



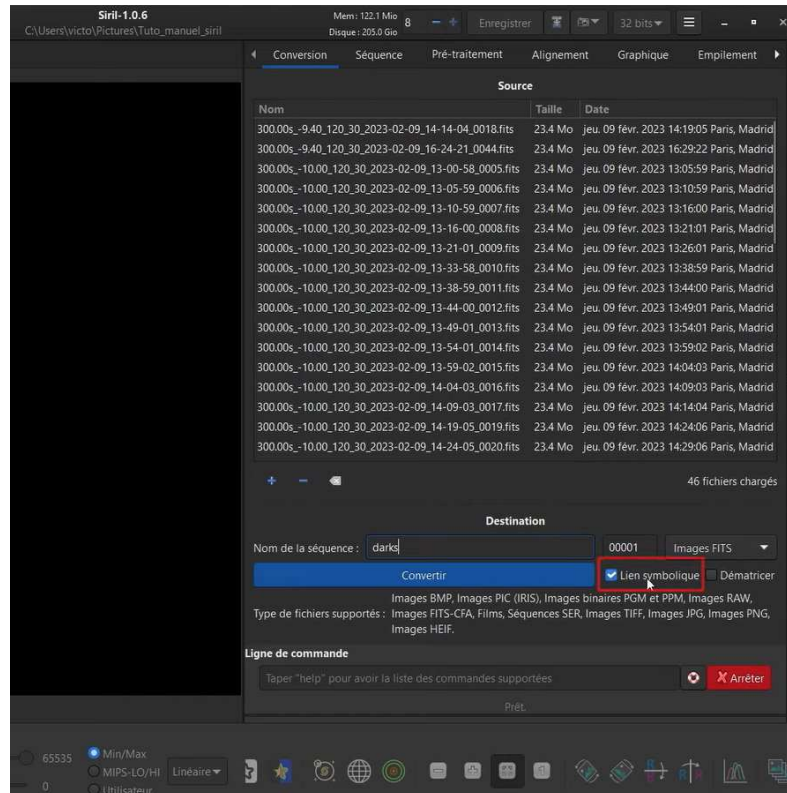
TUTO SIRIL 1.0.6 POUR TRAITEMENT MANUEL

Méthode par ELSASSTRONOMY

Retranscription par Christian M.

Préparation des Fichiers Darks :

Convertir les Darks : Ajouter vos fichiers darks dans la console de conversion en cliquant sur +
Nommer la séquence **Darks** (liens symbolique doit être coché)
Cliquer sur **Convertir**



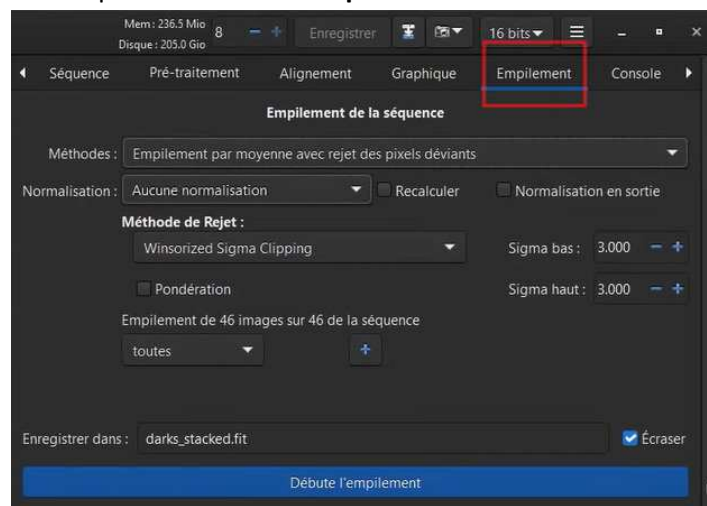
Empilement des darks : Aller dans l'onglet « Empilement »

Méthodes : Empilement par moyenne avec rejet des pixels déviants

Normalisation : Aucune

Méthode de rejet : Winsorized Sigma Clipping

Cliquer sur **Débuter l'empilement**



Le Master Dark est prêt et s'appelle **Darks_stacked**

Préparation des Fichiers Offsets :

Supprimer les fichiers darks de la console de conversion en appuyant sur 

Convertir les Offsets : Ajouter vos fichiers offsets dans la console de conversion en cliquant sur **+**
Nommer la séquence **Offsets** (liens symbolique doit être coché)
Cliquer sur **Convertir**

Empilement des Offsets : Aller dans l'onglet « Empilement »

Méthodes : Empilement par moyenne avec rejet des pixels déviants

Normalisation : Aucune

Méthode de rejet : Winsorized Sigma Clipping

Cliquer sur **Débuter l'empilement**

Le Master Offsets est prêt et s'appelle **Offsets_stacked**

Préparation des Fichiers Flats :

