Astrophotographie

MON PROCESSUS DE L'EMPILEMENT À L'IMAGE FINALE

Sommaire des outils utilisés

- Deep Sky Stacker (évaluation des images brutes)
- Siril Empilement et pré-traitement
- Photoshop Traitement de l'image
- Starnet++ (pour générer une image starless)

Deep Sky Stacker (DSS)

- ▶ J'utilise DSS afin d'évaluer la qualité des mes images brutes.
- Je sélectionne mes brutes et clic sur « Enregistrer les images cochées »

strement/Employment	DespitivyTable	renabri 5.1.5													-
n Adversimage Indones dark Indones Rat Indones office (nas Indones office (nas															
e lette de Réliera															
in and a scars															
apilier incode.															
a load	Images 181	- Darkio - Malio	- Dark Mal I O - Office (Blass I D												
		Chemin	lidier	Type	Filtre	Store	æ	61	Angle	Outsiliteurs	Talle _ Profendeur	trite 1	. Tenor.	. Ouve	Fore
er ka invega sochóst		C. Her Deservicibilities	Light (NECHTL 128 (n /hr) 2049C gam128 2040436-01092 -10.8C 0001.8	Inner		HC.	AC.	HC	MC.	202404-2785-1745	4044 a 2022 L. Manusleaser 21 bits	PTT 1	20 2	. 80	
in dicalages		C March Convertiliants	Lafe MSC-631 128-06 Birl 29-99C capit28 28249436-212705 -10.8C 0000 Rr	21008		10	50	HC N	SC.	2024-04-27 01 19:55	state 2011 L. Manufacture 31 bits	FTT5	20 2000	1 5.0	
		D Bies Danaments Materia	light (NDC-9011_130.0x (Ref. 20494C_gam-120_20040436-012299) -10.0C_0001.0k	Inspr		HC.	AC.	HC	MC.	202444-2783-21-58	4044 a 2022 L. Manacheaner 20 bits	PETS 1	20 2	+ E.O	M
n anages contrares		CINEDRAMO/ARE.	Ugit (NICH21, 12L08 (H1, 2949C, gar420, 20240436-212836, -0.4C, 0004.ft	21008		NC.	AC.	NC	MC.	202404-070134-25	4044 x 2022 C. Manachrone 26 bits	FCTS 1	30 249-07	4 8.0	
ed par kit		DillesDeumentsMates	light_NGC4631_138-0x_(Re1_2049C_gam128_2824436-212848_163.0C_0005.0t	Intege		HC I	AC.	HC I	MC.	202404-2783-36-08	4041 x 2822 L. Hanachnone 31 bits	PITS 1	30 2 million	a 80	
		C MILDRONING WITH	ugin_NECHE1_120_08_04_29/PC_gan120_2024448-02040_40.00_000.ft	21008		NC	NC.	NC	MC.	202404-0701-28-40	4044 x 2022 C. Manadhame 26 bits	PETS 1	30 210107	4 8.0	M
ent		Citie Depres Materia	UgH_HGC4031_138-0x_BH1_2944C_ppin(20_28248436-21003K_16-8C_0007.0c	Inege		HC I	AC.	HC.	MC.	202444-279331-06	4041+2822 L. Hanschrone Hibbs	PITS	20 2 mile	a 80	. M
ne image		C Methodenerol Arts.	UNIX PROMITE THE OF BALL PRIME UNITED STORAGE COMPANIES AND AND	21008		10	NC.	NC	MC.	202404-0703-33.08	4044 a 2022 L. Manuframe 28 bits	PTT	20 210101	4 5.0	
mage .		C the Decembration -	Uph, NGCR01, 131-0s. (http://dx.goint20.2004448-20244., 10.00,0000.0t	Integr		HC I	NC.	HC I	MC.	202444-2781:35+0	4144 x 2822 L. Manachrome 31 bits	P375 1	20 2 mile	. 80	M
