale Mathieu, photo Annie Lecoq).



Chapelet.
Jérémy Lagrange.

Coucher du Soleil encore légèrement éclipsé.
Jean-Paul Arnould.

L'éclipse observée en Espagne



Cône d'ombre de la Lune sur l'atmosphère.
Lubin Fonck.



La couronne. Jérémy Lagrange.

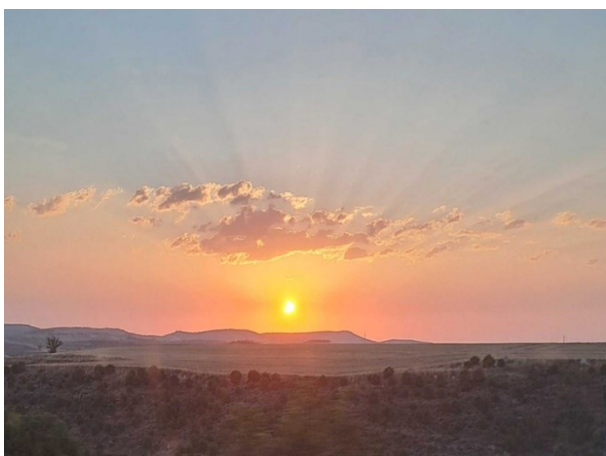
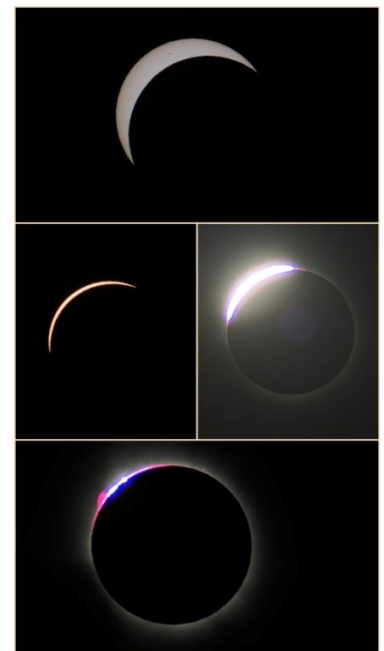


Chapelet.
Isabelle Auvray.

L'ambiance...



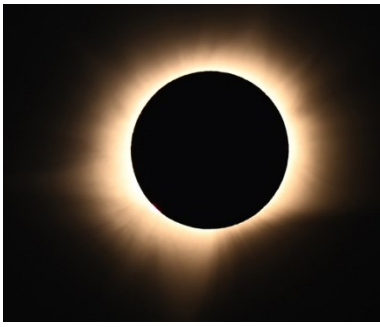
Différents aspects de l'éclipse.
Grégoire Chauvet.



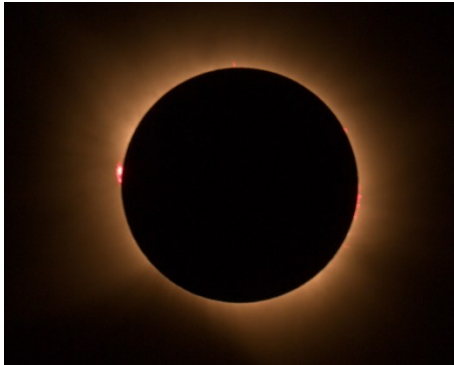
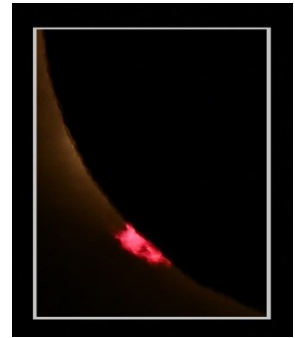
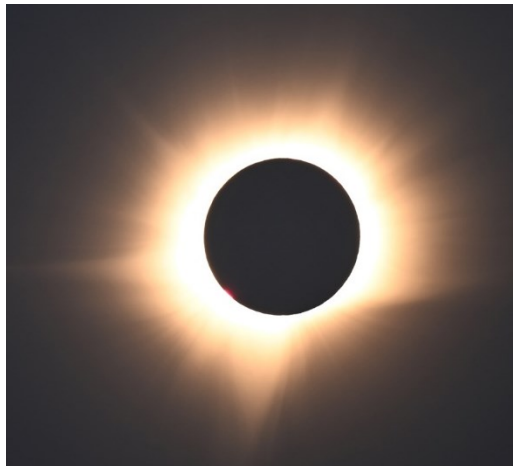
Bientôt le coucher du Soleil... Monique Turpin.

