

# Astroqueyras, observatoire **associatif** à 2936 mètres d'altitude, une expérience incroyable pour **tous** les astronomes amateurs



L'association Astroqueyras gère la station d'altitude du Pic de Château-Renard située au-dessus du village de Saint-Véran (Hautes-Alpes) et accueille des missions d'astronomes amateurs tout au long de l'année. Nous présenterons l'Observatoire Saint-Véran Paul Felenbok, son instrumentation, les conditions d'accès et de séjour à tous les astronomes désireux de vivre une expérience incroyable. A la fin de la conférence, les participants auront toutes les informations pour organiser leur mission.

# Objectif de la présentation

Vous faire découvrir AstroQueyras et **vous donner envie de monter faire une mission** - Augmenter le nombre de membres et augmenter le patrimoine d'expertises et de connaissances de l'association



## Définitions – De quoi parle-t-on?

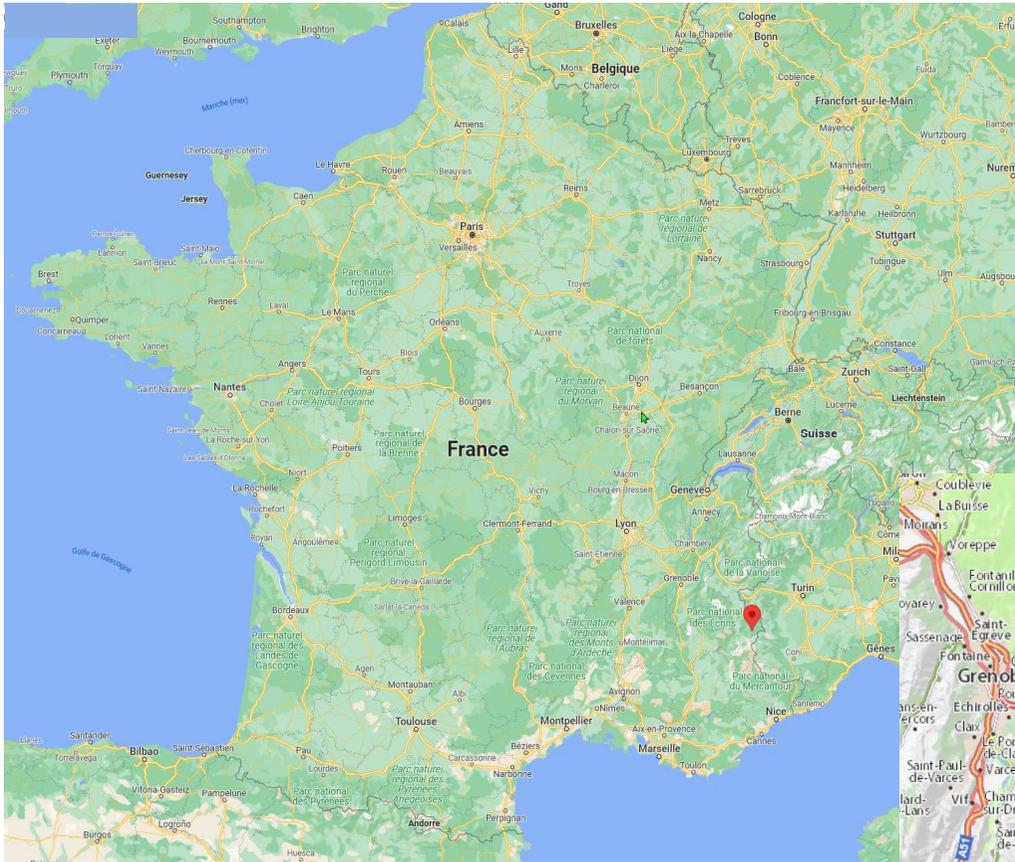
**AstroQueyras:** Association loi 1901 créée en 1990 par un groupe d'astronomes amateurs venant de toute la France et des professionnels de l'observatoire de Paris-Meudon. AstroQueyras gère l'**Observatoire Saint-Véran - Paul Felenbok**

**Observatoire Saint-Véran - Paul Felenbok:** Construit en 1973 par l'observatoire de Paris-Meudon pour des études sur la couronne solaire. Confié à AstroQueyras, puis rénovée en 2015, dispose de 3 coupoles et d'un espace de vie d'une capacité de 20 personnes

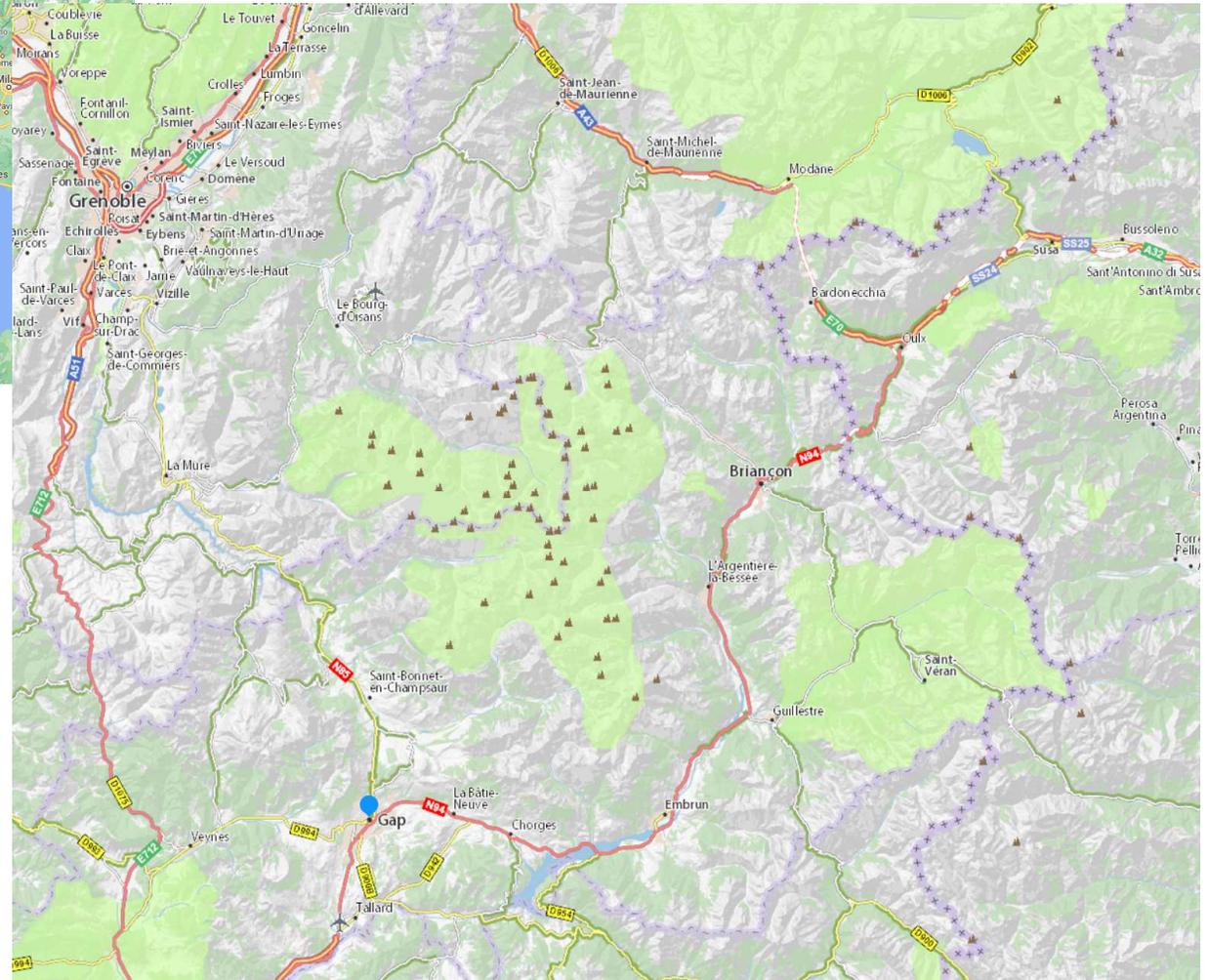
**Saint-Véran:** Commune la plus haute d'Europe, propriétaire des bâtiments est l'hôte d'AstroQueyras, des activités pour les randonneurs ainsi que celles des professionnels

**Pic de Château-Renard:** Situé au dessus de Saint-Véran à 2989 dans le parc national du Queyras. L'observatoire est sur un plateau...

# Ou se trouve Saint-Véran



« Le pays où le coq picore les étoiles »



**Hautes-Alpes**

Près de la frontière italienne

Parc du Queyras

2h30 de **Grenoble**

2h de Gap

1h30 de **Briançon**

# Accès au Pic de Château-Renard à partir de Saint-Véran



11km de piste – accès de juin à octobre – 4x4 association possible – Ski randonnée ou raquettes en hiver

# Des conditions exceptionnelles

Seeing moyen de 1''

21.70 mag/arcsec<sup>2</sup>

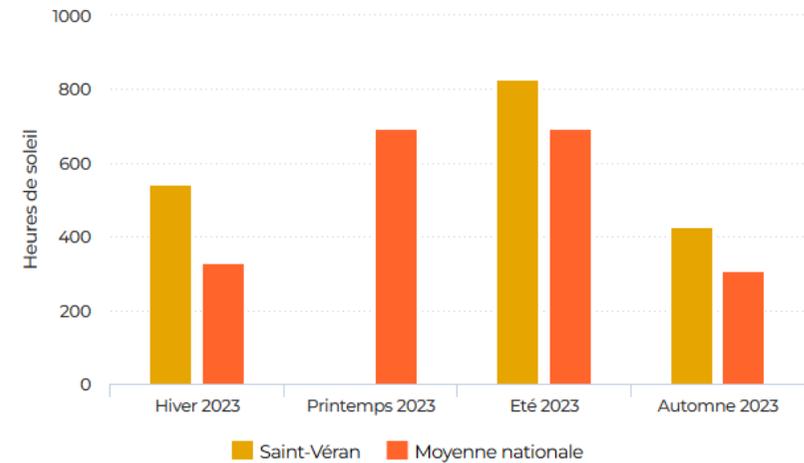
Altitude 2936 m - Vue 360°

Nuits hivernales exceptionnelles

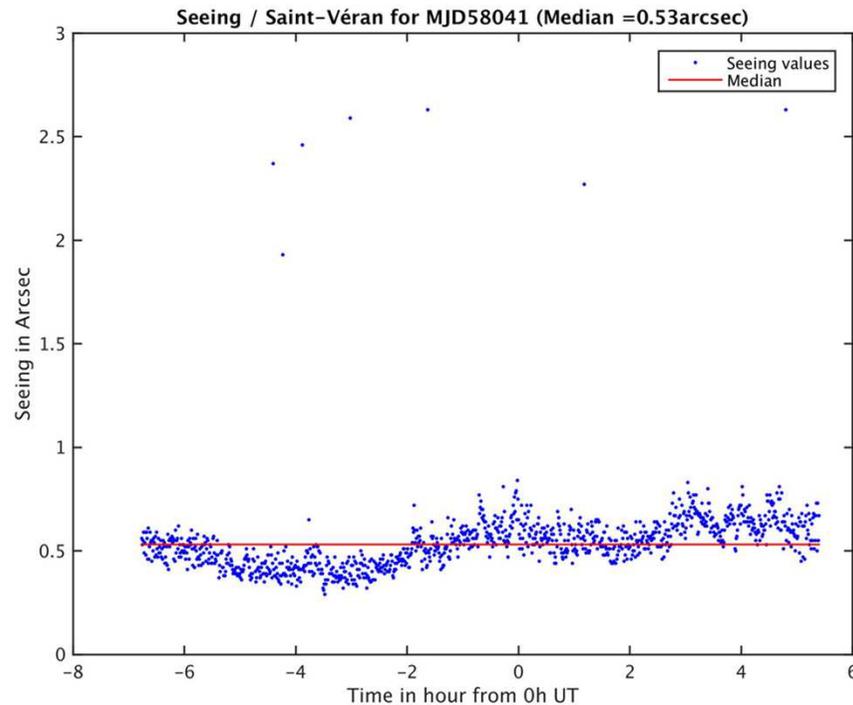


## Soleil à Saint-Véran en 2023

(Source : Linternaute.com d'après Météo France)



2024 exceptionnellement pluvieuse comme partout en France



Crédits: Observatoire de Paris et Meudon

## Source VIIRS 2021 - Visible Infrared Imaging Radiometer Suite (VIIRS)





Les Couleurs de la Nuit

Les couleurs de la nuit – Maxime Oudoux



Copyright Mickaël Coulon

Lumière zodiacale - Mickaël Coulon Samyang 70 image 35mm 1.4 · Canon 6d

# La station, base de vie, les panneaux solaire et les 3 coupoles



20 couchages, eau courante, électricité, douches, 2 cuisines, grande salle commune, vidéo projecteur, accès internet...

