

(Petit) retour d'expérience intensificateur

Thierry Legault

CT2A

Observatoire de Paris, 13 mai 2023

L'intensificateur

Serial Number: 251631

| Test Description | Unit | Min | Max | Measured | Notes |
|--|--------------------------|--------|-----------------------|----------|------------------------|
| Luminous Sensitivity | $\mu\text{A/lum}$ | 2.000 | - | 2.200 | Bare Tube Module Level |
| Radiant Sensitivity at 830 nm | mA/W | 210 | - | 231 | Bare Tube Module Level |
| Crone Inspection | - | - | - | Acc | Design Verified |
| Luminance Gain at 10 ⁻⁶ fcd | fl/fc | 40.000 | 70.000 | 60.800 | |
| Luminance Gain at 10 ⁻⁴ fcd | fl/fc | 10.000 | 20.000 | 14.600 | |
| Current Consumption | mA | - | 35 | 22,5 | |
| EBI | Lm/cm^2 | - | 2.5×10^{-11} | 0,6 | |
| Burn In | - | - | - | Acc | 24 hours |
| Image Quality | - | table | table | ok | |
| Resolution Center | lp/mm | 72 | - | 72 | |
| HLLR | lp/mm | 45 | - | 45 | At 200 lux |
| Signal To Noise Ratio | - | 33 | - | 34,7 | |
| FOM | - | 2.400 | - | 2.498 | |
| Mechanical Inspection | Mechanical Compatibility | - | - | Acc | |

Approval Date: 25.10.2022 QC: approved

34-09-05-5665-DS-rev01 Technical spec: 34-55-903-PS-rev75



Diamètre fenêtre 18mm
Oculaire fixe 25mm
Objectif 25mm f/1,2

Montage avec objectif monture C



Cosmicar/Pentax 25mm f/1,4 (champ 40° ~ f/1.4)
Filtre H α 6,5nm f/2 « Highspeed »

Montage avec objectif monture C



Cosmicar/Pentax 50mm f/1,4 (champ 40° ~ f/2.8)
Filtre H α 3.5nm

Montage avec objectif monture Canon



Filtre à l'avant de l'objectif : grand diamètre nécessaire !
Filtre à l'arrière de l'objectif : faisceau très ouvert !

Montage afocal sur instrument



Televue Plossl 55mm + bonnette 67mm

Montage au foyer direct



Coulant 31,75mm mâle

Montage au foyer avec Barlow



Montage afocal sur instrument 1/2



Televue Plossl 55/67mm + objectif 25mm
Equivalent réducteur de focale 0,5x / 0,4x

Montage afocal sur FSQ-106



Montage afocal sur Canon 300mm modifié



Montage afocal sur instrument 2/2



Montage afocal sur Newton avec correcteur



Montage photo/vidéo



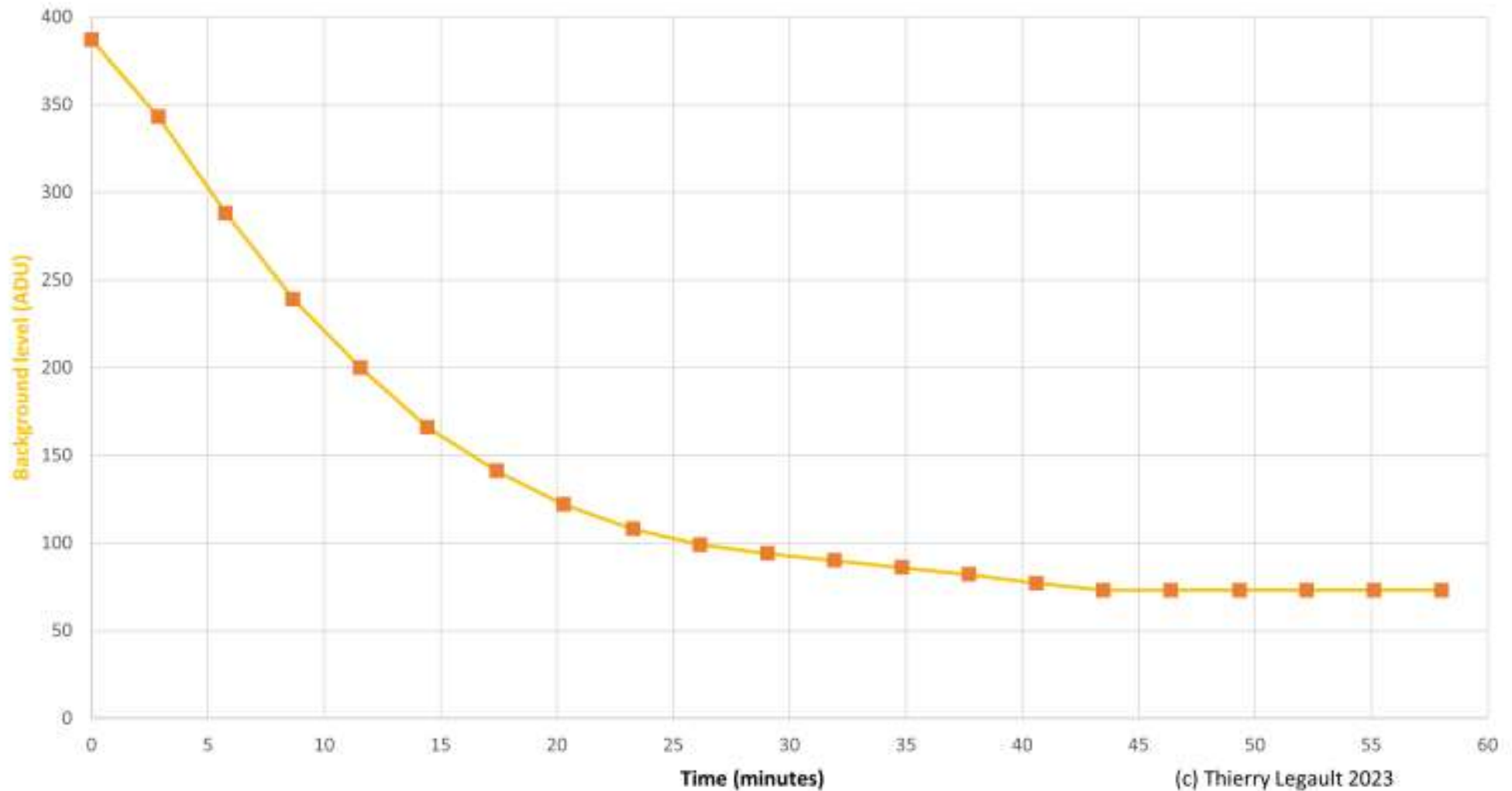
Optique de reprise sur oculaire + caméra