Éclipse annulaire ? Jérémy Lagrange.

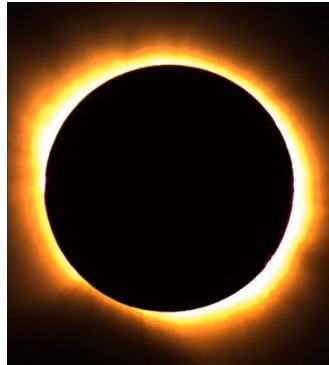




**Couronne
et protubérance.**
Jean-Michel Mechling.



Lubin Fonck.



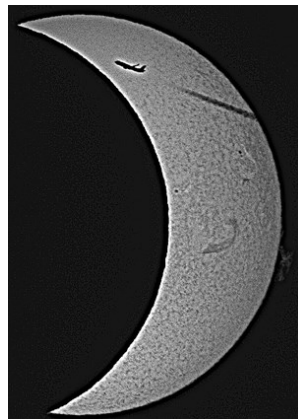
Philippe Sidre.



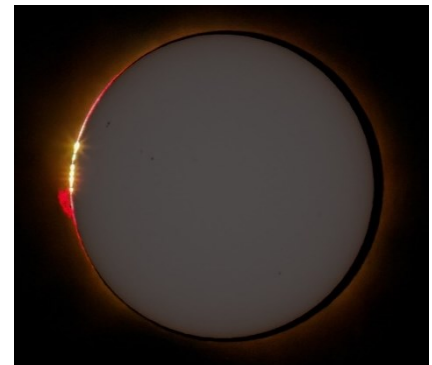
Isabelle Auvray.



Thibaut Humbert.



Jean-Paul Arnould.

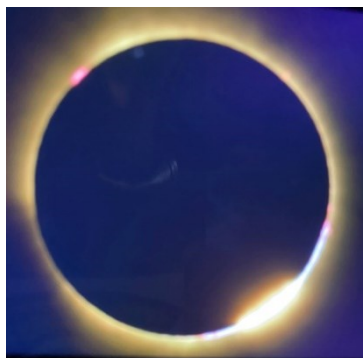


L'éclipse dans le paysage.
Isabelle Auvray.

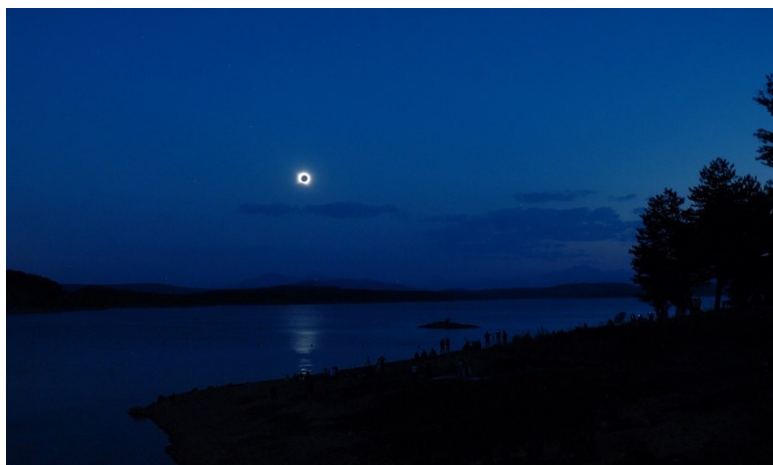
**Montage pour rendre compte de la différence
de taille entre le Soleil et la Lune
au moment de la phase totale.** Didier Walliang.



Le diamant.
Jean-Paul Arnould.



