

# L'Association Observatoire SADR



des Yvelines au Chili...





# Sommaire

- ▶ Introduction
- ▶ L'historique du projet
- ▶ Les développements
- ▶ Nos travaux

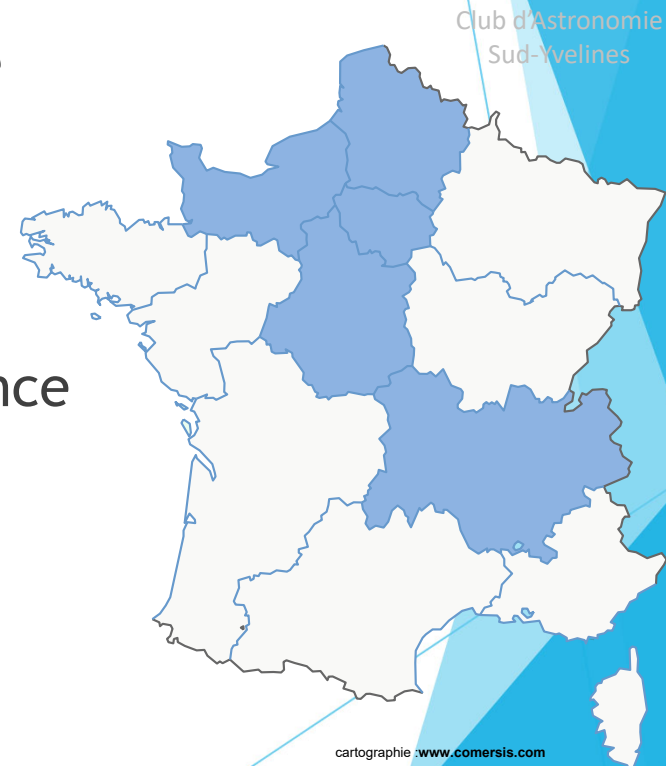


# Qui sommes nous ?

- ▶ 2016 : association créée par des membres du club Albireo78
  - ▶ Objectif : gérer un observatoire piloté à distance

- ▶ Actuellement

- ▶ 16 membres individuels : partout en France
- ▶ 3 associations membres
- ▶ 4 instruments au Chili



## Introduction

L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili

# Sommaire

- ▶ Introduction
- ▶ L'historique du projet
- ▶ Les développements
- ▶ Nos travaux





# Principe l'association

- ▶ Réduction des coûts
  - ▶ Matériel (instruments, caméras, montures, ordi.....) fournis par des membres
  - ▶ Environnement matériel et logiciel : développement maison pour certains composants
- ▶ Diversité des projets
  - ▶ Les objectifs sont très variés
- ▶ Mutualisation des nuits
  - ▶ Pour cumuler les temps d'acquisition, ou faire des mosaïques
  - ▶ Pour le suivi de certains phénomènes



# L'évolution des installations

- ▶ La Provence en 2016 :
  - ▶ T200
  - ▶ 7 membres





## Evolution 2

### ► Le Chili en 2018 avec 3 instruments :

- Newton 355/1780mm
- Lunette 127mm/780mm
- Lunette 71mm/348mm
- Monture EQ8 SW sur 2 pieds

### ► 16 membres

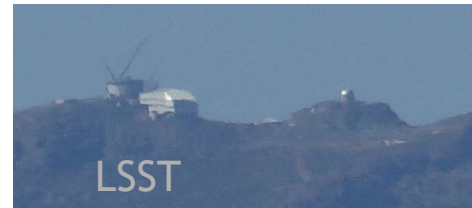




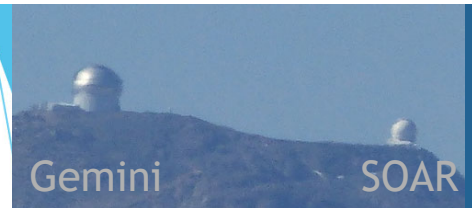
# Le site « Chili » »



Cerro Tololo



LSST



Gemini

SOAR



Sadr

Cerro Tololo

LSST

Gemini Sud

SOAR

Obstech

Chilescope

Ciel Austral



## Historique du Projet

L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili

Observatoire  
El Sauce

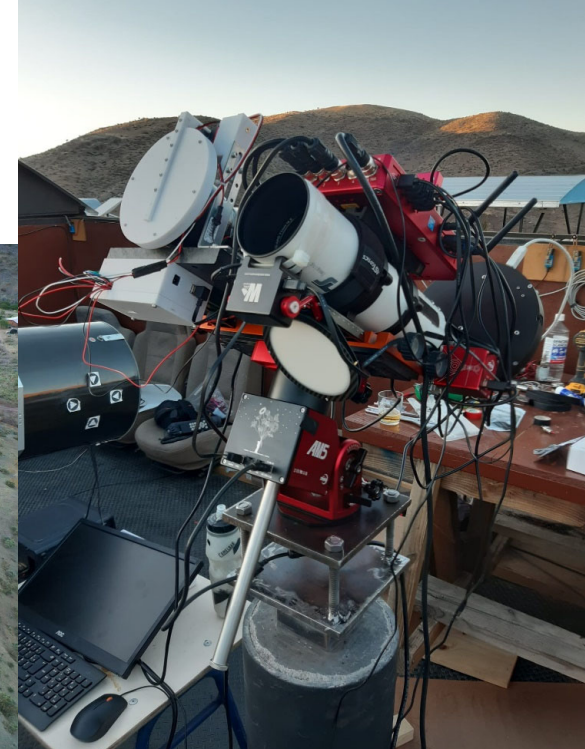




# Evolution 3

► Le Chili en novembre 2024 avec 4 instruments :

- Newton 355/1780mm
- Lunette 140mm/980mm
- Lunette 71mm/348mm
- Zoom CANON 70-200mm



L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili



# Evolution 3

## « ATACAMA »

- ▶ Newton 355/1780mm (rénové)
  - ▶ Structure carbone rigidifiée
  - ▶ Monture EQ8 rénovation
  - ▶ Caméra Poséidon (IMX571)
  - ▶ Filtres LRVBSHO 2" BAADER
  - ▶ Guidage Hors Axe - ASI220MM Mini
  - ▶ EAF ZWO
  - ▶ PC classique





# Evolution 3

## « PARANAL »

- ▶ Lunette TEC 140mm/980mm
  - ▶ Monture EQ8 rénovée
  - ▶ Caméra ASI6200 (IMX455)
  - ▶ Filtres LRVBSHO 2" ANTLIA
  - ▶ Rotateur
  - ▶ Guidage Hors Axe - ASI220MM Mini
  - ▶ EAF ZWO
  - ▶ Capot à flats
  - ▶ Eagle5 PRO PrimaLuceLab



