
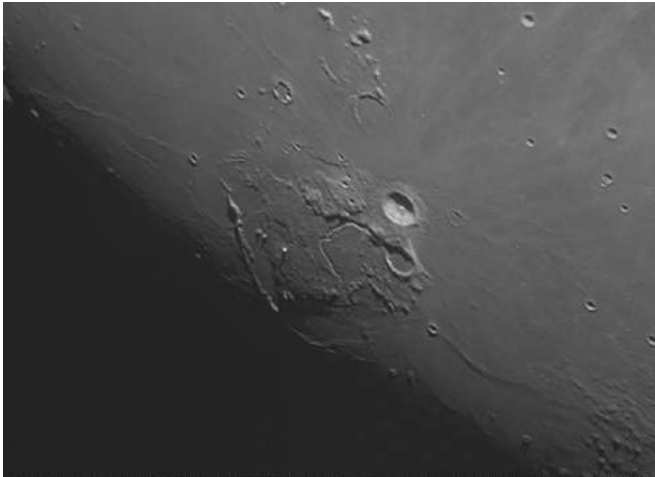




Tutoriel Collimation

Introduction:

La collimation consiste en l'alignement du miroir primaire et secondaire du télescope; cette opération est nécessaire pour obtenir le meilleur de l'instrument...elle est obligatoire ou fortement recommandée chaque fois que l'on déplace le matériel..elle est très importante d'autant plus sur un télescope de type C8. Avec l'habitude, elle prend une dizaine de minutes.

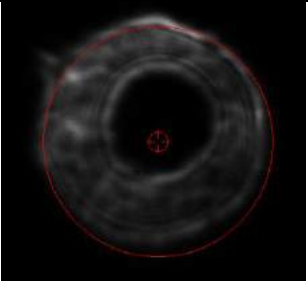
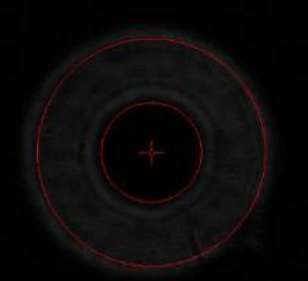
Image C8 décollimaté	La même image quelques minutes plus tard après collimation
	

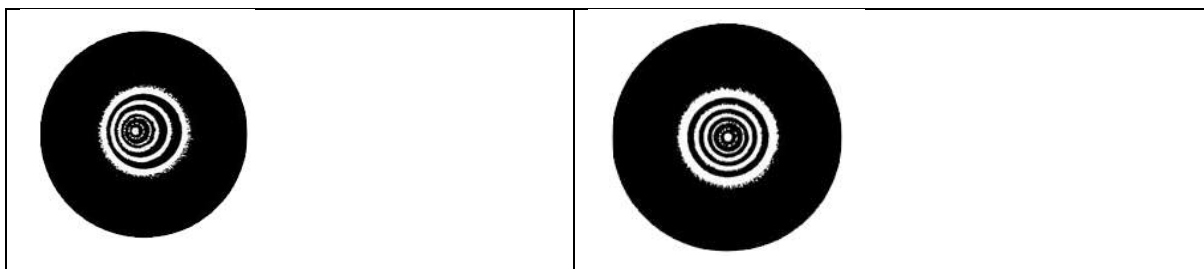
La méthode la plus efficace est visuelle; elle consiste à pointer une étoile de magnitude 2 à 4 très haute dans le ciel (de façon à minimiser la turbulence). On grossit 2 fois le diamètre de l'instrument (au minimum) soit 400 fois avec le C8.

PARTIE 1: Estimer la collimation de son télescope:

On pointe et centre l'étoile SANS renvoi coudé et l'on défocalise celle ci.

On obtient un cercle noir (le miroir secondaire) entouré d'un anneau lumineux (le primaire). Sur ces 2 images, les cercles en surimpression rouge sont réalisées à l'aide du logiciel **Als collimation**.

