

T50

O b s e r v a t o i r e d u P i c d u M i d i

R e n c o n t r e s d u C i e l
e t d e l ' E s p a c e
2 0 2 4

Arnaud Leroy – AT60

Rappel historique

L'Opération T60

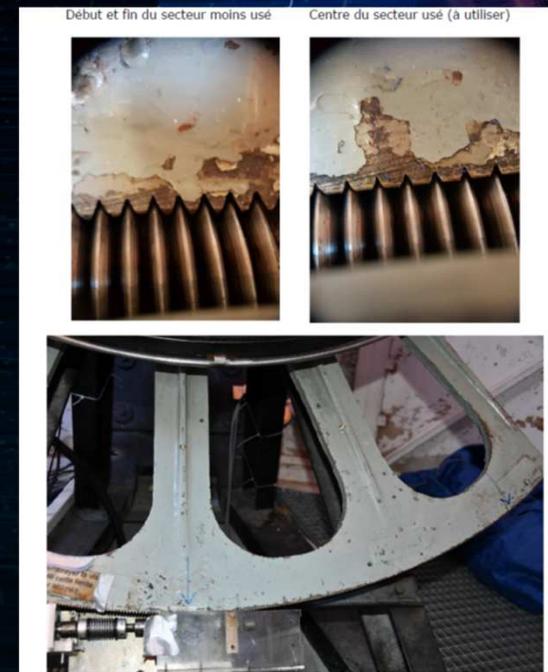
- Le T60 date de 1910 – Donné à l'observatoire en 1946 par Marcel Gentili
- 1982 – Jean-Paul Zahn , met à disposition ce télescope
- Pic 2000 – Rénovation du Pic du Midi et ouverture touristique
- Renaissance de l'AT60 en 2002 après les travaux

Rappel historique

Presque 20 ans de plus au service des amateurs

- Amélioration du télescope et en équipement
- 2019 – Prise de conscience d'un vieillissement notable au niveau mécanique
- Fin 2020 – Projet OMP de remplacement du T60
- Mars 2021 – Fonds réunis et appel d'offres lancés

Résultats scientifiques



Septembre 2021

Démontage du T60



Décembre 2021

Mise en service du télescope

- T 50 type Corrected Dall-Kirkham
- Réducteur de focale => F/D 4,5
- Caméra Plein format ZWO 6200 MM
- Filtres : G' et R' (photométriques) , B , Halpha , CH4



Février 2022

Mission conjointe AT60 / OMP

- Validation des systèmes , tests sans réducteur de focale
- Tests sur la possibilité d'installation du spectro (Alpy 600)
- Installation d'une caméra de surveillance dans la coupole

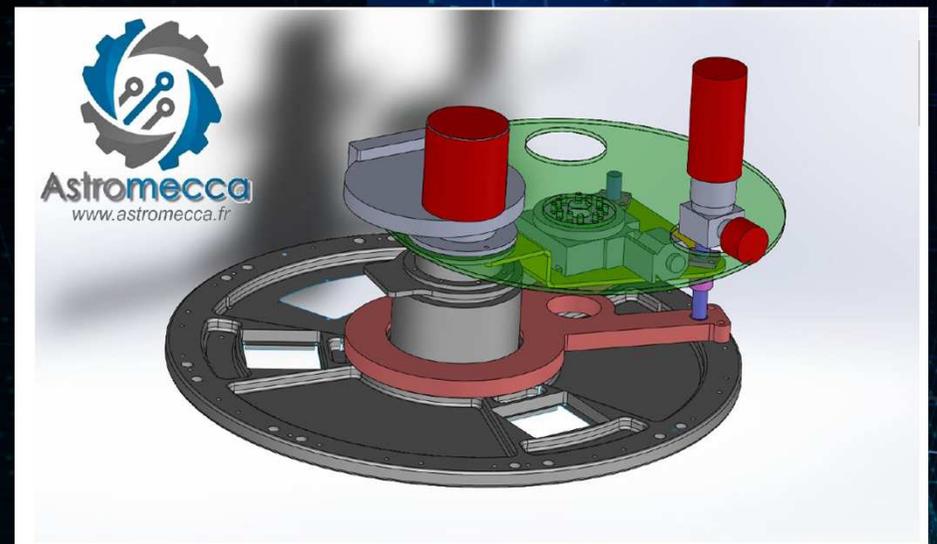
Avril 2022

Mission spectro T50

Antoine Cailleau & Kevin Baures (Astromecca)