Refuge ★★★★★ Luxe à 2930 m

Salle de contrôle pour chaque coupole



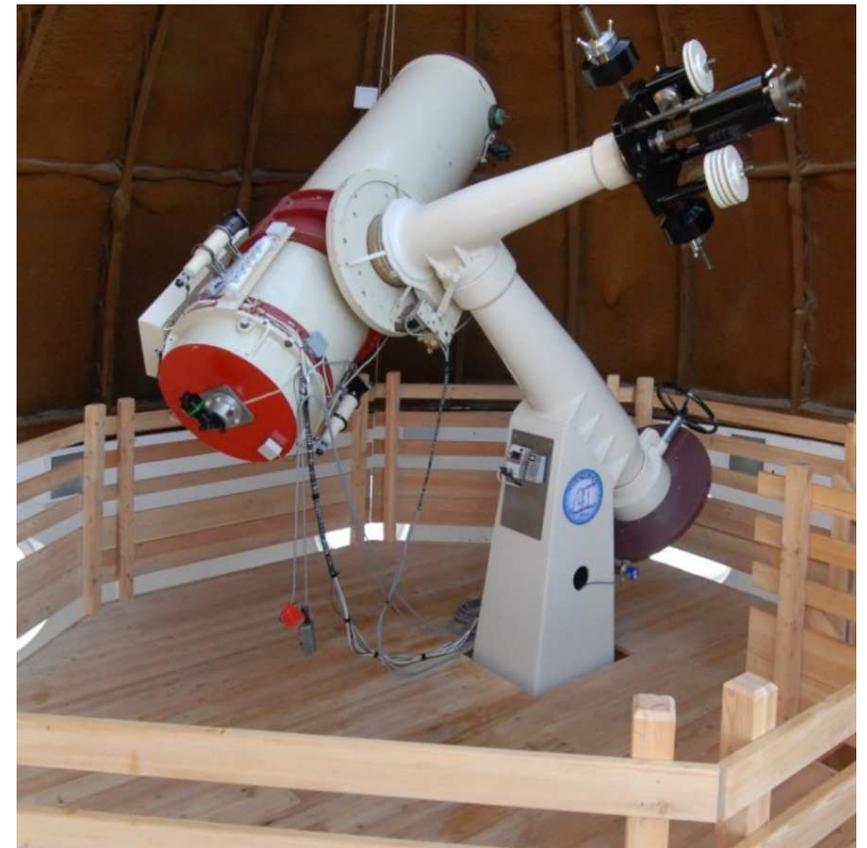
# Instrumentation

3 télescopes sous coupoles, salles de contrôle équipées, logiciels d'acquisition les plus courants, N.I.N.A, Prism, MaximDL, PHD Guiding...

Moravian C3-61000 PRO CMOS, SBIG STX 16803, Apogee U16000 (x2), filtres LRVBHSO et Johnson-Cousin. Spectromètre haute résolution (Musicos)

lunette ZEISS TELEMENTOR - LUNT 60 - Dobson 305  
Jumelles 40 x 100 GEOPTIK – Coronado 70...

Les instruments sont maintenus en conditions opérationnelles par le responsable de site, Sébastien Brouillard



Cassegrain 620 focale 9 m Apogee U16000 ou config libre



Astrosib RC-500 Coupole manuelle  
Apogee U16000 ou configuration libre



Astrosib RC-500 Coupole asservie  
Moravian C3-61000 PRO CMOS LRGBSHO



Sébastien Brouillard Responsable de site

# Large espace pour les équipements personnels



L'accès au Pic est possible en voiture\* pendant la période estivale  
Acheminement possible avec un 4x4 (prestation payante)

\*voiture ayant une garde au sol suffisante (supérieure à 20 cm...) et un bon rapport en 1<sup>ère</sup> vitesse

# Environnement et activités de jour



Crédits: Dariusz Kozaczek



Crédits: Fabien Dal'Vecchio





Co-locataires de l'ancienne station, les hermines ne sont pas trop farouches

# Ce que vous pouvez y faire

Planétaire

Soleil

Lune

Ciel profond

Grand Champ

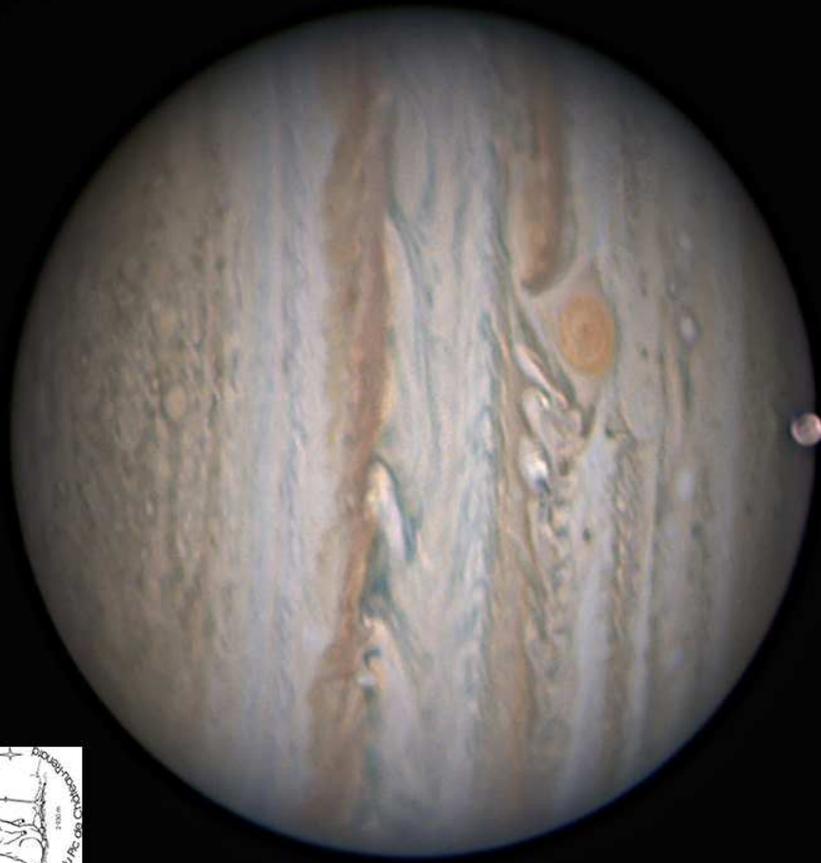
Dessin

Photométrie

Spectrométrie

Imagerie infrarouge

Radioastronomie  Non



2023-10-06 01:43:54 Omega1 60.3° Omega2 59.2° Omega3 89.4° Diam 48.2"  
camera Mars CII J-Dijon, B-Balusseau T500 Saint Véran



2023-10-06 02:18:06 Omega1 81.2° Omega2 79.9° Omega3 110.0° Diam 48.2"  
camera Mars CII J-Dijon, B-Balusseau T500 Saint Véran

N  
E W  
S

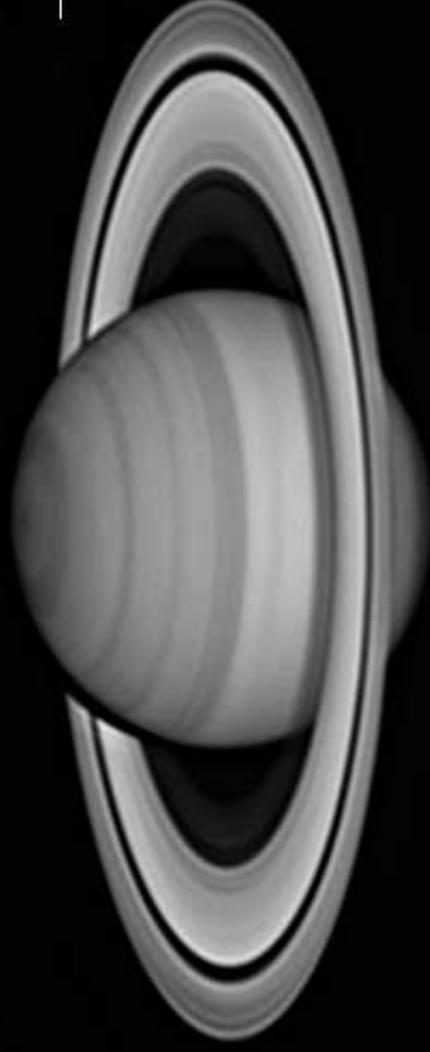
18 August 2021

d = 18.5 arcsec - Alt = 25°

Astrosib RC 500 mm - ASH ADC - IR filter > 685 nm

ASI 290 camera - Gain = 320 - Exposure = 26 ms x 7400 frames

Tethys —



— Mimas

Dione —

Mid-acquisition time = 22 h 22.4 mn UT  
Total acquisition time = 2 x 240 s  
CM 1 = 76.8 - CM2 = 11.5 - CM3 = 136.9

