

L'Association Observatoire SADR



des Yvelines au Chili...



Sommaire

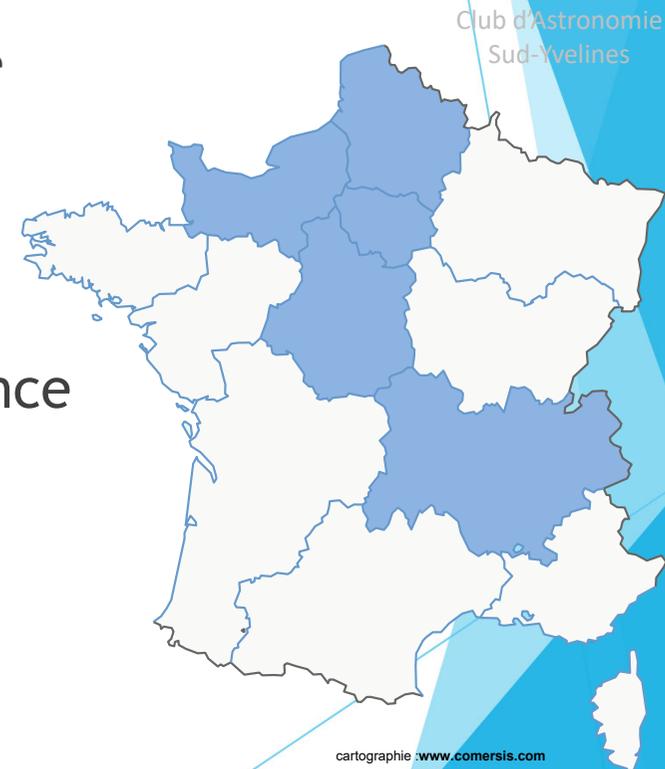
- ▶ Introduction
- ▶ L'historique du projet
- ▶ Les développements
- ▶ Nos travaux



