



Siril

Siril est un outil de traitement d'image astronomique

Télécharger la version de Siril 1.2.1 sortie le 26 janvier 2024. ([Notes de version](#))

Linux ▾

Windows ▾

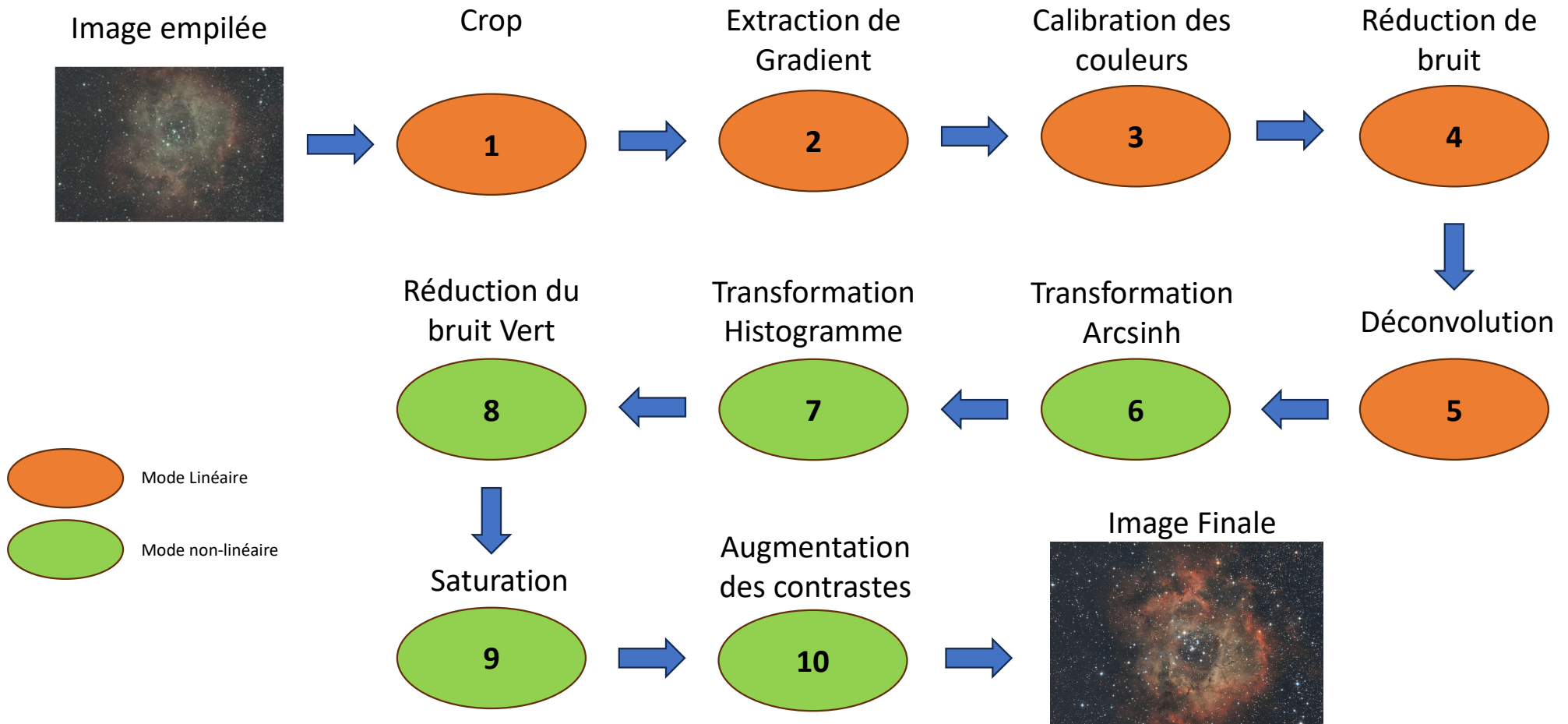
macOS ▾

[Code source](#)