Alain Klotz (IRAP)

- Tests du spectro sur le T50
- Proposition d'une solution porte multi instruments
- Financement OMP



Mars 2023

Mission Hadrien Dupuis (UPS in space)

- Tests des filtres de type Gaia sur le T50
- Calibration de champs de références et mesures des magnitudes limites

Mars 2023

Mission Hadrien Dupuis (UPS in Space)

- Magnitude limite atteinte en 15 min de poses cumulées : entre mag 22 et 22,5
- Observation et mesure d'une supernova récente dans le cadre du programme RAPAS (**Réseau Amateurs Professionnels pour les Alertes Scientifiques**)
- <https://proam-gemini.fr/rapas/>

Septembre 2024

Tests de finalisation de la bonnette multi instruments



Planning

Organisation des montées

- Toujours maximum 4 missionnaires
- Durée d'une mission entre 1 semaine ou un grand weekend
- Demande de temps pour chaque quadrimestre
- Certaines demandes OMP restent prioritaires

Appel à missions

PHESAT – Collaboration Pro Am avec l'observatoire de Paris

- Dates en juillet
- Date en octobre , novembre , décembre

Note : Pour en savoir sur les collaborations API Pro Am de l'observatoire de Paris , rdv en salle 2 à 16h30 Lundi 11 Novembre

PHESAT.

http://www.astrosurf.com/whitebridge/phesat/index_phesat.html



10 juillet 2025
[Tethys Eclipse Encelade\(3E2 \)](#)



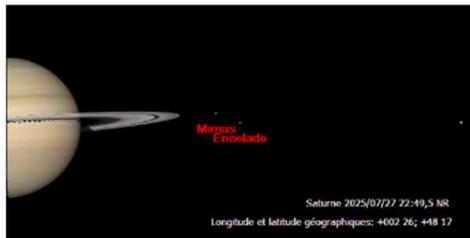
0 45 23 - 0 47 8
[Delta Mag 0,083](#)



10 juillet 2025
[Mimas Eclipse Rhea\(1E5 \)](#)



2 13 10 - 2 17 08
[Delta Mag 0,2](#)



27 Juillet 2025
[Mimas Eclipse Encelade \(1E2 \)](#)

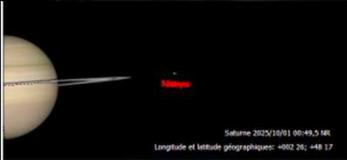
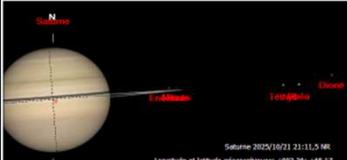
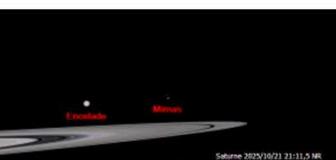


22 49 24 22 50 45
[Delta Mag 1,511](#)



PHESAT

http://www.astrosurf.com/whitebridge/phesat/index_phesat.html

 <p>Saturne 2025/10/01 00:49,5 NR Longitude et latitude géographiques: +002 26; +48 17</p>	 <p>Saturne 2025/10/01 00:49,5 NR Longitude et latitude géographiques: +002 26; +48 17</p>	 <p>Saturne 2025/10/01 00:49,5 NR Longitude et latitude géographiques: +002 26; +48 17</p>
1 Octobre 2025 Tethys Occulte Minas (301)	0 51 19 0 53 41 Delta Mag 0.099	soleil .42° Saturne +33°
 <p>Saturne 2025/10/02 22:15,9 NR Longitude et latitude géographiques: +002 26; +48 17</p>	 <p>Saturne 2025/10/02 22:15,9 NR Longitude et latitude géographiques: +002 26; +48 17</p>	 <p>Saturne 2025/10/02 22:15,9 NR Longitude et latitude géographiques: +002 26; +48 17</p>
2 Octobre 2025 Tethys Occulte Minas (301)	22h8m45s 22h11m17s Delta Mag 0.099	soleil .41° Saturne +37°
 <p>Saturne 2025/10/21 21:11,5 NR Longitude et latitude géographiques: +002 26; +48 17</p>	 <p>Saturne 2025/10/21 21:11,5 NR Longitude et latitude géographiques: +002 26; +48 17</p>	 <p>Saturne 2025/10/21 21:11,5 NR Longitude et latitude géographiques: +002 26; +48 17</p>
21 Octobre 2025 Encelade occulte Minas (201) Dans l'ombre ?	21 17 13 21 17 54 Delta Mag 0.308	soleil .43° Saturne +37°
 <p>Saturne 2025/10/21 21:35,4 NR Longitude et latitude géographiques: +002 26; +48 17</p>	 <p>Saturne 2025/10/21 21:35,4 NR Longitude et latitude géographiques: +002 26; +48 17</p>	 <p>Saturne 2025/10/21 21:35,4 NR Longitude et latitude géographiques: +002 26; +48 17</p>
21 Octobre 2025 Tethys occulte Rhea (305)	21 30 19 21 33 11 Delta Mag 0.0251	soleil .44° Saturne +38°

