PRISM v11 : les nouveautés

ALCOR SYSTEM

RCE 2021 - Paris

Qu'est Prism ?

- Logiciel intégré tout en un
  - Acquisition, prétraitement traitement, analyse, carte du ciel
  - Existe depuis longtemps ….
- A l'opposé d'autres logiciels : assemblage de modules (auto focalisation, astrométrie, modèle de pointage, pilotage de dôme, observations automatiques, inspection des performance optiques…)
  - Complexité de communication entre les modules
  - Fiabilité réduite et solutions bancales
  - Coûts de chaque module (si nécessaire)
- Vendu en France et dans le monde entier : plusieurs milliers d'utilisateurs

prism

Prism, une longue histoire

- Depuis 1992, la version 1 soit presque 30 ans…
- MS DOS jusqu'a Windows 11

Nom	Version	Système d'exploitation	Type	Date de Sortie	Distributeur
PRiSM	1	DOS	16 bits	Oct 1992	Astro Equipements
PRiSM	2	DOS	16 bits	Janv 1994	Astro Equipements
PRiSM	3	DOS	16 bits	Mai 1995	Moi-même (shareware)
Pises Atlas - PRiSM 95	95	Windows 95	16 bits	Oct 1995	SAM
PisesAtlas - PRiSM 97	97	Windows 95	32 bits	Janv 1997	SAM
PisesAtlas - PRiSM 98	98	Windows 98	32 bits	Mai 1998	SAM
PRiSM	4	Windows 2000	32 bits	Mars 2000	Axilone
PRiSM	5	Windows XP	32 bits	Janv 2002	Axilone
PRiSM	6	Windows XP	32 bits	Nov 2004	Axilone
PRiSM	7	Windows XP/Vista	32 bits	Mai 2008	Galileo, puis Alcor system en 2009
PRISM	8	Windows XP/Vista/Seven	32 bits	Mars 2011	Alcor-System
PRISM	9	Windows XP/Vista/Seven	32 bits	Mai 2014	Alcor-System
PRISM	10	Windows Seven/8/10	32 /64 bits	Fev 2016	Alcor-System
PRISM	11	Windows 10 & 11	32 /64 bits	Nov 2021	Alcor-System

Prism : chaine Youtube (video tutos)

- Une 20 aine de vidéos
- Parcours complet du logiciel = une semaine de démonstrations à temps plein
- Logiciel très (trop) riche
- Moyen efficace pour apprendre par l'exemple montré

- https://www.youtube.com/channel/UCWM-KzONDGaoo1wV8ypPfzQ

prism

Forum d’utilisateurs

- 14 600 messages, sur 2 700 sujets, 750 membres depuis 2009

Les différentes Versions

- **Version « Light » : tout ce qu'il faut pour réaliser des « belles images »**
  - Pilotage de 2 Cameras CCD/CMOS
  - Pas de scripts, ni observations automatiques

- **Version « Avancée » : accès à la totalité des fonctions du logiciel**
  - 8 cameras CCD/CMOS
  - Fonction d'analyse avancées
  - Observation automatiques

- Descriptif complet de la comparaison des fonctions « light / avancées » sur le site WEB
- Mise en vente de la V11 à partir du 25 Nov 2021
- Sur le site **www.prism-astro.com**

prism

Nouveau site WEB

- Site plus moderne, obtention immédiate apres paiement des numéros de produits et des factures, compte personnalisé.

Evaluation Gratuite

- Pendant **60 J** à partir de la date du premier lancement
- Aucune restrictions de fonctionnalités
- Possibilité de choisir la version à évaluer

Disponible en deux versions

Version LIGHT

La version Light permet de réaliser en toute facilité de « belles images » de A à Z du ciel avec votre équipement mobile. Le prétraitement y est inclus.

Version AVANCEE

La version avancée permet de réaliser tous les types d'images et d'études avec votre installation ou observatoire. Elle propose un nombre de fonctions qui ne sont proposées par aucun autre logiciel du marché. C'est la version complète de PRISM

Télécharger la version d'évaluation

Voir la matrice de fonctions entre la version light et la version avancée

Quoi de neuf sur la v11 ?

