
Nos activités Pour 2022-2023



L'équipe du Conseil d'administration

• Le Bureau :

- **Le Président** **Hervé MILET (dernière année) → Michel MOPIN (au 01/09/2023)**
- **La Vice Présidente** **Émilie ANDRIEUX**
- **Le Trésorier** **Christophe POILVET**
- **Le Trésorier adjoint** **Jean-Pierre VASSEUR**
- **Le secrétaire Général** **Michel MOPIN (remplacé par Philippe Stojanovic l'année prochaine)**
- **Le secrétaire Général adjoint** : **Philippe Stojanovic (à remplacer l'année prochaine)**
- **Expertise matériel** **Olivier DESORMIERE**

Les membres du CA

- ★ Jean-Jacques BROUSSAT
- ★ Maryse BOUTRY
- ★ Stéphane DURAND
- ★ **Jean-Jacques HUBLIN**
- ★ Patrick LAIGNEL
- ★ Bertrand LESECQ
- ★ Georges LUCOTTE
- ★ Robert MORELLI
- ★ Nicolas SIGRIST
- ★ Guillaume TARNEC
- ★ Christophe et Baptiste ZLOCH

• Personnes impliquées consultant(e)s du CA

- ★ Francis LECHAT (conférences d'Astrophysique)
- ★ Suzy COLLIN-ZAHN est membre Honoraire (astrophysicienne et directeur de recherche honoraire à l'Observatoire de Paris-Meudon)
- ★ Jean-Paul SADOULET (cours de Cosmologie)
- ★ Alain Baudin (notre photographe événementiel)



La Crise de la COVID situation pour le Club

Les règles sanitaires :

Nous appliquerons les règles en vigueur sur l'ensemble de nos activités

Quelles sont les mesures concernant le masque au 1er août 2022?

Le port du masque n'est plus obligatoire dans aucun lieu en France :

Il reste cependant fortement recommandé :

dans les lieux clos et de promiscuité et les transports collectifs (métro, train, autobus, avion..) ;

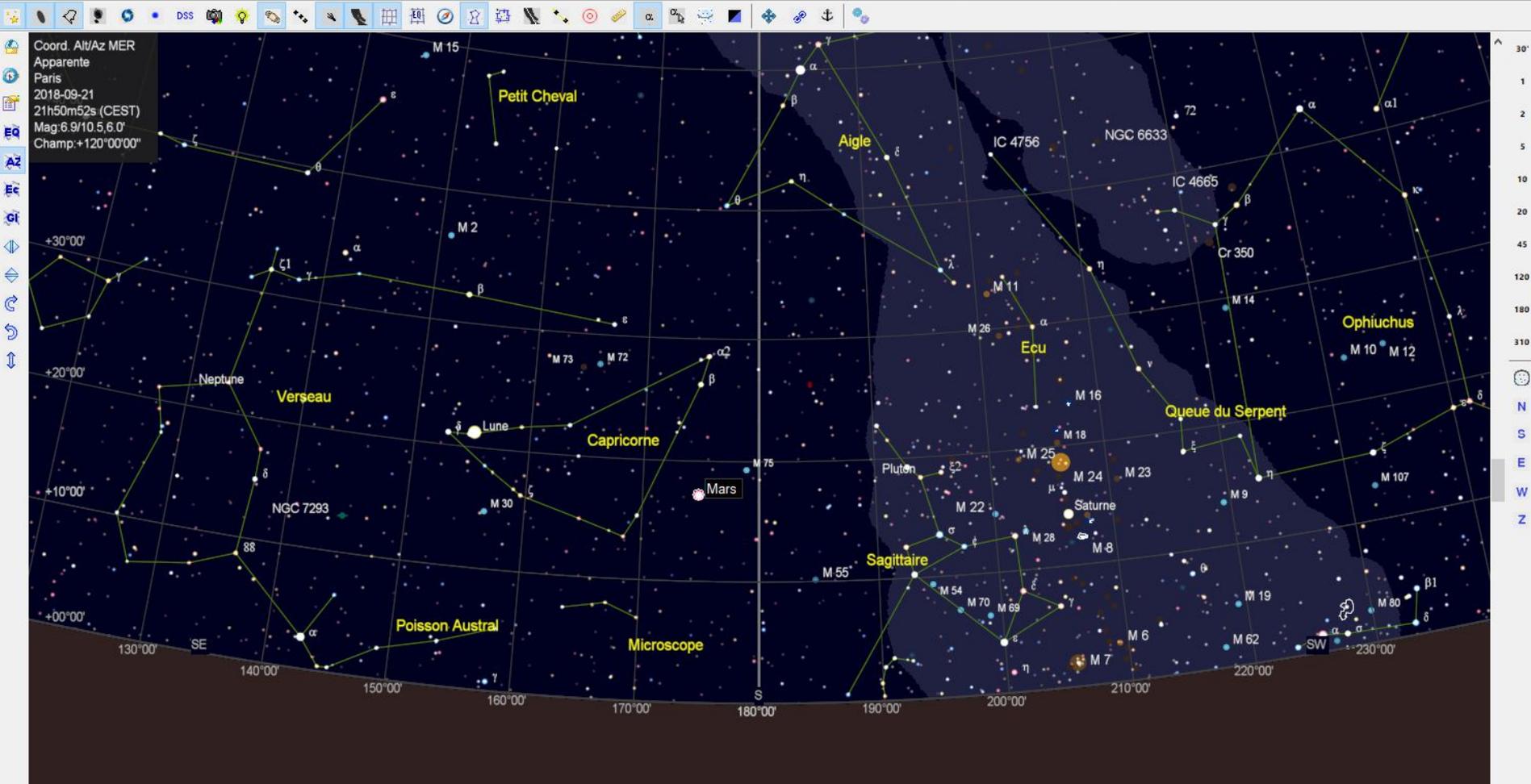
dans les grands rassemblements, y compris à l'extérieur, pour les personnes fragiles en raison de leur âge ou de leurs pathologies ;

en présence de personnes âgées, immunodéprimées ou souffrant de maladies chroniques ;

pour les personnes fragiles (personnes âgées ou immunodéprimées...).



Au minimum.....s'y retrouver !!



Pour débutants mais pas que.....

● L'apprentissage du ciel :

- ➔ Dans un premier temps, il faut pouvoir repérer les constellations et connaître les étoiles principales
- ➔ Pour trouver un objet, on s'aide soit de carte soit de l'outil informatique (Goto)

● Pour cela, nous vous aidons :

- ➔ Dans l'utilisation de logiciels de planétariums comme Carte du Ciel ou Stellarium,
- ➔ En organisant des conférences sur l'apprentissage des constellations,
- ➔ En organisant des sorties nocturnes pour une mise en application,
- ➔ En mettant à disposition sur le site internet des outils créés par les membres :
 - ✓ L'outil **Célestarium** pour apprendre les constellations et accompagné de photos réalisées par les membres, (outil développé par Georges L et Jean-Pierre),
 - ✓ L'outil **Lune**, planisphère lunaire permettant de connaître les formations lunaires et accompagné de photos réalisées par les membres (outil développé par Georges O),
 - ✓ L'outil **simulateur de Champ et d'échantillonnage**, pour se rendre compte du champ obtenu en fonction de son matériel. Par exemple, savoir si avec mon télescope préféré et mon oculaire préféré, je pourrais voir la galaxie d'Andromède en entier (outil développé par Georges O).