PHESAT

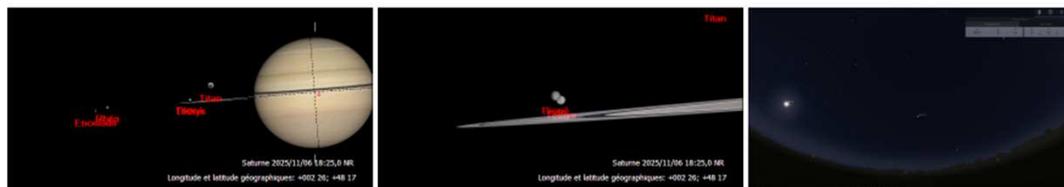
http://www.astrosurf.com/whitebridge/phesat/index_phesat.html



2 Novembre 2025
[Encelade occulte Tethys \(203 \)](#)

[23 38 14 23 39 27](#)
[Delta Mag 0.386](#)

[soleil -56°](#)
[Saturne +26°](#)



6 Novembre 2025
[Diane occulte Tethys \(403 \)](#)

[18 24 48 18 26 14](#)
[Delta Mag 0.166](#)

[soleil -20°](#)
[Saturne +30°](#)



9 Novembre 2025
[Encelade occulte Rhea \(205 \)](#)

[0 6 39 0 18 17](#)
[Delta Mag 0.105](#)

[soleil -58°](#)
[Saturne +18°](#)



26 Novembre 2025
[Diane occulte Rhea \(405 \)](#)

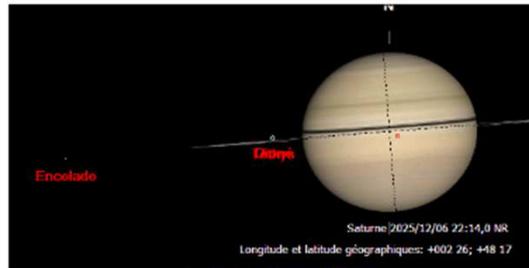
[19 24 19 19 31 9](#)
[Delta Mag 0.112](#)

[soleil -33°](#)
[Saturne +37°](#)

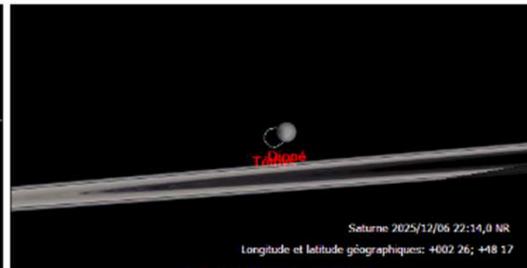
pe-NR_wide.gif

PHESAT

http://www.astrosurf.com/whitebridge/phesat/index_phesat.html



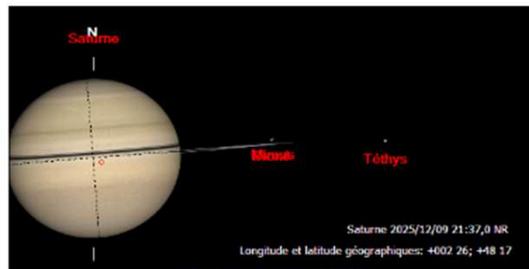
6 decembre 2025
[Diane occulte Tethys \(403 \)](#)