- Gestion des clefs
  - Plus dépendant de mises à jour du BIOS !
  - Possibilité de connaitre son état, et de désinscrire une clef d'un PC
- Environ 90 nouveautés recensées
  - Les plus importantes seront montrées dans cette présentation.
  - Pas de changement important de l'interface (V9 → V10)
- Version 64 bit natif (sous Windows x64)
  - Peut allouer 8000 GigaOctets de mémoire, comparé aux 3 Giga de la version 32 bits soit 2600 x plus.
  - Le matériel est maintenant accessible : ASCOM EXE ou via des drivers ASCOM DLL 64 bits
  - Fonctionnellement la version 64 bits EST LA MEME que la 32 bits pour la version 11

Quoi de neuf sur la v11 ?

- Version 64 bits de PRISM
  - Camera et tous les périphériques télescopes sont accessibles (de la meme façon que la version 32 bits).

- Focuser, roue à filtres, dôme abri, …. Et toutes les fonctions associées.

prism

Quoi de neuf sur la v11 ?

8 cameras simultanées possibles

Cameras QHY mode natif

ALCOR SYSTEM Revendeur cameras QHY

prism

Quoi de neuf sur la v11 ?

- Cameras couleurs (avec matrices de Bayer intégrée) : Débayerisation au vol
- Les images sont néanmoins sauvées en mode RAW pour le prétraitement
- Ex : ASI 533MC camera couleur native

Quoi de neuf sur la v11 ?

- Mise en station de King généralisé, basée sur l'astrométrie généralisée
  - Rendre la mise en station au pole encore plus rapide et précise.
  - Deux images espacées de qq minutes
  - Orientation et miroirs quelconques des images

prism

Quoi de neuf sur la v11 ?

- Astrométrie sur tout le ciel (plate solve) ANSVR intégré a PRISM
  - Trouver la position du télescope dans tout le ciel a l'aide d'une image
  - Installation locale sur disque dur du moteur astrometry.Net
  - Plus rapide que Astrometry.Net, pas de transfert des images, ni de « bouchons » d'attente, sans internet
  - En local 60 Go de fichiers ! ⚠️

- Implémenté dans l'observation Automatique

Quoi de neuf sur la v11 ?

- Gestion de l'horizon du site d'observation

- Editeur de profil d'horizon
  - Manuel et à la souris
  - Récupération de coordonnées du télescope

- Profil d'horizon « complexe »
- zones interdites de pointage
  - Géré dans le pointage manuel
  - Géré dans l'observation automatique
  - Géré par une fonction script

prism

Quoi de neuf sur la v11 ?

- Liste d'objets connus / remarquables

Liste d'objets/champs [OBJL]

Fichier Effacer Tri Cacher

N°	Objet	Nom. alt.	Arcmin	Magn.	Type	ALPHA 2000	DELTA 2000	Visib.	Observ	Haut
1	Messier 1		6.0	?	SuperNova Rm.	05h34m31.970s	+22°00'52.10''	5h 55min	Non	55.
2	Barnard 33		8.0	?	Nébuleuse	05h40m58.990s	+02°27'29.90''	5h 55min	Non	38.
3	Ngc 1566		8.5	?	Amas Globulaire	04h20m00.420s	+54°56'16.10''	5h 55min	Non	77.
4	Ngc 1365		11.2	?	Amas Globulaire	03h33m36.370s	+36°08'25.40''	5h 55min	Non	80.
5	Ngc 2903		11.5	?	Amas Globulaire	09h32m10.110s	+21°30'03.00''	5h 55min	Non	15.
6	Ngc 281		35.0	?	Nébuleuse	00h52m59.350s	+56°37'18.80''	5h 55min	Non	63.
7	Caldwell 103	NGC2070	40.0	?	Gal. Barrée	05h38m42.360s	+69°06'03.20''	5h 55min	Non	61.
8	Caldwell 101	NGC6744	16.0	?	Galaxie	19h09m46.100s	+63°51'27.10''	5h 55min	Non	27.
9	Caldwell 92	NGC3372	120.0	?	Gal. Barrée	10h45m08.530s	+59°52'00.20''	5h 55min	Non	30.
10	Caldwell 67	NGC1097	9.0	?	Galaxie	02h46m19.050s	+30°16'29.60''	5h 55min	Non	72.
11	Caldwell 65	NGC253	25.0	?	Gal. Spirale	00h47m33.120s	+25°17'17.60''	3h 35min	Non	51.
12	Caldwell 63	NGC7293	13.0	?	Neb Planétaire	22h29m38.570s	+20°50'14.40''	1h 0min	Non	24.
13	Caldwell 49	NGC2237	80.0	?	Gal. Barrée	06h31m55.560s	+04°56'34.60''	5h 55min	Non	33.
14	Caldwell 33	NGC6992	60.0	?	SuperNova Rm.	20h56m19.070s	+31°44'33.90''	10min	Non	16.
15	Messier 31		178.0	?	Gal. Spirale	00h42m44.350s	+41°16'08.60''	4h 45min	Non	59.
16	Messier 32		8.0	?	Gal. Elliptique	00h42m41.830s	+40°51'55.00''	4h 45min	Non	59.
17	Messier 33		73.0	?	Gal. Spirale	01h33m50.890s	+30°39'36.80''	4h 45min	Non	62.
18	Caldwell 30	NGC7331	11.0	?	Galaxie	22h37m04.010s	+34°24'55.90''	2h 5min	Non	34.
19	Caldwell 23	NGC891	14.0	?	Galaxie	02h22m33.410s	+42°20'56.90''	5h 55min	Non	77.
20	Caldwell 22	NGC7662	2.2	?	Neb Planétaire	23h25m53.900s	+42°32'05.80''	3h 39min	Non	46.
21	Caldwell 20	NGC7000	120.0	?	Gal. Barrée	20h59m17.140s	+43°31'43.60''	1h 19min	Non	24.
22	Caldwell 19	IC5146	122.0	?	Gal. Barrée	21h53m28.760s	+47°16'00.90''	2h 39min	Non	34.
23	Caldwell 15	NGC6826	2.3	?	Neb Planétaire	19h44m48.110s	+50°31'30.10''	1h 0min	Non	20.
24	Messier 42		85.0	?	Nébuleuse	05h35m16.480s	+05°23'22.80''	5h 55min	Non	41.