mean fibite		C Medicaneta/Arts.	USA NOCARI 120.06 BH 2149C SHI122 201403-21423 -0.4C 0010.8	210(#		HC	NC.	NC	MC.	200404-0783-38-38	4044 x 2022 L. Manufacture 20 late	PCTS 1	20 249407	4 E.O	
or house		C this Occurrent/Artm	0ph,NG0401_03L08.0k.0k1_3044C_part23_304448-2142-510.0C_001LR	Inequ		HC I	AC.	HC I	MC.	2014/04/27 01:240:18	4044 x 2822 V. Manachrome 21 bits	F05 1	20 2 mile	1 8.0	
		C Mis Doluments/Mills	LIGHT (NECHET) 120-DK (BH1 2049C (JAH120 20340438-014423 -10.8C (2012-R	2nage		HC	NC.	HC N	MC.	200404-0783-40.00	4044 s 2822 L. Manufacame 28 late	PCTS 1	20 249407	4 E.O	
		C/HelDeciments/Artm	Ught,NGC401,108.04.0H1_3544C,galh020_3034448-21458,-10.8C,0013.Rt	Inequ		HC	AC.	HC I	MC.	2014/04/27 0::: 448:36	4044 x 2822 No. Manachrone 26 bits	PD5 1	20 2 mobr	4 8.0	
		C (Net Dataments/Materia)	14/10/2010/01/2010/01/2010/2010/2010/201	Drage		HC I	NC.	HC.	MC.	202404-0783-46-08	4041 s 2022 U. Manadhame 28 late	PETE I	20 2 10/07	4 8.0	. M
T42		C His Deciments/Artm	Ught, W00401, 101.01; (http://doi.org/10.20.204446-215944, -10.10.2015.ft	Inequ		HC .	NC.	NC	MC.	202444-278:::40:40	4044 x 2822 No. Manachrone 26 bits	P075 1	20 2 mole	4 80	M
ramitras Pand/TTS		D (Net Desaments/Value -	Light J1020421_128.0x_Bit _ 20490_ period_ 20240438-028287_10.00_000A.Bit	Inage		HC	NC.	NC	MC.	202404-0783-80-87	4044 a 2022 L. Manachmann 28 July	PETS 1	30 2 million	4 8.0	M
wger		CitikeOscinentriArts	Ught, NGC4631, 138-04 (brill, 2944C, gain 129, 28348436-215581, -10-8C, 0017 /ht	Inequi		10	AC.	HC I	MC.	202444-2782-5398	4044 x 2022 V. Manachrome 26 bits	P075 1	30 2mmbr	1 8.0	
register		D. (Hes Dassershild Altra	Light / NOCHEL 128.06 (Br 1, 2049)C (period), 20240438-018708 - 10.02 (0018.06	Inspr		HC	AC.	HC	MC.	202404-2783-88-04	4044 x 2822 L. Manuframe 28 bits	PETS 1	20 2 mm/0 m	a 8.0	
consumits		CINe Oscanete/Arts	Ught /NIC4031_138.0x (br1_2544C_gap+20_20246436-25591810.0C_0019.ft	2nece		NC	AC.	HC	MC.	202444-378257:37	4044 x 2822 V. Manachrone 2i bits	FITS 1	30 2mm0r	1 8.0	
the Description of the Real Property lies		D (Nes Dasamenis/Jahn	Light_302C4031_138.0k_30+1_20490C_gam-120_20240438-0201223_10.00_0020.0k	inege		HC	AC.	HC	MC.	202404-2783-99-23	4044 a 2022 L. Hanachmane 28 bits	PITS 1	20 2 mm 0 m	+ E.O	
a companyoodalar		CINEDROMONIATE.	Ught (NIC4631, 138.0x (Hrt. 2949C, garri20, 20240436-220325, -10.0C, 6021.ft	21008		NC	NC.	HC N	MC.	202444-2792/01/25	4044 x 2822 C. Manachrone 26 bits	F075 1	30 2 mildr	1 8.0	
and a database		C Max December 2014	International and the Best States' section in the state of the section in	in the second		147		147	10	20204-04-02-02-02-02	state with a block of the	PTT	at tents		
Contraction of the second seco			of the second seco							energy of new page					

