

Photographier le ciel avec un instrument



En photo, le diamètre détermine la résolution, la focale, l'agrandissement et le rapport f/d , la luminosité.

Pour du ciel profond, il est conseillé d'utiliser un instrument dont le f/d est $<$ à 8. Pour le planétaire, le f/d doit être compris entre 15 et 25.



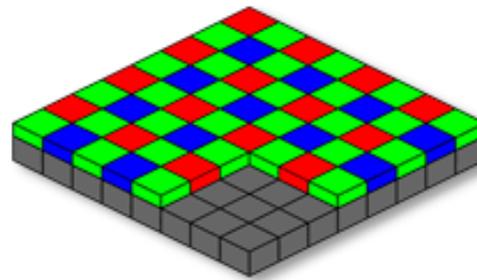
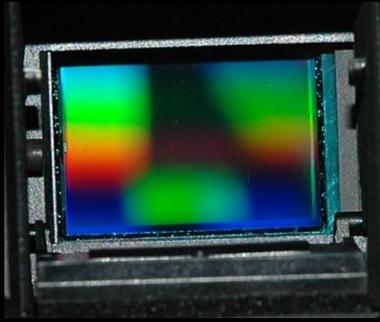
La monture idéale : l'équatoriale allemande



L'autoguidage

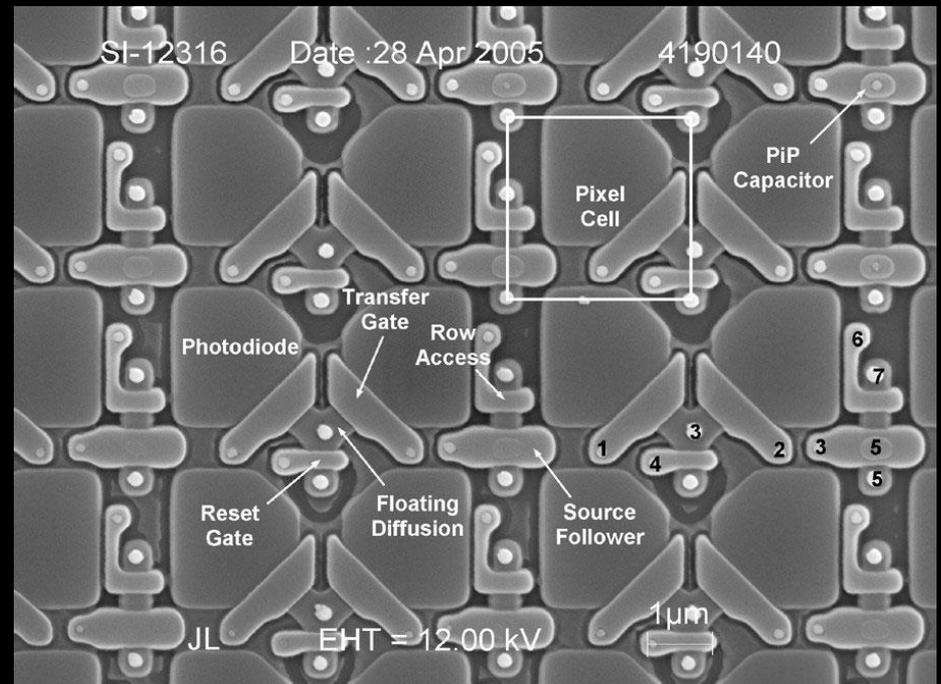
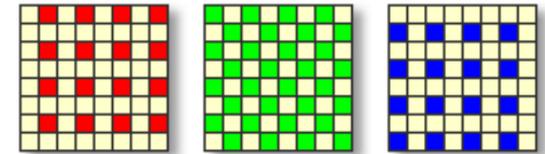
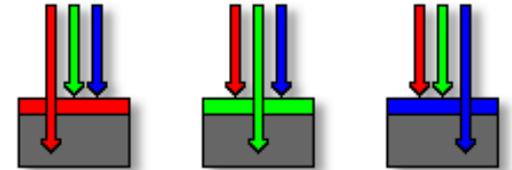