Décollimation importante	Collimation correcte mais encore grossière
	



PARTIE 2: Collimater le télescope : Elle se déroule en 2 étapes:

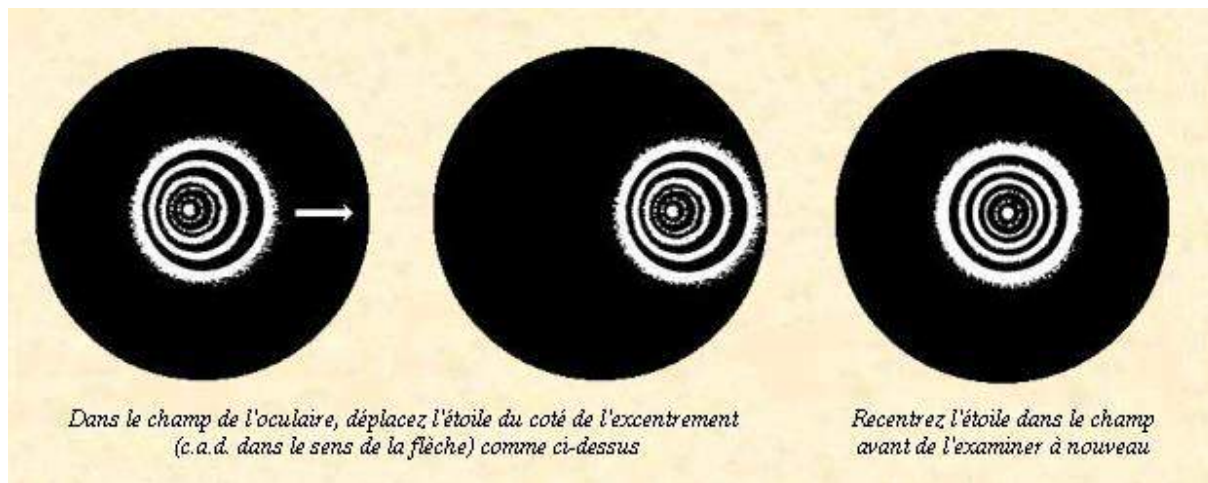
Étape 1: On vise une étoile et on défocalise.

Le but est d'obtenir un cercle noir concentrique avec l'anneau périphérique. La turbulence rend parfois les choses complexe c'est pourquoi un petit logiciel. (als collimation téléchargeable sur le site) facilite un peu la tâche..Ce logiciel permet d'obtenir en calque une série de 3 cercles concentriques de taille paramétrable.

Pour permettre le centrage il suffit de tourner les vis du miroir secondaire...cette photo montre un C8 astro à l'école équipé de vis spéciales permettant de tourner ces vis à la main. (Vis Bob's Knobs pour Celestron).



Il suffit ensuite de déplacer l'étoile, par rapport au champ de l'oculaire, dans le sens de l'excentration (c'est à dire dans le sens de la flèche sur les figures ci-dessous)



On répète ces opérations jusqu'à obtenir les images de collimation parfaites .