Pour débutants mais pas que.....

- **Quelques sujets mieux formalisés et expliqués :**
 - **Les différents objets du Ciel Profond : Nébuleuses diffuses..à émission...amas ouverts...Globulaires, galaxies spirales ..barrées ou pas, tant d'objets différents qui nous seront expliqués en détail à planifier**
 - **La Mécanique Céleste et les Catalogues d'Objets :** toujours un peu en arrière plan, seront traités plus précisément par une présentation à planifier



Quel matériel....et comment l'utiliser...



Monture
Azimutale

Lunette



ou

ou

Télescope



Monture
équatoriale



Le matériel... son utilisation...les bons choix...

• Séances d'utilisation de matériel

- En salle on dégrossit :
 - Les grands principes et les différents types de matériel
 - La mise en station
 - La collimation
 - L'utilisation de la monture..motorisée ou pas.....
- Sur le terrain on applique on vérifie que l'on a compris...**et on appelle au secours si ce n'est pas le cas....**
- Si vous n'êtes pas équipé, vous pouvez utiliser le matériel du club sous notre contrôle (pour les débutants) , et une fois formé, vous pouvez l'emprunter...et pour le solaire besoin d'un agrément particulier pour l'utilisation du matériel du club, **à noter que certains matériels peuvent être prêtés sans initiation ou agrément.**
- Un réunion (en présentiel) sur le matériel du club et les prêts est prévue le 16 septembre à 21h animée par **Jean-pierre et Bertrand**



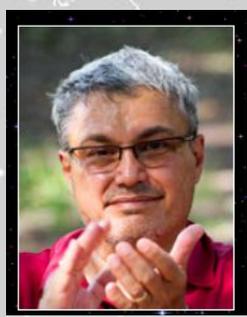
Vous n'êtes pas encore équipé.....

- **Surtout n'achetez pas trop vite.....**
- **Commencez par sortir avec les membres du club et regardez... essayez....questionnez...**
- **Empruntez le matériel du club.....**
- **Rédigez un petit Cahier des Charges (on peut vous aider....)**
- **Et en fonction de votre projet et Budget on vous conseille**
- **De nombreux sites peuvent être des sources d'informations mais aussi de matériels d'occasion Webastro.. Astrosurf....etc...**
- **Et une fois le matériel acheté.... on vous aide à l'utiliser**

Elle est pas belle la vie !!!



Le matériel du Club..... et les prêts...

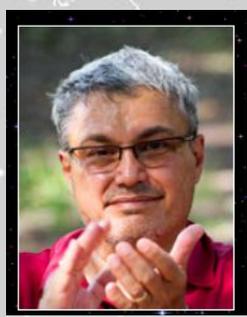


- Monture légère : 2 Star Adventurer,
- Montures intermédiaires : EQ5, EQ6, AZ-EQ6,
- Lunettes : Ø102mm (Takahashi), Ø80mm (William Optics), Ø72mm et Ø50mm (Sky-Watcher),
- Télescopes : Ø260mm (Vixen) pour du planétaire, Ø250mm (Lacerta) pour du ciel profond, Newton Sky-Watcher 200 F=1000 f/D=5 2019, Dobson 250 mm, Dobson Meade 150 mm, Dobson de voyage 250 , Dobson 200 Orion XT8 F/D=8 Dobson BabyDob Sky-Watcher héritage f/D=5 130 / 650
- Appareils photo défiltrés: Sony A7S, Canon 1100D,
- Objectif photo : Samyang 135mm pour l'A7S,
- Caméra ciel profond : caméra monochrome + roue à filtres (Atik 460) et camera couleur (QHY294),
- Caméra planétaire/lunaire/solaire : couleur (QHY224) , monochrome (QHY178),
- Observation protubérances solaires : Lunt Ø80 Double stack,
- Observation taches solaires et granulation : Filtre de Herschel
- Spectro Lhires III et Sol'Ex
- 2 PC portables (Windows et linux).

Une base de données du matériel du club est accessible sur le WEB ; BD-Matériel



L'observation Visuelle au Dobson



- Bertrand notre leader , spécialiste de l'utilisation du Dobson vous aidera tout au long de l'année
- Sur les outils à utiliser pour aider à la mise station
- Sur la collimation
- Utilisation de la table équatoriale (prêt possible)
- Sur les méthodes de recherche d'objets
- Sur le visuel assisté avec caméra
- Et très présent aux sorties il vous accompagnera sur site !!



Construction de télescope Un atelier en cours,

En plus de la pause COVID, des problèmes à réception des miroirs ont retardé un peu plus cet Atelier qui doit repartir à la rentrée

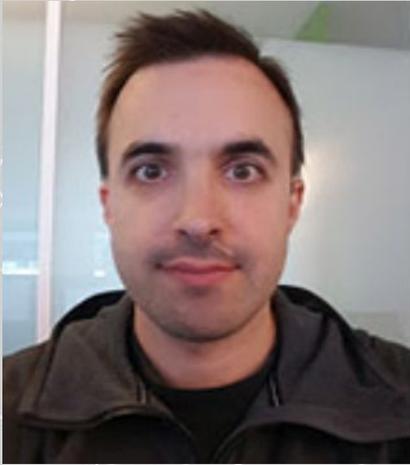
Jean-François s'est proposé pour coordonner la poursuite des travaux en intégrant le retour d'expérience des prototypes et l'expérience de Bertrand en « visuel »



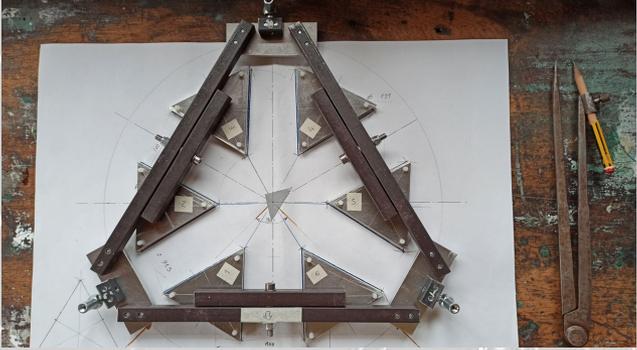
Proto de 300mm de Franck terminé



Proto de 250mm de Marc terminé



- Le TVA 300 mm et le TVA 250 mm prototypes présentent
 - la même architecture
 - Le même principe de structures / supports bois
 - 1 support miroir Primaire équipé [barillet] 18 points



- Une araignée équipée du support miroir secondaire différent



- Une nomenclature et une conception + un dossier à finaliser par type de TVA : *il y a bien 2 TVA différents avec des contraintes de conception pas rigoureusement identiques*
 - Rigidité liée au F/D avec secondaire
 - La notion de transportabilité : le 250 mm en cabine : oui, le 300 : non ?
- « l'inactivité » covid a permis de rédiger un support de définition permettant de mieux appréhender les tolérances et les réglages en rapport du besoin impactant la conception + fabrication
 - Adéquation à la qualité des miroirs primaires choisis et le besoin exprimé de réaliser une « photo de contexte »
 - procédure de collimation fiable sur site, après remontage
 - L'orientation dans la direction de la cible
- Merci Jean Pierre, Olivier et Bertrand pour vos conseils et assistance



Pour l'imagerie... comment s'y retrouver ???

