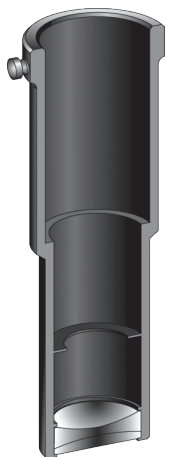


## Lentilles de Barlow Orion



Une lentille de Barlow Orion est une simple lentille concave (négative) qui amplifie le grossissement de l'oculaire de tout télescope sur lequel elle est montée. Elle agit en réduisant la convergence du cône de lumière dirigé vers l'oculaire. C'est ainsi qu'elle augmente la distance focale du télescope. Comme le grossissement est déterminé par le rapport de la distance focale du télescope à celle de l'oculaire, en doublant la longueur focale du télescope pour un oculaire donné, une lentille de Barlow 2x double le grossissement du système.

De cette façon, une Barlow 2x peut effectivement doubler le nombre de grossissements de votre jeu d'oculaires. Par exemple, si vous disposez d'oculaires avec des focales de 26 mm, 18 mm, 10 mm, une Barlow 2x vous donnera l'équivalent d'oculaires de 13 mm, 9 mm et 5 mm, soit trois nouveaux oculaires pour le prix d'une lentille de Barlow !

Une lentille de Barlow Orion est un moyen efficace d'obtenir des grossissements supérieurs avec des télescopes à focale courte. Elle permet aussi d'utiliser des oculaires à focale plus longue pour obtenir un grossissement donné. Les oculaires à focale longue présentent généralement un dégagement oculaire plus important que ceux à focale courte et améliorent grandement le confort de l'observation. Cela peut constituer un réel avantage surtout pour les porteurs de lunettes, leur permettant de voir l'ensemble du champ de vision avec un grossissement plus élevé, alors qu'ils ne peuvent pas le faire normalement.

Une lentille de Barlow offre un autre avantage : elle améliore vraiment les performances de l'oculaire, en augmentant la netteté des images et en réduisant les aberrations optiques de bord de champ.

### Utilisation des lentilles de Barlow Orion

La lentille de Barlow est généralement placée entre le renvoi coudé et l'oculaire, dans le cas des lunettes astronomiques et des télescopes Schmidt-Cassegrain (figure A). Dans le cas des télescopes réflecteurs, les lentilles de Barlow sont directement placées sur le support de l'oculaire dans le porte-oculaire (figure B). Dans la position représentée sur les figures A et B, une Barlow 2x fournit un facteur de grossissement de deux, une Barlow 3x, un facteur de grossissement de trois, etc.

La lentille de Barlow peut aussi être placée avant le renvoi coudé, c'est-à-dire entre le télescope et le renvoi (figure C). Dans ce cas, le facteur de grossissement de la Barlow est augmentée d'environ 50 %. Une Barlow 2x placée entre le télescope et le renvoi coudé multiplie donc d'un coup le grossissement par 3. Ce positionnement est recommandé pour certaines lentilles de Barlow qui ne peuvent pas être montées correctement après le renvoi coudé. (Notre lentille Shorty Barlow a un barillet plus court qui s'intègre parfaitement dans la plupart des renvois coudés.) Toutefois, il faut savoir que pour certaines combinaisons de lentilles de Barlow et d'oculaires, la mise au point est impossible si la lentille est placée avant le renvoi coudé.

### Limitations du grossissement

Une lentille de Barlow augmente le grossissement d'un télescope, mais il existe une limite au grossissement utile. Elle dépend de l'ouverture du télescope, de la qualité de l'optique et des conditions extérieures d'observation qui varient d'une nuit à l'autre. En pratique, le grossissement maximum d'un télescope est généralement d'environ 50x par pouce d'ouverture (diamètre de la lentille principale ou miroir). Au-delà, les images seront floues et sombres. Les conditions d'observation (c'est-à-dire la stabilité de l'atmosphère) limitent souvent le grossissement utile à beaucoup moins de 50x par pouce d'ouverture.