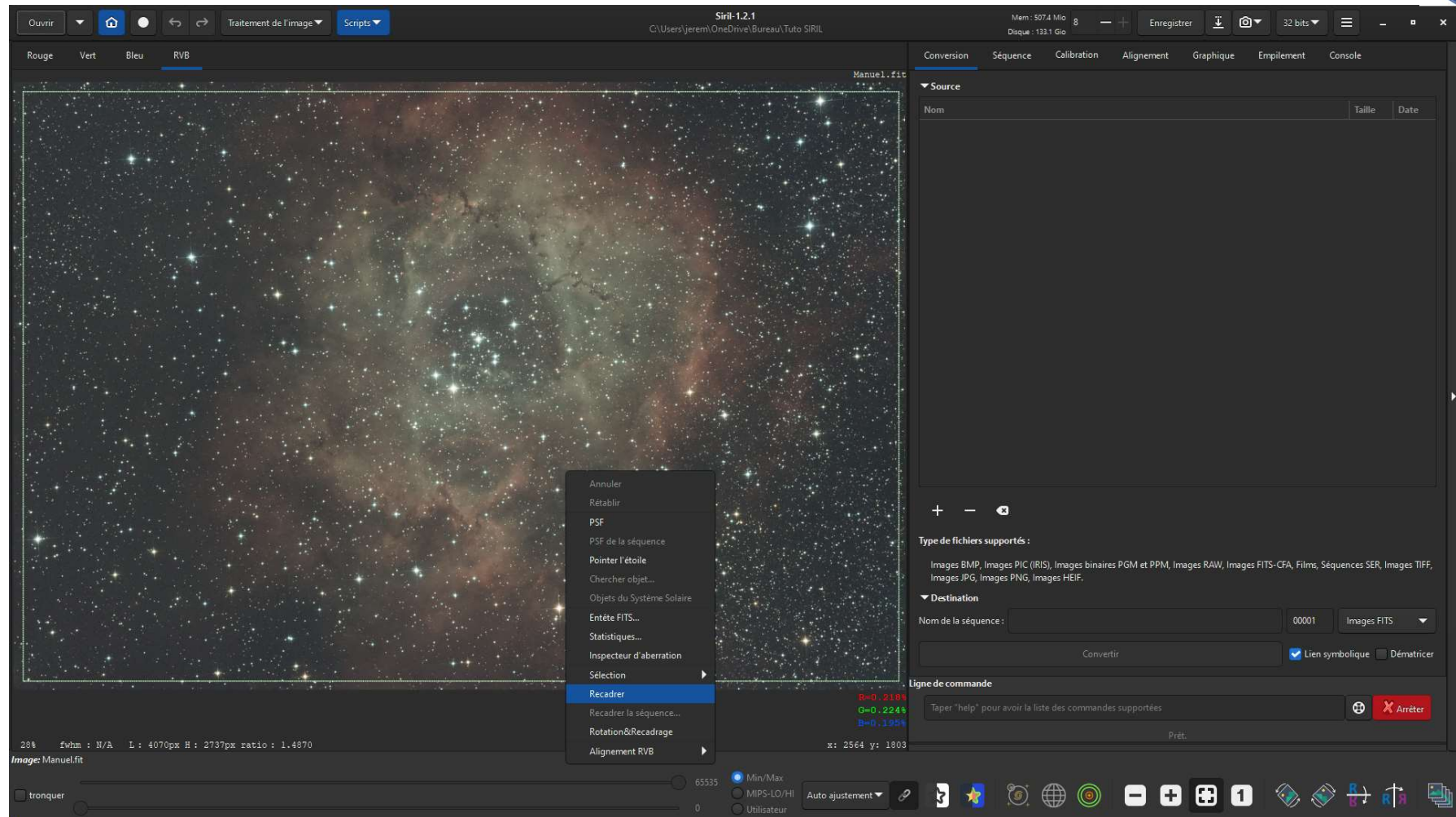
<https://Siril.org/fr>

Jérémy LO FASO

Processus Traitement



1 - Crop



2 – Extraction de gradient



Extraction de gradient

Méthode d'interpolation

RBF

Lissage: 0.50

Échantillons par ligne: 20

Tolérance de la grille: 2.00

Ajout de diffusion d'erreur (dither)

Générer

Effacer

Vous pouvez ajouter des échantillons manuellement.
Clic gauche pour ajouter des échantillons, clic droit pour les supprimer.

Correction

Soustraction

Calculer le Gradient

Voir l'image originale

Appliquer à la séquence

Préfixe de sortie: bkg_

Fermer

Appliquer

Lien symbolique

Démétriser

Ligne de commande

Taper "help" pour avoir la liste des commandes supportées

Arrêter

Prêt.

