

## Le mot du président

Chers membres,

Nous tenons à exprimer nos meilleurs vœux à Maxime qui quitte AstroVal après une contribution de 7 années. L'année 2024 marquera le 20e anniversaire de notre association, et pour la réussite de cet événement mémorable, nous sollicitons votre précieuse collaboration dans l'organisation. N'hésitez pas à nous contacter à l'adresse [info@astroval.ch](mailto:info@astroval.ch) pour nous aider. En cette période festive de fin d'année, je vous adresse mes plus chaleureuses pensées. L'équipe d'AstroVal se réjouit de vous retrouver à partir du 8 janvier 2024, après la pause hivernale. Ensemble, continuons à explorer les merveilles du cosmos et à renforcer les liens qui font de notre association une communauté exceptionnelle.

## La vie de l'observatoire

### ❖ Actualité

#### Au revoir et merci

Quelques lignes ne seront pas suffisantes pour résumer 7 ans à AstroVal. Mais je souhaitais sincèrement remercier toutes les personnes qui se sont impliquées dans la vie de l'observatoire durant ces années. Merci pour votre présence, vos sourires, votre soutien et votre sympathie ô combien importante durant les périodes de challenge, que ce soit le covid ou la mauvaise météo lors de soirées

membre 😊. Des records d'affluence ont été battus, tout comme le nombre de membres, de nouveaux partenariats et événements récurrents sont maintenant bien installés et AstroVal est entré dans le monde de la collaboration scientifique. Je suis heureux d'avoir continué à faire grandir AstroVal et je laisse l'observatoire entre de bonnes mains avec l'arrivée de mon successeur.

A bientôt sous les étoiles, Maxime.

#### Bienvenu David!

AstroVal est heureux d'accueillir notre nouveau responsable d'exploitation, David Nagy. Docteur en astrophysique de l'observatoire de Genève, spécialiste de la formation stellaire dans les galaxies lointaines, astronome amateur et vulgarisateur, il reprend les rennes de l'observatoire. Engagé à 80%, il recevra l'aide de Boris à 40% et peut-être d'autre renfort à l'avenir. L'observatoire va donc continuer comme auparavant et il y aura de quoi faire plus d'activités astronomiques que jamais à AstroVal !

#### Projet Vénus de l'EPFL

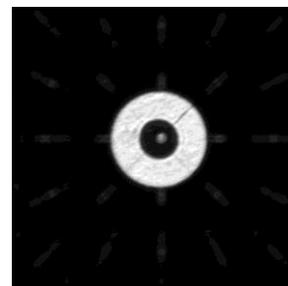
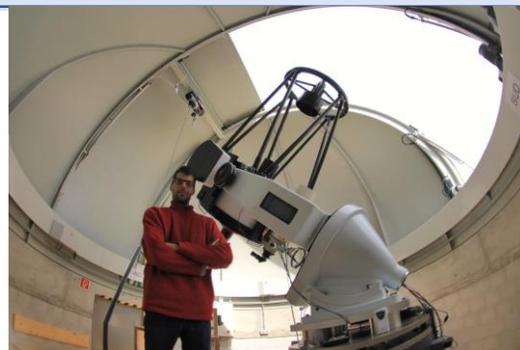
Les mesures scientifiques concernant l'observation de Vénus par un groupe de l'EPFL se sont parfaitement déroulées durant les mois de septembre et octobre. Les données sont désormais en cours d'analyse par le groupe des atmosphères planétaires de l'*Institute for Basic Science* de Daejeon en Corée du Sud, investigateur de cette campagne mondiale d'observation. Les résultats seront publiés l'année prochaine et nous savons déjà que les mesures d'AstroVal sont de très bonne qualité et feront parties de cette étude.

### ❖ A venir

#### Soirée membre pour 2024

Notez d'ores et déjà les soirées membres pour l'année prochaine dans votre agenda:

vendredi 9 février 19h00, vendredi 8 mars 19h00, vendredi 12 avril 20h30, vendredi 10 mai 21h00, vendredi 7 juin 21h00, jeudi 11 juillet 21h00, vendredi 9 août 21h00, vendredi 6 septembre 20h30, vendredi 2 octobre 19h30, vendredi 1<sup>er</sup> novembre 19h00, vendredi 6 décembre 19h00.