Instant magique...
Jean-Michel Mechling.



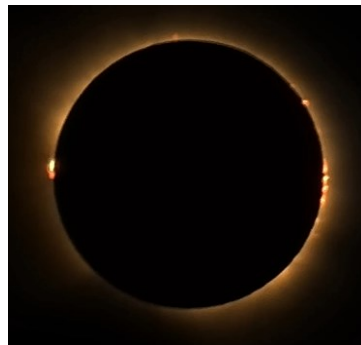
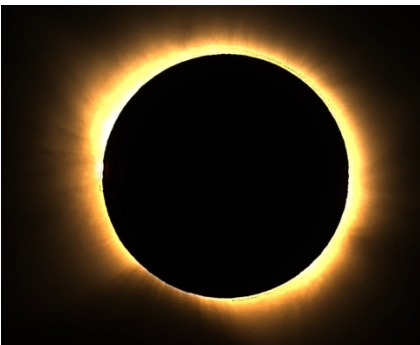
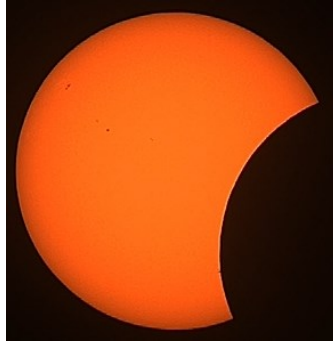
Chapelet et évolution au moment de la totalité.
Tioga Gulon.



Grains de Baily et protubérance.
Didier Walliang.



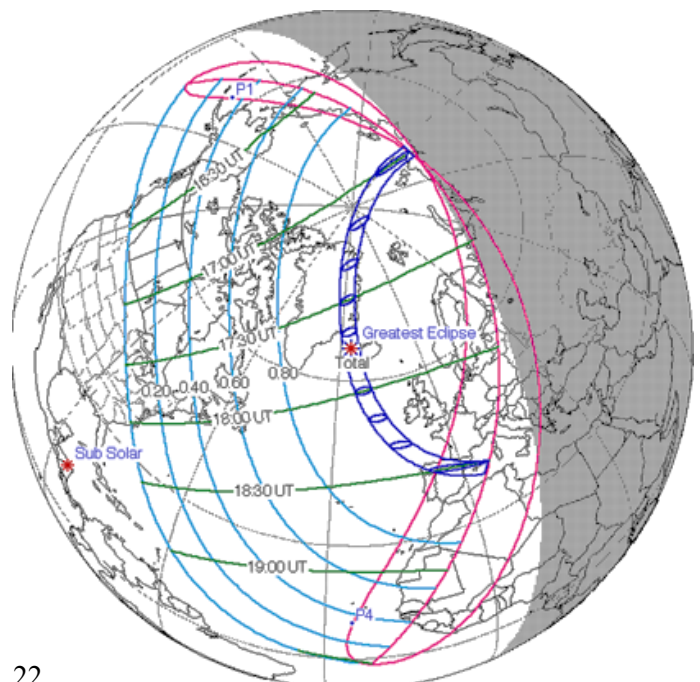
Coucher du Soleil.
Philippe Sidre.



Progression de l'éclipse.
Raphaël Nicolas.



Carte générale.
© Document IMCCE.



La galaxie M87 et son jet relativiste

Samedi 13 juin 2026, Isabelle, Laurent D. et moi-même sommes allés chez Jean-Paul pour faire la photographie de cet objet un peu particulier.

M87 est une galaxie elliptique supergéante au cœur de l'amas de la Vierge, dans cette constellation, à environ 55 millions d'années-lumière.



Avec une masse estimée à près de 2,7 billions de masses solaires et abritant au moins mille milliards d'étoiles, elle est l'une des galaxies les plus massives de l'univers local.

En son cœur se trouve le trou noir supermassif M87*, dont la masse atteint environ 6,5 milliards de masses solaires. En avril 2019, le *Event Horizon Telescope* est entré dans l'histoire en publiant la toute première image directe d'un trou noir — révélant un anneau asymétrique de gaz incandescent entourant l'ombre de M87*.