Christian Viladrich

Rhea —

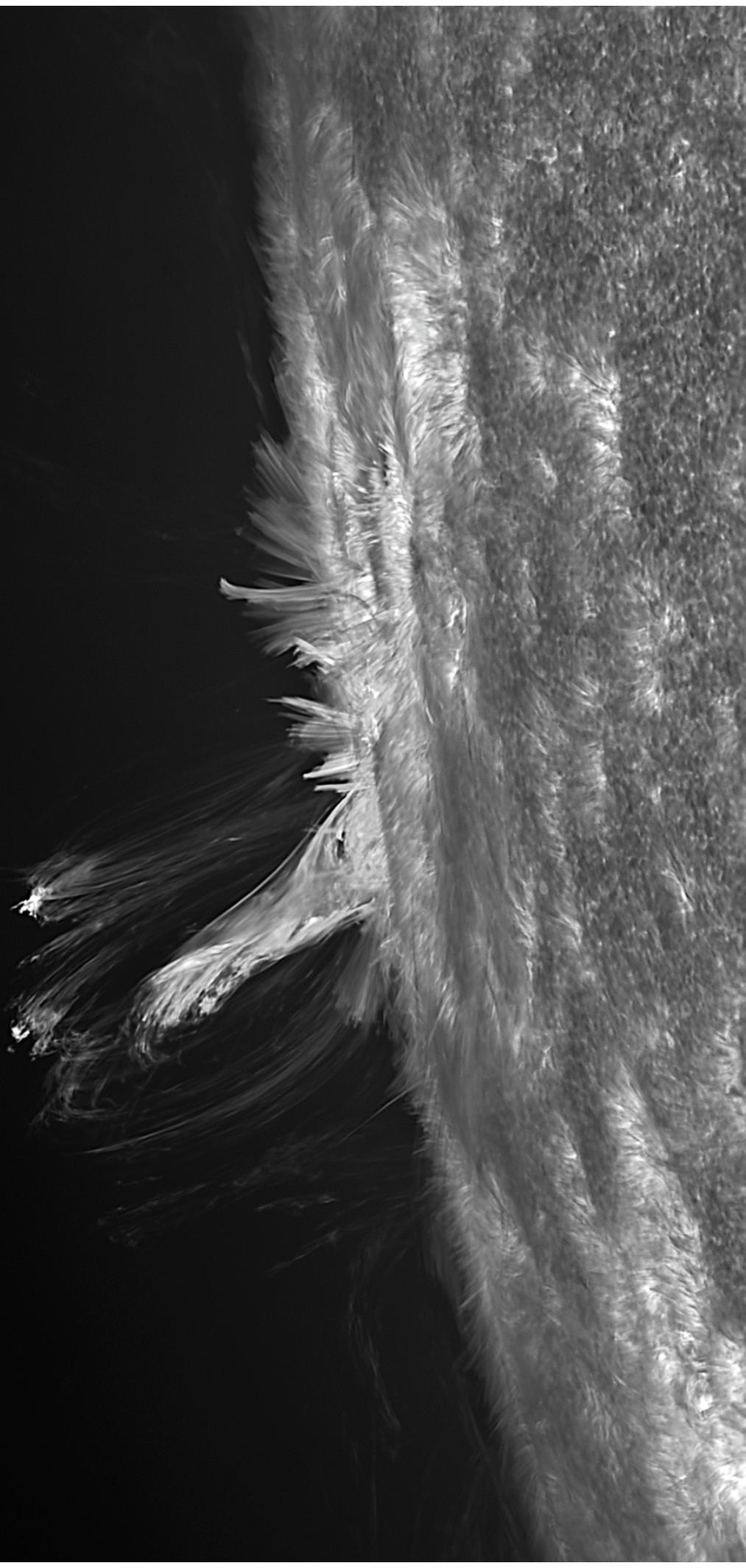


## 4 télescopes amateurs français détectent un impact sur Jupiter !



Crédits: Thibaut Humbert, Stéphane Barré, Alexis Desmougin, Didier Walliang SLA ([Société Lorraine d'Astronomie](#))

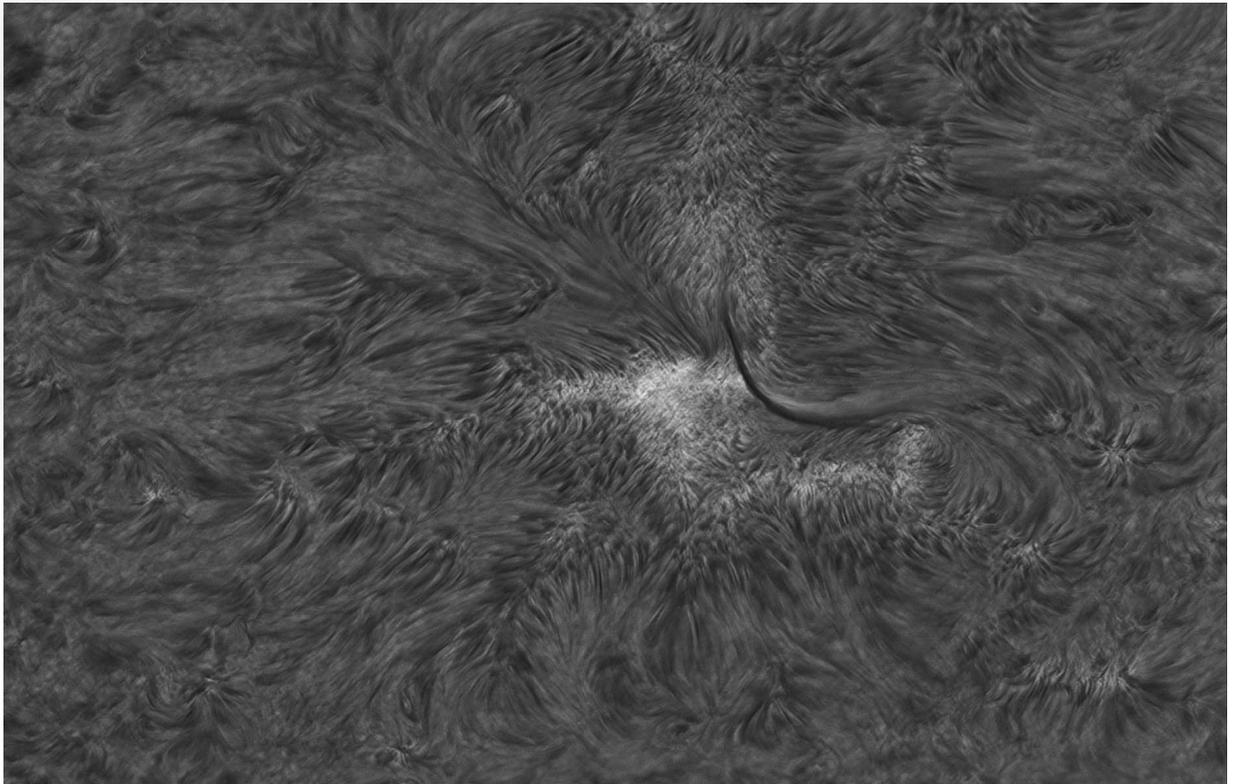
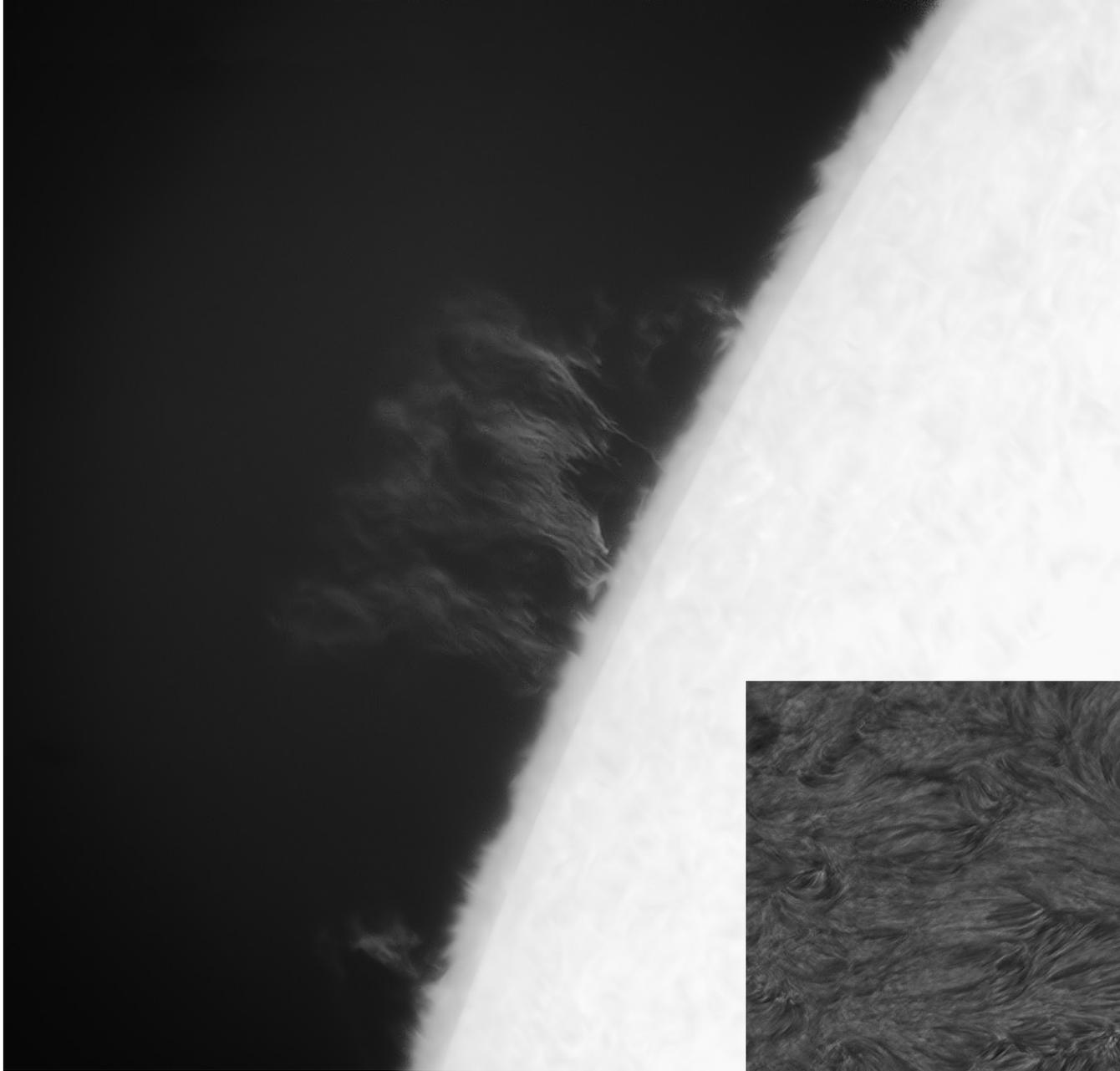
...le gros des confirmations vient de France. Des amateurs de la Société lorraine d'astronomie — Thibaut Humbert, Stéphane Barré, Alexis Desmougin et Didier Walliang — ...en mission sur le télescope de 620 mm d'Astroqueyras...ont filmé l'impact avec ce puissant télescope et obtiennent les données les plus qualitatives...



AR3768 - 2 August 2024 - 6h48 UT - 300 mm solar Newtonian with CaK50 Soley coating - Baader Planetarium TZ-3S - Altair 393-3 nm filter + Alluxa Ca K double-stack (0.14 nm + 0.14 nm)  
Scale = 0.12 arcsec/pixel - ASI462 camera - Gain = 0 - Exposure = 150 frames x 2.7 ms