Deep Sky Stacker (DSS)

Je regarde le « Score » et supprime les moins bonnes brutes (score bas)

DeepSkyStacker 4.2.6	_															-	o ×	;
Enregistrement/Empilement	DeepSkyStacker est disponible en	version 5.1.5 téléchargement.																ł
Ouvrir des fichiers image des fichiers dark des fichiers flat des fichiers dark flat des fichiers offset/bias																		
Ouvrir une liste de fichiers Enregistrer la liste des fichiers Vider la liste																		
Cocher tout																		
Cocher si supérieur à un seuil																		-
Décocher tout	Images : 181	- Dark:0 - Flat:0	Dark Flat : 0 - Offset/Bias : 0															
Encodeters for income contribut		Chemin	Roller	Type	Filtre	Score	dX	d٢	Angle	Date/Heure	Talle	Profondeur	Infos	I 1	Temps	Ouve	FWHM Fi	
Ciregistre les mayes coulees		C: Wes Documents (Astro	Light_NGC4631_120.0s_Bin1_29494C_gain120_20240427-02574510.0C_0147.ft	Image		735.06	27.26	66.43	-0.01 °	2024-04-27 05:55:45	4144 x 2822	Monochrome 16 bi	ts FITS	120	2 mn 0 s	0.0	4.83 4	1
Calculer les décalages		C: Wes Documents Astro	Light_NGC4631_120.0s_Bin1_294MC_gain120_20240427-04112010.0C_0180.ft	Image		735.61	28.26	81.62	-0.00 °	2024-04-27 08:09:19	4144 x 2822	Monochrome 16 bi	IS FITS	120	2 mn 0 s	0.0	4.83 4	11
Empler les images cochées		C: Mes Documents Astro	Light_NGC4631_120.0s_Bin1_294MC_gain120_20240427-01411510.0C_0113.ft	Image		746.10	31.43	40.40	-0.01 °	2024-04-27 05:39:15	4144 x 2822	Monochrome 16 bi	IS FITS	120	2 mn 0 s	0.0	4.85 4	11
Emplement par lot		C: Wes Documents Vistro	Light_NGC4631_120.0s_Bin1_294MC_gain120_20240427-04005110.0C_0175.ft	Image		746.89	29.35	80.53	0.01 *	2024-04-27 07:58:51	4144 x 2822	Monochrome 16 bi	IS FITS	120	2 mn 0 s	0.0	4.80 4	11
		C: Wes Documents Astro	Light_NGC4631_120.0s_Bin1_29444C_gain120_20240427-04045910.0C_0177.ft	Image		750.37	28.89	82.13	-0.00 °	2024-04-27 08:02:58	4144 x 2822	Monochrome 16 bi	IS FITS	120	2 mn 0 s	0.0	4.78 4	11
Traitement		C: yes Documents yestro	Light_NoC4631_120.08_Bin1_29494C_gain120_20240427-01185310.0C_0103.ft	Inage		/51.01	29.08	35.35	-0.00 *	2024-04-27 05:16:52	4144 x 2822	Monochrome 16 bi	IS F115	120	20005	0.0	4.89 3	11
Quark upp image		C: Wes Documents yestro	Light_NGC4631_120.05_Bin1_2949KC_gain120_20240427-04071210.0C_0178.ht	Image		752.77	27.96	80.14	0.00*	2024-04-27 08:05:12	4144 x 2822	 Monochrome 16 bit Monochrome 16 bit 	S FIIS	120	2 mn 0 s	0.0	4.81 4	
Contra Danas		Citites Documents your	Light NCC4631_120.05_0H1_25444C_gall120_20240427-040255_10.0C_0178.8C	Indyc		750.00	20.73	92.00	0.00 -	202404-27 08:00:04	4144 × 2022	 Monochrome 16 bit 	6 FTTC	120	2000	0.0	4.75 4	
Copier Image		Cilles Documents Astro	Light NGC4631_120.04 Ein1_2049C_gain120_20249421403007_10.0C_0153.8t	Intege		735.20	29.41	00.00	0.00	202404-27 07:04:00	4144 × 2022	 Monochrome 10 bit Monochrome 16 bit 	IS FITS	120	20000	0.0	471 4	