EBI (bias) vs temperature

OVNI-M + ZWO ASI178MM

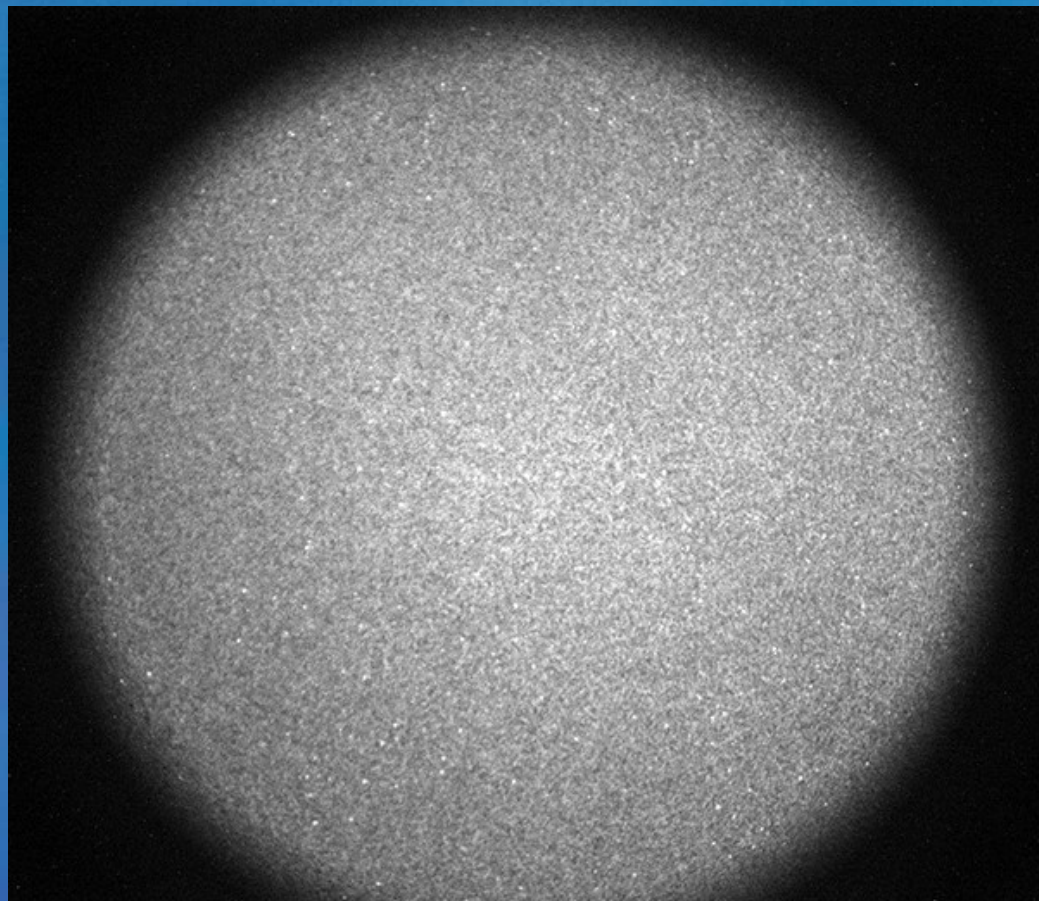
EBI level = $f(\text{time})$

20°C to 7°C (68F to 45F)