Supprimer les fichiers Offsets de la console de conversion en appuyant sur 

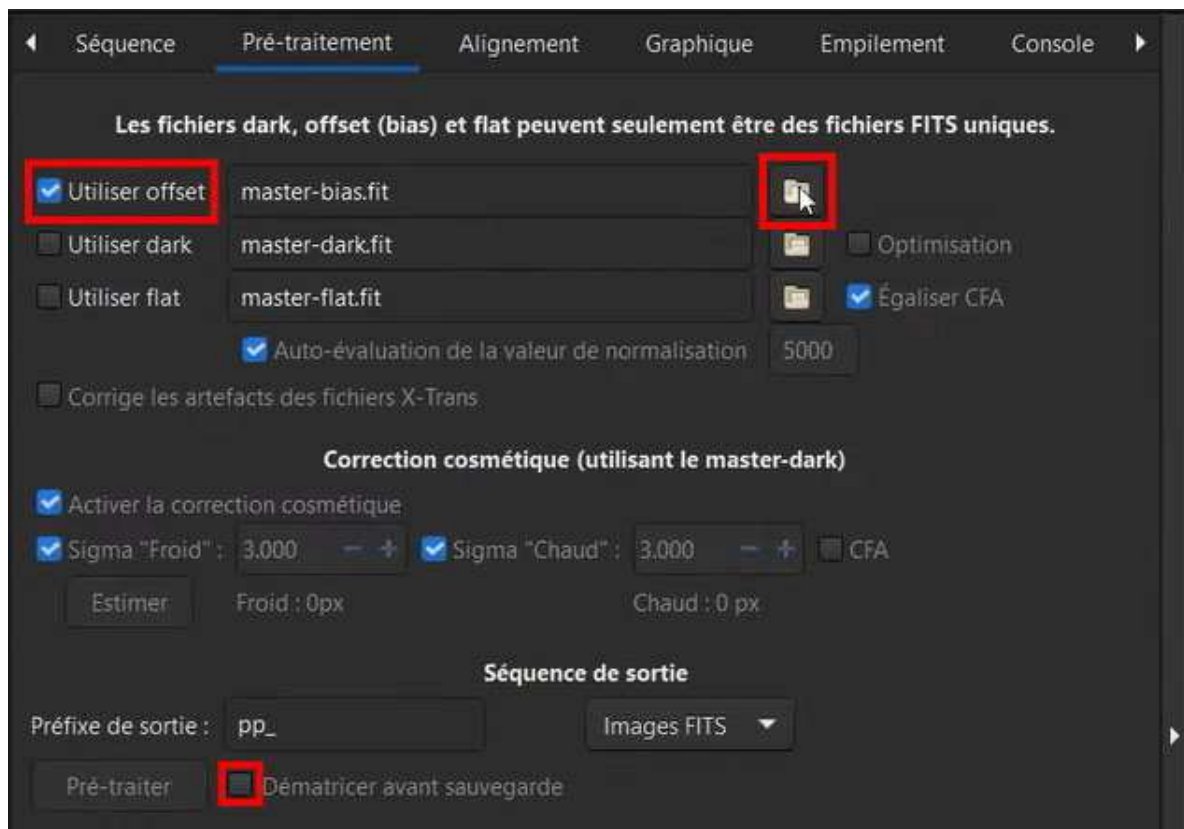
Convertir les Flats : Ajouter vos fichiers Flats dans la console de conversion en cliquant sur **+**
Nommer la séquence **Flats** (liens symbolique doit être coché)
Cliquer sur **Convertir**

L'empilement ne se fait pas immédiatement car les flats doivent être calibrés avec les offsets

Pré-traitement des Flats : Charger le master Offsets_stacked.fit dans « utiliser offset » (qui doit être coché)

Dématiser avant sauvegarde doit être décochée

Cliquer sur **Pré-traiter**



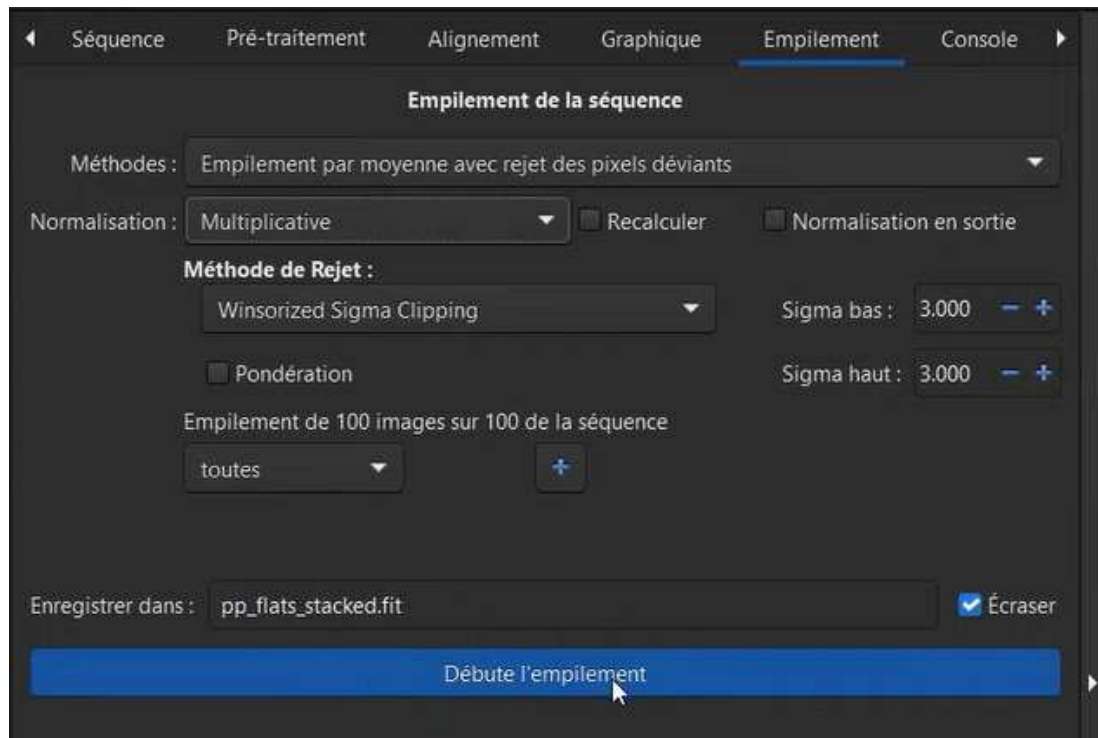
Empilement des Flats : Aller dans l'onglet « Empilement »