Cree of masque decores		C:Wes Documents\Astro	Light NGC4631 120.0s Bin1 294WC gain 120 20240427-033822 -10.0C 0165 ft	Image		777.68	26.65	89.74	-0.00 *	2024-04-27 07:36:22	4144 x 2822	Monochrome 16 bi	FITS	120	2 mo 0 s	0.0	4.68 4	
Enregistrer image		C:Wes Documents\Astro	Light NGC4631 120.0s Bin1 294MC gain 120 20240427-011359 -10.0C 0101.ft	Image		785.09	26.29	32.28	-0.00 *	2024-04-27 05:11:59	4144 x 2822	Monochrome 16 bi	FITS	120	2 mn 0 s	0.0	4.75 3	
		C: Wes Documents Vistro	Light NGC4631 120.0s Bin1 294MC gain120 20240427-011603 -10.0C 0102.ft	Image		795.25	26.94	30.96	-0.01 °	2024-04-27 05:14:03	4144 x 2822	Monochrome 16 bi	FITS	120	2 mn 0 s	0.0	4.68 3	
Options		C: Wes Documents Astro	Light NGC4631 120.0s Bin1 294MC gain120 20240427-014319 -10.0C 0114.ft	Image		798.01	31.63	40.23	-0.00 °	2024-04-27 05:41:19	4144 x 2822	Monochrome 16 bi	s FITS	120	2 mn 0 s	0.0	4.79 4	
Paramètres		C: Wes Documents Astro	Light NGC4631 120.0s Bin1 294MC gain120 20240427-031603 -9.4C 0155.ft	Image		798.78	28.04	76.85	-0.01 °	2024-04-27 07:14:03	4144 x 2822	Monochrome 16 bi	s FITS	120	2 mn 0 s	0.0	4.69 4	
Paramètres Raw/FITS	2 1	C: Wes Documents Astro	Light_NGC4631_120.0s_Bin1_294MC_gain120_20240427-0318079.4C_0156.ft	Image		798.97	27.61	76.48	0.00 *	2024-04-27 07:16:06	4144 x 2822	Monochrome 16 bi	s FITS	120	2 mn 0 s	0.0	4.66 4	
Charger	2 🗖 🚜	C: Wes Documents Astro	Light_NGC4631_120.0s_Bin1_294MC_gain120_20240427-01115610.0C_0100.ft	Image		799.89	26.07	31.89	-0.00 *	2024-04-27 05:09:55	4144 x 2822	Monochrome 16 bi	s FITS	120	2 mn 0 s	0.0	4.73 3	
Enregistrer		C: Wes Documents (Astro	Light_NGC4631_120.0s_Bin1_294MC_gain120_20240427-03113410.0C_0153.ft	Image		803.63	27.09	79.13	0.01°	2024-04-27 07:09:33	4144 x 2822	Monochrome 16 bi	IS FITS	120	2 mn 0 s	0.0	4.66 4	
Recommandés	2 2 3	C: Wes Documents Astro	Light_NGC4631_120.0s_Bin1_294MC_gain120_20240427-03491910.0C_0170.ft	Image		812.32	22.61	84.87	0.00 °	2024-04-27 07:47:18	4144 x 2822	Monochrome 16 bi	Is FITS	120	2 mn 0 s	0.0	4.62 4	
A recence de Deserch-Stacker	🖉 🖬 🚜	C: Wes Documents Astro	Light_NGC4631_120.0s_Bin1_294WC_gain120_20240427-01230010.0C_0105.ft	Image		820.12	30.66	35.67	-0.00 °	2024-04-27 05:21:00	4144 x 2822	Monochrome 16 bi	IS FITS	120	2 mn 0 s	0.0	4.63 3	
A proposition on exception you doubt	🖉 🖬 🚜	C: Mes Documents Astro	Light_NGC4631_120.0s_Bin1_294MC_gain120_20240427-03210310.0C_0157.ft	Image		828.88	22.65	82.91	-0.00 *	2024-04-27 07: 19:02	4144 x 2822	Monochrome 16 bi	IS FITS	120	2 mn 0 s	0.0	4.63 4	
Aide de DeepSkyStacker	🖉 🖬 🚜	C: Wes Documents Wstro	Light_NGC4631_120.0s_Bin1_294MC_gain120_20240427-0313599.4C_0154.ft	Image		832.92	27.62	76.60	0.00 *	2024-04-27 07:11:59	4144 x 2822	Monochrome 16 bi	Is FITS	120	2 mn 0 s	0.0	4.56 4	
	i 🛛 🗖 🚒	C: Wes Documents Astro	Light NGC4631 120.0x Bin1 294MC gain120 20240427-033415 -10.0C 0163.ft	Image		835.83	26.86	89.79	-0.00 °	2024-04-27 07:32:14	4144 x 2822	Monochrome 16 bi	FITS	120	2 mn 0.s	0.0	4.66 4	

