

Le mot du président

Bonne année à tous,

Nous avons eu la chance de pouvoir assister à un magnifique lancement du télescope James Webb.

Nous espérons que cette nouvelle année 2022 puisse nous amener les meilleures nouvelles possibles.

AstroVal vous souhaite une année étoilée et parsemée de poussière d'étoiles.

La vie de l'observatoire

❖ Actualité

Rétrospective 2021

Fermeture tout l'hiver et une bonne partie du printemps. Le Covid était encore bien présent et nous avons dû rester fermer plusieurs mois en début d'année.

Concert: les activités ont pu reprendre et nous avons eu le plaisir d'accueillir pour la première fois un concert à l'observatoire.

Le Paul Martigny sextet est venu jouer leur nouvel album lors d'un mois d'aout particulièrement froid.



Nuit des étoiles: même si Féerie d'une nuit, auquel nous participons chaque année, n'a pas pu se faire en 2021, nous avons pu proposer une soirée d'astronomie hors de l'observatoire avec la nuit des étoiles à la Tour de Gourze. Le public était venu nombreux pour cette soirée qui tombait près du maximum des Perséides.

Portes ouvertes: comme chaque année sans exception la saison s'est terminée avec nos portes ouvertes où malgré une météo mitigée le public est venu nous rendre visite pour découvrir et observer le ciel avec nous.

En plus de ces événements il s'est passé de nombreuses choses à AstroVal en 2021: Les **visites publiques** ont rencontré un grand succès, comme chaque été nous avons accueilli des camps de vacances comme le CPV ou les passeport vacances.

Des **journalistes** TV, radio, de presse écrite ou de site internet touristiques nous ont rendu visite et ont permis d'augmenter la visibilité de l'observatoire en dehors de la vallée de Joux. Les **mesures scientifiques** ont continué et nous avons à ce jour mesuré 11 astéroïdes et une comète. Nous avons également débuté une **collaboration** avec des étudiants dont nous reparlerons prochainement.

❖ A venir Soirées membre 2022

Le début d'année est l'occasion de vous communiquer les dates des soirées membres du vendredi, à noter dans vos agenda:

25.02 à 19h00, 11.03 à 19h00, 22.04 à 20h30, 20.05 à 21h00, 3.06 à 21h30, 22.07 à 21h30, 19.08 à 21h00, 16.09 à 20h00, 14.10 à 19h00, 25.11 à 19h00.

Legends of space (legendsofspacelive.com)

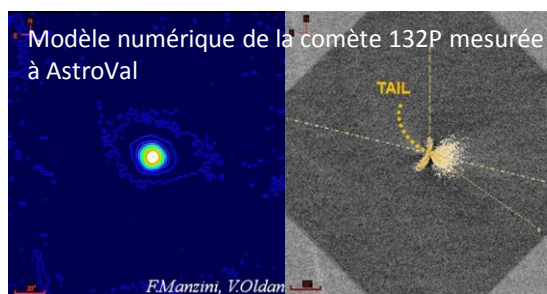
Les 18 et 19 mars à Ecublens se tiendra un événement exceptionnel rassemblant des personnes ayant marqué de leur empreinte la conquête spatiale: Dave Scott (Gemini VIII, Apollo 9, Apollo 15), Charlie Duke (Apollo 16), Gerry Griffin, Charles F. Bolden Jr., Ellen Ochoa, Kathy Sullivan, Claude Nicollier, Jean-Francois Clervoy seront sur scène pour parler des vols spatiaux habités et de l'exploration de l'espace. Les tarifs sont à la hauteur de l'évènement même s'il s'agira probablement d'une unique chance de tous les voir rassemblés.

Bonne année



2022

sous les étoiles



L'objet de saison

Le Cocher

Après Cassiopée dans notre dernier numéro, restons dans la même zone du ciel et allons voir la constellation du Cocher.

Constellation en partie circumpolaire, le Cocher est donc visible quasiment toute l'année. Mais c'est en hiver qu'il est le mieux placé pour des observations de début de soirée.

