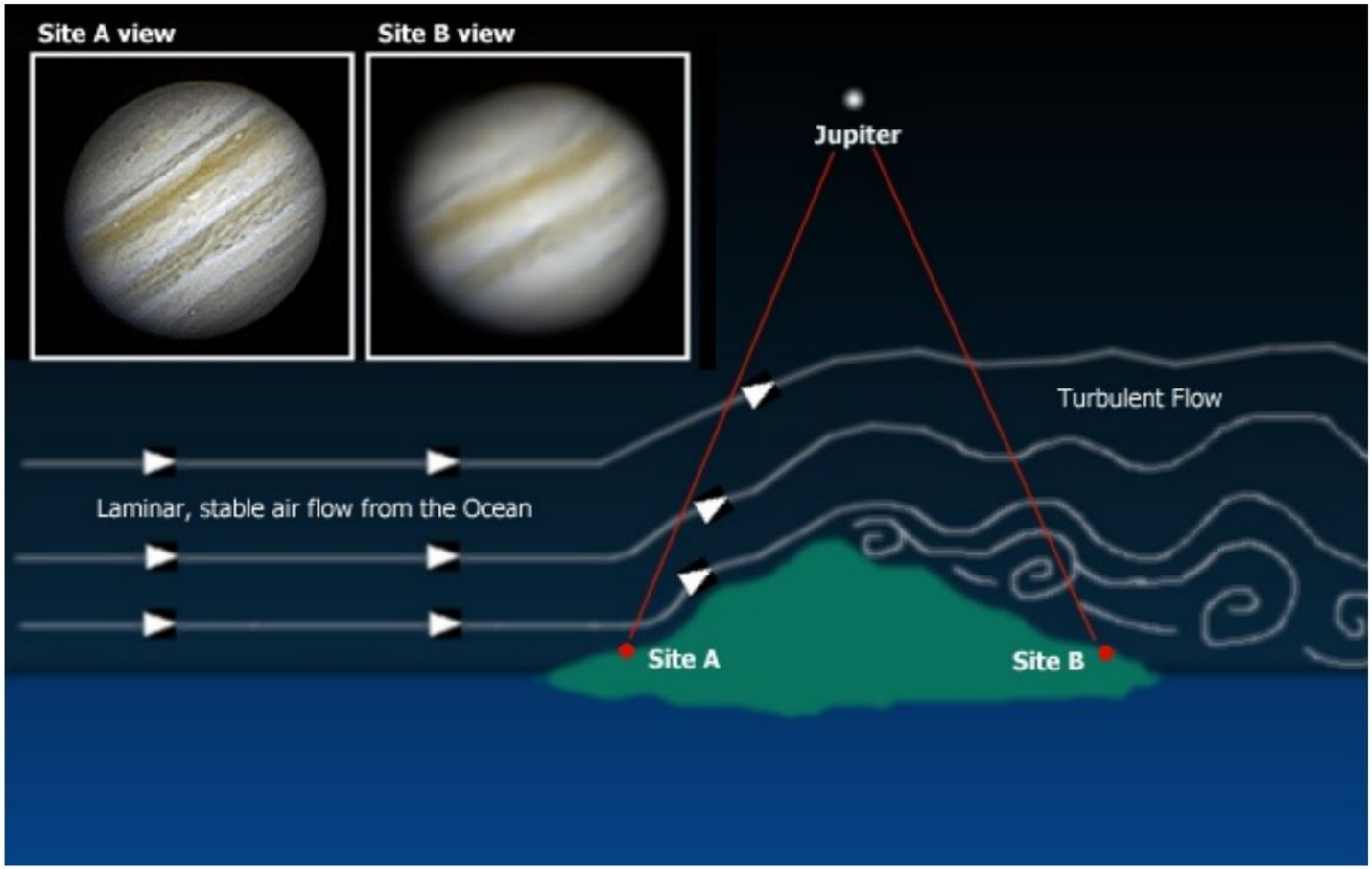
Photographie solaire, CAAS 2022



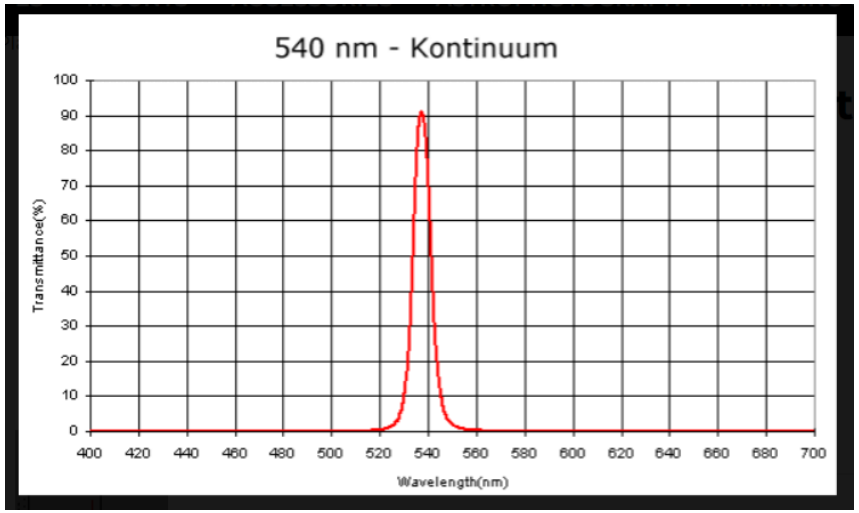
Défis de la photo planétaire

- Le seeing
- Rapidité de lecture vidéo du train optique (frames/seconde)
- Le sweet spot en échantillonnage



