

## Le mot du président

Cher(e) membre,

L'automne est là avec ses couleurs mais aussi ses belles soirées d'observations. Comme le 13-14 décembre pour les Géminides. Pour finir en beauté cette saison, nous aurons droit, finalement, au lancement du James Webb Space Telescope. Un successeur d'Hubble mais avec d'autres capteurs et surtout un gigantesque miroir de 6.5 mètres. Bel Automne à vous.

## La vie de l'observatoire

### ❖ Actualité

#### Nuit des étoiles

A l'initiative de la commune de Rieux nous avons été invité à la nuit des étoiles à la Tour de Gourze le 14 août. Le public est venu nombreux, la météo était de la partie et nous avons pu observer les objets classiques (Lune, Jupiter, Saturne, ciel d'été). Les étoiles filantes ont été discrètes cette année mais nous en avons tout de même vu quelques-unes mémorables.

#### Concert

Nous vous l'annonçons dans notre dernier numéro, le Paul Marsigny sextet est venu donner un concert en plein air à l'observatoire. Pour le vernissage de leur dernier album "ten seconds to lift-off" ils nous ont offert un superbe concert de jazz au pied de la coupole. La température assez fraîche n'a pas découragé le public qui est ensuite resté pour observer le ciel avec nous.

#### Portes ouvertes

Comme chaque année, sans interruption, nous avons accueilli le public le 25 septembre pour nos portes ouvertes. La météo était un peu capricieuse mais les nuages nous ont laissé un peu de place pour voir le Soleil (qui se réveille enfin!) et le ciel nocturne. Merci à toutes les personnes présentes!

#### Vêtements à l'effigie d'AstroVal

Si ce n'est pas encore fait, il est encore temps de répondre au sondage que vous avez reçu par e-mail concernant la commande de vêtements portant le logo de notre association.

### ❖ A venir

#### Conférence

Lundi 8 novembre à 14h30. L'astronomie dans la culture, par Alex Mauron (prof. honoraire Unige) Salle paroissiale, Grand-Rue 35, Le Sentier.

Entrée : tous publics : Fr. 15, adhérents Connaissance 3 : Fr. 10. Certificat Covid obligatoire.

Résumé : De tous temps, l'observation systématique du ciel et les réflexions qu'elle suscite est une composante essentielle des civilisations. Dès la préhistoire, cette activité a une dimension utilitaire (calendrier, navigation) et s'accompagne d'une dimension rituelle. Dans l'Antiquité, la connaissance du ciel est en lien avec les mythes fondateurs des différentes cultures et leur élaboration religieuse, politique, littéraire, artistique... La Grèce antique y ajoute un souci philosophique de compréhension globale du monde et de la place de l'homme dans l'Univers. Ces interrogations accompagnent le développement de l'astronomie jusqu'à aujourd'hui.



## L'objet de saison **Cassiopee**

Nous avons souvent tendance à observer vers le Sud. Non seulement nous y trouvons le Soleil, la Lune, les planètes mais aussi les objets et constellations qui ne passent qu'une saison par année. Ne délaissions pas pour autant l'horizon Nord car il réserve des jolies surprises. C'est le cas avec Cassiopee, circumpolaire, en pleine Voie Lactée, elle cache de très nombreux amas ouverts (plus d'une vingtaine) mais aussi 4 magnifiques nébuleuses et une galaxie irrégulière.