L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili



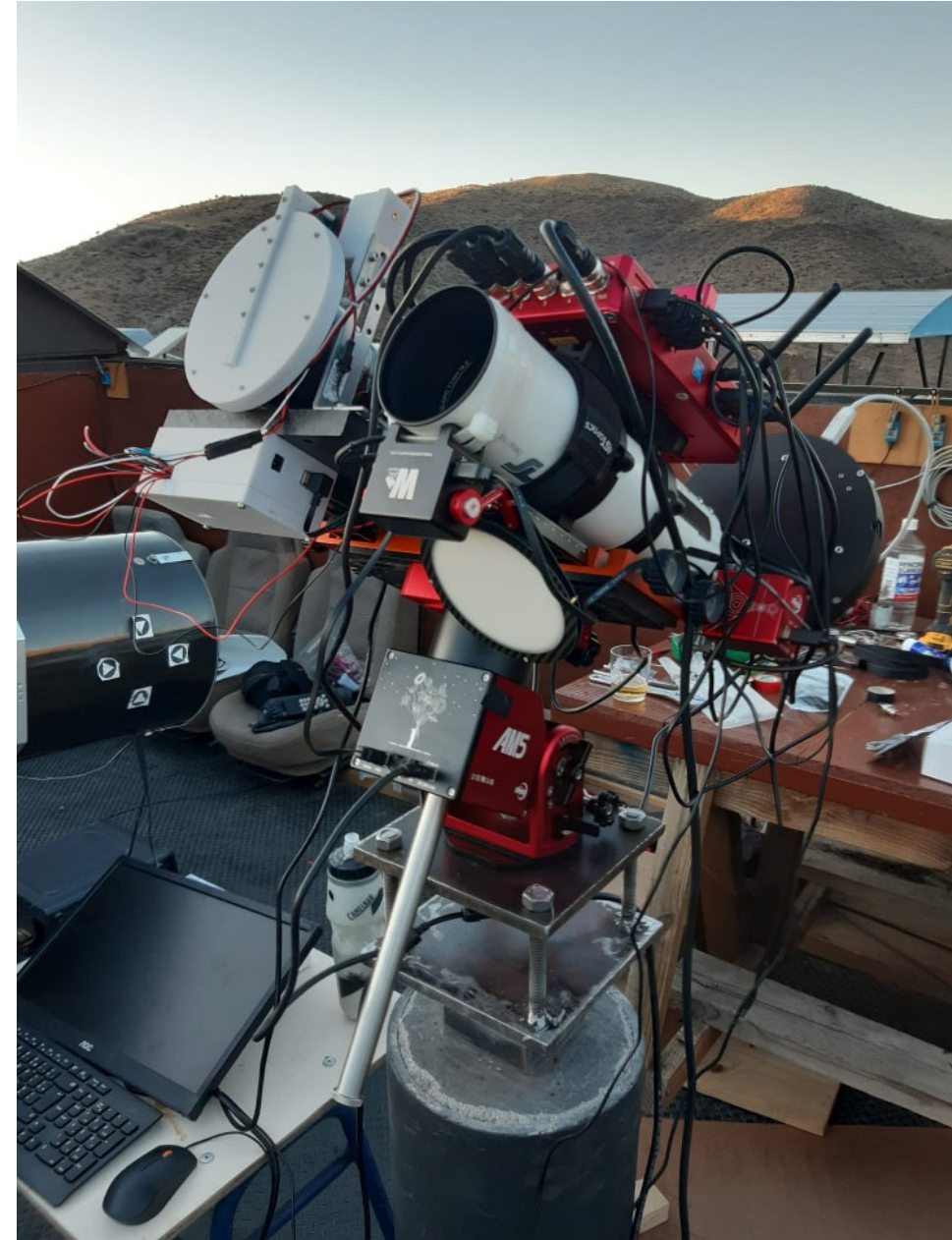
# Evolution 3

## « MAGELLAN »

- ▶ Lunette TS71mm/348mm & Zoom CANON 70-200mm
  - ▶ Monture AM5 ZWO
  - ▶ Caméra ASI1600MM x2
  - ▶ Filtres LRVBSHO 36mm BAADER et 31mm ZWO
  - ▶ Guidage Hors Axe - ASI220MM Mini
  - ▶ EAF ZWO x2
  - ▶ Capot à flats
  - ▶ Eagle3 S PrimaLuceLab



L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili





# L'observatoire SADR entièrement rénové



L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili



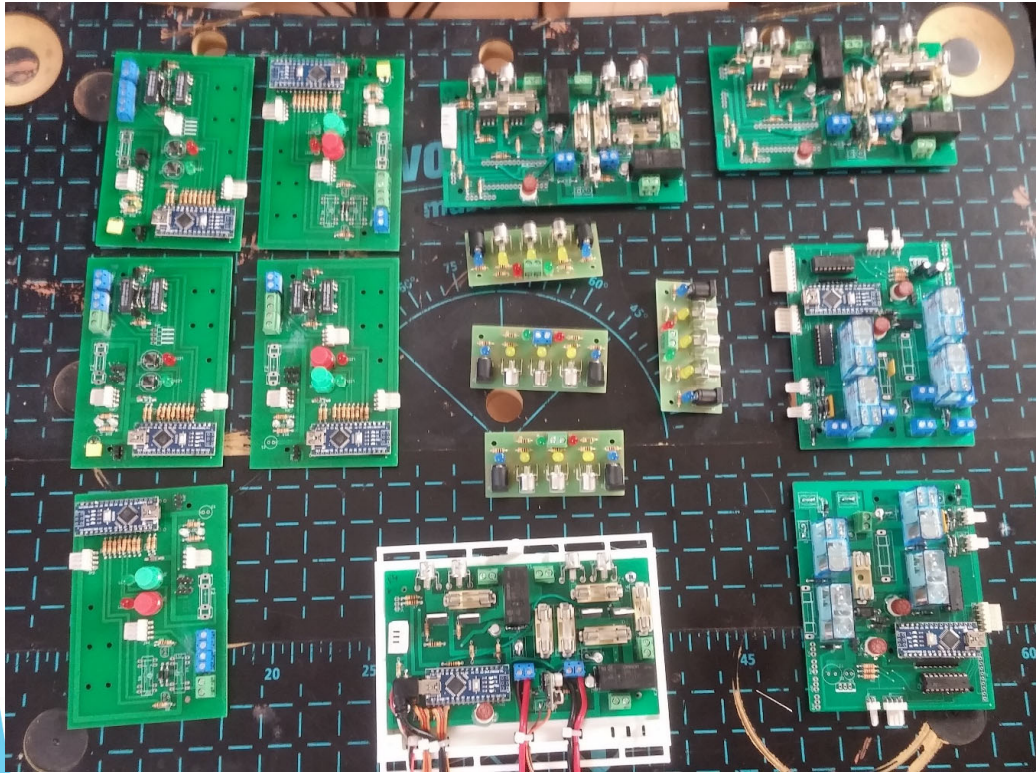
# Sommaire

- ▶ Introduction
- ▶ L'historique du projet
- ▶ Les développements
- ▶ Nos travaux



# A l'origine des développements électroniques & logiciels « faits main »...

Fabrication de cartes électroniques



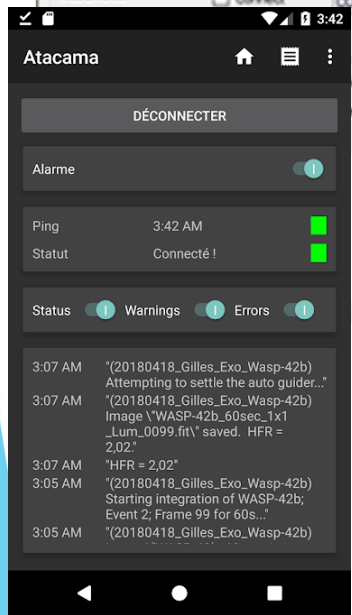
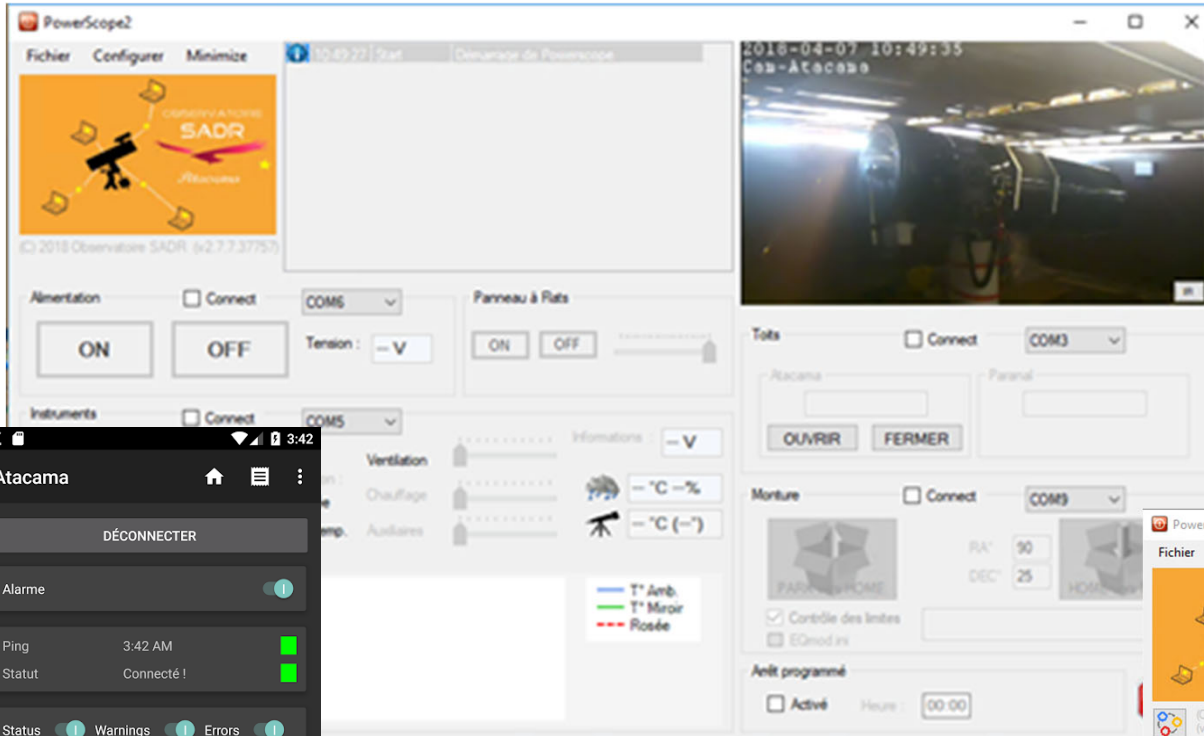
« Atelier de mise au point logicielle »