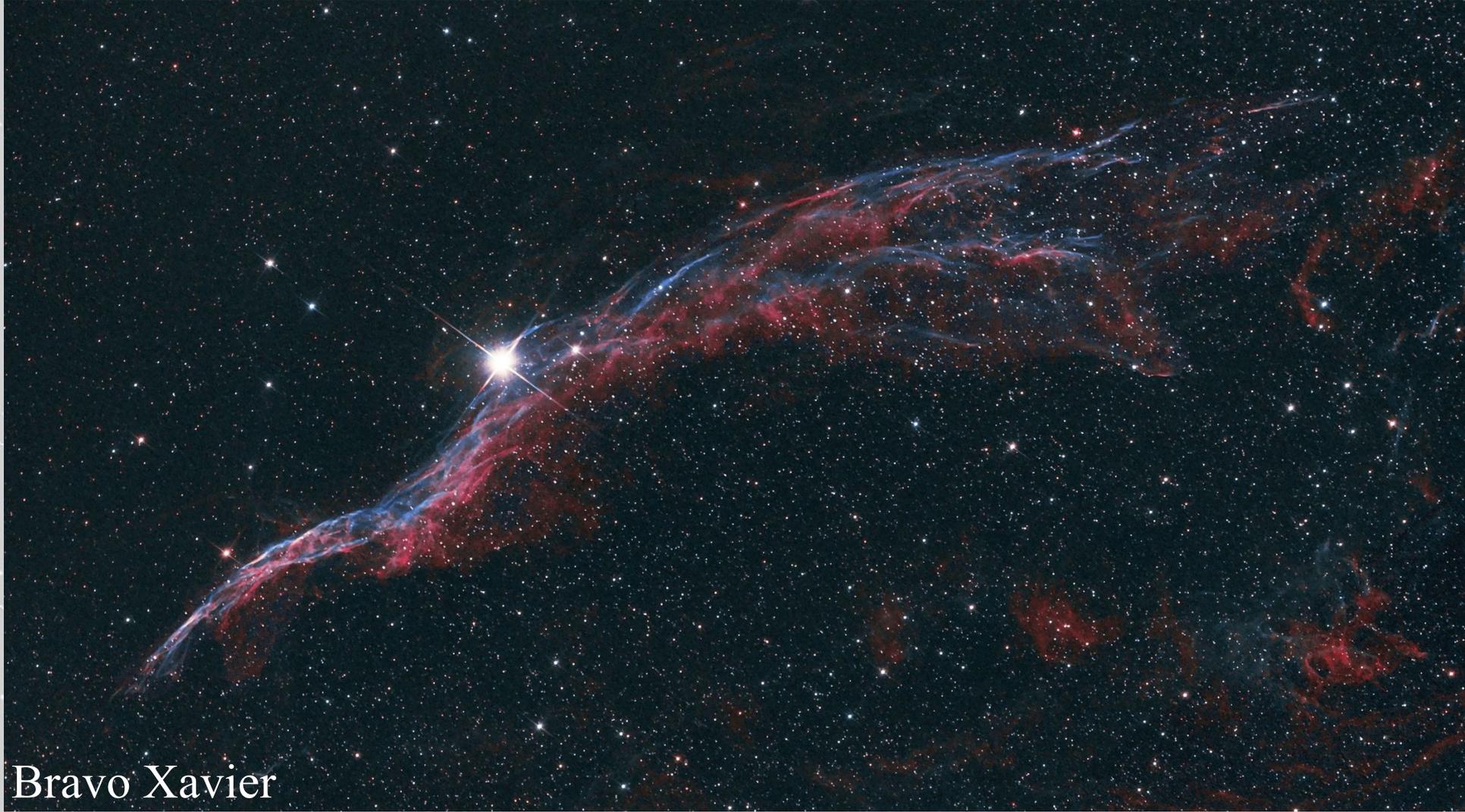
Quel Appareil Photo numérique



Quelle Caméra

| | | | |
|--|---|---|--|
|  |  |  |  |
| ASI485MC 399,00 \$ Ajouter au panier | ASI482MC 399,00 \$ Ajouter au panier | ASI294MM (mono) 1 180,00 \$ Ajouter au panier | ASI462MC (couleur) 299,00 \$ - 399,00 \$ 249,00 \$ - 349,00 \$ Sélectionnez les opti |
|  |  |  |  |
| ASI183MC (couleur) 549,00 \$ Ajouter au panier | ASI183MM (mono) 699,00 \$ Ajouter au panier | ASI294C (couleur) 699,00 \$ Ajouter au panier | ASI385MC (couleur) 349,00 \$ 299,00 \$ Ajouter au panier |
|  |  |  |  |
| Vente! ASI290MM Ajouter au panier | | Vente! ASI178MM Ajouter au panier | Vente! Ajouter au panier |

