

ATELIER COLLIMATION



Collimaté



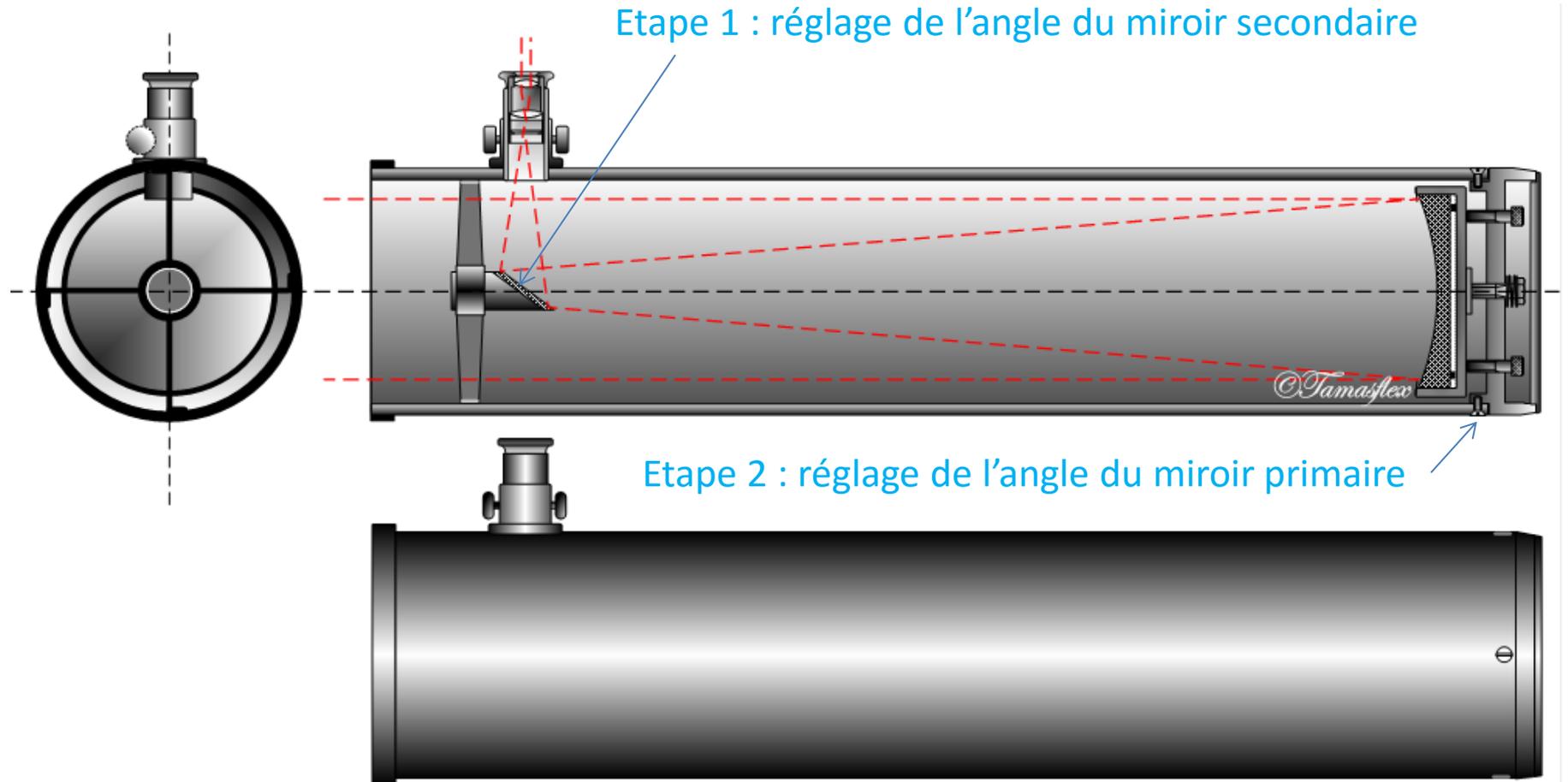
Décollimaté



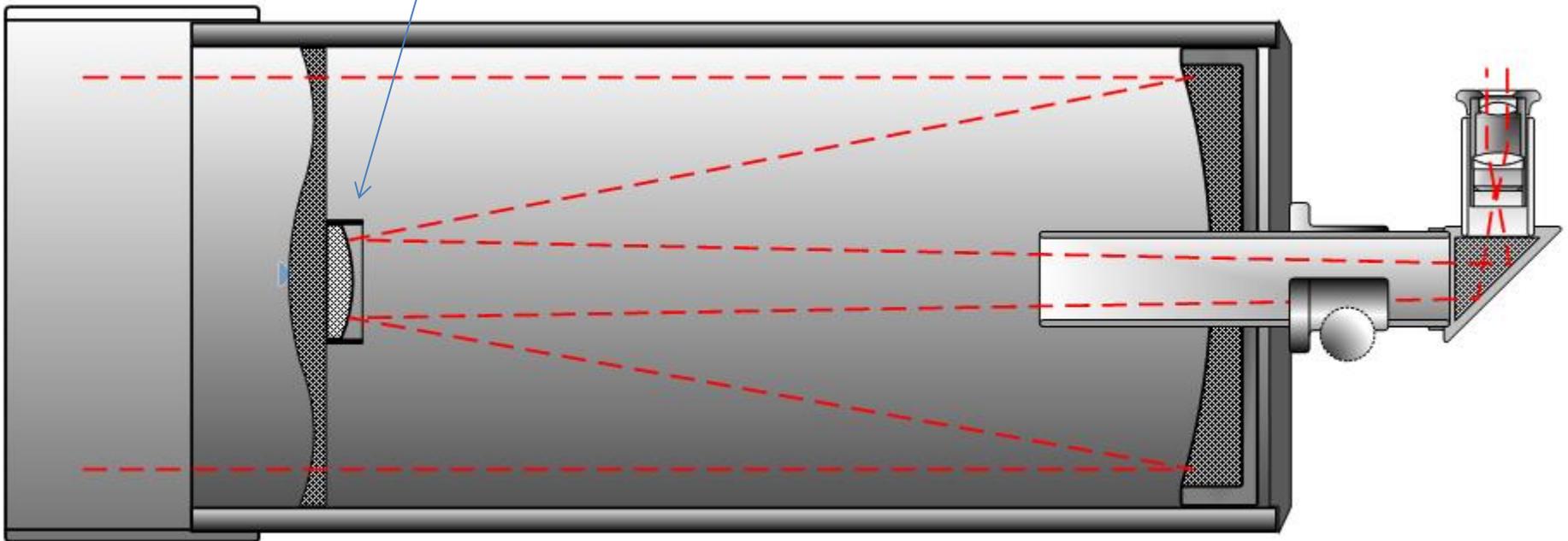
	Lunette	Newton	Schmidt	Ritchey	Maksutov
Etoile défocalisée		A	A	A	
Cheshire		B	B	B	
Takahashi collimating scope		B	B	B	
Laser		B			
Laser Howie Glatter's			B	B	
CCD+logiciel		A	A	A	
Masque Hartman		A	A	A	
Goldfocus		A	A	A	