## Les développements

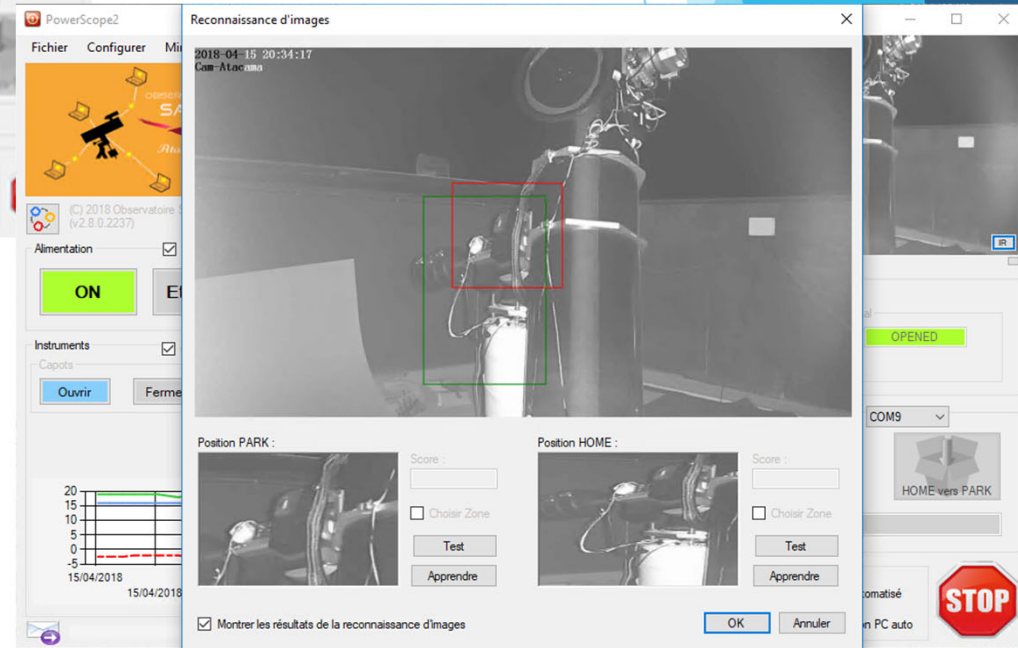
L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili





- \* Commandes des alimentations, accessoires, capots
- \* Surveillance inclinomètre
- \* Remontées d'alerte vers appli Android

- \* Automatisation lancement observation
- \* Reconnaissance d'image (position monture)



## Les développements

L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili

SADRclock

jeudi 10 mai 2018

UTC- UTC+

Heure:  Now  00:00

Affichage:  Heure locale  Heure de Paris

Provence: 02:00

Atacama: 21:00

Espagne: 02:00

Δ	ID	Nom	Type	Const	Mag	Prov.	Atac.	Espa.	RA	DEC	DimX	DimY	Commentaires
<input type="checkbox"/>	NGC 1893	IC 410	Op...	Aur	7,5	0	0	0	5,3783	33,4000	0,18	0,18	
<input type="checkbox"/>	IC 1848	OCL 364	Clu...	Cas	6,5	0	0	0	2,8533	60,4333	1,00	1,00	
<input type="checkbox"/>	NGC 2070	30 Dor Cluster	Cl*		7,25	0	295	0	5,6450	-69,1000	0,00	0,00	
<input type="checkbox"/>	IC 2177	Gum 2Sh2-296RCW1	Ne...	Mon	0	79	234	110	7,0850	-10,7000	2,00	2,00	
<input type="checkbox"/>	NGC 2457	MCG 9-13-87	Gal...	Lyn	15	431	0	400	7,9117	55,5333	0,00	0,00	
<input type="checkbox"/>	NGC 2579	OCL 724	Clu...	Pup	7,5	0	364	0	8,3517	-36,1833	0,17	0,17	
<input type="checkbox"/>	NGC 2736	RCW 37	Gal...	Vel	0	0	399	0	9,0067	-45,9000	0,00	0,00	
<input type="checkbox"/>	NGC 4038	ESO 572-47	Gal...	Crv	10,7	281	528	328	12,0317	-18,8667	0,04	0,04	
<input type="checkbox"/>	NGC 2359	LBN 1041	Ne...	CMa	0	32	233	69	7,3100	-13,2000	0,13	0,13	
<input type="checkbox"/>	M 52		OpC		0	288	0	222	23,4133	61,5933	0,00	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	IC 468		Ne...	CMa	0	0	159	0	7,2917	-13,1500	0,33	0,33	
<input checked="" type="checkbox"/>	Stellarium				0	0	614	0	12,8939	-60,3619	0,00	0,00	

Cible

RA: 07H18'35" DEC: -13°10'54"

Instrument: Atacama AG14

Recherche Catalogue+Simbad: IC 468

J2000

Forecast for Río Hurtado, Región de Coquimbo, Chile

Location: -30.53, -70.80 Time Offset: -3.00 Generated: 10/05/18 03:21:04

SUMMARY:

TOTAL CLOUD: [Grid]

LOW CLOUD: [Grid]

MEDIUM CLOUD: [Grid]

HIGH CLOUD: [Grid]

VISIBILITY: [Grid]

FOG: [Grid]

PRECIPITATION: [Grid]

WIND: [Grid]

FROST: [Grid]

TEMP (°c): 6 5 4 4 10 14 17 17 15 12 12 12 11 11 11 11 11 11 16 21 21 22 19 14 11 10 9 9 9 15 19 19 18 16 11 10 9

FEELS LIKE (°c): 6 5 2 3 10 14 17 17 15 12 12 11 11 11 11 11 11 16 21 21 22 19 14 11 10 9 9 8 8 15 19 19 18 16 11 10 9

DEW RISK: [Grid]

REL. HUMIDITY: [Grid]

Fabien Catalogue : 13335 objets chargés. (C) observatoire SADR v4.2.3.38654

Recherche Simbad

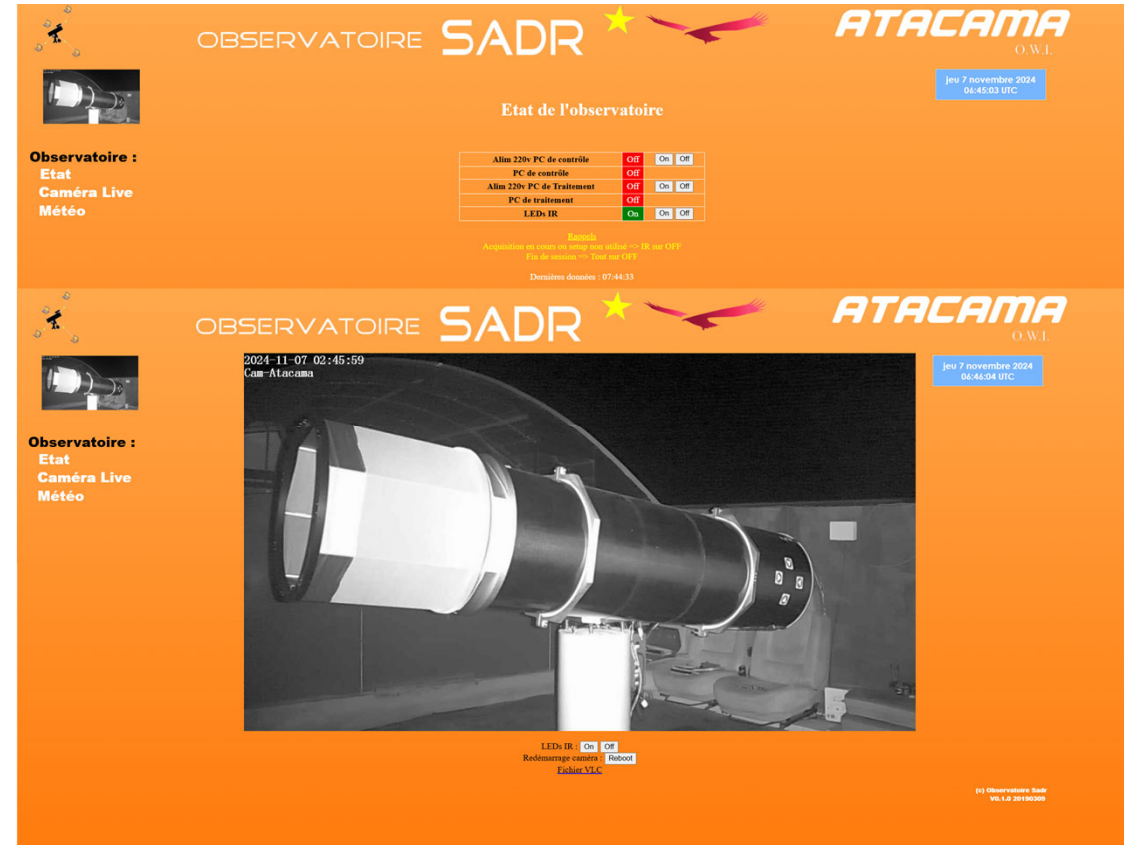
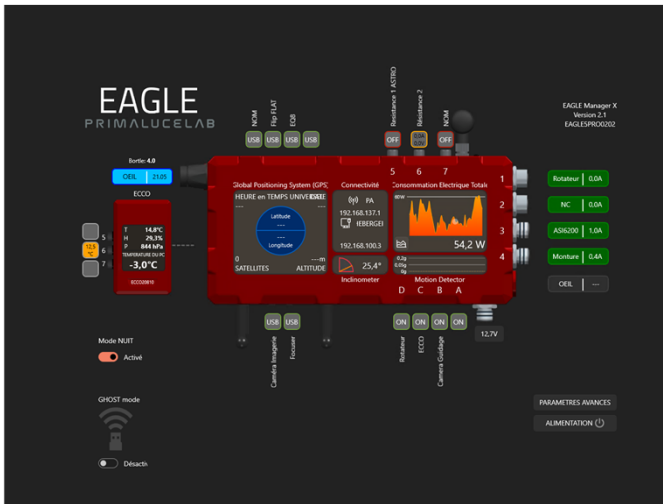
Liste d'observation

Heures d'observation Favorables

Visualisation du cadrage dans Aladin et Stellarium



Des développements logiciels maintenus pour la plupart et enrichis de l'apport récent de logiciels et outils du marché.



