



# Solutré sous les étoiles

le samedi 27 mai 2023



28/05/2023 2h01; photo Romain

La Direction du **Grand Site de France Solutré-Pouilly-Vergisson** a souhaité organiser au pied de la Roche de Solutré une séance d'observation astronomique grand public – conformément à ses objectifs de promotion du patrimoine naturel.

**AstroSaône** – l'Association d'Astronomie du Mâconnais-Val de Saône – basée à Charnay-lès-Mâcon, commune elle-même partenaire du Grand Site – s'est investie dans avec enthousiasme dans ce projet.

Ce samedi 27 mai 2023, une partie du parking des Deux-Roches avait été réservée (par arrêté municipal) à l'implantation des télescopes et à l'accueil du public...

La météo étant clémente – en dépit d'une tendance orageuse constatée alentour - la fréquentation a été importante : **plus de 300 spectateurs, qui ont pu jeter un œil dans la douzaine de télescopes installés.**



Nous savions a priori que la nuit – à un mois du solstice d’été – tarderait à s’installer ... Mais la présence d’une belle **Lune au premier quartier** nous a permis d’accueillir le public – venu en famille – avec l’observation immersive et toujours spectaculaire de notre satellite naturel, ses mers, ses cratères, ses failles...



Au programme du crépuscule, nous avons aussi la **planète Vénus** – en premier quartier; la-plupart des observateurs novices ignoraient d’ailleurs que la planète présente des phases analogues à celles de la Lune... et ce fut la une première découverte de la soirée.

**Mars** était présente, elle –aussi, entre la Lune et Vénus. Cette planète n’est pas très spectaculaire dans nos instruments d’amateur – même les plus sophistiqués: son disque bien perceptible ne révèle aucun détail ; seule la belle couleur rouge orangé se révèle parfaitement à l’oculaire.

Puis, l’obscurité (toute relative, en raison du clair de Lune) s’est faite progressivement et les premières **étoiles** sont apparues (vers 22h15) – permettant aux astronomes de procéder aux réglages de leurs appareils.



Plus tard encore (jusque vers 1h30 du matin), les courageux ont pu voir dans les télescopes, les images de nombreux objets célestes spectaculaires: amas d’étoiles, nébuleuse et galaxies.



Souvent des **événements particuliers** viennent ponctuer les soirées astronomiques. Ainsi avons- nous pu assister:

- vers 22h à un **premier passage de la Station Spatiale Internationale ISS**
  - la station est habitée actuellement par une dizaine d'astronautes originaires des USA, de Russie, et des Emirats Arabes Unis
  - nous l'avons vue apparaitre vers l'Ouest, puis traverser tout le ciel d'Ouest en Est très haut vers le zénith et avec une grande luminosité
- **1h30 plus tard, second passage de l'ISS** – plus bas vers l'Ouest et beaucoup moins brillante
  - alors qu'elle se dirigeait vers l'Ouest, elle s'est « éteinte » en plein ciel – car sortant de la zone éclairée par le Soleil

- vers 0h15, nous avons vu passer – sur une trajectoire Sud-Nord – un **train de 25 satellites environ** (à la queue leu leu) **de la constellation Starlink** (vraisemblablement, lancement G2-9 du 10 mai 2023)
  - cette constellation - en cours de déploiement - doit compter à terme plusieurs dizaines de milliers de satellites
  - de tels systèmes sont sans doute utiles pour les télécommunications, mais – en dépit de certaines précautions prises pour rendre les satellites moins réfléchissants – ils contribuent à la pollution lumineuse du ciel et gênent les astronomes amateurs et professionnels
  - à noter que les sociétés privées qui lancent ces systèmes, profitent du vide juridique concernant l'exploitation de l'espace
  - au cours du temps, les satellites ou autres objets en orbite se désagrègent et contribuent à la pollution de l'orbite basse par des fragments de dimensions millimétrique – le plus « nocifs » pour les astronomes !

