

CR BC600 n°6

Le 21/02/18 nous nous reunissons Claude et moi pour poursuivre nos efforts dans les réglages.

Je commence dans un 1er temps par régler la bague de tilt du diviseur optique en position initiale ce qui aura pour effet de supprimer le probleme rencontré précédemment de perpendicularité du capteur avec l'axe optique du telescope.

Ensuite reprise de la collimation avec un cheshire en complement du laser (difficile à utiliser a cause du centrage imparfait dans le porte oculaire) puis images de Sirius défocalisée pour constater les effets de cette nouvelle collimation.



1 seconde



10 secondes



30 secondes



120 secondes

>>> ces 4 images prise à des temps de pose différents et de plus en plus longs montrent à nouveau qu'il n'y a aucun problème avec le suivi (même déformation des étoiles qq soit le temps de pose) ce qui confirme à nouveau le problème optique

>>> le défaut déjà présent lors des précédentes sessions d'allongement des étoiles d'un côté est toujours présent (accentué par la défocalisation mais toujours présent) malgré cette nouvelle collimation, bien que le haut de l'image soit amélioré par rapport à la précédente collim.

L'image suivante de 120s d'exposition sur M65 M66 montre en effet que la déformation des étoiles est très importante sur le bas de l'image est quasi inexistante sur le haut de l'image.



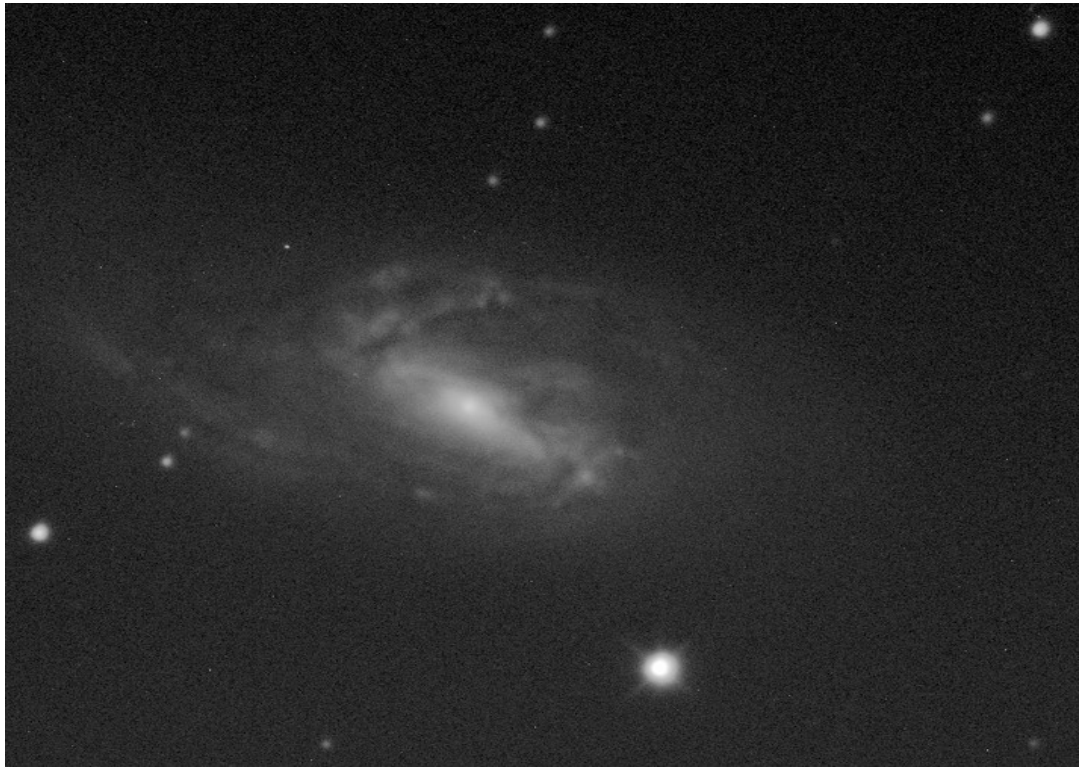
Nous décidons alors de reprendre à nouveau la collimation en se fiant d'avantage au cheshire pour centrer le secondaire en rotation et en orientation et en essayant de le maintenir le plus possible centré dans le porte oculaire (sans utiliser la vis de serrage qui crée systématiquement une flexion et

donc un défaut d'orthogonalité) avec l'idée que c'est l'angle du secondaire qui est en cause dans cette déformation d'une partie du champ. (pas simple de nuit et peu d'espoir d'amélioration...)

Nous obtenons alors la grande satisfaction de constater sur une nouvelle image de 120s sur M65 M66 une très nette amélioration du défaut! :-) Il subsiste sur le bas de l'image une légère déformation mais c'est donc sur cette piste qu'il nous faudra continuer avec un meilleur outil de collimation du secondaire (achat tube de collimation en 2 pouces prévu)



Avant de lancer une série de poses pour immortaliser ce net progrès je fais un test en binning 1 (0,55 "/pixel) et en binning 2 (1,1 "/pixel) pour comparer cette différence d'échantillonnage.



120 s en bin1



120s en bin2

La difference de resolution n'est pas flagrante entre les deux meme en, zoomant fortement dans les images et il semblerait que le binning 2 soit tout a fait adapté au site de Rouvroy (echantillonnage de

1,1 "/pixel sur un site où la turbu moyenne est autour de 3") et permettra d'avoir plus de signal qu'en binning 1 à temps de pose égal...

Il est probable qu'avec la turbulence locale l'échantillonnage de 0,55"/pixel en binning1 soit non seulement inutile mais voire même dégrade les images par suréchantillonnage.

>>> Le théorème de l'échantillonnage de Nyquist-Shannon confirme tout cela puisqu'il nous dit que le pas d'échantillonnage doit être entre 2 et 3 fois plus petit que le plus petit détail enregistrable, en l'occurrence un échantillonnage de 1,1"/pixel en bin2 correspond bien à un seeing local moyen de l'ordre de 2 à 3".

(En effet le seeing local, en longue pose, nous renseigne sur le plus petit détail enregistrable ce qui n'est bien sûr pas le cas en courte pose pour le planétaire par exemple ou nous passons "entre" les turbulences)

Pour conclure, voici M65 M66 en 1h30 de poses qui clôtureront cette soirée satisfaisante à minuit.

L : 15 x 2mn bin2

R G B : 5 x 2mn bin2 chacun