Les développements  
L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili



# Sommaire

- ▶ Introduction
- ▶ L'historique du projet
- ▶ Les développements
- ▶ Nos travaux





CG4

T355 - HaLRVB - 9h 25

1 300 al  
Poupe



L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili



# NGC 6726

L71 -LRVB - 4h 45

519 al  
Couronne australe



L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili

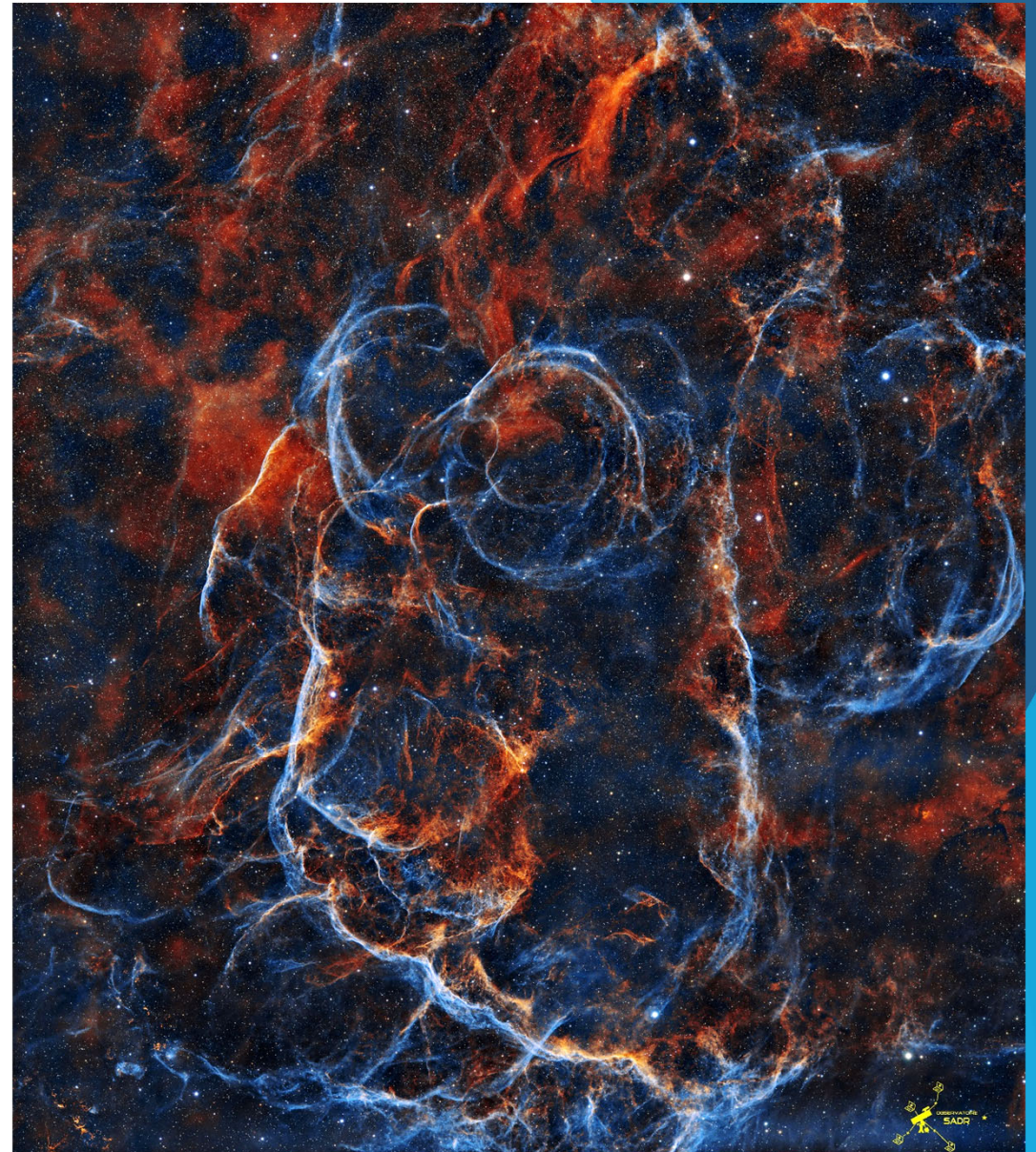




# Vela

L71 - HOO - 37h 50  
Mosaïque 6 panneaux

2 720 al  
Voiles



L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili



# NGC 3372

L71 - SHORVB - 45h 45  
Mosaïque 9 panneaux

6 500 al  
Carène



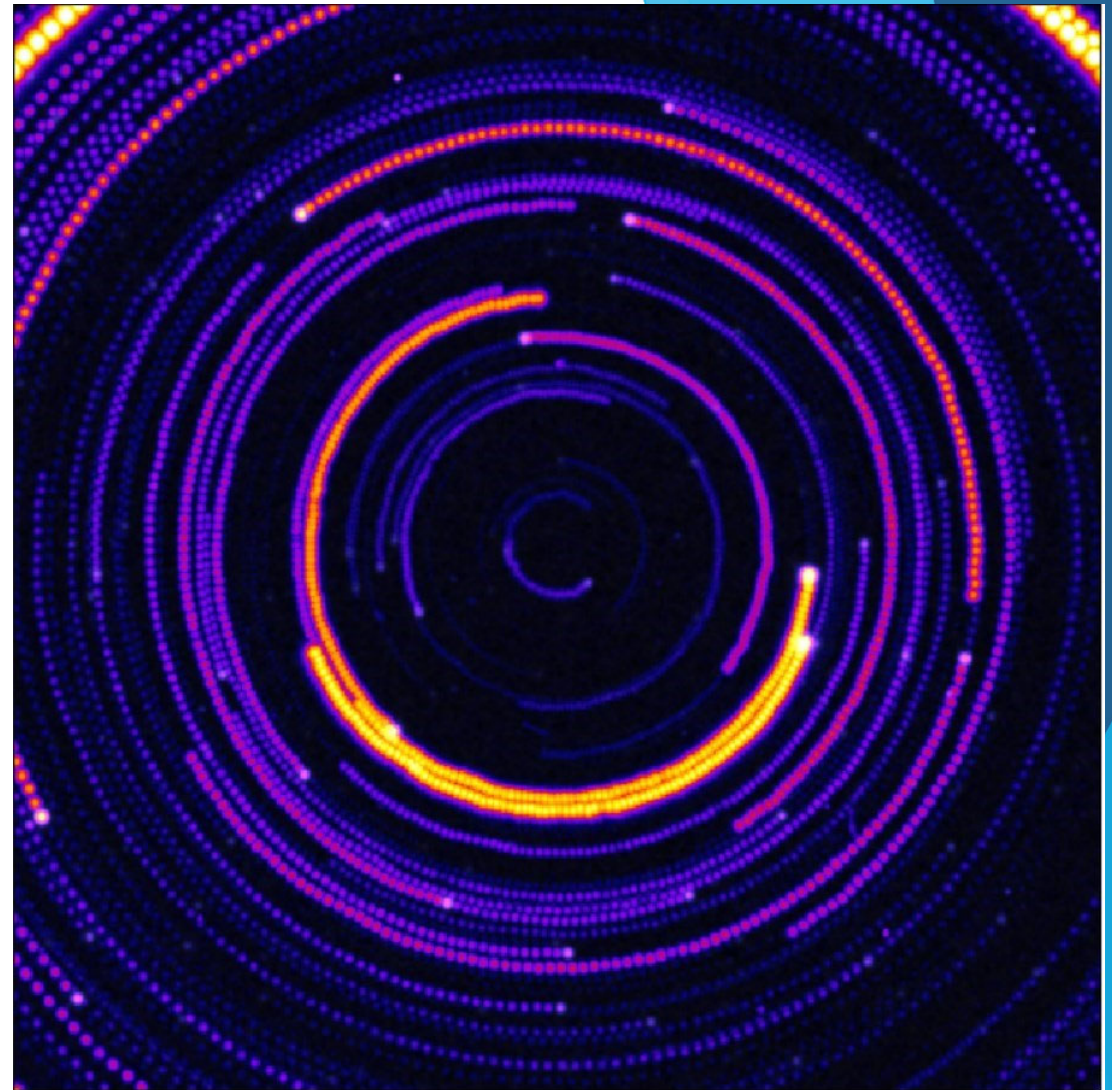
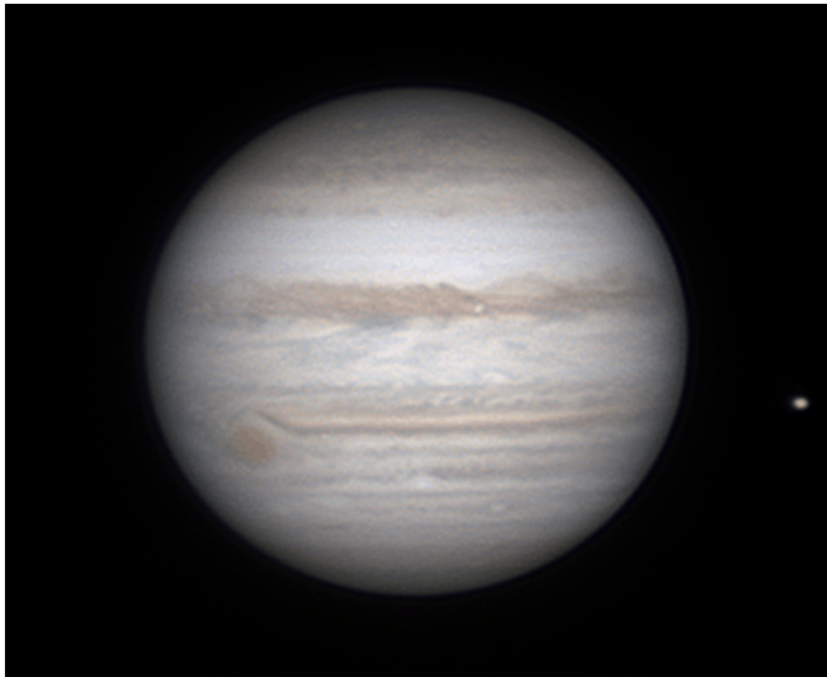
L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili





# Travaux « scientifiques » des expériences pour s'amuser...

## Vitesse de la lumière



Le pôle sud céleste



**Nos Travaux**

L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili

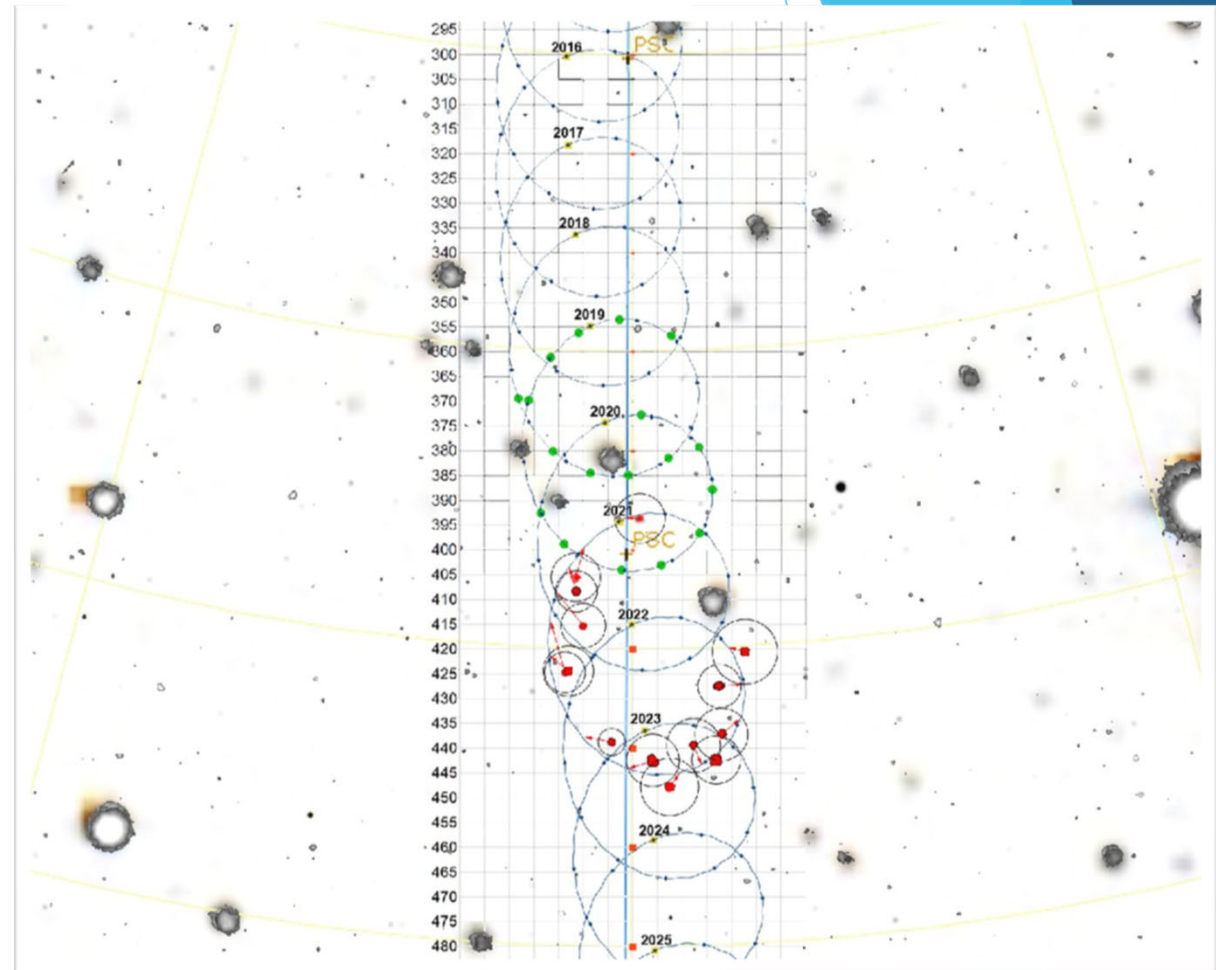
# Travaux scientifiques

## Le pôle sud céleste

Précession des équinoxes

Nutation

Aberration de la lumière

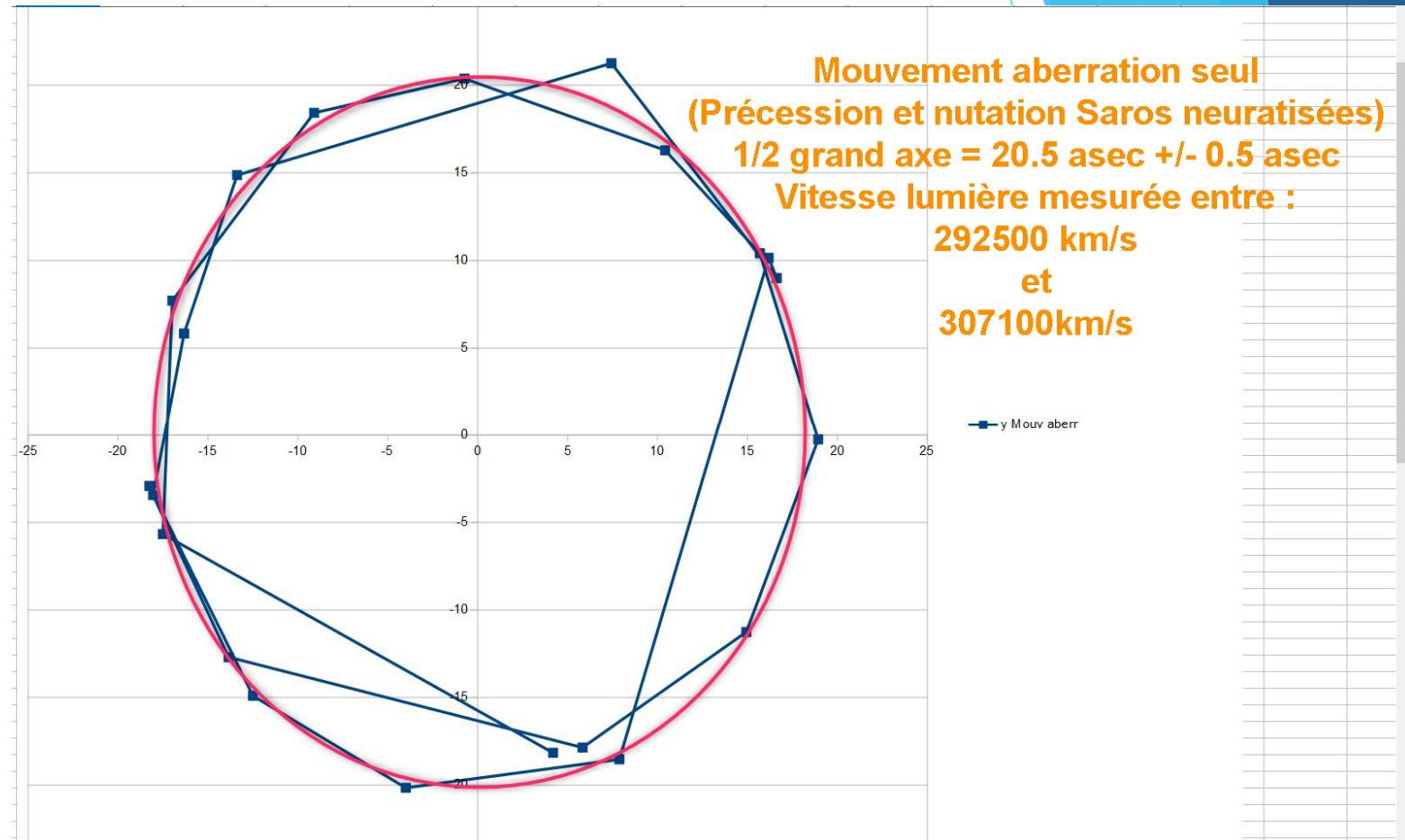