**« observer les satellites d'Elon Musk » :**

est certes un spectacle – mais

**un spectacle **consternant** pour les astronomes !**

Les **13 instruments** installés – tous dans le haut de gamme des instruments d’amateurs - étaient de natures très variées:

- les instruments entièrement manuels - de type **Dobson** – reconnaissables à leur monture inclinable (type ‘rocking chair’)



photo Romain

**Daniel**

- les instruments de type **Newton** – sans ou avec recherche automatique des cibles – souvent plus facilement «identifiés » à des télescopes conventionnels en raison de leur trépied



photo Romain

**Stéphane**

- certains sont même équipés de caméras permettant la **photographie et le visuel assisté** (génération d’images des objets observés en direct sur ordinateur)

- d’autres ont des systèmes optiques permettant des **tubes courts**

- les **télescopes numériques** – pilotables à partir d’un smartphone – qui stockent également en direct sur smartphone ou ordinateur les images transmises par un capteur hypersensible
  - ces instruments - bien adaptés à l’observation d’objets faibles et très lointains – sont actuellement moins performants sur les objets très brillants (planètes en particulier)



photo Romain

**Jean-Louis**



photo Romain

**Christian**

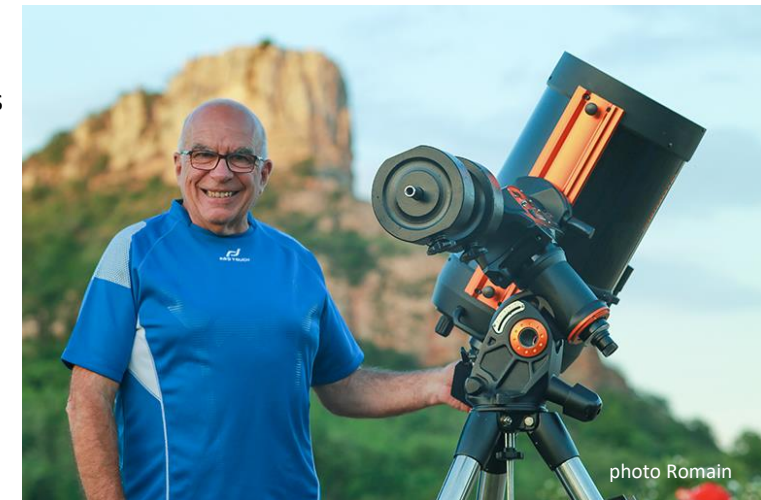


photo Romain

**Bernard**

Voici maintenant quelques témoignages d'adhérents d'AstroSaône qui ont contribué à cette soirée:

- **témoignage de Fabrice:**

*La soirée d'observation astronomique à Solutré fut un bel événement qui a réuni de nombreux enfants et adultes passionnés par l'univers. Installés face à la Roche, nous avons créé une ambiance joyeuse et éducative, propice à l'exploration du cosmos. Avec mon télescope Dobson 254/1200 SkyQuest XT10i IntelliScope à mes côtés, j'étais prêt à partager ma passion et à répondre aux nombreuses questions qui allaient se poser.*

***La Lune**, déjà présente dans le ciel, attirait immédiatement l'attention de tous. Les enfants et adultes ont admiré les jeux d'ombres et de lumières créés par les cratères lunaires. J'ai pris le temps de répondre aux interrogations sur la formation de ses impacts sur notre satellite naturel.*

*Ensuite, nos regards se sont tournés vers **Vénus**, l'étoile du soir la plus brillante. J'ai expliqué comment Vénus est en réalité une planète, en leur montrant sa phase croissante à travers le télescope.*

***Mars** a suscité des questions particulières sur sa couleur, sa taille et sa distance.*

***Le grand amas d'Hercule** a été a était plus difficile à repérer et à observer que d'habitude du fait d'un ciel très clair. Mais le public a pu en grande majorité observer cette boule d'étoiles.*

*Enfin **l'étoile double Albireo** a permis aux derniers observateurs d'un soir, de discerner les couleurs d'étoiles de différentes températures.*

*Tout au long de la soirée, j'ai répondu avec enthousiasme aux questions des enfants et des adultes, partageant mes connaissances sur l'astronomie et encourageant leur curiosité. La soirée d'observation astronomique à Solutré a été une expérience éducative et mémorable pour tous les participants je pense.*



- **témoignage de Jacques :**

*Merci au Grand Site qui nous a entraînés dans cette soirée. Je me rappelle une discussion entre un adulte (père ?) qui essayait d'expliquer à un enfant la relation entre l'éloignement et le passé.*