29% FWHM : N/A

Image: ManuelFit

tronquer

65535

14

Auto ajustement

Min/Max

MIPS-LO/Hi

Utilisateur

Ajustement
avec le lissage



3 – Calibration des couleurs

Sélectionner
une zone du
fond du ciel

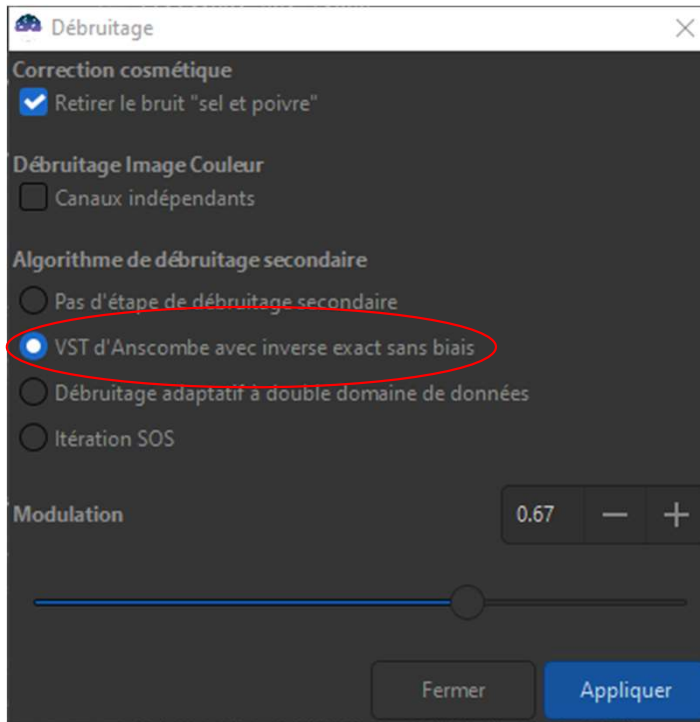
Sélectionner
une zone
contrastée

Renseigner le
nom de la
cible

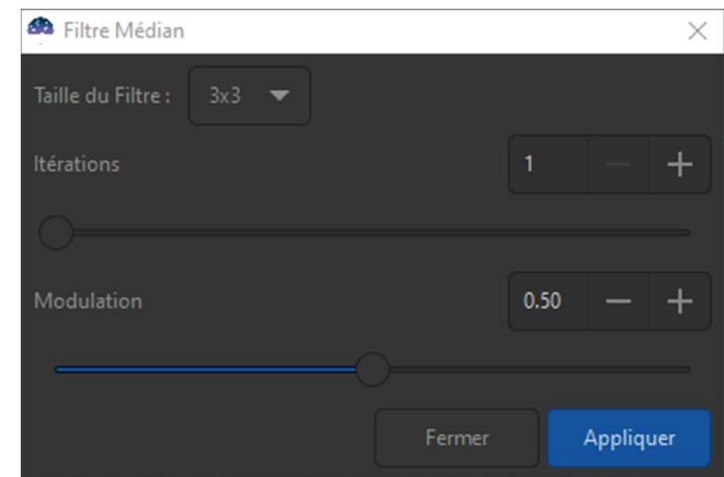
Renseigner la
longueur
focale et la
taille des
pixels du
capteur