Nos Astrophotos



Bravo Xavier

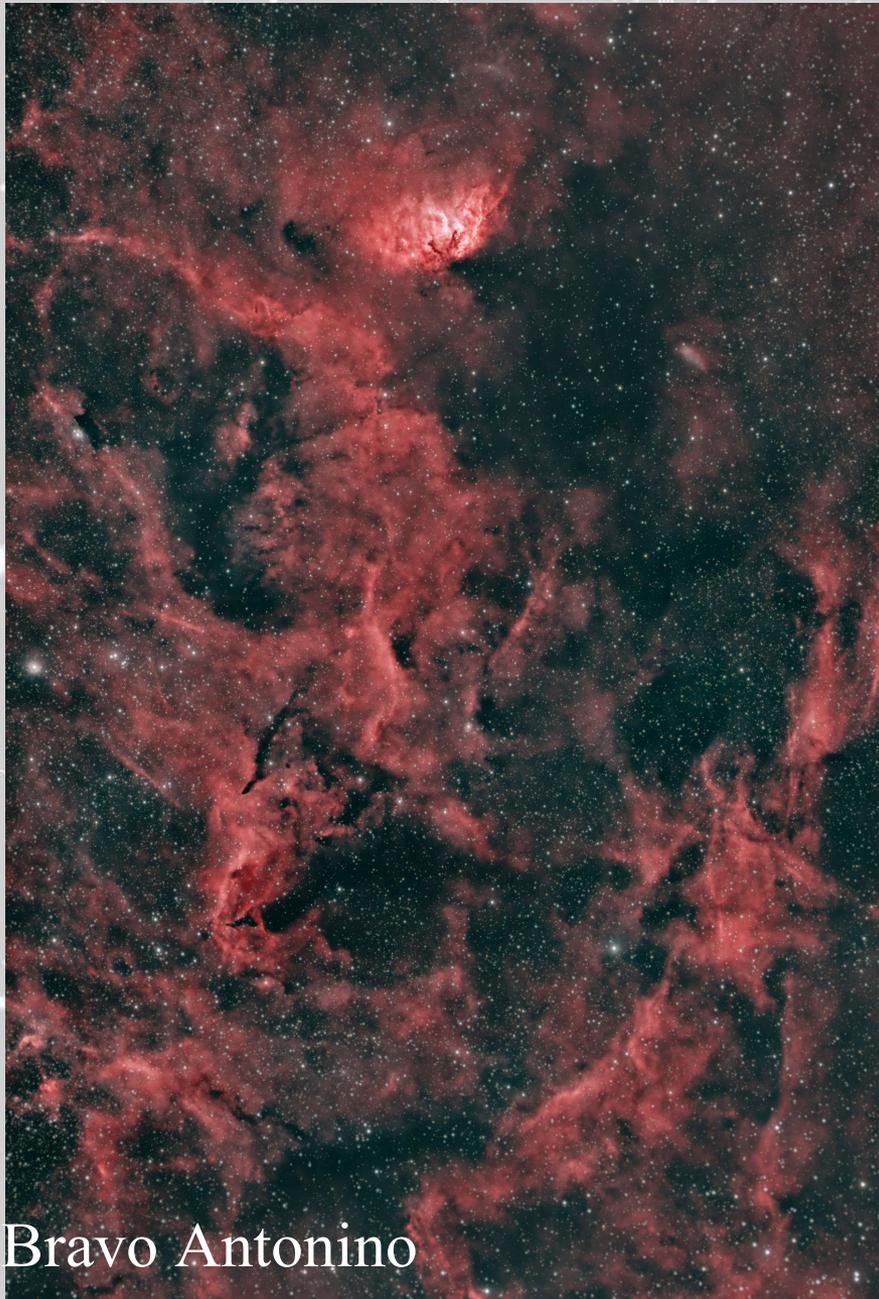
L'imagerie

→ En imagerie plusieurs possibilités

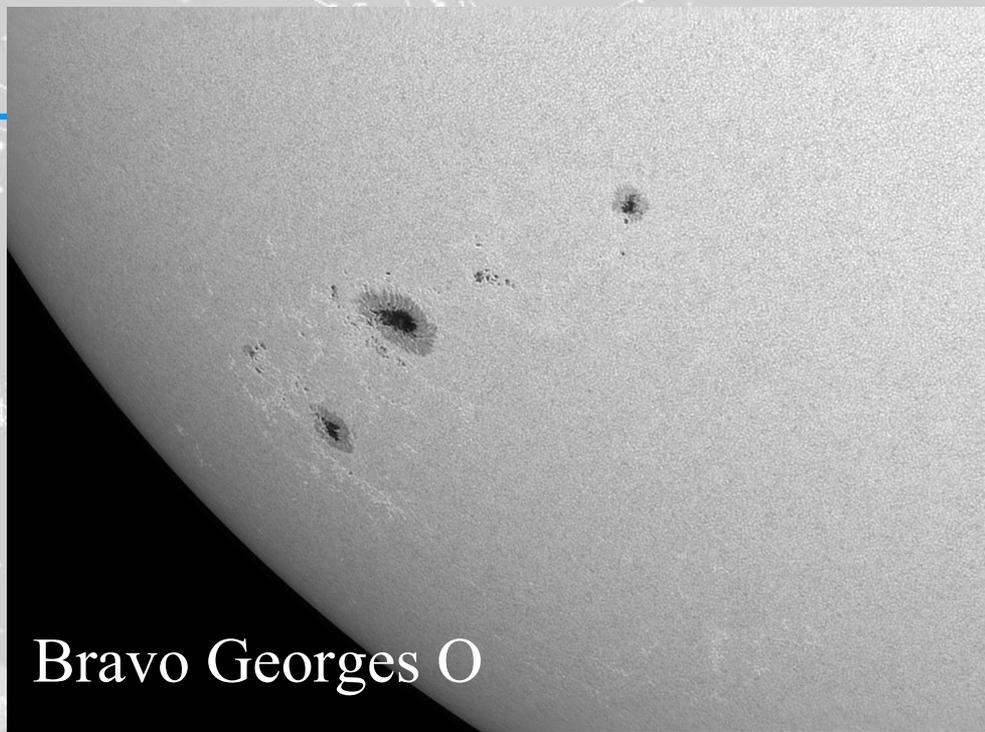
- Imagerie simple à l'APN (voie lactée, timelaps...)
- Imagerie planétaire (planètes , lune et soleil)
- Imagerie du Ciel profond
- Pour ces aspects là on fait de ateliers ou l'on va traiter :
 - Comment faire le montage des caméras, APN..etc..(peut se faire en salle)
 - Comment faire les prises de vue (en salle et sur site)
 - Comment traiter les images (ateliers en salle et stage d'1,5 j)
 - Des « tutoriaux » sont disponibles
- Stage traitement d'images , on organisera PIX et SIRIL
- Présentation de logiciels de prise d'images APN, Caméras

Message à nos débutants : postez vos images, n'hésitez pas , vous aurez des retours qui vous feront progresser beaucoup Plus vite , on est tous passés par là !!

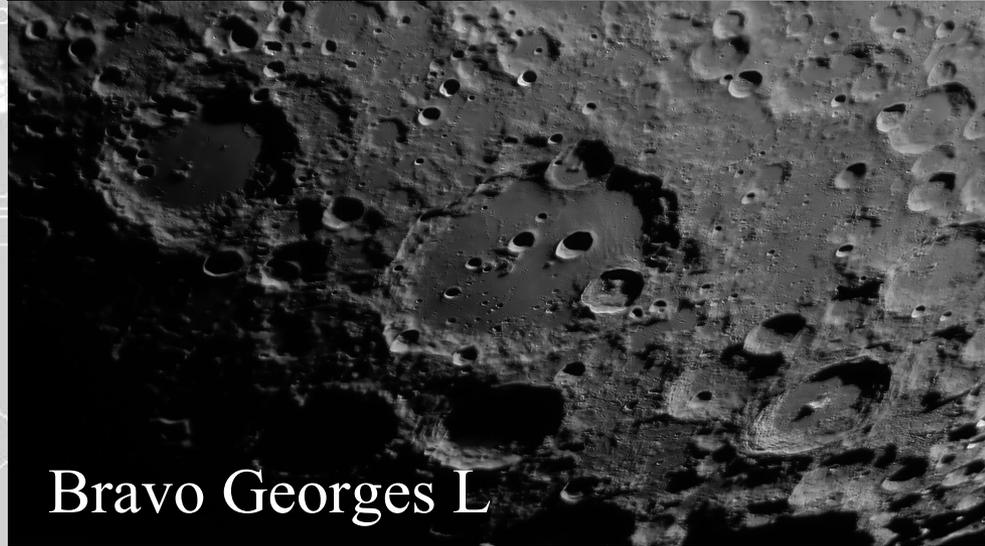




Bravo Antonino



Bravo Georges O



Bravo Georges L



La spectroastronomie



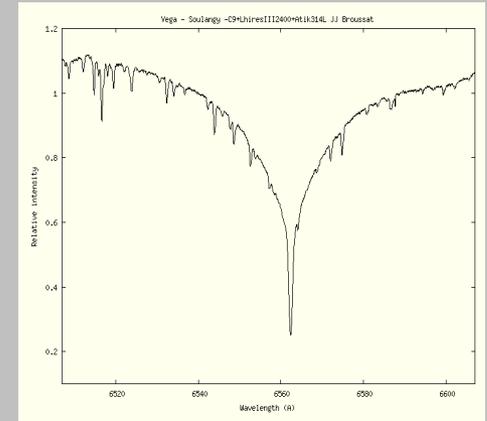
Star Analyzer



Lhires III



Sol'Ex



Patrick



- Mesure de température de l'étoile
- Analyse des éléments de la cible : H, He, Ca, Na, Mg, ...
- Mesure de vitesses radiales
- Mesure d'échanges de matière entre étoiles (système binaire)
- ...