Enlever Monter Editer Descendre Ajouter Carte sur Pointer

Parcours dans le ciel et dans le temps →

Quoi de neuf sur la v11 ?

- Prétraitement et regroupement des images en fonction du nom du filtre
- L'information est dans **<u>l'entête de l'image</u>**, n'utilise PAS les noms de fichiers

Les flats maitres doivent avoir aussi l'information du nom du filtre dans leur entête.

Possibilité de le faire pour tous les autres filtres en même temps.

prism

Quoi de neuf sur la v11 ?

- Catalogue GAIA EDR3 (Marc Serrau)
- Compilation/réduction du catalogue GAIA EDR3 : GRAPPA
  - Téléchargeable sur le site de PRISM
  - But : effectuer une astrométrie et des mesures d'astrométrie avec une précision RMS de 1/20 a 1/50 de seconde d'arc.
  - Etoiles de référence jusqu'à magnitude 21

Quoi de neuf sur la v11 ?

- Gestion d'un chercheur électronique : camera + obj 100 mm
- Calage précis de la position du télescope dans le ciel
- Astrométrie automatique

prism

Quoi de neuf sur la v11 ?

- Visualisation : gestion du Gamma sans altération des données pixel

prism

Quoi de neuf sur la v11 ?

- Requêtes possibles sur le site Simbad sur la recherche des objets : retourne des coordonnées
- Importation dans la carte du ciel de catalogues issues CDS-Vizier (21400 catalogues)

Basic data :

NGC 4565 -- LINER-type Active Galaxy Nucleus

Other object types:	LIN (), G (2015ApJS,ADBS,...), AGN ([VV2000c],[VV20 ([CHM2007])
ICRS coord. *(ep=J2000) :*	12 36 20.804 +25 59 14.61 (Infrared) [ ] C 2006AJ.
FK4 coord. *(ep=B1950 eq=1950) :*	12 33 52.046 +26 15 44.95 [ ]
Gal coord. *(ep=J2000) :*	230.760132 +86.437880 [ ]
Radial velocity / Redshift / cz :	V(km/s) 1258 [43] / z(~) 0.00421 [0.00014] / cz 12 D 1999PASP..111..438F
Morphological type:	Sab C 2015ApJS..217...27A
Angular size *(arcmin)*:	13.80 2.19 135 (Opt) D 2003A&A...412...45P
Fluxes (10) :	B 13.61 [~] D 2010A&A...518A..10V
	V 12.43 [~] D 2010A&A...518A..10V
	J 7.161 [0.016] C 2006AJ....131.1163S
	H 6.314 [0.017] C 2006AJ....131.1163S
	K 6.060 [0.017] C 2006AJ....131.1163S
	u (AB) 13.938 [0.006] C 2009ApJS..182..543A
	g (AB) 13.900 [0.002] C 2009ApJS..182..543A
	r (AB) 12.550 [0.002] C 2009ApJS..182..543A
	i (AB) 11.737 [0.002] C 2009ApJS..182..543A
	z (AB) 11.200 [0.002] C 2009ApJS..182..543A

Affichage dans la carte du ciel →

Quoi de neuf sur la v11 ?

