

?? Filtres en général

Instructions générales pour tous les filtres, à l'exception des [filtres solaires](#).

- [Filtre lunaire \(filtre à densité neutre\)](#)
- [Manipulation et entretien des filtres](#)
- [Fonctions des filtres](#)

?? Filtre lunaire (filtre à densité neutre)

Vous pouvez observer la Lune avec n'importe quel télescope amateur sans filtre. Cela ne présente aucun danger. Cependant, sa luminosité est souvent gênante. Si vous souhaitez observer des objets plus faibles après la pleine lune, ou si celle-ci est trop éblouissante, vissez un filtre lunaire dans l'oculaire. Conseils :

- Un filtre lunaire n'est pas toujours nécessaire, mais plutôt les jours précédant ou suivant la pleine lune.
- Plus le diamètre de votre télescope est grand, plus la transmission de la lumière requise est importante. Nous recommandons :
 - Jusqu'à environ 100 mm d'ouverture : 50 % de transmission de la lumière
 - De 100 à environ 170 mm d'ouverture : 25 % de transmission
 - De 170 à 200 mm : 13 % de transmission

?? Manipulation et entretien des filtres

Une manipulation et un nettoyage appropriés sont essentiels pour des performances optimales et une longue durée de vie. Ce guide vous explique comment prendre soin de vos filtres.

Nous recommandons l'équipement suivant (non fourni avec les filtres) :

1. Gants en nitrile
2. Liquide de nettoyage optique, par exemple alcool éthylique anhydre, solution de nettoyage Omegon ou équivalent
3. Vaseline
4. Cure-dents
5. Lingettes nettoyantes (non pelucheuses) ou papier de nettoyage optique
6. Souffleur optique ou air comprimé sans huile

Manipulation, entretien et nettoyage des filtres

Nous recommandons généralement de manipuler les filtres le moins possible. L'utilisation de curseurs de filtre et d'accessoires similaires est très utile, car le filetage délicat du porte-filtre ne supporte pas un nombre illimité d'utilisations.

Portez des gants

Portez toujours des gants lorsque vous manipulez des filtres optiques ; ne touchez jamais les optiques à mains nues. Nous recommandons des gants en nitrile sans talc : leur durabilité et leurs propriétés tactiles les rendent supérieurs aux gants en tissu.

Les gants doivent être maintenus propres et nettoyés à l'alcool si nécessaire. Remplacez les gants endommagés.

Tenez les filtres par les bords dentelés.

Deux éléments sont à prendre en compte lors de la manipulation des filtres : la surface optique, qui peut nécessiter un nettoyage, et le filetage, qui requiert un entretien. Pour préserver la propreté de vos gants, ne manipulez jamais les filtres par le filetage, mais toujours du côté du porte-filtre situé sur le télescope.

N'oubliez pas que les filtres et composants optiques sont fragiles. Manipulez-les donc avec une extrême précaution et posez-les sur des surfaces propres et douces, comme des chiffons de nettoyage pour lentilles ou des chiffons non pelucheux, lorsque vous devez les poser.

Nettoyage des filtres optiques.

La règle la plus importante lors du nettoyage des surfaces optiques est la suivante : ne les nettoyez pas si elles paraissent propres. Un nettoyage inutile peut entraîner des rayures et autres dommages.

Préparez votre environnement de nettoyage. Assurez-vous que le filtre et tous les accessoires se trouvent sur une surface propre et adaptée, à portée de main.

Procédure de nettoyage.

Commencez par souffler la poussière et les saletés. Les particules libres doivent être éliminées à l'aide d'une soufflette pour optiques ou d'air comprimé. Ne soufflez jamais sur les surfaces avec la bouche, car cela pourrait contaminer les optiques avec de la salive et d'autres composés organiques. Utilisez de l'air comprimé propre ou de l'azote sec pour dépoussiérer les pièces en toute sécurité.

Essayez uniquement en cas d'absolue nécessité et jamais avec pression. Si besoin, nettoyez délicatement la surface avec un liquide de nettoyage pour optiques ou de l'alcool à friction et des lingettes ou cotons-tiges de nettoyage pour optiques. Imbibez vos lingettes ou cotons-tiges non pelucheux d'alcool neuf et essuyez de l'intérieur vers l'extérieur pour éviter que des contaminants présents sur les bords ne se déposent sur la pièce. Veillez à ne pas trop imbiber la lingette ou le coton-tige.

Essayez lentement et uniformément la surface. Jetez vos lingettes et cotons-tiges correctement après usage. Leur réutilisation peut transférer des contaminants sur la surface du filtre.

Manipulez le filetage du filtre avec précaution !

Le filetage du filtre est très fragile et manipulé dans des conditions difficiles : l'obscurité, le froid et le port de gants contribuent souvent à un léger désalignement des filtres, ce qui peut entraîner le grippage du filetage dans le support. Ce risque peut être réduit en appliquant de la vaseline sur le filetage du filtre. Cependant, ce traitement comporte plusieurs risques :

1) La quantité de vaseline nécessaire est souvent excessive. L'excès de graisse contamine alors l'intérieur du boîtier transparent, puis le filtre lui-même. Il est également arrivé qu'un filtre vissé dans une voiture chaude laisse la vaseline s'infiltrer entre les lentilles de l'oculaire. Il faut alors démonter et nettoyer l'oculaire, une opération fastidieuse.

2) La vaseline peut accidentellement se déposer sur d'autres surfaces optiques et mécaniques et les contaminer.

Une infime quantité de graisse suffit pour lubrifier le filetage d'un filtre. Par conséquent, si vous jugez absolument nécessaire de lubrifier le filetage, utilisez un cure-dent. Trempez-le simplement dans la vaseline, sans la prélever ! Aucune goutte ni grumeau de vaseline ne doit rester sur le cure-dent après son retrait. Passez ensuite le cure-dent sur le filetage du filtre, y déposant un film lubrifiant très fin qui protège l'aluminium anodisé du grippage.

?? Fonctions des filtres

Les filtres peuvent remplir de nombreuses fonctions :

Il existe des sections dédiées aux [filtres solaires](#).

- Les filtres neutres **atténuent la lumière** des objets brillants. On les trouve sous forme de filtres lunaires simples, de filtres gris ou de filtres polarisants à réglage continu.
- Les filtres colorés **augmentent le contraste** de certaines structures lors de l'observation des planètes. On les appelle donc souvent filtres planétaires.
- Il existe également des filtres colorés spécifiques pour **l'astrophotographie**, généralement sous forme de jeux de filtres L-RGB.
- Les filtres nébuleux, aussi appelés filtres interférentiels, bloquent certaines parties du spectre. Cela permet, par exemple, de **réduire la pollution lumineuse** et d'améliorer le contraste (filtres UHC et CLS). Les **filtres de raies** ne laissent passer que certaines raies spectrales et sont idéaux pour l'observation des **nébuleuses astronomiques**.
- Les filtres bloquants bloquent la lumière au-delà d'une certaine longueur d'onde, tandis que les filtres passe-bande la laissent passer. Par exemple, un filtre anti-UV peut atténuer les rayonnements UV nocifs.

Choisir les bons filtres augmente considérablement le champ d'application du télescope.