

# Bulletin de l'Observatoire de la Vallée de Joux

## Le mot du président

L'année 2025 s'achève sur un constat merveilleux pour notre association. Notre cycle de conférences revisité a connu un bel engouement et a marqué cette année de belle manière. Nos observations publiques et privées, notre Escape Game "La Matière Noire", nos animations scolaires... toutes ces activités ont rythmé nos mois avec succès. Mais surtout, ce sont les rencontres riches et variées avec notre public et entre passionnés qui ont fait toute la beauté de cette année, nous offrant de belles émotions tout au long de ces mois.

AstroVal se porte à merveille et nous abordons 2026 avec confiance et enthousiasme. Je vous souhaite à toutes et tous de magnifiques fêtes de fin d'année sous un ciel étoilé, et vous donne rendez-vous très bientôt sous notre coupole !

## La vie de l'observatoire

### ❖ Actualité

L'hiver est souvent synonyme de deux choses à AstroVal. Des températures qui donnent envie de rester à la maison, mais des conditions d'observations idéales et le ciel le plus net de l'année pour motiver les aficionados d'astronomie. Pour se tenir au chaud, la saison des astrofondues a déjà bien démarré et le fromage coule à flot dans le pavillon !



L'atelier d'acquisition de données sous la coupole (ci-dessus) et des traitements par des membres de ces mêmes brutes (ci-dessous)

### Nouveau C8

Le comité tient à adresser ses remerciements à M. Daniel Cevey pour le don d'un tube optique Schmidt-Cassegrain Celestron C8, avec son lot d'accessoires. Ce télescope étoffe encore l'inventaire des instruments de l'observatoire, et permettra d'initier encore plus de membres à l'astronomie.



Les deux techniciens de Baader en plein travail

### Réparation et service de la coupole

En automne, un des deux câbles qui retiennent le shutter de la coupole a soudainement lâché pendant une observation publique. Le deuxième câble suffisait pour l'ouverture, mais il était tout de même urgent de réparer le dôme. Des employés de Baader sont intervenus et ont remplacé le câble cassé, de même que le deuxième qui était lui aussi à bout de souffle. Ils en ont profité pour faire une maintenance complète de la coupole, qui est maintenant comme neuve.

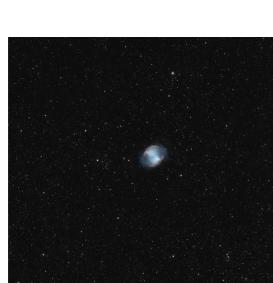
### ❖ A venir

#### Soirées membres

Le nouveau format des soirées membres a bien fonctionné. Nous avons proposé des ateliers de mise en station de télescope, pointage d'objets, et observations visuelles aux membres les moins novices, et un atelier d'acquisition de données aux plus expérimenté-e-s. L'année prochaine un cours de traitement d'astrophoto sera organisé. Pour participer, il suffit de venir à une des 11 soirées membres de l'année.

Voici les dates des soirées membres de 2026. À vos agendas !

- Vendredi 20 février à 19h
- Vendredi 20 mars à 20h
- Vendredi 17 avril à 20h
- Vendredi 15 mai à 21h
- Vendredi 19 juin à 21h
- Vendredi 17 juillet à 21h
- Vendredi 14 août à 21h
- Vendredi 11 septembre à 20h
- Vendredi 9 octobre à 20h
- Vendredi 6 novembre à 19h
- Vendredi 11 décembre à 19h



## L'objet de saison

## Les amas ouverts

L'hiver est une saison idéale pour observer les amas ouverts, ces familles d'étoiles jeunes nées ensemble dans les bras spiraux de la Voie lactée. Contrairement aux amas globulaires, ils sont peu denses, riches en étoiles bleutées et souvent associés à des régions de formation stellaire encore actives. Ils représentent souvent des cibles relativement faciles, que ce soit pour du visuel ou de l'astrophotographie.

À l'œil nu, deux amas emblématiques dominent le ciel hivernal. Les Pléiades (M45), dans le Taureau, forment un petit groupe d'étoiles bleutées immédiatement reconnaissable. Un peu plus bas, les Hyades, également dans le Taureau, dessinent un large V autour de l'étoile Aldébaran. Bien que cette dernière n'appartienne pas à l'amas, l'ensemble constitue l'un des plus beaux spectacles célestes visibles sans instrument.

Aux jumelles, les Pléiades révèlent toute leur richesse, avec des dizaines d'étoiles serrées dans un même champ. Le Double Amas de Persée (NGC 869 et NGC 884) est une autre cible incontournable : deux amas voisins, brillants et spectaculaires, suspendus entre Persée et Cassiopée. C'est l'un des objets les plus impressionnantes du ciel d'hiver, même sous un ciel imparfait.

