

NGC 7635, la nébuleuse de « la Bulle »
Lionel



Les images de la nébuleuse ont été acquises avec les filtres bande étroite : Halpha, OIII, SII
8x900s pour le Ha et OIII et 7x900s pour le SII

1. Prétraitement

1.1 Prétraitement des images :

ImageCalibration, CosmeticCorrection, StarAlignment et ImageIntegration pour obtenir une image moyenne de chacune dans chacun des filtres.



Ha



SII

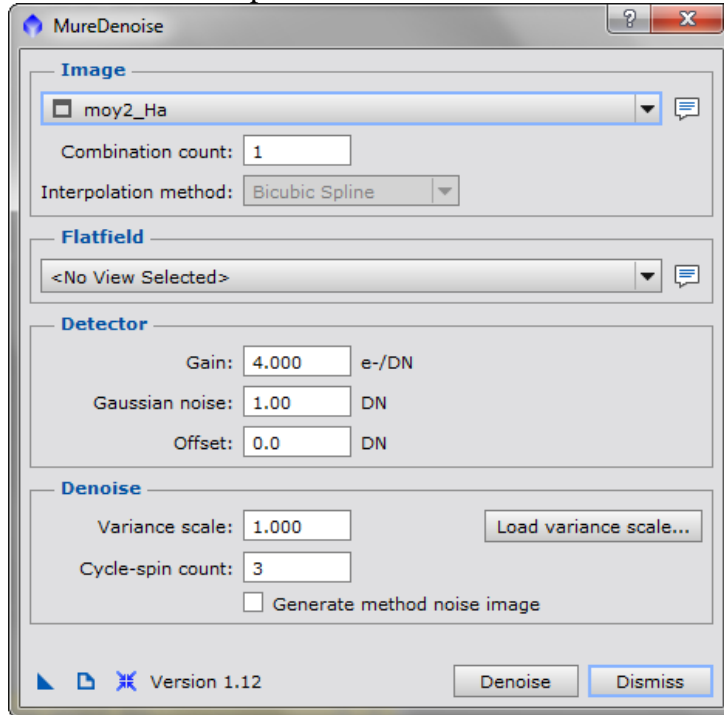


OIII

2. Traitement linéaire

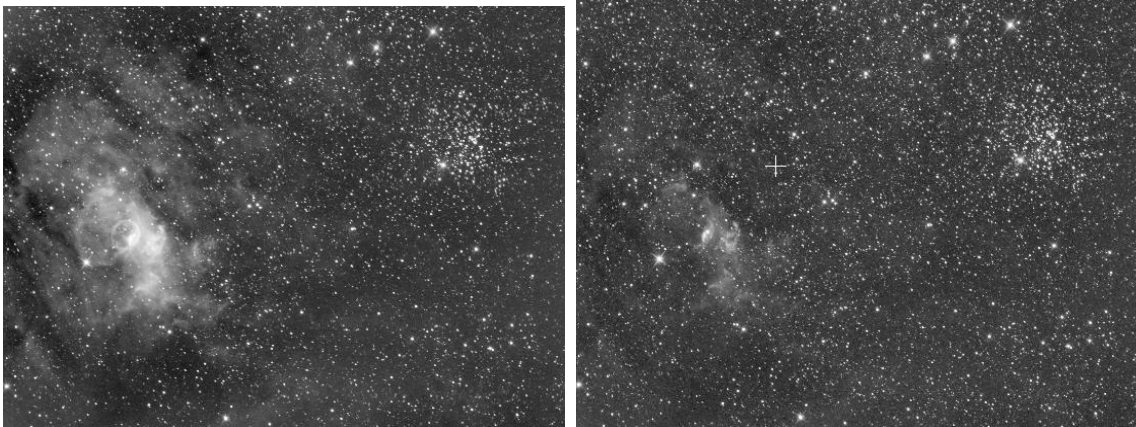
2.1 Traitement individuel des images

→ Réduction du bruit avec *MureDenoise* pour les 3 filtres



DBE pour chaque image pour corriger les gradients

→ *DBE* pour chaque image pour corriger les gradients



2.2 Combinaison des filtres

- C'est la partie clé du traitement, il faut faire des choix et le résultat peut être radicalement différent d'un choix à un autre, les combinaisons sont infinies...

