

Atelier "Régler mon télescope"

Samedi 7 janvier 2017

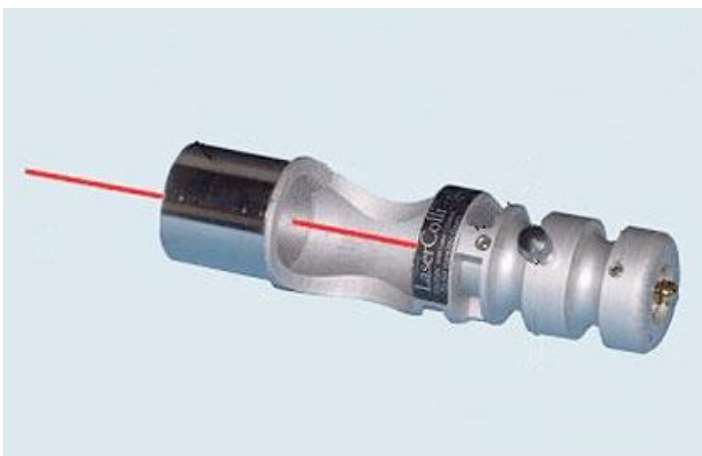
Présents : Christian et Véronique, Patrick, Michel G et Michel T, Matthieu, Rémy et David



Réglage des lasers de collimation

Un laser de collimation est un outil qui permet d'effectuer ou de contrôler l'alignement des miroirs d'un télescope. Pour être utilisé il doit être installé sur le porte oculaire du télescope.

Le principe : un petit faisceau laser part du porte oculaire, est réfléchi par le miroir secondaire en direction du miroir primaire puis le miroir primaire le retourne vers le miroir secondaire qui lui le retour vers le porte oculaire. Quand l'alignement est correcte le faisceau laser "allé" est confondu avec le faisceau laser "retour".



Pour les bons bricoleurs, on peut aussi le fabriquer soit même



Source : <http://www.reto.fr/astro/imagepages/image13.html>

Avant de commencer à utiliser un laser de collimation, il convient de contrôler si le laser est bien centré. C'est important car sinon les mesures effectuées seront fausses.

Pour se faire il faut installer le laser de collimation sur un support où il sera possible de faire tourner sur lui-même tout en le gardant rigoureusement dans la même position. Ci-dessous quelques exemples de ce montage simple trouvé sur internet.



Source : <http://www.webastro.net/forum/showthread.php?t=80805>



Source : <http://www.stark-labs.com/craig/llcc/llcc.html>

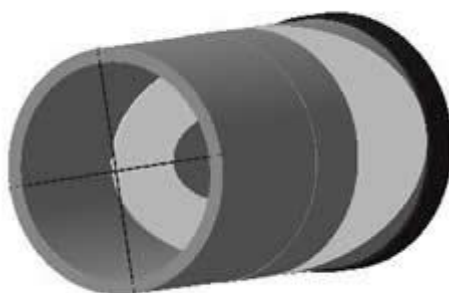
Nous avons utilisé un porte oculaire fixé à une table de la salle. Le point rouge du laser étant pointé sur le mur à quelques mètres de distance et une feuille blanche collée sur le mur. On commence par relever la première position du point rouge. Puis on fait tourner de 180° le laser et on relève la deuxième position. Le bon réglage se situe à la moitié de la distance entre les deux repères. J'ai réglé de cette façon le laser de collimation du club, celui de Rémy et le mien. Selon les marques de laser de collimation, les petites vis de réglages sont plus ou moins accessibles.

Réglages des télescopes

Pendant ce temps, Rémy assisté par Véronique, commençait l'alignement des miroirs du télescope de Matthieu, un Skywatcher Black Diamon 200mm, en utilisant l'oculaire de collimation. L'oculaire de collimation est un outil relativement simple qui se compose d'un tube et à son extrémité un réticule. On place l'œil devant un minuscule trou. Cela permet d'avoir le champ de vision toujours bien aligné avec le porte oculaire.



On peut aussi le fabriquer soit même



Source : http://astrowalcho.free.fr/Divers/Collimation/Fabrication_Cheshire.html

Etoile artificielle

Patrick avait apporté son télescope Schmidt-Cassegrain , un celestron Edge 203mm.



Installé à l'extérieur il voulait en contrôler la collimation. Nous avons utilisé une petite bille d'acier de 7mm environ, placée à une dizaine de mètre. Ce samedi après-midi le Soleil était radieux et c'est tant mieux puisque la bille réfléchit le Soleil et c'est ce qui crée l'étoile artificielle. Le résultat est surprenant. L'étoile d'Airy est parfaitement visible et comme il ne faisait pas trop chaud, il y avait peu voir pas de turbulence. J'ai tenté de prendre en photo l'étoile d'Airy mais le résultat est moyen par rapport à ce que l'on pouvait voir.



Le télescope de Patrick est relativement bien collimateur et nous n'avons pas entrepris d'y apporter des corrections. Surtout que nous ne savons pas comment accéder aux réglages sur ce modèle. Ça fera l'objet d'un autre atelier.

Rémy et moi-même après avoir réglé le télescope de l'association, un Dobson de 300mm, avons terminé par le télescope de Véronique et Christian, un Skywatcher flextube de 300mm.



L'alignement des miroirs n'a pas été facile. Il semblerait que certains Skywatcher est un problème de positionnement de l'araignée et du porte oculaire. J'ai rencontré le même problème sur mon Skywatcher Black Diamon 254.

Le bilan de la journée a donc été positif et comme on dit à refaire pour ceux et celles qui n'ont pas pu être présents.

David Chiron