

## Le mot du président

Météo, nuages, pluie ! nos discussions se portent souvent sur ces sujets qui nous affectent tant dans notre passion. Et oui, il fait mauvais. Mais, c'est l'opportunité pour revoir des notions de sciences et d'astronomie, de s'occuper de son matériel, de planifier ses prochaines sorties et soyons fous sortir pour les quelques éclaircies. Ce fut le cas pour «On the Moon Again», quelle chance on a eue. Donc soyez attentifs et n'oubliez le concert de jazz, les soirées membres et autres événements astronomiques estivaux. Bel été.

## La vie de l'observatoire

### ❖ Actualité

Le printemps fut rempli de vie à AstroVal avec les visites publiques des mercredis et samedis, et de plusieurs classes d'écoles. Aussi, beaucoup de fondue a coulé dans les caquelons du pavillon. De plus, des aurores boréales nous ont régalé-e-s lors de la soirée membres du 10 mai, très nettement visibles depuis l'observatoire. On espère que l'été qui arrive sera tout aussi spectaculaire en événements astronomiques !

### Concours de dessins

Les élèves des 8 classes de 5p et 6p des écoles des Bioux, du Brassus, et des Cytises ont participé à un concours de dessins organisé en l'honneur des 20 ans d'AstroVal. Les élèves ont travaillé par groupes, et 41 dessins ont été soumis au total. Ils seront exposés à l'hôpital de la Vallée de Joux à partir de début août jusqu'à fin septembre.



Vue à 360° de tous les dessins des élèves disposés au pavillon, en attente d'évaluation.

### Amateur Deep Field

En 2025 nous fêterons les 30 ans de l'image du champ profond de Hubble. À cette occasion, une vingtaine d'observatoires et astronomes amateur-riche-s mettent leurs efforts en commun pour produire une image similaire, d'une partie du ciel sombre encore inobservée. Le but est d'additionner des prises de vues pour atteindre un temps d'exposition cumulé de minimum 200 heures afin de produire une image de très haute qualité du ciel profond. AstroVal participe au projet et plusieurs heures d'exposition sont prévues pour y contribuer.

### ❖ A venir

#### Concert de Jazz sous les étoiles

Cette année encore, le groupe Chloé Marsini Sextet nous fait l'honneur d'un concert de jazz sous les étoiles, que nous enchaînerons avec une observation du ciel au télescope. Réservez la date du 3 août !

#### Conférences de Patrice Delon

La traditionnelle série de conférences de Patrice Delon aura lieu les 19, 20, 22, 26, 27, et 29 août au pavillon d'AstroVal. Elle portera sur le thème de l'énergie.

#### Concours photo des 20 ans

N'hésitez pas à participer au concours photo pour tenter de gagner un abonnement d'un an à AstroVal ! Le thème du concours est l'astronomie, donc photos du ciel, du coucher du Soleil, ou tout autres clichés que vous jugez en lien avec l'astronomie sont les bienvenus. Pas obligé d'avoir du matériel de pro, tant que la photo est jolie elle aura ses chances de gagner. Pour participer, il suffit d'envoyer votre photo à [info@astroval.ch](mailto:info@astroval.ch) en précisant que c'est pour le concours, **d'ici le 1<sup>er</sup> septembre 2024**. La participation est limitée à une photo par personne.



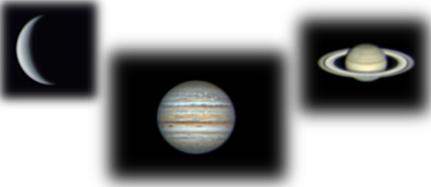
Photo de l'aurore boréale du 10 mai prise à l'iPhone 13 Pro par Boris Fournier, notre animateur en astronomie. On y voit également la Lune (à gauche) et la coupole de l'observatoire (à droite).

L'objet de saison

Les planètes

Après des ciels de printemps très pauvres en planètes, nous sommes ravis de retrouver les astres errants qui reviennent en force pour l'été ! Toutes les 7 autres planètes du système solaire seront observables cette saison, certaines plus facilement que d'autres. Pour les repérer, il faudra chercher le long de l'écliptique, c'est-à-dire cette ligne imaginaire le long de laquelle se déplacent également le Soleil et la Lune. Plus une planète est proche du Soleil, plus elle se déplacera rapidement dans le ciel au fil des jours. Les deux planètes dont l'orbite est plus courte que celle de la Terre, à savoir Mercure et Vénus, sont toujours uniquement visibles à l'aube, au crépuscule, ou pas du tout, et ne sont jamais en opposition.

**Mercury** : La plus petite des planètes sera observable pendant environ 1h après le coucher du Soleil durant tout le mois de juillet, puis passera devant le Soleil en août avant qu'on la retrouve dans le ciel du matin au mois de septembre.