Rouge = 50% Ha + 50% SII

Vert = SII

Bleu = OIII

Luminance = Luminance de l'image couleur

Je réalise ces mélanges avec *PixelMath*

- **Crop** car l'image OIII a été acquise avec une légère rotation par rapport aux 2 autres



→ *BackgroundNeutralization* et *ColorCalibration* pour régler les couleurs,



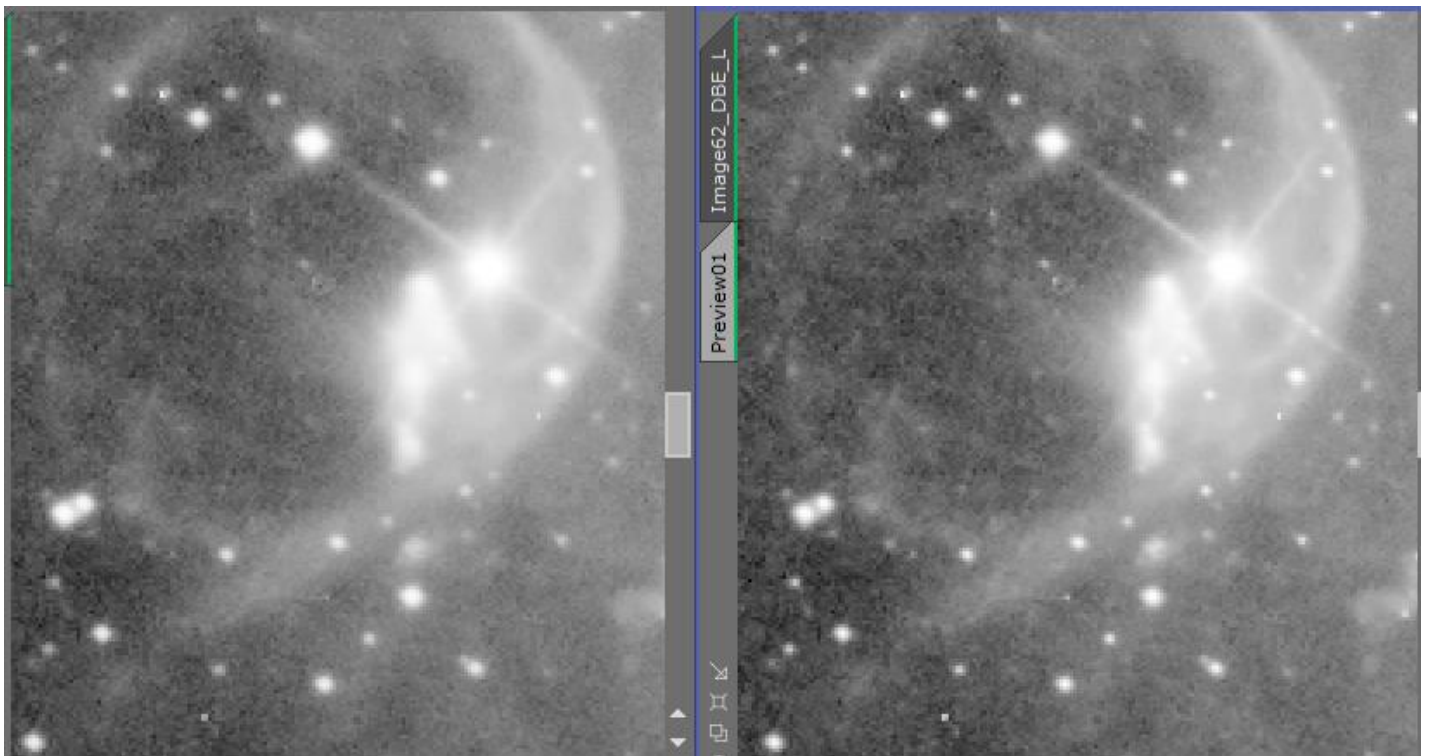
2.3 Traitement de l'image Luminance

→ Extraction de la luminance



→ *DynamicPSF* pour extraire le profile des étoiles, *StarMask* pour protéger les étoiles

→ *Deconvolution* pour affiner les détails



avant

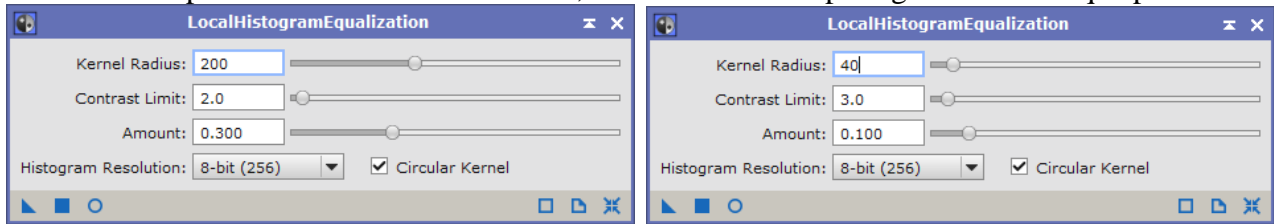
après

→ On fixe les seuils dans *HistogramTransformation* pour la passer en mode non linéaire