Ainsi, par exemple, si vous avez une lunette 3" (76,2 mm), le grossissement maximal utile sera d'environ 150x lorsque le ciel est très stable. Si le télescope a une longueur focale de 700 mm par exemple, un oculaire de 10 mm fournira un grossissement de 70.

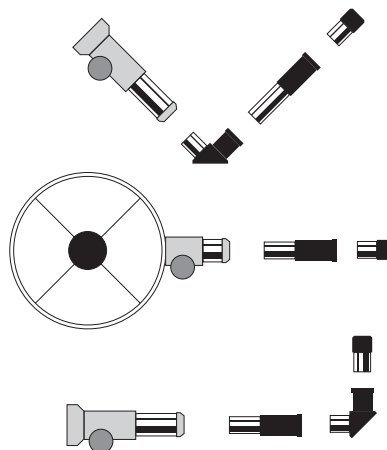


Figure A : lentille de Barlow montée après le renvoi coudé

Figure B : lentille de Barlow dans un télescope classique

Figure C : lentille de Barlow montée avant le renvoi coudé (lunette classique)

Utiliser une Barlow 2x avec cet oculaire donnerait un grossissement de 140, ce qui est très proche de la limite de grossissement du télescope dans d'excellentes conditions d'observation, et peut-être simplement trop important pour la plupart des conditions nocturnes. Utiliser une Barlow 3x ne serait pas recommandé parce que le grossissement atteindrait la valeur 210, bien trop forte pour ce télescope, et l'image serait mauvaise. Vous devrez faire des essais chaque fois que vous observerez le ciel de nuit pour savoir quel grossissement permet votre télescope, dans des conditions d'observation données.

### Entretien de votre lentille de Barlow

Il faut être soigneux lors de l'utilisation de tous les accessoires de télescopes, qu'ils soient optiques ou mécaniques. Rangez votre lentille de Barlow dans un endroit protégé lorsque vous ne l'utilisez pas. Évitez de toucher les lentilles et les revêtements avec les doigts. Si la face extérieure de la lentille se salit, vous aurez besoin de la nettoyer. Soufflez toutes les saletés avec une poire à air. Utilisez uniquement un chiffon pour lentille optique et un produit liquide spécial de bonne qualité. Humidifiez un chiffon plié et frottez délicatement la surface de la lentille. Utilisez immédiatement un second morceau de chiffon pour lentille pour sécher délicatement la lentille. Ne pas frotter fort ni appuyer, car de la poussière ou du sable pourrait rayer la lentille.

### Garantie limitée d'un an

Ce produit d'Orion est garanti contre les défauts de matériel et de fabrication pour une période d'un an à partir de la date d'achat. Cette garantie est valable uniquement pour l'acheteur initial du télescope. Durant la période couverte par la garantie, Orion Telescopes & Binoculars s'engage à réparer ou à remplacer (à sa seule discrétion) tout instrument couvert par la garantie qui s'avèrera être défectueux et dont le retour sera préaffranchi. Une preuve d'achat (comme une copie du ticket de caisse d'origine) est requise. Cette garantie est valable uniquement dans le pays d'achat.

Cette garantie ne s'applique pas si, selon Orion, l'instrument a subi un usage abusif, a été mal utilisé ou modifié, et ne couvre pas l'usure associée à une utilisation normale. Cette garantie vous confère des droits légaux spécifiques. Elle ne vise pas à supprimer ou à restreindre vos autres droits légaux en vertu des lois locales en matière de consommation ; les droits légaux des consommateurs en vertu des lois étatiques ou nationales régissant la vente de biens de consommation demeurent pleinement applicables.

Pour de plus amples informations sur la garantie, veuillez consulter le site Internet [www.OrionTelescopes.com/warranty](http://www.OrionTelescopes.com/warranty).

 **ORION**  
TELESCOPES & BINOCULARS  
Fournisseur de produits optiques grand public de qualité depuis 1975

Siège :  
89 Hangar Way, Watsonville, CA 95076, États-Unis

Service client :  
[www.OrionTelescopes.com/contactus](http://www.OrionTelescopes.com/contactus)

© Copyright 2013- Orion Telescopes & Binoculars