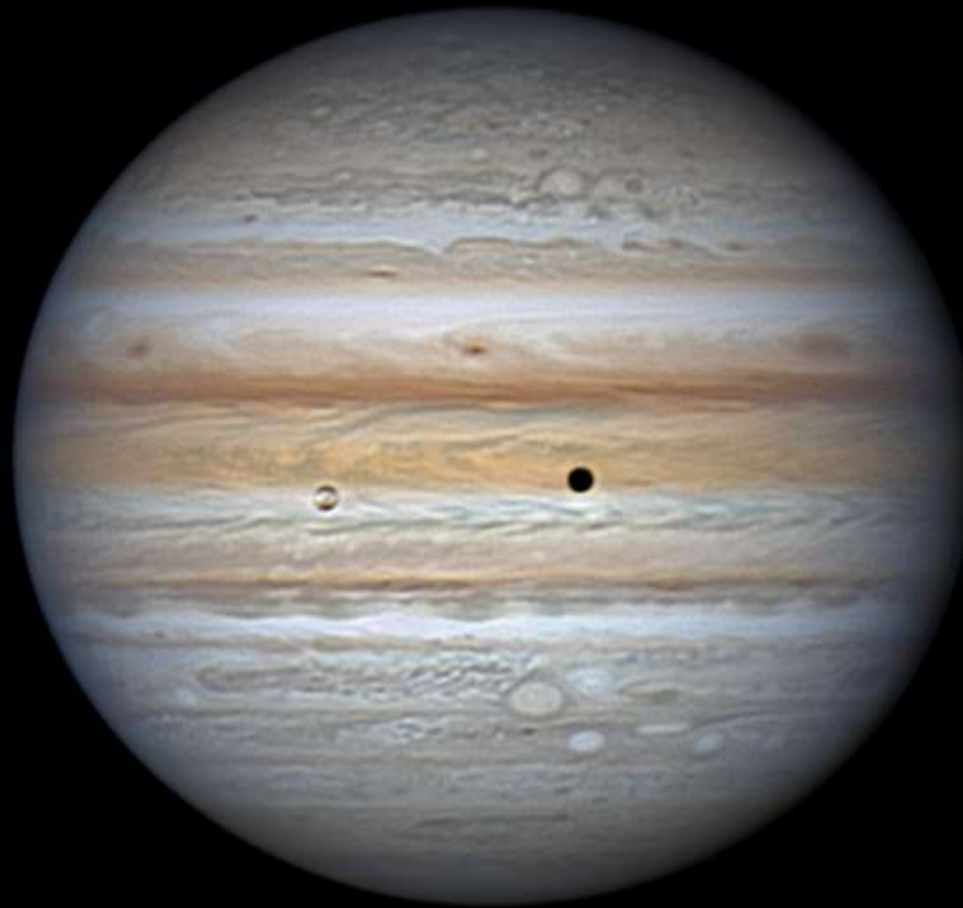


20 astuces pour l'imagerie planétaire



JUPITER
2021-07-21 (YYYY-MM-DD), 01:10.6 UT CM I 127,7° CM II 164,1° CM III 339,6°
CASSEGRAIN 350/6835 MM
PARIS / FRANCE
JL DAUVERGNE



Jupiter
2023-11-25 (yyyy-mm-dd), 20:12.2 UT
CM I 357,2° CM II 328,7° CM III 12,3°
Vixen VMC 260 (G. Therin) / Player One Neptune 664C
Paris / France / JL Dauvergne



Saturn
2023-07-04 (yyyy-mm-dd), 02:35.8 UT
CM I 258,5° CM II 54,9° CM III 75,2°
VMC-260 / Player One Mars
Paris / France
JL dauvergne

Gérard Thérin 1962-2019





INNOCENTLY PURCHASES A
\$4 SCREW FOR A FINDER
SCOPE MOUNT...



Résumé de l'année astro 2024

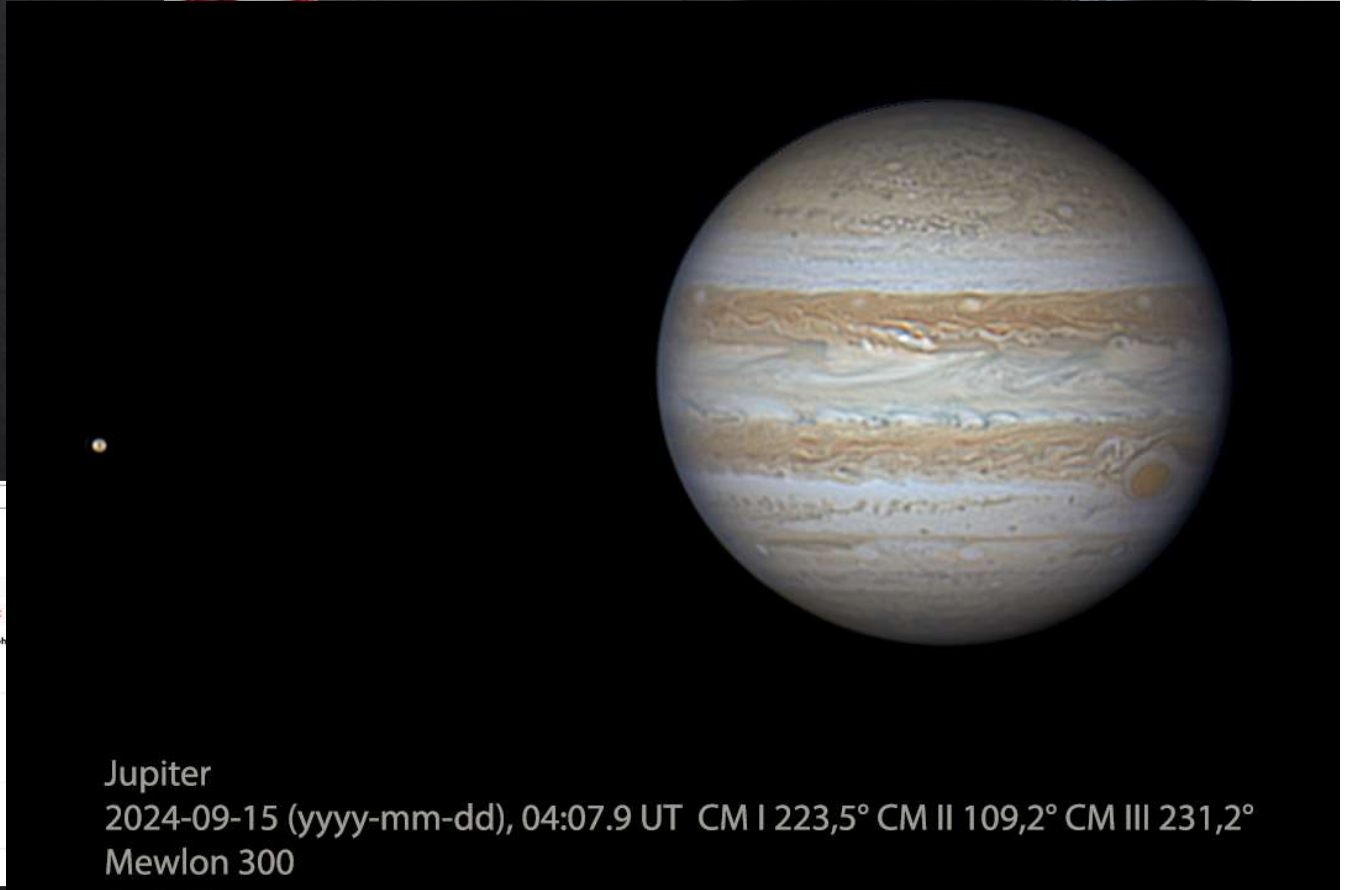
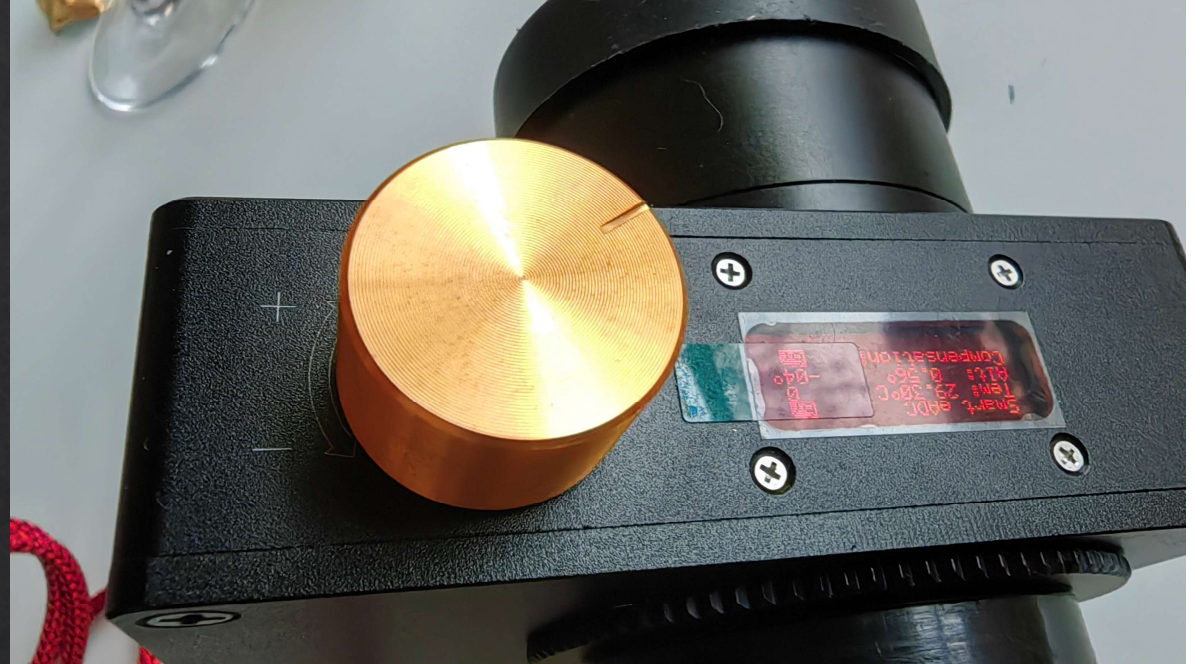
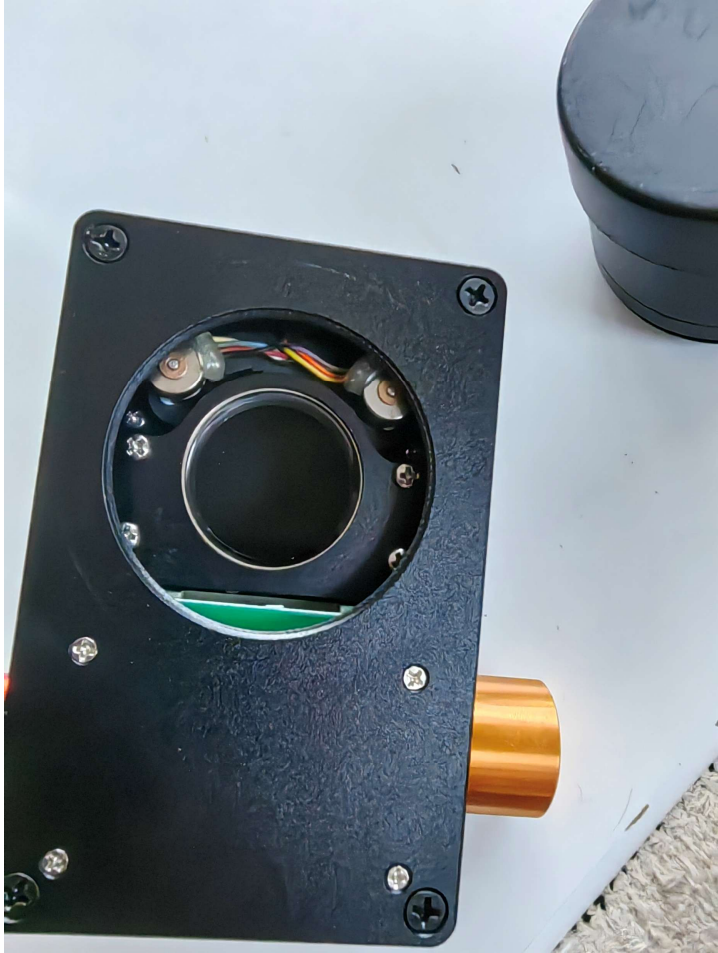


Astuce n° 1 : changer de pays !