Credit : Damian Peach

Prisme Herschel pour lumière blanche
Baader Cool Ceramic









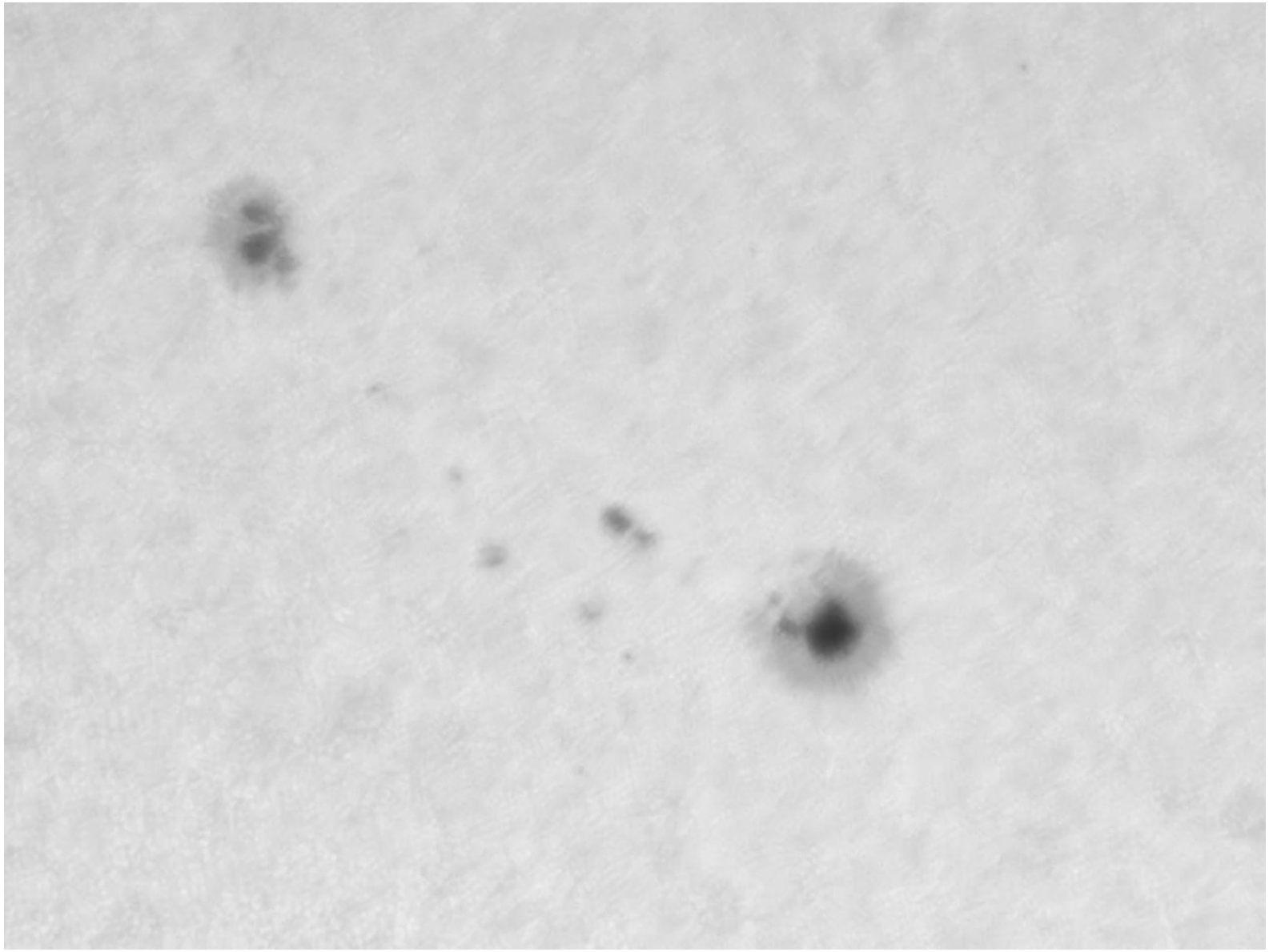
Lunette apo Istar Phantom
f/6.5 910 mm de focale

La théorie propose 3 fois le pouvoir séparateur de l'instrument, selon la longueur d'onde.

(Echantillonnage = Y / (4,74 x K x D)
Idéal=0,27 en 555nm pour un lunette 140mm

Lumière blanche - Baader 555nm Continuum

- ASI290 (pixel de 2,9 microns)
-barlow 2X = 0,27 à F/13
-barlow 3X = 0,21 à F/19,5