La caractéristique la plus spectaculaire de M87 reste cependant son jet relativiste. Long d'au moins 5 000 années-lumière à partir du noyau, ce faisceau de plasma très concentré est éjecté depuis l'environnement immédiat du trou noir à une vitesse proche de celle de la lumière. Le jet et le noyau émettent tous deux un rayonnement synchrotron, produit par des particules chargées spiralant à des vitesses proches de la lumière dans des champs magnétiques intenses.

Capturer le jet en photographie est un véritable défi, mais avec un grand télescope d'amateur (en l'occurrence un C14) c'est possible, la preuve !

Lieu : Villey-le-Sec, chez Jean-Paul.

Instrument : C14.

Monture : EQ8.

Caméras : Player One Uranus-M Pro (monochrome) et ASI 2600 MC Pro pour la couleur.

Filtres : UV et IR-cut.

L : 78×8 s (environ 10 minutes).

RVB : 75×16 s (20 minutes).

Temps total d'intégration : 30 minutes.

Logiciel de traitement : PixInsight.

Lien Astrobin : <https://app.astrobin.com/u/astrochoupe?i=fmubhd>

Didier W.

Les éclipses

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				

Horizontalement. **1.** La Lune peut traverser celle de la Terre. – Les éclipses surviennent dans celles du zodiaque. **2.** Carré de terrain. – Potelé. – Un déchet du corps. – Fin d'infinif. – Deux pour César. **3.** Phase pouvant produire une éclipse de Soleil. – Les plus belles ! **4.** Réponse négative. – Crache en Sicile. – Venu au monde. **5.** Pronom personnel. – Gonflements de tissus. – Nombre maximal d'éclipses en un an. **6.** Deux points stratégiques. – Virage serré en montagne. – Thallium. **7.** *Nota bene*. – Se dit à un ami. – Période au bout de laquelle se reproduisent les éclipses. – Abréviation musicale. – De Sobieski dans le ciel. **8.** Une surface. – Injustifié. – Utilisa une arme. **9.** Père aimé des enfants. – Un astre caché par un autre. **10.** Renforcement de la première ligne d'un texte. – Prénom féminin. – Amidonné. **11.** Adjectif possessif féminin. – Une éclipse de Lune y est possible, mais pas de Soleil ! – Calcium. – Points aux extrémités d'un axe de rotation. **12.** Bagatelles. – Petite île. – Forme de pouvoir. – Début d'un compte. **13.** A été. – Muse de l'histoire et de la poésie épique. – Dans. – Petit oiseau. **14.** « Petite » pour un garçon. – Pas d'éclipses avec ces phases ! – Sur une rose des vents. **15.** Très variable d'une éclipse à l'autre. – Contre. – Cité légendaire bretonne. **16.** Unité monétaire de l'Iran. – Prière à Marie. – Signifiait *oui* dans le sud de la France. – Le bon vouloir. – Entre *mu* et *xi*. **17.** Un beau spectacle ! – La Terre y passe début juillet. – Ville du Puy-de-Dôme. **18.** Millilitre. – Sa Sainteté. – Événement imprévisible. – La Corse par exemple. – Capitale : New Delhi. **19.** Une éclipse pas complète. – Hauteur de la voix. – Tomber. **20.** Très doué ! – Passage en montagne. – Charpente. **21.** Une éclipse y dure plus longtemps. – Raréfié en altitude. – Ecchymoses ? **22.** A reçu une sanction. – Relève un plat. – Colère d'antan. **23.** Certains voyagent loin pour voir ses éclipses ! – Elles gardent le souvenir des éclipses. – Lombric. **24.** A eux, à elles. – Sous *fa*. – Choisi par élection. **25.** Celle de la Lune est elliptique. – Nécessaires pour observer le Soleil. **26.** Court et large. – Lutin des légendes scandinaves. – Préfixe pour *nouveau*. – Petit saint. **27.** Paresseux celui-là ! – La Terre la parcourt en un an. – D'une seule couleur. – Abîmer. **28.** Couleur de la Lune éclipse. – Eau-de-vie. – Pour les éclipses, il est de sept par an au maximum. **29.** Existes. – Poète de la Grèce antique. – Du chlore. **30.** Si la Lune ne traverse qu'elle, l'éclipse est sans intérêt. – Celui de la Lune est souvent plus petit que celui du Soleil !