Méthode : Empilement par moyenne avec rejet des pixels déviants

Normalisation : Multiplicative

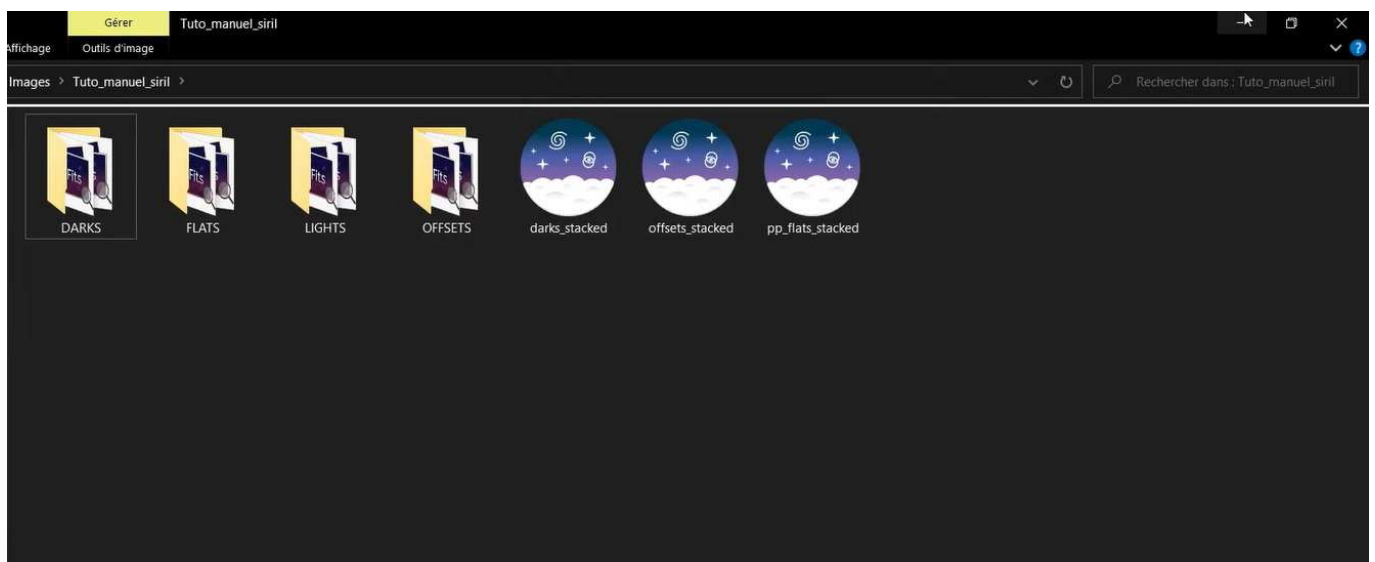
Méthode de rejet : Winsorized Sigma Clipping

Cliquer sur **Débuter l'empilement**



Le Master Flats est prêt et s'appelle **pp_Flats_stacked**

Tous les fichiers créés peuvent être effacé sauf **Darks_stacked**, **Offsets_stacked**, **pp_Flats_stacked**.



Traitement des fichiers brutes (light) :

Supprimer les fichiers Flats de la console de conversion en appuyant sur 

Convertir les brutes : Ajouter les fichiers brutes dans la console de conversion en cliquant sur **+**

Nommer la séquence **Brutes** (liens symbolique doit être coché)

Appuyer sur **Convertir**

Pré-traitement des Brutes : Sert à calibrer les **brutes** avec le **master Darks** et le **master Flats**

Nb : le master Offsets n'est plus utile car il sert uniquement à calibrer les flats

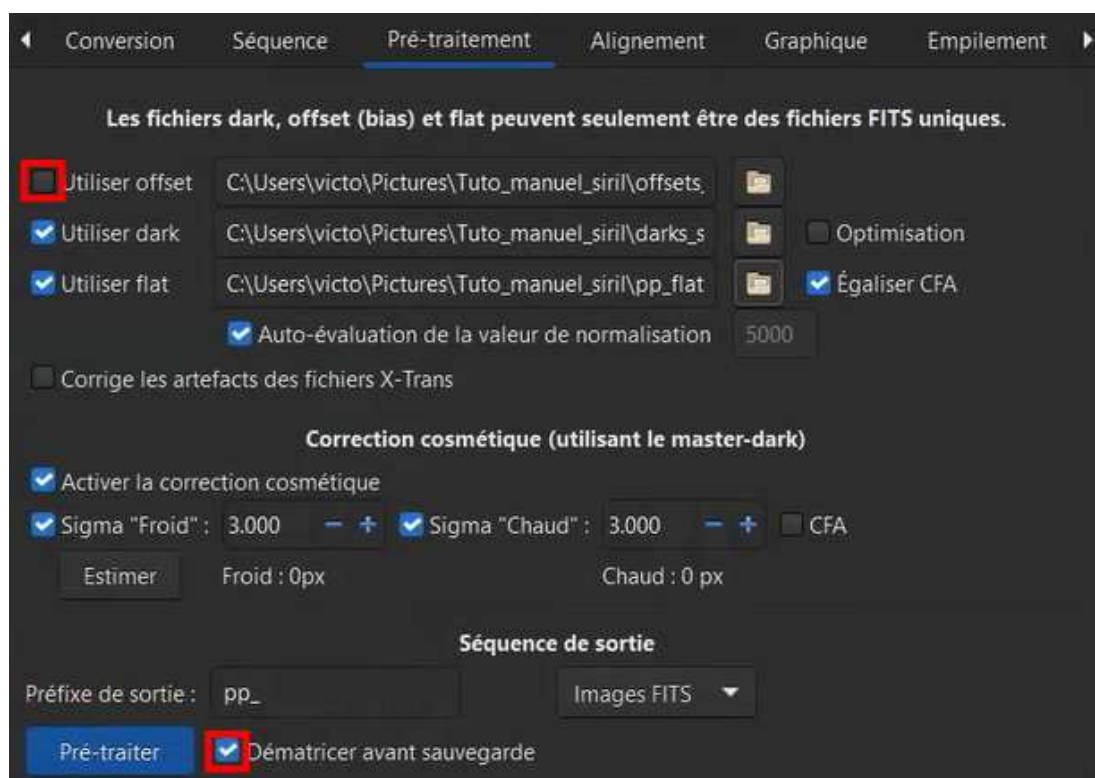
Décocher « utiliser offset »

Charger le **master Darks_stacked.fit** dans « utiliser dark »

Charger le **master pp_Flats_stacked.fit** dans « utiliser flat »

Dématricer avant sauvegarde doit être cochée (sert à passer d'une image noir et blanc en couleur)

Cliquer sur **Pré-traiter**



Maintenant on est passé sur une image calibrée à laquelle on a soustrait les darks et les flats (le matricage a disparu ainsi que les phénomènes d'anglow)