2. Corriger la réfraction





AliExpress ☰ astrophotographie

518,39€ ①

6 en 86,39€x sans frais 📦

🔥 15,00€ sur les commandes supérieures à 119,00€

StalOBSERVER-Dispositif de Dispersion Atmosphérique
Photographie Communauté étaire

2 vendus

Color: eADC

Jupiter
 2024-09-15 (yyyy-mm-dd), 04:07.9 UT CM I 223,5° CM II 109,2° CM III 231,2°
 Mewlon 300
 Paris / France

3 : Gérer les satellites

De-rotation of images

Image measurements to be used

Image measurement	Weight
2024-10-23-0046.6-L-Jupiter_Neptune 664C_limit000000-015000_lapl5_ap450	1.0
2024-10-23-0048.6-L-Jupiter_Neptune 664C_limit000000-015000_lapl5_ap450	1.0
2024-10-23-0050.6-L-Jupiter_Neptune 664C_limit000000-015000_lapl5_ap450	1.0
2024-10-23-0052.6-L-Jupiter_Neptune 664C_limit000000-015000_lapl5_ap450 (Time reference) (Reference for optimization)	1.0
2024-10-23-0054.7-L-Jupiter_Neptune 664C_limit000000-015000_lapl5_ap450	1.0
2024-10-23-0056.7-L-Jupiter_Neptune 664C_limit000000-015000_lapl5_ap450	1.0

Options

De-rotation of images - Options

- Optimize Image measurements
 - Shifting
 - Shifting + Size
 - Shifting + Rotation + Size
- Save optimized Image measurements
- Correction of the planetary moons and their shadows

Help

Cancel

OK

Image to be computed

Reference time (UT) 2024/10/23 00:52,6

Destin. directory D:\jup\AS_P50\Nouveau dossier\

File name 2024-10-23-0052_6-LT-Jupiter_Neptune 664C_limit000000-015000_lapl5_ap450.png

Observer LT

Image info Jupiter_Neptune 664C_limit000000-015000_lapl5_ap450

Quadratic image size 721 pixels

Image type PNG - Portable Network Graphics (48 bit)

Image orientation

- North at top
- South at top

Stretch luminescence to maximum dynamic range

Close

Help

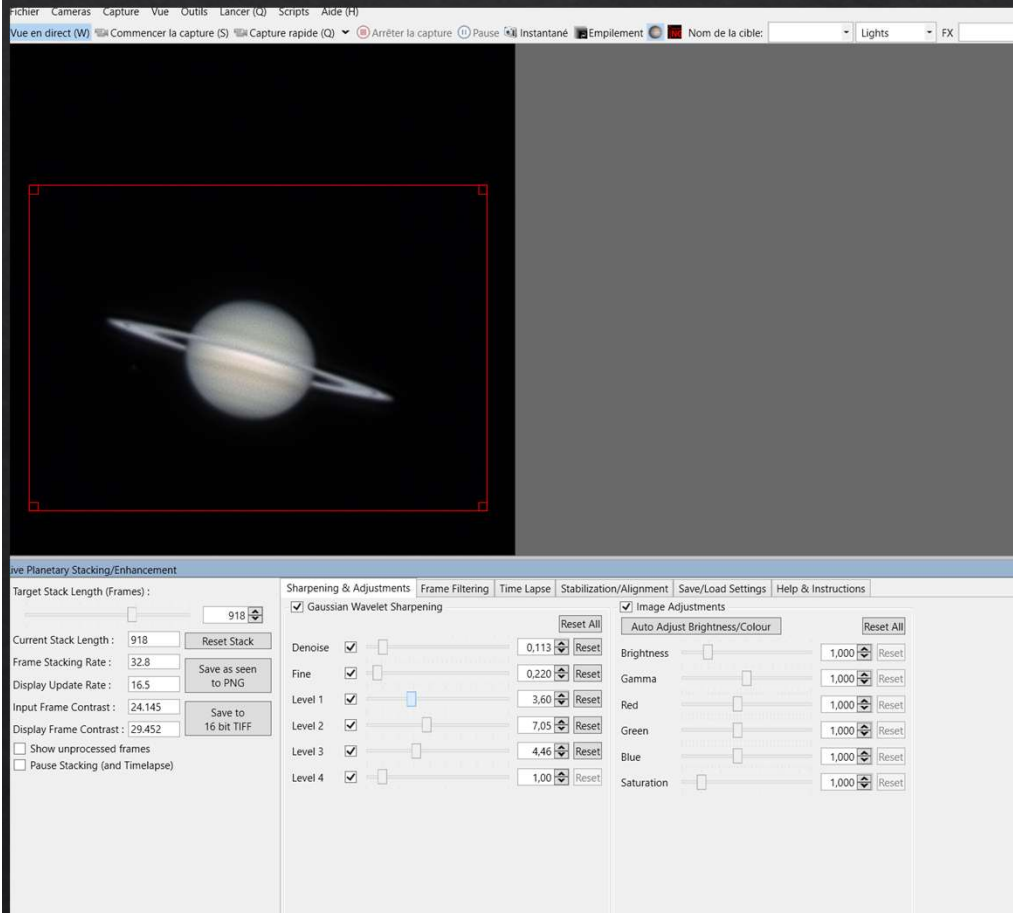
Compile image (F12)

Settings

- Reset
- Save (F2)
- Load (F3)

De-rotation: 6 images, 10 minutes

4. Le live Stack de Sharpcap



SATURN

2024-09-05 (yyyy-mm-dd), 20:29.9 UT

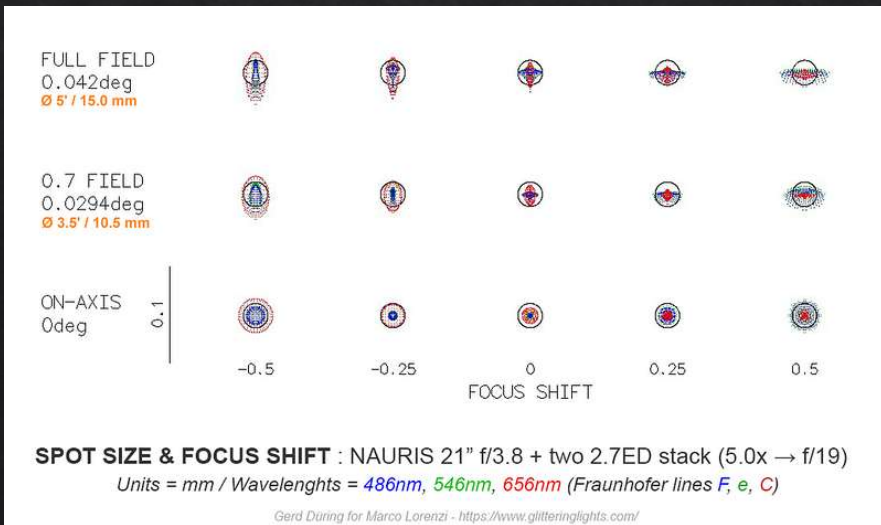
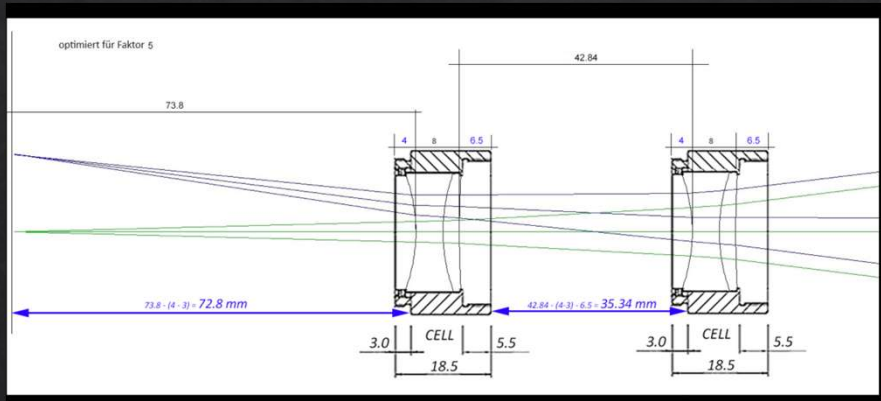
CM I 207,0° CM II 162,6° CM III 24,5°

Mewlon 300

JL Dauvergne / Paris / FRANCE

5. Une astuce pour corriger la coma sur Newton : stacker 2 barlow APM 2,7x sur un Newton

<https://www.glitteringlights.com/Articles/5x-Comacorr-Barlow>



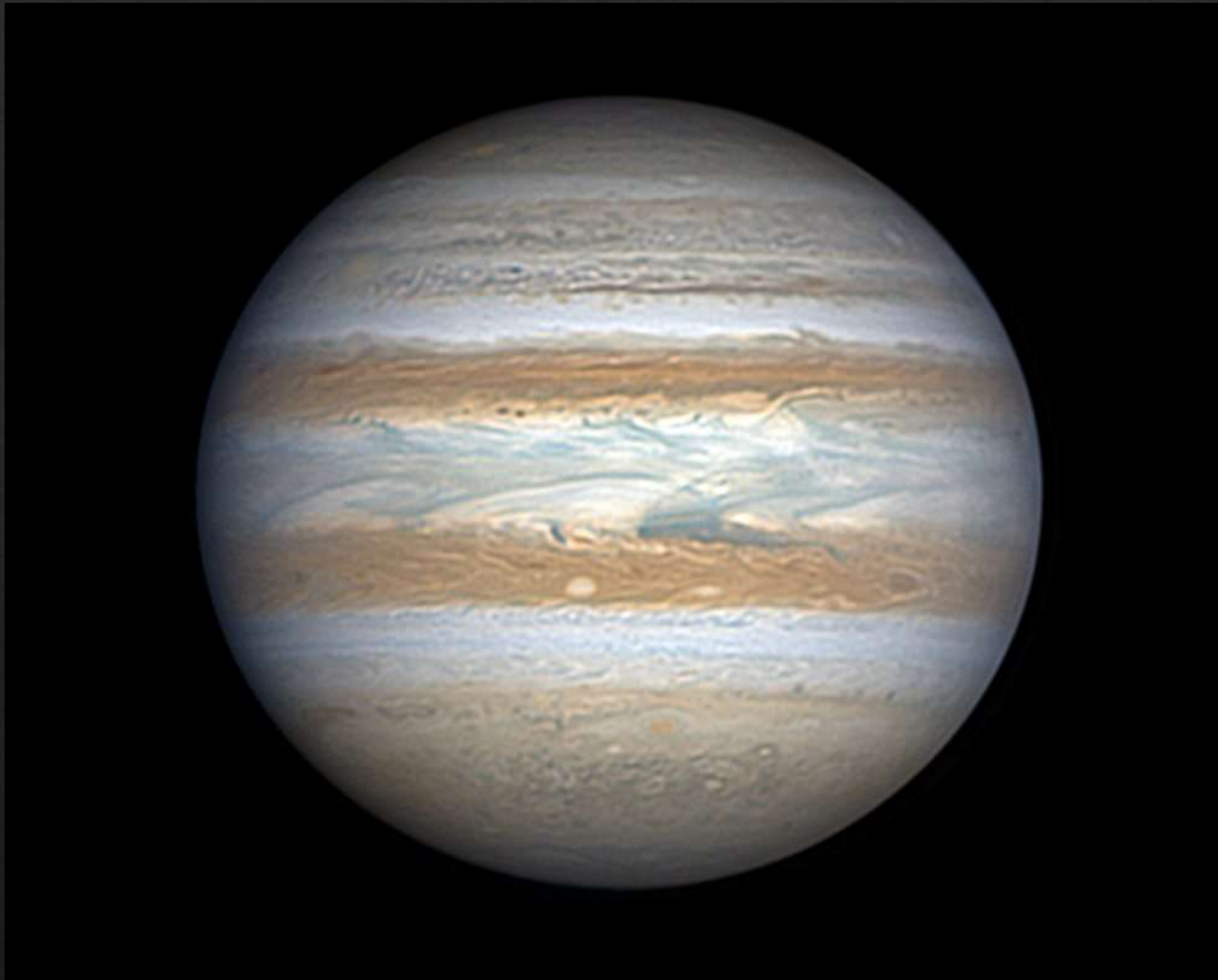
Jupiter 2023/12/04 - 15:17.5 UT - Diameter 47.4" - Elevation 74°



Avantage, une colimation laser suffit !