- Vitesse différentielles (Lune, Planètes, réfraction, modele de pointage) sur les montures compatibles ASCOM
  - Vitesses prédéfinies gérées par ASCOM
  - Vitesses variables gérées par PRISM
  - NB : Les corrections de PEC doivent être réalisées par le driver ASCOM seul

Sans vitesses de modèle de pointage

Avec vitesses de modèle de pointage

Quoi de neuf sur la v11 ? – Observations automatiques

- Mode de simulation de l'observation automatique
- Gestion des objets mobiles (Aster / Comètes)
- « Plate solve » par astrometry.Net ou ANSVR
- Gestion d'onduleur
- Gestion du profil de l'horizon
- Et d'autres choses…

prism

Quoi de neuf sur la v11 ?

- Addition couleur d'images basé sur le mouvement (comètes et astéroïdes)
  - En entrée des images d'une comète avec une camera couleur
  - But : additionner les images automatiquement en se calant sur les mouvements de la comète
- Améliorations dans la construction du modele de pointage et affichage des résultats
  - Modele de pointage pour montures ALTAZ
  - Catalogue GAIA (précision accrue)
- Optimisation de certains traitements lents sur les N cœurs d'un processeur
- Gestion d'un système de sortie multiples de foyers (Optec Perseus)
- Amélioration du tri et de l'affichage des satellites

Etc etc .. et bien plus de choses à découvrir ….

prism

Des résultats avec PRISM

- Janus NORD 500 mm F3 dans le sud de la France (Laurent Bernasconi / Michel Meunier)

- Images exceptionnelles
- Pas de surveillance du système
- 100 % automatique

- T500 F3.3 monture à Fourche
- En remote depuis 2006
- + de 20 ans d'usage de PRISM

Des résultats avec PRISM

- Janus SUD 500 mm F3.5 Au Chili (Hacienda des Etoiles - Laurent Bernasconi / Michel Meunier)
- Acquisitions avec observations automatiques (les utilisateurs « dorment »)

Seeing souvent inferieur à 1.5 arsec
Exposé salle 4 ce samedi à 11h

Des résultats avec PRISM : SpaceObs / A.Maury & G. Attard

- Deux comètes découvertes, et 54 géocroiseurs
- Utilisé pour les acquisition des champs via les scripts de PRISM, programme M.A.P
- Utilisé pour la confirmation des objets (T400 mm + NOVA 120)
- http://www.spaceobs.com/fr/Blog-de-Alain-Maury/Recherche/Decouvertes-de-MAP

Atacama Photographic Observatory

- Thierry Demange, Richard Galli et Thomas Petit
- http://www.atacama-photographic-observatory.com/
- Setup en remote au Chili chez Space Obs
- Depuis 7 ans
- Lunette TOA 150 + monture Anglaise
- Logiciel de pilotage et de prétraitement : PRISM

Des résultats avec PRISM

2SPOT Southern Spectroscopic Project Observatory Team

- Observation à distance sans utilisateur qui surveille
- But : faire des spectres,
- utilise les scripts de PRISM pour l'acquisition et le pilotage
- https://2spot.org/FR/

Logiciel de pilotage : PRISM

Stages et formation PRISM

- La pandémie a annulé toutes les formations prévues
- Reprise en 2022 à l'OBS BP en utilisant votre compte de formation professionnel personnel
- Les dates seront annoncées en debut d'année
- Stand OBS BP au RCE (Marc Bretton)

L'avenir de PRISM

L'avenir proche

- Abandon de la version 32 bits (98% des PCs sous un OS 64 bits)
- Astrométrie sur des images avec de « grosses » étoiles (FWHM > 9 pixels)
- Interface ASCOM Icovertelescope
- Meilleure interactivé avec « certains logiciels sur le web » / listes d'objets

L'avenir plus lointain (V12 ?)

- Carte du ciel en mode « vidéo » à la Stellarium
- Des scripts en Python

Le quotidien

- Maintenance du logiciel
  - Nouveau matériel (Caméra, etc …)
- Correction des « bugs » et mises à jours continues
- Ecouter les besoins des utilisateurs sur le Forum / Discussion / Rencontres / Stages

prism

Merci de votre attention !

Des questions ?

Lien de téléchargement version 11 d'évaluation

https://www.prism-astro.com/fr/MAJ/V11/setup_prism.exe

prism