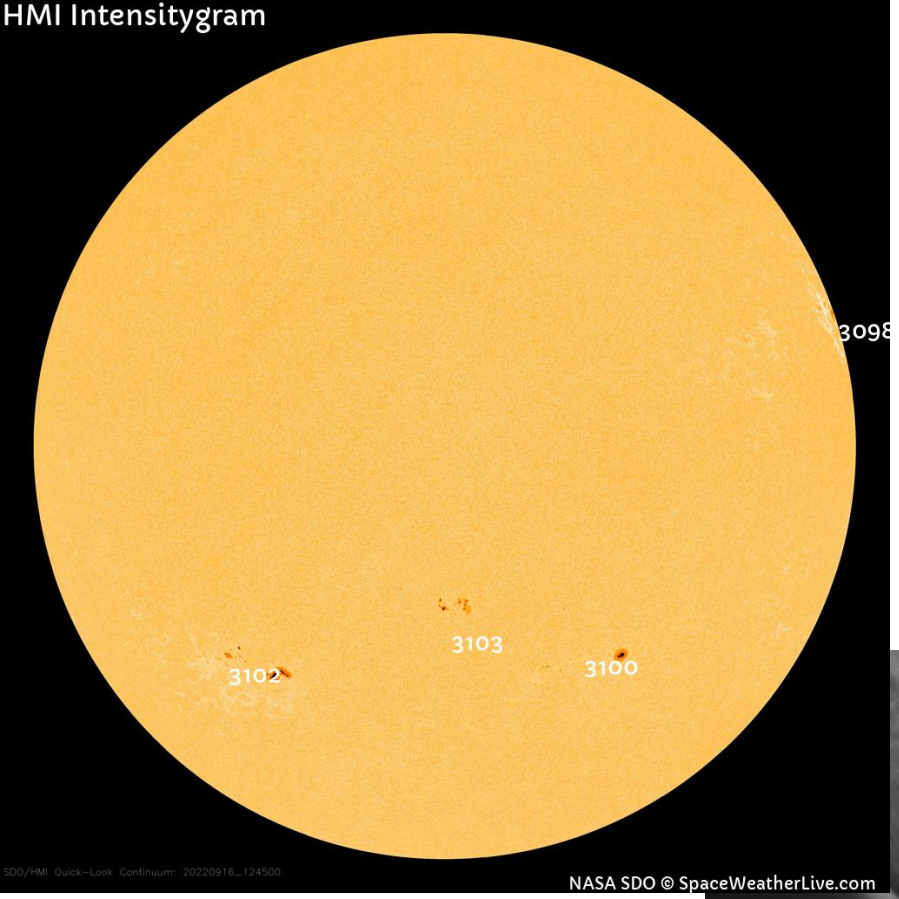
Chromosphère en H-Alpha

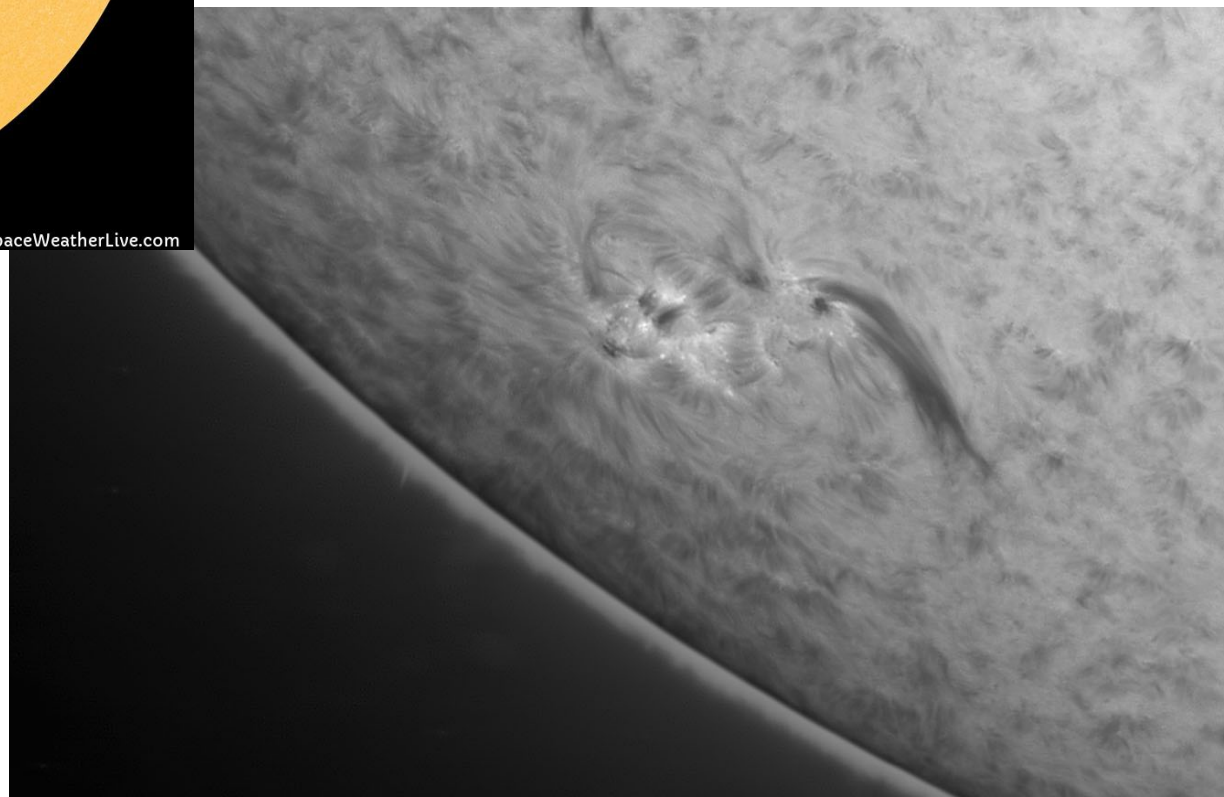
- La théorie propose 3 fois le pouvoir séparateur de l'instrument selon la longueur d'onde.

Idéal = 0,32 en 650nm pour lunette de 140mm

- ASI174 (pixel de 5,64 microns)
- Filtre Quark (barlow intégré 4,2X = 0.31 à F/ 27

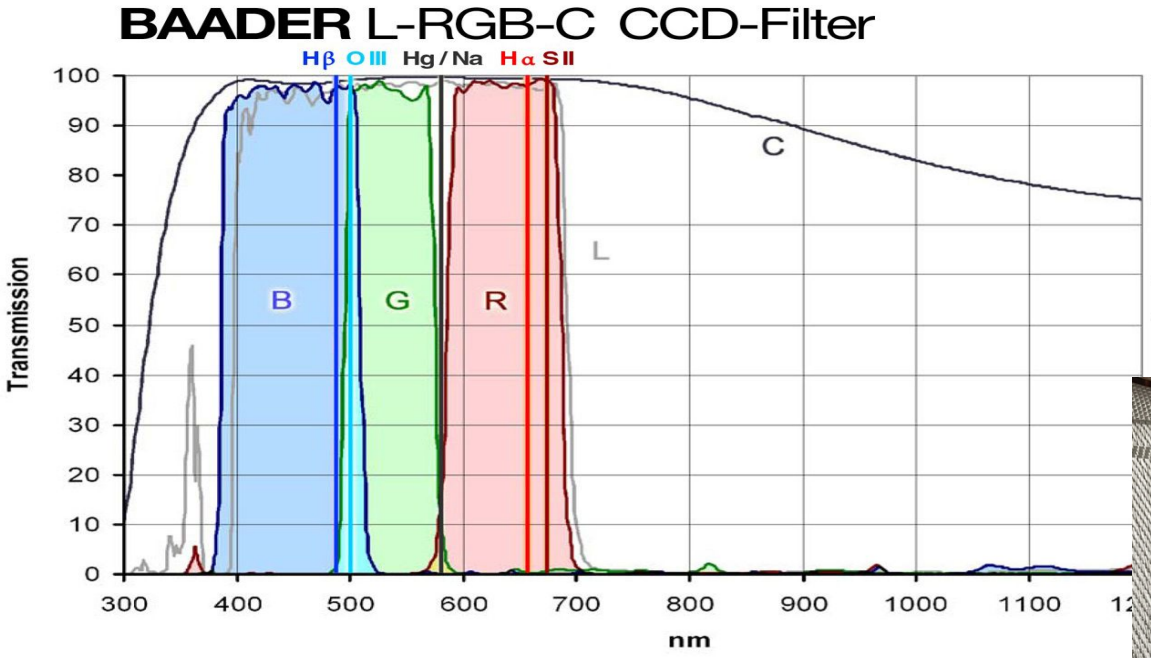
Une étude de cas:
AR123102





Protection des filtre QUARK:

Energy rejection filter (2 pouces)

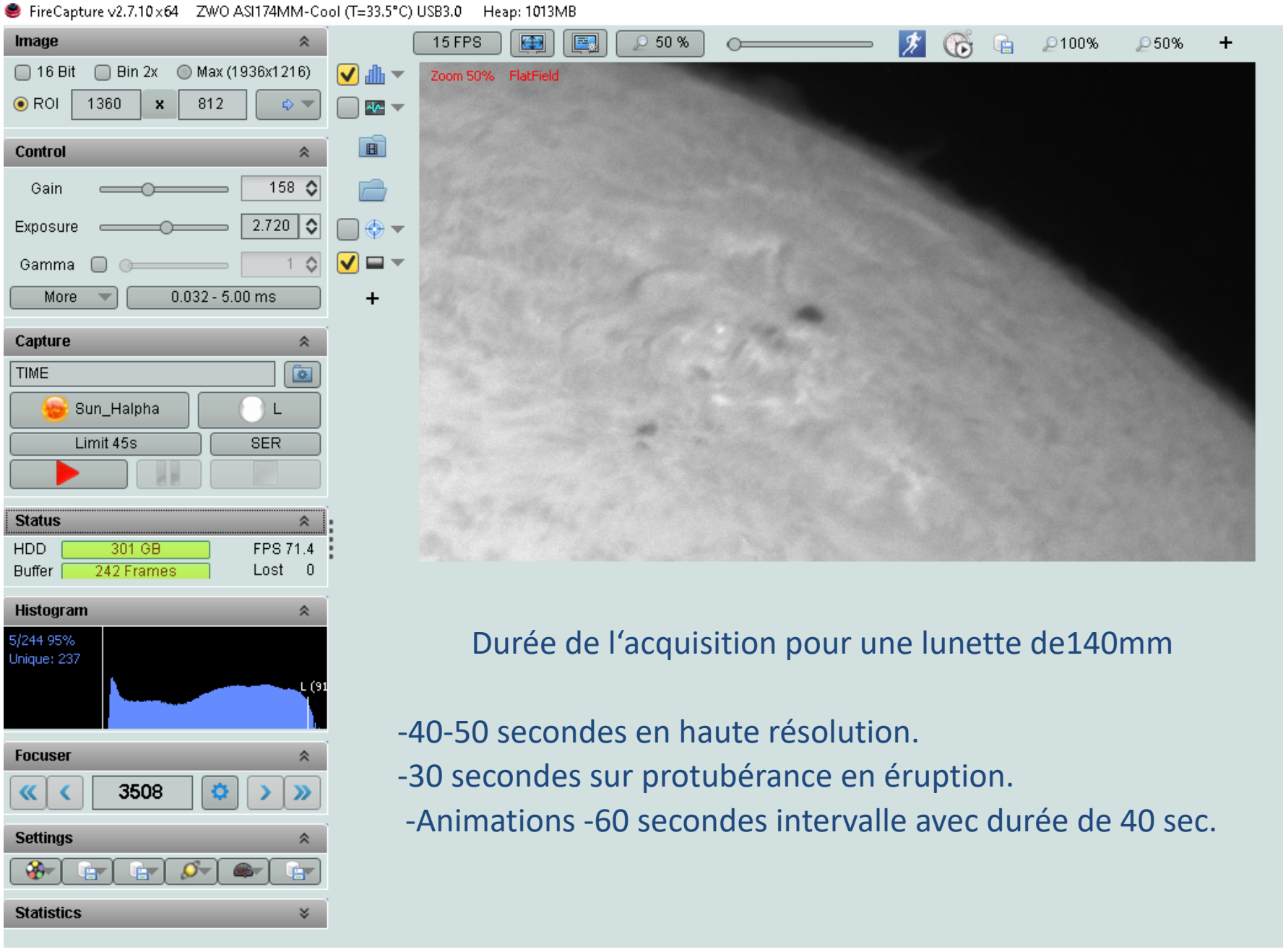


Highlights:

- Maximale Gewichtung der O III Linie durch Nutzung im B- und G-Band. Daraus resultiert eine realistische Farbgebung
- Transmissionslücke zwischen G/R blockiert die Hauptemissionslinien der Quecksilber- und Natriumdampflampen
- Maximale Effizienz in H-α und SII
- IR-Blockung mit höchst-möglichem Kontrast



