

M42 Nébuleuse d'Orion **Fabien** Images de Jean François





En utilisant l'outil Blink, je constate que les images ne sont pas toutes orientées de la même façon. Les image sont faites avec un EOS pour lequel la détection d'orientation de l'appareil est activée. Je règle PixInsight pour ignorer l'orientation des images :

RAW Format P	references ?
Output Option	s
	Create super-pixels
	Create raw Bayer RGB image
C	Create raw Bayer CFA image
	No image flip
	No black point correction
	No highlights clipping
Noise threshol	d: 00
Interpolation	2
	O Bilinear (very fast, moderate quality)
	• VNG - Threshold-Based Variable Number of Gradien
	O PPG - Patterned Pixel Grouping
	O AHD - Adaptive Homogeneity-Directed
	\bigcirc Half-size color image (twice as fast as bilinear)
	Interpolate RGB as four colors
- White Balance	
	Automatic white balance
	Camera white balance
- Color Adjustn	nent
Brightnes	s: 1.000000
Red scal	e: 1.000000
Red scal	e: 1.000000

Je règle un process de correction cosmétique pour supprimer les pixels chauds, réglé sur le mode automatique.

Ø	CosmeticCorrection	× ×
Target Frames		\$
		Add Files
		Select All
		Invert Selection
		Toggle Selected
		Remove Selected
		Clear
		Full paths
Amount: 1.	CFA Overwrite	c
Use Master Dark		Ŧ
✓ Use Auto detect		\$
Hot Sigma: 🗹 3.0]=0	
Cold Sigma: 🗌 3.0]=0	
Use Defect List		¥
Real Time Preview		¥
1		

Je pré-traite les images avec le script automatique BatchPreprocessing. Il n'y a pas de flat à utiliser. Je règle l'intégration des images avec des sigma de Low et High à 5, et une intégration médiane.

as Darks	Flats	Lights		_
 Binning 	1		Clear Remove Selected	A script for calibration and alignment of light frame Copyright (c) 2012 Kai Wiechen.
•	MG_9780.	.CR2		Copyright (c) 2012-2015 Pleiades Astrophoto.
•	MG_9781.	.CR2	Calibrate only	E
•	MG_9782.	.CR2	Cosmetic Correction	
•	MG_9783.	.CR2	Apply	
IMG_9784.CR2		.CR2	Template icon: Process01	
IMG_9785.CR2		.CR2		
IMG_9786.CR2			DeBayer	
 IMG_9787.CR2 IMG_9788.CR2 		.CR2		Global Options
		.CR2		
•	MG_9790.	.CR2	Bayer/mosaic pattern: RGGB	CFA images Up-bottom FITS
•	MG_9791.	.CR2	DeBayer method: VNG 💌	Optimize dark frames Use master bias
•	MG_9792.	CR2		Generate rejection maps Use master dar
 IMG_9793.CR2 IMG_9794.CR2 IMG_9795.CR2 		.CR2	Image Registration	Export calibration files Use master flat
		.CR2	Generate drizzle data	Output file suffix: .xisf
		.CR2	Registration parameters	
•	MG_9797.	.CR2		Registration Reference Image
IMG_9799.CR2			Image Integration	Astronomie/PixInsight/M42/Light/IMG 9780.CR2
•	MG_9800.	.CR2		
•	MG_9801.	.CR2		Output Directory
•	MG_9804.	CR2	➡ Integration parameters	

Dommage, dans un coin de l'image on voit la «Tête de Cheval », ça aurait pu faire un cadrage sympa mais c'est trop dans l'angle. J'applique un crop pour réduire l'image au sujet principal : M42.



J'extrais la luminance de l'image, à laquelle je commence par appliquer un traitement de réduction de bruit.

			Multiscal	eMedianT	ransform		-	×
	А	lgorith	n: Multisc	ale mediar	transform			¥
Lay	Layers						*	
• D	• Dyadic 🔿 Linear: 0 🌲 Layers: 8						•	
Laye	Layer Scale Parameters							
1	✓ 1 1 S(t=10.0000, s=0.50, a=3.0000)))				
1	✓ 2 2 S(t=5.0000, s=0.50, a=1.0000)			1				
~	✓ 3 4 S(t=3.0000, s=0.50, a=0.7000)			l.				
~	✓ 4 8 S(t=1.5000, s=0.50, a=0.3000)			l.				
~	5	16	S(t=1,00	S(t=1.0000, s=0.50, a=0.1000)				
~	6	32	S(t=0.60	S(t=0.6000, s=0.50, a=0.0000)				
×	7	64	S(t=0.30	000, s=0.50), a=0.0000)	í,		
V .	8	128	S(t=0.10	000, s=0.50), a=0.0000)	1		
×	R	256						
	Det	ail Lay	er 1/8					*
	Bias: 0.000						€3	
	Noi	se Red	uction					*
1	Threshold: 10.000				_	=0		
	Amount:		0.50]	0			
	Ada	aptive:	3.0000]	0			_
	Line	ear Ma	sk					Ŧ
Dyn	Dynamic Range Extension					¥		
Targe	Target: Laver Preview:							
RGE	B/K	compor	nents	-	No layer p	review		•
		0					D	ж

Puis je fais une dé-convolution.

Deconvolution 🖛 🗙					
PSF 🗶					
Parametric PSF Motion Blur PSF External PSF					
View Identifier					
15 x 15					
Algorithm					
Algorithm: Regularized Richardson-Lucy					
Iterations: 30					
Target: Luminance (CIE Y)					
✓ Deringing ★					
Global dark: 0.0400					
Global bright: 0.0000					
✓ Local deringing					
Local support:					
Local amount: 0.70					
✓ Wavelet Regularization ★					
Noise model: Gaussian 💌 Wavelet layers: 2 🗘 B3 Spline (5) 💌					
Noise threshold Noise reduction					
1: 3.00 1.00					
2: 2.00 0.70					
3: 1.00 0.70					
4: 1.00 0.70					
5: 1.00 0.70					
Convergence: 0.0000 O Disabled					
Dynamic Range Extension ¥					

Je retire ensuite le gradient :



Et je passe l'image en mode non linéaire avec un traitement histogramme.



Je repars de l'image couleur, à laquelle j'applique un traitement de réduction du bruit.



Ensuite, je retire le gradient avec l'outil AutomaticBackgroundExtractor.



Je recombine l'image couleur avec l'image de luminance et je finis par un réglage des courbes pour accentuer les couleurs, en particuliers le rouge.