Le reflex numérique

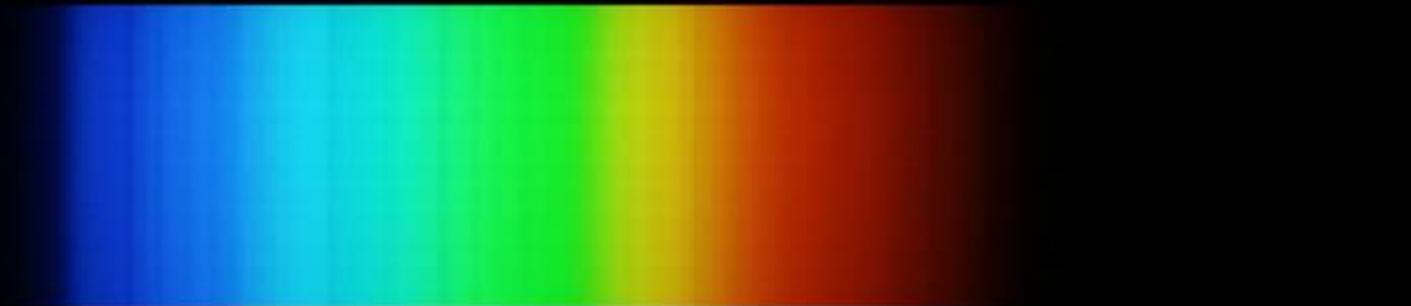


Capteur photosensible recouvert d'une grille de Bayer

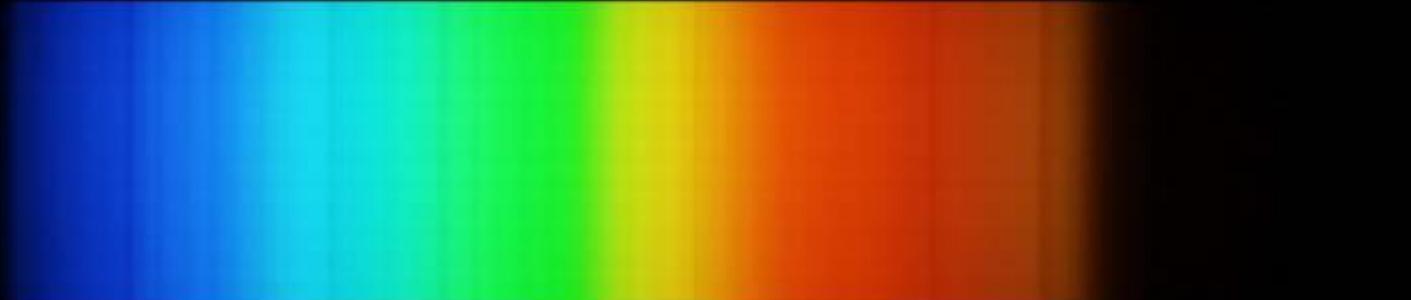
Rayonnement



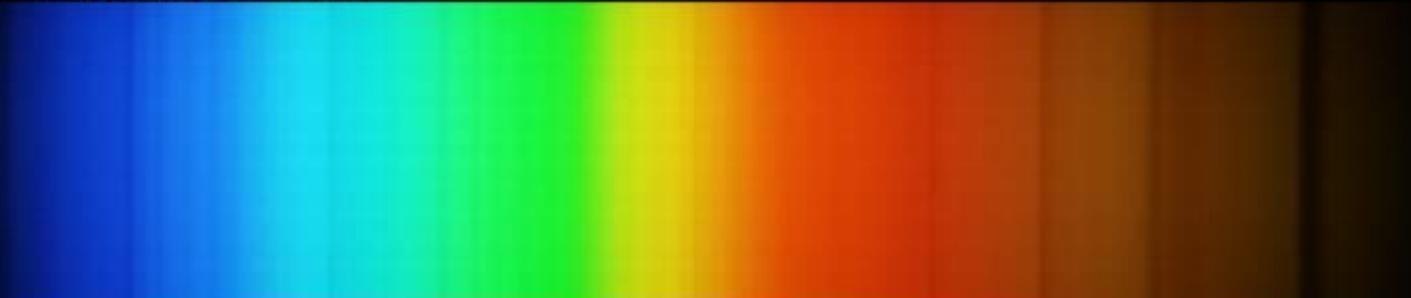
Canon EOS 350D avec le filtre original



Canon EOS 350D avec le filtre Baader IR-Cut



Canon EOS 350D sans filtre



Ca H
3968 A

Hbeta
4861 A

Na
5893 A

Halpha
6563 A

O2
6869 A

H2O
7186 A

O2
7605 A





Boitier sans
objectif



Bague T2



Raccord photo
foyer

Instrument





Principe de prise de vue

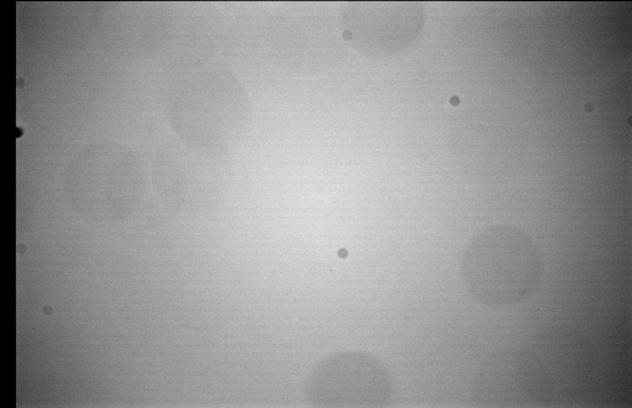
- **Les images brutes** : en raw, 30' à 1h de pose minimum fractionnée en plusieurs poses
- **Les offsets** : en raw, bouchon sur l'instrument, même sensibilité qu'à la prise de vue, à la vitesse la plus rapide ; 5 à 10 environ.
- **Les darks** : en raw, bouchon sur l'instrument, même sensibilité qu'à la prise de vue, même temps de pose que les images et à la même température ; 5 à 10 environ.
- **Les flats (PLU)** : en raw, consiste à photographier une plage de lumière uniforme, pour supprimer le vignetage, les poussières et les défauts d'uniformité du capteur ; 5 à 10 environ.



offset



dark



flat

***Image brute : FS 152 mm à F/6 + 350D Baader + UHC ; pose 7' à
800 iso***





Image brute : téléobjectif de 500 mm à F/4 ; pose 2' à 400 iso



Image prétraitée et traitée (compositage de 50 images)



Déroulement d'une séquence :