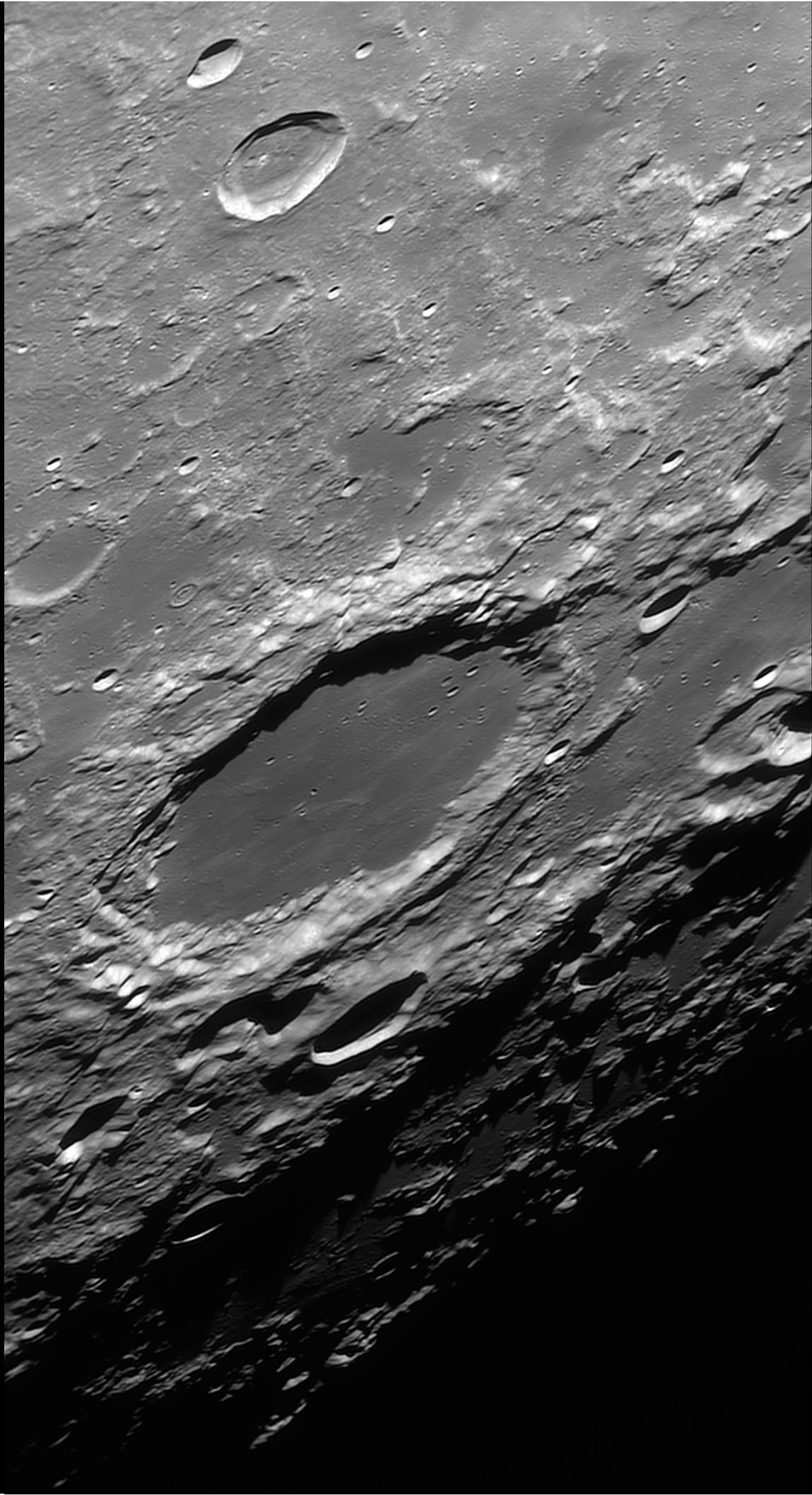
Christian Vliedrich - France

W  
N S  
E

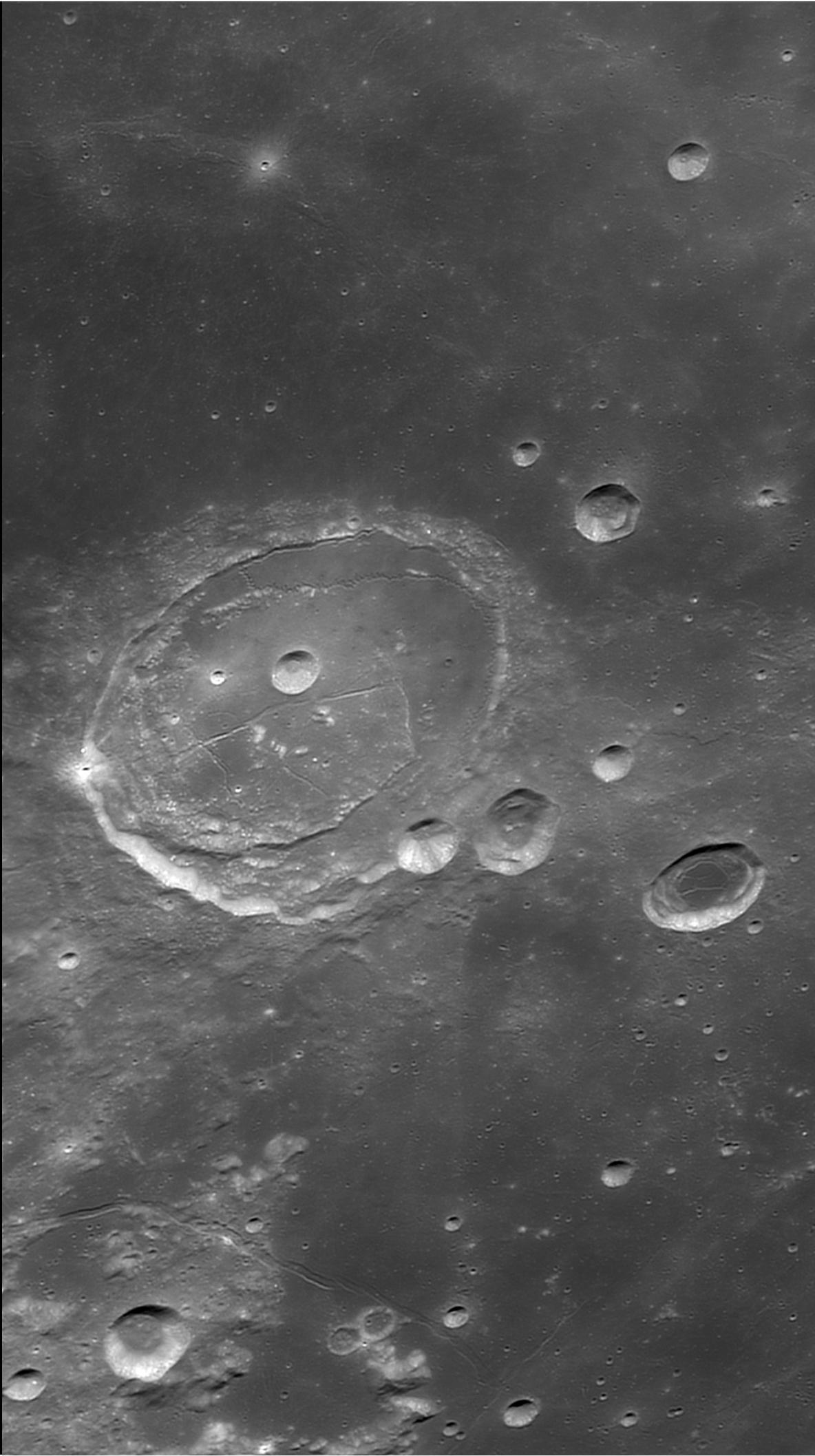


Crédits: Alexandre LHOEST  
2021-08-11  
Newton solaire T250  
Solar Spectrum 0.3A  
ASI174MM

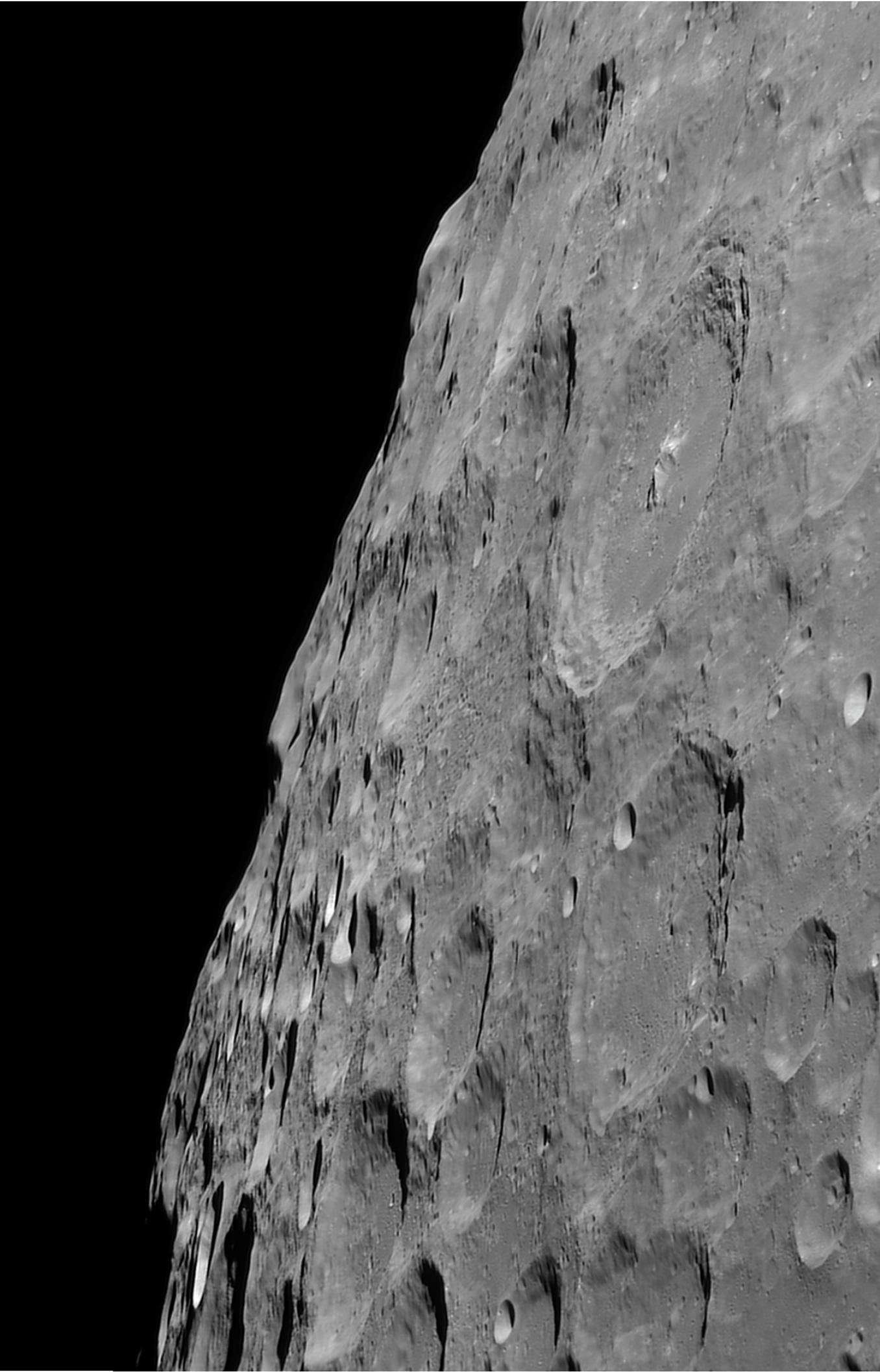




Endymion - 23 September 2021 - 1:57 UT - Astrosib RC500 - ASH ADC - IR 685 nm - 0.089 arcsec/pixel - ASI290 - Gain = 65 - Exposure = 450 frames x 15 ms  
Christian Vliadrich



Posidonius - 23 Septembre 2021 - 1h38 min UT - Astrosib RC 500 - IR> 685 nm - ASI 290 - Gain = 54 - Exposure =600 frames x 15 ms  
Christian Viadrich



Moretus - 24 September 2021 - 2h49 UT - Astrosib RC 500 - IR > 685 nm - 0.089 arcsec/pixel - ASI290 - Gain = 18 - Exposure = 600 frames x 20 ms  
Christian Vladrich