Suppression du gradient : vérifier que l'on est bien sur la séquence pp_brutes

Aller dans Traitement de l'image

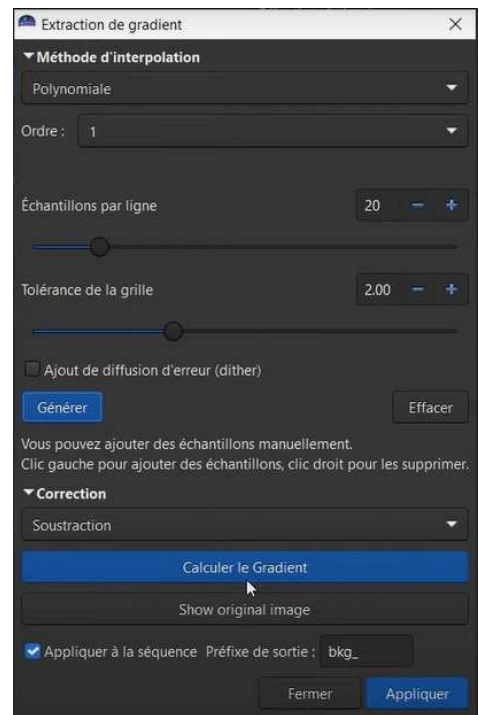
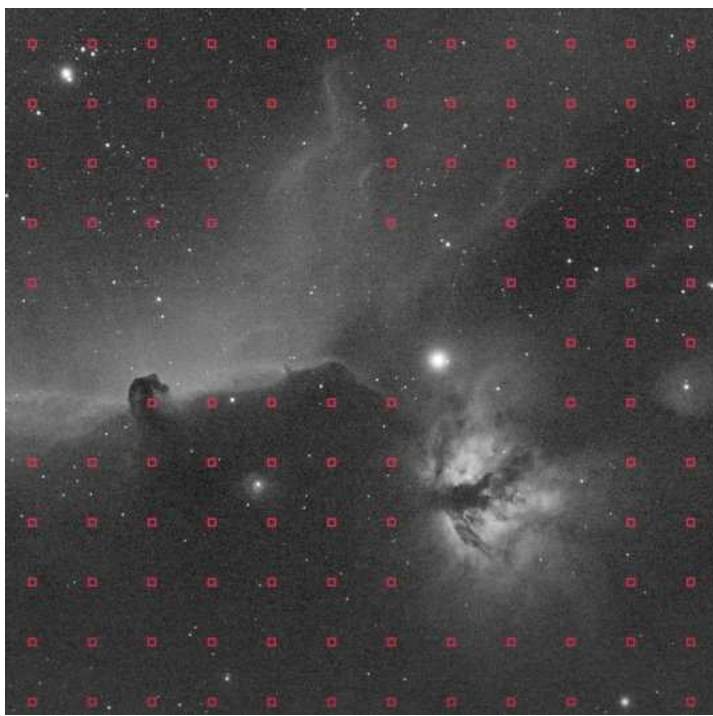
Extraction du gradient

Cocher « Appliquer à la séquence » pour que le gradient soit retiré à l'ensemble de la séquence

Choisir « Polynomiale » pour la méthode d'interpolation et ordre « 1 »

Cliquer sur **Générer**

Retirer les petits carrés (en cliquant avec le clic droit sur le carré) là où il y a beaucoup de signal (zone claire)



Cliquer sur **Calculer le gradient**

Cliquer sur **Appliquer**

Siril va extraire le gradient de chaque brute de la séquence puis créer et charger une nouvelle séquence qui va s'appeler **bkg_pp_brutes**

Alignement des brutes : Sélectionner « Aligner toutes les images de la séquence »

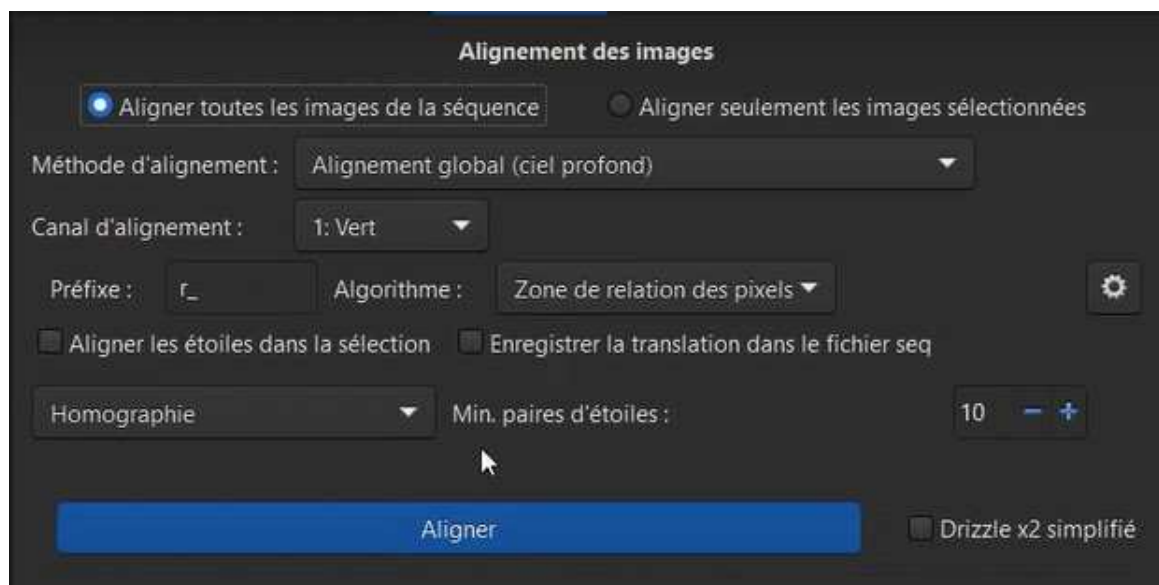
Sélectionner pour la Méthode d'alignement : « Alignement global (ciel profond) »

Sélectionner Canal d'alignement « 1 :vert »

Garder le préfixe « r_ » pour que la séquence créée commence par « r_ » ce qui nous permettra de savoir que c'est la séquence d'alignement