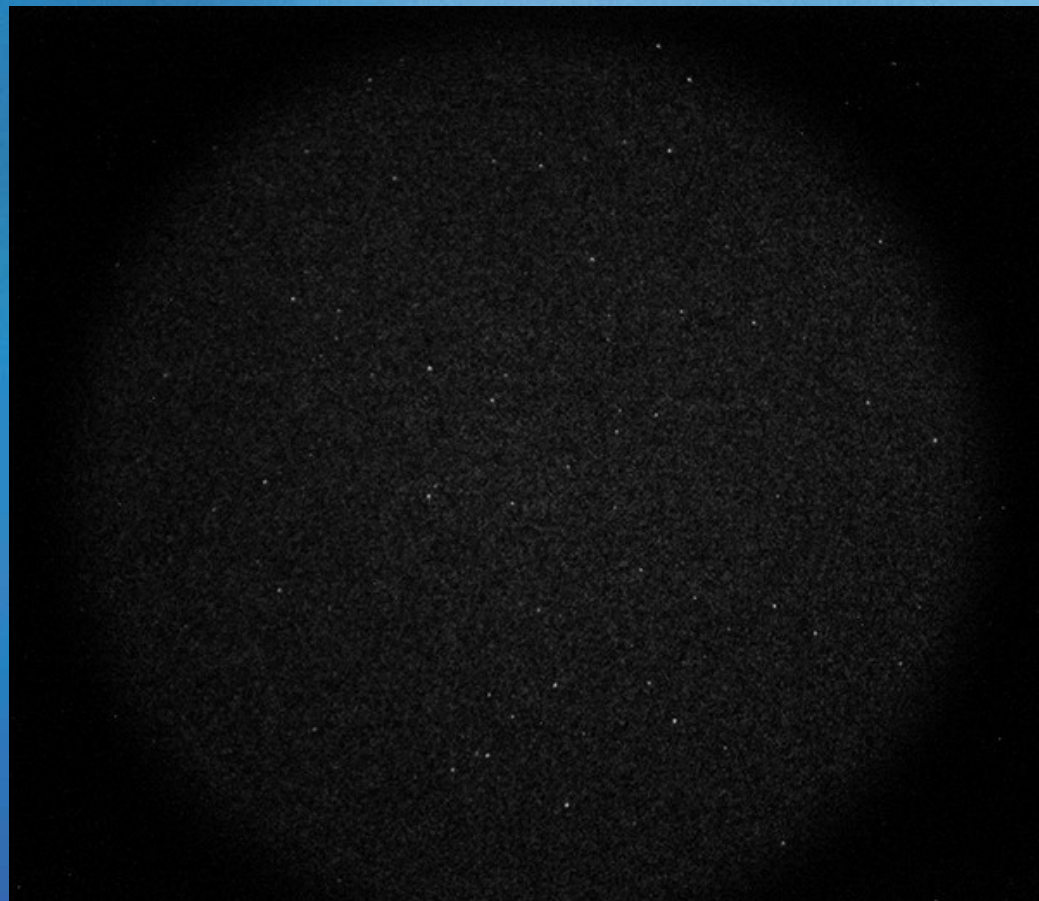


Diminution d'un facteur 2 tous les 5 à 6°C
Diminution du bruit \Leftrightarrow racine carrée du signal