A : analyse des images observées

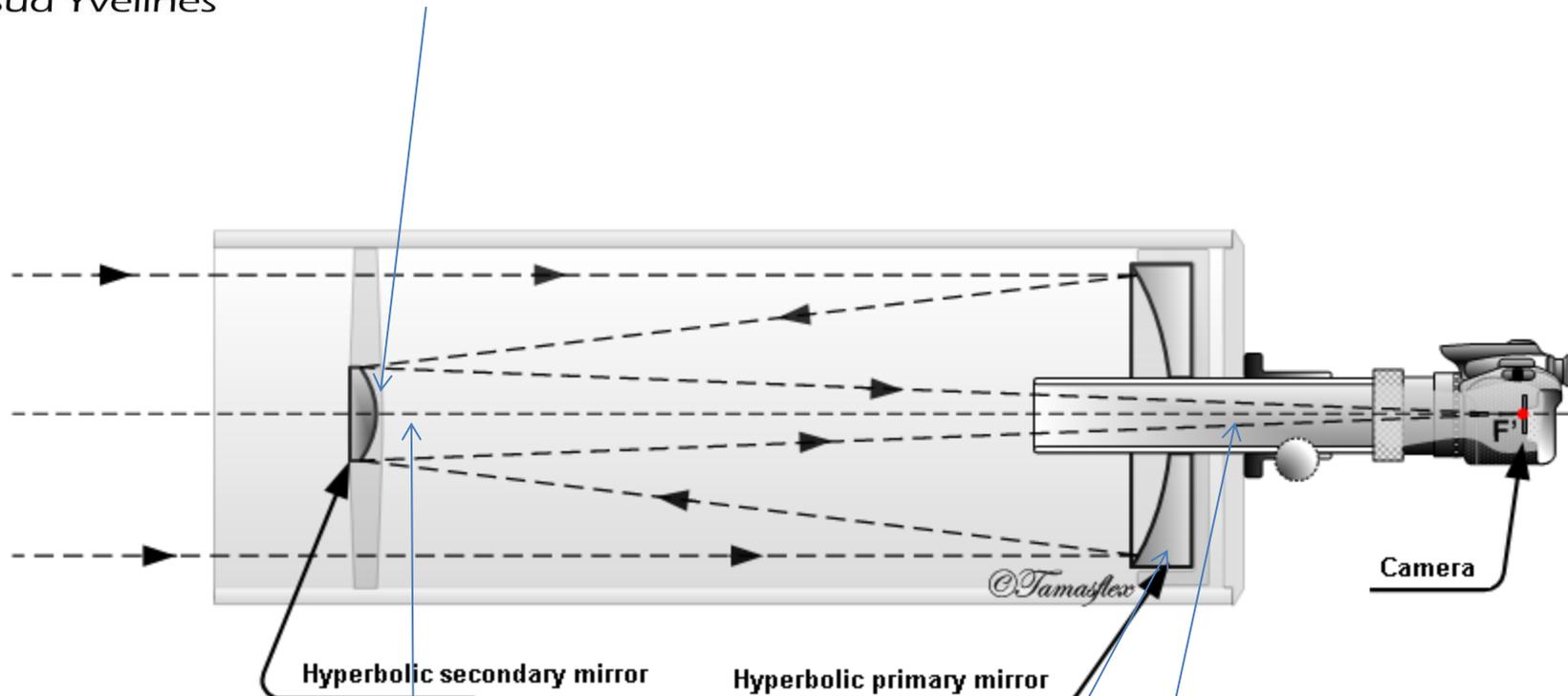
B : alignement des optiques



1 seule étape : Réglage de l'angle du miroir secondaire



1 seule étape (en théorie) : Réglage de l'angle du miroir secondaire

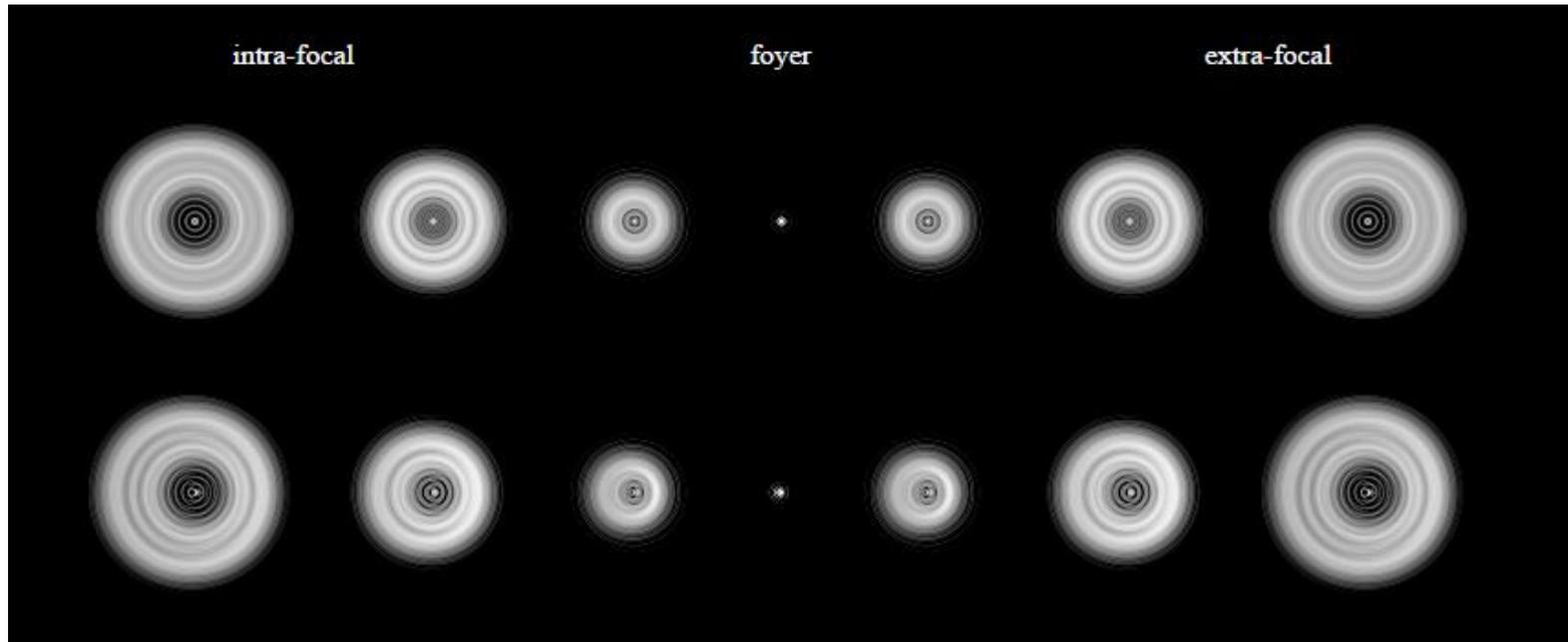


Ritchey - Chrétien (RCT)

En réalité, 3 autres réglages à revoir par rapport aux réglages usine

- Distance primaire - secondaire
- Angle porte oculaire / primaire
- Angle du primaire

Etoile défocalisée



Peut se pratiquer avec un oculaire, mais l'idéal est de visualiser l'étoile avec une camera, c'est plus pratique, et on peut superposer sur l'image un cercle de référence avec un petit outil comme :