Projets pro/am :

Projet Bess (Obs. Meudon): Etoiles Be

Projets sur le site spectro-aras.com/forum

Comment :

Ateliers au club : à planifier

Sorties : Buthiers, à planifier

Forums : spectro-aras.com/forum

Spectro partie : une semaine à l'Observatoire de Haute Provence, en juillet ou août,



10 septembre 2021



L'univers.....sa compréhension... son évolution...



Bravo Marc !!



Nos conférences d'astrophysique

Francis

• Conférences internes au club par Francis Lechat

→ Une par trimestre :

- 1) Le JWST : constitution, perfs des instruments et quels sont les "attendus" : programmée le vendredi 2 décembre à 21H
- 2) les rayons cosmiques: les nouveautés (à planifier 1er TR 2023)
- 3) Naissance et mort des GALAXIES. (à planifier 2ème TR 2023)

Des Conférences externes par des Astrophysiciens sont organisées :

James Lequeux : « Histoire de l'optique astronomique en France » le 18 novembre à l'espace André Malraux à 21H

→ Énergie noire par J.C Hamilton, Directeur de Recherche au CNRS le 24 mars à 21H

→ L'univers par Suzy-Collin Zahn au 2ème TRIMESTRE 2023 pour les débutants





La Cosmologie avec Jean-Paul

- Cours de Cosmologie du lundi soir 18 heures (2^{ème} année)
Cours hebdomadaires d'une heure pour 10/11 personnes

Reprise le 26 septembre 2022

- 2 places éventuellement disponibles pour des personnes averties
- reprise d'un cycle complet probablement en septembre 2023

★ Contenu :

- Les piliers de la Cosmologie Scientifique actuelle
- L'histoire de l'Univers depuis de Big-Bang
- La Cosmologie Observationnelle des grandes structures
→ Suivi des principales expériences
- Arguments pour la Matière Noire et l'Énergie Sombre

• Le Projet EUCLID

Qu'est-ce que ce projet ?

Retard considérable dû au contexte géopolitique

A l'initiative de Jean-Paul, contacts ont été pris avec l'équipe française du projet , et des conférences seront organisées tout au long du projet pour informer les clubs d'astronomie



De nombreux ateliers et conférences animés par les membres du Club ainsi que la mise en place d'outils d'aide au bricolage...

Christophe
Et Baptiste



Olivier D



Francis



jean-PierreJean-Paul



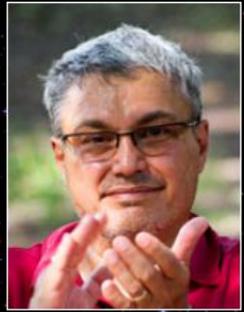
Georges L



Patrick



Bertrand



Nico



Maryse



Annie



Philippe



Georges O



Hervé-M



Sylvain



Jean-Jacques



Alain



Robert



Jacques



L'astronomie autrement...

Robert



Une manière originale au niveau informatique de sortir des sentiers battus du monde hégémonique Microsoft ou Apple, c'est de prendre un chemin de traverse, Linux.

il existe aujourd'hui une solution crédible, stable, dynamique, pour les astronomes amateurs dans le monde Linux:

- Kstars-Ekos, CcdCiel, pour l'astrophoto
- Siril pour le pré-traitement et plus
- Gimp pour la cosmétique, avec ses plugins et scripts astro
- Pixinsight développé sous Linux, payant
- plusieurs solutions en planétaire (Firecapture, Planetary Imager, AstroDmx, Wxcapture, etc)
- Stellarium, Carte du ciel, des planétariums
- Atlas Virtuel de la lune, Atla virtuel des planètes, Celestia et d'autres.



Et le monde Linux..gagne du terrain ailleurs .. Mais au club aussi.....



- ▶ Linux est dérivé de l'OS du monde professionnel, Unix. Ce dernier est d'ailleurs largement utilisé dans une grande majorité d'observatoires.
- ▶ Il y a déjà dans le club une poignée d'utilisateurs réguliers de cet OS pour assouvir leur passion. Plus que de longs discours, leurs témoignages seront bien mieux éloquentes.
- ▶ Des ateliers autour de l'astro sous Linux seront organisés le samedi pour vous mettre le pied à l'étrier. L'année dernière on a vu une vingtaine de personnes y participer.



LES ATELIERS de PATRICK



- Ne pas se laisser impressionner par la technique.
- Nous vous guidons et vous assistons.
- Pour mener chaque réalisation individuelle à terme.

2 types d'ateliers :

→ L'objet est autonome :

- sa fabrication est complète dans le cadre de l'atelier au club

→ Pour les demandes de réalisations sophistiquées :

- Coaching & support pour l'informatique/l'électronique. Les usinages, 3D Print, intégrations avec le télescope sont maintenant de la responsabilité du demandeur.



LES ATELIERS

Prévision de projet autonome pour 2022-2023 :

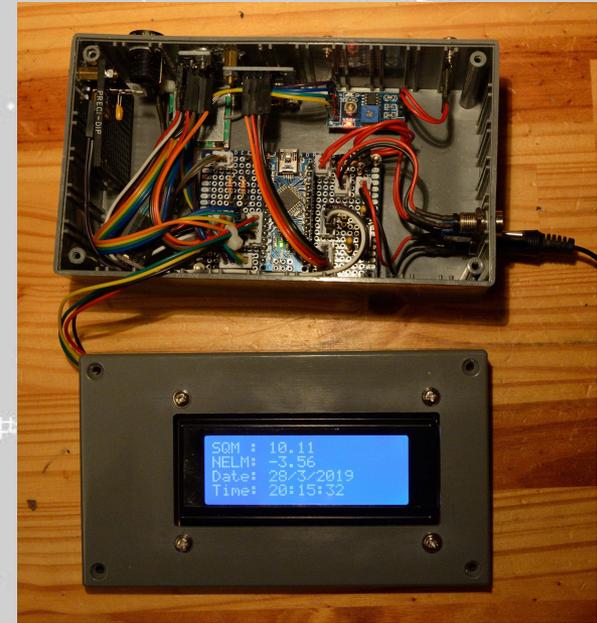
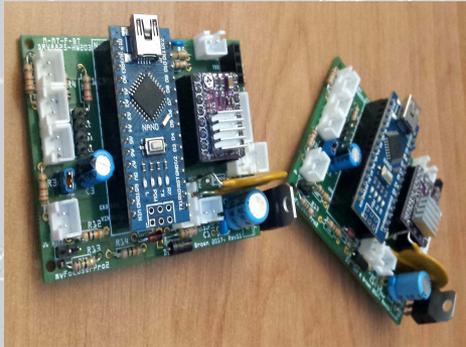
- Le gestionnaire de bandes de chauffe anti buée