EBI (bias) vs temperature

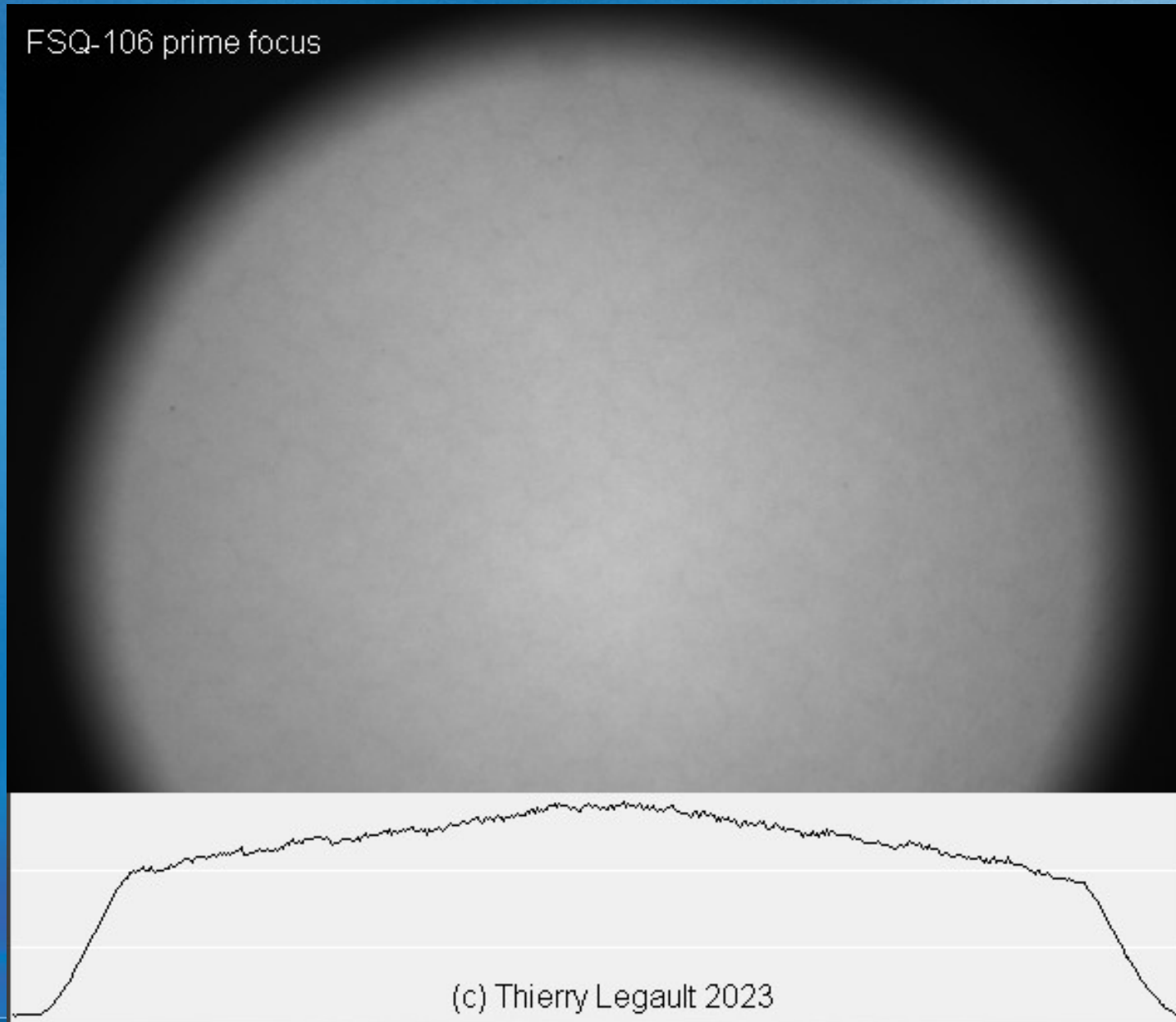


20°C



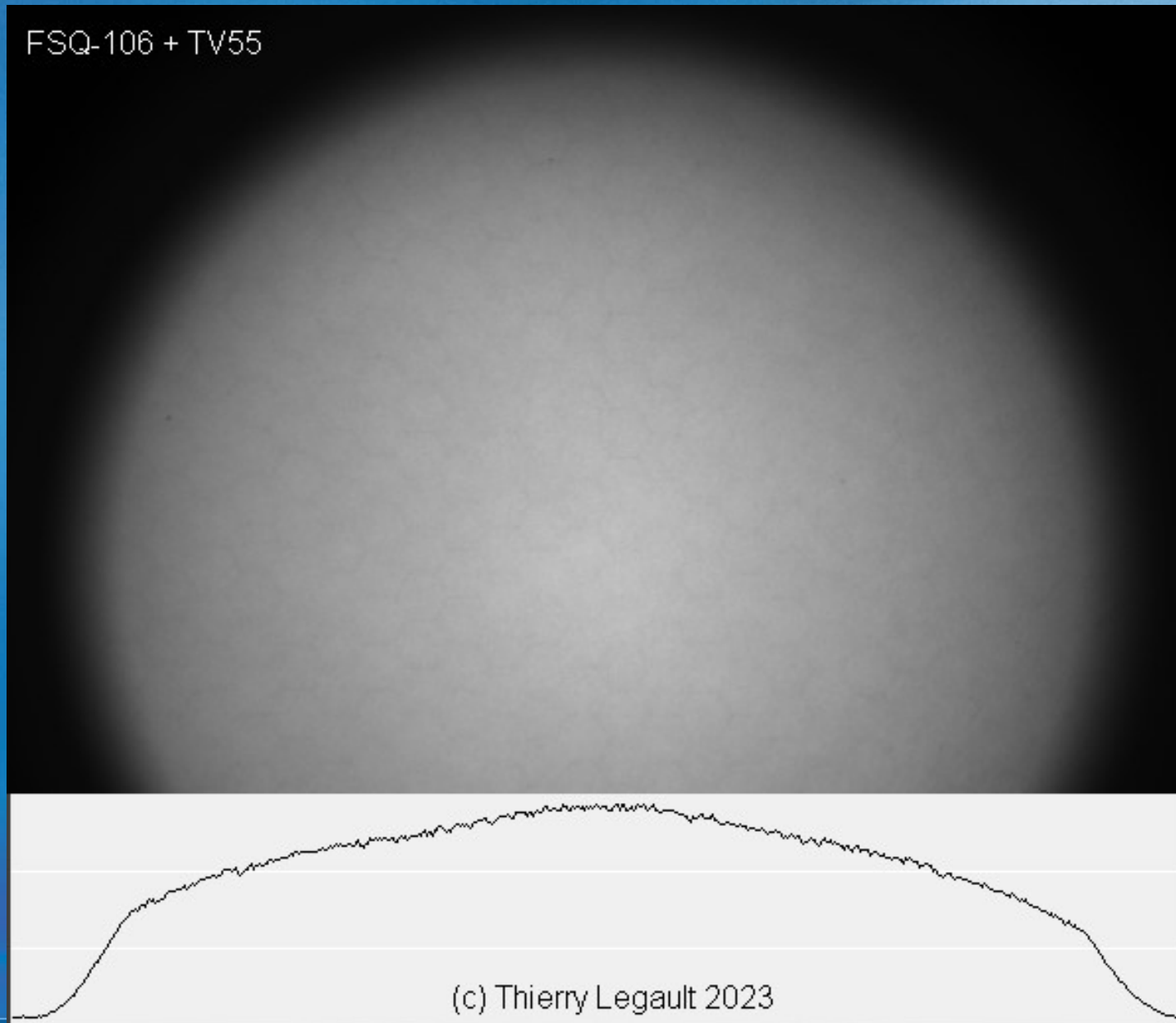