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

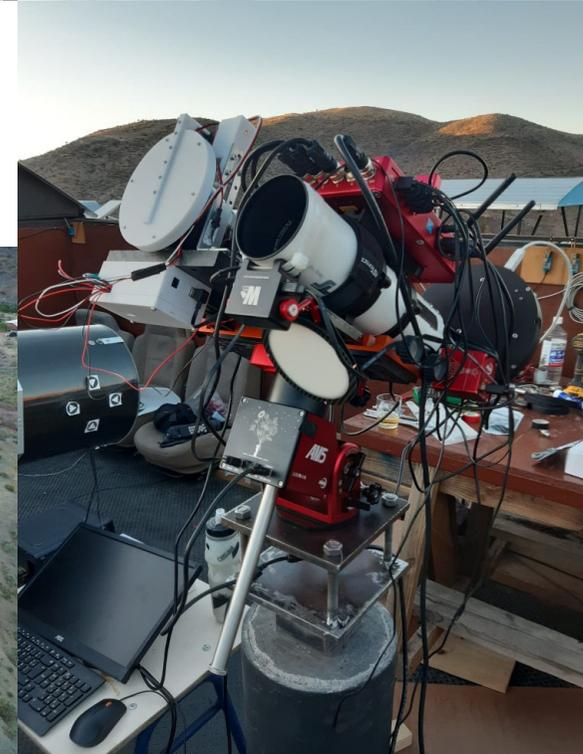
Observatoire
El Sauce



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



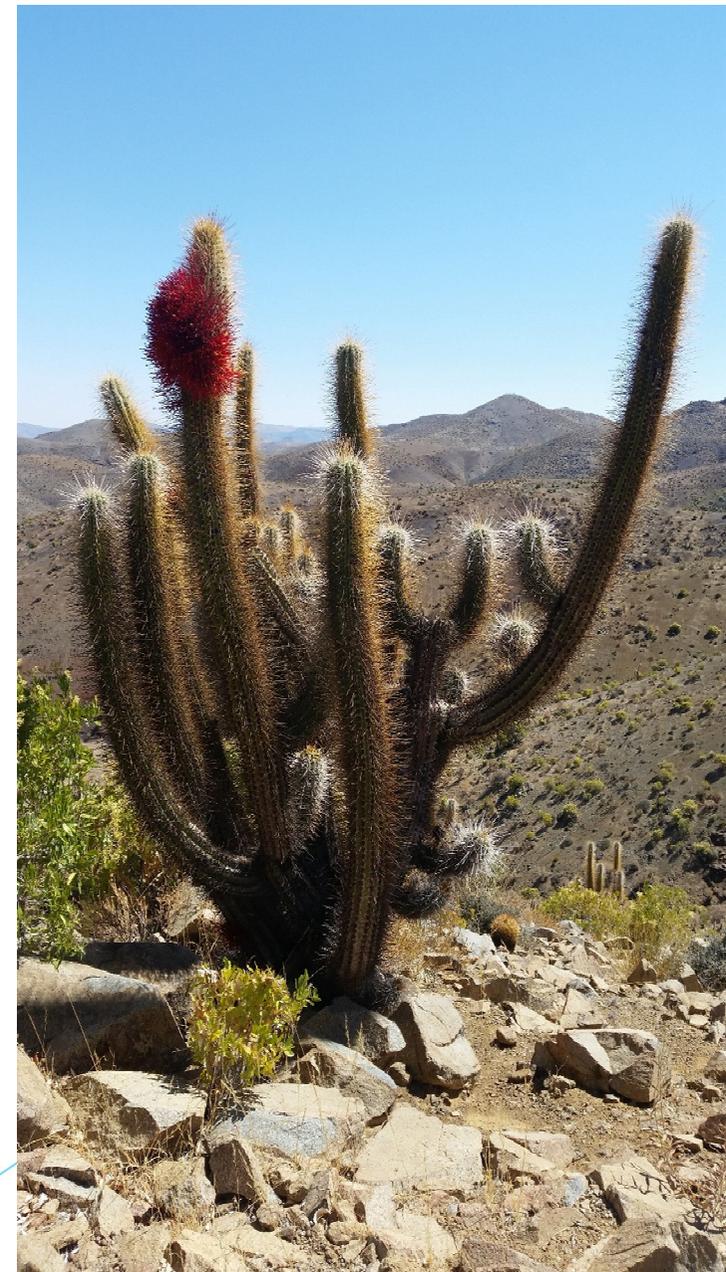
L'observatoire SADR entièrement rénové



L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili

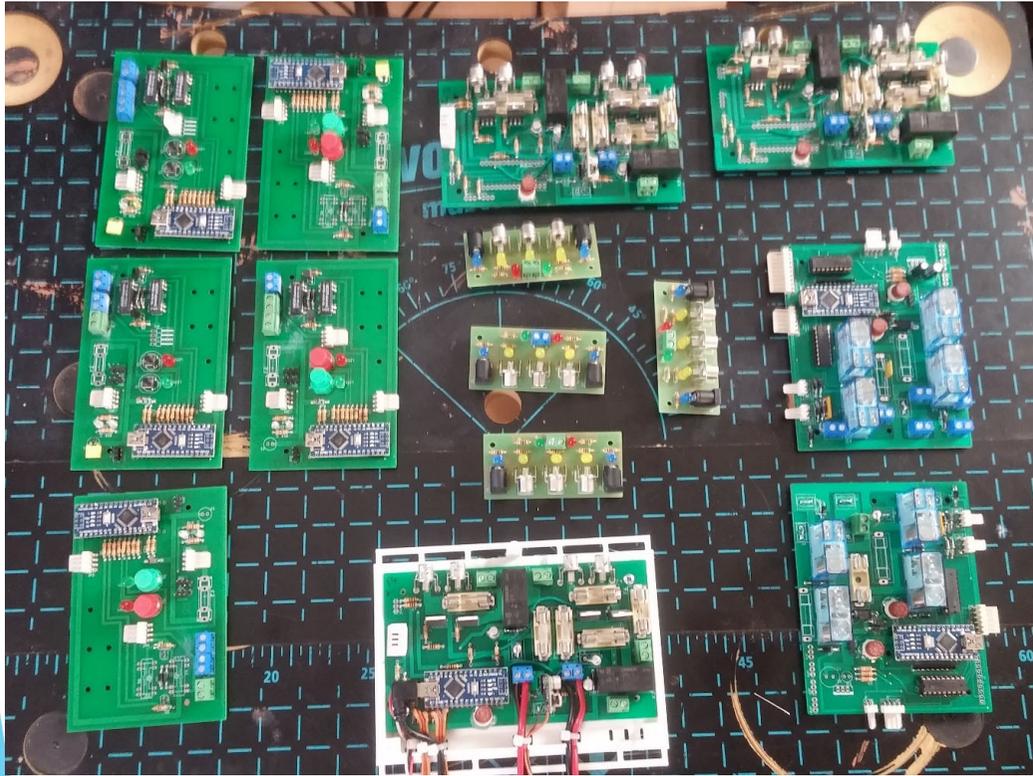
Sommaire

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



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

Fabrication de cartes électroniques

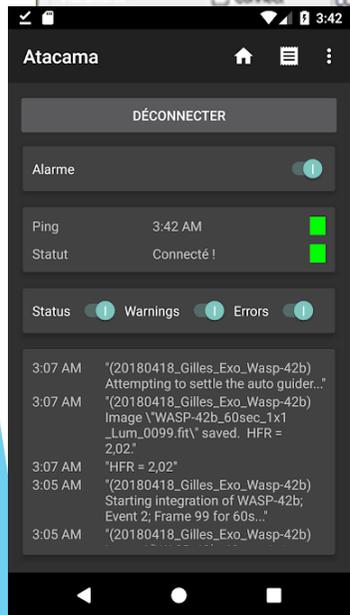
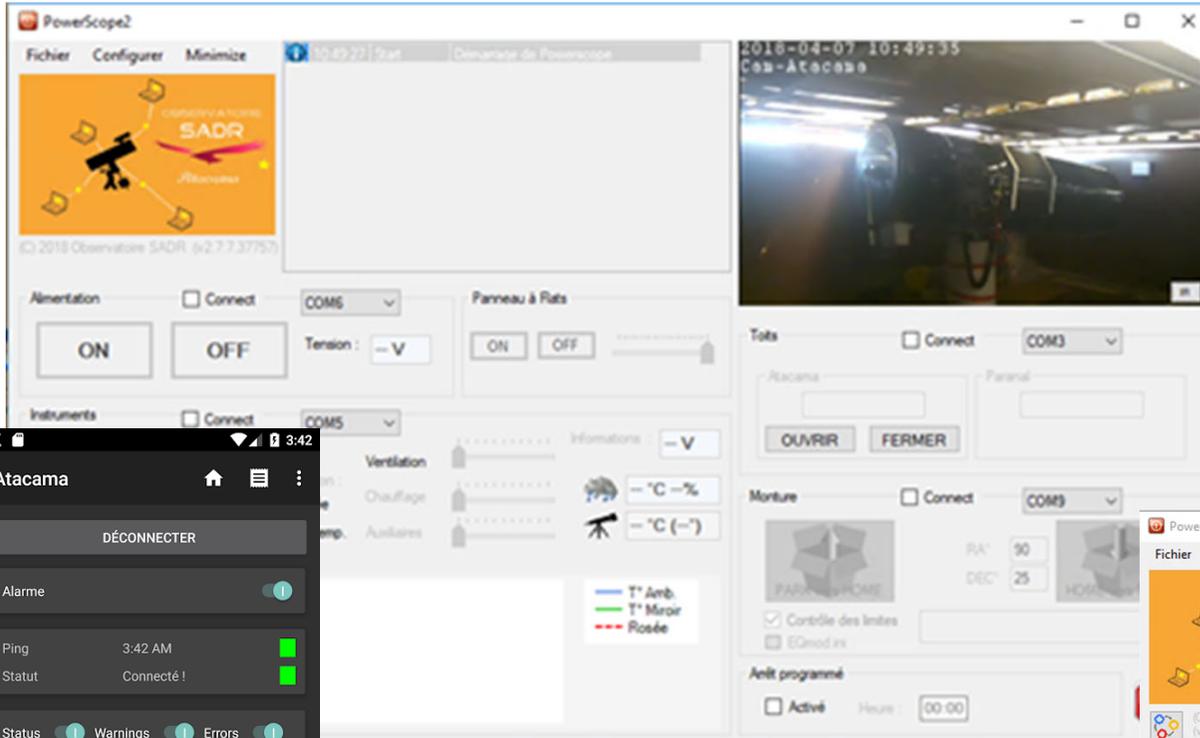


« Atelier de mise au point logicielle »



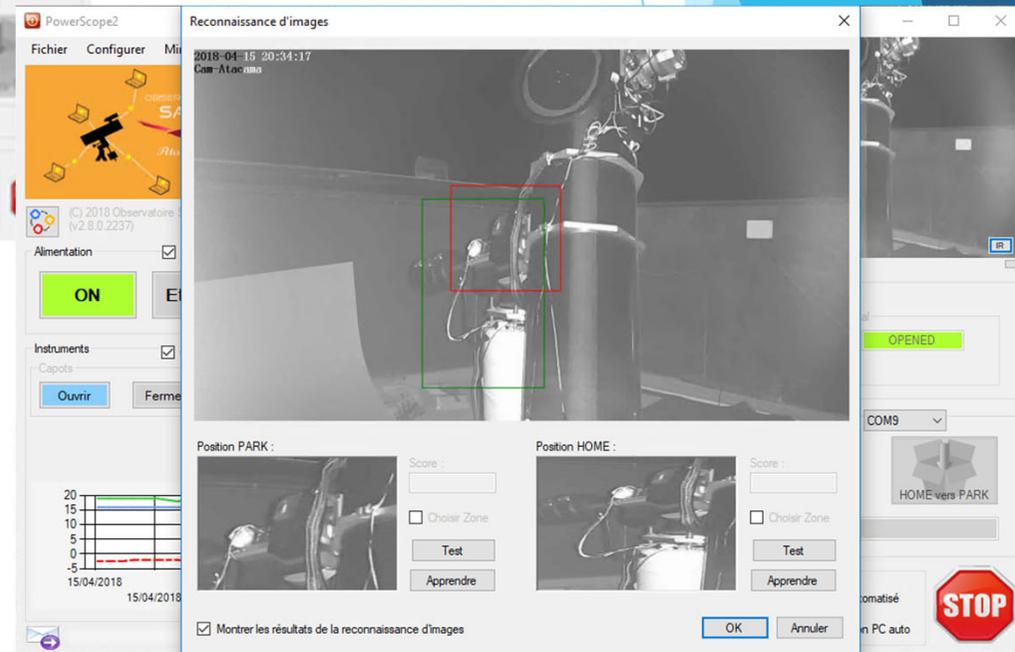
Les développements

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

Instrument: Atacama AG14

RA: 07H18'35" DEC: -13°10'54"

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 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 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