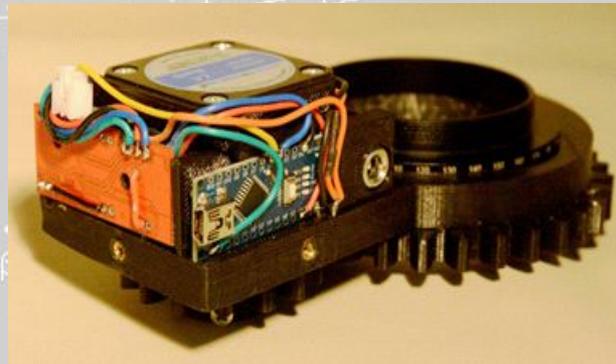
LES ATELIERS

Des exemples de projets sophistiqués :

- Le SQM (Sky Quality Meter) =====>
- Le focuser :



- Le rotateur ===>





Christophe
Et Baptiste



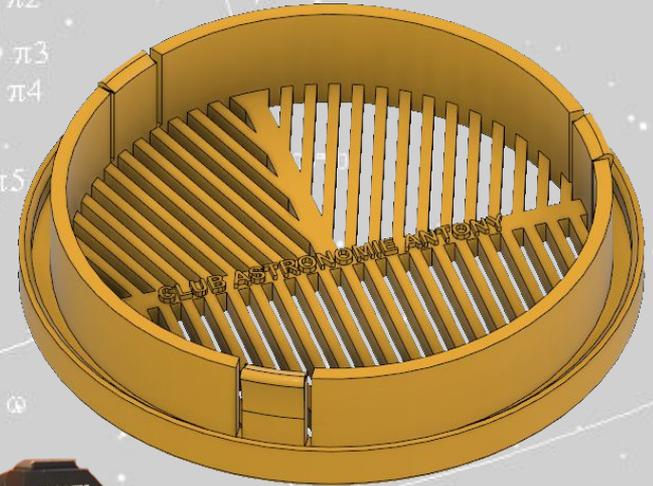
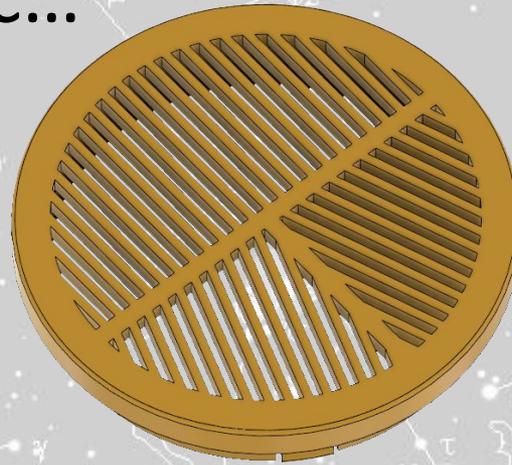
*L'impression 3D au service de
l'astronomie*



Applications statiques



- Bahtinov pour TS80/480, RC10, RASA8, Samyang, etc...



Temps d'impression :
Prix d'impression :
Prix réel : 40€



ZlochTeamAstro

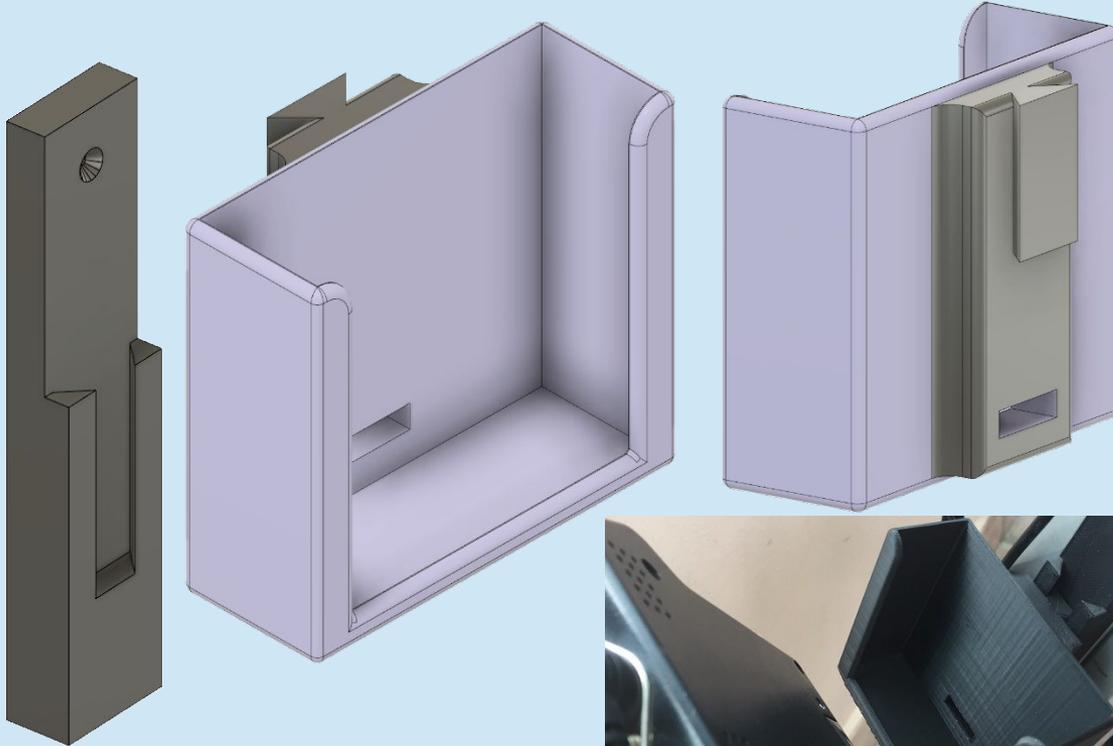
Impression 3D





Applications statiques

- Réparation/amélioration bloc moteur EQ3



Temps d'impression : 6h41m
Prix d'impression : 1€75
Prix réel : 15€99

Les sorties Où?? Quand?? Comment??