7°C

Vignetting FSQ foyer direct

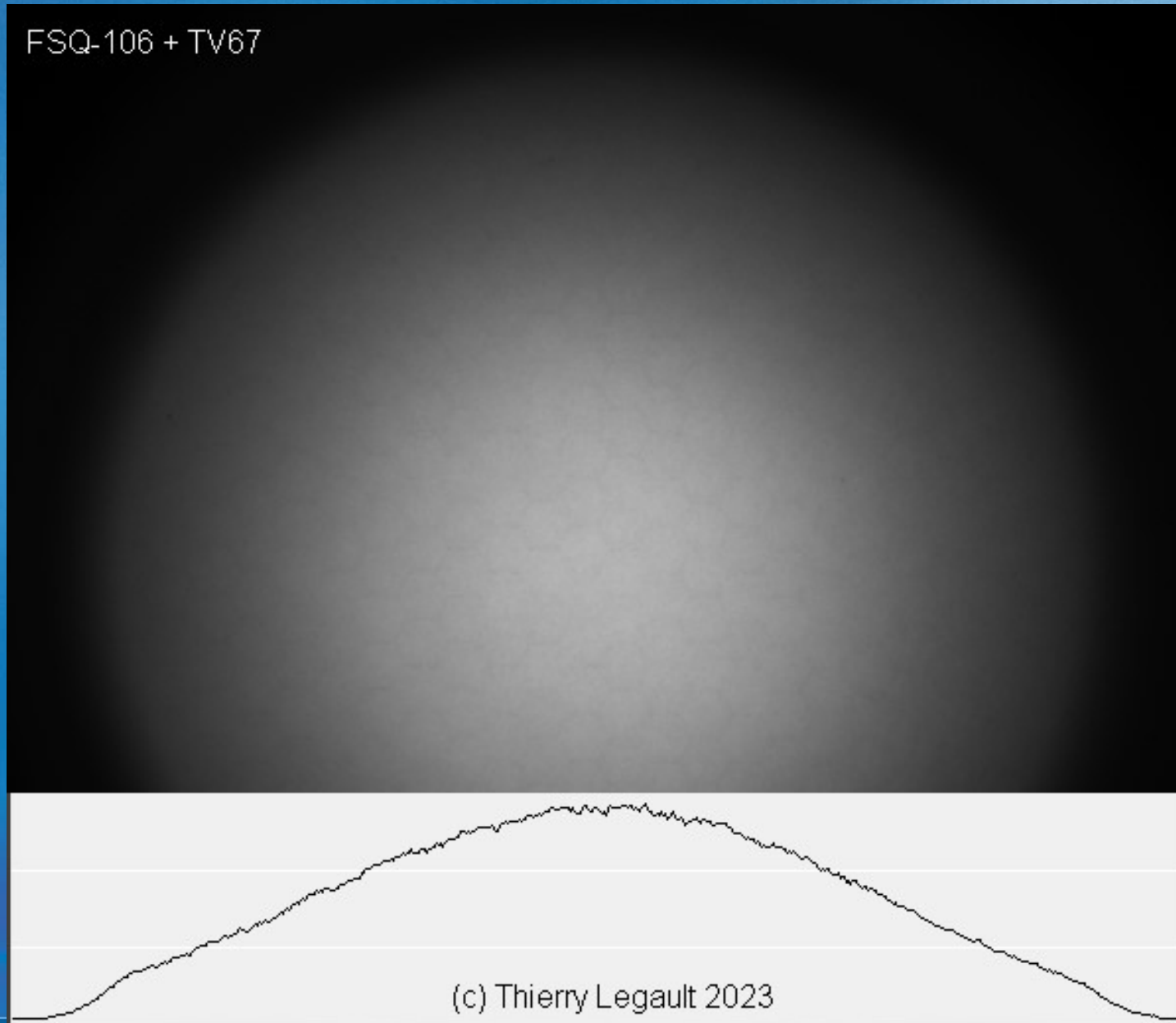


Principale cause : oculaire + optique de reprise