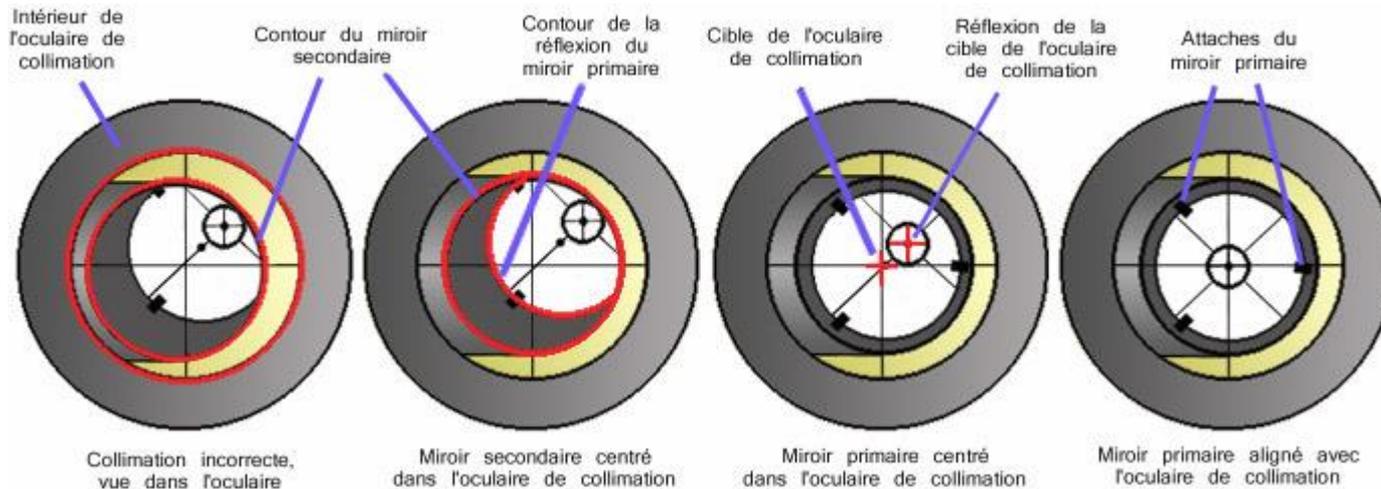
<http://astrolabo.com/2010/06/22/als-collimation-aid/>

Il faut recentrer l'étoile à chaque réglage.

Cheshire



Principe : rendre concentriques tous les cercles visibles dans l'oculaire



Lasers

Laser simple



Howie Glatter's



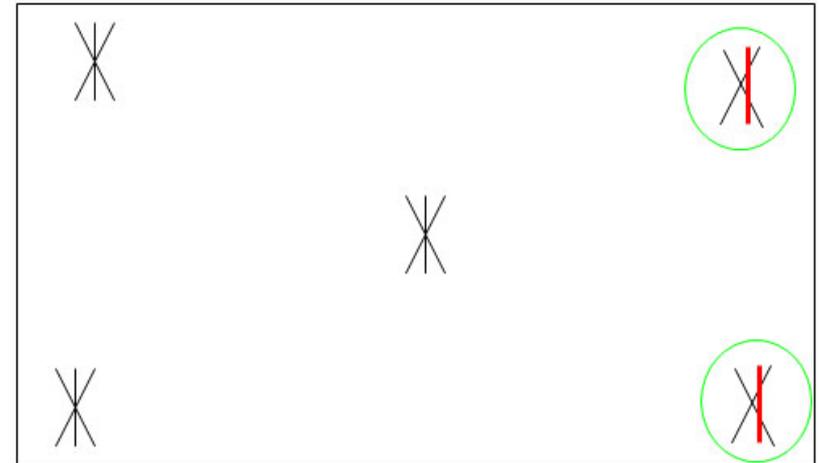
Le laser simple ne permet pas de collimater les formules SC et RC, cette limitation est résolue par un laser très particulier, l'Howie Glatter's qui génère des anneaux de lumière. Le principe (qu'on n'expliquera pas en détail ici), consiste à rendre ces anneaux concentriques avec leur reflet sur primaire. Ça peut être très précis car un des anneaux peut être superposé exactement sur le pourtour du miroir.