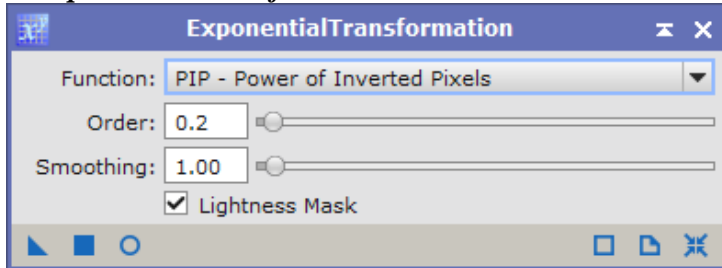
3. Traitement non linéaire

3.1 Traitement de l'image Luminance

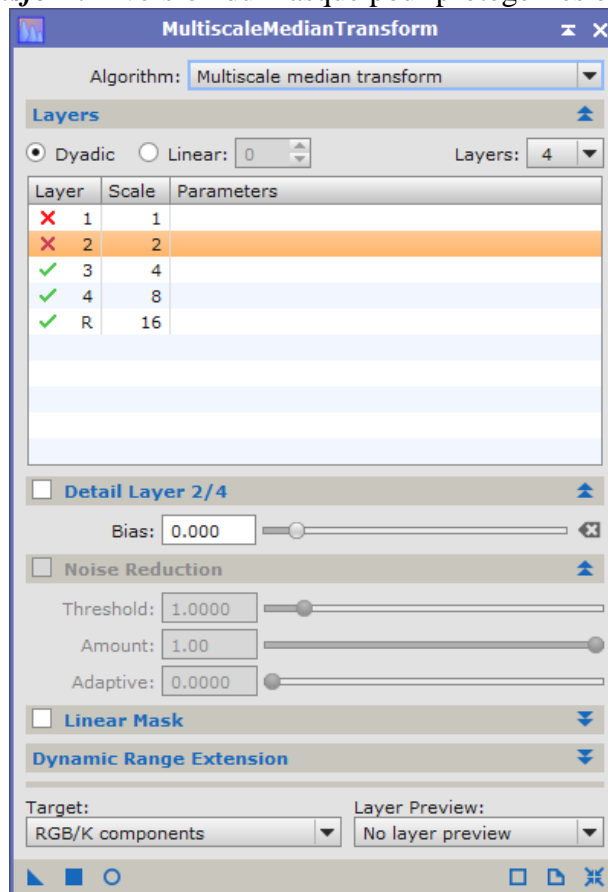
→ *LHE* en 2 passes rehausser les contrastes, le fond de ciel est protégé avec le masque précédent



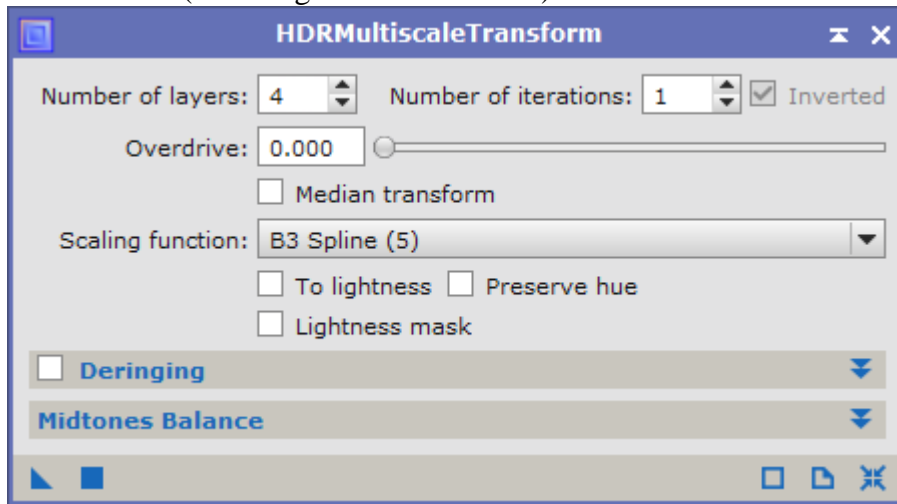
et *ExponentialTransformation*



→ *MultiscaleMedianTransform* inversion du masque pour protéger les étoiles et réduire le bruit

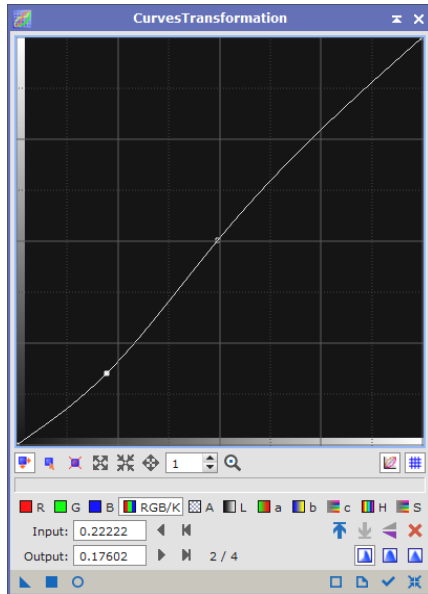


HDRMultiscaleTransform sur un clone de la luminance et combinaison avec l'originale de la luminance avec PixelMath (60% originale + 40% HDR)



→ *LRGBCombination* pour avoir l'image couleur

→ *CurvesTransformation* pour réduire un peu le fond de ciel



→ *HistogramTransform* pour équilibrer les couleurs

Image finale