JP Oger / novembre 2024



6. Faites de la science !

PVOL / ALPO Japan / Junocam

TECHSPEC® 425nm CWL, 25mm Dia. Hard Coated C


Stock #86-949 ✓ In Stock [Additional Bandwidth](#)

1 **\$247.00**

ADD TO CART

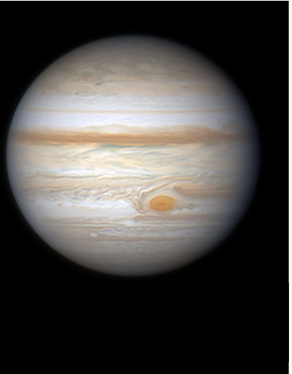
Qty 1-5	Qty 6+	Volume Pr
\$247.00	\$194.00	Request Q

[+ Add to Saved List](#) Compare

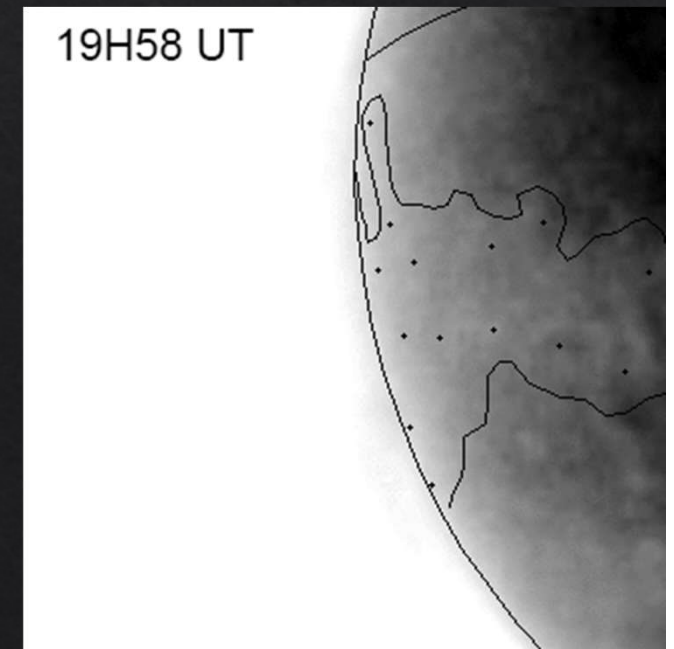
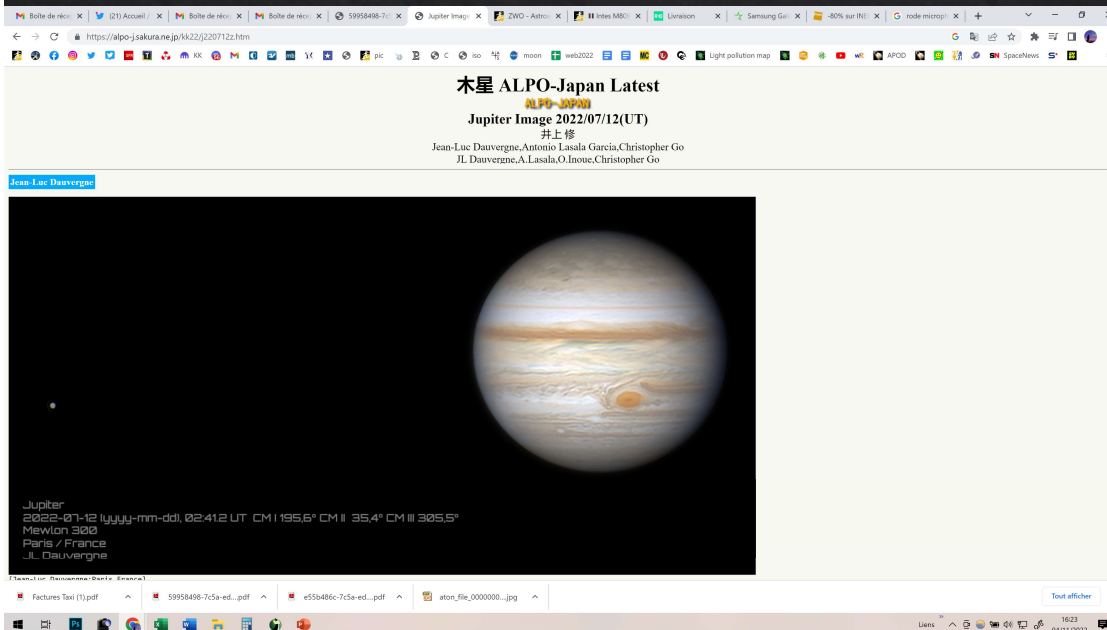


Lundi 11, salle 2 à 13h30 : détecter les aurores de Mars

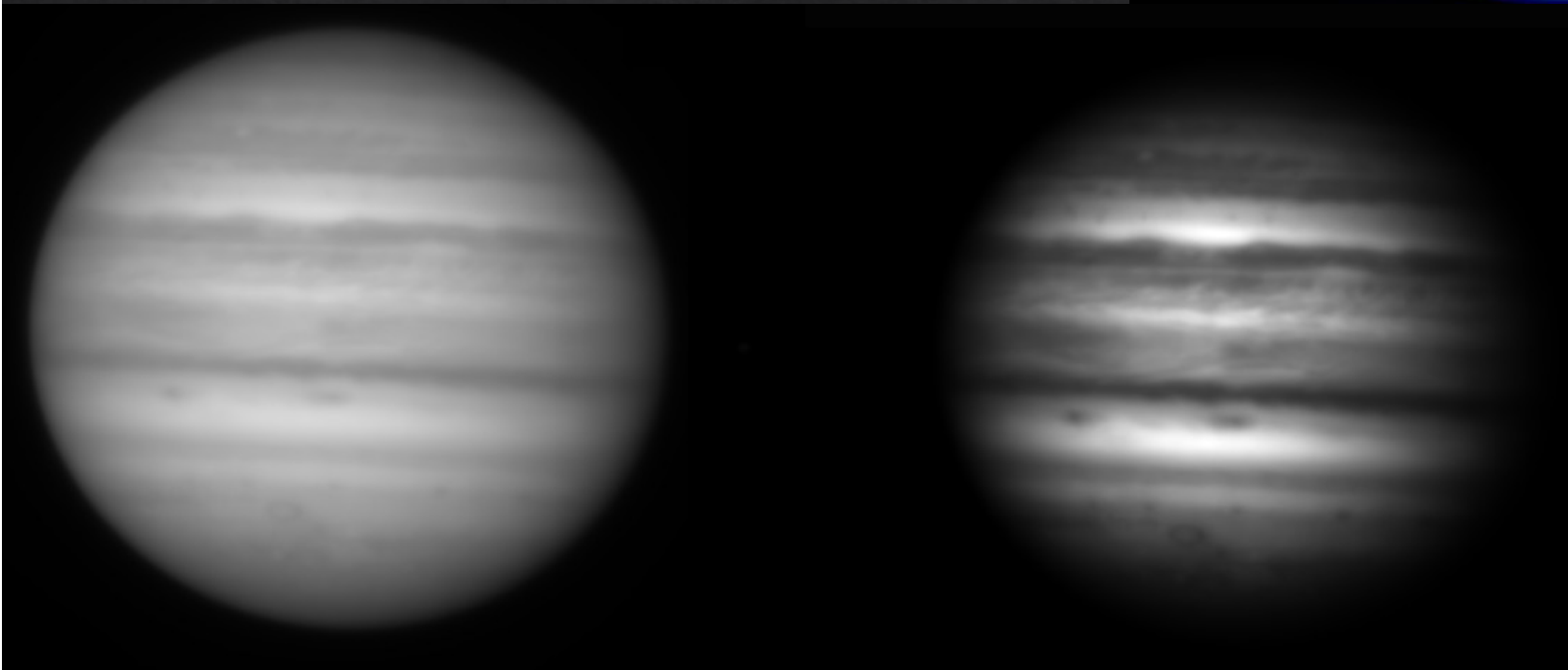
木星 ALPO-Japan Latest
ALPO-JAPAN
Jupiter Image 2022/07/12(UT)
井上修
Jean-Luc Dauvergne, Antonio Lasala Garcia, Christopher Go
JL Dauvergne, A.Lasala, O.Inoue, Christopher Go



Jupiter
2022-07-12 14:42:41.2 UT CM I 195.6° CM II 35.4° CM III 305.5°
Mezlan SB3
Paris / France
JL Dauvergne



7. Une aide pour régler l'ADC et la mise au point



16 bits Bin 2x Max (300x300)
 Taille 300 x 300

Contrôle

Gain 3600

Exp. (ms) 10.00

Gamma 100

AutoHisto 94

WBlue 0

WRed 0

Plus 1.00 - 200 ms

Capture

024-11-07-0934_3-L-Jupiter_DummyCam

Jupiter 1 L

Pas de limites SER

Statut

Risque 127 Go FPS 9.75

Mémoire 4624 MB Raté 0

Histogramme

0% 100%

Options

- Histogramme
- Autoalignement
- Réticule
- Recadrage
- Dark
- Inversion X
- Dématriçage
- Éphémérides
- Boîte d'alignement
- Aide à la mise au point
- Autoguidage
- Flat
- Inversion Y

MAX 442 % Dématriçage PP

Méthode de réglage

Centre de gravité Avancé Teinte du bord **Bord - Teinte** ✓

Mode de surexposition

Facteur d'exposition ✓ Somme d'images

Facteur d'exposition 10x

2x 5x 10x ✓ 20x

Facteur de saturation: 4.00

Montrer les zones surexposées en noir

[Lire l'article sur l'ADC de Martin Lewis pour utiliser ce mode](#)

[En savoir plus sur cette fonctionnalité](#)

Date

FPS (max) 25.11

FPS (actual) 12.31

Captured 111

Saved 111

Buffer 617

Capture

Profile: Jupiter Filter: L

File: 10401_2VVO ASH20MC_6_TME_L

Type: SER Limit: 1 Minutes

Options

- Histogramm
- AutoAlign
- Réticule
- CutOut
- Darkframe
- Flip X
- Debayer
- Ephémérides
- Align-Box
- Reticle
- FocusHelp
- FlatField
- Flip Y
- DeRotate

Zoom: 100 %

50% 60% 100%

PreProcessing

Color-Saturation

Saturation factor: 1.50

Settings

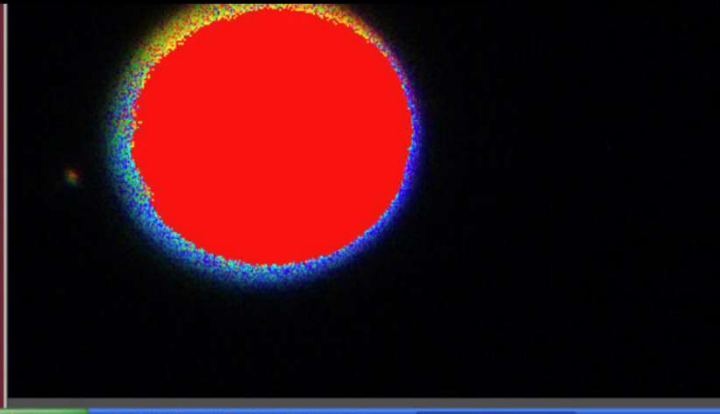
Preview: MAX

Live-Histogram

Min: 0 Max: 255 (100%)