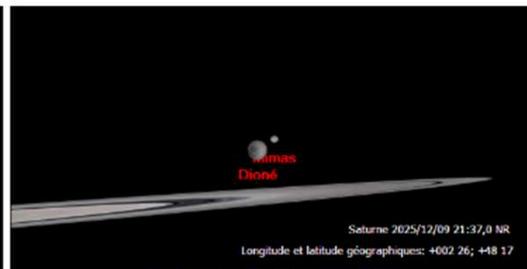
22 12 33 22 14 12
[Delta Mag 0,415](#)



soleil -58°
Saturne +19°



9 decembre 2025
[Dione occulte Mimas \(401 \)](#)



21h37m29s 21h38m32s
[Delta Mag 0,097](#)



soleil -54°
Saturne +22°

Planning 2025

Les semaines de mission et de formation

- Premier quadrimestre : semaine (1) , (5), (9) et (17) Missions et (10) et (12) Formations OMP (L3 et Master) – Semaine (28) Ecole été
Observatoire de Paris (observerons les phésat)
- Une mission déjà programmée au deuxième quadrimestre : semaine (34)
– Mission en collaboration d'une équipe pro du Canada
- Missions Phésat : Appel à observer – semaine ,(30), (40), (43)

Planning 2025

Lien vers le fichier Planning : [Planning 2025](#)

http://www.astrosurf.com/t60/calendrier_2025.xhtml

Le nouveau bâtiment

Un nouvel espace pour les étudiants et les missions scientifiques

- A terme salle de contrôle d'où tous les instruments seront pilotés
- 30 couchages
- Salle de réunion
- Un nouveau télescope sur la plateforme (70 cm) ??

Le nouveau bâtiment



Timelapse



Viewsurf

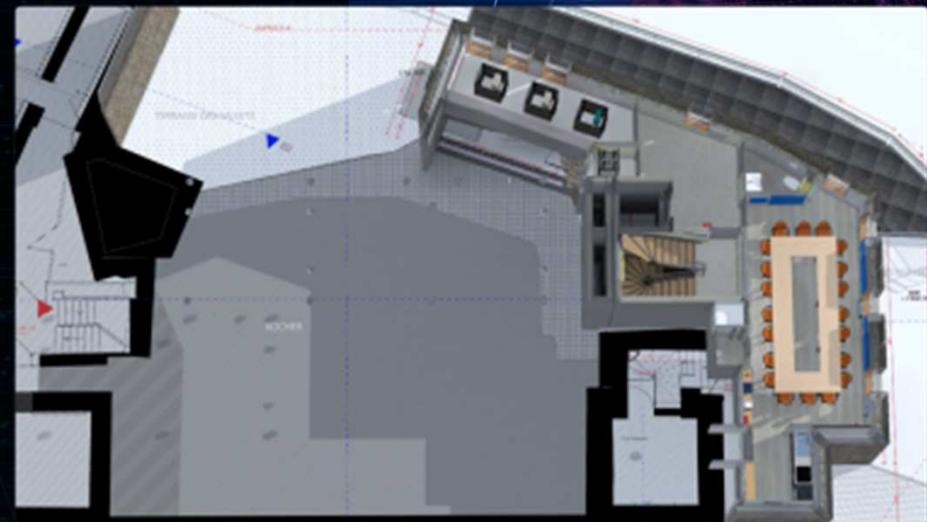
< 27 octobre 2024 > >

fr



Le nouveau bâtiment

Les plans



Le nouveau bâtiment

La salle de contrôle et la salle de réunion



Le nouveau bâtiment

L'accès aux chambres



Le nouveau bâtiment

La plateforme pour accueillir un
téléscope



L'ancien T60

Toujours au sommet

- En attente d'une mise en valeur (Salle Grande Ourse)
- A l'extérieur près du nouveau bâtiment
- Optiques démontées et stockées à Tarbes



Résultats scientifiques

Un télescope très productif !!