Au télescope, on peut admirer l'amas de la Ruche (M44) dans le Cancer, très étendu et foisonnant d'étoiles, ou encore NGC 457, surnommé l'amas de la Chouette (ou E.T.), dans Cassiopée, dont la forme évocatrice est facilement reconnaissable à faible grossissement.

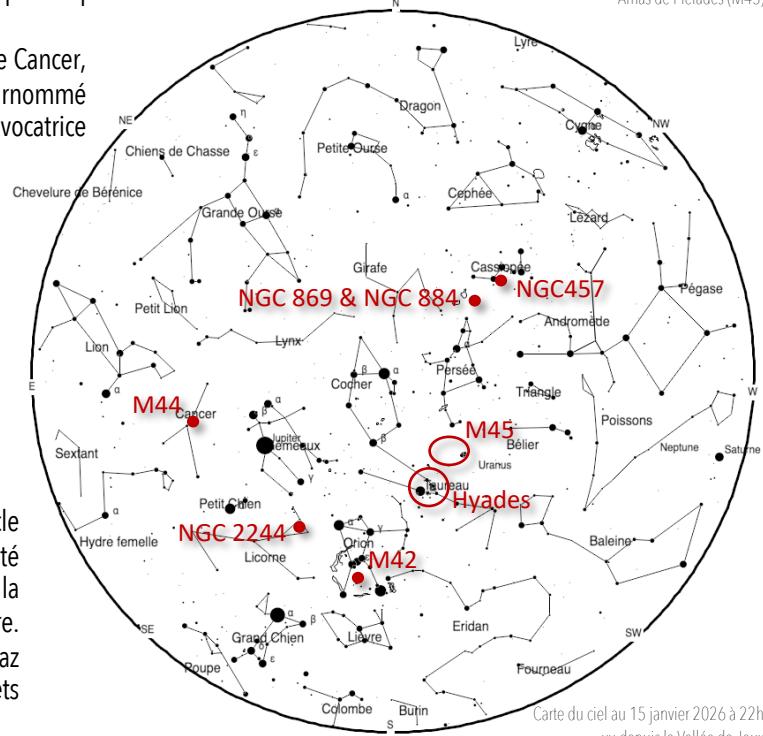


Nébuleuse de la Rosette (NGC 2237) et l'amas NGC 2244

En astrophotographie, certains amas ouverts offrent un spectacle encore plus riche lorsqu'ils sont plongés dans la nébulosité environnante. L'amas NGC 2244, au cœur de la nébuleuse de la Rosette, met en valeur le lien entre amas et formation stellaire. Plus au sud, dans Orion, l'amas du Trapèze est entouré par les gaz lumineux de la grande nébuleuse d'Orion (M42), un des objets du ciel profond les plus photographiés.



Amas de Pléiades (M45)



Carte du ciel au 15 janvier 2026 à 22h, vu depuis la Vallée de Joux.

## Le saviez-vous ?

## La mission Europa Clipper

Europe, l'une des grandes lunes de Jupiter, intrigue depuis des décennies. Sous sa croûte de glace lisse et brillante se cache un océan contenant plus d'eau que tous les océans terrestres réunis. Sur Terre, la vie a peut-être émergé au fond des océans autour de sources hydrothermales, là où chaleur, eau liquide et chimie active se rencontrent. Si des environnements similaires existent sous la glace d'Europe, alors cette lune pourrait être l'un des lieux les plus prometteurs du Système solaire pour abriter une forme de vie, même microscopique. Des geysers d'eau s'échappant de fissures ont même été observés, laissant espérer un moyen d'étudier l'océan sans devoir forer la glace.

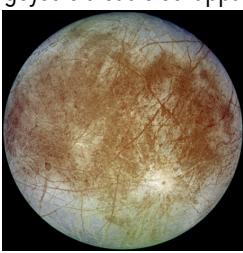


Photo d'Europe prise par la sonde spatiale Galileo (crédit : NASA)

C'est précisément la raison d'être de la mission Europa Clipper, lancée en octobre 2024 et attendue dans le système jovien en 2030. La sonde effectuera des dizaines de survols rapprochés d'Europe pour cartographier sa surface, mesurer l'épaisseur de la glace, analyser sa composition et tenter de confirmer l'existence de geysers. Elle étudiera aussi l'habitabilité potentielle de l'océan : chaleur interne, salinité, chimie, énergie disponible. Sans promettre de « trouver de la vie », Europa Clipper nous donnera les meilleures réponses jamais obtenues sur l'un des mondes les plus mystérieux et fascinants du Système solaire.



Visuel de la sonde Europa Clipper, sur un terrain de basket pour l'échelle (crédit : NASA)