NASA

Astronomy  
Picture of  
the Day

28 Février  
2022



Jean-François GELY

Jeff Geophy®  
Place au rêve

T62 grande  
coupole

*NGC 6543 Nebuleuse de l'Oeil de Chat  
Mathieu Guinot 2020*



Copyright Mathieu80

Mathieu Guinot RC-500 Apogee U16803 – octobre 2017



*NGC 253 Galaxie du Sculpteur  
Mathieu Guinot 2020*

Mathieu Guinot RC-500 Apogee U16803 – octobre 2017



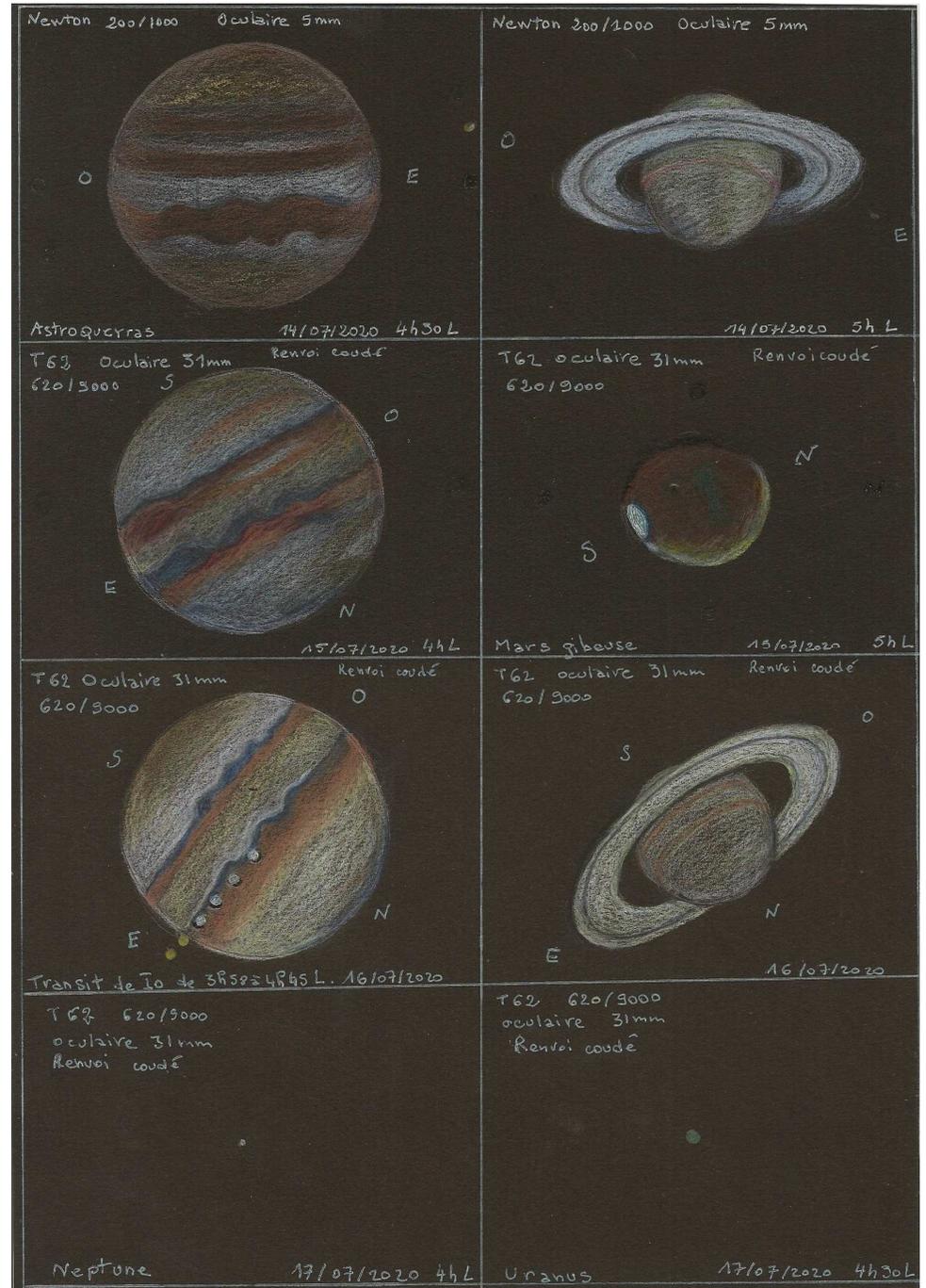
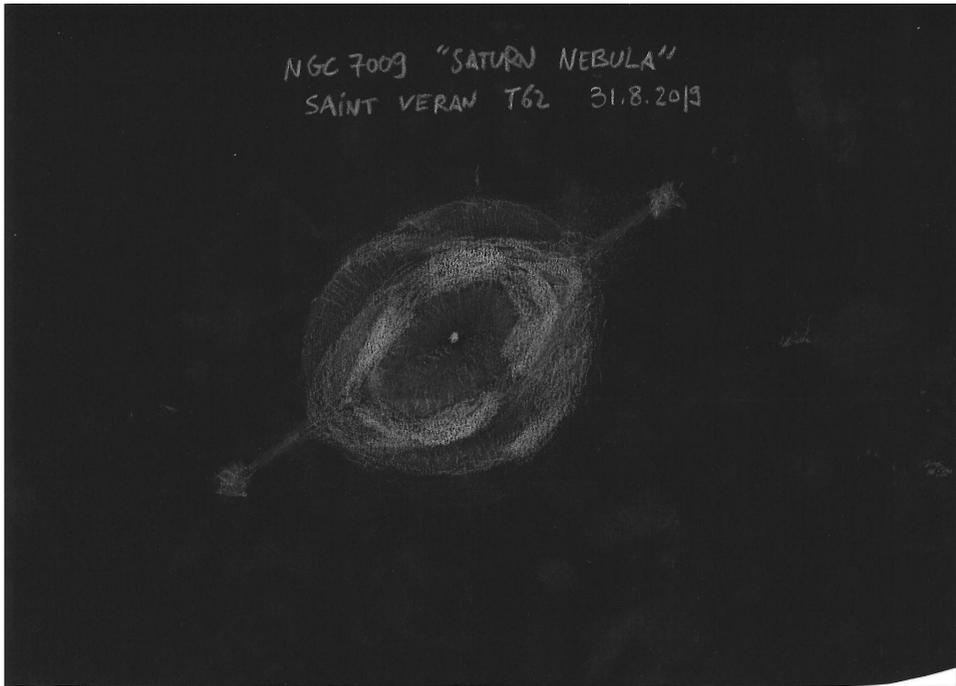


Michel Marcos RC-500 Apogee U16803 novembre 2016



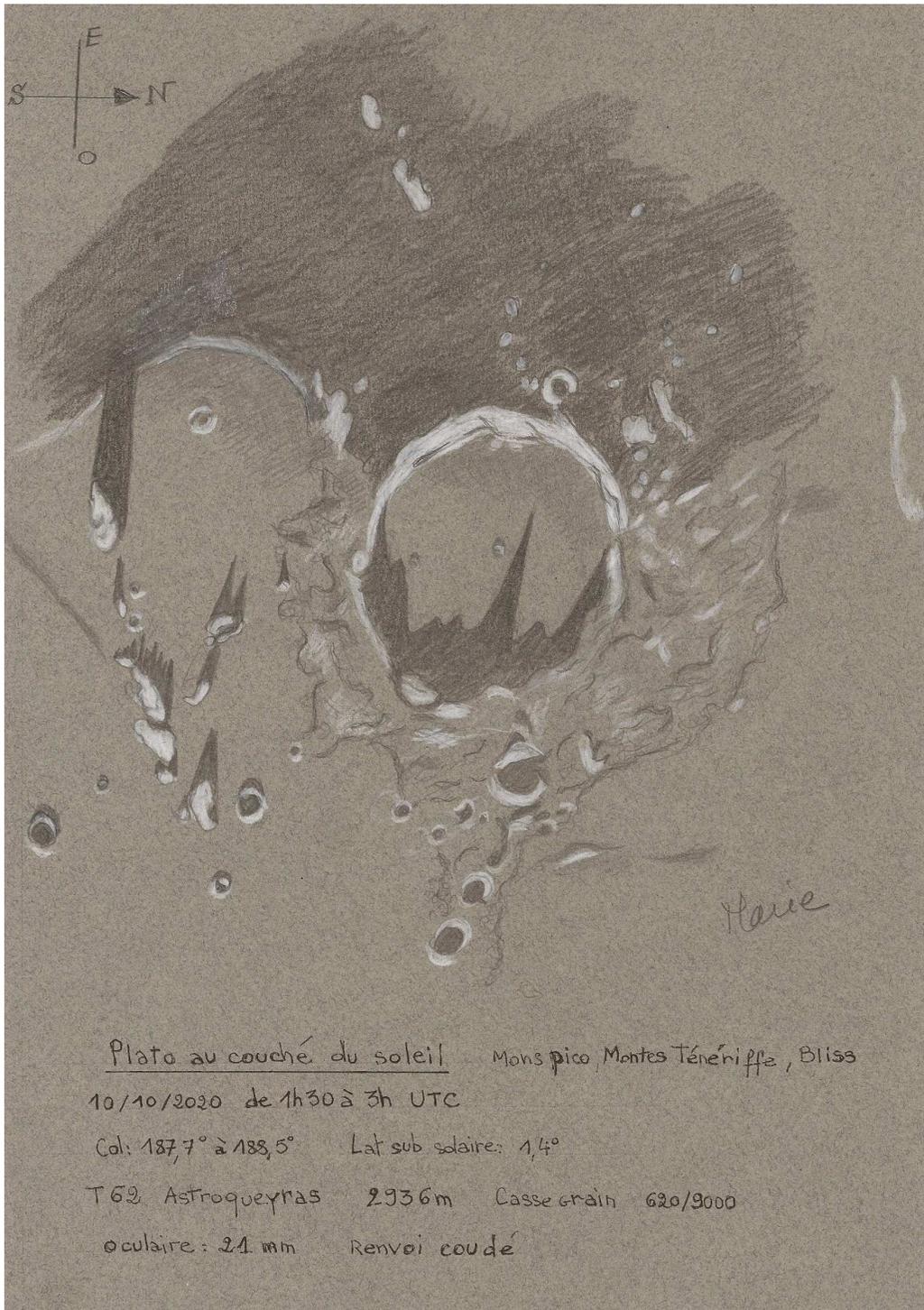
Michel Marcos RC-500 Apogee U16803 novembre 2016