Sélectionner
une zone du
fond du ciel

4 – Réduction du bruit



Modulation entre 0,5 et 0,6

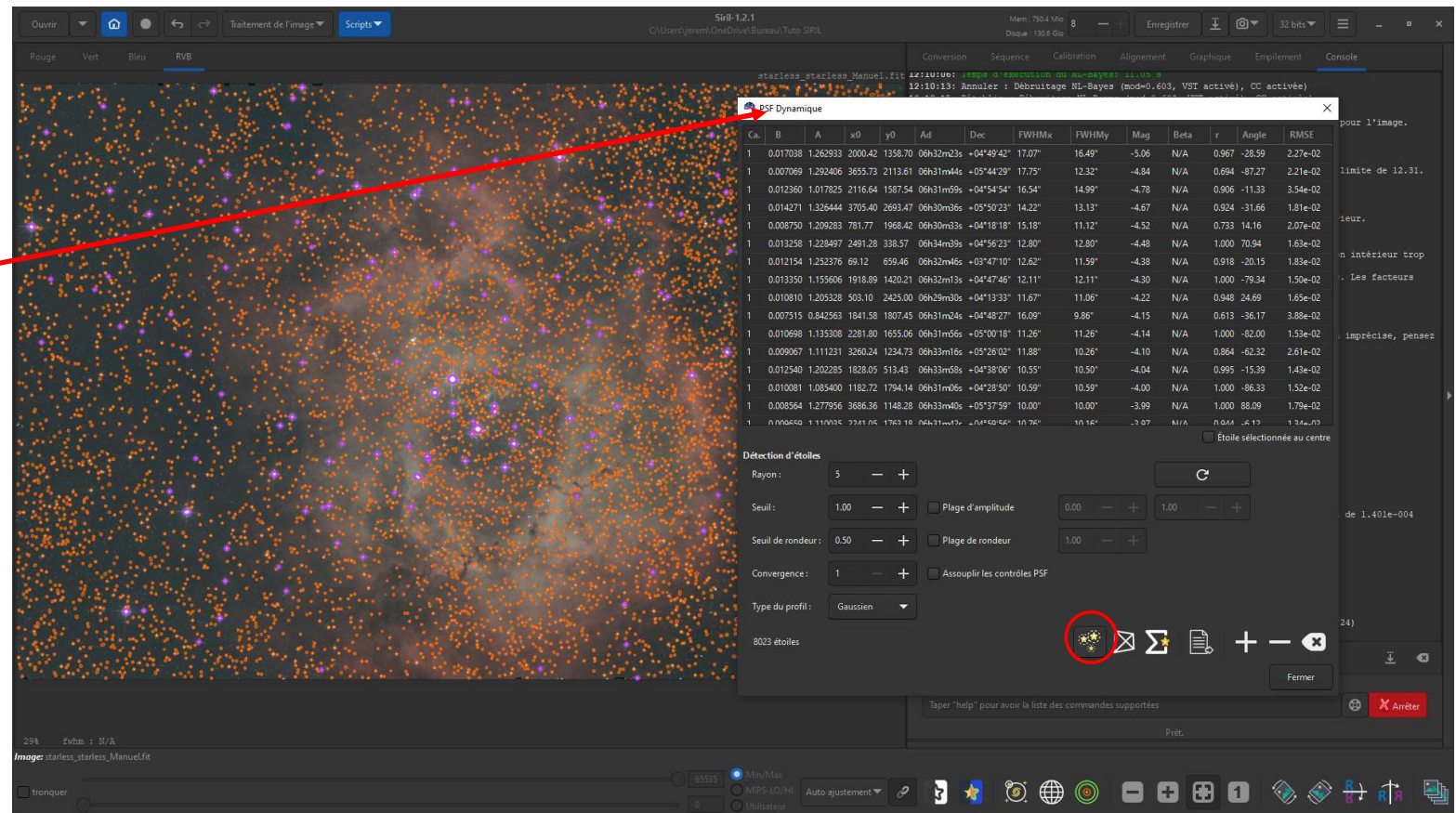
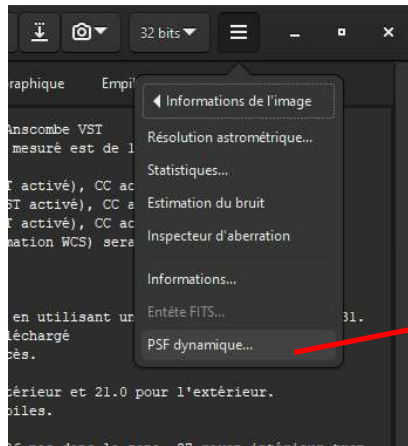


Attention : Méthode à utiliser avec Starnet => Objet d'un autre tuto 😊

Modulation au choix en fonction du résultat obtenu

5 – Déconvolution

Réalisation d'une PSF



En laissant tout par défaut,
le logiciel a détecté la
quasi-totalité des étoiles
(les toutes petites ainsi
que les saturées)

5 – Déconvolution

Réalisation d'une PSF



La détection est meilleure pour la modélisation de la PSF

The screenshot shows the SIRIL software interface. The main window displays a star field image. The 'PSF Dynamique' dialog box is open, showing a table of star parameters and detection settings. The 'Type du profil' is set to 'Moffat'. The 'Seuil' is set to 1.00. The 'Seuil de rondeur' is set to 0.50. The 'Convergence' is set to 1. The 'Type du profil' is set to 'Moffat'. The 'Beta minimum' is set to 1.50. The 'Seuil' and 'Seuil de rondeur' are circled in red. The 'Type du profil' is also circled in red. The 'Seuil' and 'Seuil de rondeur' are also circled in red.