CCD + logiciels



CCD inspector

(Note : effectue l'analyse
Sur N étoiles dans le champ
Et non 1 seule étoile au centre
Comme les autres méthodes)



CCD + Bahtinov



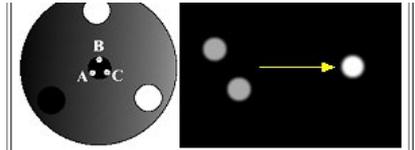
Metaguide

Masque de Hartmann

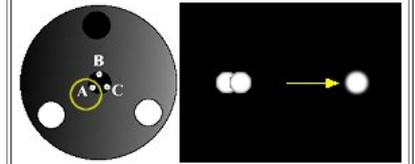


La Collimation

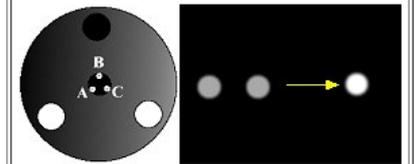
1. Boucher le trou en face de la vis de collimation A, puis tourner le bouton de mise au point jusqu'à ce que les 2 étoiles se confondent en une seule.



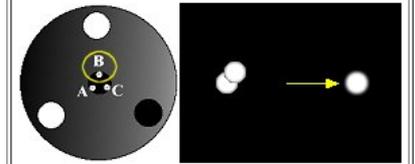
2. Enlever le bouchon du trou A et boucher le trou B. Si nous voyons alors non plus une mais deux étoiles légèrement séparées, il faudra tourner alors la vis de collimation A afin que les deux étoiles se confondent à nouveau en une seule.



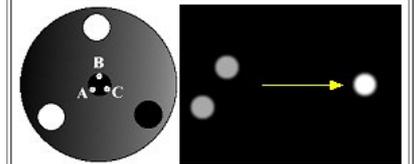
1bis. Cette fois boucher le trou B, et tourner le bouton de mise au point pour que les deux étoiles se confondent en une seule.



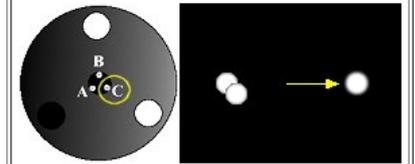
2bis. Enlever le bouchon du trou B et boucher le trou C. De la même façon que pour le point 2, il est possible que deux étoiles soient légèrement séparées. Tourner alors la vis de collimation B pour que les deux étoiles se confondent à nouveau en une seule.



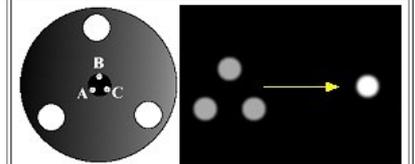
1ter. Répéter l'opération 1 en bouchant cette fois le trou C et faire la mise au point en faisant coïncider les deux étoiles.