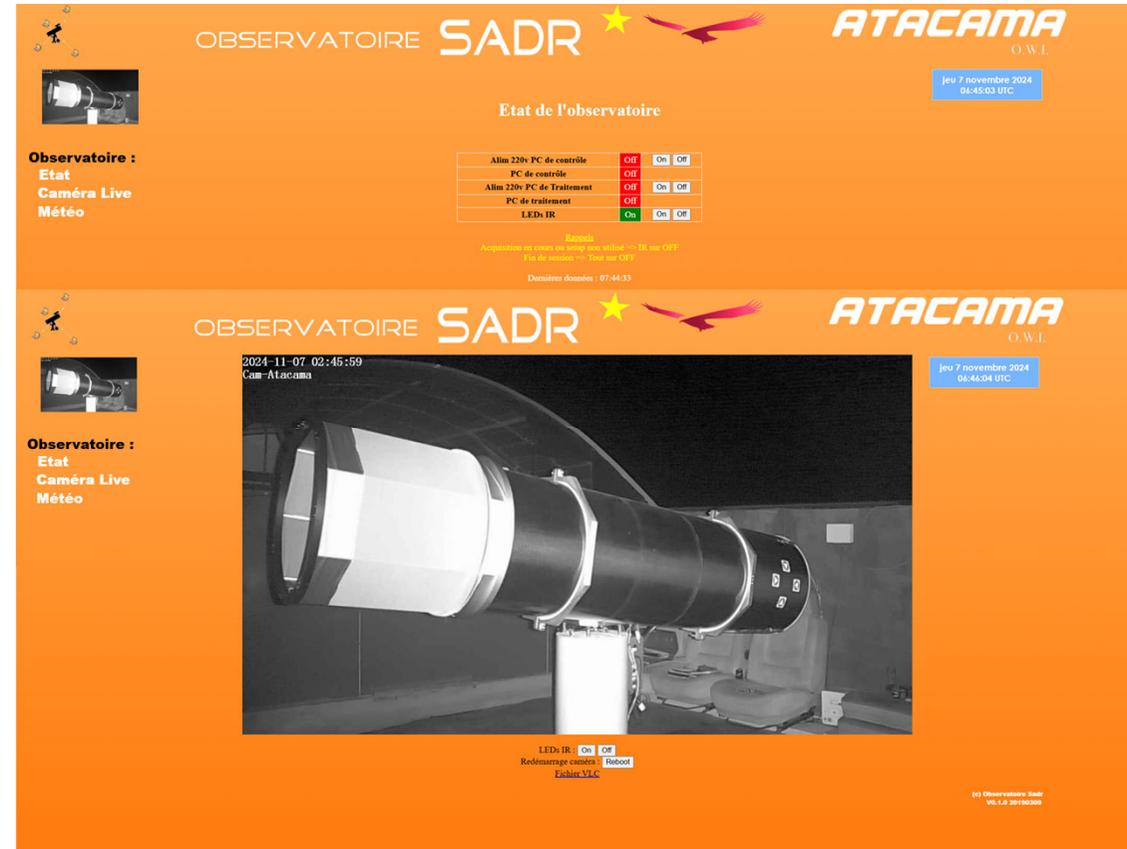
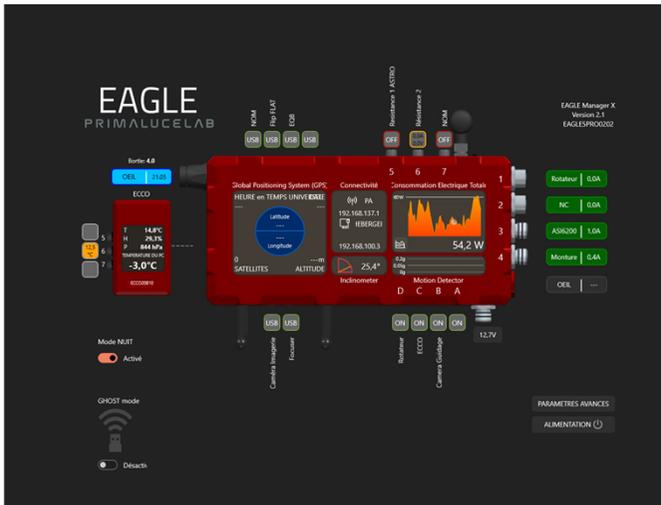
Recherche Simbad

Liste d'observation

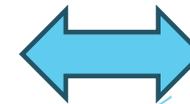
Heures d'observation Favorables

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



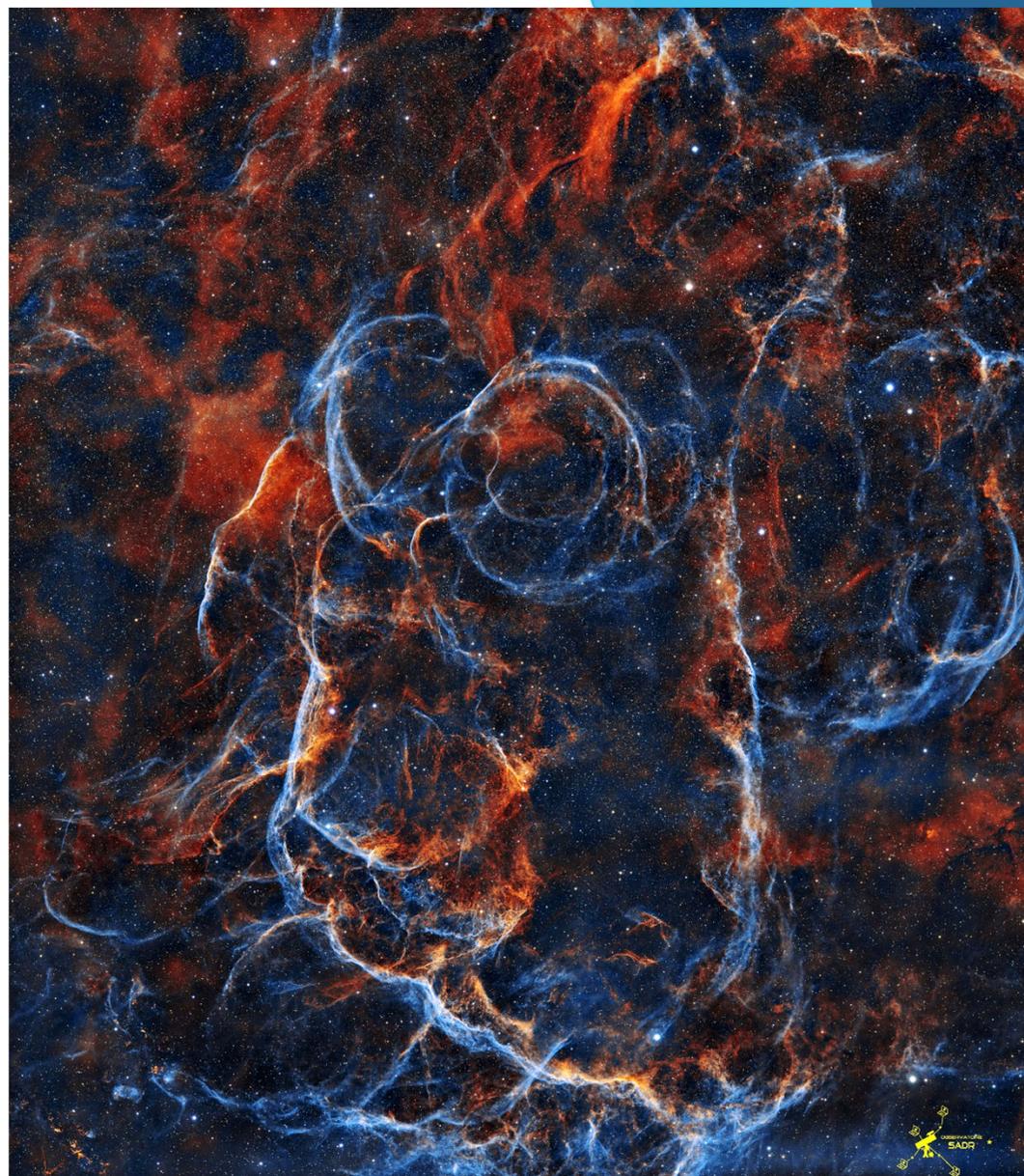
L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili



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



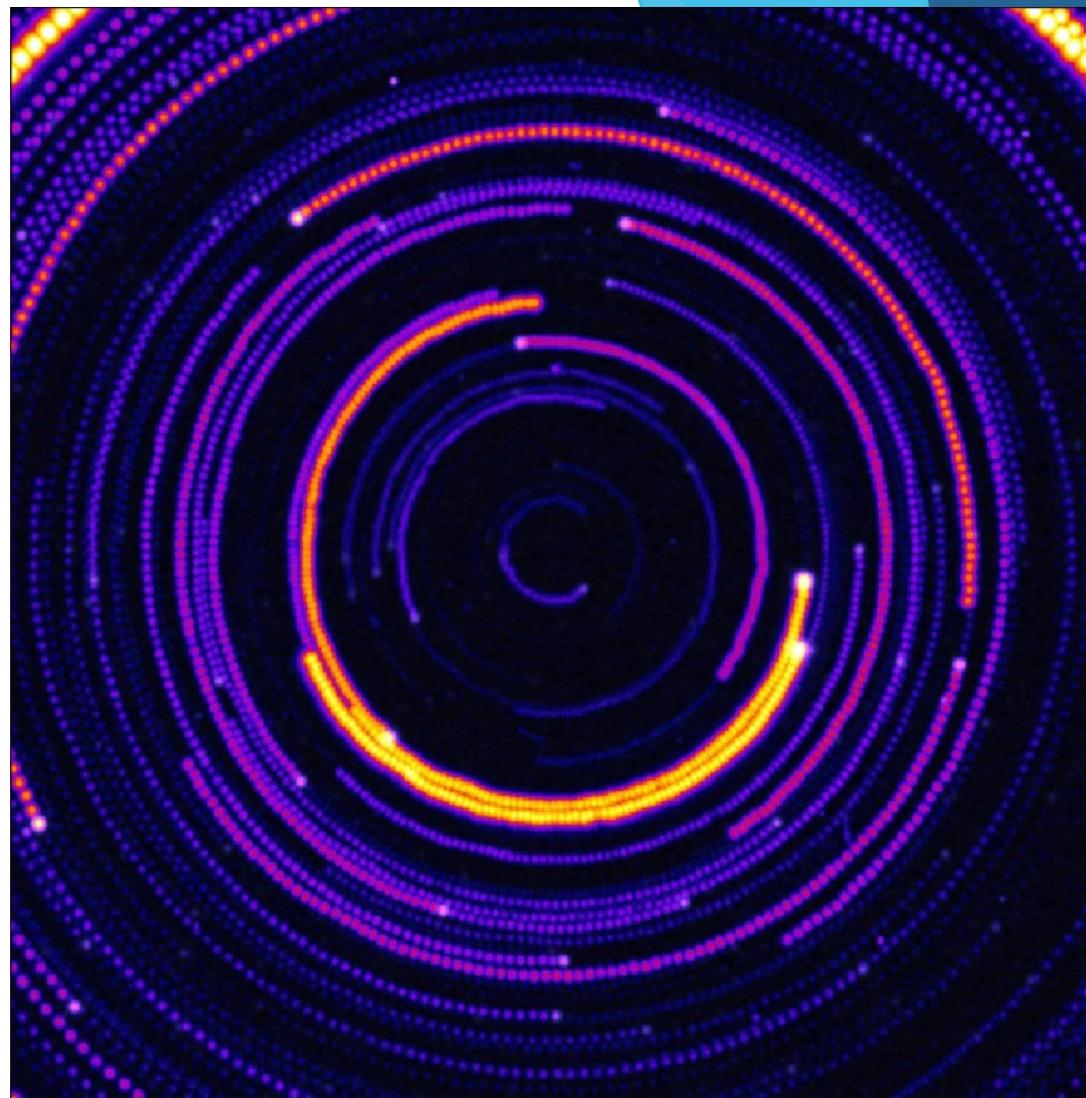
L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili



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

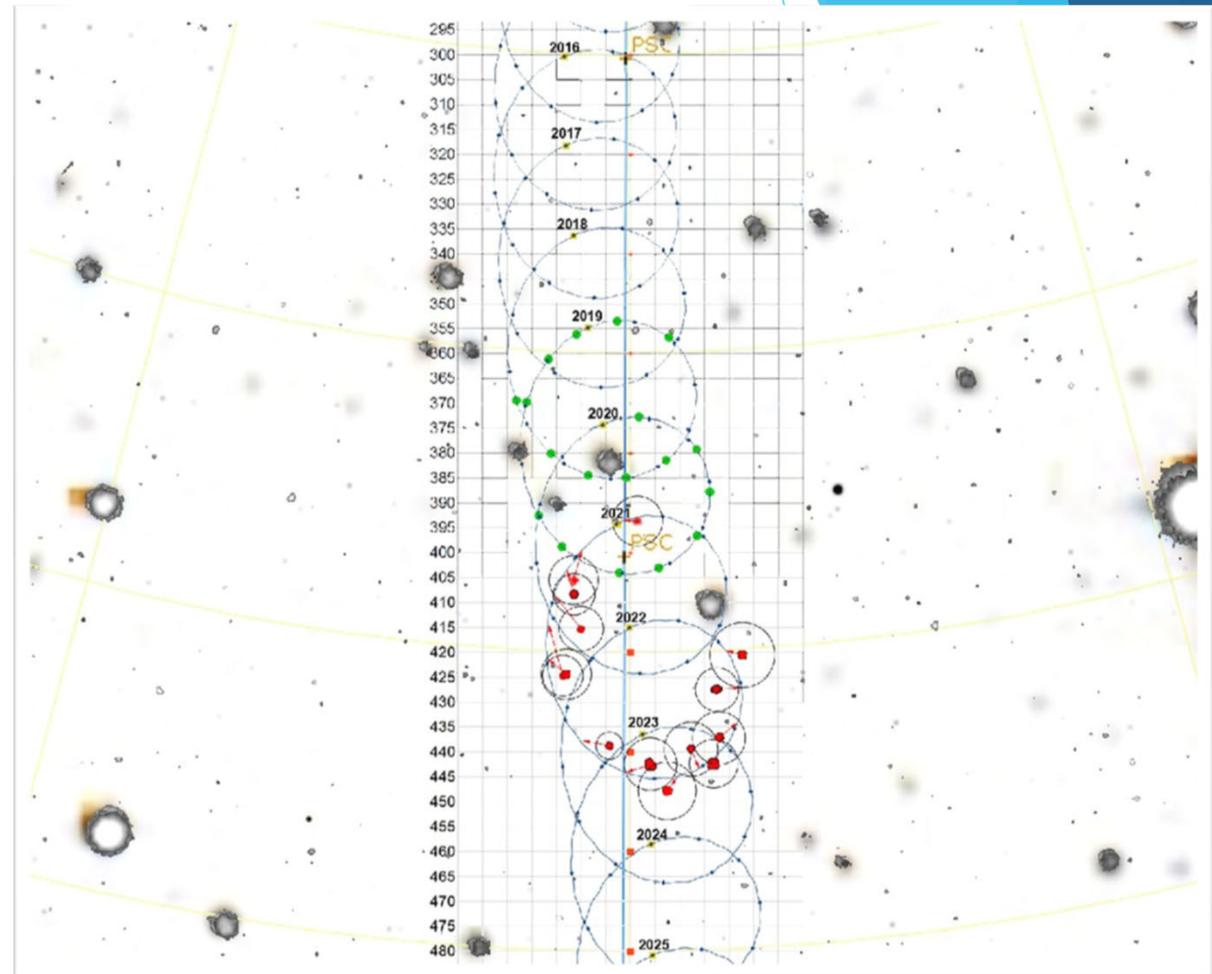
Travaux scientifiques

Le pôle sud céleste

Précession des équinoxes

Nutation

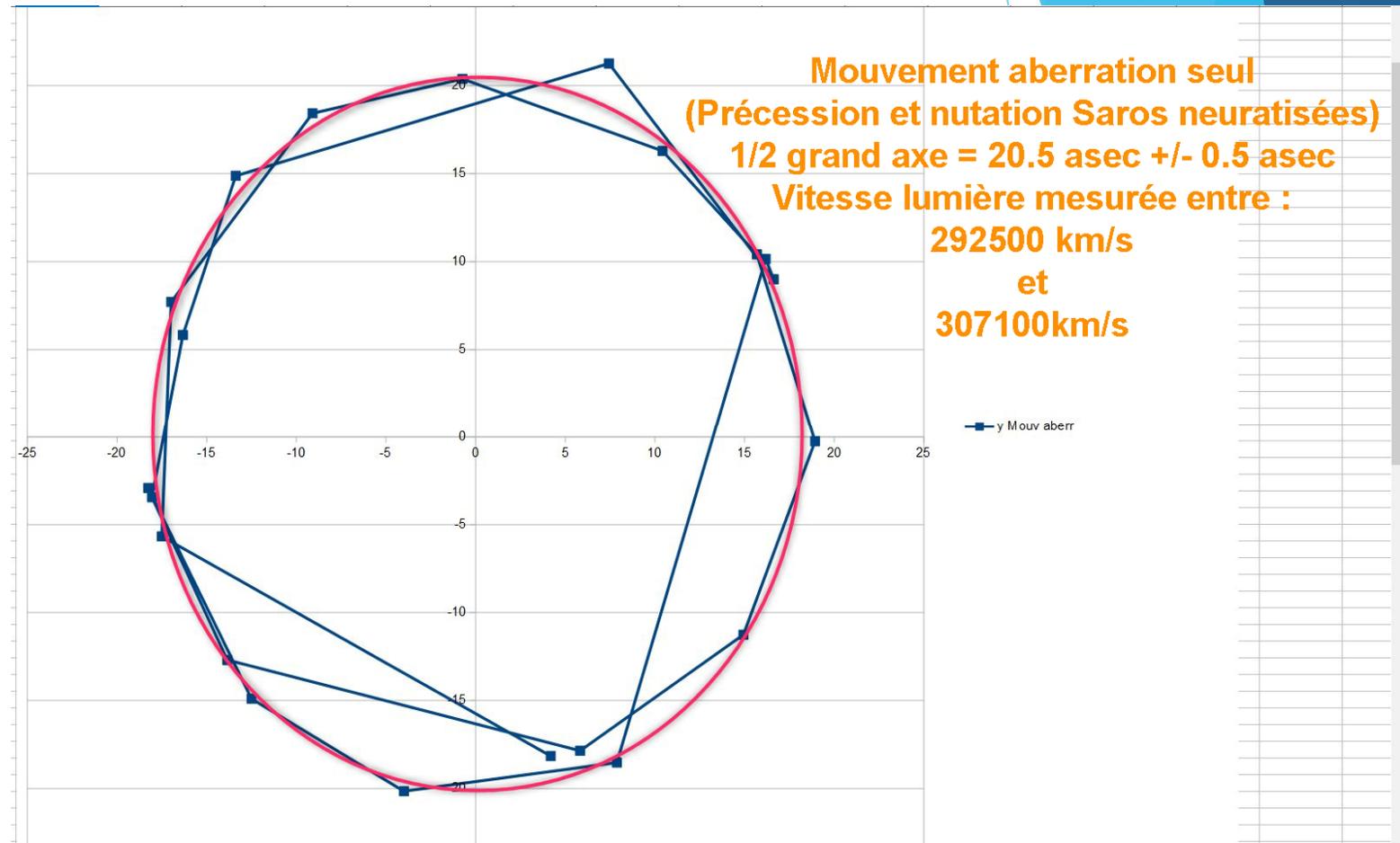
Aberration de la lumière



L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili

Travaux scientifiques

Aberration de la lumière

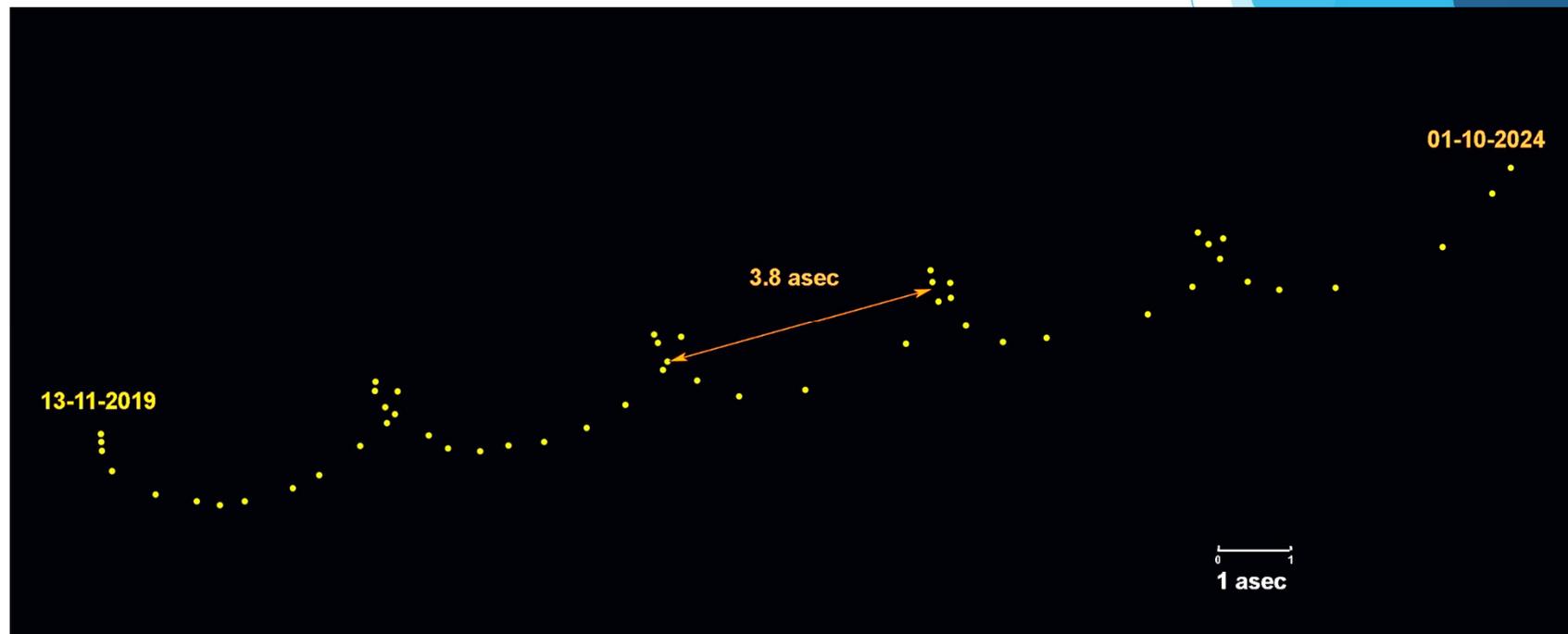


Travaux scientifiques

Expérience : mouvement apparent de Proxima du Centaure