Siril - Script d'empilement

Siril, sélectionner le répertoire où se trouve mon information et « ouvrir ».

	Commission - Comme	Coliberation Allerence		
Select Folder				
O Récents	A Mes Documents Astrophotographie 141 IC 443 - Nébuleuse de la méduse - 8 mars 2024			
🛅 Dossier personnel			Taille	Modifié
📾 Bureau	142 M81 Galaxie de Bode La Grande Spirale et NGC 3077 - 12 mars 2024			
E Decement	Pour CAAS			sam.
Documents	141 IC 443 - Nebuleuse de la meduse - 8 mars 2026			sam.
in Downloads	Pour vide reference de ma au Newton 150750 - 7 mais 2024			5 marr
a Music	138 IC 2574 Nébuleuse de Coddinaton - session 1 - L-Pro - 2024-03-01 - ECHEC			5 mars
	139 NGC 7023 Nébuleuse de lris au RedCat 51 - 4 mars 2024			5 mars
Pictures	Résultats finaux			
🛅 Videos	Pour afficher			
Corbeille	🛅 136 M101 Test sans filtre - 26 février 2024			
	137 IC 447 - 26 février 2024			
Windows (C:)	Light_M101_3.0s_Bin1_294MC_gain120_20240225-13560710.0C_0001.jpg			
141 IC 443 - Nébuleuse de la méduse - 8 mars 2024	Light_M101_3.0s_Bin1_294MC_gain120_20240225-13560710.0C_0001.fit			
	🛅 136 M101 Test avec filtre L-eNhance - 24 février 2024			25 févr.
+ Autres emplacements	💼 135 NGC 6543 Nébuleuse de l'Oeil de Chat - 20 février 2024 - Échec HALO			24 févr.
	133 NGC 7023 Nébuleuse de Iris - 19 février 2024 - ECHEC			24 févr.
	134 NGC 2264 Amas de arbre de Noël et Nébuleuse du Cône - 20 février 2024 - Echec HALO			21 févr.
	132 Sh2-240 Dentelles du Taureau - Session 1 - 8 février 2024			12 févr.
	131 M103 (NGC 581) Amas ouvert - 8 fevrier 2024			9 tévr.
	130 NGC 2419 (C25) Vagabond intergalactique - 8 tevrier 2024			9 fevr.
	129 IC 443 - Nebuleuse de la meduse - session 2 - 6 tevrier 2024			8 fevr.
	Sinicia 128 M78 Náhulause de Cener la fantôme - session 2 - 5 févriar 2024			7 févr
	129 IC 443 - Nichtildeise de la médice - session 1 - 5 favrier 2024			6 fevr
	128 M/8 Nébuleuse de Casner le fantôme - session 1 - 5 février 2024			6 févr.
	127 Sh2-157 et NGC 7635 Nébuleuses Pince de homard et de la Bulle - 4 janvier 2024			5 janv.
	126 IC 443 - Nébuleuse de la méduse - 22 décembre 2023 - Échec			4 janv.
	🛅 125 IC 405 Nébuleuses Étoile flamboyante, Tétards, Araignée et Mouche – 21 décembre 2023			25 déc.
	🛅 124 NGC 1491 - Nébuleuse de empreinte fossile - Session 2 - 22 décembre 2023			25 déc.
	100 Sh2-129 Nébuleuse de la chauve souris en vol - Session 7 - 16 septembre 2023			