Min: 0 Max: 255 (100%)

Min: 0 Max: 255 (100%)



8. aidez vous d'une platine X-Y pour collimater et corriger la déviation de l'ADC ou avoir un grand capteur

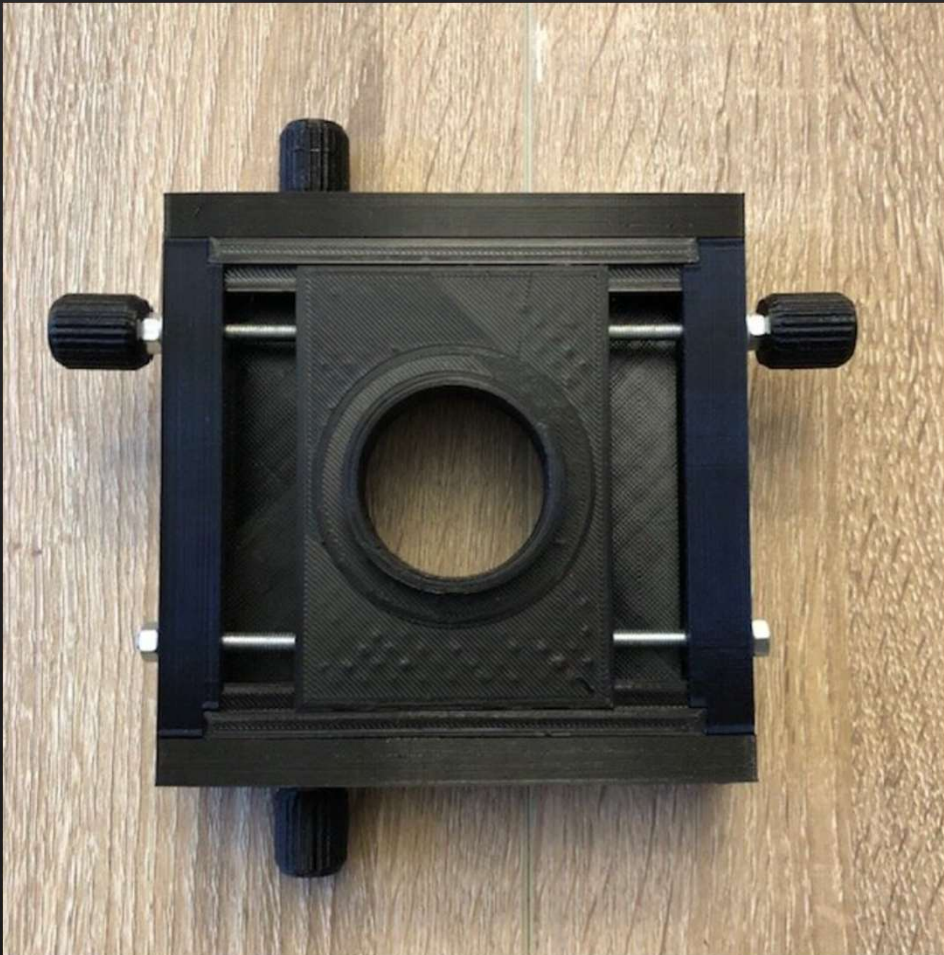


Imx585 : 11x6 mm
Imx533 : 15,5x16,3mm

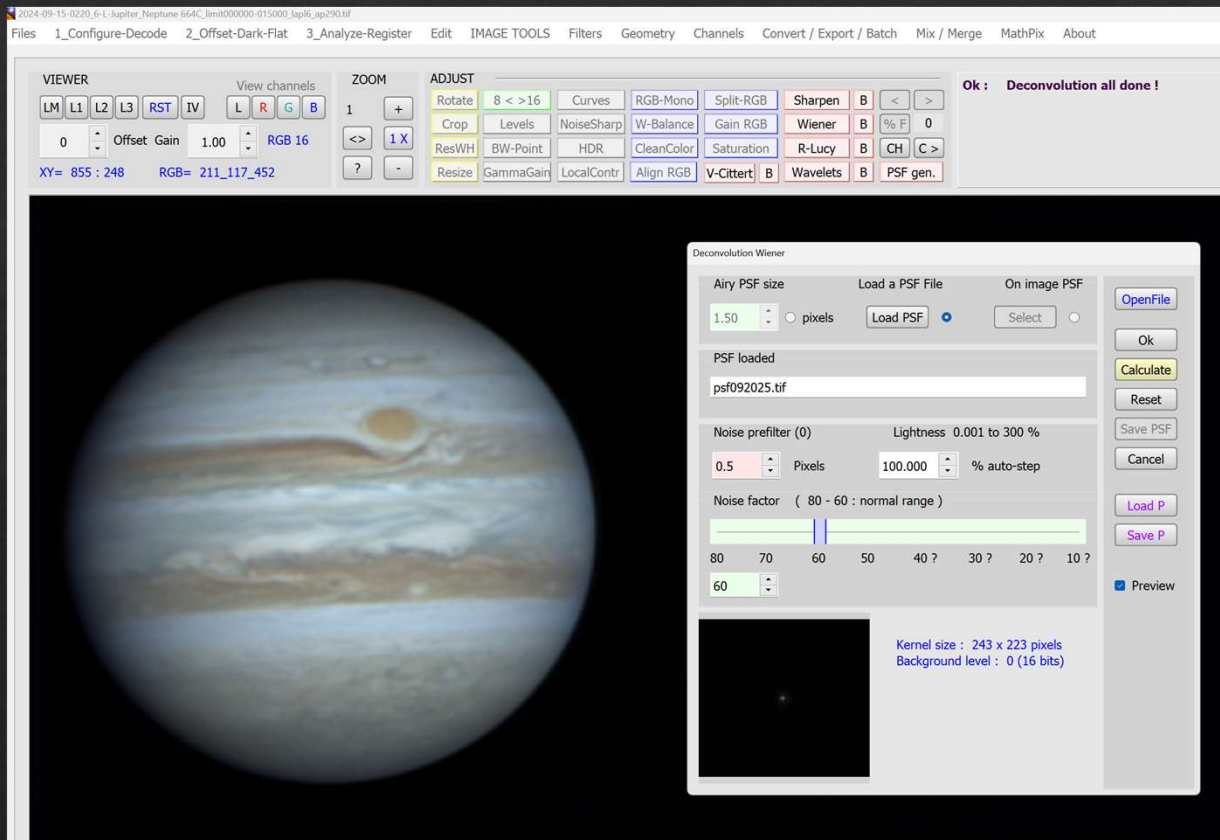


Platine x-y artisanale

papatilleul@yahoo.fr



9. Deconvolution Wiener



- Règle n°1 : gamma à 1 et surtout ne pas surexposer, se mettre très sous exposé car avec les variations de seeing l'histogramme fait sa vie. Eventuellement : soustraction du dark à la volée.
- Règle n°2 : stacker 1 à 5% des images, faire des essais pour voir ce qui fonctionne le mieux.
- Règle n°3 : croper l'image finale car il peut y avoir des juxtapositions de plans en bord d'image dus au stack.
- Règle n°4 : il faut tendre à être à 0 ADU en bord d'image. Donc il faut la seuiller. Mais si il y a eu un dark ça devrait suffir. Faire des essais avec plusieurs niveaux de seuil pour voir.
- Règle n°5 : ne pas hésiter à en refaire des spf le plus souvent possible.

10. Inclure des satellites dans le champ, même pour Saturne.



Saturn

2022-10-11 (yyyy-mm-dd), 18:40.6 UT CM I 176,5° CM II 263,2° CM III 243,5°

Mewlon 300 : Player One Mars II

Paris / France

JL Dauvergne

11. Collimater sur étoile avec la caméra

Ne pas surexposer l'étoile pour le « deconvolution » Wiener
d'Astrosurface, voire tester le strehl.

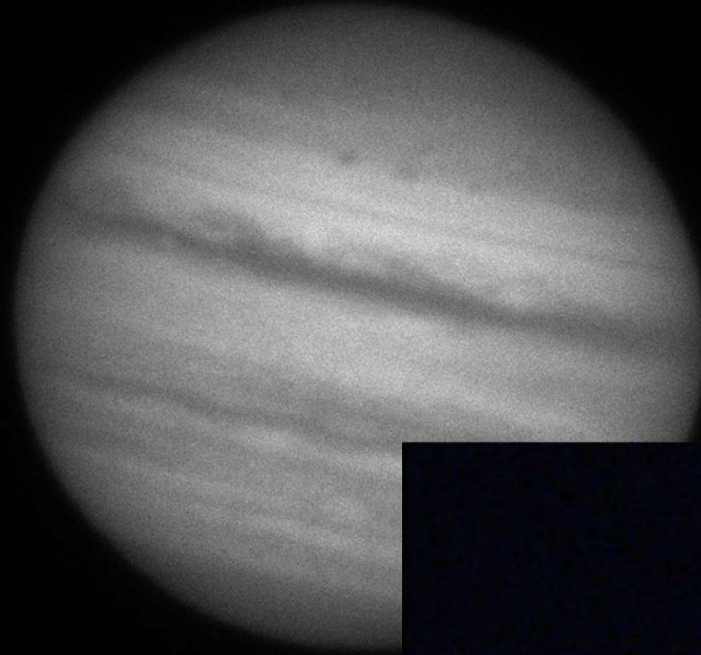
	Energie figure totale	Energie disque soustrait	Energie déduite disque	Energie disque théorique	EER	Coeff obstruction	Strehl
BLEU 0,3%	4,45	2,88	1,57	3,74	42,0%	0,815	51,5%
VERT 0,3%	3,03	1,35	1,68	2,55	66,0%	0,815	81,0%
ROUGE 0,3%	3,85	1,73	2,12	3,23	65,6%	0,815	80,5%
BLEU 1%	4,74	3,09	1,65	3,98	41,4%	0,815	50,9%
VERT 1%	3,64	1,78	1,86	3,06	60,8%	0,815	74,7%
ROUGE 1%	4,04	1,85	2,19	3,39	64,5%	0,815	79,2%
BLEU 3%	5,91	4,16	1,75	4,96	35,3%	0,815	43,3%
VERT 3%	4,04	2,07	1,97	3,39	58,1%	0,815	71,2%
ROUGE 3%	4,27	2,04	2,23	3,59	62,2%	0,815	76,3%
BLEU 10%	6,66	4,87	1,79	5,59	32,0%	0,815	39,3%
VERT 10%	4,44	2,38	2,06	3,73	55,2%	0,815	67,8%
ROUGE 10%	4,59	2,31	2,28	3,86	59,1%	0,815	72,6%



