








Flux de travail Siril 1.4.2







Rémi Magan pour l'Amas




Prérequis :

-  **Installer** la dernière version de [Siril](#).
-  **Installer** le logiciel [GraXpert](#).
-  **Autoriser** les scripts tiers.
-  **Idéalement**, utiliser une connexion internet.
-  **A défaut**, télécharger tous les scripts nécessaires, les bases de données Gaia (long) et les mettre à jour régulièrement.

Scripts principaux :

-  **GraXpert** (nécessite aussi d'installer le logiciel).
-  **CosmicClarity_Native**
-  **SyQon-Starless**
-  **SyQon-Prism**
-  **SCUNet Denoise**
- **Aberation remover**
-  **Tous les scripts "VeraLux"** : *VeraLux_HyperMetric_Stretch*; *VeraLux_Nox*; *VeraLux_Revela*; *VeraLux_Silentium*, *VeraLux_StarComposer*, *VeraLux_Starting_Point*, *VeraLux_Vectra*

 **On utilise ici une photo déjà empilée**, pour gagner du temps. Tous les "smart telescopes" fournissent ce fichier brut, que l'on peut alors travailler avec des logiciels dédiés. A défaut, vous trouverez sur les chaînes en remerciements comment empiler vos fichiers.

Exemple de flux de travail (workflow)

1. Préparation de l'image

Ouverture et visualisation : On ouvre l'image brute et on active l' "Auto-ajustement" (Auto-stretch) pour voir les détails, on coche « haute définition ».

Recadrage (Crop) : Un recadrage est effectué pour supprimer les artefacts d'empilement sur les bords, dus à la rotation de champ du télescope.

2. Astrométrie

Résolution astrométrique (Plate Solving) : Cette étape permet au logiciel de reconnaître les étoiles pour appliquer des corrections précises. On doit alors entrer le nom de l'objet et les spécifications du télescope et de la caméra.

3. Correction du gradient

Avec GraXpert, autoBGE ou utilisation du script VeraLux (VeraLock Nox) pour supprimer les différences dans le fond du ciel, notamment en cas de pollution lumineuse.

4. 🌈 **Étalonnage des couleurs par spectrophotométrie (SPCC :Spectrophotometric Color Calibration)**

Utilisation du profil de capteur spécifique utilisé pour obtenir des couleurs d'étoiles scientifiquement exactes. On peut aussi indiquer le type de filtre que l'on a utilisé.

5. ○ **Aberration Remover** : Pour des étoiles plus rondes

6. 💎 **Denoise (retrait du bruit numérique)**

On peut utiliser SyQon-Prism, GraXpert, Veralux Silentium, SCUNet Denoise, Cosmic Clarity etc.

8. 📁 **Sauvegarder l'image !**

9. ✂ **Séparation des étoiles** : Utilisation du nouveau script SyQon pour retirer les étoiles de l'image. Cela permet de traiter la ensuite l'objet seul (starless) sans étirer les étoiles. On pourra traiter le starmask (que les étoiles) ultérieurement.

10. 📏 **Étirement de l'image (Stretching)**

L'étirement initial : Passage en mode linéaire et utilisation du script Veralux Hypermetric Stretch pour faire apparaître la galaxie de manière progressive.

11. ~ **Courbes et Saturation** : Ajustement de la courbe en "S" pour augmenter le contraste et booster la saturation afin de faire ressortir les teintes bleutées des bras spiraux. De préférence avec les courbes de Veralux. On utilisera les masques pour jouer uniquement sur le fond de ciel ou les objets lors des étirements de courbes.

12. 💎 **Amélioration des détails**

Contrastes locaux : Utilisation de l'outil Veralux Revela pour accentuer les structures de poussière sombre dans la galaxie. On peut aussi utiliser Cosmic Clarity et l'onglet Sharpen.

13. 📁 **On sauvegarde**

14. 🖌 (optionnel) **Réduction du bruit numérique** : Application d'un dernier débruitage avec l'outil GraXpert / Veralux Silentium ComicClarity ou SyQon Prism pour lisser le bruit. L'idéal est de les tester tous et de revenir en arrière pour choisir un que l'on préfère.