L'objet de saison

Les nébuleuses peu observées

9 février : soirée membre  
 8 mars : soirée membre  
 Et tous les samedis, observations du Soleil dès 14h00 et du ciel nocturne dès 19h30

Le ciel nocturne hivernal est dominé par la constellation d'Orion. Facile à reconnaître, très grande et abritant deux des plus célèbres nébuleuses du ciel: la grande nébuleuse d'Orion (M42 et M43) et la tête de cheval (B33). Mais cela ne s'arrête pas là, le ciel d'hiver contient beaucoup de nébuleuses accessibles à des instruments amateurs, moins connues et moins observées.

En voici quatre pour commencer votre exploration hivernale:

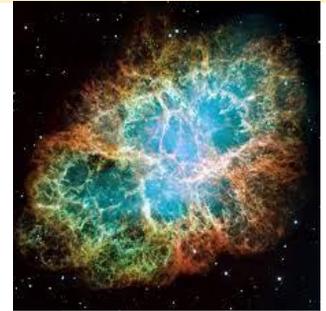
M1 : la fameuse nébuleuse du crabe est accessible à de nombreux instruments amateurs. Ce reste de supernova n'est pas difficile à trouver du moment que l'on a repéré Tianguan (ζ Tau). Cette étoile forme un triangle avec trois autres étoiles dont M1 est l'un des sommets.

Son observation nécessite un ciel bien noir et transparent pour voir la nébuleuse dont l'aspect paraît assez homogène au premier abord.

M78 : la nébuleuse de Casper le fantôme est une nébuleuse par réflexion qui se trouve presque sur la ligne Bételgeuse-Alnitak à un quart de distance entre ces étoiles. Un nuage de poussière au premier plan lui donne un aspect en deux parties. La partie Sud est plus facile à deviner que la partie Nord qui contient deux étoiles de magnitude 10. La forme assez sphérique peut-être vue dans un instrument de 150mm de diamètre.

M76 : connue aussi sous le nom de la petite haltère, cette nébuleuse planétaire et cette fois vue de profil avec une partie centrale et deux lobes. La zone centrale, rectangulaire peut être observée avec un instrument d'au moins 150mm. Les lobes sont plus difficiles à voir, un filtre OIII aide à mieux distinguer l'ensemble. Pour la repérer il faut viser au milieu entre Navi de Cassiopée et Almach de Persée et trouver Phi Persée. M76 se trouve à proximité (55') de cette étoile.

M97 : également appelée nébuleuse du hibou, c'est une nébuleuse planétaire qui serait vu de trois quarts ce qui serait la cause de son aspect inhabituel pour ce genre d'objet. Bien que située dans la Grande Ourse son repérage n'est pas facile. Il faut viser à un tiers entre Mirak et Phecda puis se diriger sous la casserole. M97 se trouve à proximité d'un triangle d'étoiles de magnitude 6,7 facile à voir. C'est un objet assez grand et donc plutôt diffus. Son observation n'est pas la plus facile, mais un filtre OIII peut aider pour augmenter son contraste sur le fond du ciel.

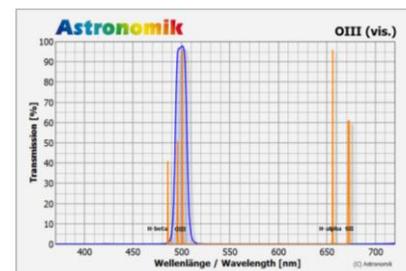
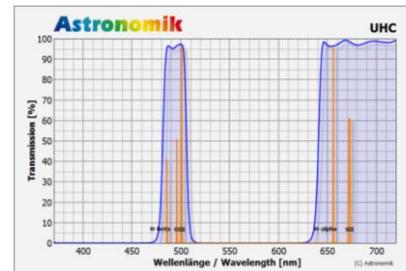


Le saviez-vous?

Les filtres, partie 2

Il existe plusieurs types de filtres plus spécialisés que les simples filtres colorés. Utilisés pour renforcer le contraste d'objets du ciel profond (souvent des nébuleuses), ils laissent passer moins de lumières que des filtres colorés, mais sélectionnent plus précisément ce qu'ils laissent passer. Cela a pour avantage d'assombrir le ciel tout en laissant passer uniquement la lumière émise par la nébuleuse. Il existe des filtres à bande large ou à bande étroite. Ceux à bande large vont laisser passer différentes longueurs d'ondes afin de récupérer un maximum de lumière et sont plutôt utilisés en visuel. Ce sont les filtres de type UHC, Moon et Skyglow, CLS, etc...