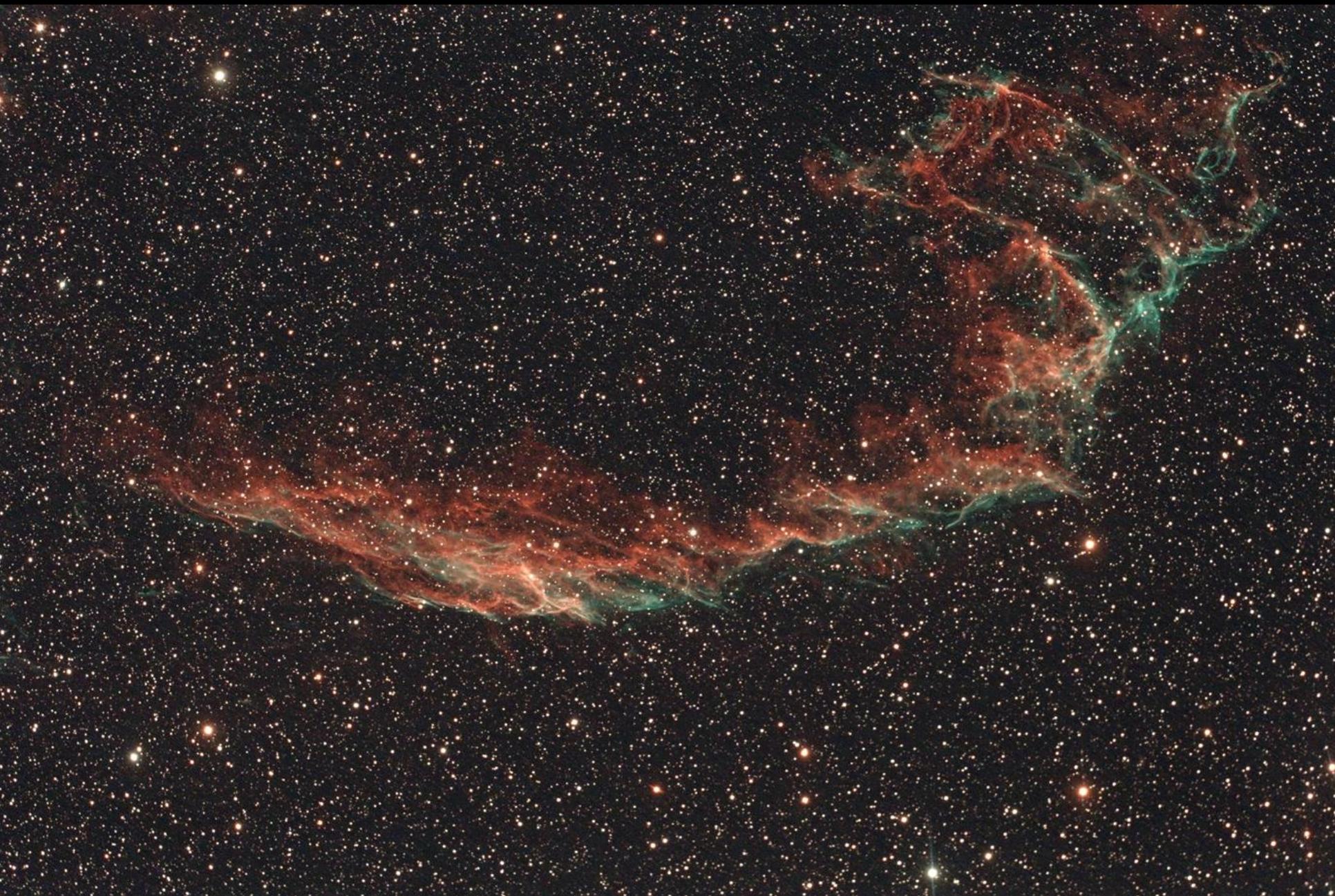
- 1 – Installation/équilibrage
- 2 – Mise en station
- 3 – Pointage de l'objet - cadrage
- 4 – Mise au point
- 5 – Lancer l'auto-guidage et paramétrer le logiciel
- 6 – Chercher une étoile guide et lancer le calibrage
- 7 – Lancer les acquisitions
- 8 – Faire quelques darks
- 9 – Faire les offsets, les darks, et les flats.

