- **témoignage de Franck:**

*Matériel utilisé : Dobson Orion 354... installé à la hâte en présence du public (ce qui en soit est finalement assez pédagogique, mais un peu stressant !)*

*Cibles pour le public :*

- **Vénus** pendant au moins une heure (remarques du public : « C'est la Lune ! Mais pourquoi ça ne grossit pas ? » « il n'y a qu'une moitié de planète ? »)

- **La Lune** (1h également !) : « whaouh ! »

- **M13** : objet très apprécié même si le contraste de l'image n'était pas au rendez-vous, cause pollution lumineuse ville + Lune.

*Permet d'expliquer les notions de distance, ce qui laisse le public en général sans voix...*

- **M57** : assez jolie en fin de soirée, permet d'expliquer l'histoire des étoiles et d'anticiper sur la fin du Soleil...

+ **Double passage ISS, train Starlink** (qui a beaucoup choqué dans mon entourage...)

*Bref, très belle soirée !*



photo archives

- **témoignage de Pascal :**



photo Romain

*Configuration de mon télescope :monture AZEQ5 avec GOTO et tube Celestron (Smith-Cassegrain) de 200mm .*

*Je suis arrivé vers 20h40 accompagné de ma fille Anaïs. Une fois le télescope en place, je devrais atteindre le début de nuit afin de percevoir l'étoile polaire et finaliser la mise en station de mon télescope. Le public déjà présent vers 21h00 était impatient de regarder dans l'oculaire . J'ai dû leur expliquer la différence entre un Dobson et une monture Goto équatoriale. !*

*J'ai été surpris de voir autant de monde autour de mon télescope (Je n'ai plus l'habitude !). Mais, le public était bien discipliné et une file de personne était formé pour accéder au télescope . J'ai eu beaucoup de questions auxquelles j'ai essayé de répondre le mieux que possible*

- **témoignage de Stéphane :** ci joint mon CROA de la soirée de samedi. A la relecture, j'ai été un peu bavard, mais **la soirée était très sympa, c'est l'euphorie.**

C'est avec un Setup **visuel assisté** que j'arrive sur site à 20h30 pour pouvoir tout installer tranquillement et reprendre ma collimation tant qu'il fait encore jour.

C'est finalement assez rapide et à 21h10, tout est prêt.

Le **newton 200/1000** est muni d'un réducteur 0,75 : cela ramène sa focale à 750mm et son rapport F/D à 3,75, valeur propice à engloutir du photon.

J'ai choisi d'imager avec ma **caméra ASI 183 monochrome**. Son petit capteur sera plus propice à aller tâter de la galaxie, tout en gardant un champ d'image confortable à cette focale.

Les premiers visiteurs arrivent à ma surprise en nombre assez important, et je regrette rapidement de n'avoir pas sécurisé la zone autour du tube. Le télescope a pris quelques coups de sac à dos et de chaise pliante. Curieusement avec la nuit tombante, les gens étaient plus prudents, et au final pas de soucis.

Contrairement à mes collègues qui peuvent débiter en visuel avec Vénus et la Lune, je dois patienter jusqu'à l'apparition de la polaire pour faire ma mise en station. C'est l'occasion d'expliquer aux impatients la démarche d'imagerie et la **philosophie des 2 modes d'observation**. Les personnes sont intéressées et j'ai la pression après un tel teasing ☹

À 22h30, la polaire est bien visible, je mets en route l'asiar et effectue ma mise en station. **22h45, tout est prêt.**

De peur de décourager la dizaine de personnes qui attendent là depuis un moment déjà, je lance les hostilités malgré une obscurité encore insuffisante.

**Ma 1° cible sera M57 :** c'est risqué car très petit et peu excitant en noir et blanc, mais il me fallait une cible brillante. Je lance donc un empilement en live stacking avec des poses unitaires de 10s. A la deuxième image, l'anneau est déjà bien visible et le public est enthousiaste malgré la petite taille de la cible. Après 10 poses, l'étoile centrale apparaît clairement. Les questions sont nombreuses et je galère un peu à expliquer le concept de nébuleuse planétaire, il faudra que je révise pour la prochaine fois.