Ca	B	A	x0	y0	Ad	Dec	FWHMx	FWHMy	Mag	Beta	r	Angle	RMSE
1	-0.006358	0.585574	3647.17	2069.67	06h31m49s	+05°43'53"	7.69"	5.67"	-2.72	3.15	0.738	0.47	2.39e-02
1	0.002637	0.690614	3959.28	1084.08	06h33m56s	+05°45'33"	6.27"	5.30"	-2.42	10.00	0.846	60.94	5.07e-03
1	0.002801	0.623884	3559.80	1535.34	06h32m50s	+05°37'12"	6.91"	5.32"	-2.42	10.00	0.771	-55.92	4.47e-03
1	0.002709	0.688648	3776.60	1802.63	06h32m25s	+05°45'40"	5.41"	5.14"	-2.30	5.75	0.949	70.41	4.92e-03
1	0.002110	0.617545	3899.88	392.93	06h35m16s	+05°38'29"	5.96"	5.32"	-2.27	10.00	0.893	89.64	5.54e-03
1	0.004768	0.665506	2584.93	1216.82	06h32m58s	+05°06'13"	5.46"	5.27"	-2.24	10.00	0.966	63.55	5.96e-03
1	0.002702	0.685982	449.66	975.99	06h32m20s	+04°00'52"	5.33"	5.21"	-2.24	10.00	0.976	27.50	4.17e-03
1	0.003734	0.692498	2385.77	1716.86	06h31m52s	+05°03'51"	5.31"	5.13"	-2.23	10.00	0.967	36.93	5.88e-03
1	0.003256	0.629083	3336.94	736.99	06h34m18s	+05°24'29"	5.53"	5.35"	-2.22	10.00	0.967	60.91	7.04e-03
1	0.004427	0.695156	2304.86	2205.75	06h30m51s	+05°05'13"	5.24"	5.10"	-2.21	10.00	0.974	59.23	5.47e-03
1	0.006878	0.675955	3616.67	1420.93	06h33m05s	+05°38'01"	5.31"	5.15"	-2.21	10.00	0.971	39.45	1.59e-02
1	0.006589	0.636340	235.98	1365.02	06h31m27s	+03°57'32"	5.48"	5.28"	-2.21	10.00	0.964	80.71	1.70e-02
1	0.004535	0.618443	2804.00	1987.96	06h31m33s	+05°18'19"	5.49"	5.35"	-2.20	10.00	0.975	19.83	6.99e-03
1	0.002576	0.634092	3681.35	1966.82	06h32m02s	+05°44'07"	5.37"	5.16"	-2.19	7.46	0.962	67.71	4.87e-03
1	0.000368	0.540939	3877.25	1543.04	06h32m59s	+05°46'39"	5.18"	4.74"	-2.19	2.50	0.914	78.39	6.60e-03
1	0.001485	0.616703	3609.14	88.47	06h33m44s	+05°30'55"	4.97"	4.84"	-2.19	2.90	0.904	8.61	1.64e-02