15. 🌟 **Réintroduction des étoiles** : Utilisation du script Veralux Star Recomposer pour remettre les étoiles préalablement retirées, en ajustant leur intensité pour qu'elles ne dominant pas l'image, reste rondes et avec une bonne coloration.

16. 🌿 **Suppression du bruit vert** : Un dernier passage pour enlever toute dominante verte résiduelle.



17. 📁 📁 📁 Enregistrer l'image sous plusieurs formats

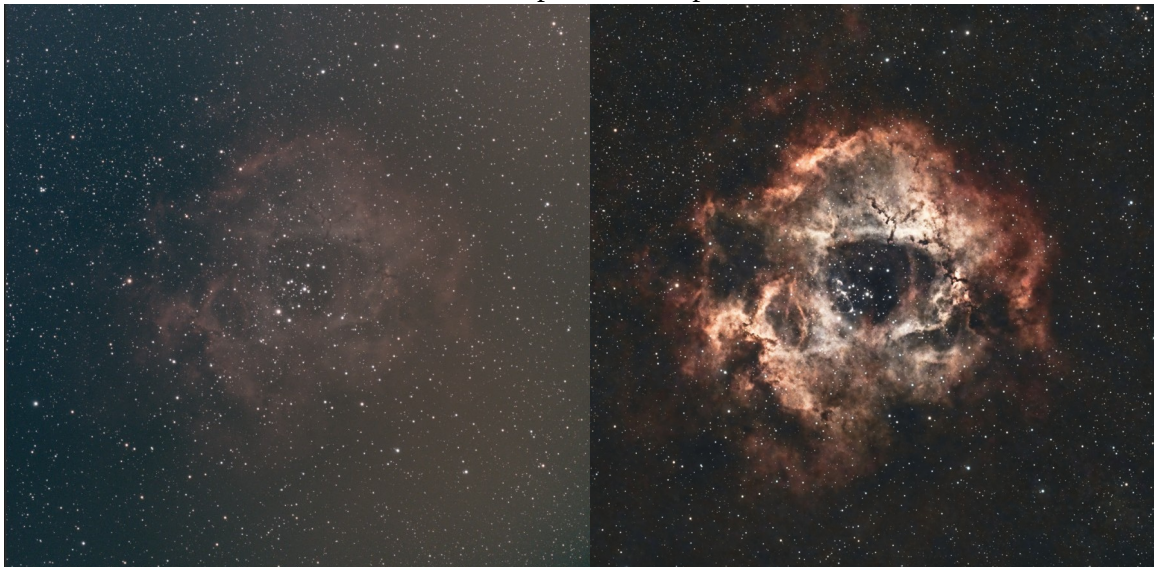
- Jpeg pour le partage immédiat,
- TIFF ou FIT pour garder un fichier brut à modifier plus tard dans Siril ou un autre logiciel (Affinity, Photoshop, Gimp etc.)

18. 🧑🏻 Pour aller plus loin

Un tutoriel créé par Vaonis (fabriquant des Vespera / Stellina / Hestia) concernant notamment le logiciel Affinity, équivalent gratuit de Photoshop :

<https://www.youtube.com/watch?v=J1HtKdPanA4>

Exemple avant / après



🙏 Remerciements :

Merci à Cyril Richard, ingénieur de recherche au CNRS et développeur principal de Siril pour le travail développé depuis tant d'années. Merci pour sa disponibilité dans les forums/groupes de discussion Siril. Merci également à ses équipes et à tous les développeurs qui enrichissent Siril jours après jours.

Merci aux chaînes Youtube suivantes pour leurs inspirations dans ce workflow :

- 🚀 <https://www.youtube.com/@DeepSpaceAstro>
- 🌴 <https://www.youtube.com/@Astrolsland>
- 📡 https://www.youtube.com/@Naztronomy_