En parallèle, Daniel qui était à côté de moi pointe également M57 en visuel. Les gens peuvent donc comparer la vision réelle à l'oculaire et en imagerie.

Je profite d'un temps mort dans les questions pour montrer une image colorée de cette nébuleuse sur internet. Cela a bien plu.



J'ai ensuite enchaîné sur la star du moment avec **M101 et sa supernova** - il y a encore une grosse vingtaine de personnes autour de l'iPad et l'effet whaouuu en voyant apparaître la spirale est immédiat. Je leur montre la supernova en expliquant qu'**elle n'était pas là il y a encore 10 jours**. S'ensuit une discussion super intéressante avec la durée de vie des étoiles, la fin du soleil programmée, la vision dans le passé (M101 étant à 23 000 000 d'AL).

Cela a aussi été l'occasion d'expliquer que tout ce que l'on voyait dans le ciel autre qu'une galaxie était interne à notre Voie lactée.

On m'a demandé comment avait été découverte la super nova. J'en ai profité pour indiquer que de nombreuses découvertes étaient faites encore à ce jour, et notamment par des amateurs.



L'engouement pour les galaxies étant présent, j'enchaîne sur le **couple M81 - M82** car j'avais vérifié avant de partir qu'elles rentraient toutes 2 dans le champ. Il y a moins de monde déjà à cette heure-là, mais l'apparition quasi immédiate des 2 belles suscitent là aussi l'admiration. Après 5 minutes de pause, le jet de matière du cigare est perceptible. **Côté anecdote, on m'a demandé si le centre brillant de M81 était son soleil.**

Il est minuit bien passé, et la foule se disperse franchement. Je pars du principe que les personnes restantes sont motivées et j'enchaîne donc sur une cible plus délicate à transmettre : **l'amas globulaire M13**. Petite discussion sympa pour expliquer qu'ils sont plus en périphérie de la galaxie qu'à l'intérieur (Merci Daniel pour le coup de main car je ramais un peu aussi à ce moment-là)

Il était environ minuit et demi lorsque j'entends au loin Romain parler de **M97** (il était en train d'observer au Dobson avec Fred). Qu'à cela ne tienne, on retourne dans la grande ourse avec le **duo M97 - M108**. Il n'y a quasi plus personne à part 2 ou 3 personnes qui sont restées là depuis quasiment le début de la séance. Malgré l'absence de couleur, l'esthétisme de ce duo astronomique fait mouche encore une fois.

N'ayant pas imagé d'amas ouvert de la soirée, je décide ensuite d'aller vers **l'amas de la chouette NGC457** dont l'esthétisme me plaît bien. Au final, en noir et blanc, il perd de son charme et mes visiteurs ne semblent pas conquis non plus. Je ne me suis donc pas attardé sur l'amas.

Je percute soudain que j'ai zappé la **galaxie de l'aiguille** qui était en tête de liste de mon programme. Elle est déjà basse et proche de la lune, mais on le tente malgré tout. Elle apparaît finalement assez vite et bien, et ce fût l'occasion d'échanger sur les différentes formes de galaxie que l'on peut observer, en fonction de leurs types et de l'angle de vue qu'elles nous proposent.



photo Stéphane

Il est alors environ 1h. Je crois qu'il ne reste presque plus que des membres Astrosaone et leurs familles, et nous décidons donc de tenter des cibles un peu plus délicates. Je passe sur le filtre H-alpha et me dirige dans le cygne encore bien bas pour pointer la **nébuleuse du croissant NGC6888**. H-Alpha oblige, j'augmente le temps de pose unitaire à 1min. Au bout de **5 minutes**, il apparaît à ma surprise déjà très bien.

La fatigue et la fraîcheur se faisant sentir, je profite d'avoir accès à l'horizon sud pour tester **M16 et ses piliers de la création**. Très agréablement surpris du signal rapidement obtenu, je stoppe les acquisitions avec l'objectif de revenir imager « pour de vrai » cet horizon sud inaccessible depuis ma terrasse.