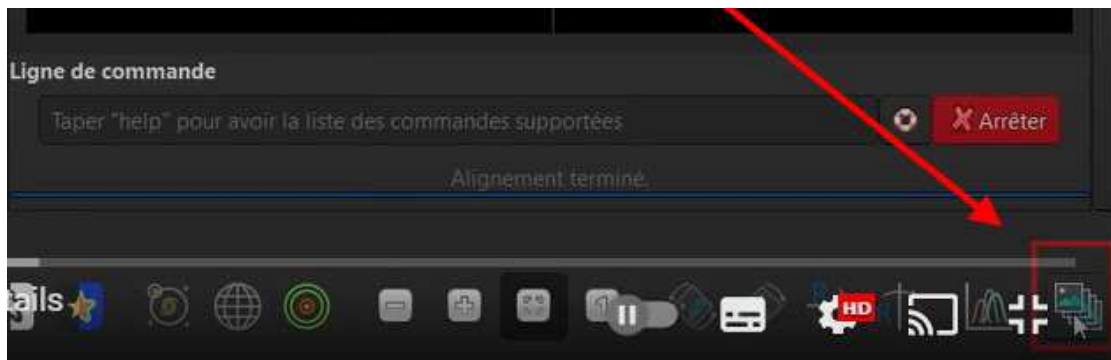
Pour un traitement normal ne pas cocher « Drizzle x2 simplifié » sinon la résolution va être multipliée par 2 et le traitement sera plus long

Cliquer sur **Aligner**



Sélections des meilleures images :

Cliquer sur l'icône en bas à droite



La liste des images apparaît

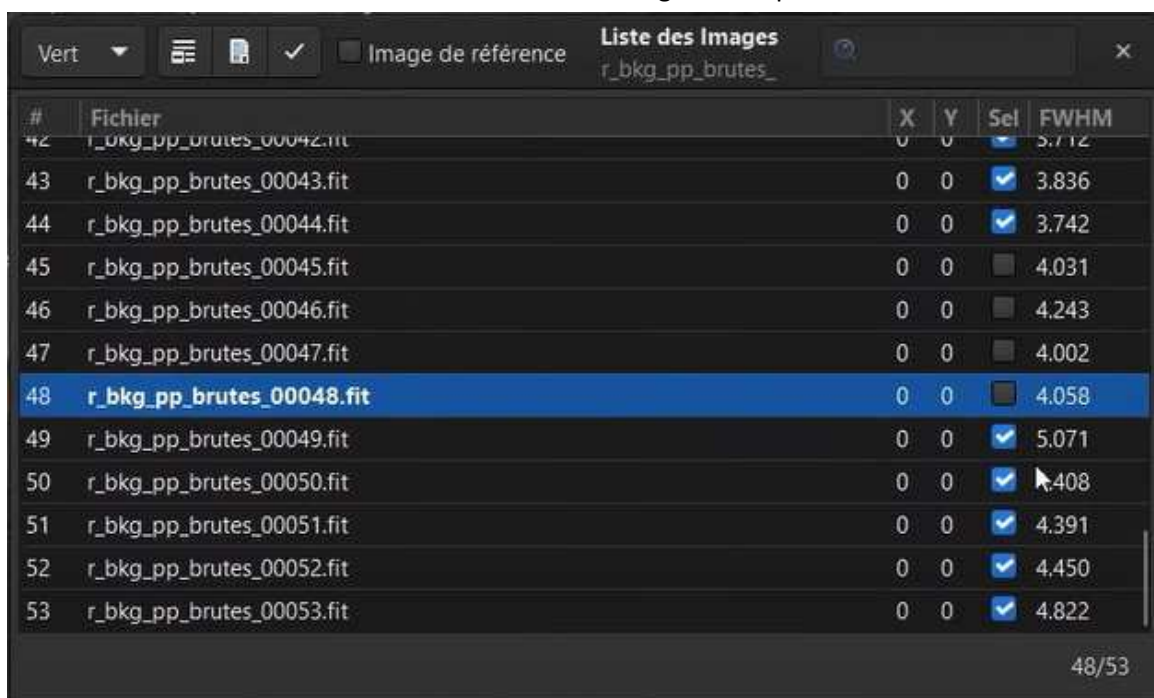
L'image de référence est sélectionnée par défaut en grisée suivant le meilleur fwhm (indice de rondeur des étoiles). Plus l'indice est petit et meilleur est la qualité des étoiles (piqué, netteté)

Décocher les images qui ont un indice trop éloigné de l'image de référence

(ne pas avoir peur d'être très sélectif car cela s'en ressentira sur l'image finale)

Exemple : pour un indice de 2,9 environ sur l'image de référence, retirer toutes les images qui ont un indice de 4 et plus

Fermer la fenêtre de la liste des images en cliquant sur **X** en haut à droite



#	Fichier	X	Y	Sel	FWHM
42	r_bkg_pp_brutes_00042.fit	0	0	☒	3.712
43	r_bkg_pp_brutes_00043.fit	0	0	☒	3.836
44	r_bkg_pp_brutes_00044.fit	0	0	☒	3.742
45	r_bkg_pp_brutes_00045.fit	0	0	☐	4.031
46	r_bkg_pp_brutes_00046.fit	0	0	☐	4.243
47	r_bkg_pp_brutes_00047.fit	0	0	☐	4.002
48	r_bkg_pp_brutes_00048.fit	0	0	☐	4.058
49	r_bkg_pp_brutes_00049.fit	0	0	☒	5.071
50	r_bkg_pp_brutes_00050.fit	0	0	☒	4.408
51	r_bkg_pp_brutes_00051.fit	0	0	☒	4.391
52	r_bkg_pp_brutes_00052.fit	0	0	☒	4.450
53	r_bkg_pp_brutes_00053.fit	0	0	☒	4.822

48/53

Empilement des brutes :

Aller dans l'onglet « Empilement »

Méthode : « Empilement par moyenne avec rejet des pixels déviants »

Normalisation : « Additive avec mise à l'échelle »