Les amas étant les plus simples à observer, voyons les plus faciles à trouver:

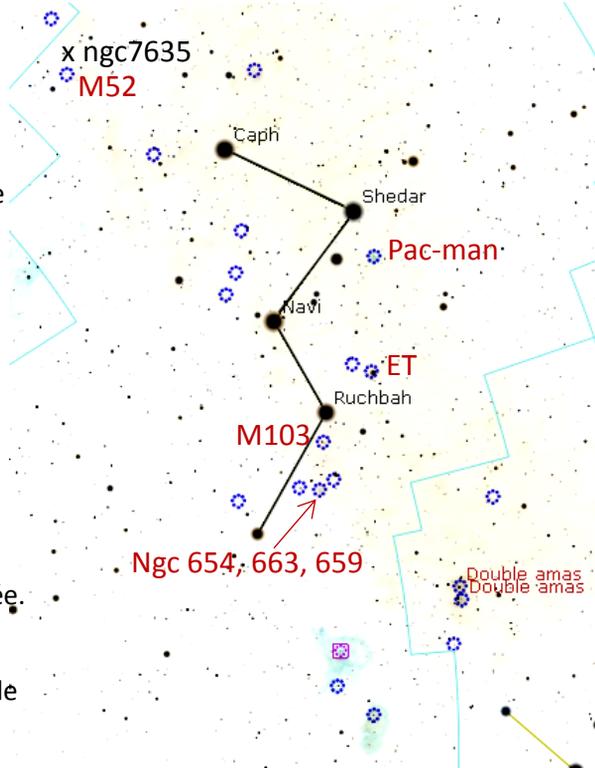
**M52:** messier 52 (l'amas sel et poivre) est un amas assez facile à observer. Il montre une vingtaine d'étoiles lumineuses sur fond d'une centaine d'étoiles plus faibles, très esthétique. Son repérage est simple, il suffit de prolonger une fois la distance Shedar->Caph et vous ne pouvez pas le rater. Signalons la présence de la nébuleuse de la bulle toute proche (Ngc7635).

**M103:** moins riche et plus faible que M52, M103 montre une dizaine d'étoiles faciles à observer et une cinquantaines d'étoiles faibles. Il se trouve à 1° de Ruchbah.

L'amas d'**ET:** catalogué ngc457, cet amas d'une trentaine d'étoile fait penser à l'extra-terrestre de Spielberg, grâce à deux étoiles lumineuses, dont φCas, plus une étoile rouge. Il est facilement trouvable à 2° de Ruchbah mais une carte du ciel est recommandée.

**Ngc654, ngc663, ngc659:** appelé parfois "le collier de la reine" il s'agit de trois amas proches de M103. Seul ngc663 est remarquable avec une cinquantaine d'étoiles alors que ses compagnons n'en montrent qu'une dizaine.

**IC1590** (associé à la nébuleuse Pac-Man). L'amas est pauvre et la nébuleuse un peu difficile à observer mais c'est une cible appréciée des astrophotographes et son repérage est aisé car il forme un triangle isocèle avec Achird et Shedar.



**29 octobre** soirée membre  
**19 novembre:** soirée membre  
**10 décembre:** soirée membre  
**Tous les samedis**

Observations publiques: Soleil de 14h à 15h30 et ciel nocturne dès 19h30. Réservation sur AstroVal.ch

## Le saviez-vous?

## L'ONAG, partie 1

Quand il s'agit de faire de l'astrophotographie, un point critique concerne le suivi. Chaque étoile doit rester sur les mêmes pixels quelle que soit la durée de la pose. Les montures ayant des engrenages, des vis sans fin et un tube à porter dont le poids n'est pas du tout réparti de façon homogène, cela est souvent mission impossible. La solution habituelle est de rajouter un second capteur déporté, dont le rôle est de vérifier en permanence la position d'une étoile de référence et d'envoyer des commandes à la monture pour qu'elle aille plus ou moins vite selon le déplacement de l'étoile de référence. La position de l'étoile sur le capteur, sa luminosité, la turbulence locale et le fait de n'avoir qu'une seule étoile sont des facteurs limitants dans cette technique d'autoguidage. L'ONAG (ON Axis Guiding) vient résoudre ces problèmes en effectuant un guidage dans l'axe, en infrarouge (moins sensible à la turbulence) et surtout en prenant toutes les étoiles du champ comme référence. Ainsi, les variations globales moyennes de tout le champ permettent de gagner en précision de correction et améliorent la qualité du guidage et des images finales.

