

Le mot du président

Chers membres, chers amis des étoiles,

Notre récente assemblée générale fut un véritable succès, et je tiens à remercier chacune et chacun pour sa présence, son enthousiasme et son engagement. Ces moments de partage rappellent à quel point AstroVal est avant tout une belle aventure humaine, tournée vers le ciel mais bien ancrée dans notre Vallée.

J'ai le plaisir de vous annoncer l'acquisition d'une paire de jumelles astronomiques, qui vient enrichir notre matériel. Aux côtés de notre télescope RCOS de 600 mm, cet instrument plus accessible offrira à nos visiteurs, petits et grands, une nouvelle manière d'explorer le ciel lors de nos soirées d'observation.

Pour soutenir et développer nos activités, nous disposons d'un dossier de sponsoring que vous pouvez demander au comité. N'hésitez pas à le partager avec les entreprises que vous connaissez : chaque mise en relation peut faire la différence et contribuer directement à la vie de notre association.

Au plaisir de vous retrouver bientôt sous les étoiles.

La vie de l'observatoire

❖ Actualité

L'été s'installe à la Vallée de Joux, et avec lui de belles soirées sous les étoiles. Les nuits courtes laissent peu d'occasions aux observations nocturnes, mais elles sont compensées par la douceur des soirées passées au pavillon. Cette saison sera surtout marquée par un événement qui sort de l'ordinaire : le Soleil lui-même se fera discret le temps d'une éclipse. De quoi pimenter nos observations diurnes, en plus des traditionnelles soirées nocturnes !



Vue en drone de l'observatoire

Un dossier de sponsoring pour soutenir AstroVal

Le comité a mis sur pied un dossier de sponsoring destiné aux entreprises de la région et d'ailleurs. L'objectif : faire connaître nos activités auprès du monde économique et trouver des soutiens pour continuer à faire vivre l'observatoire. Que ce soit pour l'achat de nouveau matériel, l'entretien de la coupole ou nos animations scolaires, chaque contribution compte et nous aide à poursuivre notre mission de partage du ciel avec le plus grand nombre.

Vous connaissez une entreprise qui pourrait être intéressée à soutenir AstroVal ? N'hésitez pas à demander le flyer de sponsoring au comité ou aux employés de l'observatoire, et à le faire circuler. Toute aide est la bienvenue, et c'est aussi une belle occasion de faire rayonner notre association au-delà du cercle des passionné-e-s.

❖ Avenir

Éclipse partielle de Soleil

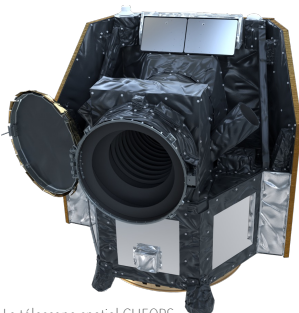
Le mercredi 12 août, AstroVal ouvrira ses portes pour observer l'éclipse partielle de Soleil visible depuis la Suisse. Plusieurs instruments de l'observatoire seront pointés vers notre étoile pour l'occasion, et des lunettes à éclipse seront distribuées sur place. L'événement est gratuit et ouvert à toutes et tous, sans réservation. Venez nombreux-ses pour partager ce moment rare !

Conférence : la relativité et la physique quantique

Le mardi 18 août, Patrice Delon nous présentera une conférence intitulée « Émergence de nouveaux concepts en relativité et en physique quantique ». L'occasion d'explorer comment ces deux piliers de la physique moderne continuent de bousculer notre compréhension de l'Univers.

Conférence : le télescope spatial CHEOPS

Le vendredi 4 septembre, Luc Blecha nous parlera du télescope spatial CHEOPS, dédié à la caractérisation des exoplanètes. CHEOPS est un projet conduit par l'Université de Berne en collaboration avec l'Observatoire de Genève, ce qui en fait une véritable fierté nationale pour l'astronomie suisse. Une présentation à ne pas manquer pour les curieux-ses de mondes lointains.



Le télescope spatial CHEOPS
<https://cheops.space.unibe.ch>

L'objet de saison

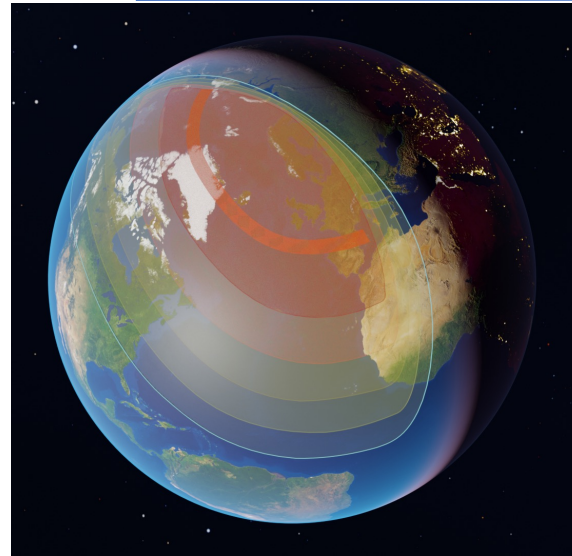
Eclipse de Soleil (12 août)

- 17 juillet : Soirée membres
- 12 août : Eclipse de Soleil
- 14 août : Soirée membres
- 18 août : Conférence Patrice Delon
- 4 septembre : Conférence Luc Blecha
- 11 septembre : Soirée membres
- Tous les mercredis et samedis : Observations publiques : Soleil de 14h et ciel nocturne dès 21h00 (juin-août) 20h00 (septembre).