- Mesures d'étoiles variables , notamment IT Her (L.Corp – M.Castets)
- Des courbes de rotation d'astéroïdes avec une incertitude de mesure de quelques millièmes de magnitude
- Des exoplanètes
- Réponse à des alertes - ex: la Nova TCP J17490276-2324066
- Mesurer des supernovæ et des phénomènes transitoires dans le cadre du projet RAPAS

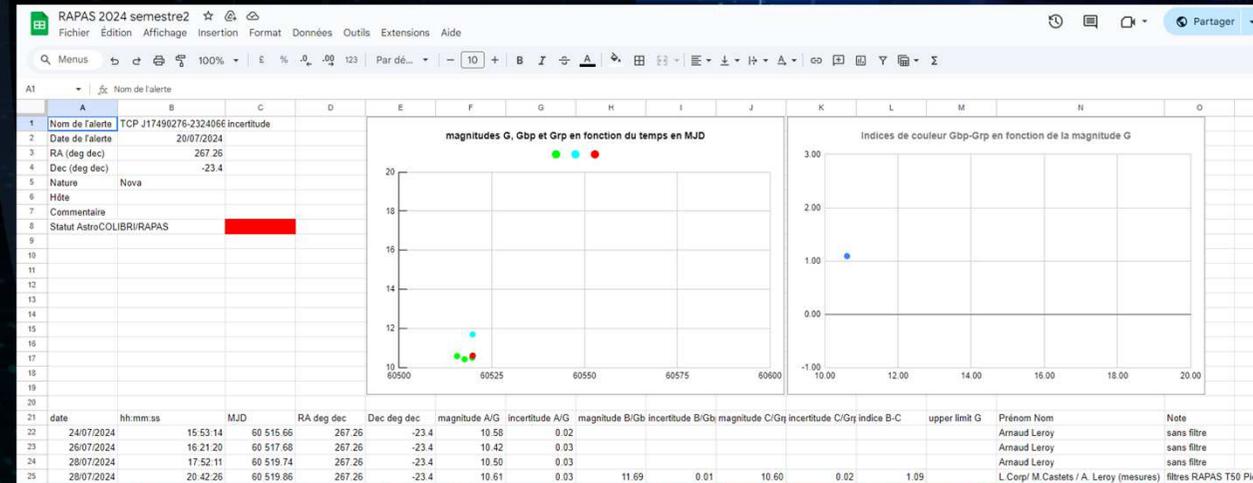
Résultats scientifiques

IT HER

- Vidéo de présentation des résultats : <https://www.youtube.com/watch?v=YaiT7VDmGzU>
- Symposium SAS En Californie : (Page77) https://socastrosci.org/wp-content/uploads/2024/06/2024-Proceedings_Ver1.3c.pdf
- Revue des Etoiles Doubles : <https://etoiledoubles.org/revue/ED-2024-08/ED-2024-08.pdf>