Sorties proches

- Secteur du plateau de Saclay: Vauhallan (à 10km du club)
- Secteur de Melun: Auvernaux (30km)
- Secteur de Ablis: Ablis (50km) / Morainville (60km)
- Secteur Etampes: Mespuits (50km), Buthiers (70km)

Buthiers:

- Observatoire avec télescope de 600mm
- Utilisation: visuelle, photo, spectro,
- Équipement des locaux: salle de réunion, kitchinette, WC
- Terrasse pour poser son propre télescope avec alimentation électrique,
- Location prise en charge par le club (le prix baisse avec le nombre de participants)
- Nécessite l'obtention préalable d'un agrément pour l'un des participants pour utiliser le télescope (cout de l'agrément 250 euros remboursé à moitié par le club)
 - ➔ Pour la participation au financement de l'agrément il faut au moins deux ans d'ancienneté au club , nous en prévoyons deux au budget 2022/2023
- 6 personnes sont agréées au club

La situation des sites accessibles sur notre site Web en zone privée



ZONE PRIVÉE



ACCUEIL SITE

| | | | | | |
|---|-----------------------------|--|------------------------------|---|---------------------------------------|
| <p><u>Matériel du club</u></p> <p><u>Fichiers et photos du matériel du club</u></p> <p><u>Bibliothèque du club</u></p> <p><u>Notices</u></p> <p><u>Simulateur Astrophoto</u></p> <p><u>Archives</u></p> | <p><u>TROMBINOSCOPE</u></p> | <p><u>LIEUX D'OBSERVATION</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Ablis• Vauhallan• Buthiers• Morainville• Tartou• Orsigny• Mespuits | <p><u>EXPOSES EN PDF</u></p> | <p><u>TRAITEMENT D'IMAGES</u></p> <p><u>FICHIERS SOURCE</u></p> | <p><u>PARTENAIRES COMMERCIAUX</u></p> |
|---|-----------------------------|--|------------------------------|---|---------------------------------------|

- Copyright Club d'Astronomie d'Antony -



Buthiers



Buthiers



Vauhallan



Morainville



Ablis



Au club



À Tartou avec un SQM mesuré à 21,7



Les sorties longues (2 semaines par an en septembre)

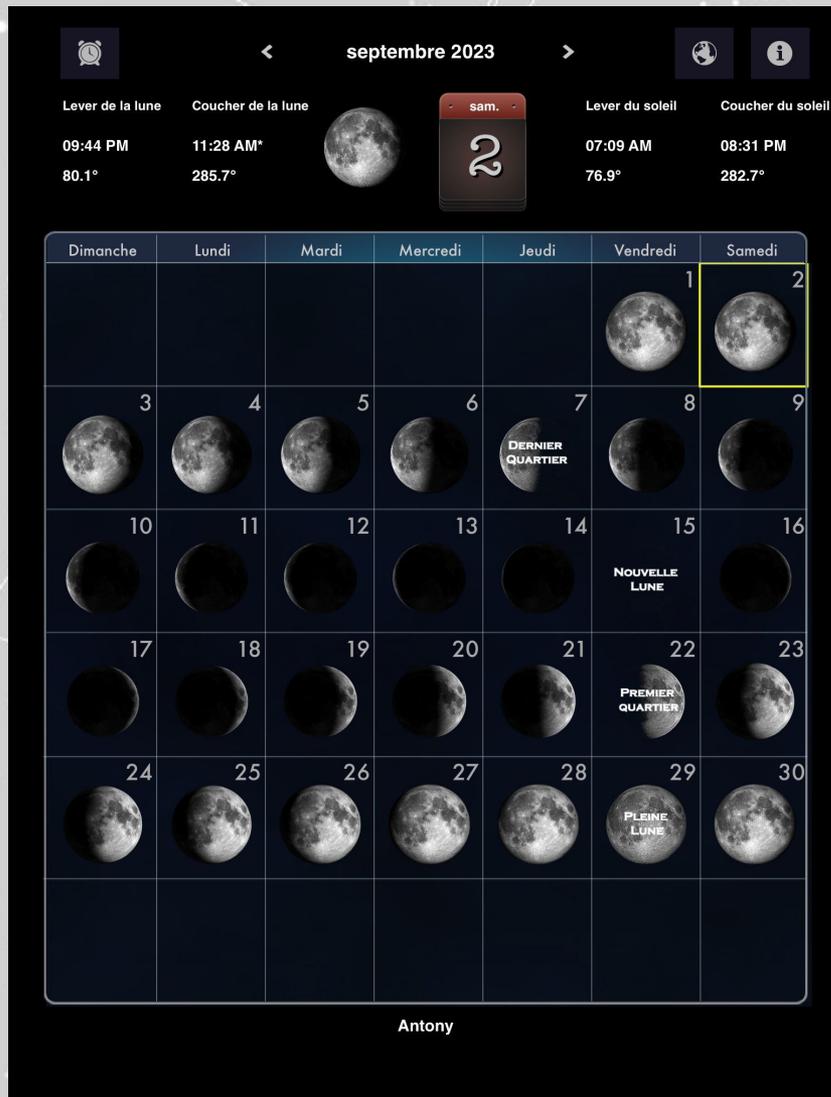
• Sortie à Tatou

- 10 personnes Vont à Tartou du 17 au 24 septembre
- 10 personnes Vont à Tartou du 24 septembre au 1er octobre
- Pour ces sorties longues, Priorité donnée à ceux qui n'ont jamais participé en respectant une répartition débutants / expérimentés adéquat (50/50).
- **La SITUATION liée à LA COVID impose de respecter les règles en vigueur au moment de la sortie**

Pour ces sorties nous budgétisons un hébergement gratuit par an pour une personne en difficulté (personne au RSA chômeur non imposable conditions à voir avec le CA)



Sortie Tartou l'année prochaine



La sortie de l'année prochaine se fera du 9 au 23 septembre
Organisation au premier trimestre 2023
On vise des séjours à 8 personnes



Un nouveau type de sortie à mettre en place

- Des sorties WE ou WE prolongé 3 ou 4 jours à 1h30/2h max d'Antony

I. Trouver un gîte dans une zone à ciel noir

II. Gite de 4 à 6 chambres

III. Possible à louer la veille si disponible

Cette solution pourrait permettre d'organiser des accompagnements essentiellement pratiques, pour les membres du club qui en ont besoin (débutants ou expérimentés) avec des thèmes du type :

- Utilisation du matériel
- Apprentissage de l'imagerie planétaire (prise de vue et traitement)
- Apprentissage de la spectro (les principes, la prise de vue, le traitement)
- Apprentissage de l'imagerie du ciel profond (imagerie et traitement)



Et n'oubliez pas de consulter.... le livret d'accueil !!!



LIVRET D'ACCUEIL Club d'Astronomie d'Antony

Nous vous proposons quelques informations importantes

Réunions & Conférences

Les réunions ont toujours lieu le vendredi à 20h30 au club.

La salle François Molé 1 Place Firmin Gémier à Antony est plutôt utilisée pour les intervenants extérieurs.

Abonnement revue et livres

Le club est abonné à L'Astronomie éditée par la SAF, les revues peuvent être empruntées pour un maximum de 2 semaines, ainsi que les livres de notre bibliothèque pour une durée d'un mois maximum.

Prêt de matériel

Tout le matériel du club peut être emprunté.

- ◆ La personne qui emprunte doit être capable d'utiliser le matériel seule (c'est le CA qui juge cet aspect).
- ◆ Le prêt est fait pour une semaine renouvelable.
- ◆ Des prêts plus longs peuvent être faits dans certains cas (pour les vacances scolaires par exemple).