Verticalement. **A.** Pas totales, mais belles aussi. – Murailles. – Des poids pour équilibrer. **B.** Col droit des vestes chinoises. – Coule en Russie. – Neuf à Rome. – Éclaboussas. – Petites formations musicales. **C.** Hâlée. – Donne du mouvement. – Ancienne « mer » d'Asie centrale. – Attrista. **D.** Ramène la Lune sur le périhélie. – L'inverse du périhélie. **E.** A l'intérieur. – Très courte pour la totalité ! – « A la mode ». – Précède *oméga*. – Marié. – Affirme. **F.** Décilitre. – Cubitus, radius... – Orignal. – Abandonnas. – Squame. – Cobalt. **G.** Glu. – Compagne d'Adam. – On gagne rarement le gros. – Opposé à l'oral. **H.** Poème lyrique. – Révolution générant les éclipses. – Petit chemin. – Comme *do*. – Mention en marge. **I.** Aucune. – Patrie d'Abraham. – Bière anglaise. – A faire pour les yeux pour regarder une éclipse ! **J.** Très petite quantité ! – Trou dans un mur. – Cher métal. – Iridium. – Poisson rouge. **K.** Galeries dans les montagnes. – Crier pour des oiseaux de nuit. – Tous gris la nuit ? – Une éclipse totale de Soleil la révèle. **L.** Des siècles ! – A lui ou à elle. – Pronom personnel. – Greffa une plante. – Eut le courage. – Article espagnol. **M.** Largeur d'une étoffe. – Instant où l'éclipse commence. – Celle de l'orbite lunaire est de 5°. – Jour de la Lune. **N.** Plusieurs forment un mot. – Renforce un *oui*. – Manche au tennis. – Pronom personnel. – Extrêmement. – Nord-ouest. **O.** Pronom indéfini. – La totalité. – Proche de la Terre, la Lune y est. – On ne peut moins. **P.** Aspiras du lait. – Souillés. – Couronne boréale en raccourci. – Se dit d'une personne méprisante. **Q.** Se rendra. – Jamais en fin de phrase. – Un petit exposé. – La Terre y passe début janvier. – Petite machine-outil. **R.** A cette phase, une éclipse serait possible. – Princesse de Thèbes (mythologie). – Aller au hasard. – Sélénium. **S.** Refusent l'évidence. – Chrome. – Monnaie japonaise. – Cette révolution est la lunaison. – A subi un préjudice. – Adjectif démonstratif. **T.** Située (chez un notaire). – A cause d'eux, l'éclipse est totale ! – Présenter brièvement. – Au sud.

Photographies d'une autre époque...

(pourtant pas si lointaine !)

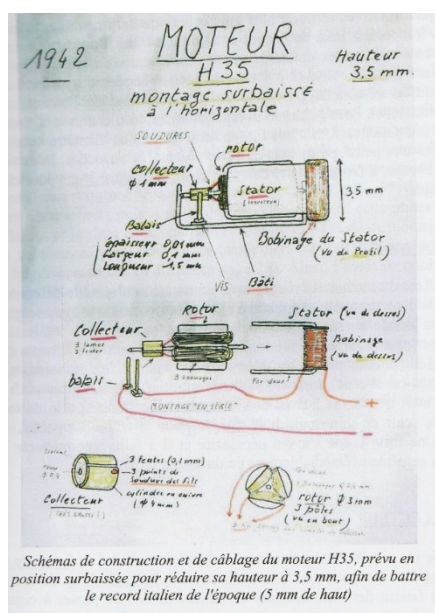
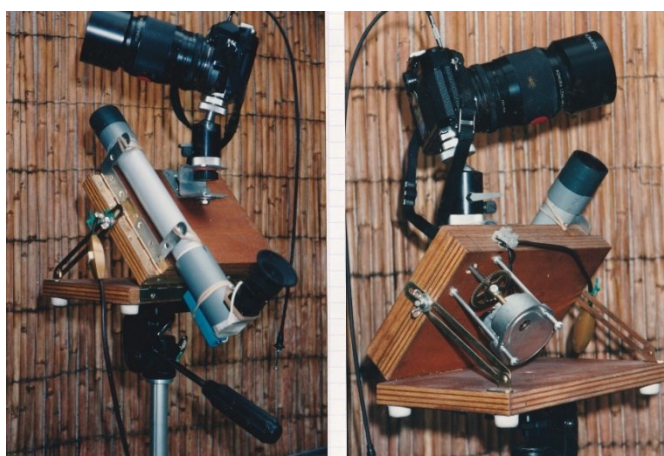
réalisées par Jean Philippot