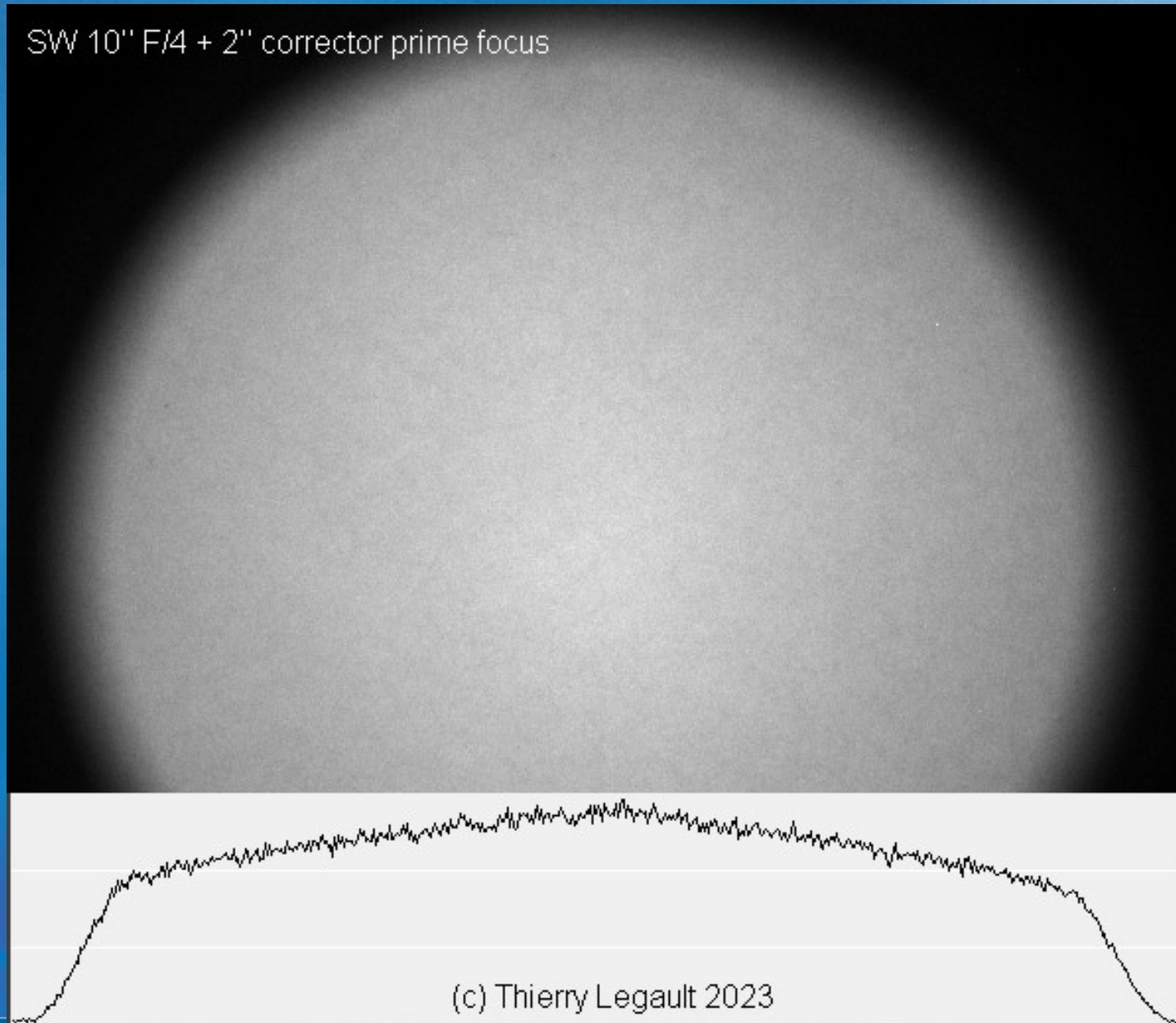
Vignetting FSQ afocal TV55



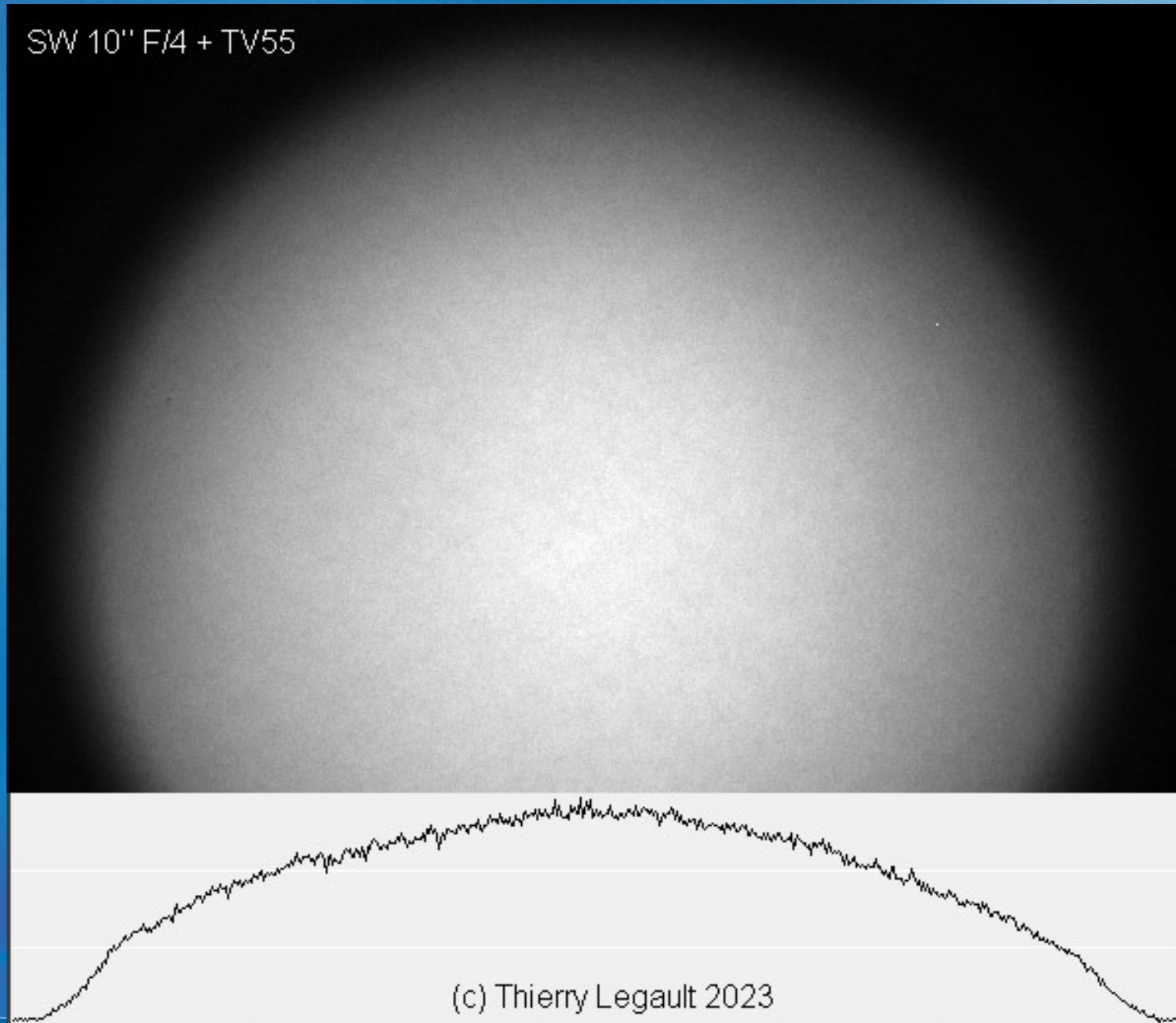