La soirée se termine tranquillement en papotant avec les derniers courageux, et à 3h30 je prends le chemin du retour. En conclusion, une **très chouette soirée, avec des visiteurs très variés et des échanges bien sympathiques et/ou amusants. Le tout ponctué d'une demi-douzaine d'étoiles filantes, de 2 passages d'ISS et d'un train Starlink. Que demander de plus ?**

**A refaire** 📷



photo Stéphane

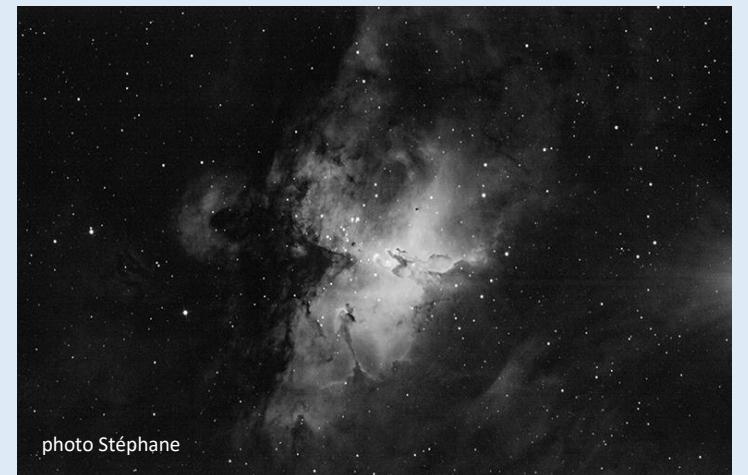


photo Stéphane

- **témoignage de ChristianL :** « l'astronome qui décroche la Lune pour ses fans »

J'étais bien en avance sur place, à partir de 20H10. Equipé en « nomade » avec l'eVscope version 1, il ne m'a pas fallu longtemps pour m'installer :

Pose du trépied de niveau, du tube sur le trépied et voilà ! J'avais pris la précaution d'apporter une table et 1 chaise.

J'ai logé mon iPad à l'intérieur d'une caisse plastique afin de ne pas risquer de gêner mes collègues avec la clarté de l'écran de l'ipad.

J'ai installé mes petites LED rouge sur les pieds de l'eVscope, accessoire indispensable lors de ce genre de manifestation... J'ai pris la précaution d'installer mon viseur sur le tube de l'eVscope et me suis servi de la Lune pour le régler. Après plusieurs mois rangé dans la trousse des premiers secours de l'eVscope, le viseur ne s'était pas dérégulé.

J'ai installé mon « tank » (réserve d'énergie) sous l'eVscope (on ne sait jamais) ! **Après à peine 1/4 d'heure, tout était prêt !**

Le plus long a été d'attendre que la nuit arrive pour pouvoir démarrer les hostilités. Le monde était présent de très bonne heure et tous étaient curieux de voir comment fonctionnait cette installation « atypique » par rapport à la configuration plus classique que celles de mes collègues.

### 22H20, je lance le départ : Allumage eVscope

Connexion à son réseau WIFI interne avec l'I-Phone; lancement de l'APP sur l'I-Phone : me voilà « opérateur » avec l'I-Phone

Connexion au Réseau WIFI interne avec l'I-Pad; lancement de l'APP sur l'I-Pad : me voilà « observateur » avec l'I-Pad

J'oriente le tube à environ 45° et lance la reconnaissance du ciel. 1 minute plus tard, la reconnaissance a réussi et je suis prêt à pointer ma première cible.

Je transmets le nom du réseau à Dominique D qui restera près de moi quasiment toute la soirée, bienveillante pour éviter que l'Evscope ne soit bousculé car il y a vraiment foule et malgré les loupottes rouges, il y a grands risques pour l'instrument. Merci beaucoup à toi Dominique ! Et tout cela pendant que Georges B veille sur l'équinox du club car Christian D s'occupe de son instrument... Merci à eux deux ! Adorables !.

Je commence doucement par **M81**, assez lumineuse Bode's Galaxy car la nuit n'est pas encore très noire. Premiers Ha ou H $\alpha$  de la part du public. Je change vite de cible car M81 n'est pas spectaculaire ! J'enchaîne avec **M51** : Whirlpool Galaxy. Là ce sont plutôt des Wahooo, car cette cible est vraiment magique. Je passe à l'attraction du moment avec **M101** : Pinwheel Galaxy et **sa Super nova**. Débat sur les Galaxies, les Nébuleuses, les Super Nova auprès du public...