Résultats scientifiques

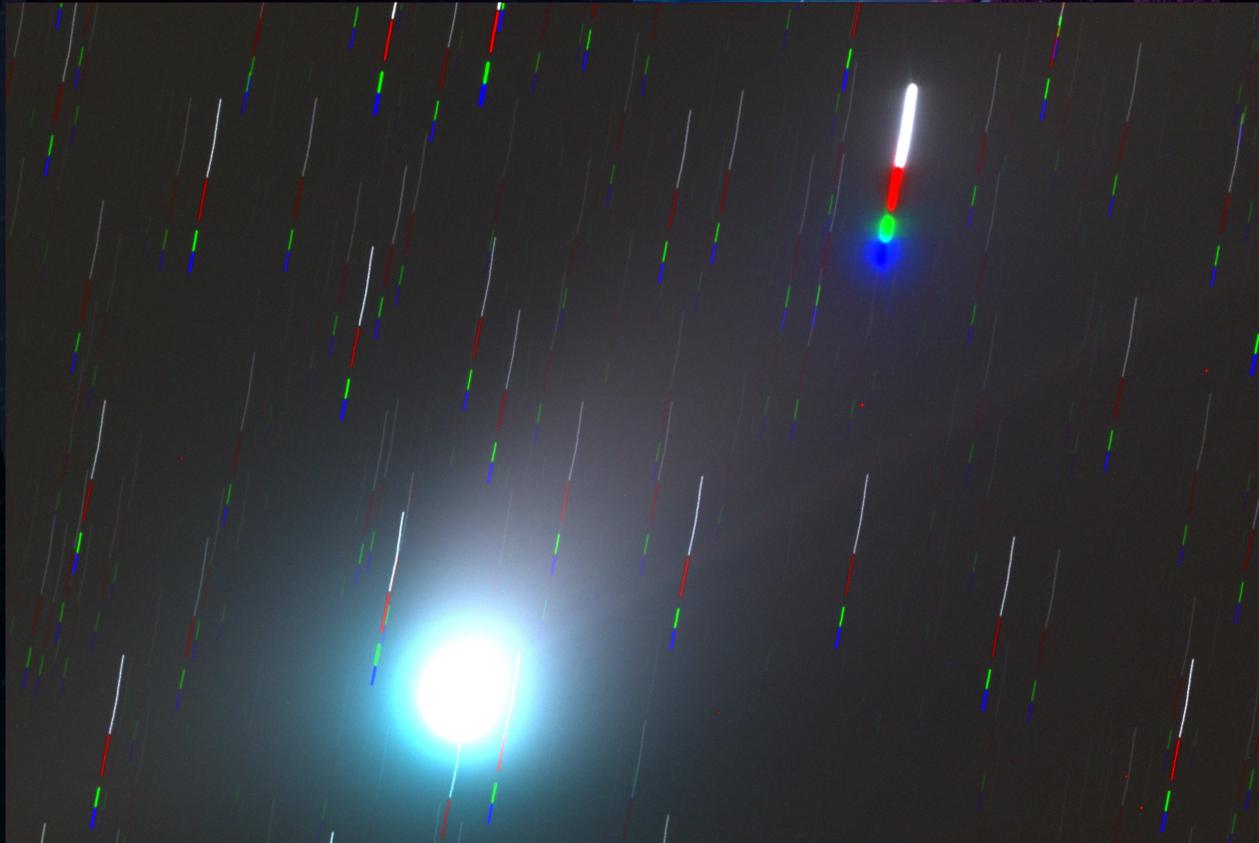
TCP J17490276-2324066



Résultats scientifiques

Des mesures sur des comètes

- C/2022 E3



Résultats scientifiques

Des mesures de Supernovæ

- SN2023 dzc
- SN2023 ixf dans Messier 101

<https://www.cieletespace.fr/actualites/un-e-etoile-a-explose-dans-la-grande-course-observez-la>



*SN 2023dzc - T50 - le 28 Mars 2023
Observatoire du Pic du Midi - AT60 - OMP
- H. Dupuis - A. Leroy*



Quelques belles images

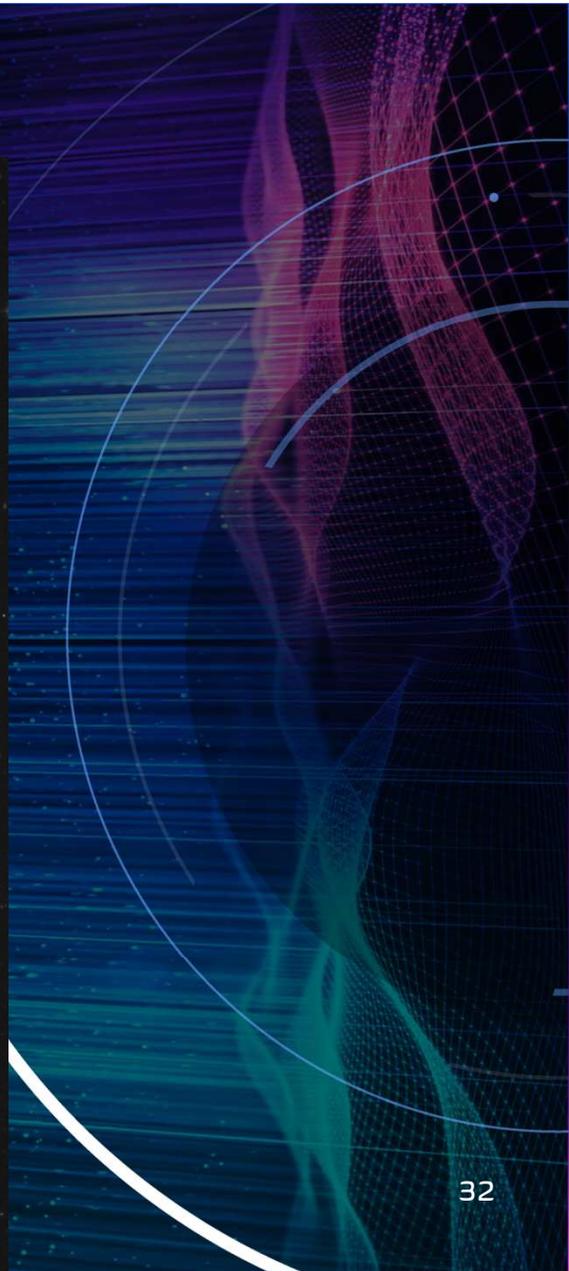
Mission de cet été – Aout 2024 (28/08 au 01/09)