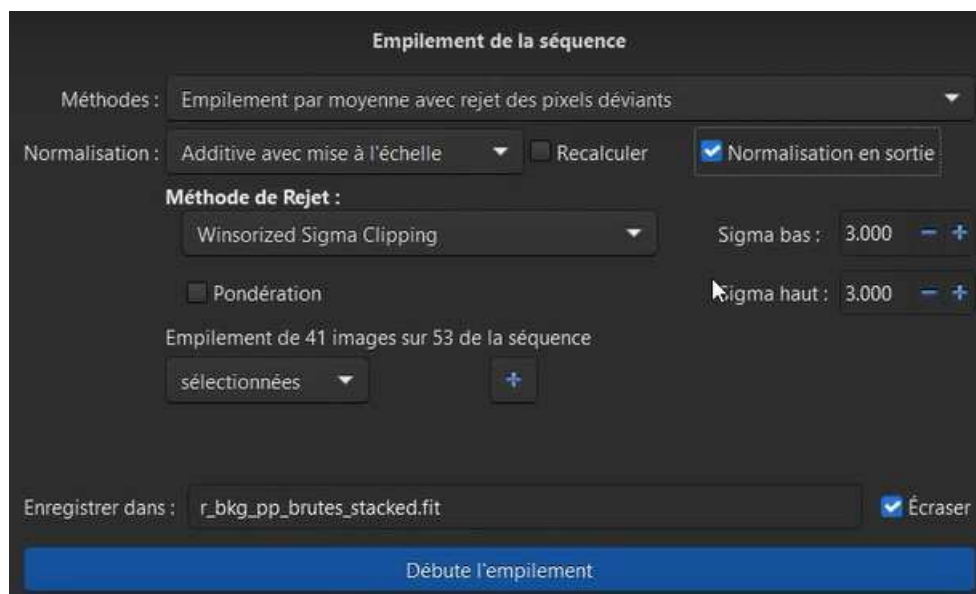
Méthode de rejet : Winsorized sigma clipping

Si plus de 70 images choisir « test de déviation extrême généralisé de Student »

Cocher « Pondération » si la caméra utilisée n'est pas refroidie

Cocher la case « Normalisation en sortie » ce qui permet de récupérer toute la plage dynamique de l'image

Cliquer sur **Débuter empilement**



Une fois le traitement terminé, l'image empilée s'ouvre automatiquement et s'appelle « *r_bkg_pp_brutes_stacked.fit* »
 On peut cliquer sur le Canal RVB pour voir le résultat
 Ensuite revenir sur le Canal Rouge

Suppression du gradient : Aller dans traitement de l'image

Extraction du gradient

« Appliquer à la séquence » ne doit plus être coché

Choisir « Polynomiale » pour la méthode d'interpolation et ordre « 1 »

Cliquer sur **Générer**

Retirer les petits carrés (en cliquant avec le clic droit sur le carré) là où il y a beaucoup de signal (zone claire)

Cliquer sur **Calculer le gradient**

Cliquer sur **Appliquer**

Etalonnage des couleurs :

Cliquer sur « RVB »

Cliquer sur « Traitement de l'image »

Cliquer sur « Etalonnage des couleurs »

Cliquer sur « Etalonnage des couleurs par photométrie »

Sous paramètre de l'image saisir le nom de l'objet (exemple : IC434)

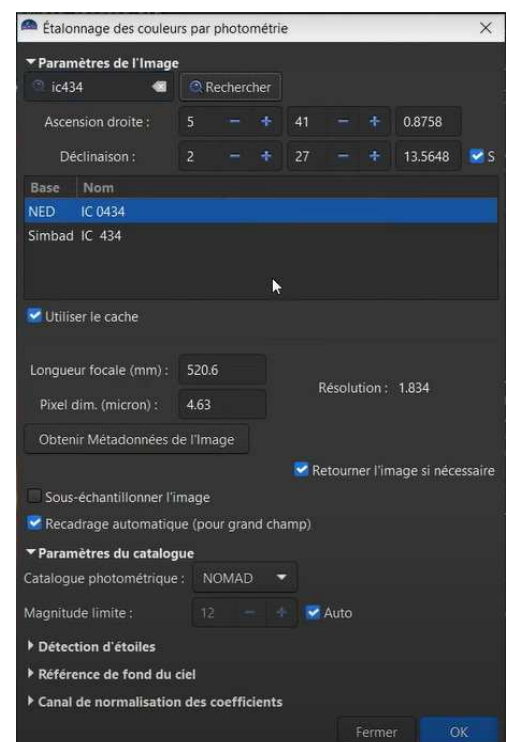
Cliquer sur **Rechercher**

Cliquer sur le nom de l'objet concerné affiché dans la liste

Cliquer sur **Obtenir les métadonnées de l'image**

Suivant l'orientation, décocher « *Retourner l'image si nécessaire* »

Cliquer sur **Ok**



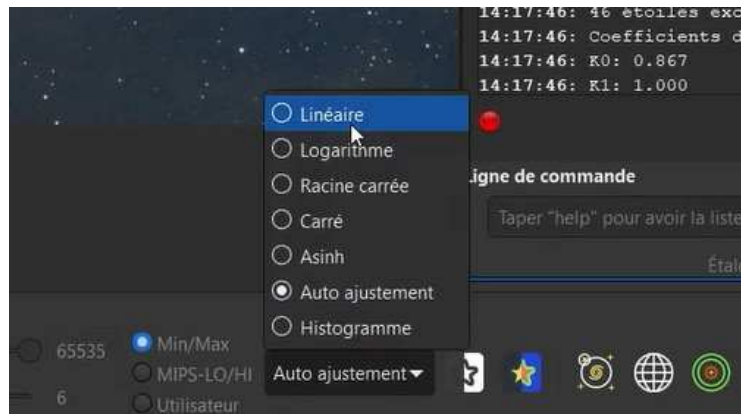
Suppression du bruit vert du fond de ciel :

- Cliquer sur « traitement de l'image »
- Cliquer sur « Suppression du bruit vert (Scnr)... »
- Cliquer sur **Appliquer**
- Cliquer sur **Fermer**

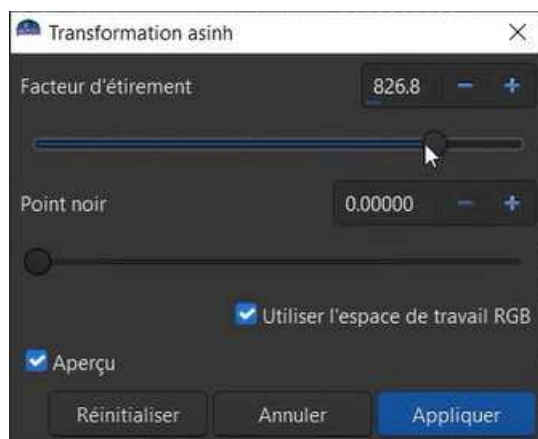


Transformation ASINH :