Un passage par **Vénus**, pas bien spectaculaire dans l'eVscope puis **M27** Dumbell Nebula et ses très belles couleurs. J'explique le « trognon de pomme », ce qui fait bien rire l'assemblée., puis **M57** : Ring Nebula ou la Lyre, très photogénique. Je m'essaie à **NGC4494**, mais pas spectaculaire, puis **M82** : cigare Galaxy, très belle, puis encore **M104** : Sombrero Galaxy.

**On me demande la Lune, je la décroche pour mes fans !** Ah un incident ! L'eVscope pointe largement à côté ! Est-ce le trop plein de lumière ?

Bien m'en avait pris d'avoir installé mon pointeur car recentrer l'objet est une formalité et au fur et à mesure que la Lune apparaît l'écran de l'I-Pad, les murmures de plaisir se font entendre. Je reste un moment sur cette lune de la Terre.

**Échange avec un couple qui cherche un stage pour leur garçon. Le meilleur des stages n'est-il pas d'adhérer à un Club astro tout simplement ?**

Certainement un futur « Astrosaônien » en devenir !

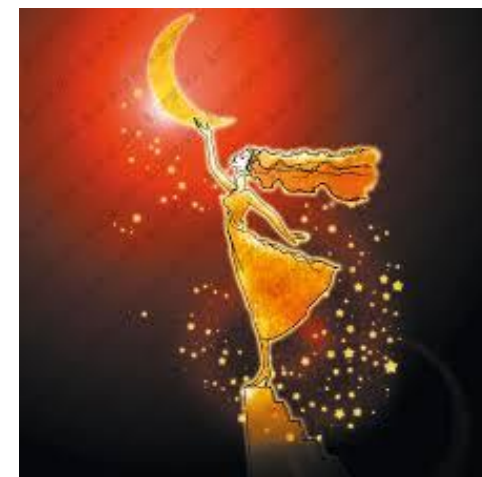
Les cibles s'enchaînent...Dominique est aux anges, plein de cibles pour sa collection. J'en connais deux qui ne vont pas tarder à acheter un instrument numérique...

Entre temps, 2 passages de l'ISS et un train de satellites de notre bête noire Elon ! notre public est vraiment chanceux !

Il est déjà minuit. Je n'ai pas vu le temps passer. Quelques irréductibles sont encore autour de nous. Christian a mis en route depuis un moment l'équinox.

Je reste encore un peu, puis plie en 5 mn et vais échanger avec d'autres membres. Quelle joie de revoir **Romain qui a flashé sur mes loupottes rouges**, Daniel, Jean Louis et tous ceux que l'on ne voit que trop rarement. 1 Heure du matin, je salue la compagnie et m'échappe à pas de loup avec seulement mes veilleuses allumées pour ne gêner personne.

Quelle belle soirée, même si **2 questions reviennent sempiternellement : Combien ça grossit ? Combien ça coute ?**



• témoignage de ChristianD :

- en début de soirée j'ai pu montrer la **Lune** au **Dobson 300mm** (photo ci-contre), puis – lorsque les premières étoiles ont rendu possible l'alignement des optiques, j'ai pointé **Vénus** – qui avait la bonne idée d'être en quartier ce soir-là – ce qui a suscité beaucoup de questions de la part des premiers visiteurs; puis la planète **Mars** – qui apparaissait bien colorée
  - compte tenu de l'affluence à l'oculaire, ce n'est que vers 22h30, que j'ai pu montrer d'autres objets – en particulier **M13 le Grand amas d'Hercule**, à fort grossissement
- la lune devenant de plus en plus gênante, j'ai finalement mis en œuvre le **télescope numérique eQuinox** – auprès duquel Georges – que j'en remercie – avait jusque-là patiemment monté la garde !