Laurent LACOTE (RM) / Aurore GODICHE

http://www.astrosurf.com/lepicaastro/galerie_ccd_au_t50_page.htm

- Messier 74
- NGC 253
- NGC 891
- Messier 1
- NGC 7023
- Messier 17

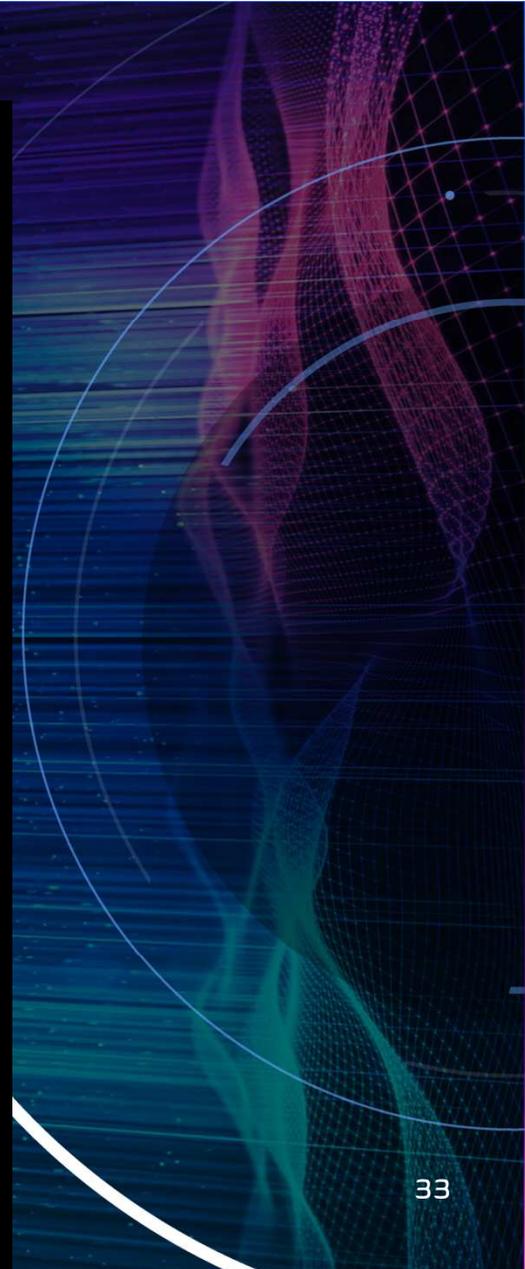
Messier 74



NGC 253



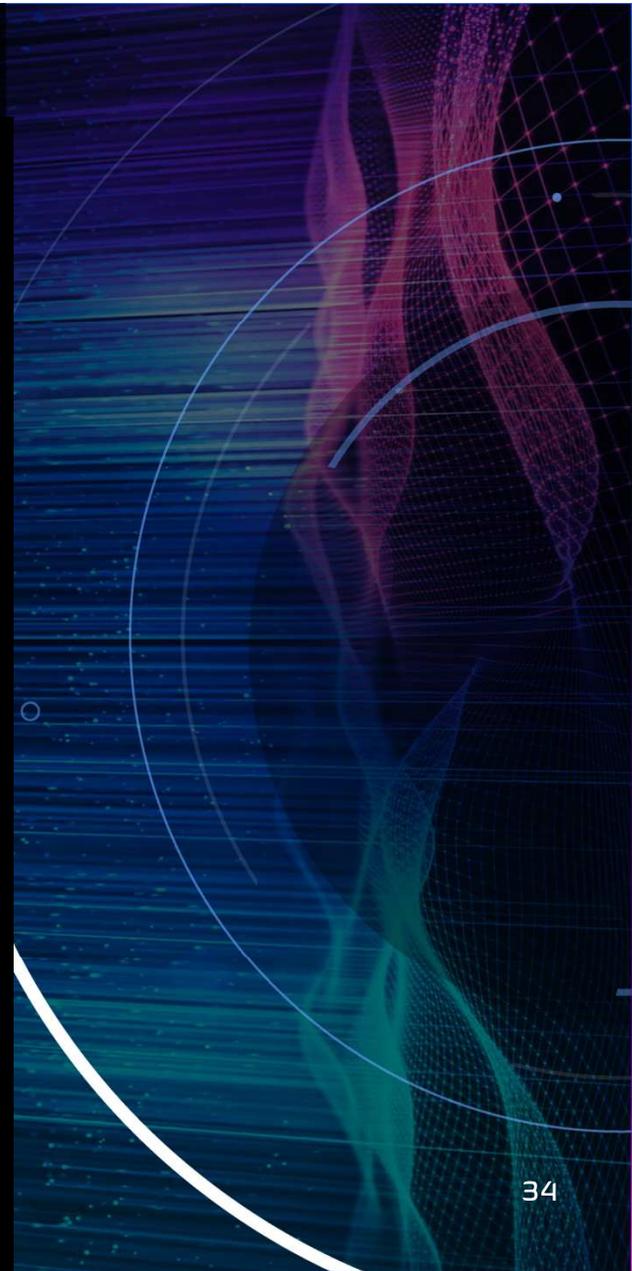
NGC253 Pic du Midi T50 - 24min - Aout 2024 - DeepSkyCatcher