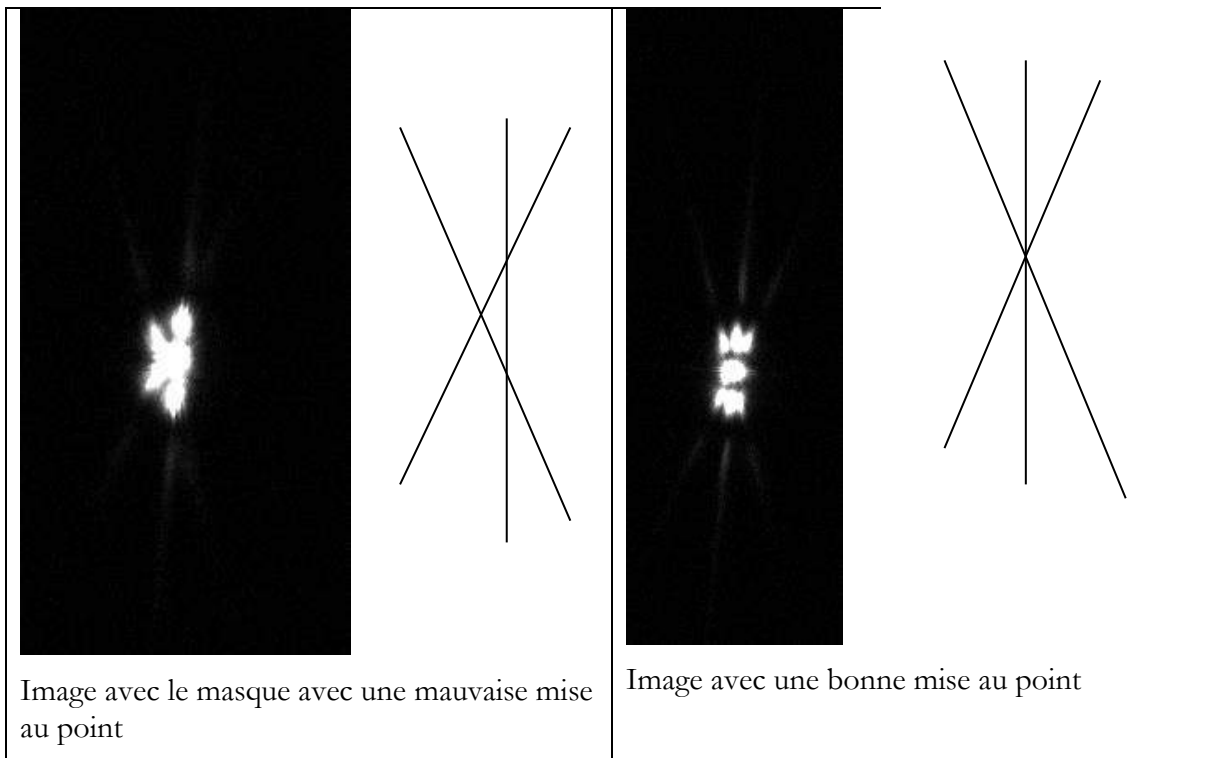
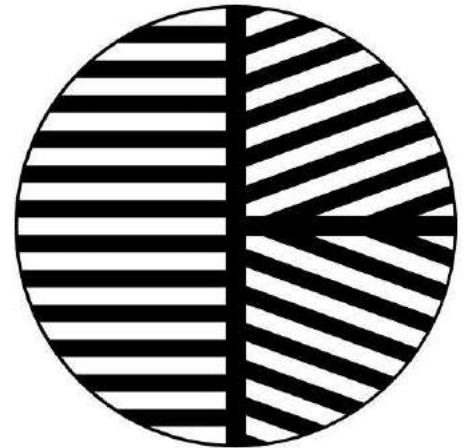


Etape 2 : Collimation finale avec une étoile focalisée:

Grossissement = 2x le diamètre de l'instrument soit 400x pour le C8

On fait une mise au point la plus précise sur une étoile. Pour cela, un masque de bahtinov (disponible chez les revendeurs) peut être utile de façon à être certain d'avoir une bonne mise au point.

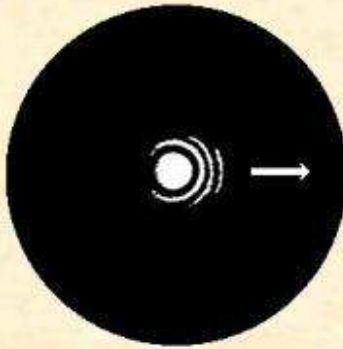
L'étoile est observée avec une longue focale (grossissement



Ensuite, on regarde en détail l'étoile et l'on fait en sorte d'avoir une série de petits cercles concentriques autour de l'étoile.



Réglage de la collimation à partir de l'image d'une étoile parfaitement focalisée, vue dans le champ d'un oculaire.



Dans le champ de l'oculaire, déplacez l'étoile du côté de l'excentrement (c.à.d. dans le sens de la flèche) comme ci-dessus



Recentrez l'étoile dans le champ avant de l'examiner à nouveau



Photos : astro à l'école

Illustrations:

http://www.astrosurf.com/therin/a_collim.htm