Photos de Vénus, Jupiter et Saturne (de gauche à droite).  
RCOS 24" + ZWO ASI 294 MCPRO

**Vénus** : La planète la plus chaude sera visible au crépuscule cet été. Elle sera observable jusque seulement 20min après le coucher du Soleil début juillet, mais restera levée de plus en plus tard. À la fin de l'été, on pourra la voir 1h après le coucher du Soleil.

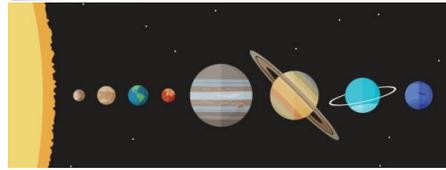
**Mars** : La planète rouge se lèvera dès 3h du matin au début de l'été, et presque à 1h du matin à la fin. Elle se déplacera au cours de l'été de la constellation du Bélier à celle des Gémeaux, en passant par le Taureau.

**Jupiter** : La plus grosse planète sera visible dans la constellation du Taureau pendant tout l'été. Au mois de juillet il faudra la chercher dans le ciel du matin, mais elle se lèvera de plus en plus tôt au fil de l'été, jusqu'à 0h30 à la fin août. Les quatre satellites galiléens de Jupiter sont observables avec des bonnes jumelles, de même que les bandes de la géante gazeuse. Pour apercevoir la célèbre grande tache rouge, il faudra pointer un télescope d'au moins 200mm avec un grossissement de 150x, dans un ciel avec pas ou très peu de turbulences.

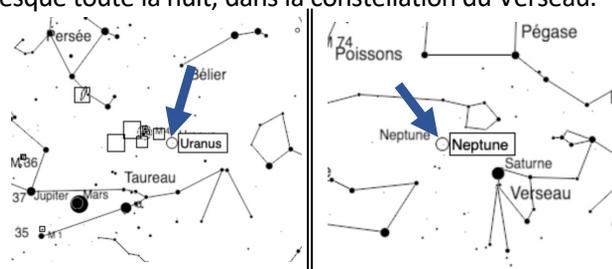
**Saturne** : La planète aux anneaux (les plus épais) sera observable presque toute la nuit, dans la constellation du Verseau. Une bonne paire de jumelles permettra de distinguer ses anneaux.

**Uranus** : La planète aux plus longues saisons sera visible dans la constellation du Taureau, devant l'amas ouvert des Pléiades. Uranus peut même être observée à l'œil nu dans un excellent ciel !

**Neptune** : La planète avec les vents les plus violents est la seule qui n'est jamais visible à l'œil nu. Pour l'observer, il faudra un télescope, une lunette, ou même des jumelles. Cet été elle pourra être repérée dans la constellation des Poissons.



Vue d'artiste du système solaire (échelle non respectée).



Cartes du ciel le 15 août 2024 pour repérer Uranus et Neptune.  
<https://www.ap-i.net/skychart/fr/start>

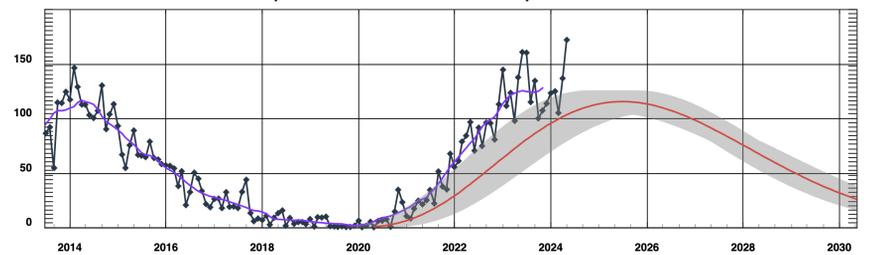
Le saviez-vous ?

Le cycle solaire

Le cycle solaire dure 11,2 ans en moyenne. Il consiste en une variation périodique de l'activité du Soleil, marquée par l'augmentation et la diminution du nombre de taches solaires, d'éruptions solaires, et d'autres phénomènes solaires. Par ailleurs, l'augmentation des éjections de particules chargées, qui interagissent avec la magnétosphère terrestre, a comme conséquence l'intensification des aurores boréales et australes, qui deviennent alors plus fréquentes, plus brillantes. Le prochain pic d'activité solaire est attendu pour juillet 2025, nous sommes actuellement dans la meilleure période pour observer le Soleil (par exemple un mercredi ou samedi à 14h à AstroVal 😊). C'est aussi la raison pour laquelle on a pu voir des aurores boréales à la Vallée de Joux, et on risque d'avoir la chance de pouvoir en observer encore !



Éruption solaire  
Lunt 152mm + ZWO ASI 294 MCPRO



Nombre de taches solaires en fonction du temps, et courbe de prédiction.  
<https://www.swpc.noaa.gov/products/solar-cycle-progression>