Acquisition avec Firecapture

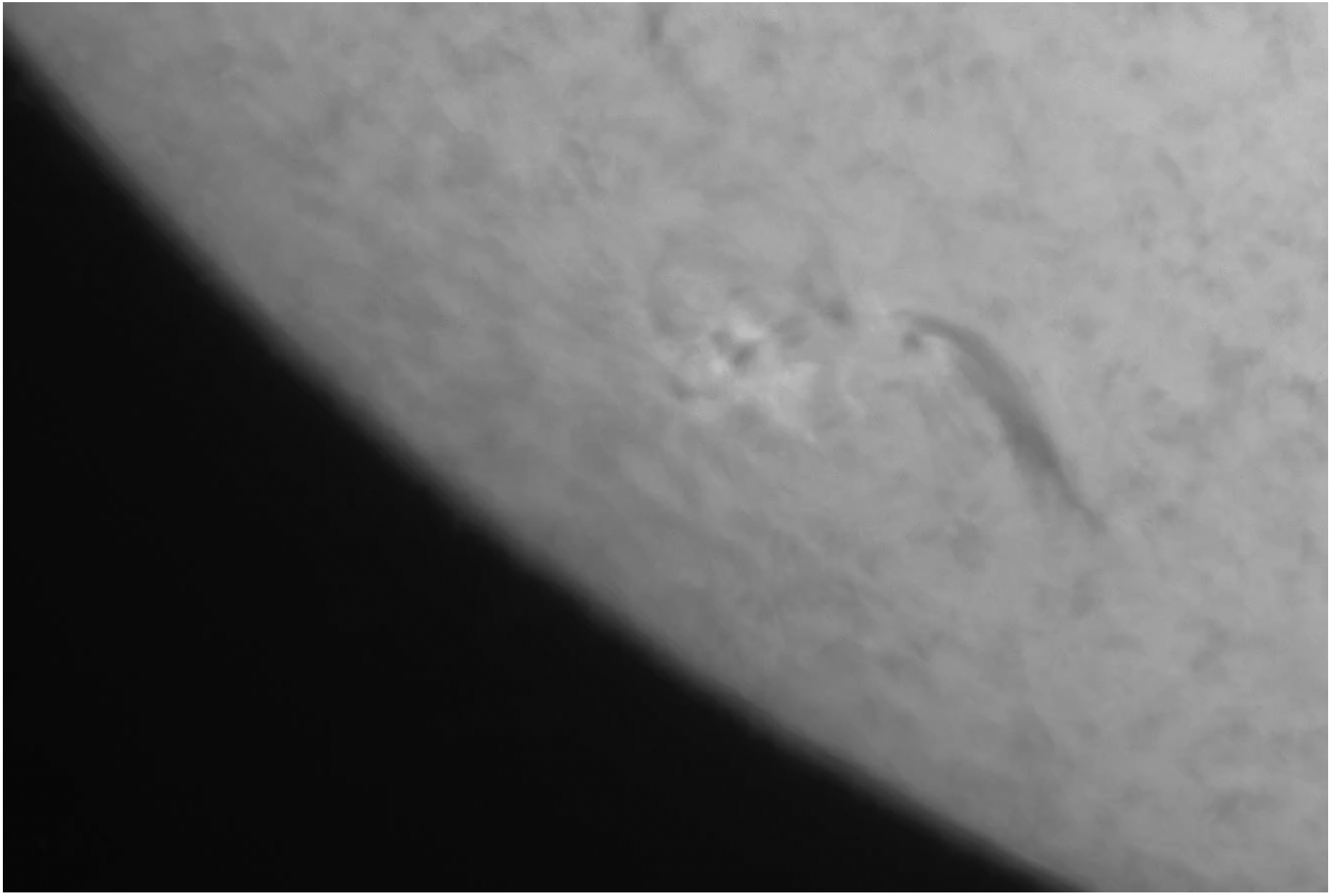


Durée de l'acquisition pour une lunette de140mm

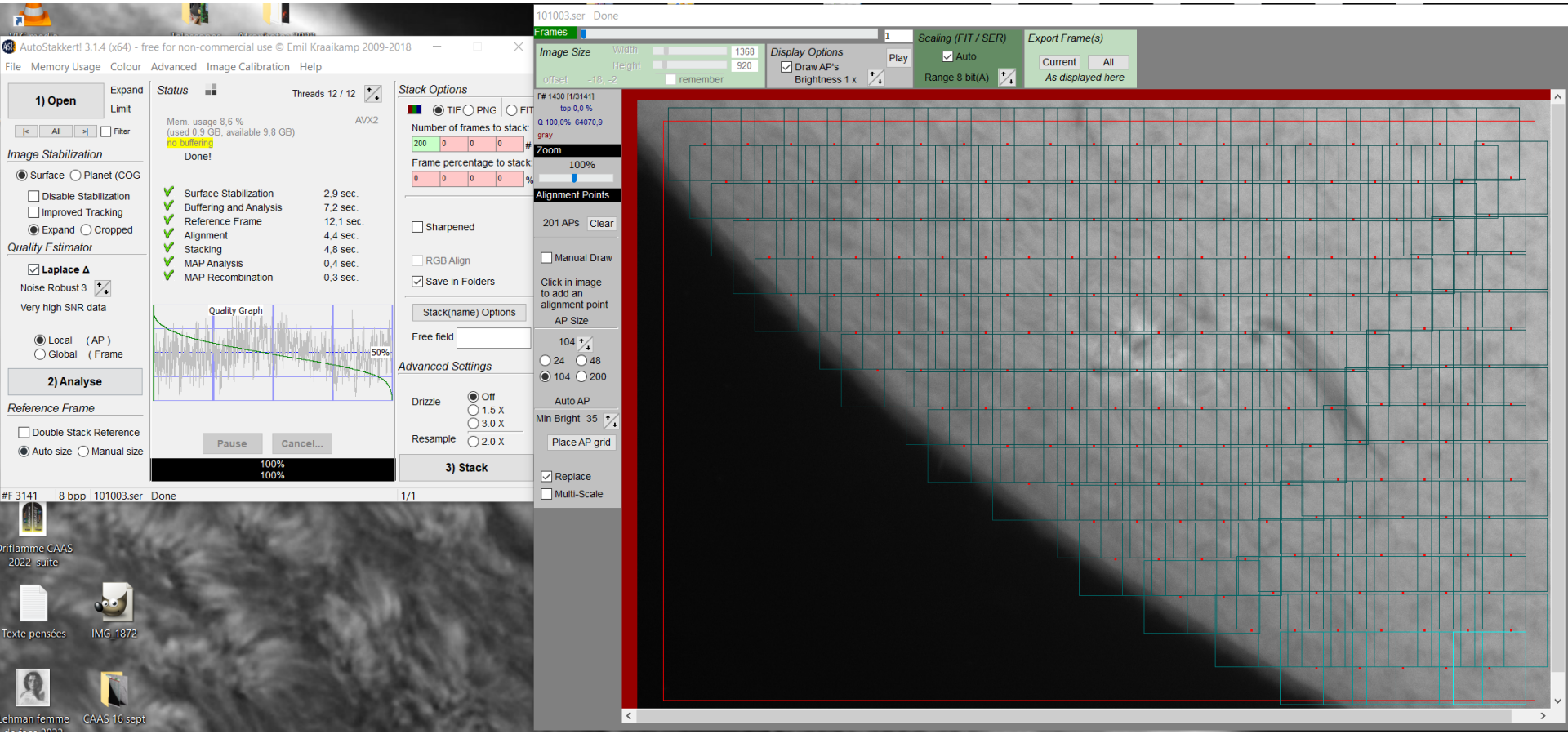
-40-50 secondes en haute résolution.