Située non loin de Cassiopée, le Cocher peut être confondu avec Céphée de par leurs formes assez similaires (faisant penser à une maison dessinée par un enfant). Le Cocher se trouve un peu au-dessus d'Orion et est collé au Taureau. Il est surtout repérable grâce à Capella, 6^{ème} étoile la plus lumineuse du ciel. Signalons la présence de l'étoile Elnath qui fait à la fois partie du Cocher (γ Aur, peu utilisé) et du Taureau (β Tau).

De par sa position, dans la Voie Lactée, Le Cocher est riche en amas d'étoiles, dont trois objets de Messier:

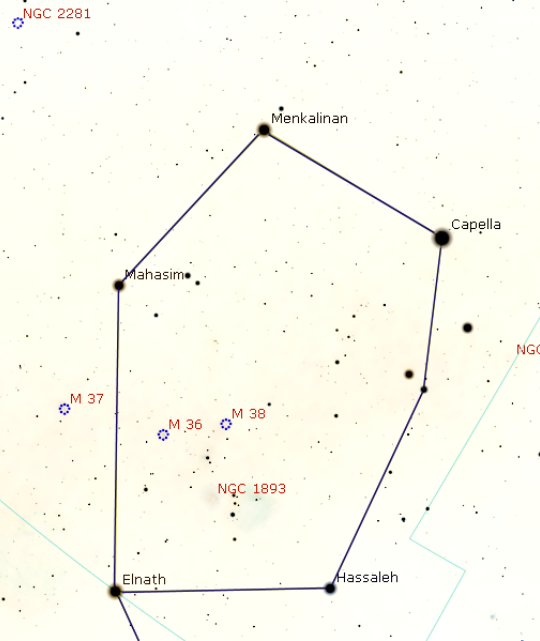
Messier 36 (amas du moulinet): petit amas qui forme un triangle isocèle avec Mahasim et Elnath. Assez compact, un gros télescope montrera une cinquantaine d'étoiles.

Messier 37 (amas sel et poivre): bien que presque symétrique de M 36 par rapport à la droite Mahasim-Elnath, une carte sera utile pour le trouver. Joli amas, assez grand, il montre une centaine d'étoiles avec un bon équilibre entre les étoiles lumineuses et les plus faibles (ce qui lui a valu son nom).

Messier 38 (amas de l'étoile de mer): aussi grand que M 37, il est en revanche moins lumineux et moins riche. Une petite cinquantaine d'étoiles assez étalées en font un objet peu évident à repérer, carte indispensable!

Les plus téméraires pourront s'essayer à observer Ngc 2281 (amas du cœur brisé). Presque aligné sur la droite Capella-Menkalinan, un télescope "Go-to" sera d'une très grande aide pour trouver cet amas compact d'une trentaine d'étoiles.

Quand aux astrophotographes, ils s'intéresseront également à Ngc 1893+IC 410 (nébuleuse du têtard) et IC 405 (nébuleuse de l'étoile flamboyante), deux zones qui révéleront leur belle couleur rouge (due à l'hydrogène ionisé par de jeunes étoiles) après quelques heures de poses.



Le saviez-vous?

L'ONAG, partie 2: l'autofocus

Habituellement, que l'on prenne des photos classiques ou d'astronomie, nous commençons par faire la mise au point puis nous prenons notre photo. Sauf qu'en astronomie, une pose photo peut durer 2min, 5min, 15min...et que l'on accumule des poses pendant des heures. Pendant ce temps des micros mouvements du système (miroirs, porte oculaire...), des changements de température ou de qualité du ciel peuvent faire que la mise au point initiale n'est plus bonne ou pourrait finalement être améliorée. La solution simple est de faire une mise au point avant chaque image, mais les sessions photos deviennent alors affreusement longues, et pour les poses longues la mise au point ne peut être changée durant la pose. L'ONAG vient résoudre ce problème grâce au système à deux caméras.

La caméra de guidage vérifie également la mise au point sur l'ensemble des étoiles de l'image même pendant la pose. Si nécessaire le système vient corriger la position du miroir secondaire pour avoir en permanence une mise au point parfaite.

Comparatif entre la forme moyenne de toutes les étoiles sur deux poses séparées de 45 minutes. L'image de gauche montre un étalement sur plus de pixels et une forme plus arrondie que l'image de droite où les étoiles occupent moins de pixels et sont plus piquées donnant ainsi une image plus nette. Cette amélioration a été possible grâce à des conditions météo plus favorables et l'autofocus.