Le 12 août 2026 sera marqué par un événement astronomique majeur : une éclipse de Soleil. Ce phénomène se produit lorsque la Lune passe exactement entre la Terre et le Soleil, projetant son ombre sur notre planète. Cette ombre se compose de deux parties : l'ombre, où le Soleil est totalement masqué, et la pénombre, beaucoup plus large, où il n'est masqué que partiellement. Selon l'endroit où l'on se trouve par rapport à cette ombre, le spectacle change radicalement.

Cette fois, la bande de totalité traverse l'Atlantique Nord avant de toucher terre au Groenland, en Islande, et dans le nord de l'Espagne. Les personnes qui auront la chance de s'y trouver pourront assister à une éclipse totale : le Soleil disparaîtra complètement derrière la Lune pendant quelques précieuses minutes, plongeant le paysage dans une obscurité surprenante, révélant la couronne solaire et, parfois, les étoiles les plus brillantes en plein jour. Depuis la Suisse, et donc depuis la Vallée de Joux, nous nous trouvons dans la zone de pénombre, et assisterons à une éclipse partielle avec environ 90% du disque solaire masqué. Un croissant de Soleil suffisamment fin pour assombrir sensiblement le ciel et faire chuter la température, sans toutefois plonger dans la nuit.

Pour observer ce phénomène en toute sécurité, des lunettes à éclipse homologuées (norme ISO 12312-2) sont indispensables : il ne faut jamais regarder le Soleil directement, même partiellement masqué, sous peine de lésions oculaires irréversibles, parfois sans douleur immédiate. Des jumelles ou un télescope peuvent aussi être utilisés, mais uniquement équipés d'un filtre solaire adapté. À l'observatoire, plusieurs de nos instruments seront équipés de filtres solaires pour permettre une observation détaillée et sans danger, que ce soit en lumière blanche ou avec d'autres filtres spécialisés.



La trajectoire de l'éclipse du 12 août 2026 vue depuis l'espace. La bande orangée au centre correspond à la zone de totalité, où le Soleil sera entièrement masqué. Les contours plus pâles qui s'élargissent tout autour représentent la zone de pénombre, où l'éclipse ne sera que partielle, avec un pourcentage de Soleil masqué qui diminue à mesure que l'on s'éloigne du centre de la bande. (Vito Technology, Inc.)

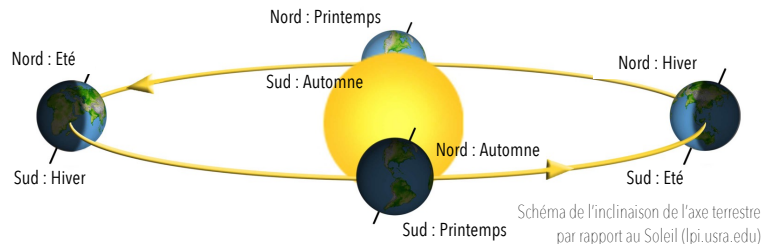


Eclipse vue depuis les USA en 2017 (keystone)

Pour celles et ceux qui souhaitent photographier l'événement, un filtre solaire devant l'objectif de l'appareil photo est tout aussi indispensable que pour l'œil, et permet d'éviter d'endommager le capteur. Un trépied stable, un téléobjectif ou un système optique avec une longue focale donneront les meilleurs résultats pour capturer la progression du disque lunaire devant le Soleil. Pensez aussi à régler une vitesse d'obturation rapide et une faible sensibilité ISO, le Soleil étant un objet très lumineux même partiellement masqué. Quel que soit l'endroit où vous regarderez le ciel ce 12 août, n'oubliez pas votre paire de lunettes à éclipse, et rejoignez-nous à l'observatoire pour vivre ce moment ensemble !

Le saviez-vous ? Le solstice d'été

Le solstice d'été a lieu le 20 ou 21 juin selon les années (le 21 juin en 2026), et marque le jour où le Soleil culmine le plus haut dans le ciel de l'hémisphère nord. C'est aussi la journée la plus longue de l'année, avec un maximum d'heures d'ensoleillement. Ce phénomène ne doit pas être confondu avec l'aphélie, le point de l'orbite terrestre le plus éloigné du Soleil, qui survient début juillet : la distance Terre-Soleil n'a quasiment aucune influence sur les saisons. Ce qui compte, c'est l'inclinaison de l'axe de la Terre, d'environ 23,5 degrés par rapport à son plan orbital. En été, l'hémisphère nord est incliné vers le Soleil, qui frappe alors le sol plus directement et reste plus longtemps au-dessus de l'horizon, d'où la chaleur et les longues journées. À l'inverse, l'hémisphère sud connaît son hiver à la même période.



Cet axe de rotation n'est cependant pas parfaitement stable : il décrit lentement un cercle dans l'espace, un phénomène appelé précession des équinoxes. Comme une toupie qui ralentit, l'axe terrestre oscille avec un cycle complet d'environ 26'000 ans. Cette précession modifie progressivement la direction vers laquelle l'axe pointe dans le ciel, expliquant que Polaris sera un jour remplacée par une autre étoile, comme Alderamin dans Céphée, dans environ 5'500 ans. Elle décale aussi lentement les dates des solstices et équinoxes au fil des millénaires, et donc la position des saisons sur l'orbite terrestre et dans le calendrier.