

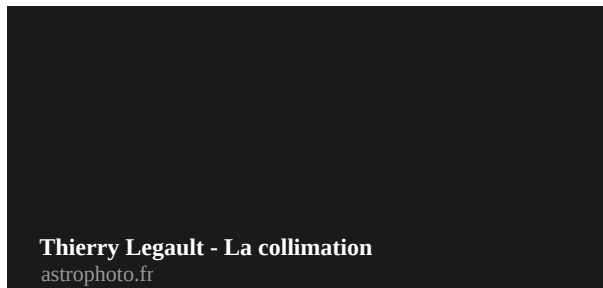
## FIGURE D'AIRY

Pour la figure en visuel il faut grossir à « 3 fois le diamètre » pour bien voir. Donc x560 pour ton 180mm.

Lien vers le site de Damian Peach : figures d'Airy animées (par simulation) suivant turbulence.

Courses in Astrophotography  
damianpeach.com

Le lien vers le site de Thierry Legault pour la collimation



Rappel :

Un oculaire dont la focale est égale au F/D du télescope (Focale /Diamètre) donne un grossissement de 1x le diamètre. C'est ce qu'on utilise pour commencer à observer les planètes principalement si 1x le diamètre ne passe pas alors les conditions sont vraiment pas propices au planétaire. (Si télescope bien réglé évidemment). Pupille de sortie vers l'œil 1mm. On l'utilise pour l'étape 1 de la collimation.

Un oculaire dont la focale fait 1/2 du F/D donnera un grossissement de 2x le diamètre. C'est ce qu'on utilise pour l'étape 2 de la collimation et aussi le grossissement max pour observer les planètes quand les conditions sont très bonne. (Rarement plus.) Pupille de sortie vers l'œil 1/2mm : ça devient gênant si on a des corps flottants dans l'œil. Chacun adoptera le compromis qui lui convient en général entre 1x et 2x le diamètre.

Avec un oculaire de 1/3 du F/D on grossit 3x le diamètre. C'est ce qu'on utilise pour voir la figure d'Airy. (Etape 3 et dernière de la collimation) il faut d'excellentes conditions pour l'observer et prendre une étoile proche du Zénith de préférence. Pupille de sortie 1/3mm

Donc on comprend bien que pour pouvoir observer à fort grossissement il faut avant tout des très bonnes conditions pour pouvoir collimater correctement à un grossissement supérieur. Si on veut observer Mars à x2 il faut être capable de collimater à la figure d'Airy à x3.

Exemple: pour F/D 15 comme le Mak 180, un oculaire de 15mm donnera un grossissement de 1x le diamètre et sera aussi l'oculaire de prédilection pour l'observation planétaire pour commencer à s'équiper. Un oculaire de 5mm donnera un grossissement de 3x le diamètre.

Pour la figure d'Airy à la caméra, il faut faire un ROI petit autour de l'étoile 200x200 environ et temps de pose  $\leq 1\text{ms}$ . Et une vidéo de 5 à 10s max.

Attention, sans saturation, comme pour une planète. Donc bien zoomer à l'affichage pour vérifier que tu as la figure d'airy en capture. Ensuite tu traites avec Registax, empilement et ondelettes. (Perso je fais registax sans alignement, à voir si AS3 fait aussi bien?) Tu dois voir la tache centrale et le premier anneau.

Le but est d'avoir le premier anneau complet et surtout homogène, donc pas un endroit moins lumineux qu'un autre.

C'est le F/D du télescope dont on parle, pas celui de l'oculaire.

Le Mak 180mm de diamètre a une focale de 2700mm donc F/D 15.

Il faut donc des oculaires de  
15mm pour un grossissement de 1 fois le diamètre  
10mm pour 2x le diamètre  
5mm pour 3x le diamètre pour la figure d'Airy.

Par exemple le 12mm avec barlow 2 pour arriver à 6mm, c'est pas très loin du 5 et ça sera pas mal pour la figure d'Airy si tu as de bon yeux. C'est très petit : étoile parfaitement au point qu'on grossit un max pour voir un anneau autour.

Donc je commencerais au 12mm pour dégrossir l'étape 2 puis le 8mm pour bien finir l'étape 2, avec une très faible défocalisation.