-30 secondes sur protubérance en éruption.

-Animations -60 secondes intervalle avec durée de 40 sec.



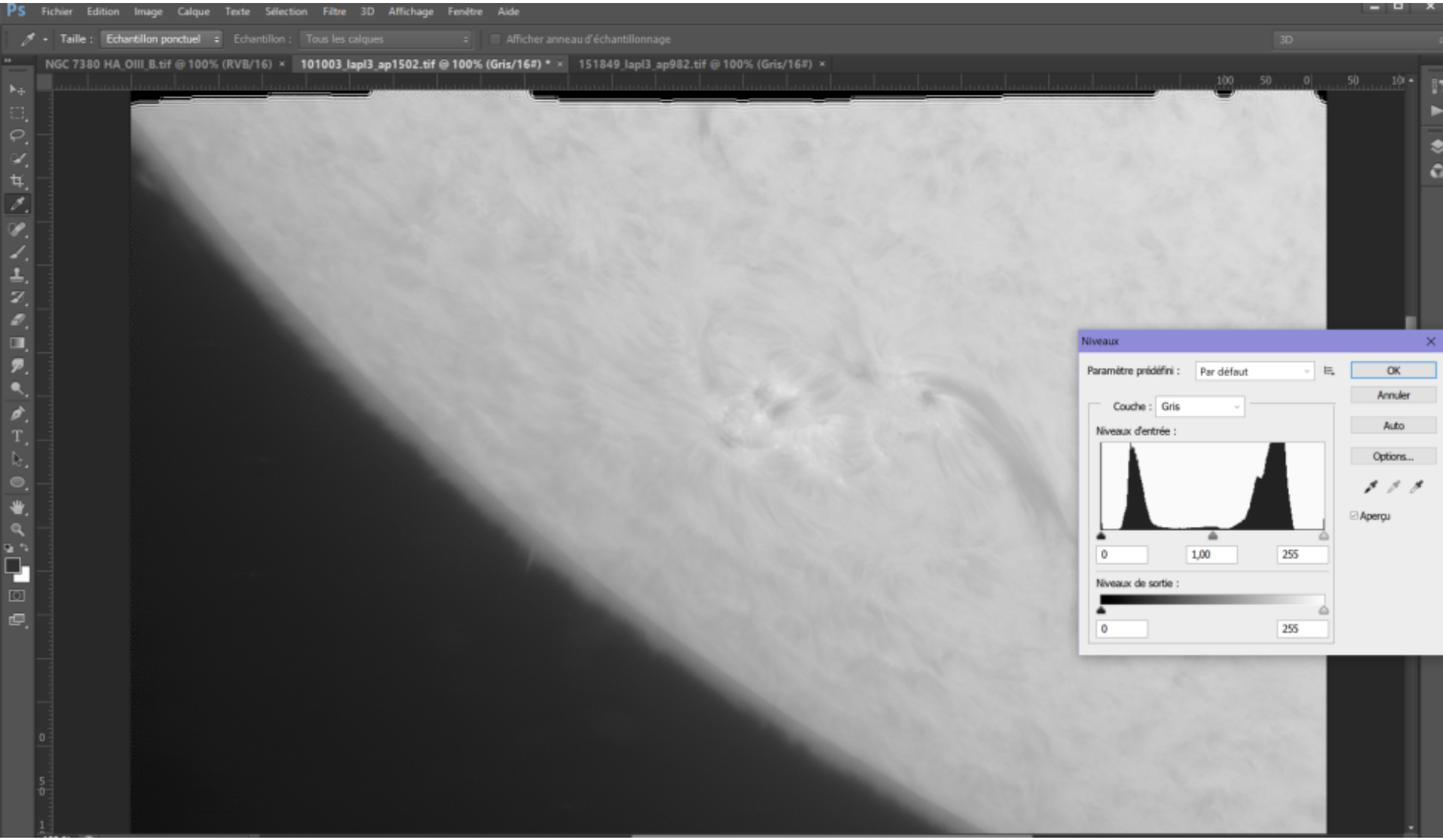
Traitement du fichier .ser avec Autostakkers