- Cliquer sur « Traitement de l'image »
- Cliquer sur « Transformation asinh »
- Tout en bas de l'écran, cliquer sur **Auto-ajustement** et sélectionner « Linéaire »

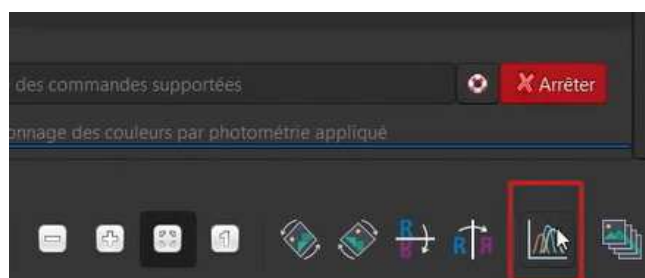


- Monter le curseur de « facteur d'étirement » sans que le fond de ciel ne devienne trop clair
- Cliquer sur **Appliquer**

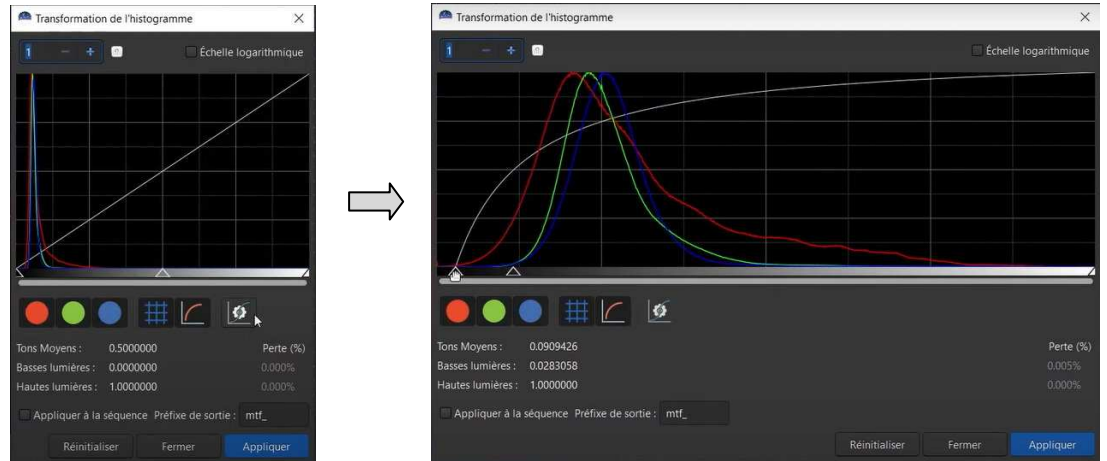


Transformation de l'histogramme :

- Cliquer sur l'icône histogramme en bas à droite



La fenêtre de « Transformation de l'histogramme » apparaît, étirer la fenêtre pour l'élargir



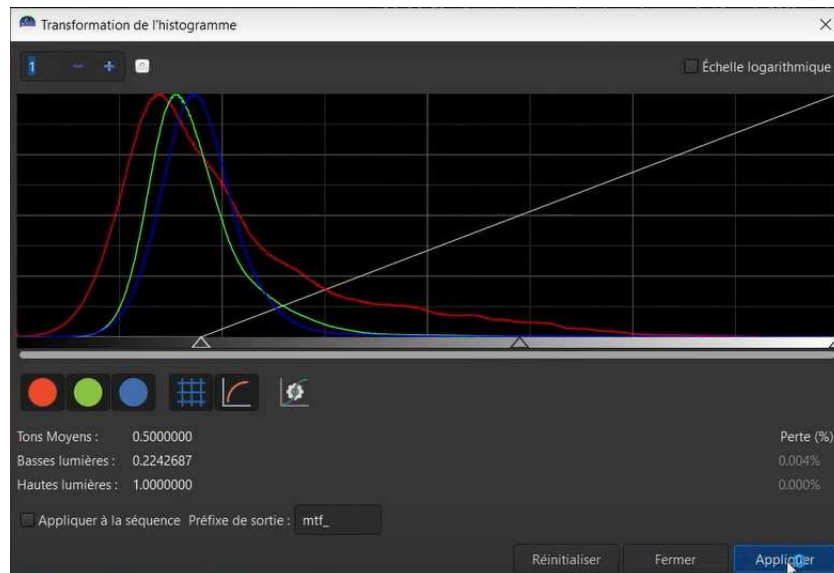
Cliquer sur la « roue dentée » pour automatiser les réglages

Cliquer sur **Appliquer**

Amener le petit curseur de gauche au maximum à gauche à la limite du signal

Cliquer sur **Appliquer**

Ramener le curseur de gauche vers la droite à la limite du signal



Cliquer sur **Appliquer**

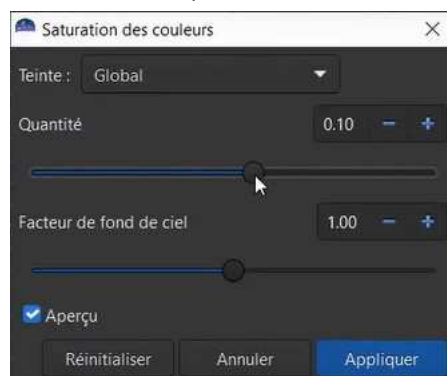
Cliquer sur **Fermer**

Saturation des couleurs :

Cliquer sur « Traitement de l'image »

Cliquer sur « Saturation des couleurs »

Monter le curseur « Quantité » suivant vos désirs mais ne pas trop forcer



Cliquer sur **Appliquer**

Déconvolution :