La caméra CCD









Canon 5D, capteur 24 x 36



STL11000, capteur 24 x 36

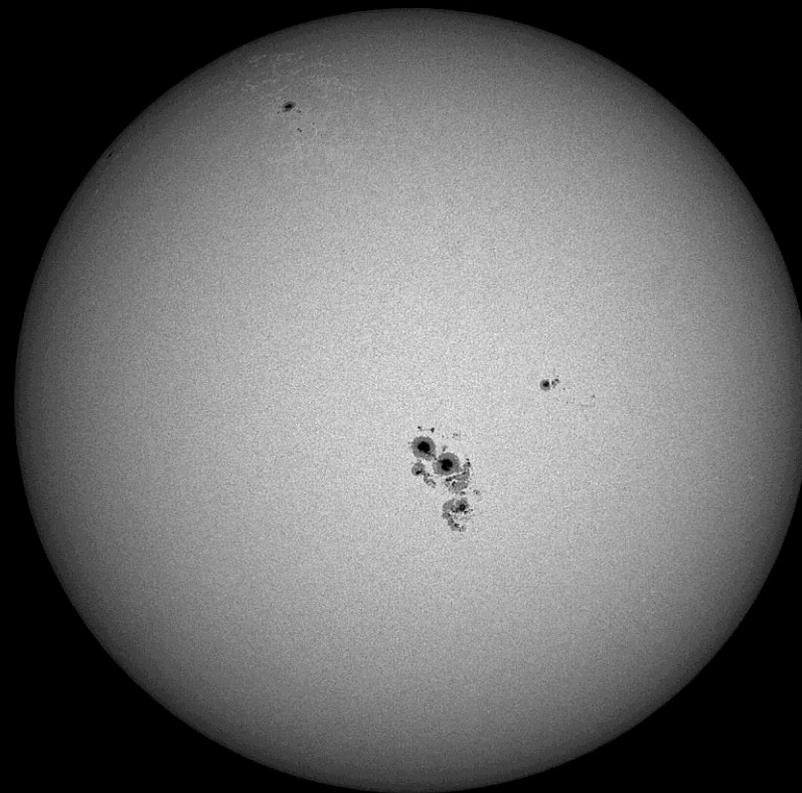




La photo planétaire



Avec un reflex numérique



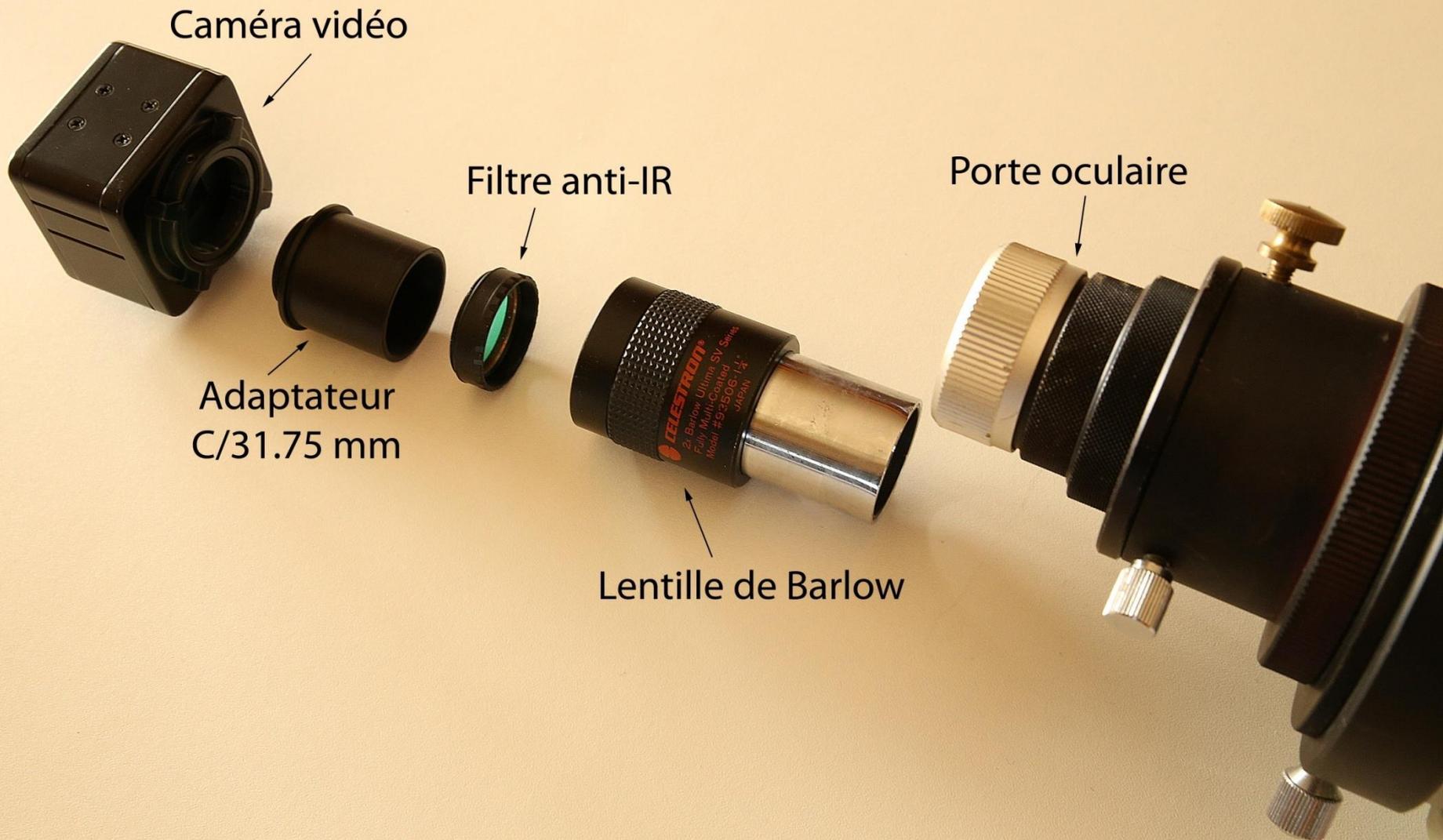




PHILIPS

iDS

BASLER
MA 120 - 300m
ID: 00010440 - 05
S/N: 2101258
MAC: 00:0C:3D:0F:18:00
CE
RoHS
Made in Germany