Siril - Script d'empilement Voici le détails des répertoires ✓ ¹ 142 M81 Galaxie de Bode La Grande Spirale et NGC 3077 - 12 mars 2024 Biases 📒 Darks Flats 📒 Lights Masters Process 🚞 Siril

Siril - Script d'empilement

► Lancer le script suivant



Siril - Script d'empilement

► Voici le résultat du script.









Siril – Traitements de base - Recadrage

- Là je mets mon image dans le bon sens (c'est relatif) si requis et je procède à un recadrage afin d'éliminer les artéfacts d'empilements.
- Je m'assure de conserver le ratio d'image original (si possible) et lorsque ma sélection est ce que je veux je clic sur « recadrer ».









Siril – Traitements de base – Étalonnage des couleurs

▶ Je fais maintenant l'étalonnage des couleurs par photométrie.





Siril – Traitements de base – Étalonnage des couleurs



Siril – Traitements de base – Suppression du bruit vert

Je fais maintenant la « Suppression du bruit vert »

















Siril – Traitements de base – Sauvegarde finale

		1. 1. C. C. C. C.			12:2	/:19	: Sol	uti	on	trou
•	Enregistrer TIFF								×	
States and	ASTRO-TIFF								•	
	Format	Description	n de l'image	•						ge
	🔵 8-bit entier non signé	SIMPLE			т	/ f	ile do	bes		
		BITPIX			-32	/ ni	umber	of	b:	rma
	16-bit entier non signé	NAXIS			3	/ ni	umber	of	da	
		NAXIS1			3866	/ 10	ength	of	da	
	 32 bits virgule flottante 	NAXIS2			2633	/ 10	ength	of	da	
	Compression	NAXIS3			3	/ 10	ength	of	da	
	compression	Convright	de l'image							
	Aucun	Siril	1.2.0							08e
			2.2.0							23e
۰.	 Compression Deflate 									54e
	Données intégrées									
	🗹 Profile ICC									
										ecu
				An	nuler		Enreg	jistre	er	n a
										n d

Siril – Traitements de base – Masque d'étoiles

- Maintenant je me prépare un masque d'étoiles qui me servira à la fin du traitement quand viendra le temps de marier l'image finale (starless) de Photoshop avec ce masque d'étoile.
- Pour ce faire je dois revenir à une image en format linéaire non stretchée (qui n'a pas subie la transformation de l'histogramme), je dois donc annuler les deux transformations de l'histogramme en cliquant 2 fois sur la flèche pointant à gauche





Siril – Traitements de base – Masque d'étoiles

▶ Je sélectionne « Traitement des étoiles »



Siril – Traitements de base – Masque d'étoiles Puis je choisi « Suppression des étoiles Starnet... » Traitement de l'image 🗸 Scripts **▼** Ouvrir 🔻 🕜 🕘 to 🔿 Rouge Vert Traitement des étoiles • Suppression des étoiles StarNet... Recomposition des étoiles... Désaturer les étoiles Resynthèse intégrale Ö









Puis je fais trois très légères courbes de contraste. # 1









Photoshop – Ajustements dans CRF

▶ Et ceux-ci.

✓ Couleur		o
Balance des blancs	Pareil	~ /
Température		0
Teinte		0
Vibrance	.	+6
Saturation		+9
	-	







Maintenant je fais une suppression de bruit. Pour ce faire je fais une sélection de plage de couleur et sélectionne « Tons foncés » et met les valeurs 40 et 50 (celle-ci peut varier selon le cas, souvent je mets aussi 40).