POUR nos membres, parmi les « anciens », qui ont connu Jean, il laisse le souvenir d'un homme hors du commun, tellement il s'intéressait à tout !

Il avait réalisé, entre autres, une planchette équatoriale pour prendre des photos du ciel avec suivi, mais il possédait également un télescope 115 × 900 et un ETX.

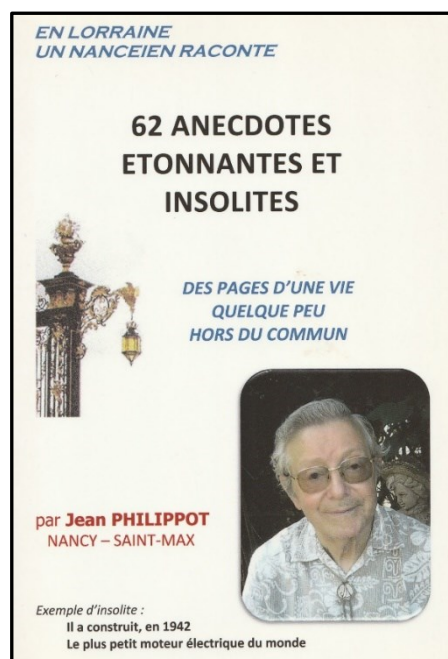
Dans sa jeunesse, en 1942, il avait construit le plus petit moteur électrique du monde, haut de 3,5 mm, après 600 heures de travail obstiné !



Jean était passionné par la photographie et avait participé à de nombreux concours. Il s'intéressa aussi à l'étain repoussé, la céramique, la poterie, la peinture à l'huile et sur soie, les vitraux au plomb et la pâte de verre, dont les œuvres ont fait l'objet

de diverses expositions. Passionné également de jouets anciens, il a construit plusieurs automates musicaux complexes fabriqués entièrement à la main, du mécanisme jusqu'aux costumes...

Pendant de nombreuses années, il a pratiqué le modélisme télécommandé, en réalisant planeurs et voiliers. La soif de découvertes l'a amené aussi à la danse, la musique, l'astronomie, l'égyptologie...





Quelques-unes
de ses œuvres
réalisées
en pâte de verre.



Sa plus grande passion fut peut-être la voile, sport dans lequel il a obtenu une quarantaine de coupes !

A la fin de sa vie, Jean a voulu consigner par écrit un certain nombre de souvenirs, en particulier l'aspect insolite, voire tragique, de nombreux événements qu'il avait vécus. C'est ainsi que dans un ouvrage de 280 pages, édité en 2013, il a relaté toutes sortes d'anecdotes de sa vie si riche...

Personnellement, j'ai eu l'occasion de lui rendre visite à Saint-Max où il résidait. Il m'avait offert un classeur comportant quelques-unes de ses photographies astronomiques. Il avait aussi, parfois, exposé des photographies (pas seulement astronomiques) au « Château ».

Jean était chirurgien-dentiste orthodontiste à Nancy.

Il nous a quittés en août 2015, dans sa quatre-vingt-treizième année.