Caméra vidéo

Filtre anti-IR

Porte oculaire

Adaptateur
C/31.75 mm

Lentille de Barlow

CELESTRON
2x Barlow Ultima SV Series
Fully Multi-Coated
Model #93506
JAPAN 1.4"

Réglage de la vitesse d'obturation et du gain

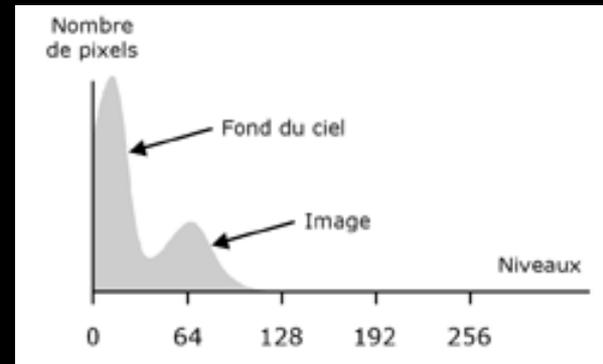


Image sous exposée

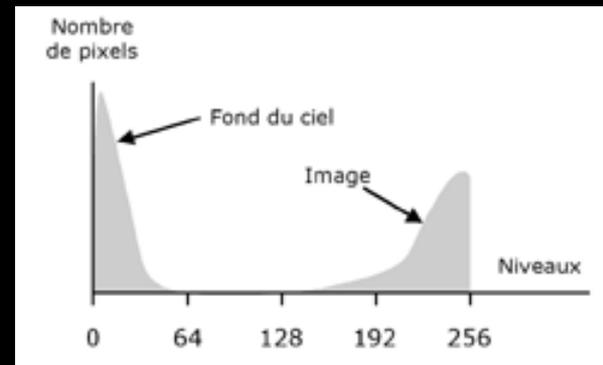


Image sur-exposée

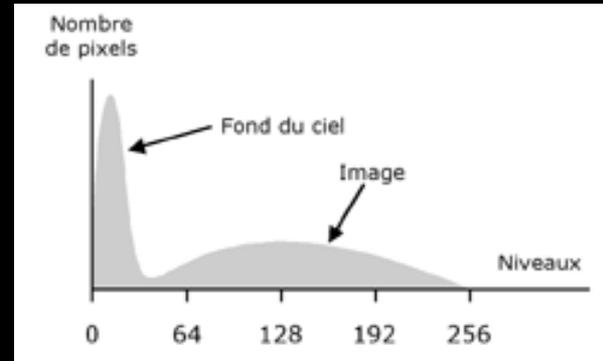


Image correctement exposée

Le prétraitement des images