Photoshop – Suppression de bruit

▶ Très important de faire ceci, sinon le résultat sera trop « smooth »





Photoshop – Netteté

Maintenant je vais amplifier la netteté en faisant ceci.





▶ Puis j'amplifie un peu le DSO.







Puis

Sélection Filtre 3D Affichage	Modules externes	Fenêtre				
Tout sélectionner	Ctrl+A			Sans		5
Désélectionner	Ctrl+D			Jalla		
Resélectionner	Maj+Ctrl+D					
Intervertir	Maj+Ctrl+					
Tous les calques	Alt+Ctrl+A					
Désélectionner les calque	25					
Rechercher des calques Isoler les calques	Alt+Maj+Ctrl+F		10085	• •		
Plage de couleurs Zone de mise au point Sujet Ciel						
Sélectionner et masquer.	Alt+Ctrl+F					
Modifier		Ca	dre			
Etender		Lis	ser			
Etendre		Dil	later			
Generaliser		Co	ntracter			
Transformer la sélection		Co	ntour pr	ogressif	Maj+F6	
Mode Masque						
Récupérer la sélection						
Mémoriser la sélection					J	
Nouvelle extrusion 3D		-		1	•	

Dilater la sélection	×
Dilater de : 4 pixels	ОК
Appliquer l'effet aux limites de la zone de travail	Annuler

Puis

Sélection Filtre 3D Af	fichage Modules externes	Fenêtre Aide	
Tout sélectionner	Ctrl+A	2 34	Eans
Désélectionner	Ctrl+D		
Resélectionner	Maj+Ctrl+D		
Intervertir	Maj+Ctrl+I		
Tous les calques	Alt+Ctrl+A		
Désélectionner les	calques		
Rechercher des cal	ques Alt+Maj+Ctrl+F		
Isoler les calques			· inte
Plage de couleurs.			
Zone de mise au p	oint		
Sujet			· · · · · ·
Ciel		the the f	
Sélectionner et ma	squerAlt+Ctrl+R	1.4	5
Modifier		Cadre	
		Lisser	
Etendre		Dilater	
Généraliser		Contracter	
Transformer la séle	ection	Contour prog	ressif Maj+F6
Mode Masque		· · · · · · ·	
Récupérer la sélect	tion		1. · · · · · ·
Mémoriser la sélec	tion		A Section
Nouvelle extrusion	3D	12.1 3	
· · · · ·	1		