(NB: à ce propos, merci donc à Georges et aussi à Dominique, François, et à tous ceux qui – sans instruments – ont assuré la vigilance autour des télescopes et régulé les flux des files d'attente)

- envolés, les soucis de Lune: j'ai pu alors montrer l'**anneau de la Lyr e M57**, la **nébuleuse de l'haltère M27**, toutes deux très colorées; puis la **galaxie des Chiens de Chasse M51**, la **galaxie de l'aiguille NGC4565**; j'ai terminé en couleur avec la **nébuleuse planétaire de la chouette M97**

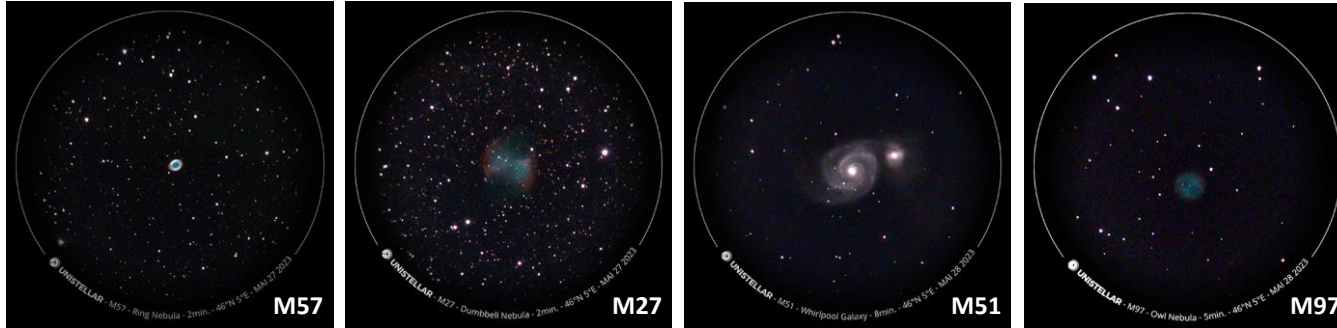


photo JSL

• *anecdotes :*

- alors qu'une dame s'émerveillait devant le spectacle des cratères lunaires – rendus si proches – elle s'est écriée: « **j'ai marché sur la Lune !!** »
- j'ai voulu bien sûr montrer **la galaxie du moulinet M101**, et **la supernova qui y a explosé tout récemment !**; alors que je montrais l'image qui venait de se former et la localisation de la supernova, Ilidio – qui se trouvait là – a sorti son téléphone de sa poche et m'a dit: « eh oui, regarde... quand **nous l'avons imagée ensemble il y a quelques semaines...** effectivement cette étoile n'était pas présente ! » .... La démonstration tombait à point nommé !!

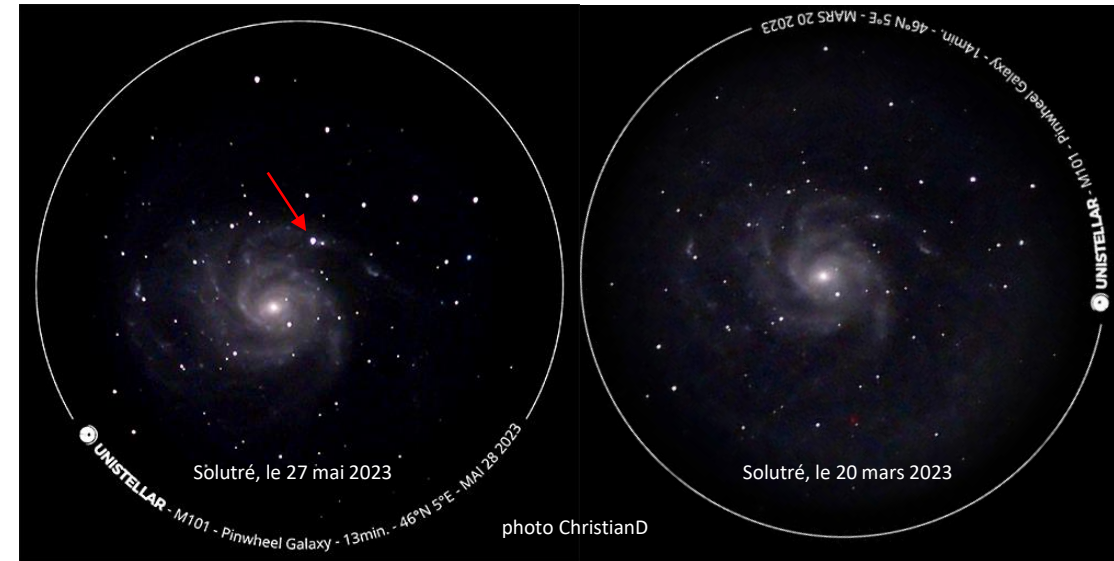


photo ChristianD

- **témoignage de Philippe :**

NB: Philippe a présenté à la Maison du Grand Site dans l'après-midi du 27mai, ses maquettes kaléidoscopiques des objets du système solaire (ci-contre, le Soleil)