L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili



# Travaux scientifiques

## Aberration de la lumière

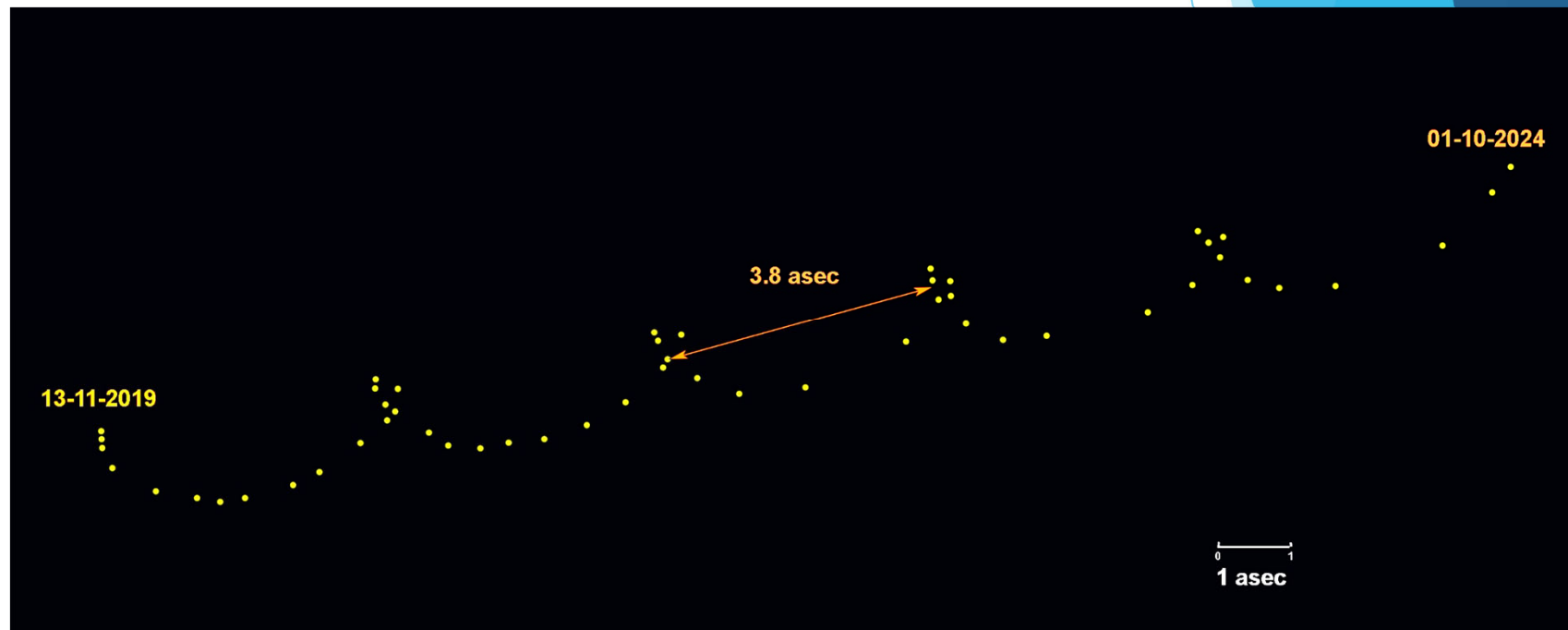


# Travaux scientifiques

Expérience : mouvement apparent de Proxima du Centaure

Mouvement propre

Parallaxe annuelle



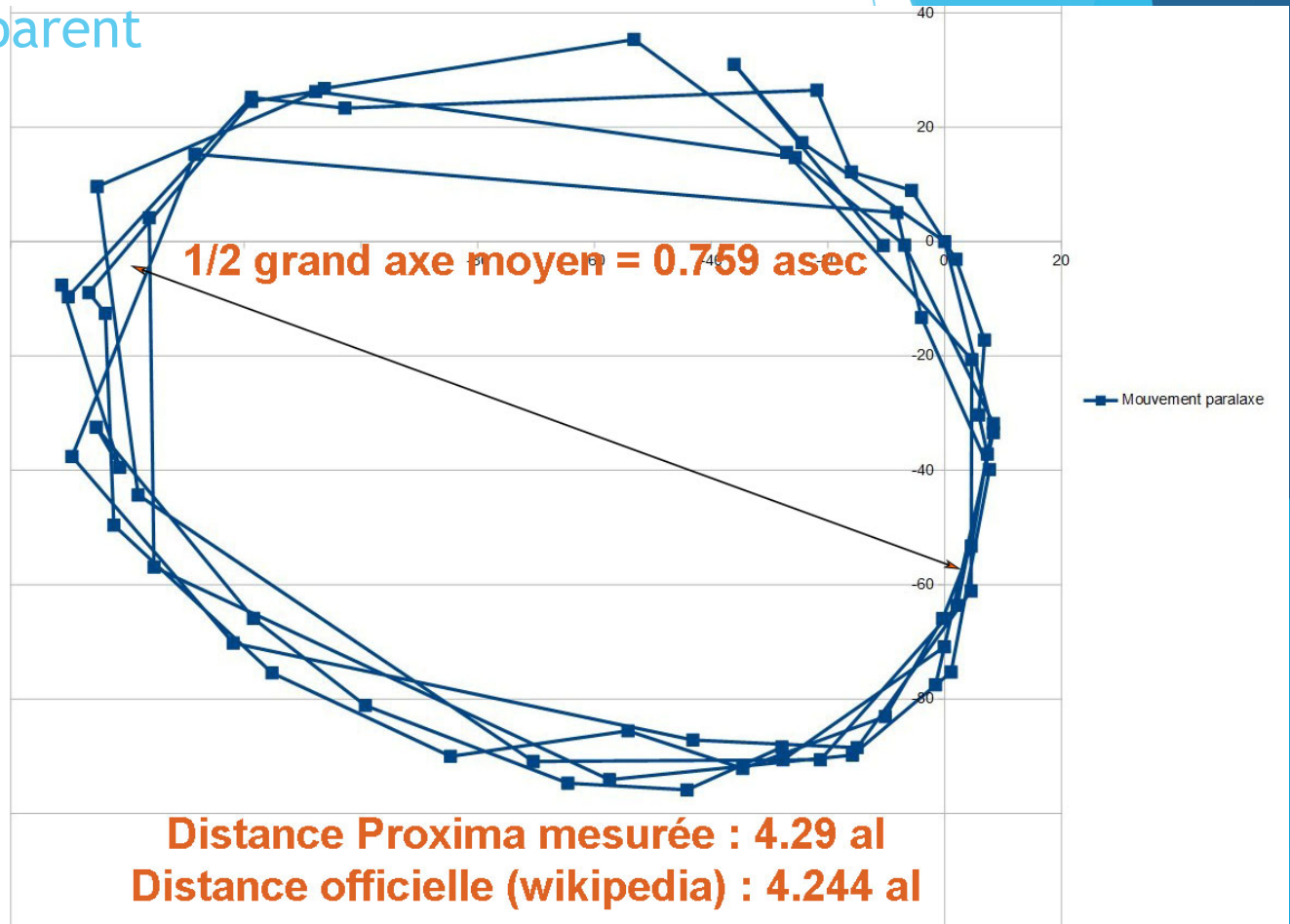
L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili



# Travaux scientifiques

Expérience : mouvement apparent de Proxima du Centaure

Parallaxe annuelle



# Travaux scientifiques

## Suivi des comètes

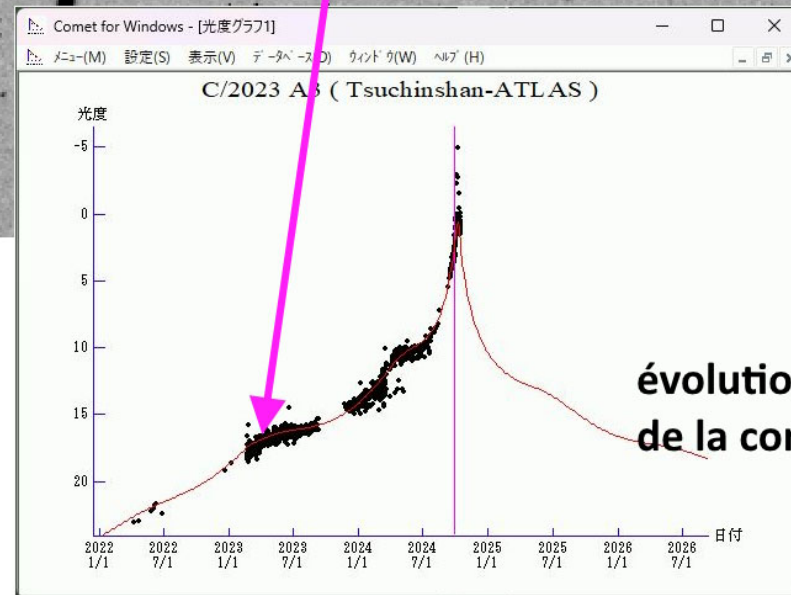
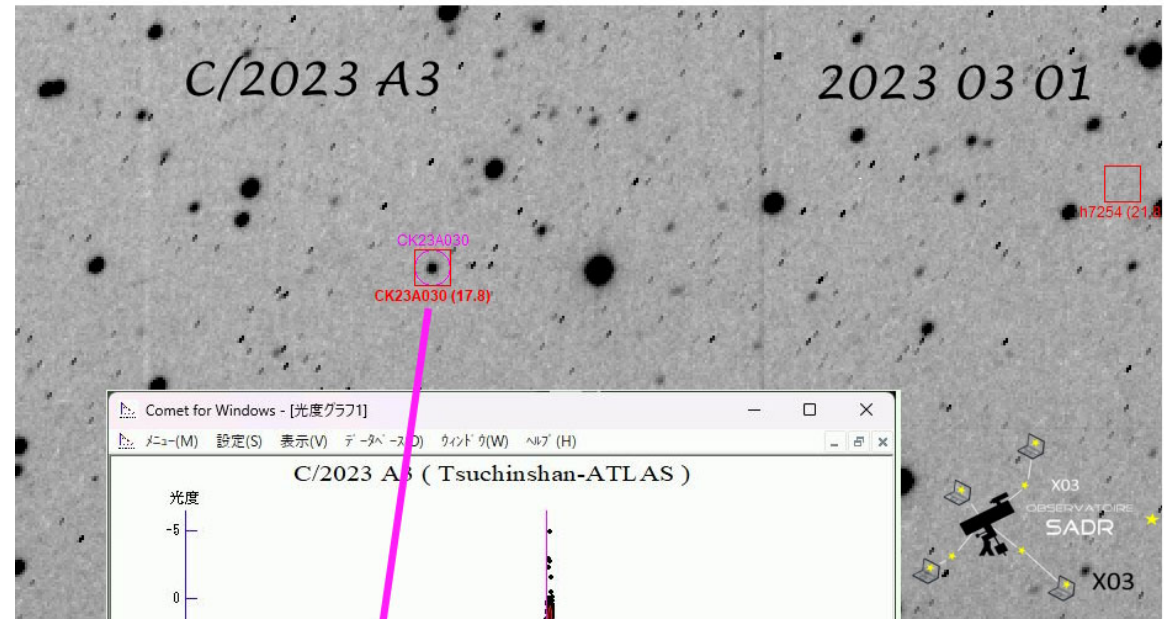
Une année :  
80 comètes déposées au Lesia  
8 au PCC  
Possible Comet Confirmation

Plus de 1000 comètes depuis 2019  
Jusqu'à la magnitude 22



L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili

Contribution à la définition des éléments orbitaux  
des comètes; ici C/2023 A3 vers mag 18



évolution de la magnitude  
de la comète



# C/2023 A3, Tsuchinshan Atlas



L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili

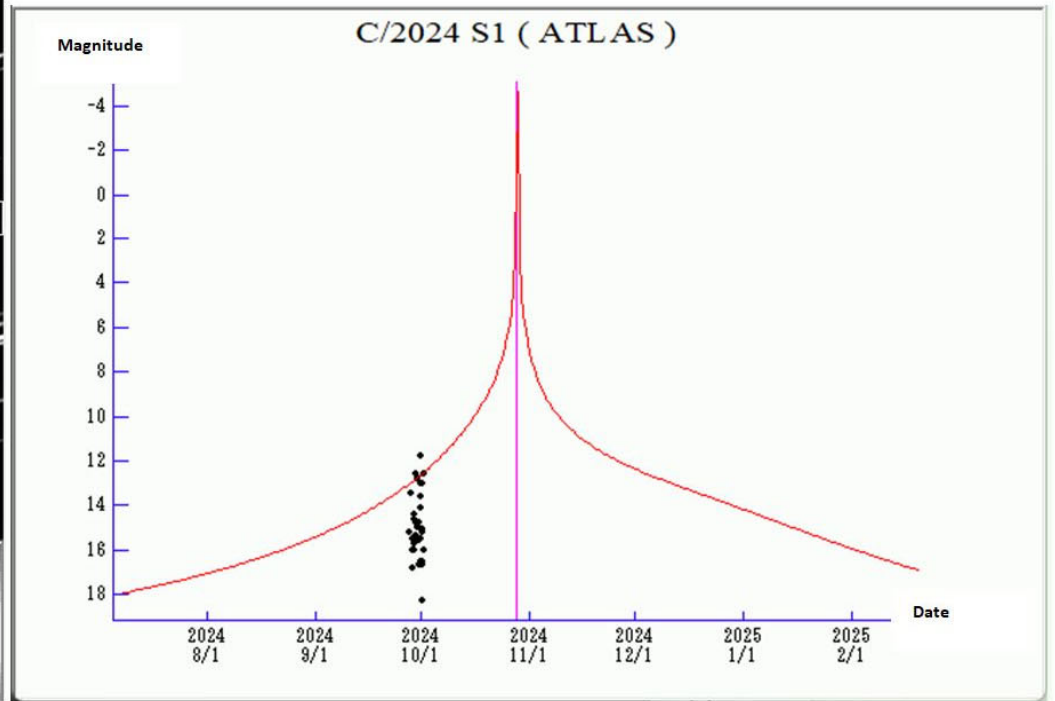
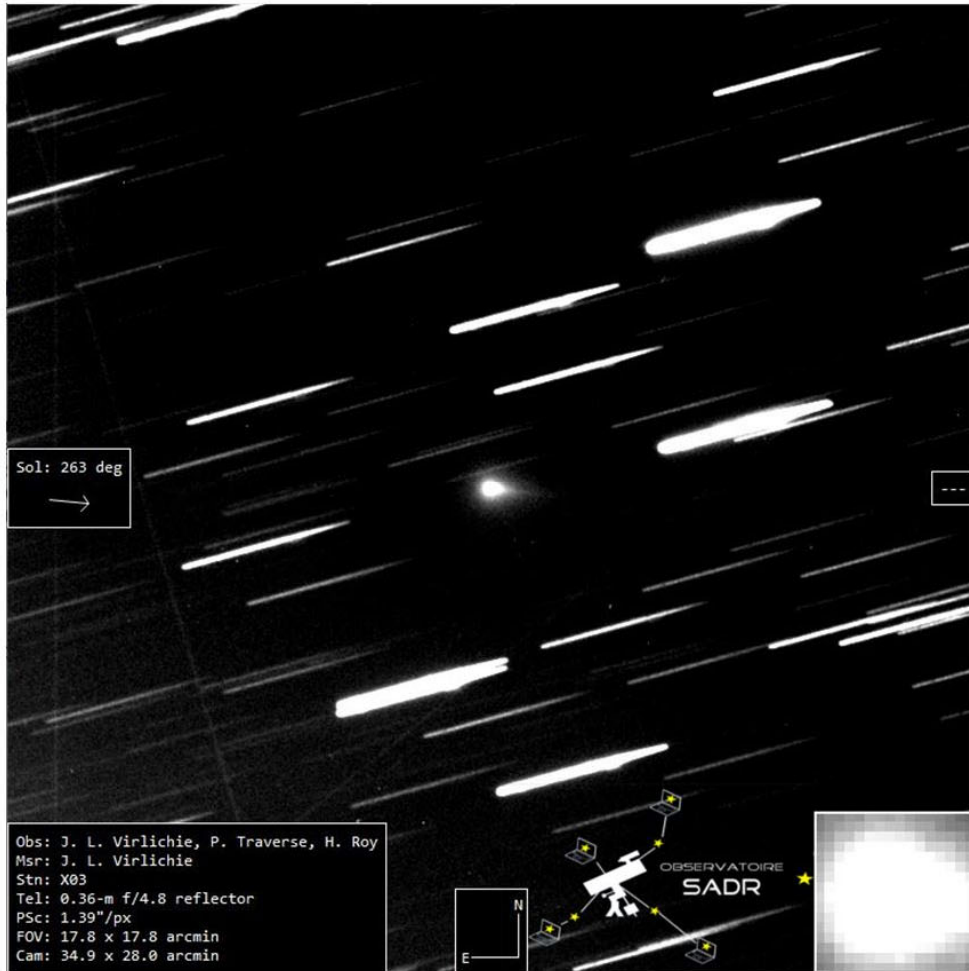
# C/2023 A3, Tsuchinshan Atlas