Mouvement propre

Parallaxe annuelle

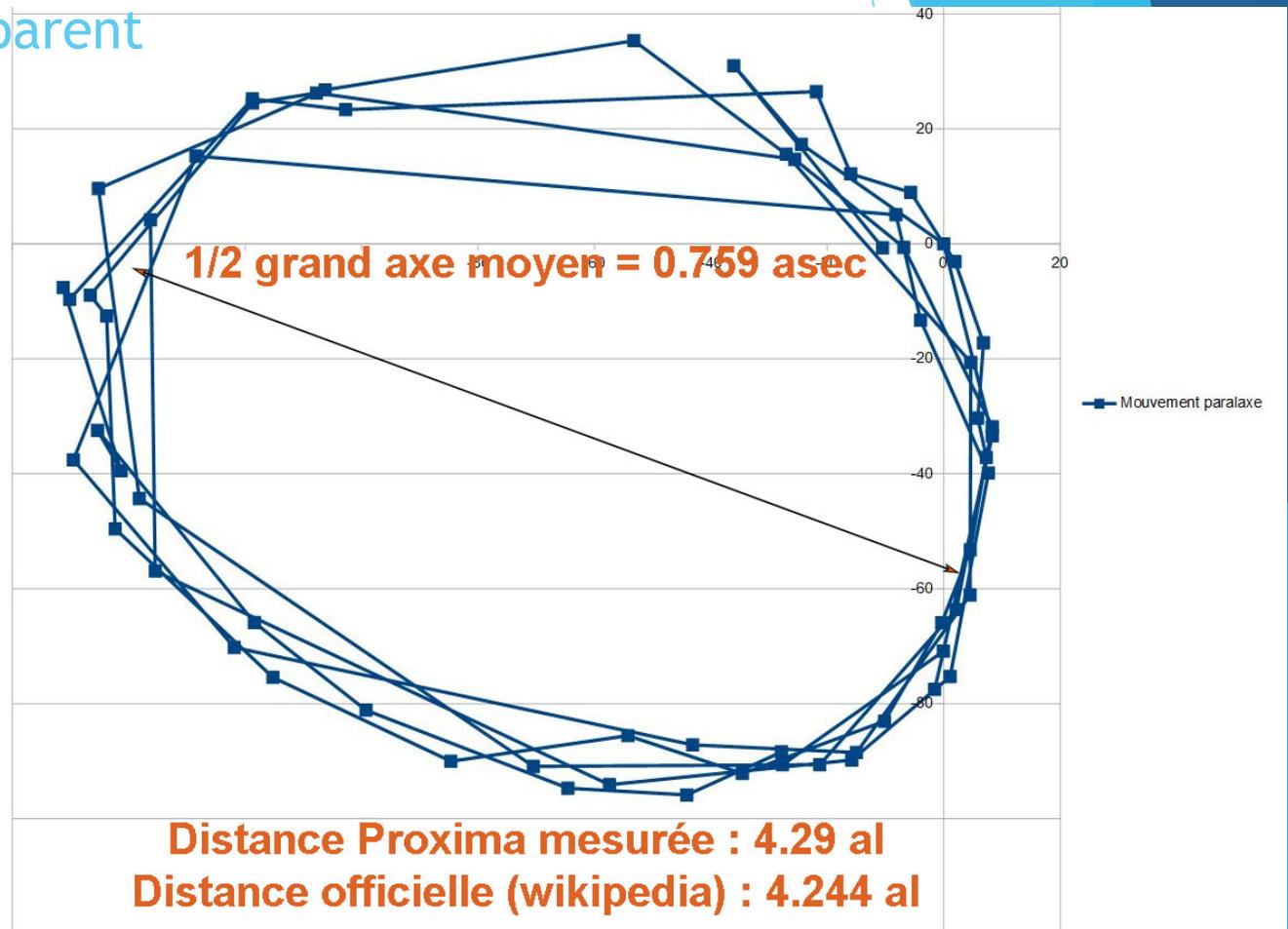


L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili

Travaux scientifiques

Expérience : mouvement apparent de Proxima du Centaure

Parallaxe annuelle



Travaux scientifiques

Suivi des comètes

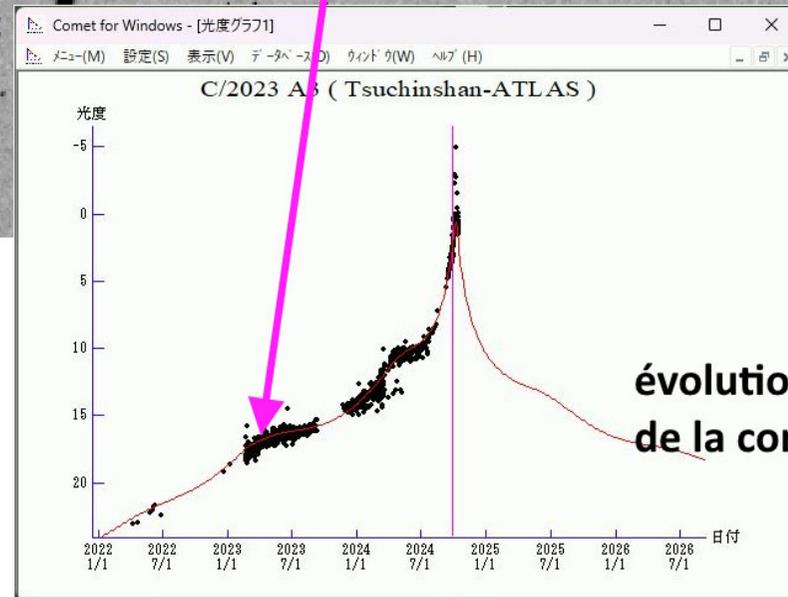
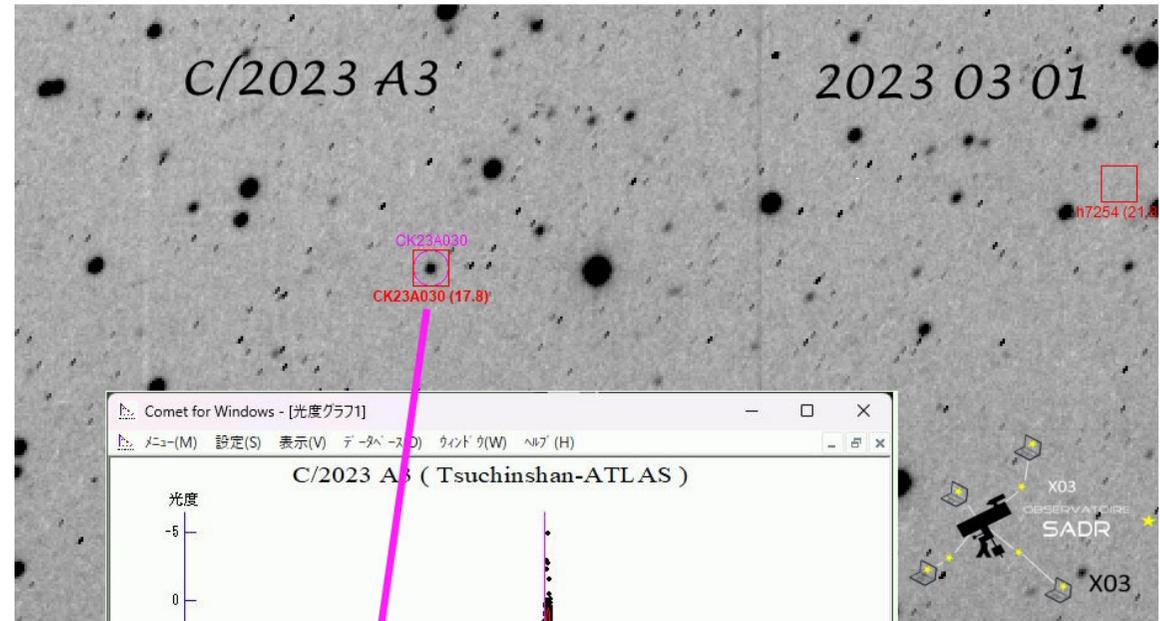
Une année :
80 comètes déposées au Lesia
8 au PCC
Possible Comet Confirmation