Cela sert à récupérer plus de piqué dans les étoiles

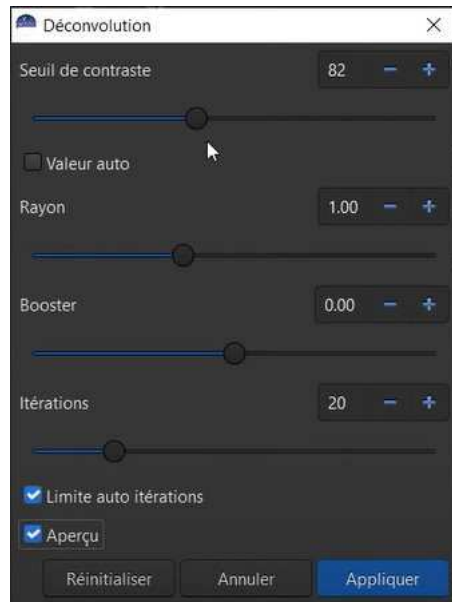
Cliquer sur « Traitement de l'image »

Cliquer sur « Déconvolution »

Décocher « valeur auto »

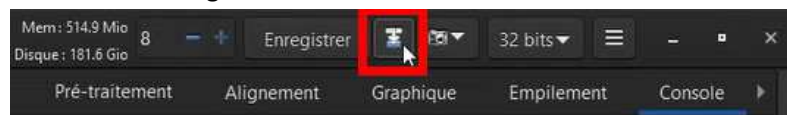
Monter le curseur de « seuil de contraste » suivant vos désirs mais pas trop sinon il va y avoir un cercle noir qui va se mettre autour des étoiles

Cliquer sur **Appliquer**

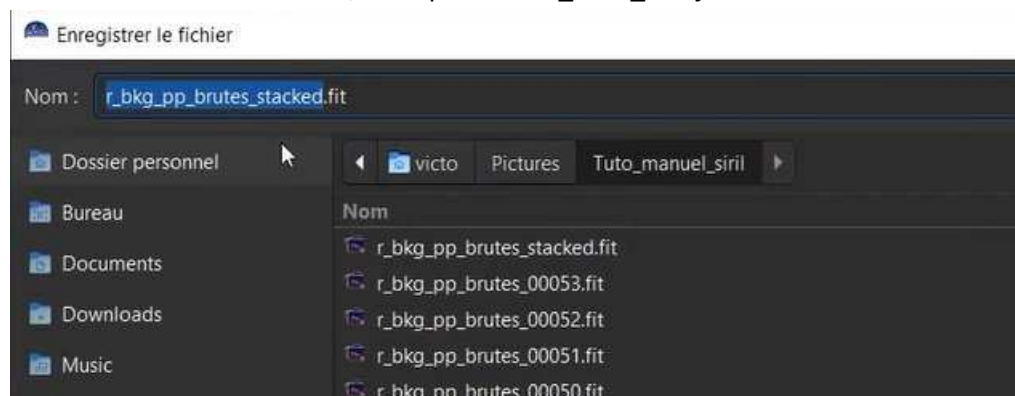


Enregistrement de l'image :

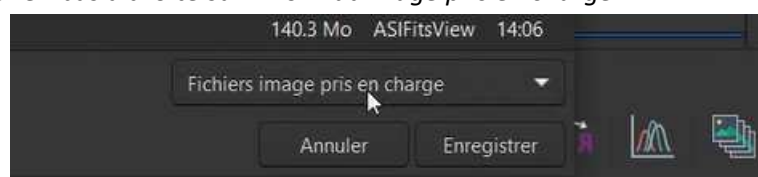
Cliquer sur l'icône Enregistrer



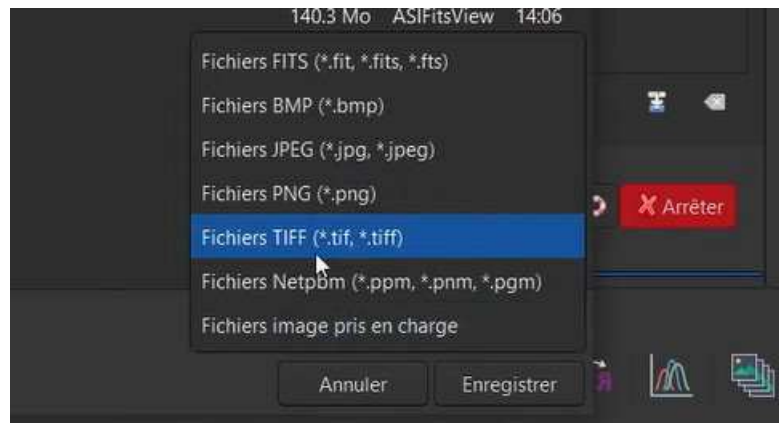
Donner un nom à votre fichier final, exemple « *IC434_Final_Siril.fit* »



Cliquer en bas à droite sur « *Format image pris en charge* »



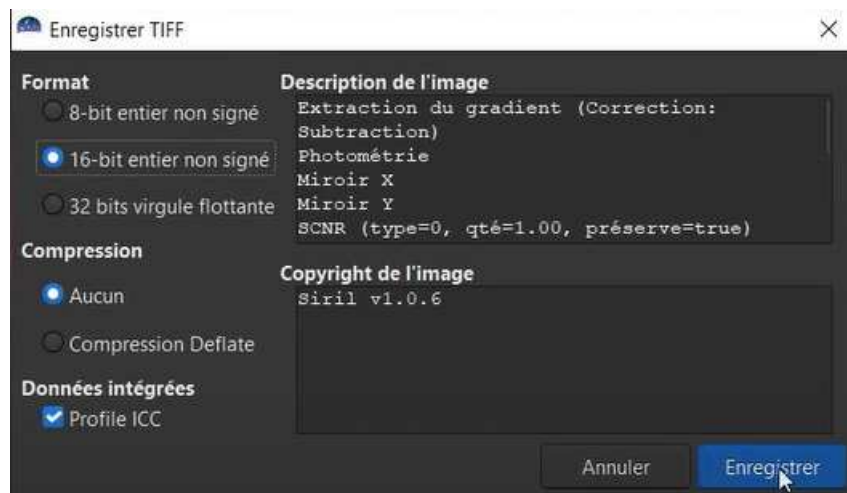
Sélectionner le format d'enregistrement « Tiff »



Cliquer sur **Enregistrer**



Dans format, cliquer sur « 16-Bit entier non signé »



Cliquer sur **Enregistrer**

Le traitement est terminé.

Maintenant, l'image peut-être travaillée dans un logiciel spécifique tel que Photoshop, Gimp, etc.