NGC 891



NGC891 - Pic du Midi T50 - Aout 2024 - 26 min - DeepSkyCatcher



Messier 1



M1-10x2min - Pic du Midi - Aout 2024 - DeepSkyCatcher



NGC 7023



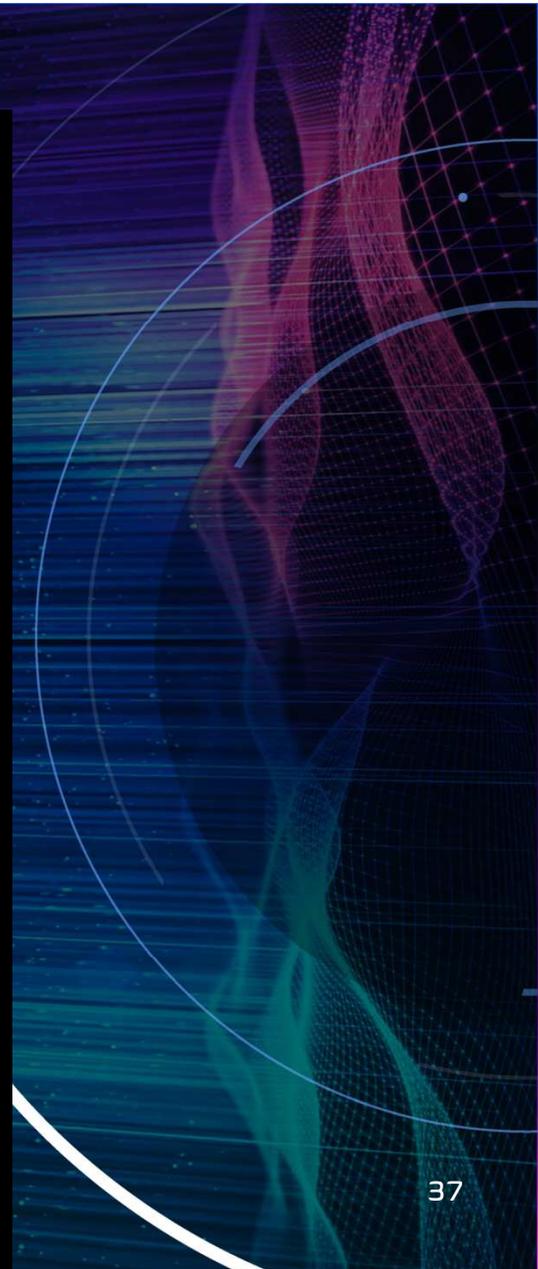
NGC 7023 - 26 min - Pic du Midi T50 - - Aout 2024 - DeepSkyCatcher



Messier 17



M17 - 14min Ha - Pic du Midi - Aout 2024 - DeepskyCatcher



Conclusions

- Télescope pleinement opérationnel
- Afin d'en améliorer l'efficacité , asservissement suivi coupole indispensable
- Peu de missions faites par les amateurs , à cause du manque de disponibilité des chambres (travaux nouveau bâtiment) - reprise des missions en fin 2023
- A ce jour en 2024, environ une vingtaine de missions (60/40 % OMP-Amateurs)
- En attente : Nouvel ordinateur de contrôle (commande OMP)