Détection d'étoiles

Rayon: 5

Seuil: 1.00

Seuil de rondeur: 0.50

Convergence: 1

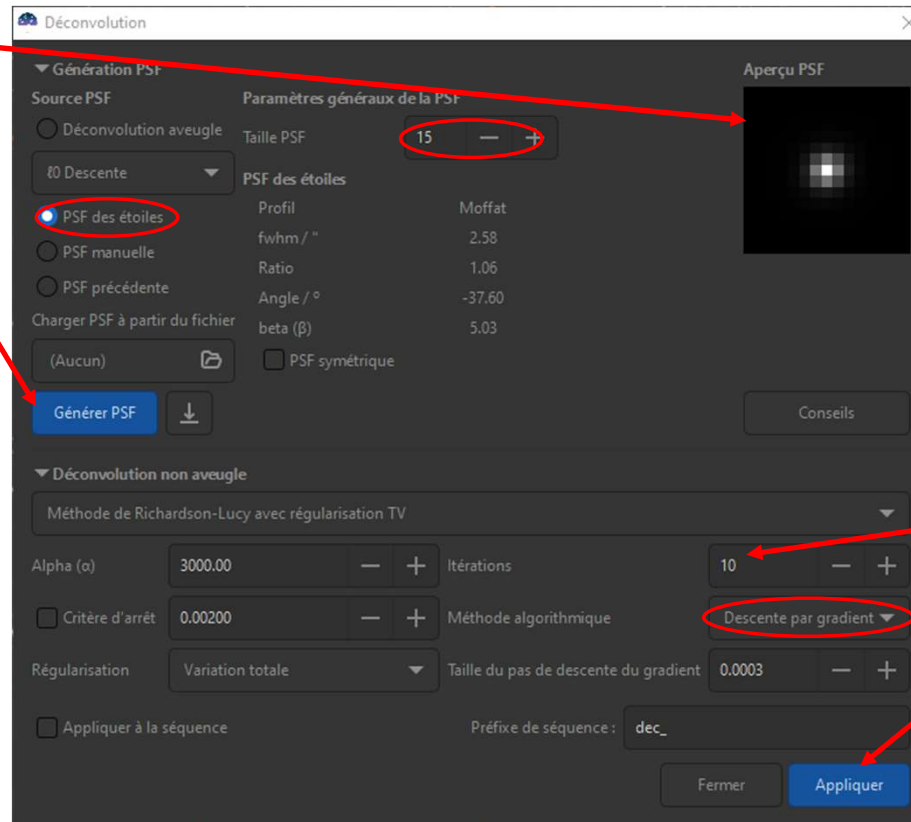
Type du profil: Moffat

Beta minimum: 1.50

994 étoiles

5 – Déconvolution

Ensuite, générer la PSF



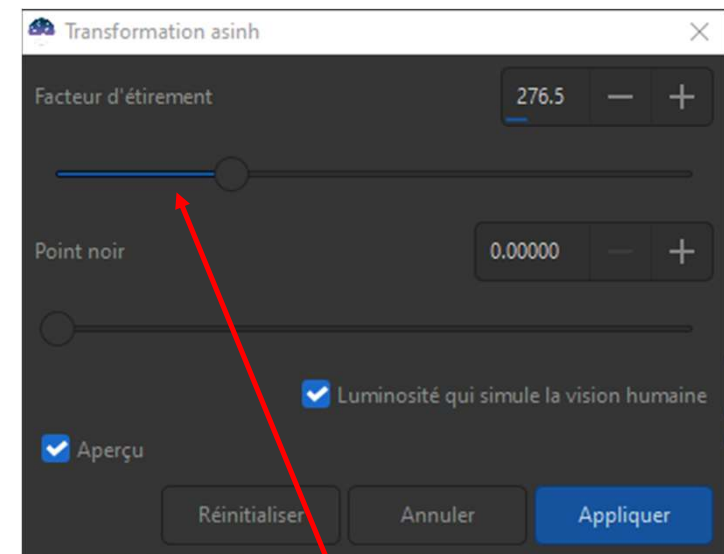
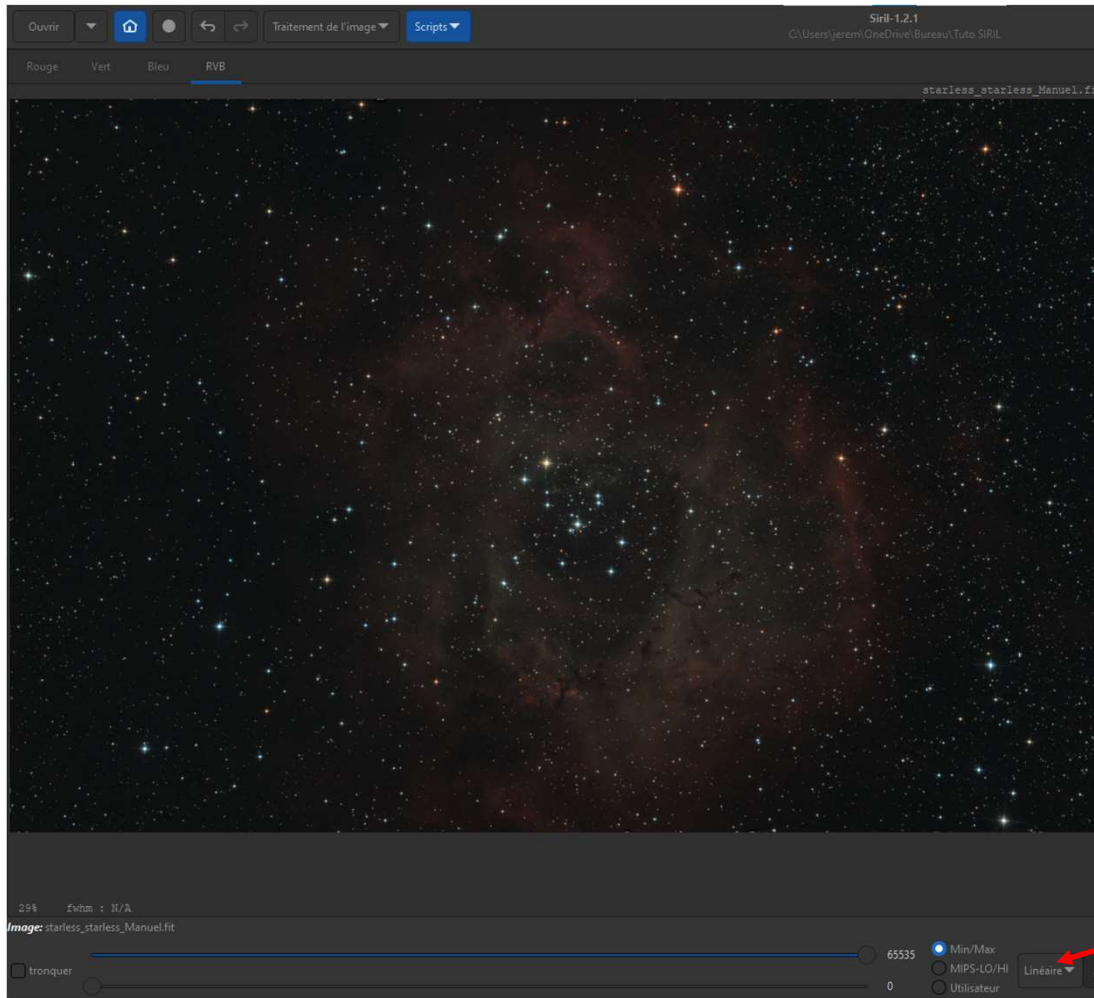
The screenshot shows the 'Déconvolution' window with the following settings:

- Génération PSF:**
 - Source PSF: ☐ Déconvolution aveugle, ☒ PSF des étoiles, ☐ PSF manuelle, ☐ PSF précédente
 - Charger PSF à partir du fichier: (Aucun)
 - Générer PSF: [button]
- Paramètres généraux de la PSF:**
 - Taille PSF: 15
 - PSF des étoiles:
 - Profil: Moffat
 - FWHM / " : 2.58
 - Ratio: 1.06
 - Angle / ° : -37.60
 - beta (β): 5.03
 - ☐ PSF symétrique
- Aperçu PSF:** [Preview image]
- Déconvolution non aveugle:**
 - Méthode de Richardson-Lucy avec régularisation TV
 - Alpha (α): 3000.00
 - Itérations: 10
 - ☐ Critère d'arrêt: 0.00200
 - Méthode algorithmique: Descente par gradient
 - Régularisation: Variation totale
 - Taille du pas de descente du gradient: 0.0003
 - ☐ Appliquer à la séquence
 - Préfixe de séquence: dec_
 - Fermer: [button], Appliquer: [button]

Red arrows point from the text 'Ensuite, générer la PSF' to the 'PSF des étoiles' radio button and the 'Générer PSF' button. Another red arrow points from the text 'Augmenter le nombre d'itérations pour augmenter la puissance de la déconvolution' to the 'Itérations' value of 10. A third red arrow points from the same text to the 'Descente par gradient' dropdown menu.

Augmenter le nombre d'itérations pour augmenter la puissance de la déconvolution

6 – Transformation ArcSinh

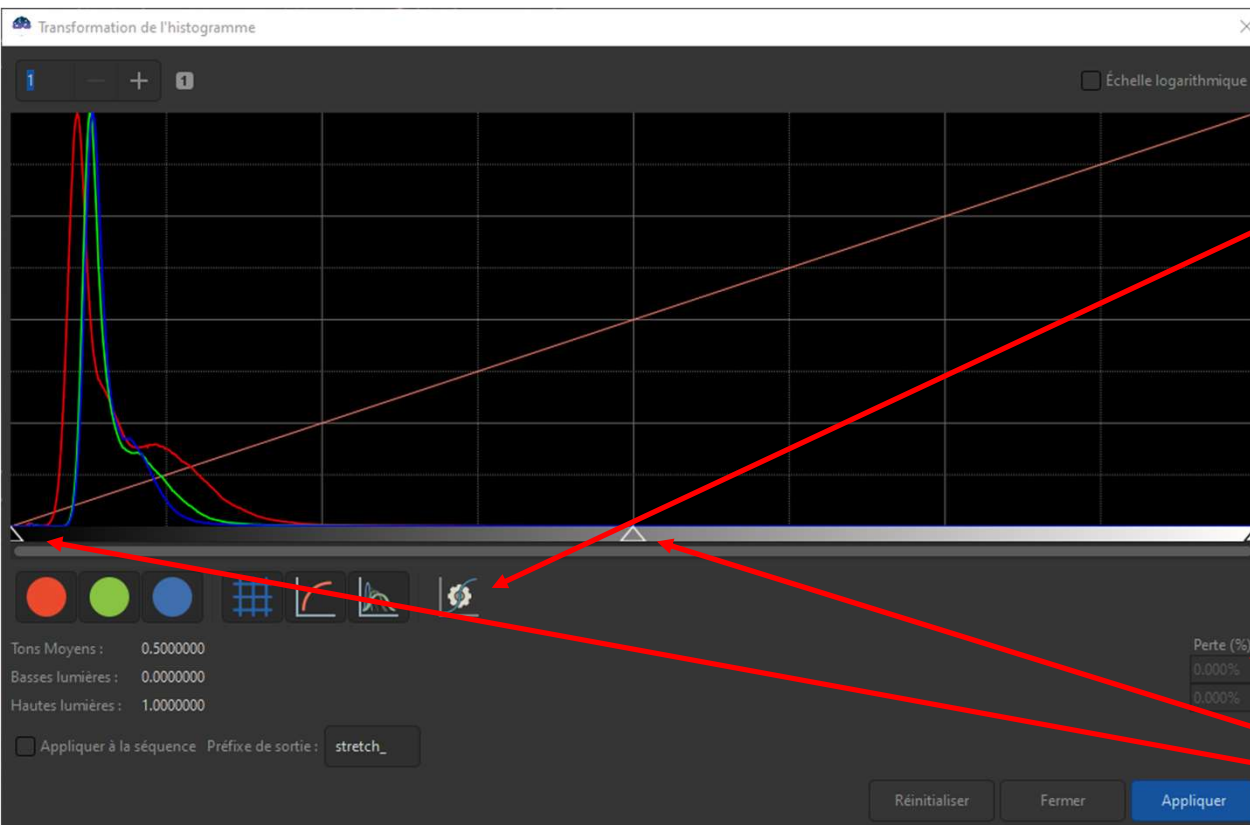


Attention : Se mettre en mode linéaire et régler le facteur d'étirement jusqu'à voir la nébuleuse / galaxie