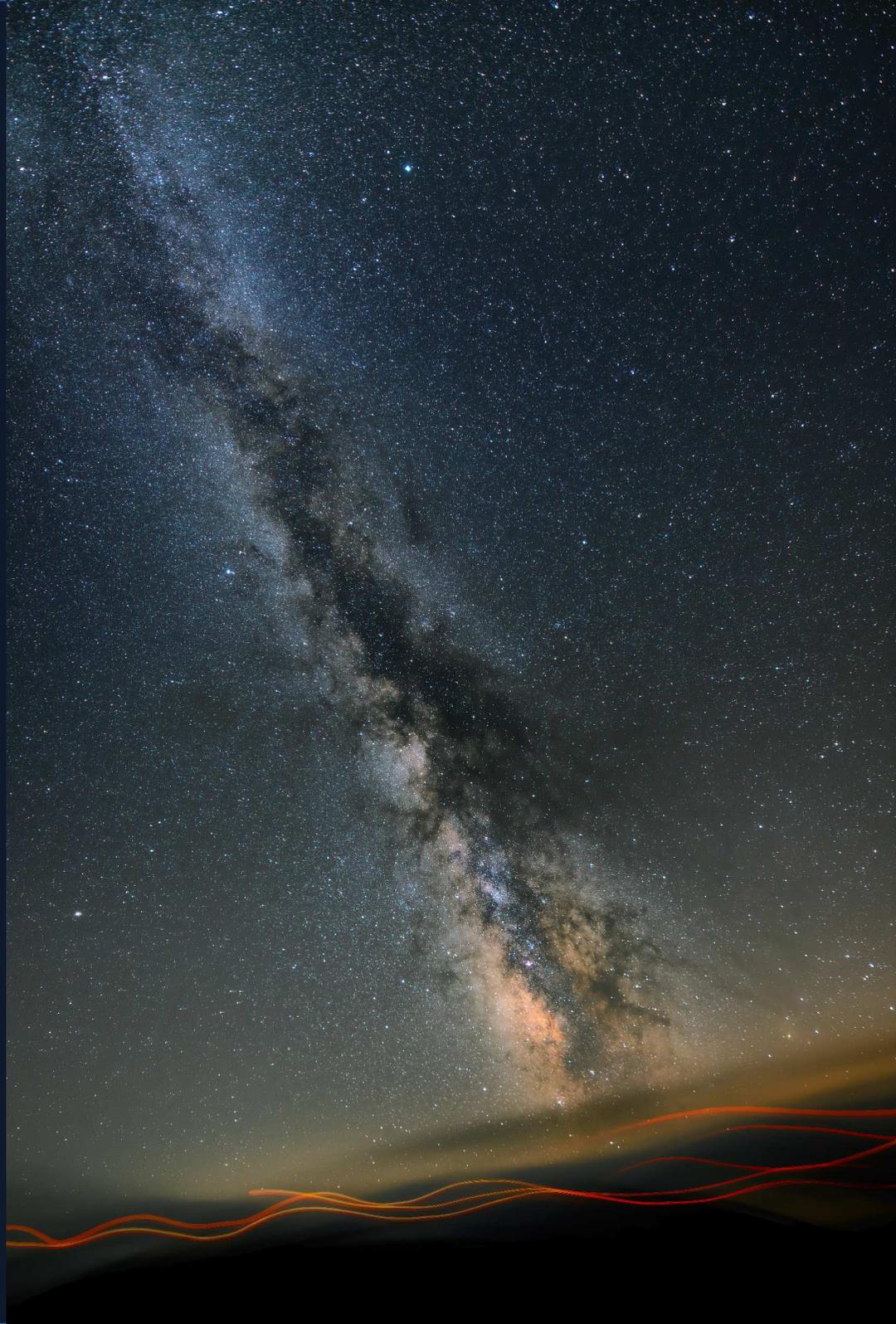


Olivier Tison & Tony Milon CALA 2019 T62

Marie-Christine Mottin CALA 2020 T62



Marie-Christine Mottin - 2020







Crédits: Didier Walliang SLA (Société Astronomique de Lorraine)



Crédits: Mikael De Ketelaere

**NASA**  
**Astronomy**  
**Picture of**  
**the Day**

3 juin  
2022



Maxime OUDOUX  
Jean-Francois GELY

El Sauce Chili  
Saint-Véran France

# Photométrie - Transits

## Tranzit exoplanety - detail

[> Zpět na seznam seznam pozorování](#)

**Exoplaneta:** TrES-5 b

**pozorovatel:** CAA AstroQueyras

**Poštovní adresa:** Bruno Dauchet le couguou 04300 Mane Frai

**E-mail:** brunodauchet@gmail.com

**Stanice:** St Veran Observatory

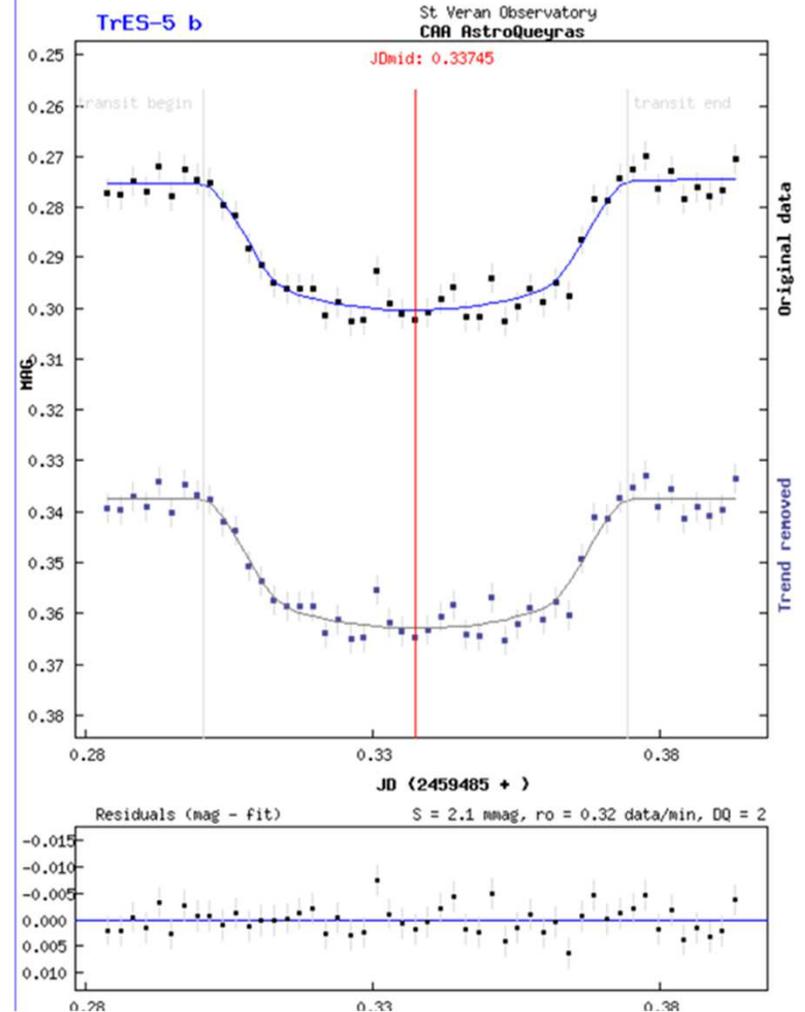
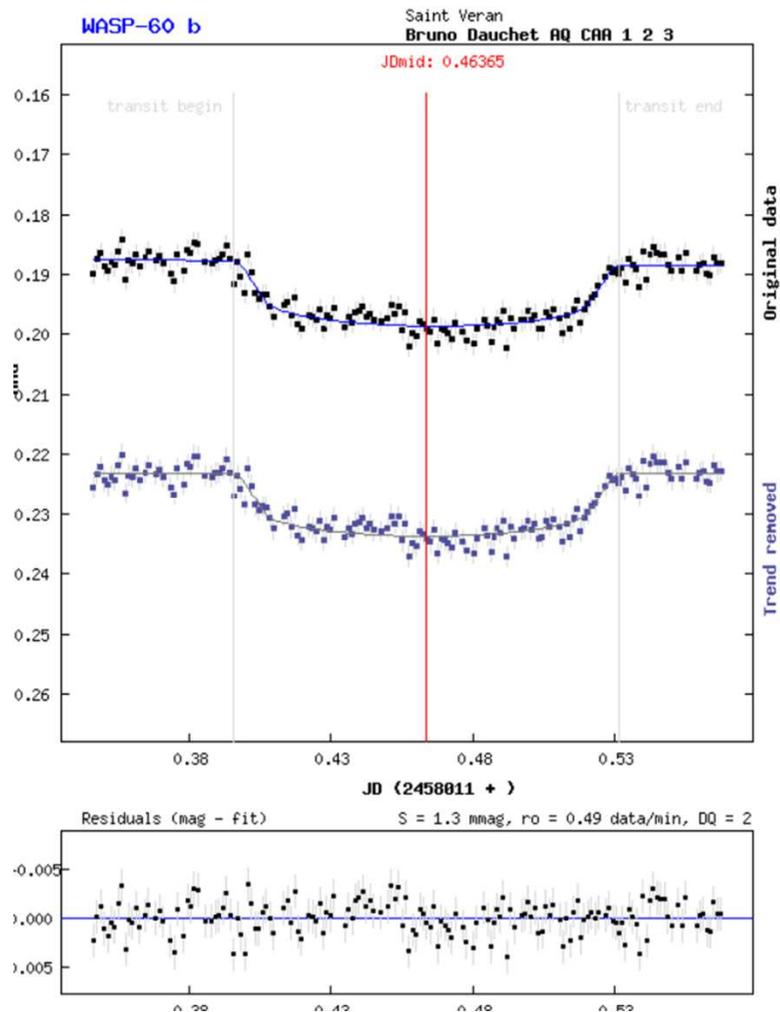
Geografická poloha: východní délka: 6° | severní šířka: 44°

**Přístroj:** RC 500 CCD SBIG STX 16803

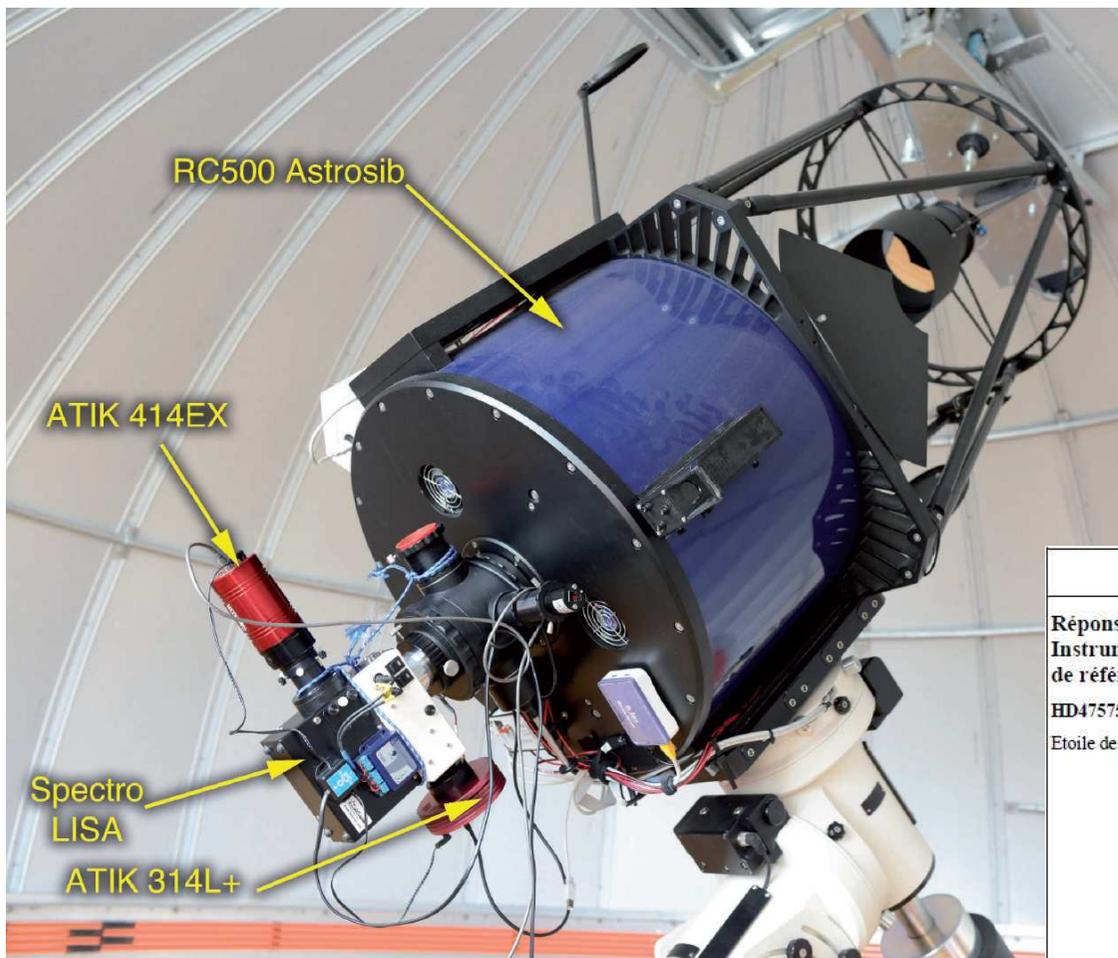
**Použitý filtr:**  U  B  V  R  I  Clear