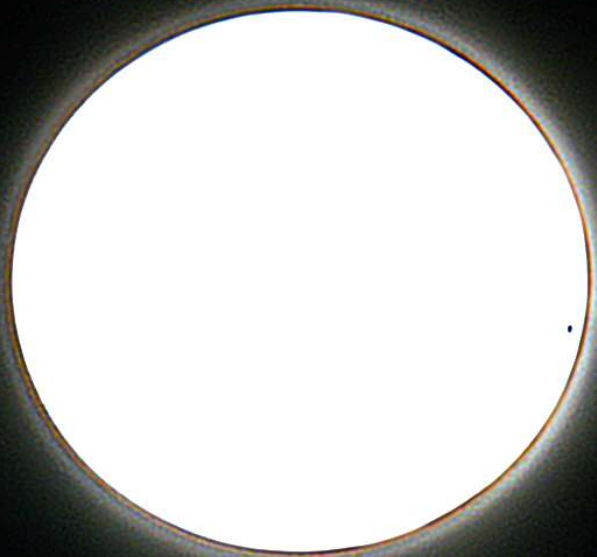
Astigmatisme

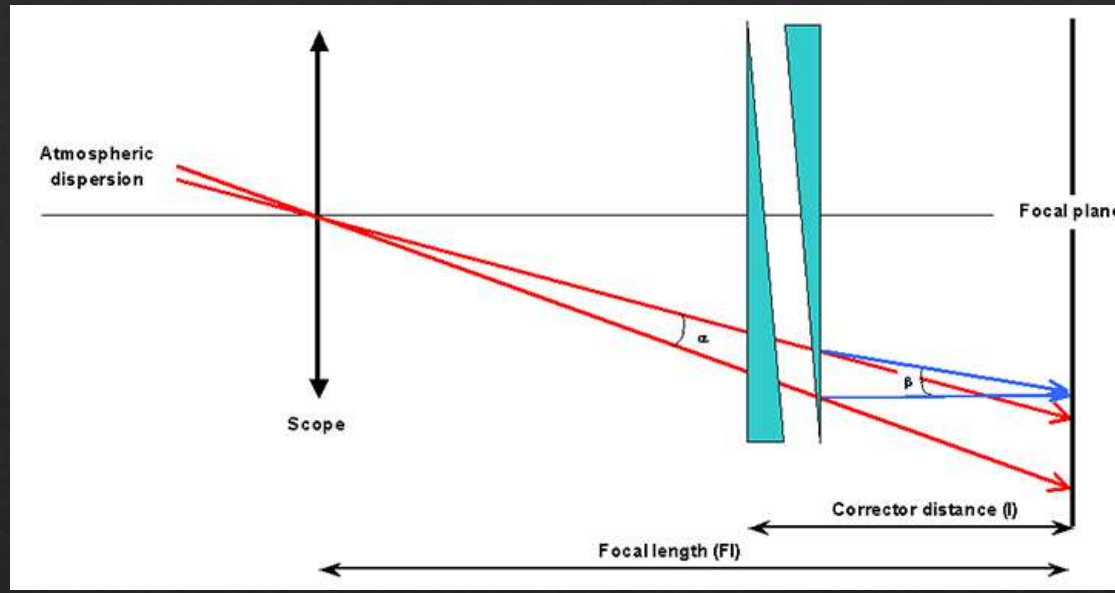
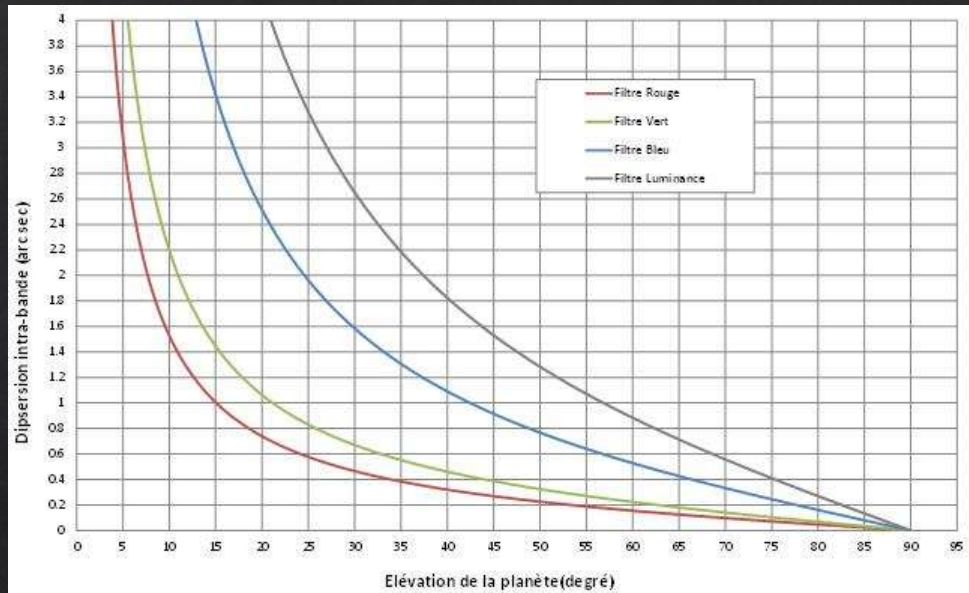
Obstruction 35%

12. Ne pas aller trop vite



13. Vérifier la collimation sur la planète





©JP Prost



14. Trouver le bon échantillonnage

Formule « Olivier Desormière »

Pour être à 2,5x le critère de Rayleigh (1,22L/D)

$$E(\text{''}/\text{pix}) = \text{Lambda}(\text{nm}) / 10D(\text{mm})$$

$$E = 206.P(\mu\text{m}) / F(\text{mm})$$

$$F/D = 2060.P / \text{Lambda}$$

Pour $P = 2,9\mu\text{m}$, et $\text{Lambda} = 400 \text{ nm}$,

Il faut au moins du $F/D = 15$.

$F/D = 5$ à 7 fois la taille du pixel

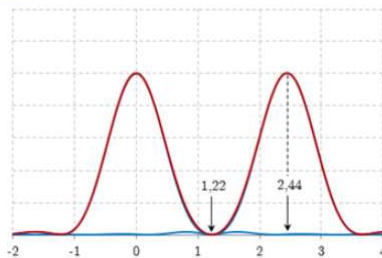
Poussez : À $F/D = 18$ à 20 sur une bonne optique

A $f/18$ on est à 2,5x le critère de Sparrow (1,02L/D)

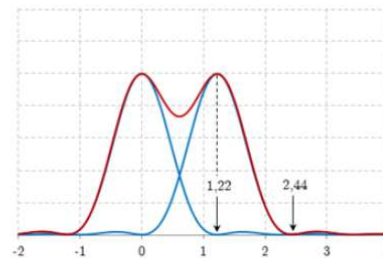


En termes d'angle [modifier | modifier le code]

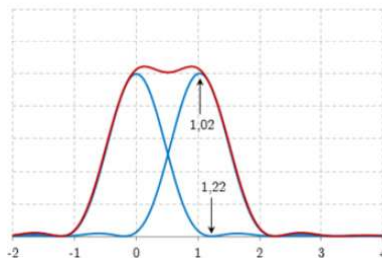
- Le critère de **Schuster** stipule que deux pics sont séparables pour une configuration où leurs lobes centraux ne se recouvrent pas⁸. Le critère de Schuster est plus contraignant que celui de Rayleigh et deux points doivent donc être espacés d'un angle supérieur à $\Delta\theta \simeq 2,44 \lambda/D$.
- Le critère de **Rayleigh** stipule que deux pics sont séparables pour une configuration où la première annulation du disque correspond au maximum du second⁹. Deux points doivent donc être espacés d'un angle supérieur à $\Delta\theta \simeq 1,22 \lambda/D$.
- Le critère de **Sparrow** stipule que deux pics sont séparables si la **dérivée seconde** de l'éclairement s'annule¹⁰ (**point d'inflexion**), autrement dit si la forme de la somme des deux pics ressemble encore à une selle de cheval. Ce critère, utilisé en astronomie, pondère par 0,84 le résultat obtenu avec le critère de Rayleigh¹¹ : $\Delta\theta \simeq 1,02 \lambda/D$.



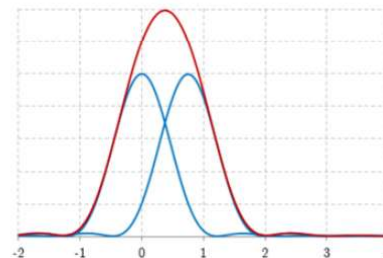
a. Critère de Schuster.



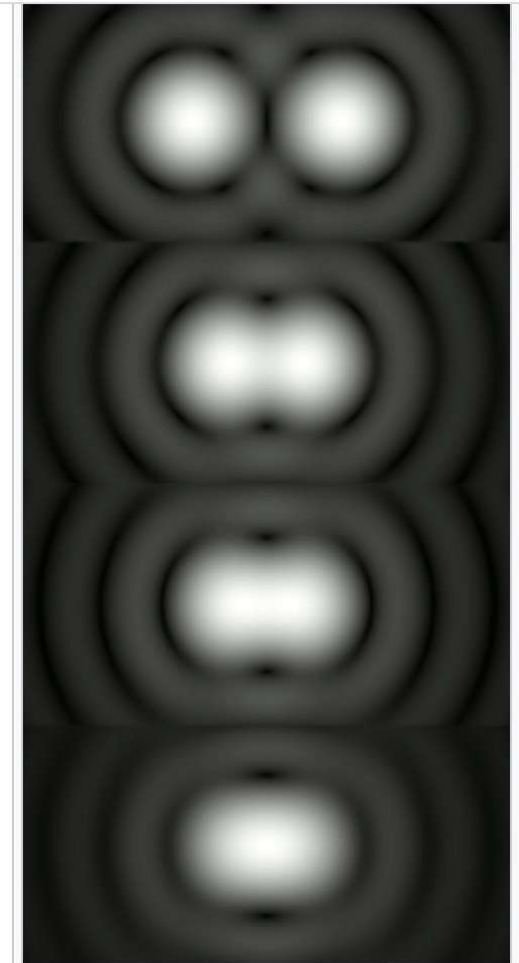
b. Critère de Rayleigh.



c. Critère de Sparrow.



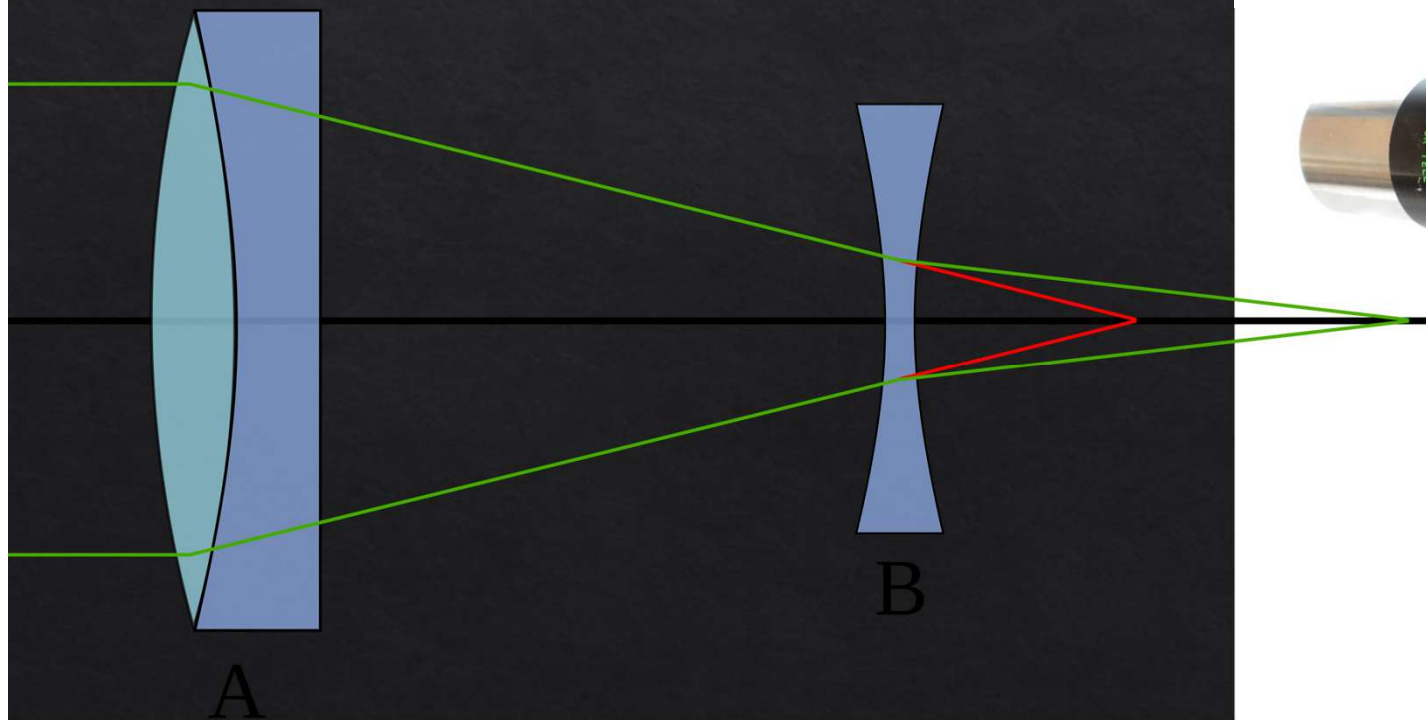
d. Les deux taches ne sont pas discernables.



a. Critère de Schuster.
b. Critère de Rayleigh.
c. Critère de Sparrow.
d. Les taches sont indiscernables.
En alternance : contraste normal / contraste exagéré pour les basses lumières.