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



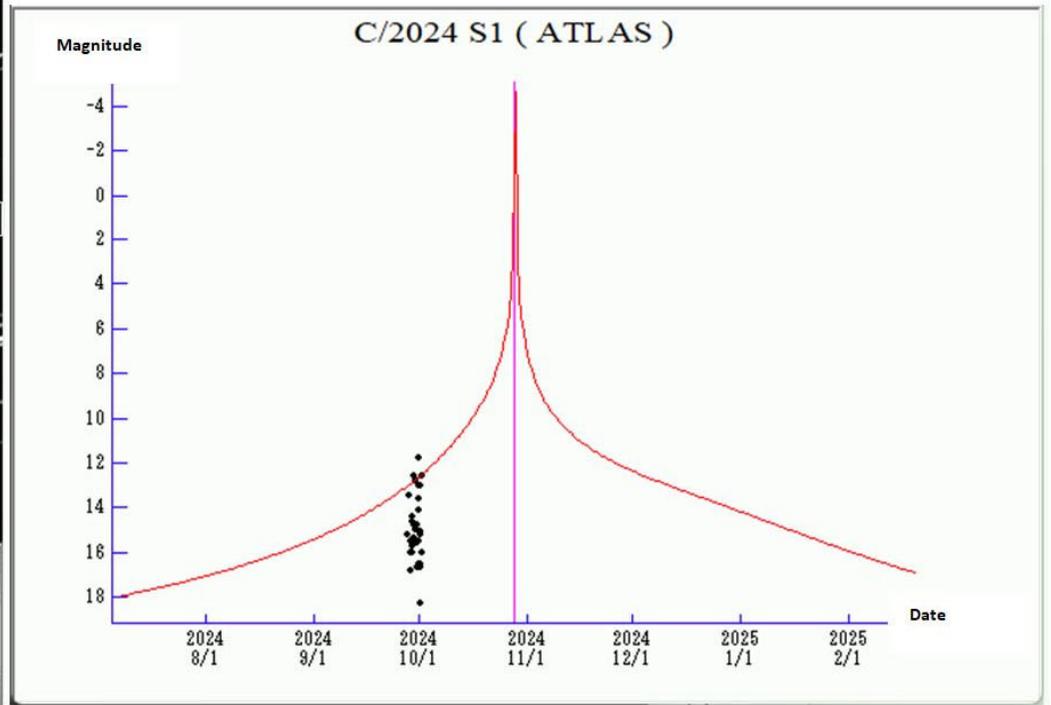
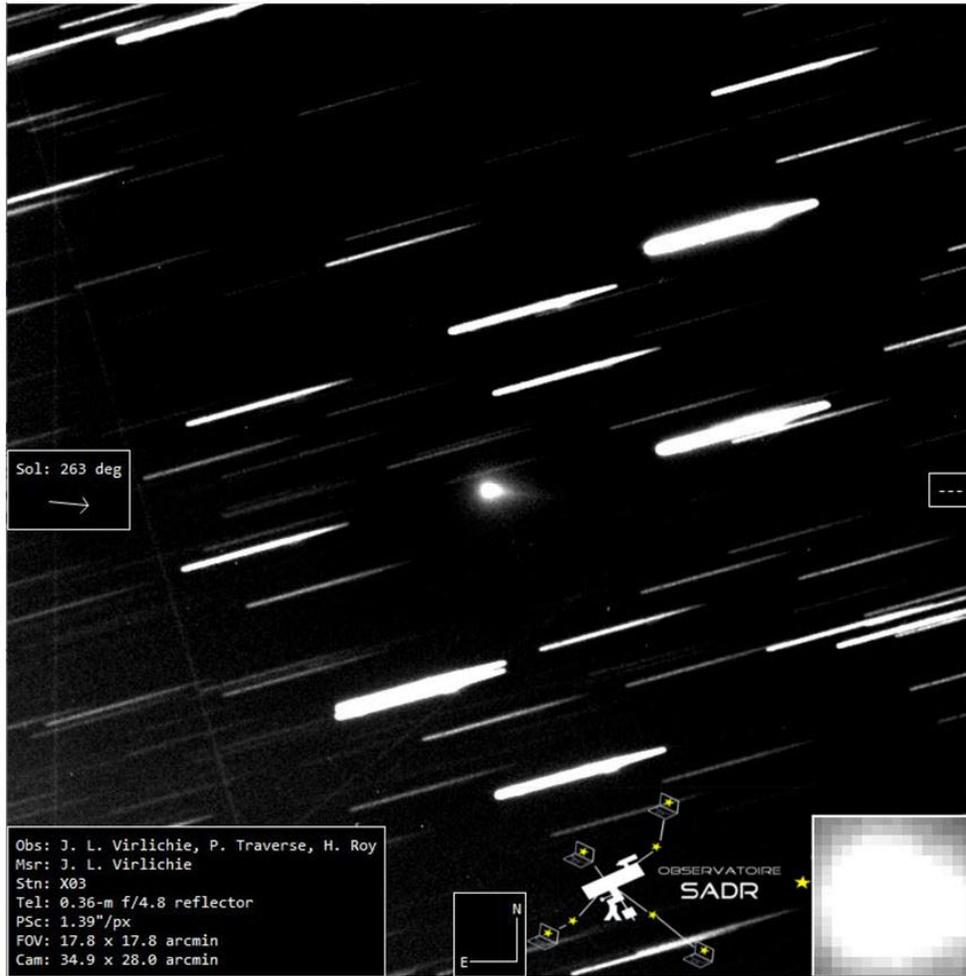
L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili

C/2023 A3, Tsuchinshan Atlas



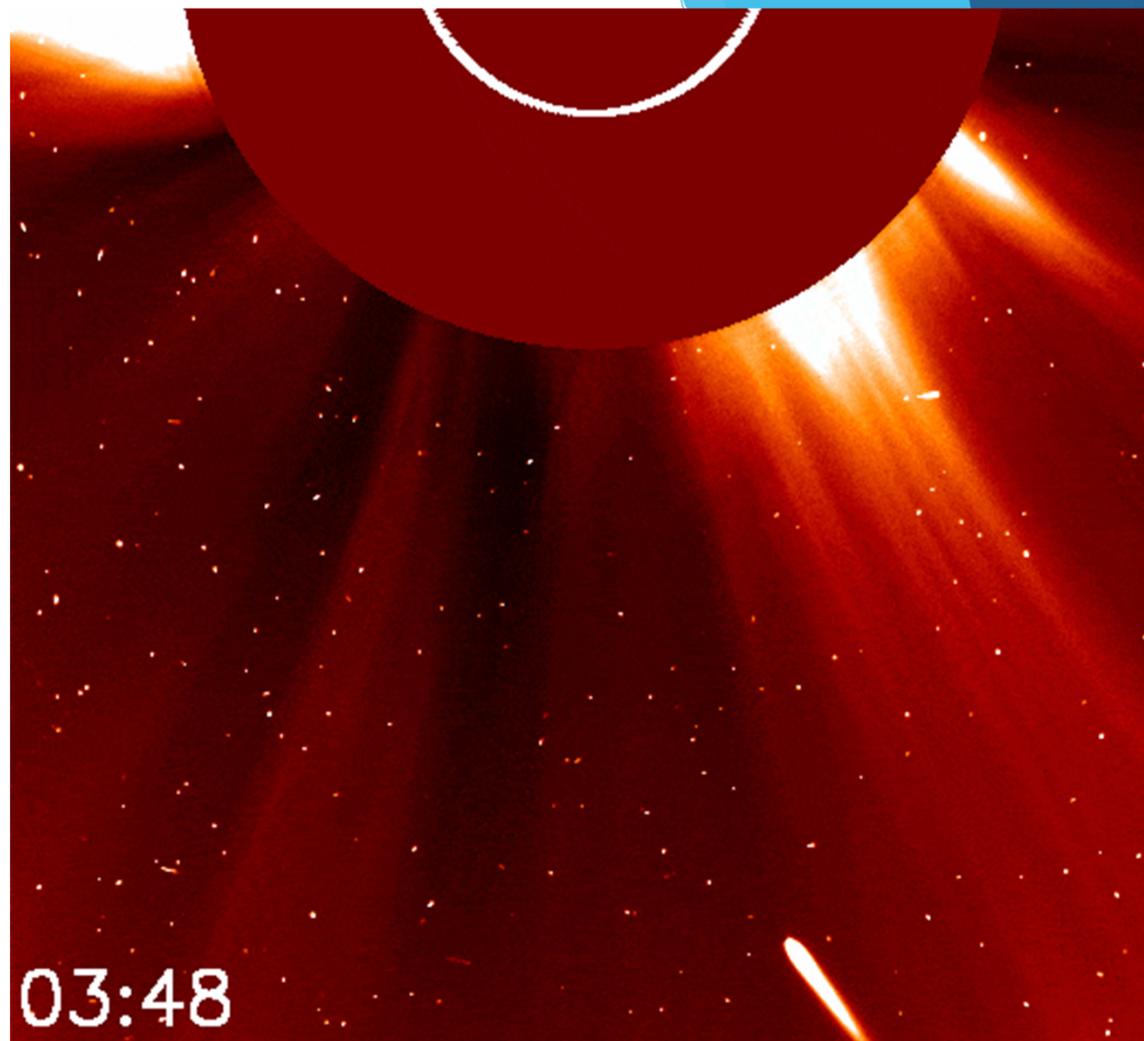
L'Association Observatoire SADR : des Yvelines au Chili

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

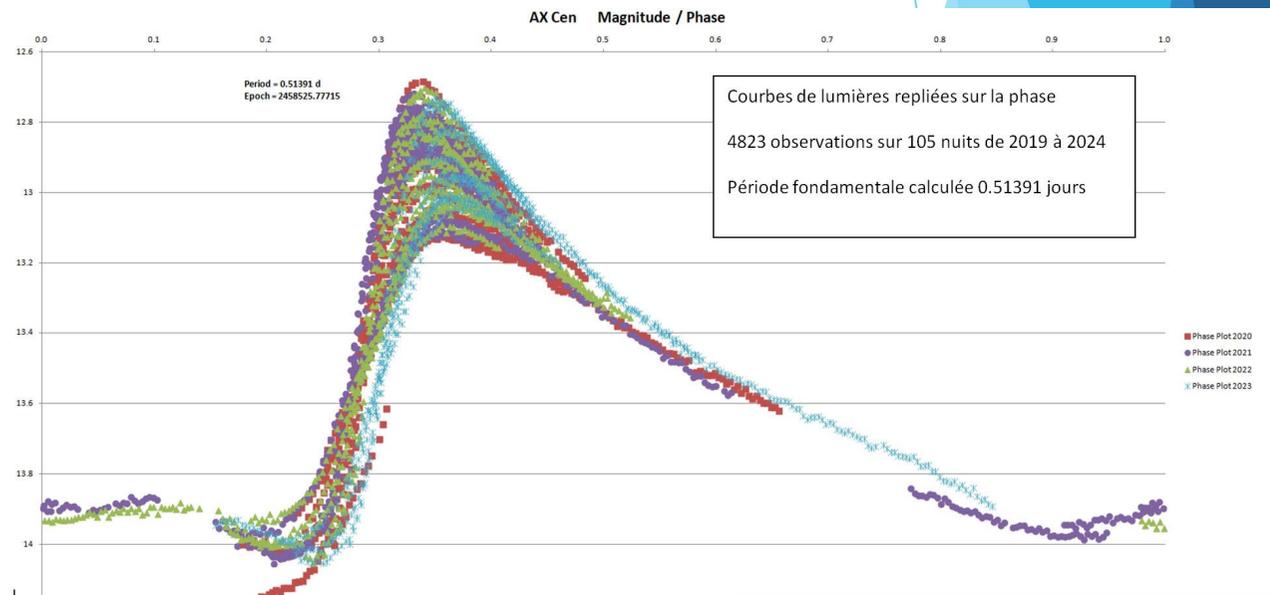
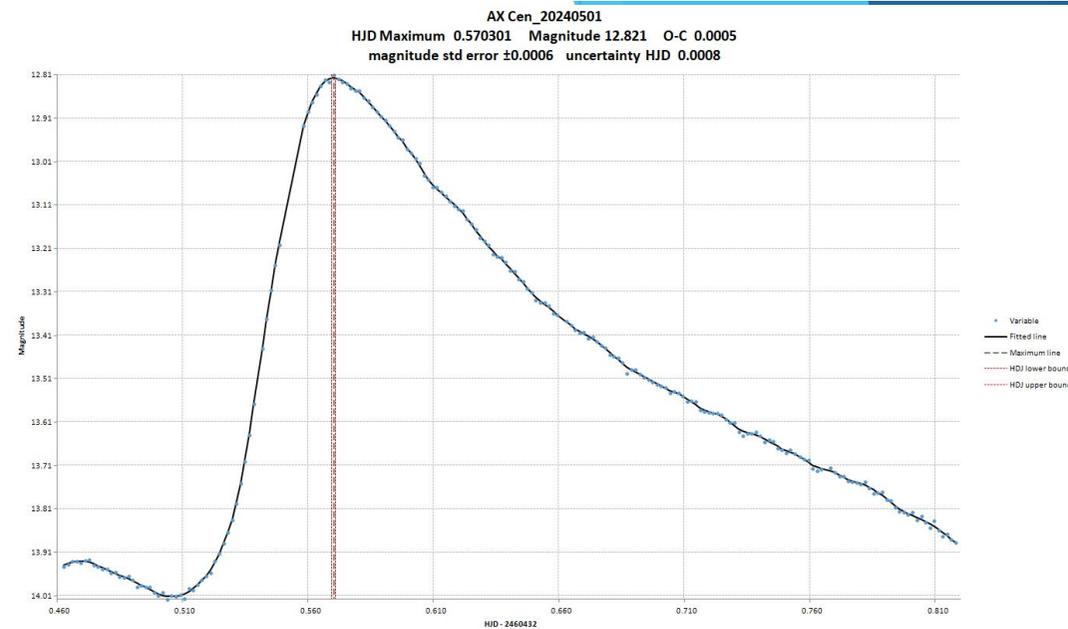
suivi de 29 étoiles variables
273 courbes de lumière

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 ?