Sorties d'observations

Elles sont annoncées sur le groupe Astroantony, souvent le jour même, ou que quelques jours avant, **alors surveillez vos boîtes mail.**

Buthiers

<http://www.planete-sciences.org/astro/>

Le club prend en charge à hauteur de 50%, la formation pour savoir piloter en toute autonomie le Télescope Jean-Marc Salomon et les équipements annexes de l'observatoire.



Vauhallan

Le site d'observation de Vauhallan est facile d'accès et relativement proche d'Antony. Il permet l'observation et la prise d'images planétaires.



Ablis

Le site d'observation d'Ablis conjugue plusieurs avantages : il y a très peu de passage de voitures, une vue dégagée à 360°, peu de lumière parasite seulement le halo parisien au Nord-Est, facile d'accès et relativement proche d'Antony.



Notre superbe revue

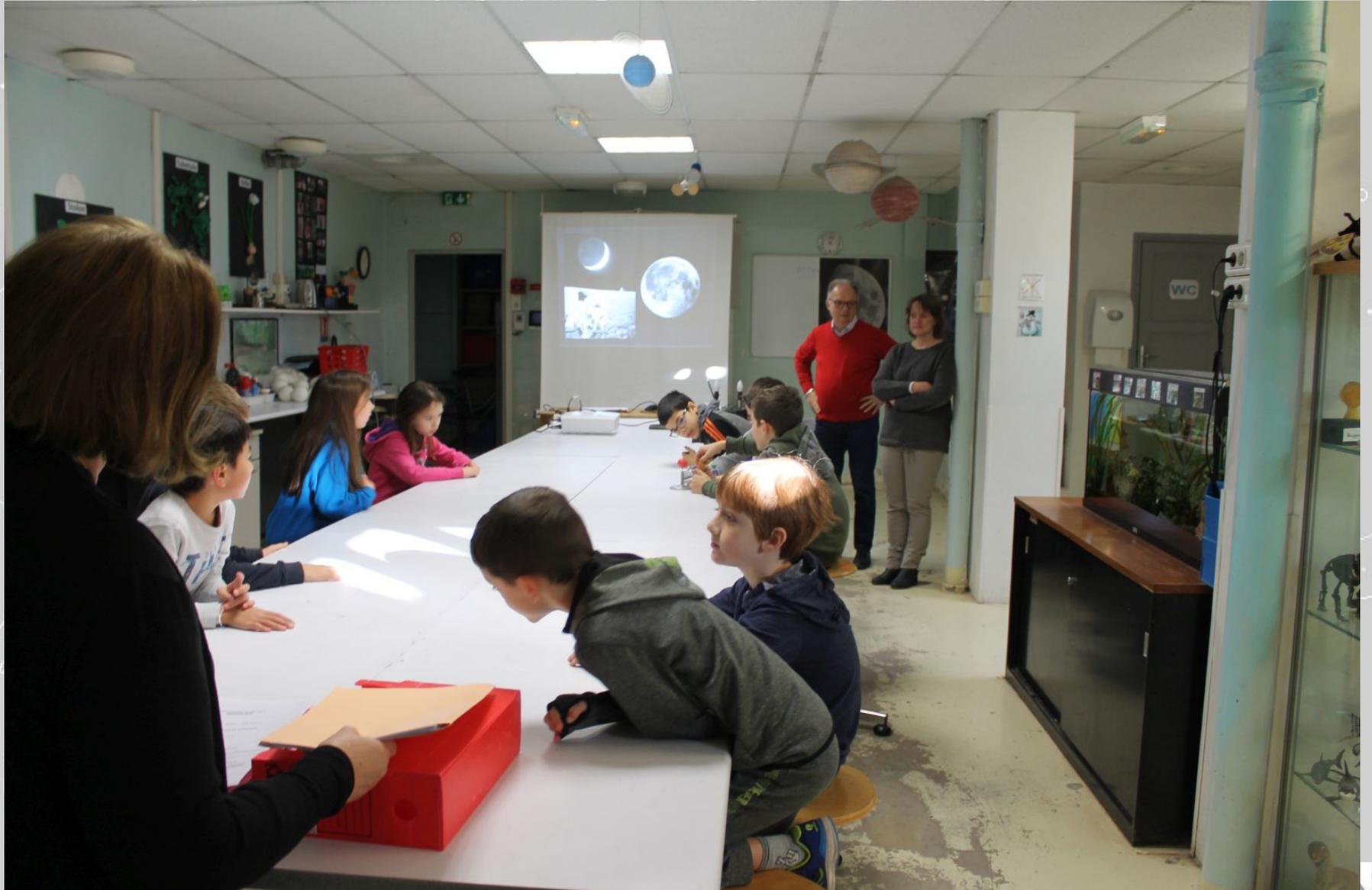


- **la sortie d'un N° est liée aux articles écrits par les membres du club..**
- **C'est à vous de nous aiderquelques lignes..un paragraphe ..une page...ou plus..... il faut « alimenter » notre rédacteur en chef...**

Exposition photo d'Antony en attente d'une date



Une collaboration avec le club scientifique d'Antony avec une intervention en janvier 2020 de Maryse et Robert



Objectifs de l'année pour les enfants

- Nous avons repris contact avec le Club scientifique d'Antony qui a déménagé, idée d'une collaboration plus étroite à envisager/discuter
- Observation Solaire et lunaire à l'école Adolphe Pajeaud à organiser



Nos partenaires



Remise de 5% pour les membres club



Remise de 10% pour les membres club



L'AFA avec qui nous avons des activités en commun, festival des deux infinis par exemple



La SAF qui nous aide pour la mise en place des Conférences
Grâce à Suzy-Collin-Zahn membre honoraire de notre Club



Notre Agenda des semaines à venir

Nous ferons des exposés et animations en présentiel avec Vidéo-conférence en parallèle quand ce sera possible

Une modification :

La semaine prochaine (Le 16) en présentiel à la Maison Verte
Présentation du matériel par Bertrand et Jean-Pierre

Pendant la sortie à Tartou nous ferons un RDV en vidéo-conférence
le vendredi 23 septembre

Le 7 octobre présentation du ciel d'automne par ROBERT

LE 14 octobre : observation et imagerie planétaire par Georges L

Présentations faites par les membres du Club

- **Nous avons 3 volontaires pour des conférences non encore planifiées**

→ Monique : Sur « l'EV'Scope »

→ Jean-Marc : sur « Astronomie/Musique »

→ Frédéric : Sur les missions Apollo



A noter dans vos agendas

**L'Assemblée Générale aura lieu le
Vendredi 25 novembre**



Le Club c'est vous !!!

- **Le club est le reflet de ses membres, donc c'est vous qui le faites**
- **Vous pouvez si vous le souhaitez prévoir de faire des exposés sur des sujets que vous connaissez et que vous avez envie de partager**
- **N'hésitez pas à faire des propositions , des remarques sur ce que l'on peut améliorer**
- **Si certains sujets qui vous intéressent , ne sont pas traités n'hésitez pas à le demander...**
- **Si vous avez envie de faire partie de l'équipe d'animation dites-le !!**



Des questions ??