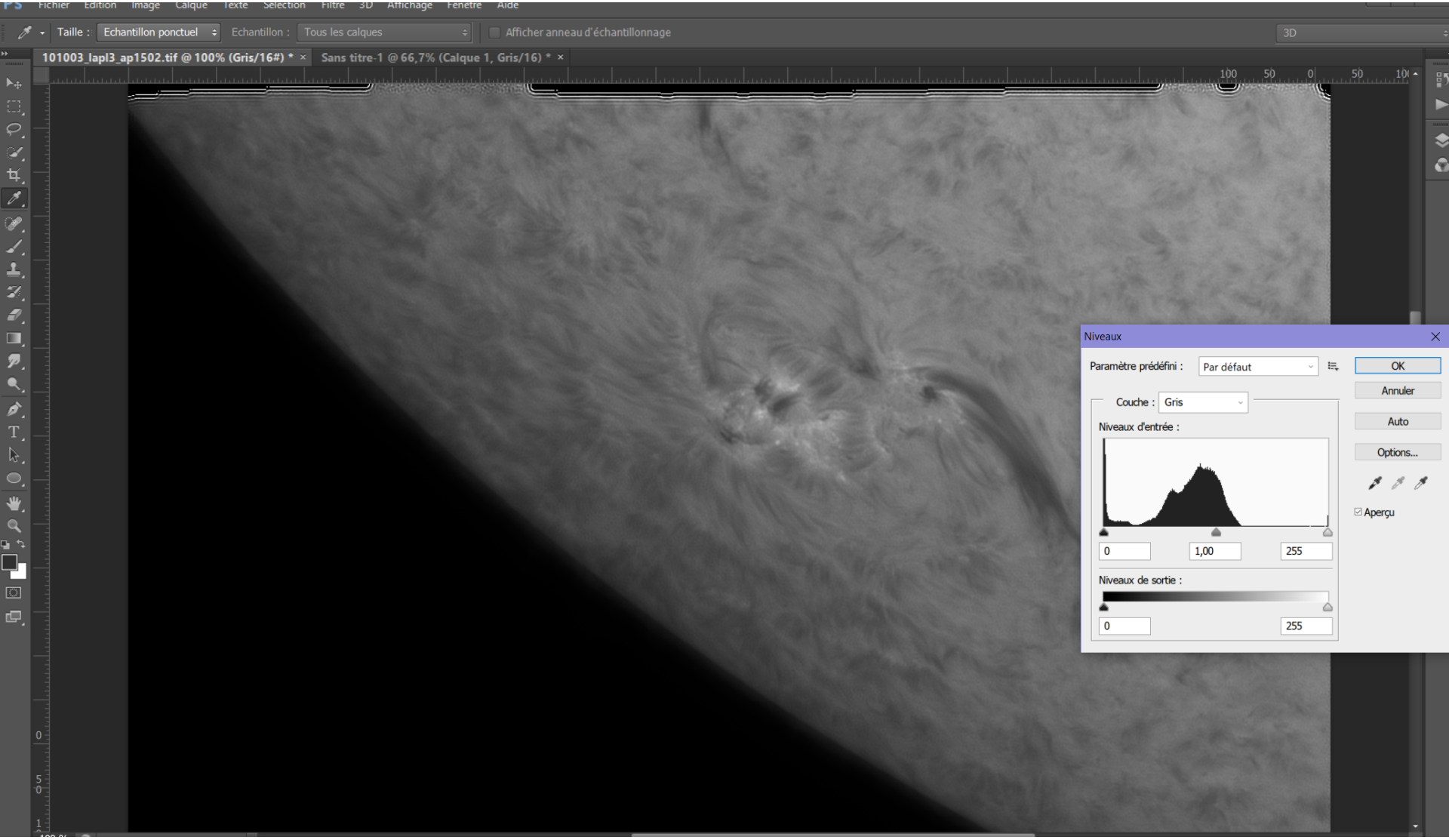


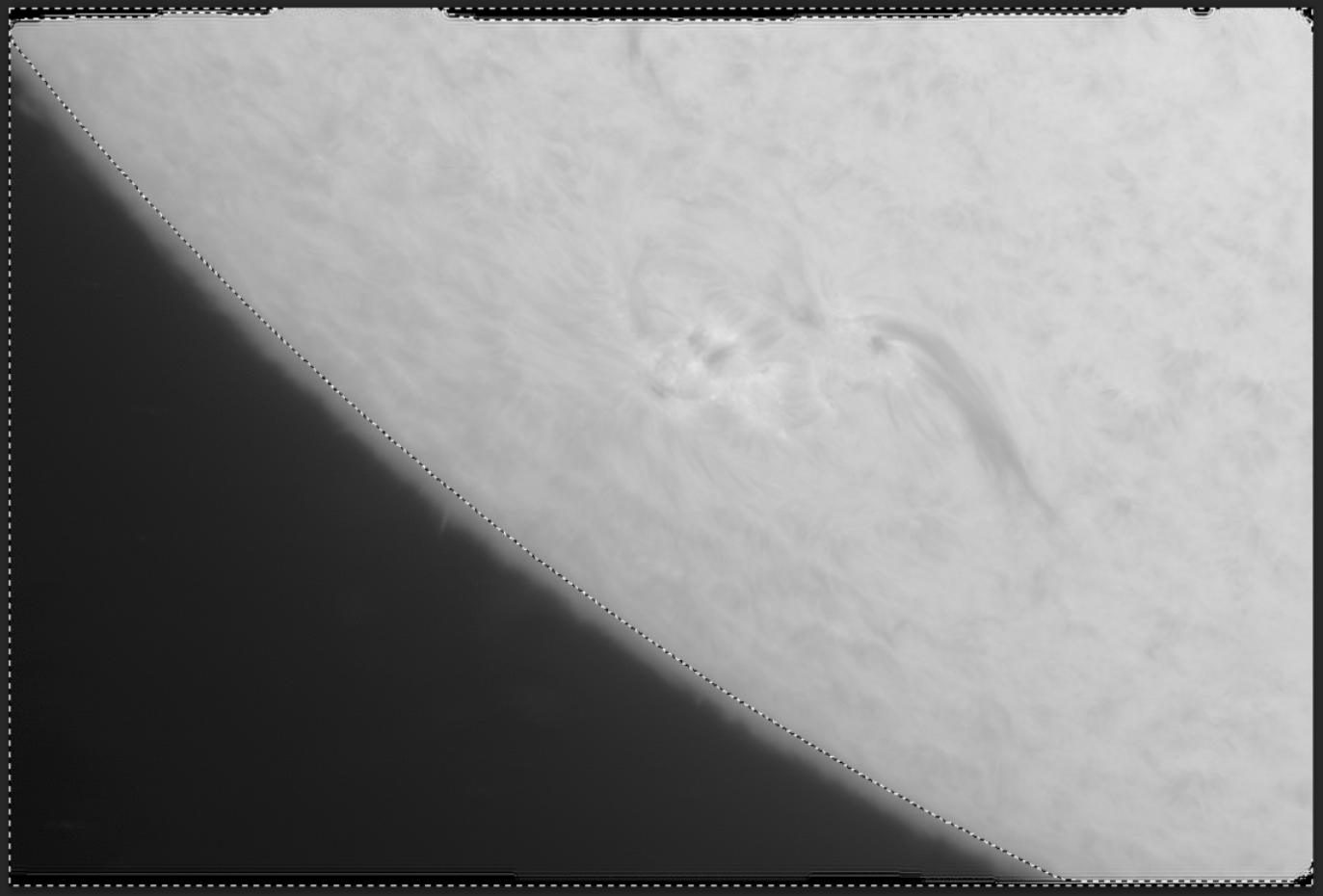
Déconvolution avec IMPPG



Photoshop

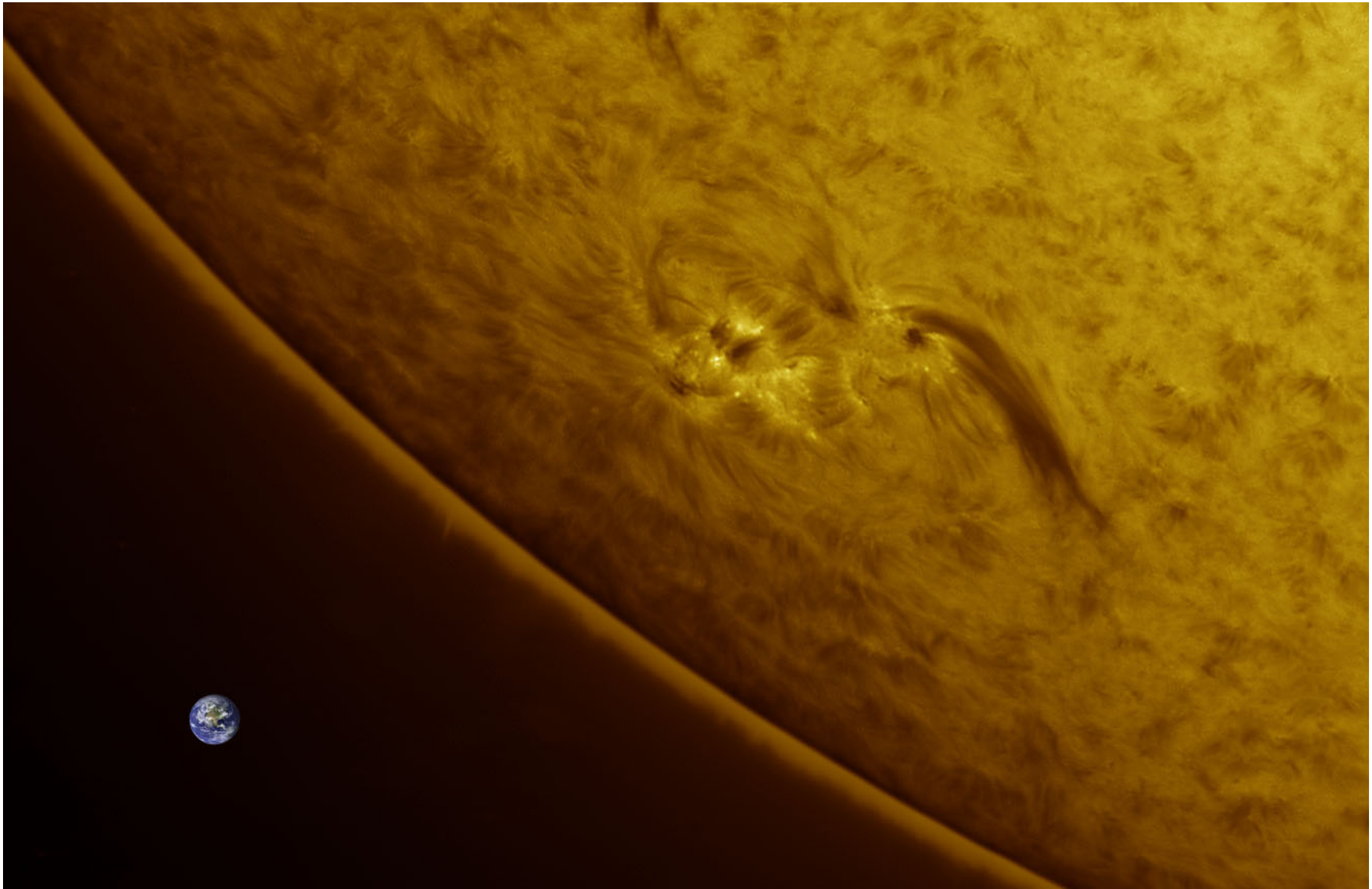

Fichier Edition Image Calque Texte Sélection Filtre 3D Affichage Fenêtre Aide
Taille : Echantillon ponctuel
Echantillon : Tous les calques
Afficher anneau d'échantillonnage
NGC 7380 HA_OIII_B.tif @ 100% (RVB/16)
101003_lapl3_ap1502.tif @ 100% (Gris/16#) *
151849_lapl3_ap982.tif @ 100% (Gris/16#)
Niveaux
Paramètre prédéfini : Par défaut
OK
Annuler
Auto
Options...
Couche : Gris
Niveaux d'entrée :
0
1,00
255
Niveaux de sortie :
0
255
Aperçu


Fichier Edition Image Calque Texte Sélection Filtre 3D Affichage Fenêtre Aide
Taille : Echantillon ponctuel
Echantillon : Tous les calques
Afficher anneau d'échantillonnage
3D
101003_lapl3_ap1502.tif @ 100% (Gris/16#) *
Sans titre-1 @ 66,7% (Calque 1, Gris/16) *
Niveaux
Paramètre prédéfini : Par défaut
OK
Annuler
Auto
Options...
Aperçu
Couche : Gris
Niveaux d'entrée :
0
1,00
255
Niveaux de sortie :
0
255



- -TERRE = 16 sec. arc sur le soleil (16 / sec-arc-pixel)
- Disque solaire mesure 1891 arc sec. en juillet
  E=1891/pixels Focale 206 * (pixel micron / focale)

Exemple avec Quark: 16 / 0,32 = 50 pixels



- https://solarchatforum.com/index.php?sid=3ca22bd26241daa4cb37f6637ed50852
- https://www.spaceweatherlive.com/fr/activite-solaire.html
- https://www.cloudynights.com/forum/87-solar-observing-and-imaging/
- https://www.astronomiesolaire.com/