L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili

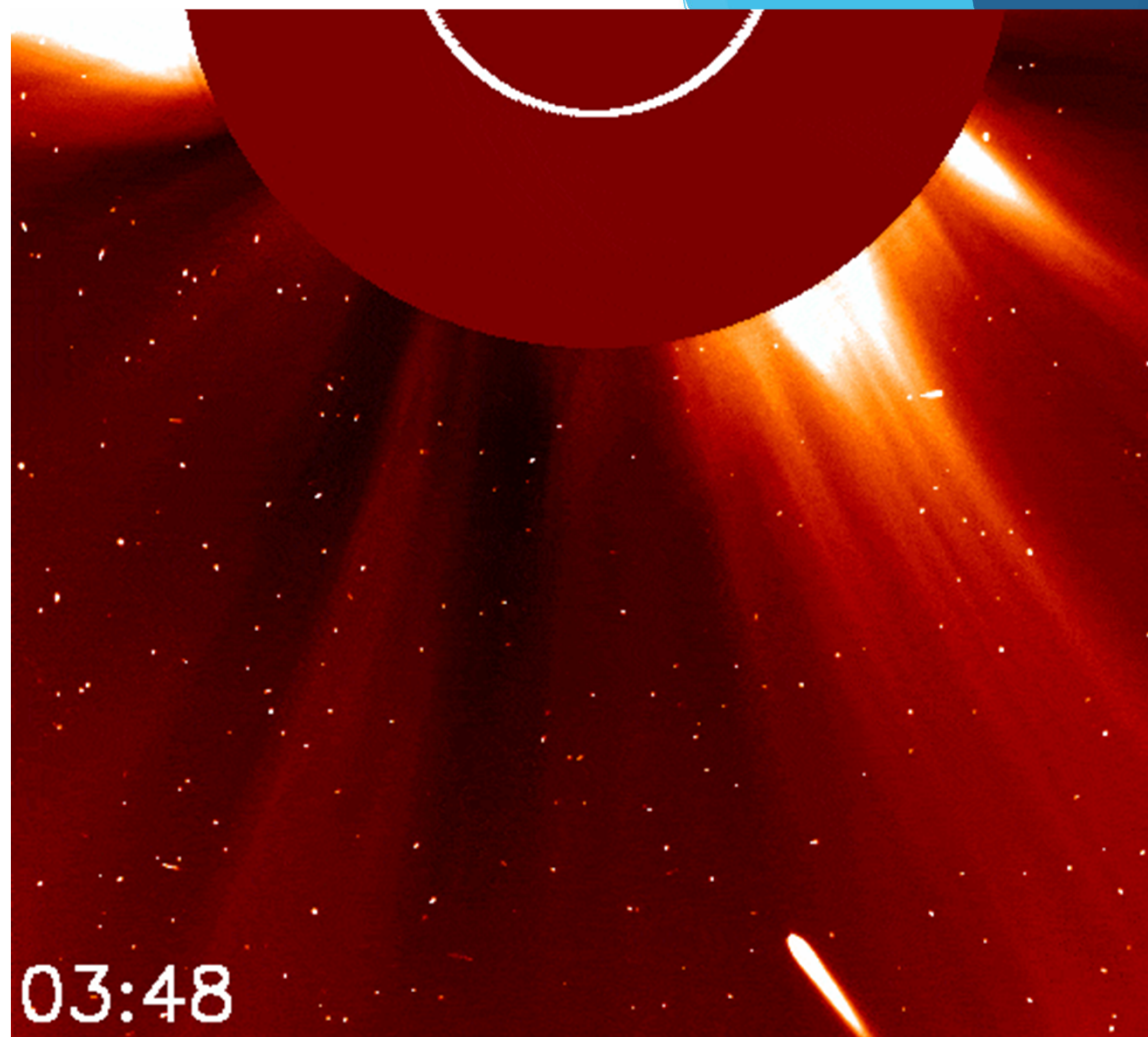


# Travaux scientifiques



L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili

# C/2024 S1, Atlas



L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili



# Travaux scientifiques

Etoiles variables

RR Lyrae : effet Blazhko

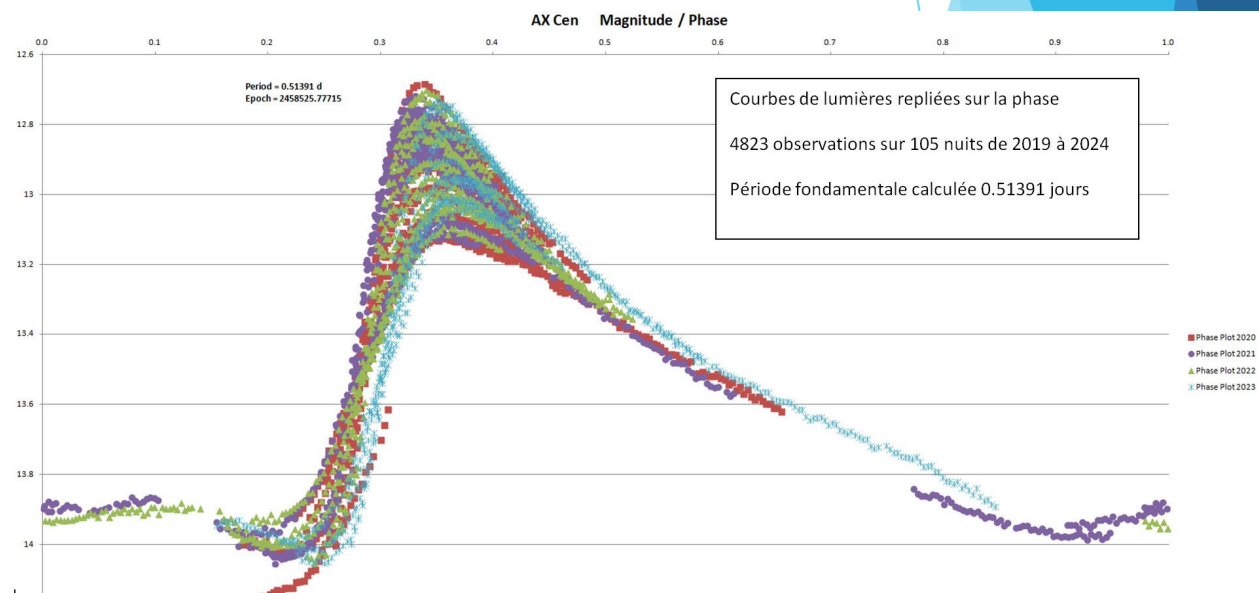
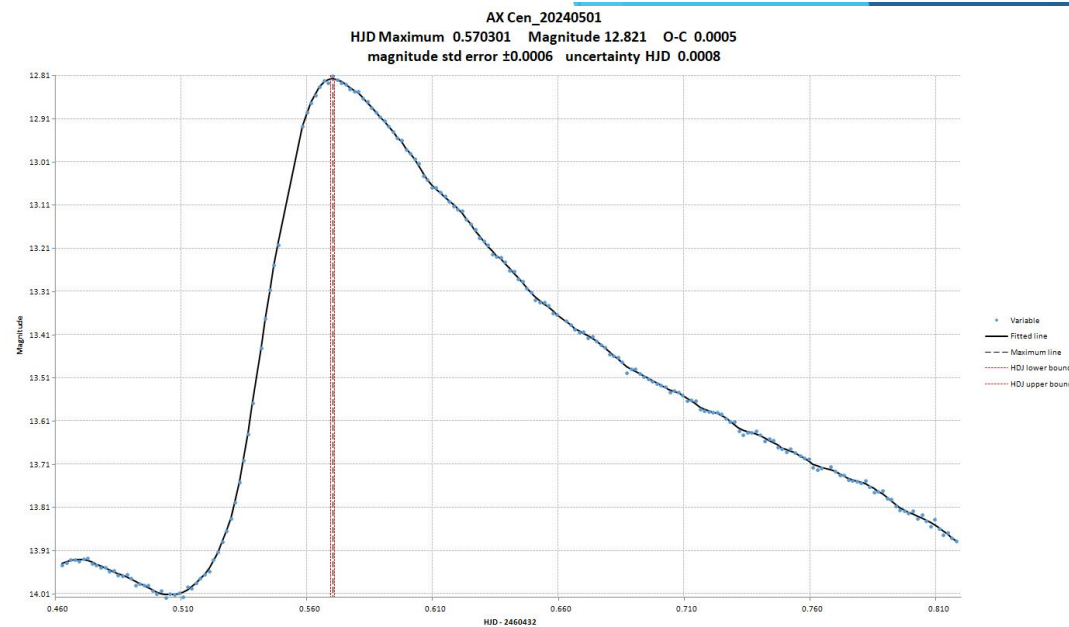
suivi de 29 étoiles variables  
273 courbes de lumière

données transmises aux professionnels



## Nos Travaux

L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili





CALENDRIER 2020



L'astronomie depuis l'hémisphère sud...

CALENDRIER 2021



L'astronomie depuis l'hémisphère sud...

CALENDRIER 2022



L'astronomie depuis l'hémisphère sud...



Observatoire Sadr  
Le cosmos vu du Chili  
2024



Observatoire Sadr  
Le cosmos vu du Chili  
2023



Observatoire Sadr  
Le cosmos vu du Chili  
2025



L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili



Merci !

*Avez-vous des questions ?*