Vignetting FSQ afocal TV67



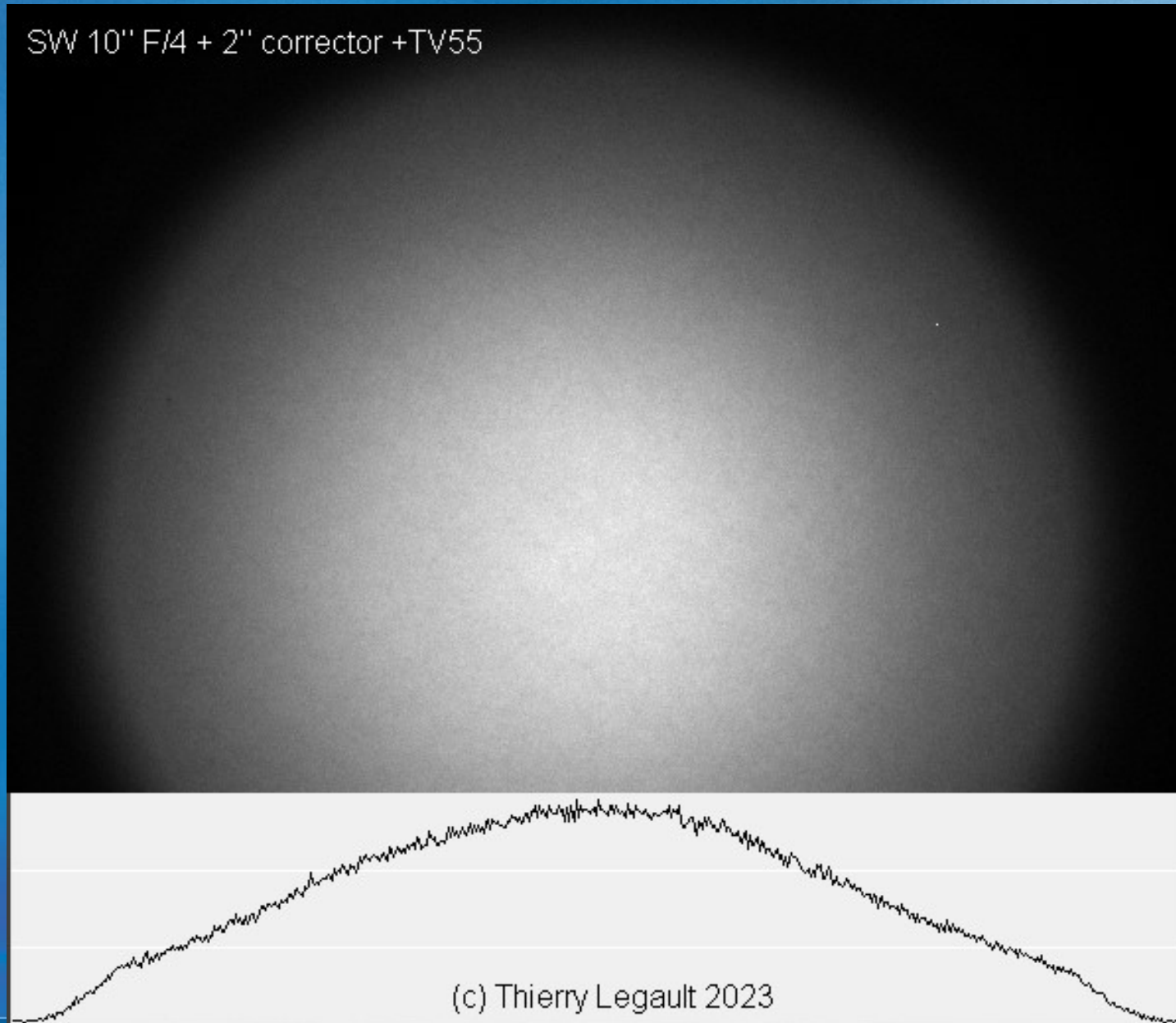
Vignetting Newton f/4 + correcteur + foyer