15. Les caméras bâton limitent la focale

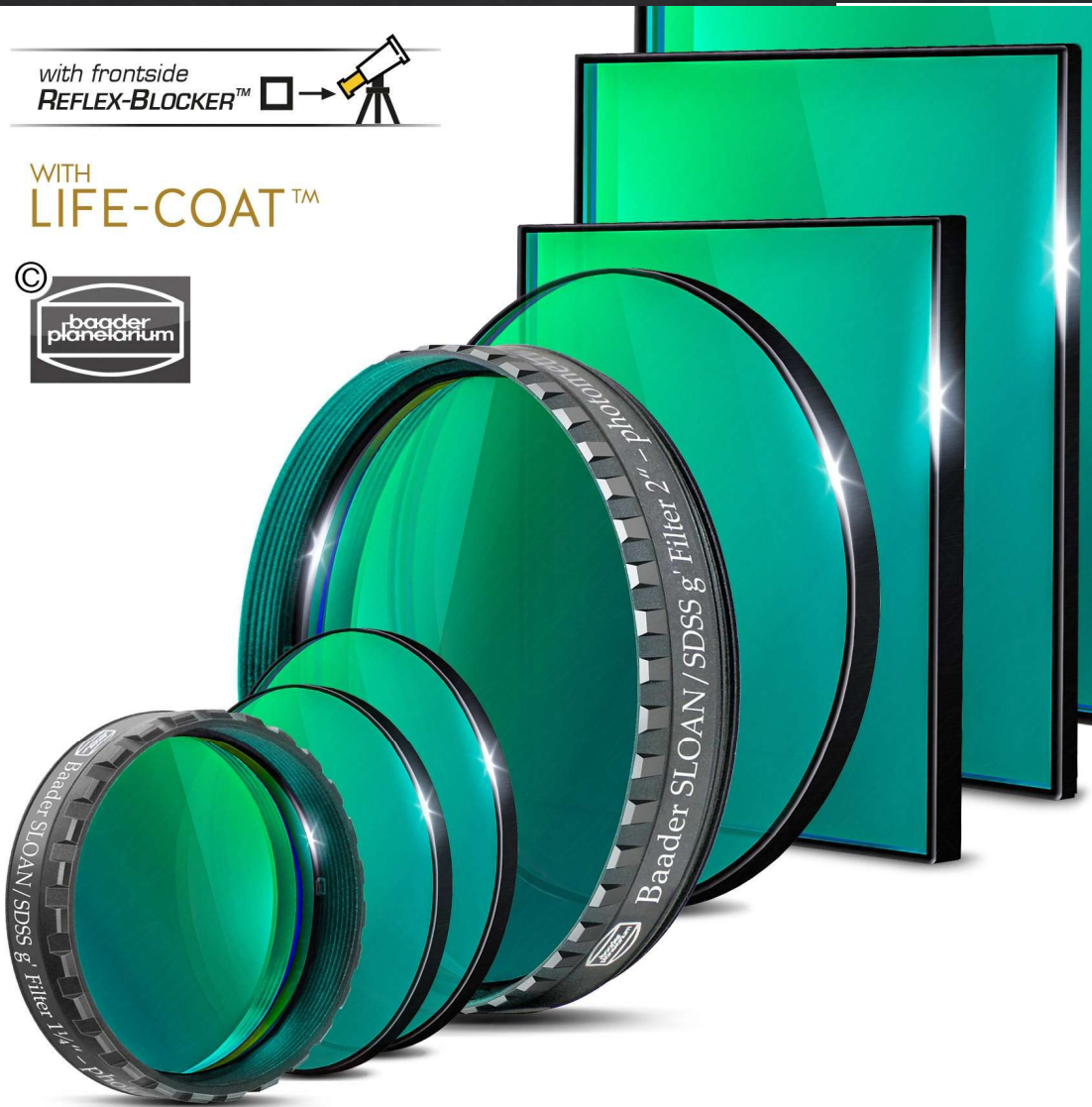
◇ $G=1+T/F$



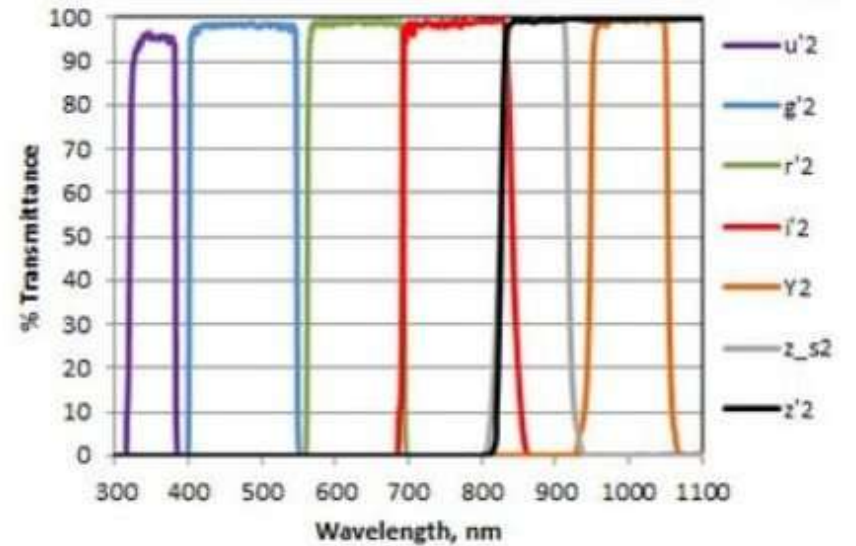
16. Utilisez les bons filtres

with frontside
REFLEX-BLOCKER™ 

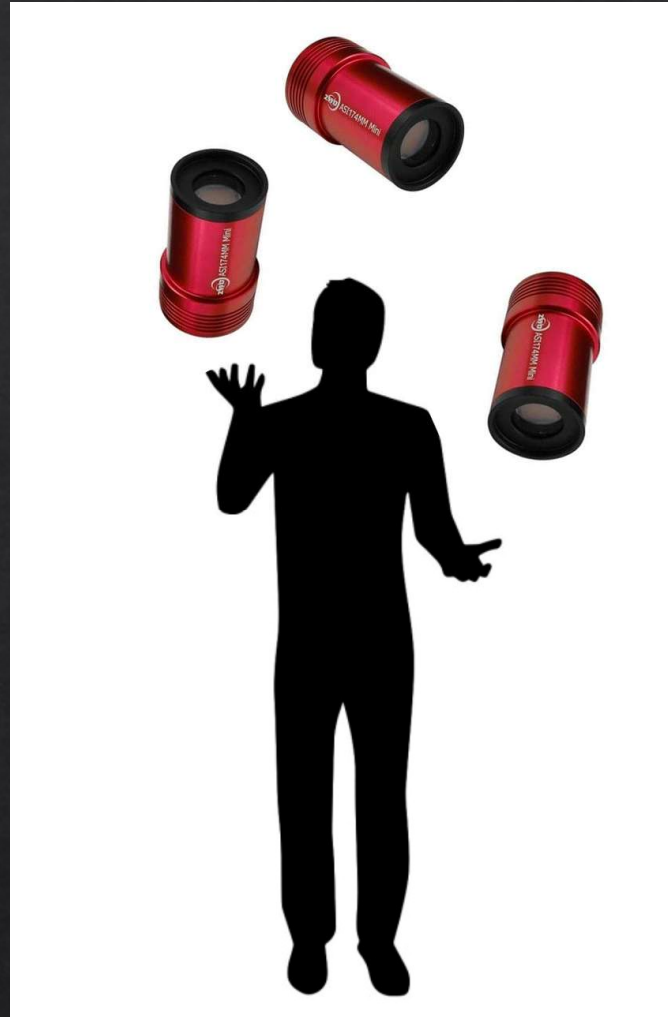
WITH
LIFE-COAT™



Astrodon Photometrics Gen 2 Sloan Filters



Jonglez avec les caméras



Séquence typique :

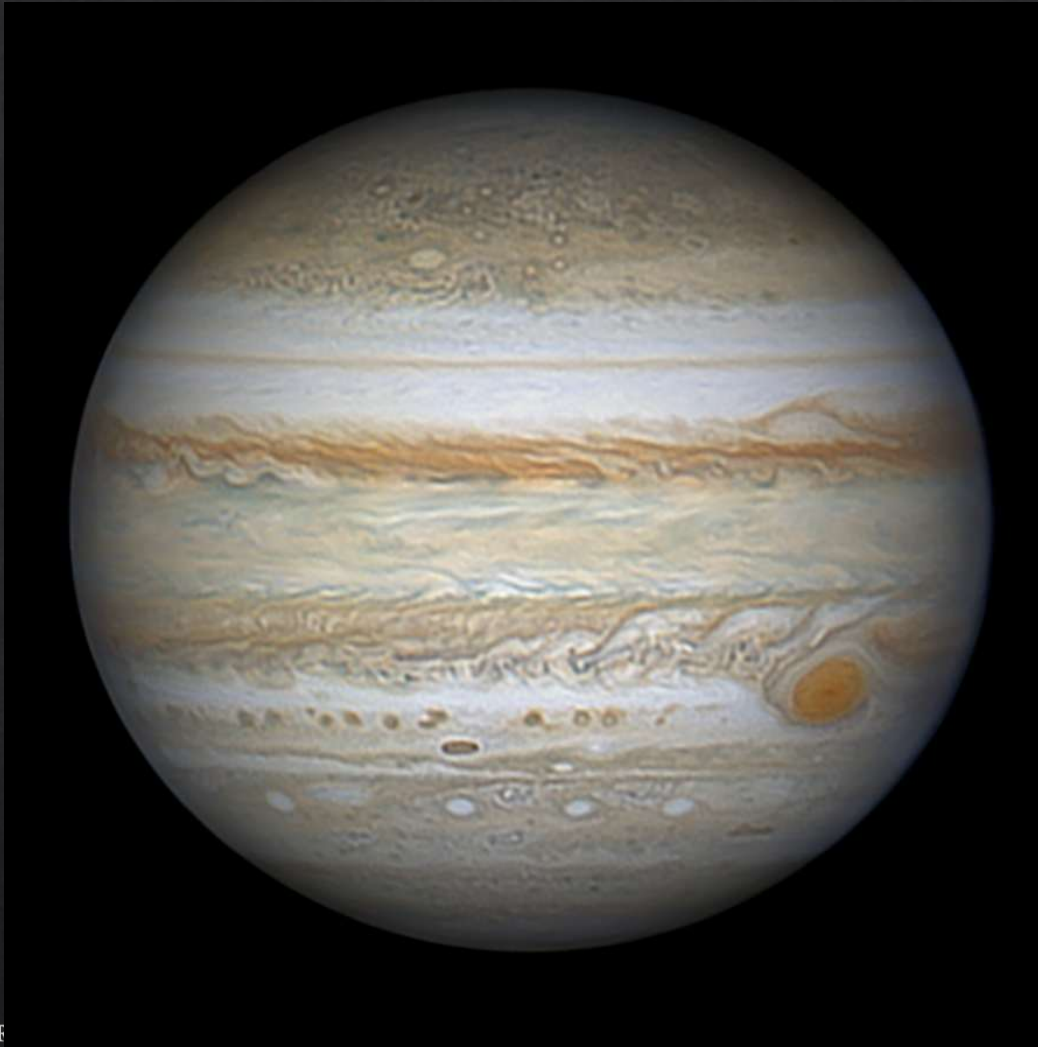
IMX662 – IMX533(L-L-g'-g'-r'-r'-g'-g'-L-L) – IMX662

17. Choisir un télescope adapté





Quel est le meilleur instrument pour la haute résolution ??