**Poznámky / podmínky:** sky not completely clear due to cirrus all the night

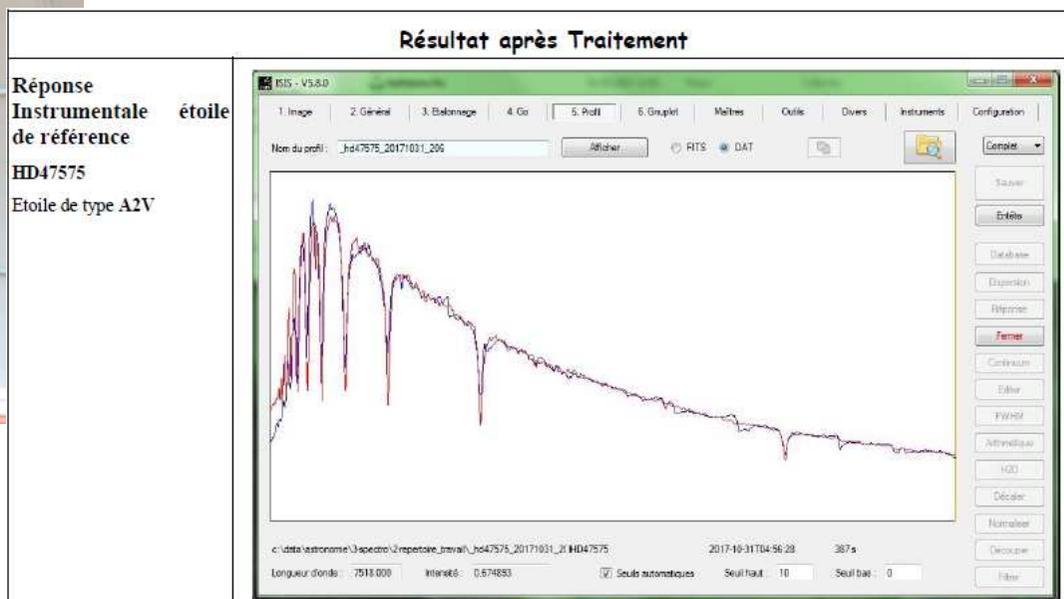
**Již publikováno v:** WASP 60 b, Kelt 1 b, HAT P 55b



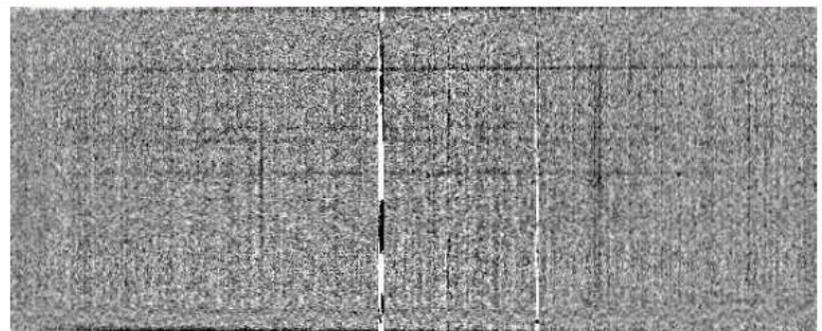
# Confirmation NP Pascal Le Dû – Olivier Garde CAVA1 (Jean-Paul Cales et Michael Vanhuyse)



Crédit: Stéphane Zoll



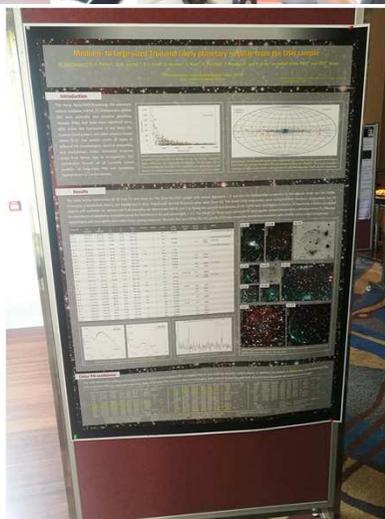
**Spectre 2D traité**  
120 min de pose.  
Filtrage bruit et raies atmosphériques  
Raies [OIII](5007) et raie Halpha et [NII](6583) visibles.  
Calibration avec spectre Argon/Neon n°2 de 5 sec.



Crédit: Pascal Le Dû



Crédit: Stéphane Zoll Christian Hennes



## CaVa I

**Cales - Vanhuyssse**

**Statut: Vraie NP**

**PN-G:** 206.0+04.4

**Origine:** JP. Cales M. Vanhuyssse

**Image(s) réalisée(s):** Halpha (JP. Cales M. Vanhuyssse), Sp (P. Le Dù) [1]

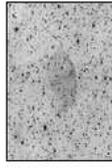
**Publication:** A18-19 O&T86

- A18-19 = *L'Astronomie Mars 2019*, , vol. 133, No. 125, p.54

Le catalogue **CaVa** contient **1** entrée dans la base.

[1] (GLC) : Olivier Garde, Pascal Le Dù, Stéphane Charbonnel (GILL) : Olivier Garde, Pascal Le Dù, Thierry Lemoult (DGP) : Thierry Demange, Richard Galli, Thomas Petit (GLDL) : Olivie Garde, Pascal Le Dù, Pierre Dubreuil, Alain Lopez (LL) : Pascal Le Dù, Vincent Leccoq (GILLeC) : Olivier Garde, Pascal Le Dù, Vincent Leccoq

### Galerie



Halpha - ©J.P. Cales / M. Vanhuyssse

### Spectres et fiches spectroscopiques



2017

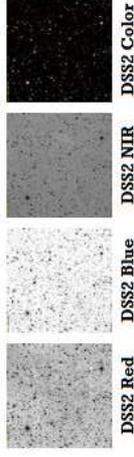
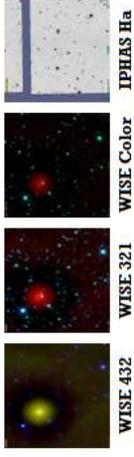
Fiche: [ICI](#)

Respecter les majuscules et les espaces !

Exemple: PN-G 262.4-01.9 ou DeGaPe 32

Recherche rapide...

### Images issues des surveys: CaVa I



- WISE (Wide-Field Infrared Survey Explorer)
- IPHAS (INT Photometric Ha Survey)
- DSS (Digitized Sky Survey)
- SHS (SuperCOSMOS H-alpha Survey)
- PanSTARRS (Panoramic Survey Telescope And Rapid Response System)
- DECaPS (DECam Plane Survey)
- SDSS (Sloan Digital Sky Survey)
- GALEX (Galaxy Evolution Explorer)
- SPITZER (SIRTf - Space Infrared Telescope Facility)

Exemple de compte-rendu de mission



# Mission « À la croisée des mondes » du 10 au 17 octobre 2021 Lune au premier quartier (Carine Souplet)

- Mission composée de 12 personnes d'univers variés, du débutant à l'amateur expérimenté
- Cinq personnes qui connaissaient la station et sept qui s'y rendaient pour la première fois
- Mission aux objectifs variés :
  - imagerie rapide (lucky imaging) à haute résolution
  - astrophotographie du ciel profond (APN/caméras)
  - Astrodessin et peinture en prévision d'une exposition
  - Photographie de paysages de nuit
  - écriture d'un article grand public présentant l'observatoire et ce qu'on peut y faire (à lire sur le site internet [www.stelvision.com](http://www.stelvision.com))
  - et bien sûr, découverte du site et de ses nombreuses possibilités d'observation !
- Une mission réussie avec plus de 60 heures de nuit dégagée et un très grand nombre d'observations réalisées !

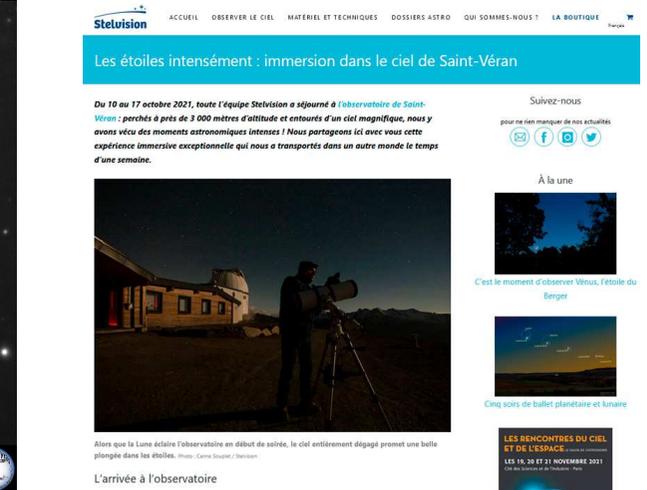


Romain Chauvet - Mathieu Senegas - Mickael Coulon - Antony Girault  
Mission Astroquasars 2021 S41 - RC500 Astroab - QHY5III290M - 1850 x 24

**Lucky imaging au T500 : Arp 273**  
R. Chauvet / M. Sénégas / M. Coulon / A. Girault



**Quelques dessins réalisés avec les instruments à disposition.** B. Poupard / J. Pinchon / C. Souplet



**Article sur la mission, à destination du grand public.** [stelvision.com](http://stelvision.com)



**Un paysage de nuit : lumière zodiacale et Voie lactée.**  
M. Coulon

# Association à but non lucratif – Accès pour tous

Convivialité  
Partage - Echanges  
Interconnexions

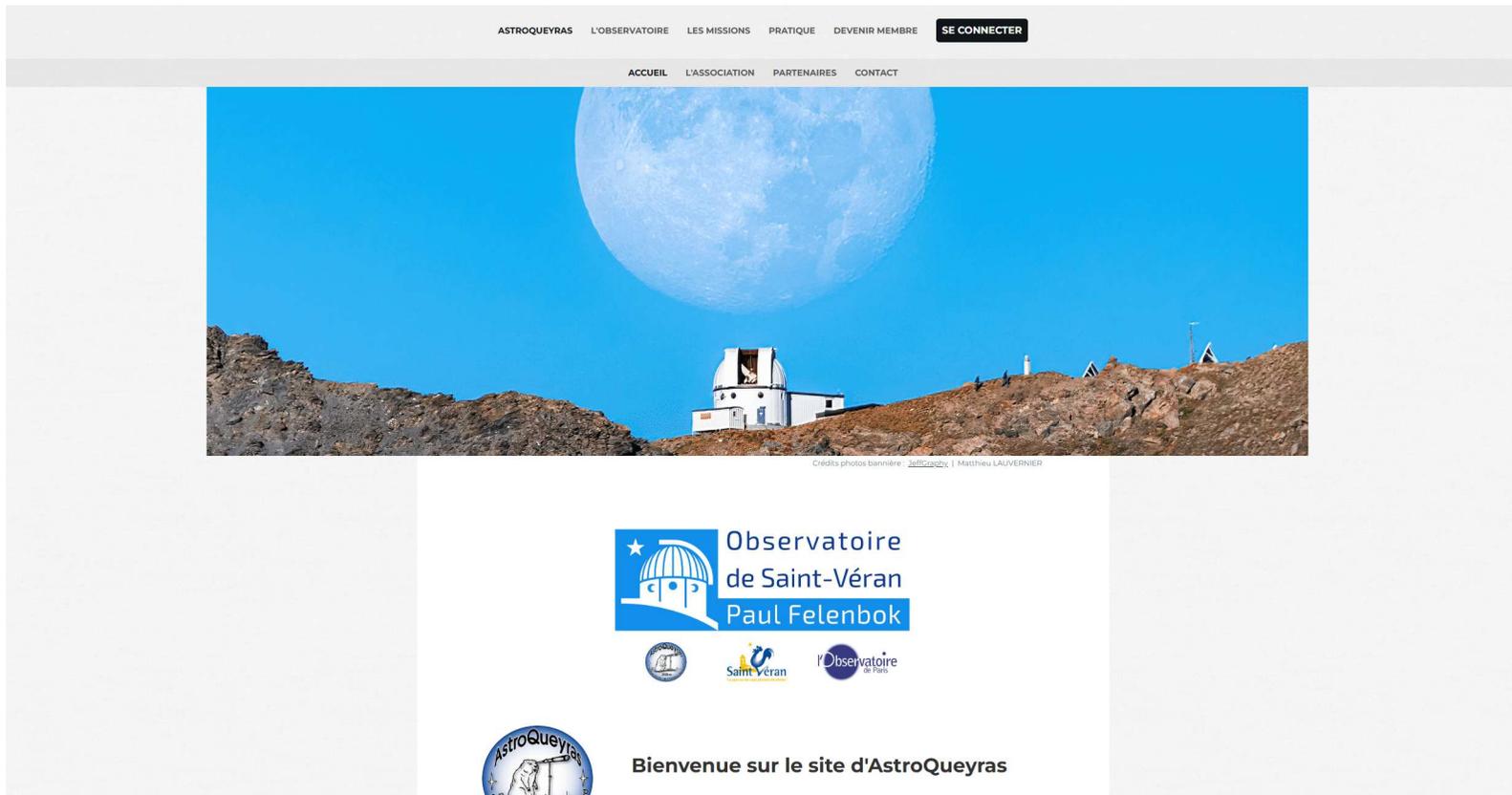


Contributions à  
l'association

# Contributions à l'association

L'association est à la recherche d'une personne pour contribuer à la communication sur les réseaux sociaux et mettre en valeur les comptes-rendus de mission.