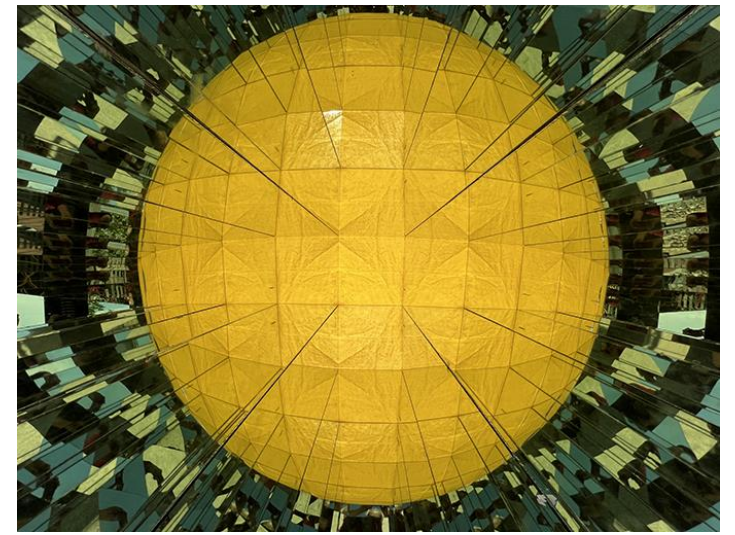
*Je suis arrivé vers 21 h. J'ai monté tranquillement ma monture CGX-L avec mon C11 sous l'œil intéressé du public. Comme la polaire n'était pas visible, j'ai fait une mise en station au pif.*

*Lorsque tout a été prêt, j'ai pointé **la Lune**. Gros succès.*

*J'ai ensuite pointé **Vénus**.*

*Lorsque la polaire a été visible, j'ai fait la mise en station. J'ai pu pointer sur **M13 et M57**.*

*Ce fut une soirée fort sympathique avec des visiteurs très heureux de jeter un coup d'œil dans un télescope (certains pour la première fois). Ça donne envie de participer à d'autres manifestations du même type.*



- **témoignage de Pierre-Guillaume :** (NB: Pierre-Guillaume a les deux casquettes: Grand Site et AstroSaône)

*Voici quelques retours sur l'évènement soirée AstroSaône du samedi 27 mai dernier.*

**Stationnement**

*Fréquentation : estimée entre 350 et 400 personnes – 129 véhicules comptés sur les 3 parking (P1, P2, Boulodrome).*

**Public**

*Public très divers : familles, jeunes, personnes seules, groupes d'amis, quelques personnes âgées. Présence d'habitants notée.*

*13 instruments placés le long du côté gauche du parking, après 100 m de parking + 50 m de zone tampon (pour éviter la poussière des véhicules).*

*File d'attente jusqu'à 20 personnes par instruments, attente d'environ 15 minutes au plus fort de la fréquentation (pic vers 22h-23h).*

**Bilan**

*Belle fréquentation. Belle soirée, Observation de divers objets : Lune, Vénus, Mars , objets du ciel profond : Amas de la Crèche, d'Hercule, Nébuleuse de l'anneau, de l'Haltère, Double amas de Persée, diverses galaxies (en visuel et visuel assisté (via capteurs électroniques).*

*Gestion un peu intense sur l'installation/démontage des barrières et la gestion des stationnements, mais très bonne ambiance et efficacité. Public et partenaire globalement très satisfaits.*

- **témoignage de Romain** (notre photographe; grand merci à lui !!) :

*Bonjour à tous en ce lendemain de belle sortie !*

***Vraiment sympa de vous revoir et retrouver tous, sous ce ciel et cette belle Lune !***

*Voici quelques photos souvenirs de la soirée*