Le télescope idéal :

Stabilité thermique

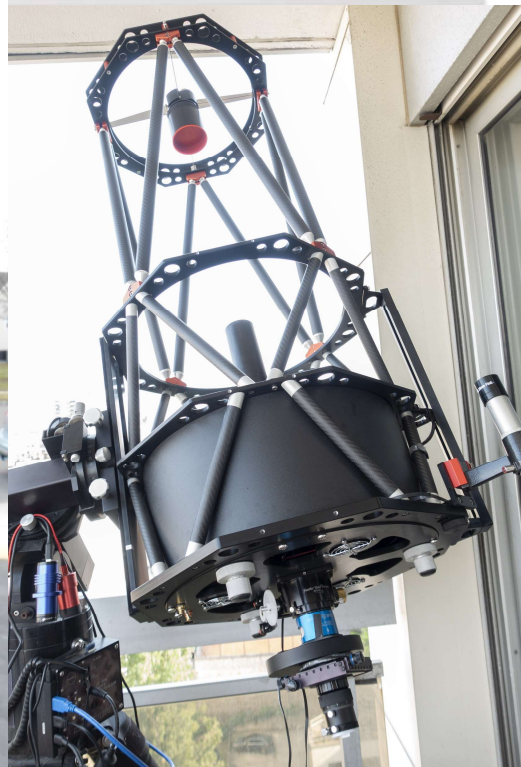
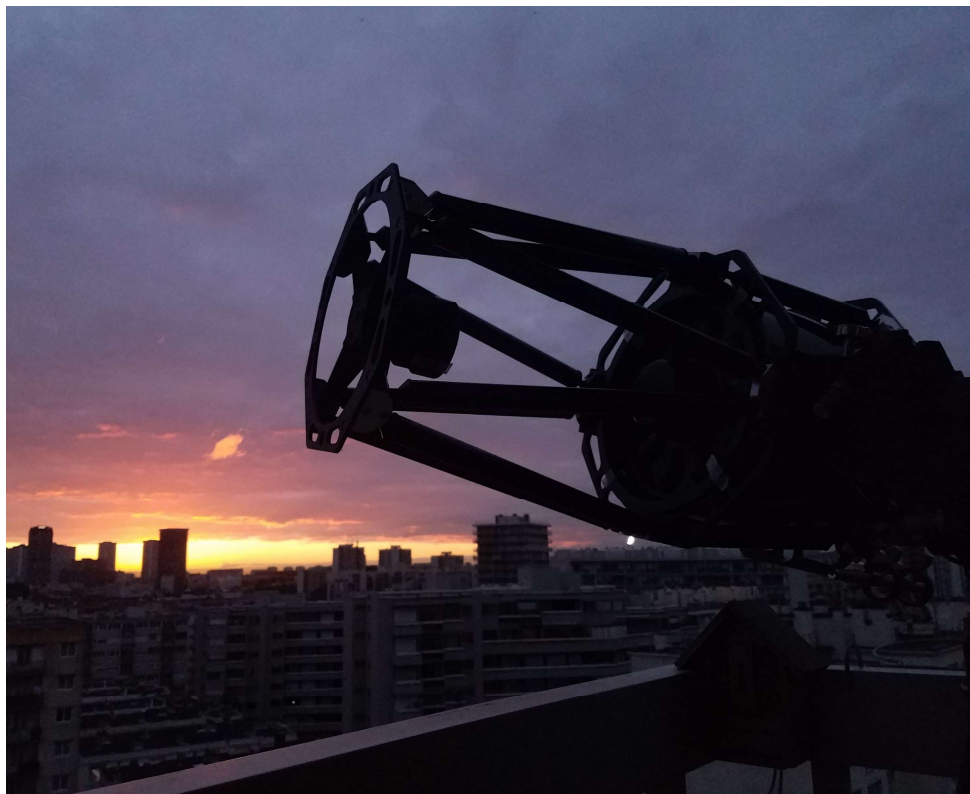
Stabilité de collimation

250 à 400 mm

**• ro = 100mm pour un site de
plaine standard (au mieux),
typique = 40-50 mm**

**• ro = 400 mm à Paranal, ro
médian = 180mm**

◇	D	F
◇	300	89
◇	400	115
◇		



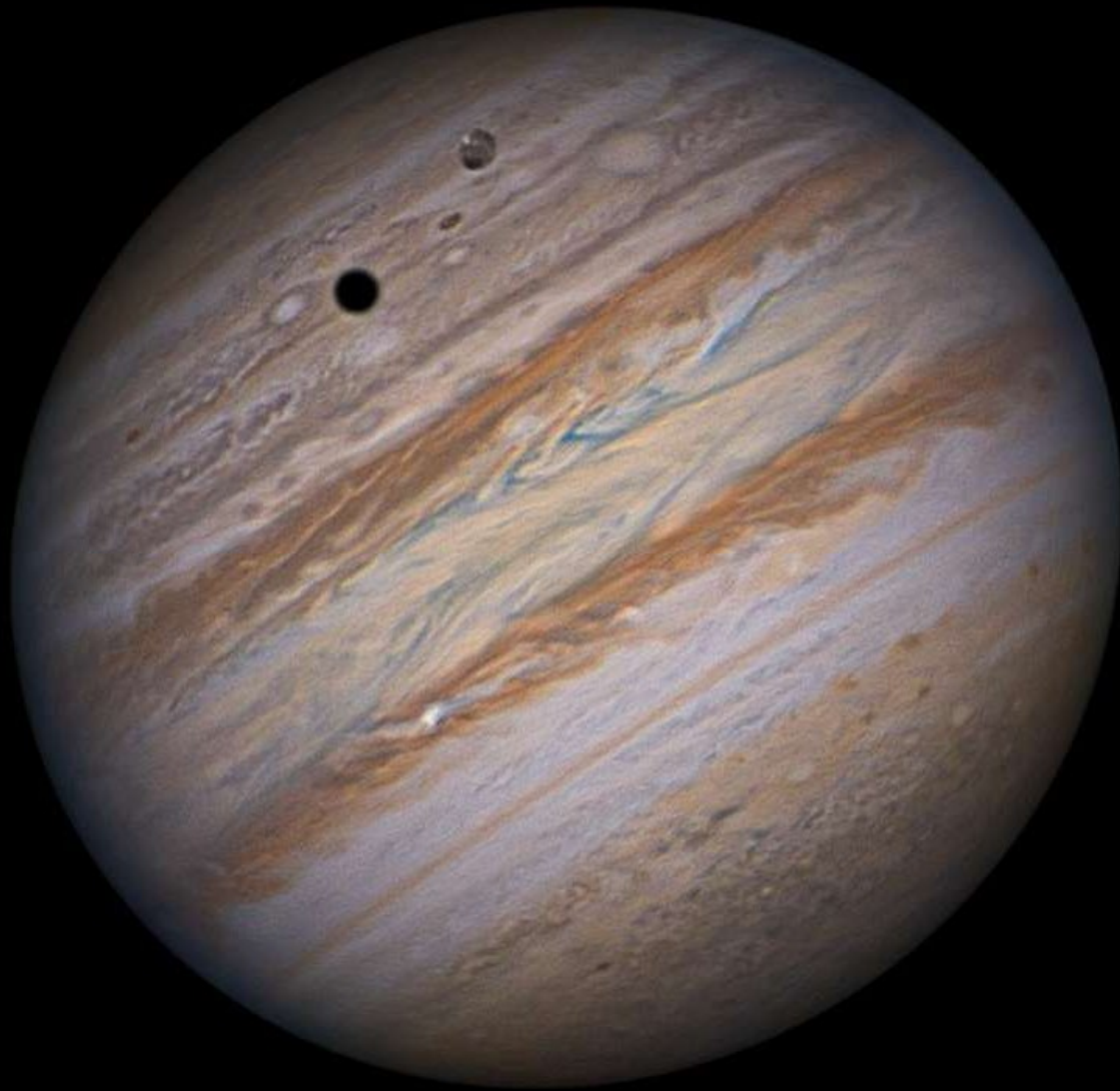




Nauris 21" f/3.8 @ f/19 (10,100mm) - P1 SATURN-M-SQR - 2x5x60sxRGB derotated - Singapore

© Marco Lorenzi www.glitteringlights.com





TOM WILLIAMS
- 5 x 105-second
captures
derotated -
Skywatcher 400P
(16" Dob), 3x
Barlow, ADC with
Uranus-C at

18. Automatisez l'observation

FireCapture v2.7.05 BETA x64 QHY5III462C Heap: 1003MB

Image
16 bits Bin 2x Max (1920x1080)
Taille 1112 x 712

Contrôle
Gain 269
Exp. (ms) 29.55
Contrast 0
Brightness 0
Offset 0
SoftwGain 1.00x
Gamma 100
SBTraffic 0
Plus 1.00 - 100 ms

Capture
21-09-20-1959_0-L-Jupiter_QHY5III462C
Jupiter L
Limite: 80s SER
▶ ⏸ ⏹

Statut
Disque 253 Go FPS 34.2
Mémoire 793 MB Raté 0

Histogramme
El: 165
95 76%
97 77%

Options
Histogramme Éphémérides
Autoalignement Boîte d'alignement
Réticule Aide à la mise au point
Recadrage Autoguidage
Dark Flat
Inversion X Inversion Y
Dématriçage
Négatif