**Ici, à Nancy, le 15 décembre 2013,
quelque temps après la parution de son livre.**



Parmi les photographies astronomiques qu'il a prises, en voici quelques-unes. Certaines sont évidemment « argentiques », comme à l'époque... **Un grand bravo, Jean !**

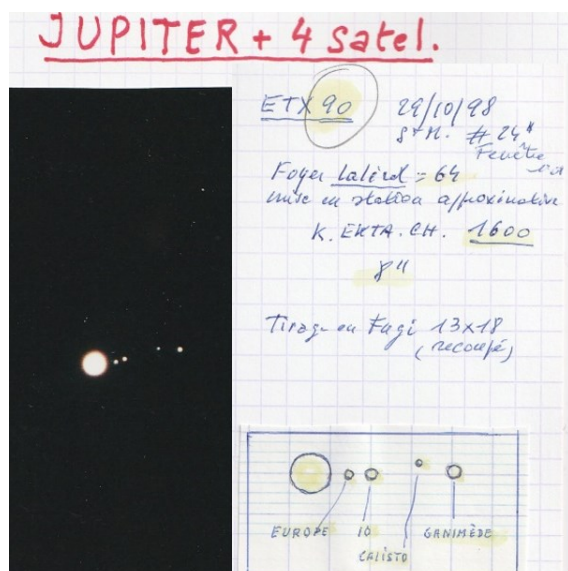


Comète Hale-Bopp, le 31 mars 1997.
Au centre, on reconnaît Cassiopée.



Les Pléiades, en septembre 1997.
Pose : 5 minutes sur planchette équatoriale.

Lune au premier quartier, le 1^{er} février 2001.



Jean disait : « Il ne faut pas pleurer ceux qu'on aime ; il faut se réjouir de les avoir connus. »

Pierre Haydont



Toujours mieux...

*Progrès dans les prises de vues,
progrès dans les traitements...
Nous ne pouvons qu'être admiratifs !*

Grand champ dans le Cygne.

Mosaïque en 3 panneaux allant de la nébuleuse de l'Amérique du Nord (NGC 7000), en haut, jusqu'aux Dentelles, en bas.

15 h de poses en 300 s par panneau.

(Cédric Humbert.)



**17 juin 2026
à 22 h 47.
Conjonction
Lune-Vénus.**
(Guy Massé.)



17 juin 2026. Coucher de Soleil à Plougasnou.
(Guy Massé.)



**17 juin 2026
à 23 h 37.**
(Grégoire Chauvet.)

Le déplacement
de la Lune
en 50 minutes
est évident !

4 juin 2026. Mammatus.
(Annie Lecoq.)





Nébuleuse de la Chauve-souris.

(Cédric Humbert.)

« Aujourd'hui [9 juillet], la NASA a choisi mon image de la nébuleuse de la Chauve-souris comme image du jour. C'est toujours un grand honneur d'avoir son image publiée parmi des images professionnelles. Un jour, tu as la photo de la Terre par *Artemis* et le lendemain tu peux avoir la tienne. Cédric. »



16 juin 2026. Conjonction Mercure-Lune.

(Robert Azzolina.)

Les occasions de repérer Mercure sont rares, celle-ci s'écartant peu de la direction du Soleil et ne s'élevant généralement pas beaucoup au-dessus de l'horizon à notre latitude.



Nébuleuse Messier 20, « Trifide », dans le Sagittaire.

(Jean-Luc Ardizio.)



12 août 2026. Ronde d'étoiles.

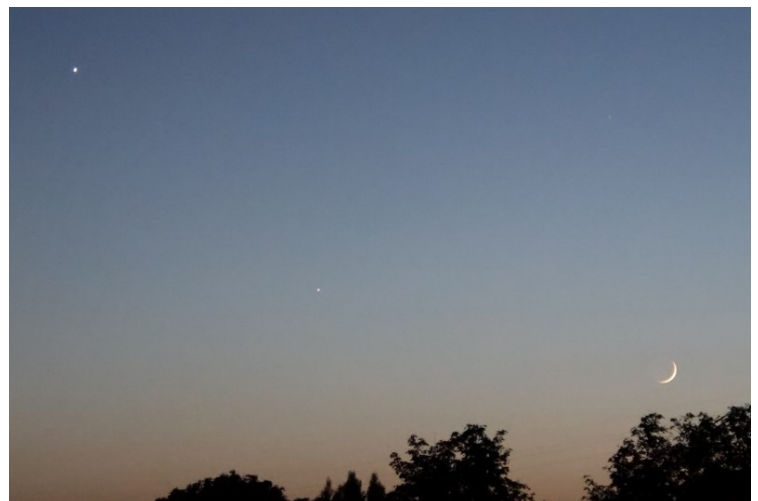
(Cédric Humbert.)