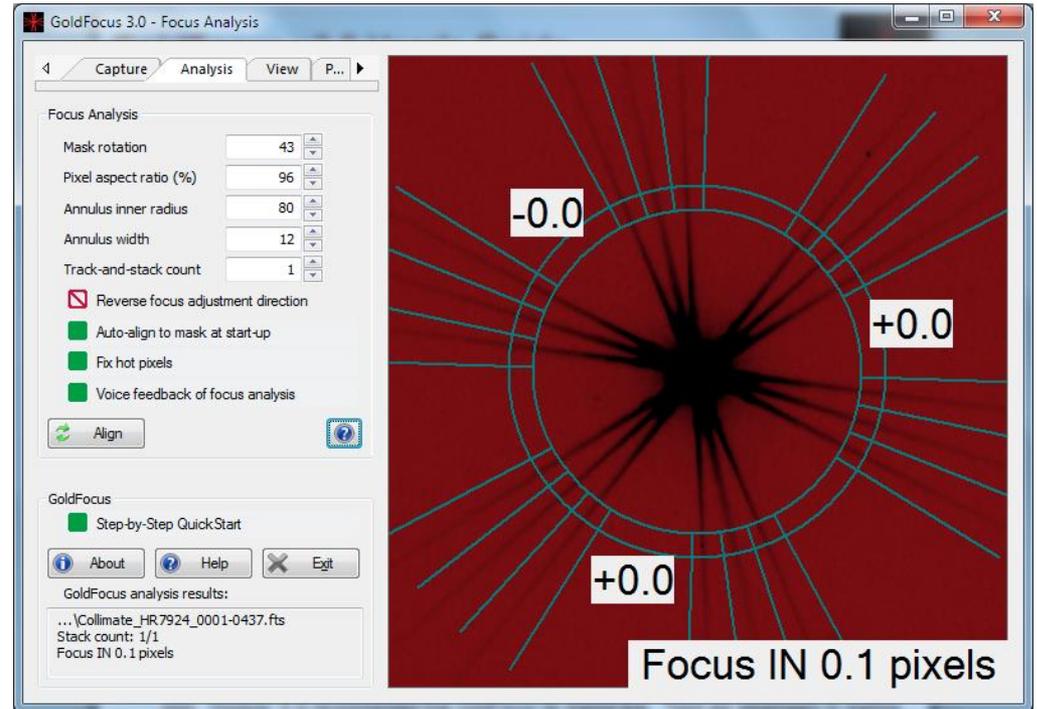
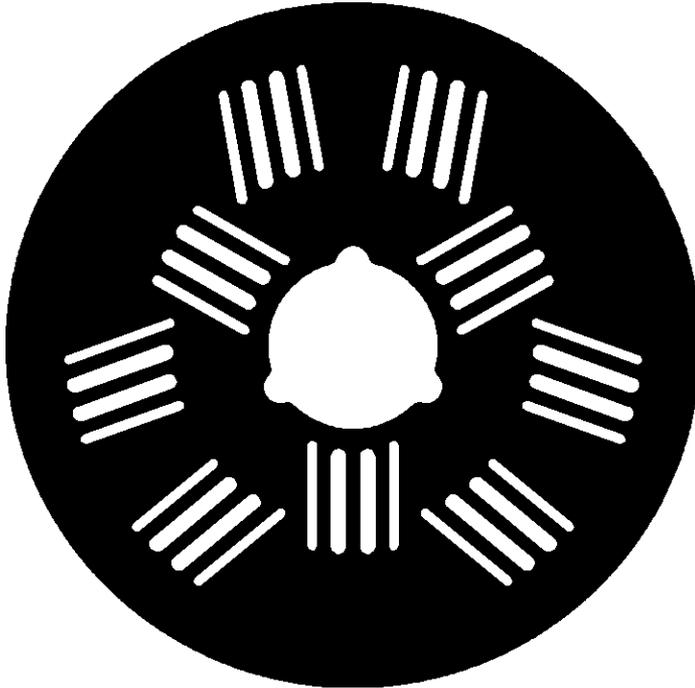
2ter. Enlever le bouchon du trou C et boucher le trou A. Là encore, s'il y a deux étoiles légèrement séparées, alors tourner la vis de collimation C pour que les deux étoiles se confondent une fois encore.



3. Retirer tous les bouchons et vérifier en refaisant la mise au point que les 3 étoiles coïncident exactement en une seule. Si ce n'est pas encore tout-à-fait le cas, répéter les opérations précédentes en utilisant un grossissement plus important.



Goldfocus



- Il n'y a pas de méthode absolue, il faut choisir la méthode avec laquelle on se sent le plus à l'aise (dans mon cas : Newton=Laser, RC=Etoile défocalisée).
- Pour les méthodes « A » (analyse de l'image obtenue sur une étoile) :
 - Il est plus pratique d'utiliser un appareil photo ou caméra,
 - Il faut recentrer l'image après chaque réglage
 - Pour ces raisons, un logiciel d'aide peut aussi être utile
- Placer sa main devant le scope, dans l'axe d'une vis, pour faire une ombre, permet d'identifier dans quel axe de réglage cette vis va agir.
- La collimation d'un Newton est à refaire en général chaque nuit, sauf cas des Newton tube carbone avec blocage des réglages.
- La collimation d'un RC est en général très stable, si on ne le déplace pas.