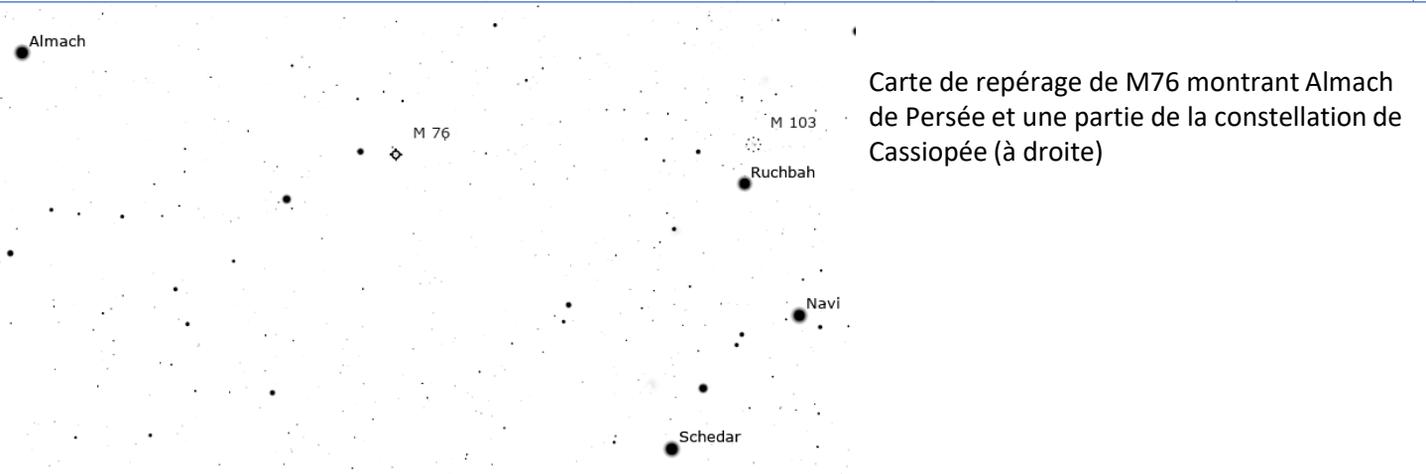
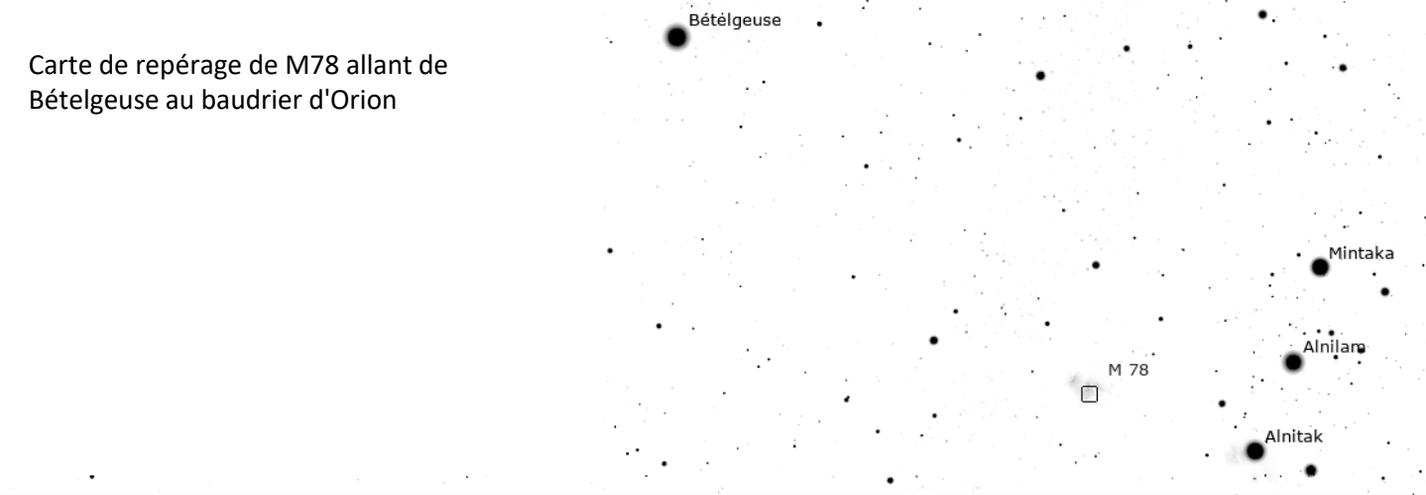
Ceux à bande étroite ne laissent passer qu'une longueur d'onde et sont généralement utilisés en photographie. Les plus connus sont les filtres SII (pour le soufre), Halpha (pour l'hydrogène) et OIII (pour l'oxygène) qui permettent de reconstituer la "palette de Hubble". Le OIII faisant exception, car il peut aussi être utilisé en visuel pour améliorer la vision des nébuleuses planétaires qui sont souvent riches en oxygène.



