

NETTOYAGE DES MIROIRS ET DES OCULAIRES

<http://serge.bertorello.free.fr/nettoyag/nettoyag.html>

1. Nettoyage des miroirs de votre télescope

Malgré toutes les précautions que vous prenez pour protéger l'optique de votre précieux télescope, vous constatez que la couche réfléchissante des miroirs se salit régulièrement. Elle reçoit un dépôt composé de poussières, de sable, de corps gras divers (surtout en ville) et, votre fierté dut-elle en souffrir, d'excréments d'insectes. Au bout d'une ou deux années d'utilisation, vous êtes donc confronté au délicat problème du nettoyage des surfaces optiques réfléchissantes. Ces surfaces sont très fragiles, surtout si elles ne sont pas protégées par une couche de silice.

2. Propreté des miroirs

Les instruments qui sont concernés par ce texte sont surtout les télescopes dont le tube ne possède pas de lame de fermeture. Les miroirs des télescopes de Schmidt ou Schmidt-Cassegrain se salissent beaucoup moins vite. Les poussières déposées sur les miroirs diffusent la lumière et contribuent à atténuer le contraste des faibles détails planétaires. Lorsque les miroirs sont très sales, leur pouvoir réfléchissant en souffre beaucoup et les images sont pâles. Vous pouvez apprécier la propreté d'un miroir en le prenant dans vos mains. Observez les images réfléchies, les noirs doivent être profonds. Un éclairage rasant, obtenu avec une lampe électrique, mettra en évidence la diffusion de la lumière par la "crasse" du miroir.

3. Démontage et remontage des miroirs

Avant de sortir vos précieux disques de verre de leur barillet, nous vous conseillons de repérer leur orientation en faisant une marque sur la tranche avec un feutre indélébile. Ceci vous permettra de les remonter dans la même position. Les dérèglages seront ainsi minimisés. Notez qu'il faudra inévitablement régler l'optique après son remontage.

4. Nettoyage

Attention! Ne frottez jamais à sec vos miroirs de télescope... ça raye! Prenez donc une cuvette (propre) pouvant contenir votre miroir et remplissez-la d'eau. Ajoutez quelques gouttes d'un liquide destiné à nettoyer la vaisselle (genre PAIC). La température de l'eau doit être peu différente de celle du miroir.

Plongez le miroir dans la cuve avec sa face optique au-dessus. L'eau doit recouvrir entièrement le miroir. Prenez un tampon de coton hydrophile et frottez délicatement toute la surface à nettoyer. Rincez ensuite le miroir à l'eau courante.

Maintenant votre miroir est propre. Mais si vous le laissez sécher ainsi, il se formerait des taches de calcaire autour des gouttes d'eau résiduelles. Il faut donc rincer la face optique avec de l'eau déminéralisée. A cette fin, il est très pratique d'utiliser une pissette remplie d'eau déminéralisée. Le miroir étant posé sur la tranche, on projette l'eau déminéralisée avec la pissette en incidence rasante horizontale. Il faut rincer ainsi toute la face optique en partant du haut et en descendant progressivement. Avec cette méthode, il reste très peu de gouttelettes sur le miroir.

Posez ensuite le miroir à plat sur un torchon, face optique en haut, et recouvrez-le d'une feuille de papier Joseph (c'est le papier à tout faire des chimistes). Si vous n'avez pas ce papier, vous pouvez utiliser du papier ménager (genre SOPALIN). Avec le plat de la main (sèche), tapotez délicatement le papier sur la surface réfléchissante. Procédez par petites pressions, ne le frottez surtout pas. Ainsi le papier doit absorber toute l'eau des gouttelettes résiduelles. Recommencez cette dernière opération jusqu'à ce que toute la surface soit totalement sèche. Avec le torchon, essuyez les autres parties du miroir, puis remontez-le dans son barillet.

5. Dépoussiérage occasionnel

Il est souvent très suffisant de dépoussiérer les miroirs sans les démonter. Méfiez-vous des bombes de gaz comprimé que l'on trouve, par exemple, chez les fournisseurs de matériel photographique. En effet, si ces flacons sont inclinés lors de l'utilisation, il y a des projections de gaz liquéfié. L'évaporation brutale de ce liquide entraîne un refroidissement local très intense qui provoque une détérioration irrémédiable de l'aluminure du miroir. Utilisez plutôt une soufflette ou une poire pour lavements (utilisée ici comme une soufflette). Ne soufflez pas avec votre bouche, vous projetteriez des gouttes de salive.

Serge BERTORELLO

Voir aussi sous :

<http://www.astrosurf.org/lombry/rapport-nettoyage-miroir.htm>

<http://astrosurf.com/cielextrême/page181F.html>