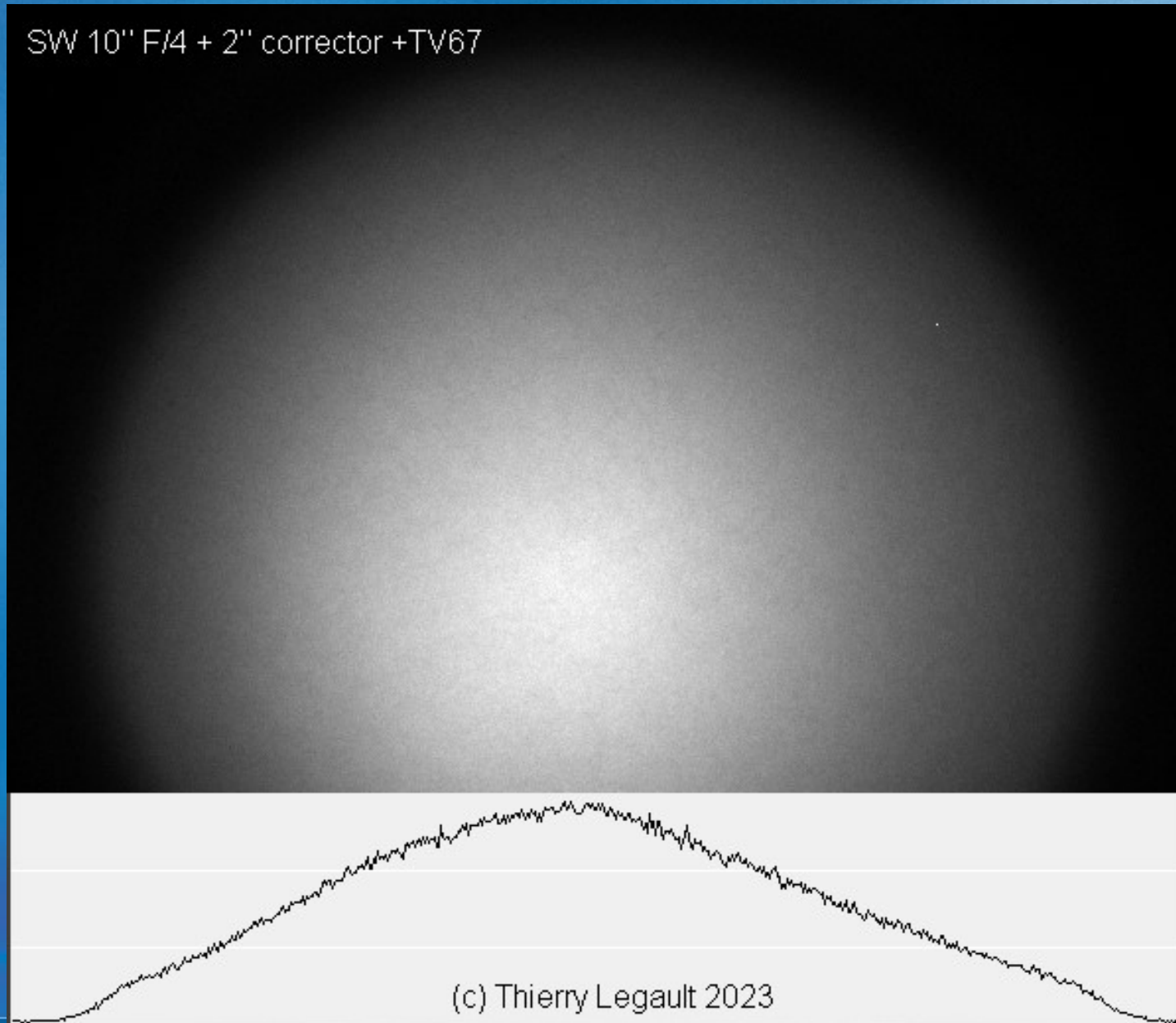
Vignetting Newton f/4 + TV55



Vignetting Newton f/4 + correcteur + TV55



Vignetting Newton f/4 + correcteur + TV67



Merci de votre attention !