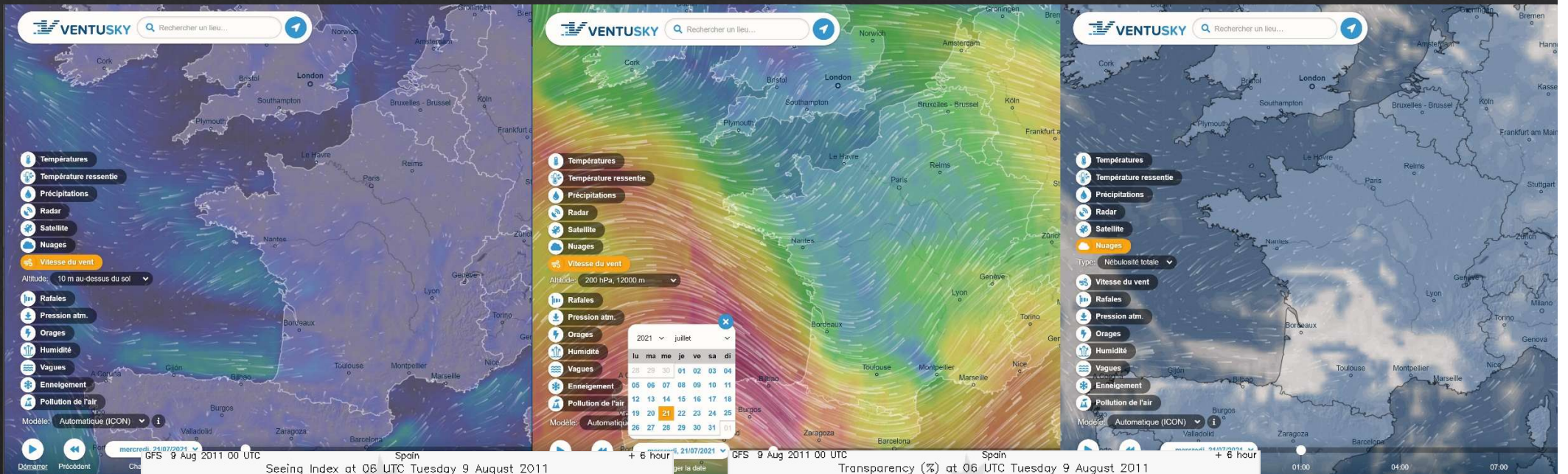
Paramètres

MAX 100% +

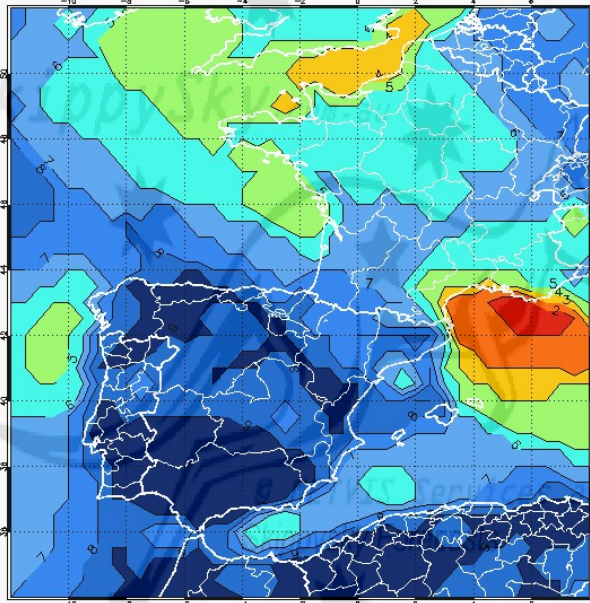
Autoguidage

19. Observez souvent

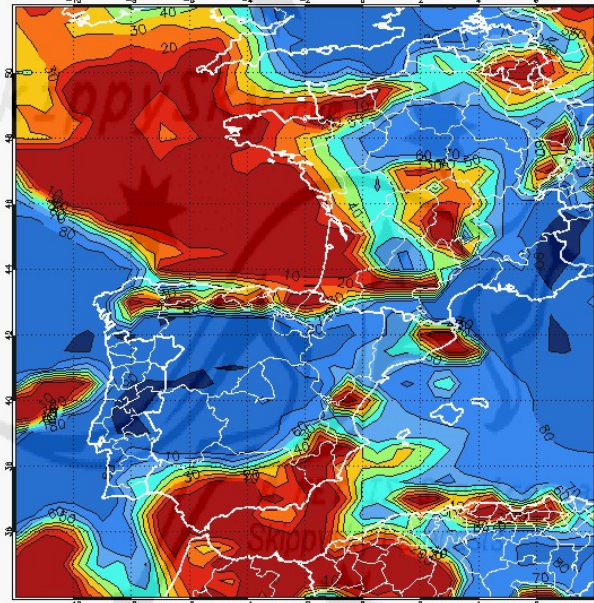
<https://www.skippysky.com.au/Europe/>



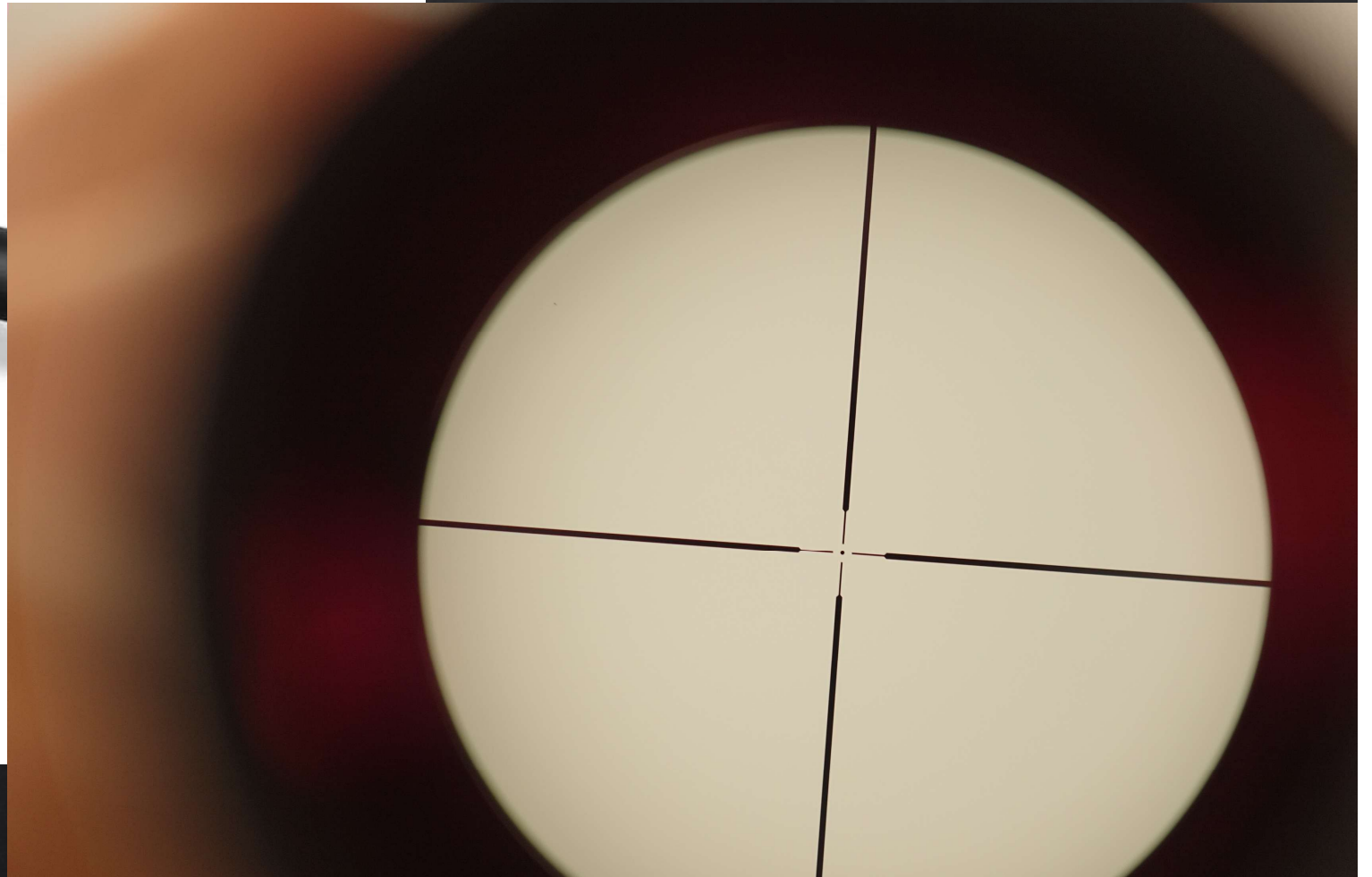
Seeing Index at 06 UTC Tuesday 9 August 2011
©2011 www.skippysky.com.au TM

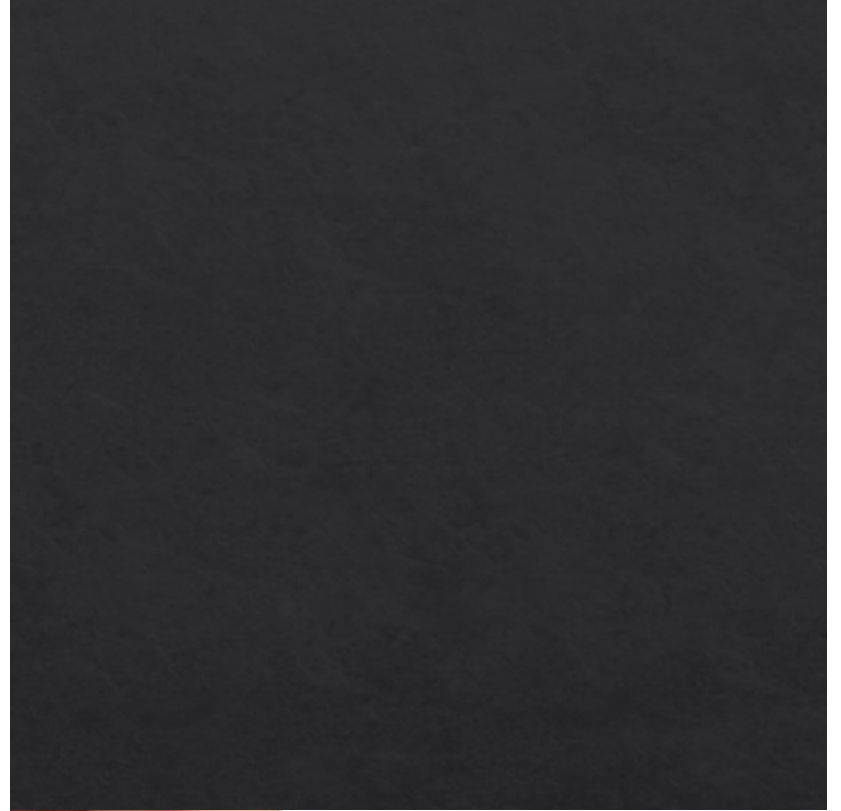


Transparency (%) at 06 UTC Tuesday 9 August 2011
©2011 www.skippysky.com.au TM



20. Avoir un bon chercheur





- ◇ Rail Picatinny
- ◇ Collier 1''





- Accueil
- Shorts
- Abonnements
- Bibliothèque
- Historique
- Vos vidéos
- Vos films
- À regarder plus tard
- Vos extraits
- Plus

Mes astuce en imagerie planétaire

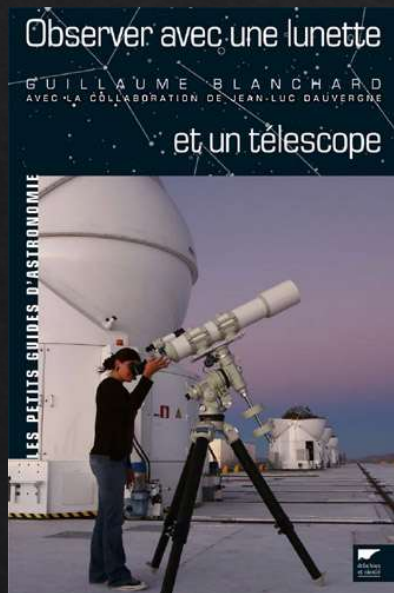
Jean-Luc Dauvergne

Publique

44 vidéos Mise à jour il y a 4 jours

- Astuce #20 : le correcteur ultime.**
Jean-Luc Dauvergne
7:24
- Astuce #19 : la platine X-Y Orion**
Jean-Luc Dauvergne
4:22
- Traitement #12 : Faites tourner !**
Jean-Luc Dauvergne
11:57
- Traitement #11 : créer une image RVB dans PHOTOSHOP**
Jean-Luc Dauvergne
8:42
- Traitement #9 : Fire Capture**
Jean-Luc Dauvergne
20:46

Traitement #11 : créer une image RVB dans PHOTOSHOP



Astrophotographie - Thierry Legault - Internet Explorer avec Club-Internet
http://www.astrosurf.com/legault/index_fr.html

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?
Google legault Envoyer Mes favoris 536 bloquée(s) Orthographe Traduire Envoyer à legault

Astrophotographie - Thierry Legault

ASTROPHOTOGRAPHIE

Thierry Legault's home page
legault@astrophoto.fr

- Gros plans lunaires
- Eclipse totale de Lune
- Le transit de Mercure
- Le transit de Vénus
- Mars
- Jupiter
- Crash SL9/Jupiter
- Saturne
- Comètes
- Constellations & rotations
- Nébuleuses
- Amas d'étoiles
- Galaxies
- Mission en Angola
- Paysages et astronomie

- Mon équipement et moi

A propos de haute résolution

- Qu'est-ce que la HR ?
- Les télescopes pour la HR
- L'obstruction
- CCD ou vidéo ?
- La turbulence
- La collimation
- L'échantillonnage
- L'ajustement de focale
- La focalisation
- Le traitement d'image
- Bibliographie

Liens

contact: legault@astrophoto.fr

News:

Février 2008 : Thierry Legault admis au [SBIG's Hall of Fame](#)

Thierry Legault conférencier à :
[NEAF 2008](#) (Northeast Astronomy Forum), New York 26-27 Avril : *Rencontres Célestes*
[NEAIC 2008](#) (Northeast Astro-Imaging Conference), New York 24-25 Avril : *L'Imagerie Spatiale*

Mars 2007: Astrophotographie primé au Salon du Livre le 23 mars 2007 !

Astrophotographie
Prix Spécial du Jury 2007
Haute-Mauricie - Festival de l'Astronomie
Cliquez sur l'image pour en savoir plus !

Dernières images
mise à jour le 7 janvier 2008

Terminé

Démarrer Mozilla Thu... Windows Live... Ensorceleuse - ... 4 Explorateur... 3 Internet E... commentcaract... Présentation1 Document1 - Mi... Adobe Acrobat... Adobe Pho