Les personnes intéressées peuvent contacter l'association via l'adresse [contact@astroqueyras.com](mailto:contact@astroqueyras.com)



The screenshot shows the homepage of the AstroQueyras website. At the top, there is a navigation menu with the following items: ASTROQUEYRAS, L'OBSERVATOIRE, LES MISSIONS, PRATIQUE, DEVENIR MEMBRE, and SE CONNECTER. Below this is a secondary menu with ACCUEIL, L'ASSOCIATION, PARTENAIRES, and CONTACT. The main content area features a large photograph of a white observatory dome on a rocky hillside under a clear blue sky, with a large, bright full moon in the upper center. Below the photo, there is a small line of text: "Crédits photos bannière: JeffCraggy | Matthieu LAUVERNIER". In the center of the page, there is a logo for "Observatoire de Saint-Véran Paul Felenbok" which includes a stylized dome icon. Below this logo are three smaller logos: a circular one with a star, the "Saint-Véran" logo, and the "l'Observatoire de Saint-Véran" logo. At the bottom left, there is a circular logo for "AstroQueyras" featuring a telescope. To the right of this logo, the text "Bienvenue sur le site d'AstroQueyras" is displayed.

# Conditions d'accès

# Faire sa demande de mission

C'est ici



## DEMANDE DE MISSION

Faites votre demande de mission à l'aide d'un des trois formulaires ci-dessous.

Vous devez être membre de l'association pour participer à une mission, sauf si vous participez à un stage spécifique. Si vous n'êtes pas membre, rendez-vous sur la page "Adhésion" pour adhérer.

Reportez-vous à "Votre séjour" pour prendre connaissance des modalités de demandes de missions.



### Mission de Groupes - Période **estivale** 2024

(adhérent-es d'AstroQueyras)



### Mission de

Faites votre demande de mission à l'aide d'un des trois formulaires ci-dessous.

Reportez-vous à "Votre séjour" pour prendre connaissance des modalités de demandes de missions.

Vous devez être membre de l'association pour participer à une mission, sauf si vous participez à un stage spécifique. Si vous n'êtes pas membre, rendez-vous sur la page "Adhésion" pour adhérer.

Pour toute demande de mission hivernale, contactez directement le Comité des Programmes par e-mail [cdp@astroqueyras.com](mailto:cdp@astroqueyras.com).

**Mission de Groupes - Période estivale** (adhérents d'AstroQueyras)

**Mission Individuelle** (adhérent d'AstroQueyras)

# Les points clés de la demande de mission



- *Formulez plusieurs choix de semaine*
- *Constituez une équipe d'au moins 4 personnes pour l'attribution d'un télescope*
- *Une candidature individuelle est possible (voir site AQ)*
- *Les dates de dépôt des demandes seront précisées sur le site AQ*
- *La réponse vous sera faite environ 3 semaines après la date de clôture*

## Un aperçu du « planning »

- ✓ De novembre à février: préparation de votre mission
- ✓ De janvier à mi-mars: envoi de la demande
- ✓ Mi-mars: attribution des missions par le Comité des Programmes
- ✓ Avril: règlement des frais de mission
- ✓ Quelques semaines avant le début de mission: organisation des voitures, « qui fait quoi ? »...rôle du chef !!
- ✓ Quelques jours avant le début de mission: l'intendance, les courses pour les repas !!



## et du coût de la mission (2024)

- ✓ Adhésion individuelle à AstroQueyras: 35€
- ✓ Frais individuel de mission: 390€ (270€ semaine BRONZE)



# Votre mission est acceptée !!!...Bravo

*Encore quelques points clés*



✓ *Observatoire à 3000m ...condition physique*



✓ *La logistique...repas...nécessite une bonne organisation*



✓ *Pensez à la montée à l'observatoire*



✓ *Préparez votre mission...*



# Pendant la mission

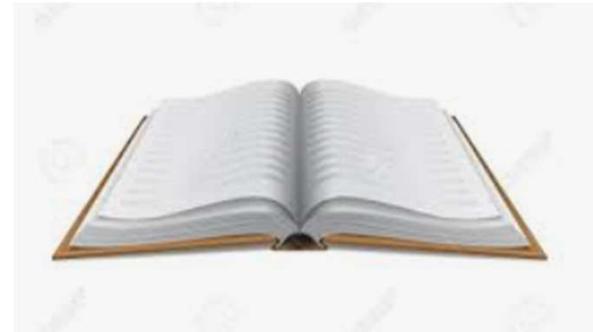
- *Respect des lieux et des autres, des règles de sécurité, et des instructions du responsable de site*
- *Entretien des lieux, rangement, vaisselle, ménage...*
- *Accueil des randonneurs pour la visite du T62*
- *Contribution à l'association*
- *...bref, le « savoir vivre » basique en groupe ...*

# Votre mission est terminée...

✓ *Un peu de tâches ménagères...et*

*Bilan et tour des installations avec le responsable de site, nettoyage de la station, descente des poubelles et de la nourriture non consommée*

✓ *Et un compte rendu de mission pour AQ*



# Créer votre lien vers AstroQueyras en 1 click avec votre smartphone



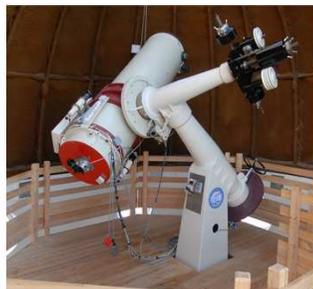
**ASTROQUEYRAS**  
Observatoire associatif à 2936 mètres  
d'altitude

Accueil Qui sommes-nous ? Instrumentation Missions Pratique Visites  
Espace membres Adhésion



Bienvenue sur AstroQueyras

Sept nuits d'observation sur  
une instrumentation de  
haut niveau



OBSERVATOIRE  
DE SAINT-VÉRAN



Météo du Pic de Châteaurenard

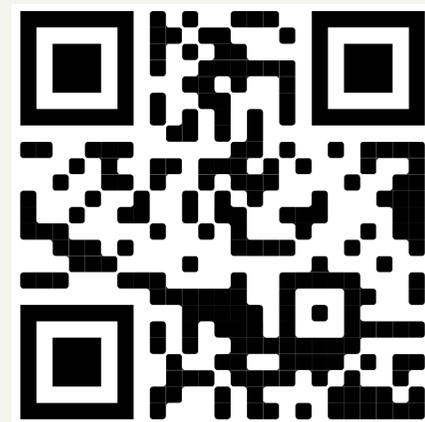


Une nuit inoubliable  
sous les étoiles

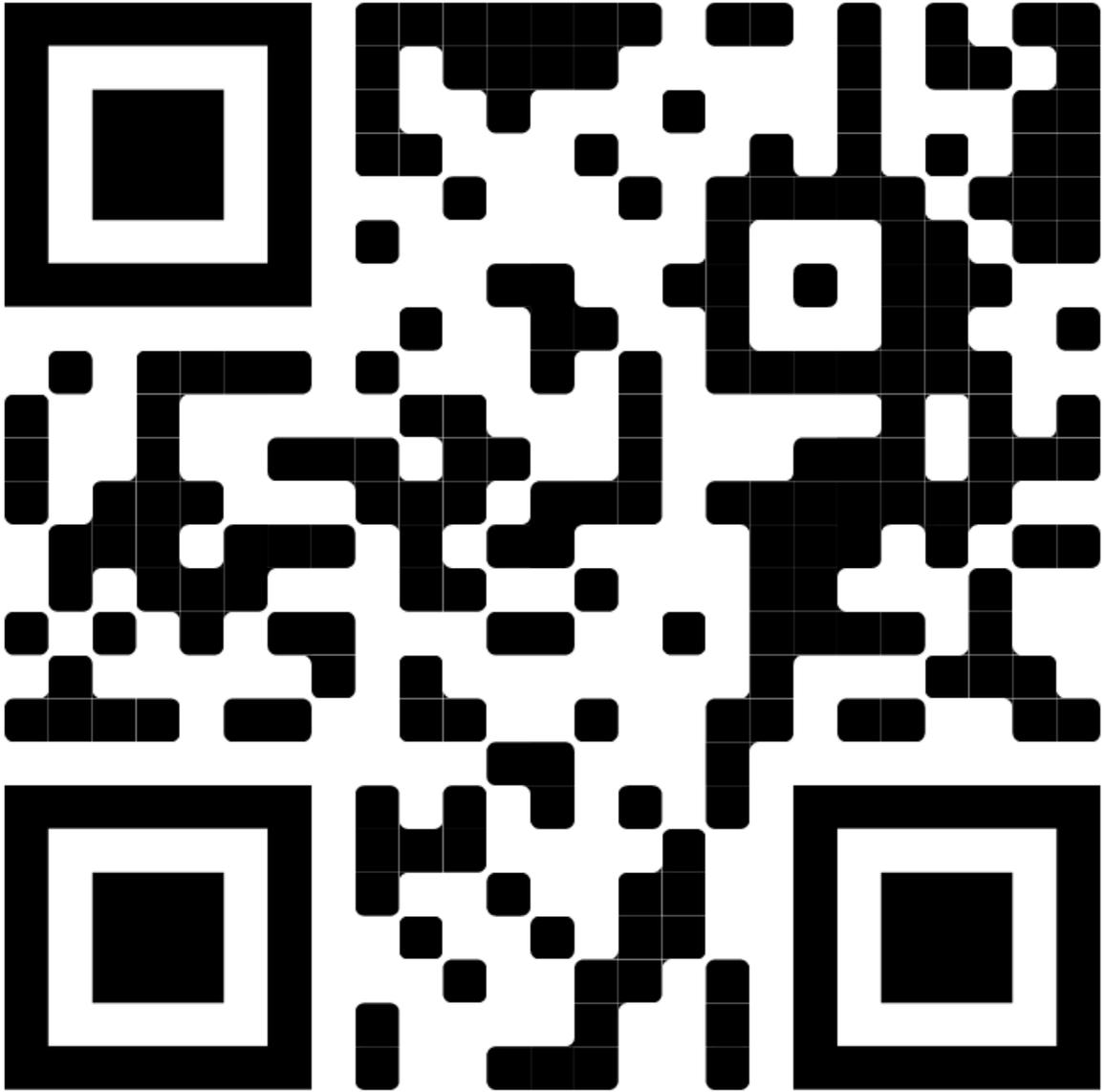


Les Nuits découverte du ciel  
pour tous

Avec l'association Saint-Véran Culture  
Développement  
et ses médiateurs scientifiques



<https://www.astroqueyras.com/>



Questions?