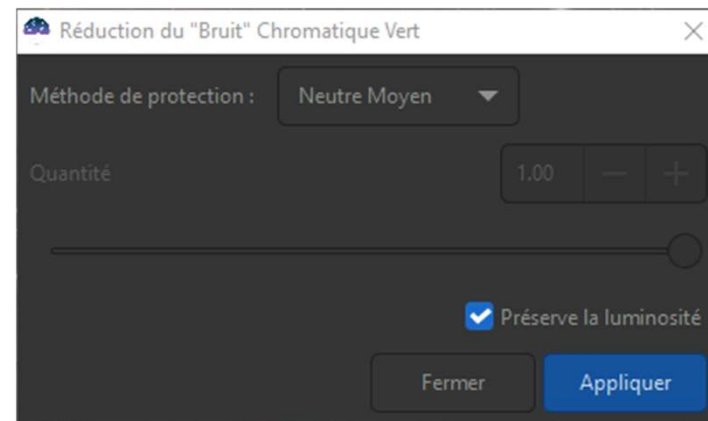
7 – Transformation Histogramme

Etirement de
l'histogramme Auto

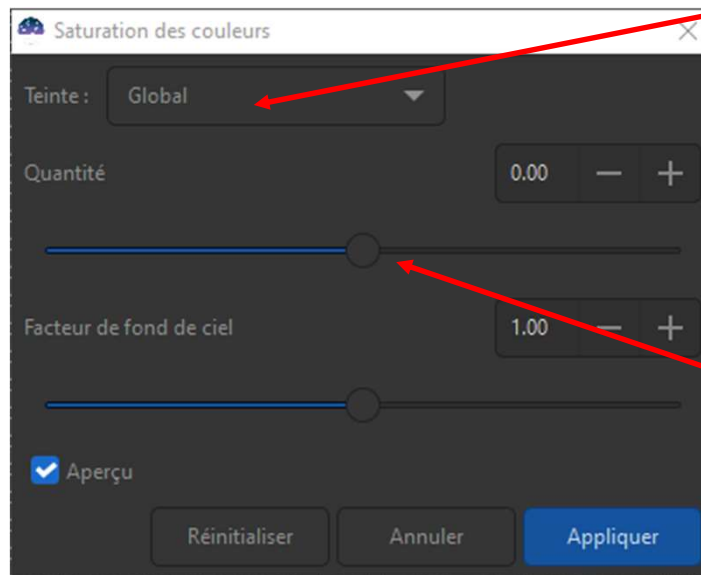
Etirer l'histogramme
avec les tons moyens
et assombrir le fond du
ciel avec les tons
sombres. Attention à
ne pas dépasser 0,1%
de pertes



8 – Réduction du bruit vert



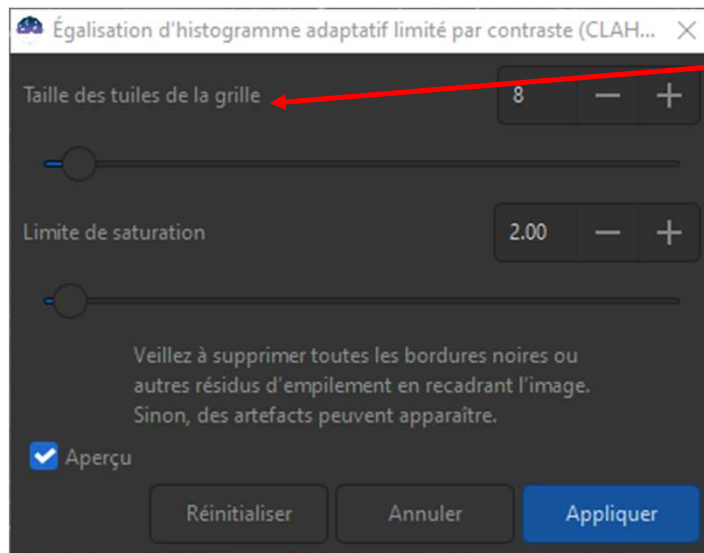
9 – Saturation



Choisir la teinte : Global
ou autres (Cyan,
Magenta, Orange...)

Régler la force de la
saturation avec le curseur
« Quantité »

10 – Augmentation des contrastes



Régler l'augmentation des contrastes avec la « Taille des tuiles de la grille »

FIN