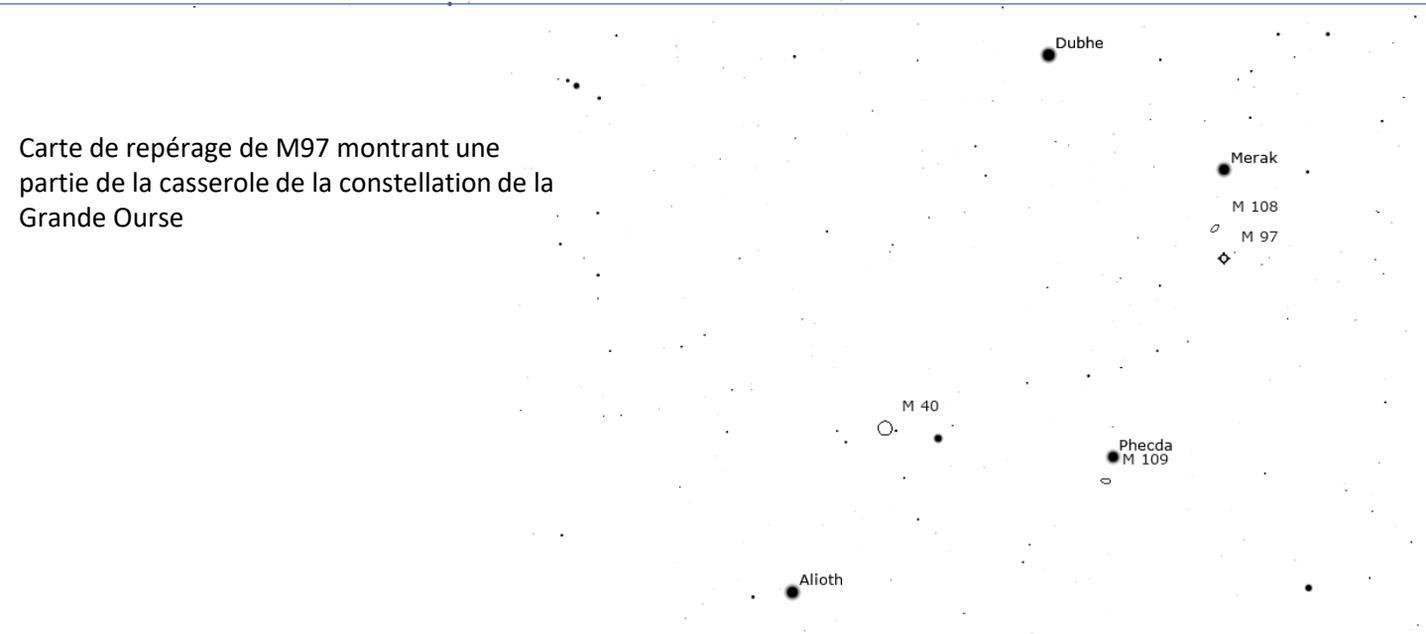
Carte de repérage de M1 à partir de Tianguan



Carte de repérage de M78 allant de Bételgeuse au baudrier d'Orion



Carte de repérage de M76 montrant Almach de Persée et une partie de la constellation de Cassiopée (à droite)



Carte de repérage de M97 montrant une partie de la casserole de la constellation de la Grande Ourse