Importance du compositage

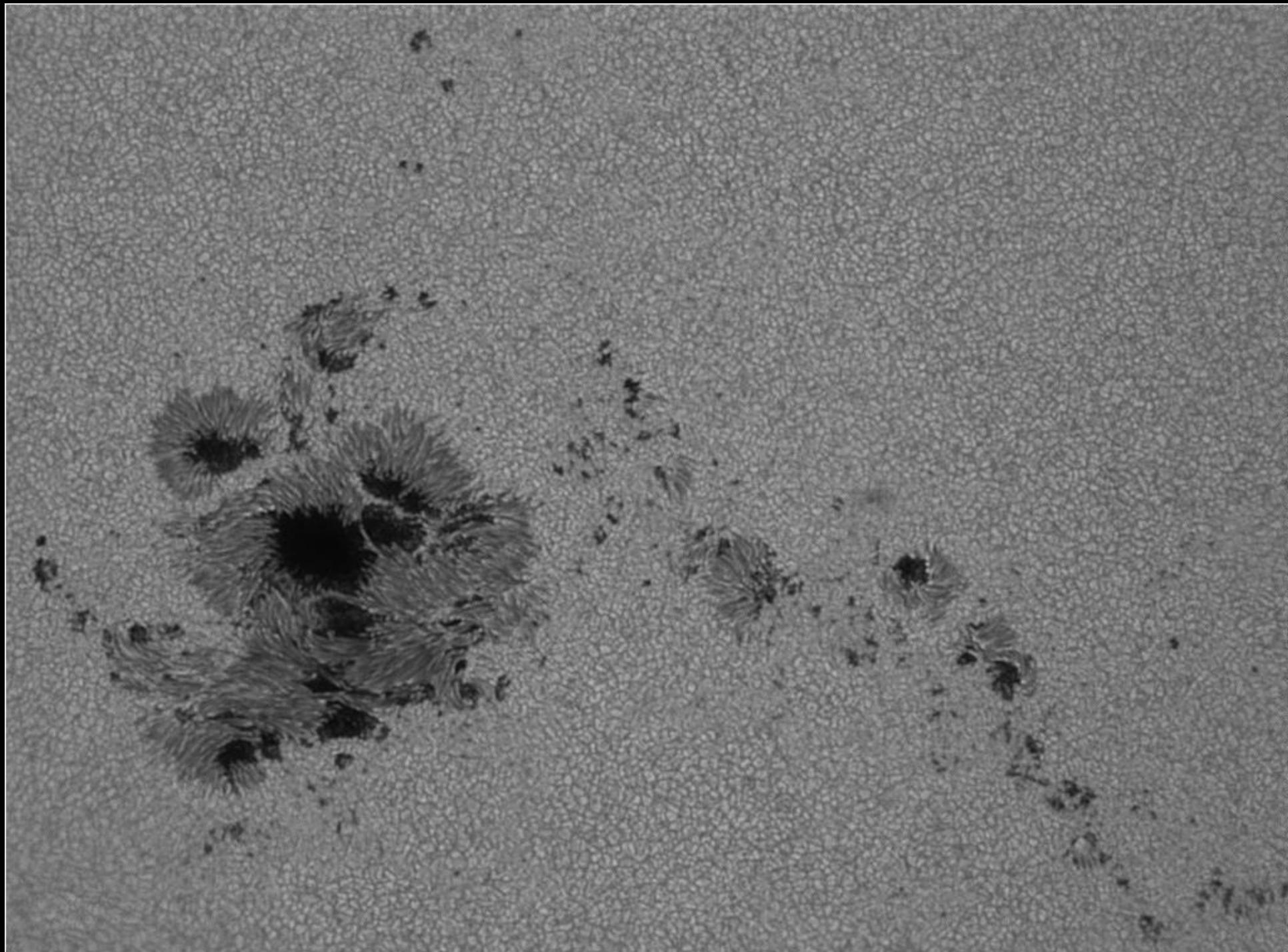


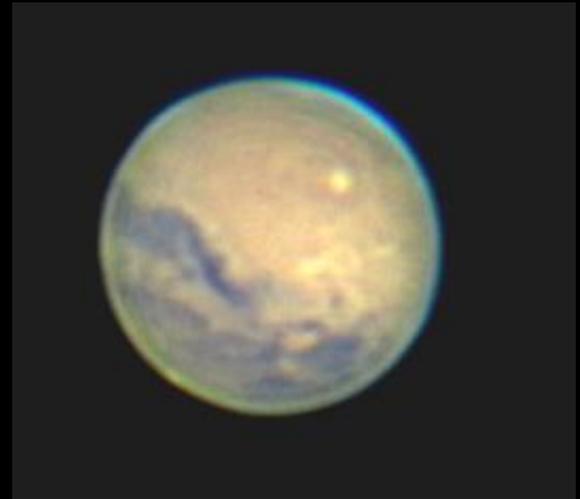
Le compositage doit être fait avec un nombre d'images compris entre 100 et 300 pour la Lune et entre 300 et 1000 pour les planètes, au minimum.

De l'importance du traitement









Jupiter with Ganymede & Io
September 2010.



J.O. Pesch, Barbados 2010.

APRIL 19th, 2011
23:01 UTC

S
└─ F



Eq Diam=19.12" Alt: 37°

D. Peach. Selsey, UK.