Cette photo montre parfaitement les différentes courbes tracées par les étoiles durant le temps de pose, selon qu'elles sont proches de l'étoile Polaire, ou au voisinage de l'équateur céleste, ou en dessous de celui-ci.

16 juin 2026.

Vénus, Jupiter (au centre), Lune.

(Robert Azzolina.)



Les éclipses - solution

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	O	M	B	R	E		C	O	N	S	T	E	L	L	A	T	I	O	N	S
2		A	R	E		D	O	D	U		U	R	E	E		E	R		I	I
3	N	O	U	V	E	L	L	E	L	U	N	E		T	O	T	A	L	E	S
4			N	O	N		L		L		N		E	T	N	A			N	E
5	A		I	L		O	E	D	E	M	E	S		R		S	E	P	T	
6	N	O	E	U	D	S		R			L	A	C	E	T		T	L		N
7	N	B		T	U		S	A	R	O	S		O		O	P		E	C	U
8	U		A	I	R	E		C		N		I	N	D	U		T	I	R	A
9	L		N	O	E	L		O	C	C	U	L	T	A	T	I	O	N		G
10	A	L	I	N	E	A		N		E	L	S	A		E	M	P	E	S	E
11	I		M	A		N	U	I	T		U		C	A		P	O	L	E	S
12	R	I	E	N	S			T		I	L	E	T		P	U		U	N	
13	E	X		O		C	L	I	O		E	N		S	E	R	I	N		R
14	S		A	M	I	E		Q	U	A	R	T	I	E	R	S		E	S	E
15		G	R	A	N	D	E	U	R			A	N	T	I		P		Y	S
16	R	I	A	L		A	V	E		O	C		C		G	R	E		N	U
17	E	C	L	I	P	S	E		A	P	H	E	L	I	E		R	I	O	M
18	M	L		S	S			A	L	E	A		I	L	E		I	N	D	E
19	P	A	R	T	I	E	L	L	E		T	O	N			C	H	O	I	R
20	A	S		I		C	O	L		O	S	S	A	T	U	R	E		Q	
21	R		E	Q	U	A	T	E	U	R		A	I	R		B	L	E	U	S
22	T		P	U	N	I		E			C		S	E	L		I	R	E	
23	S	O	L	E	I	L			P	H	O	T	O	S		V	E	R		A
24			O			L	E	U	R		U		N		M	I		E	L	U
25		T	R	A	J	E	C	T	O	I	R	E		F	I	L	T	R	E	S
26	T	R	A	P	U		R		T	R	O	L	L		N	E	O		S	T
27	A	I		O	R	B	I	T	E		N		U	N	I		U	S	E	R
28	R	O	U	G	E		T		G	I	N		N	O	M	B	R	E		A
29	E	S		E		C		A	E	D	E		D		U		E		C	L
30	S		P	E	N	O	M	B	R	E		D	I	A	M	E	T	R	E	



Société Lorraine d'Astronomie

Association loi 1901

Correspondant de la Société Astronomique de France pour la Lorraine
Agréée des Associations de jeunesse et d'éducation populaire

Parrainée pour ses 50 ans par M. André Brahic
et pour ses 60 ans par M^{me} Isabelle Grenier

Faculté des Sciences et Technologies – Université de Lorraine
B.P. 70239
Boulevard des Aiguillettes
54506 VANDŒUVRE LES NANCY CEDEX

Site : <https://www.astronomie54.fr>

Courriel : contact@astronomie54.fr

Liste de diffusion : astronomie54@framalistes.org



Vandœuvre!