Dupliquer le calque Supprimer Exportation rapide au format JPG Exporter sous Alt+Maj+Ctrl+G Renommer le calque Style de calque Filtre dynamique Nouveau calque de remplissage Nouveau calque de reglage Options de contenu de calque Masque vectoriel Créer un masque d'écrétage Alt+Ctrl+G Masque vectoriel Objets dynamiques Objets dynamiques Calques vidéo Supprimer Pixellisation Nouvelle tranche d'après un calque Activer Lier	Puis	Calque Texte Sélection Filtre 3D Affichage Module Nouveau Copier CSS Copier SVG	s externes Fenêtre Aide $_{\rm T}{ m T}$ 200 pt \sim $a_{ m a}$ Sans
Exportation rapide au format JPG Ctrl+* Exporter sous Alt+Maj+Ctrl+G Renommer le calque Style de calque Filtre dynamique Nouveau calque de remplissage Nouveau calque de reglage Options de contenu de calque Masque vectoriel Créer un masque d'écrétage Alt+Ctrl+G Masque et tous les objets Objets dynamiques Calques vidéo Supprimer Nouvelle tranche d'après un calque Nouvelle tranche d'après un calque Nouvelle tranche Association Nouvelle tranche Association Nouvelle tranche Association Nouvelle tranche Association Nouvelle tranche Association Nouvelle tranche Association Association Association Nouvelle tranche Association		Dupliquer le calque Supprimer	
Renommer le calque Style de calque Filtre dynamique Filtre dynamique Nouveau calque de replissage Nouveau calque de réglage Options de contenu de calque Masque de fusion Masque vectoriel Créer un masque d'écrétage Alt+Ctrl+G Masquer tous les objets Objets dynamiques Calques video Supprimer Pixellisation Nouvelle tranche d'après un calque Activer Lier		Exportation rapide au format JPG Ctrl+* Exporter sous Alt+Maj+Ctrl+G	
Nouveau calque de reglage Nouveau calque de réglage Options de contenu de calque Masque vectoriel Créer un masque d'écrétage Alt+Ctri+G Masque vectoriel Objets dynamiques Calques vidéo Supprimer Pixellisation Nouvelle tranche d'après un calque Activer Lier		Renommer le calque Style de calque Filtre dynamique	
Masque de fusion Tout faire apparaître Masque vectoriel Tout masque Créer un masque d'écrétage Alt+Ctrl+G Masquer tous les objets Apartire la sélection Objets dynamiques A partir de la transparence Calques vidéo Supprimer Pixellisation Appliquer Nouvelle tranche d'après un calque Activer Lier Lier		Nouveau calque de remplissage Nouveau calque de réglage Options de contenu de calque	
Masque vectoriel Tout masquer Créer un masque d'écrétage Alt+Ctrl+G Masquer tous les objets Masquer la sélection Objets dynamiques A partir de la transparence Calques video Supprimer Pixellisation Appliquer Nouvelle tranche d'après un calque Activer Lier Lier		Masque de fusion	Tout faire apparaître
Créer un masque d'écrétage Alt+Ctrl+G Faire apparaître la sélection Masquer tous les objets Masquer la sélection Objets dynamiques A partir de la transparence Calques vidéo Supprimer Pixellisation Appliquer Nouvelle tranche d'après un calque Activer Lier Lier		Masque vectoriel	Tout masquer
Masquer tous les objets Masquer la sélection Objets dynamiques A partir de la transparence Calques vidéo Supprimer Pixellisation Appliquer Nouvelle tranche d'après un calque Activer Lier Lier		Créer un masque d'écrêtage Alt+Ctrl+G	Faire apparaître la sélection
Objets dynamiques A partir de la transparence Calques vidéo Supprimer Pixellisation Appliquer Nouvelle tranche d'après un calque Activer Associar les calques CtrlaG		Masquer tous les objets	Masquer la sélection
Calques vidéo Supprimer Pixellisation Appliquer Nouvelle tranche d'après un calque Activer Associar les calques CtrlaG		Objets dynamiques	A partir de la transparence
Pixellisation Appliquer Nouvelle tranche d'après un calque Activer Associar las calques CtrtaG		Calques vidéo	Supprimer
Nouvelle tranche d'après un calque Activer Associar les calques Cittais		Pixellisation 🕨	Appliquer
Associat les calques Ctrl+G		Nouvelle tranche d'après un calque	Activer
		Associer les calques Ctrl+G	Lier





Photoshop – Ajustements et Starless

- Puis je fais à nouveau des ajustements comme au début.
- Ensuite j'aplati l'image et la sauvegarde avec le nom STARS pour la traiter dans Starnet++.





Siril – Images avec réduction étoiles variable

- Puis je poursuis le traitement dans Siril afin de créer différents niveaux de réductions d'étoiles.
- En premier lieu j'ouvre mon image starless produite dans Starnet++ afin de la sauvegarder en format FIT (32 bits) car c'est requis pour la recomposition image – étoiles.
- Ensuite je fais la recomposition d'étoiles avec plusieurs niveaux d'étirements afin d'avoir plus ou moins d'étoiles.

Siril – Images avec réduction étoiles variable

Pour réduction étoiles moyenne.





Siril – Images avec réduction étoiles variable

Pour réduction étoiles légère.







Photoshop – Réduction de bruit NoiseXterminator

Puis je fais un réduction de bruit NoiseXterminator



Dension 70 %	ОК
Denoise. 70 %	Cancel
Detail: 20	
17. T	Version 112 Al





