



# Bulletin de l'Observatoire de la Vallée de Joux

Automne 2019

Agenda automne 2019

## La vie de l'observatoire

### 15 ans d'AstroVal

En mars 2004 AstroVal était fondé par Gilles Pellet (président), Daniel Fritsch (trésorier) et Ulrich Müller (secrétaire). Depuis notre association d'astronomie n'a cessé de se développer, avec son observatoire, plus de 110 membres et de nombreux projets en cours. Nous fêterons ces 15 années lors de nos portes ouvertes le samedi 28 septembre (de 14h à minuit).

### Bilan de l'été

Nous avons commencé cet été en célébrant les 50 ans du premier pas sur la Lune lors d'un événement dédié à Apollo 11. Plus d'une soixantaine de personnes sont venues revivre l'alunissage de Neil Armstrong et Buzz Aldrin et regardé avec nos instruments. Le mois d'août a été marqué par Fête d'une nuit ou nous avons eu plaisir à retrouver nos collègues des autres associations astronomique romande ainsi que par la série de conférences de P. Delon sur le système solaire. Un été bien rempli!

### A venir

#### La nuit est belle!

Le 26 septembre aura lieu une extinction des lumières du grand Genève. Cette soirée sera l'occasion de sensibiliser le grand public aux problèmes de pollution lumineuse et nous participerons de notre côté avec une conférence ainsi qu'une soirée d'observation dans la commune de Marchissy.



#### Conférences sur Apollo 12

Pour boucler cette année placée sous le signe de la conquête de la Lune nous vous proposerons une conférence de Thomas Dolivo (président de la société astronomique du Nord-Vaudois) sur la mission Apollo 12, le 15 novembre en soirée.



#### Conférences de la SANV

Dans le cadre d'un rapprochement avec nos amis de la Société Astronomique du Nord-Vaudois, nous vous invitons à suivre les prochaines conférences de la SANV: Les idées reçues en astronomie (11 octobre, G. Desprez), Apollo 11 et 12 (8 novembre, T. Dolivo) et la Suisse vue de l'espace (13 décembre, G. Giuliani). Toutes ces conférences sont gratuites, commencent à 20h et se déroulent à la HEIG-VD à Yverdon.

#### AstroFondues

Les soirées fondue et astronomie sont de retour à partir de la fin d'année. Les 8 novembre, 6 décembre 24 janvier, 21 février et 3 avril vous pourrez venir observer le ciel suivi d'une fondue maison à l'observatoire (sur inscription). Plus d'informations bientôt sur notre site internet.

#### Transit de Mercure

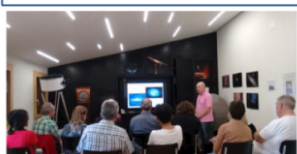
Le 11 novembre Mercure passera devant le Soleil entre 13h40 et le coucher du Soleil. Nous organiserons à cette occasion une observation publique et gratuite de cet événement à l'Observatoire. Plus d'informations bientôt sur notre site internet.



## Le mot du président

### Agendez votre automne.

Voici le temps de sortir votre agenda pour planifier vos sorties AstroVal. Portes ouvertes, conférences, observations, Astro fondue au menu. Mais aussi conférences organisées par la SANV, car nous sommes sur le point de signer une convention entre nos associations.

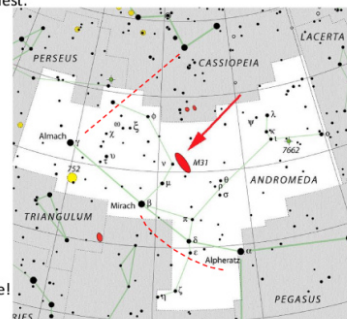


## L'objet de saison

## La galaxie d'Andromède

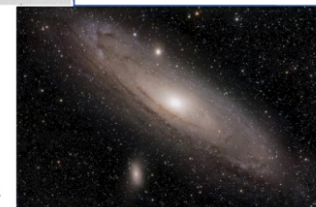
Seule galaxie de l'hémisphère Nord visible à l'œil nu la galaxie d'Andromède (Messier 31) n'est pourtant pas aussi facile à repérer que ses équivalents de l'hémisphère Sud (les nuages de Magellan). La constellation d'Andromède étant difficile à trouver, mieux vaut partir de Cassiopée ou de Pégase. La première étape étant de trouver l'étoile Mirach. Soit en partant des étoiles du bout de Cassiopée que l'on prolonge jusqu'à Almach puis en partant à 90° vers le Sud-Ouest.

Soit en partant d'Alpheratz (coin supérieur gauche du carré de Pégase) et cheminer vers l'Est en arc de cercle par δAnd. Une fois la ligne Almach-δAnd-Mirach trouvée il faut prolonger deux fois la distance Mirach-μAnd et vous verrez une petite tache floue... c'est la galaxie d'Andromède!



Située à une distance de 2,52 millions d'années-lumière ce n'est pas la galaxie la plus proche de nous, mais c'est en revanche la seule qui tient la comparaison avec la Voie Lactée dans notre voisinage. En effet, alors que nos plus proches voisins sont des galaxies naines, on estime qu'Andromède contiendrait près de 300 milliards d'étoiles!

Il en résulte une attraction gravitationnelle avec notre galaxie qui se terminera par une fusion des deux pour former une galaxie elliptique...mais pas de panique, cela se produira dans à peu près 3,8 milliards d'années!



M31, Takahashi FSQ1106, Canon 1100D Baader, 2h20 de poses

## Le saviez-vous?

## La ZWO

Sous ces trois lettres se cachent la dernière caméra acquise par AstroVal. Cette caméra est complémentaire de la SBIG STX-16803 que nous utilisons pour faire les images du ciel profond. En effet la ZWO est adaptée aux poses longues, nécessaires pour détecter les objets de type nébuleuses, galaxies...La ZWO, équipée d'un capteur CMOS, permet une fréquence d'image très élevée (près de 25 images par secondes en 4K, pouvant monter à 120 images par seconde en mode fenêtré pour notre modèle, la ZWO ASI 294MC Pro couleur) ce qui la prédestine à la prise d'image planétaire.

En effet les images de planètes (et de la Lune ou du Soleil) nécessitent de figer l'atmosphère pour discerner les plus petits détails à leurs surface. Environ 2000 à 3000 images sont souvent nécessaires pour pouvoir sélectionner un millier des meilleures images qui seront ensuite traitées informatiquement.

