

MODE D'EMPLOI

Orion® StarBlast™ 114 mm AutoTracker™

#10140



 **ORION**
TELESCOPES & BINOCULARS

Fournisseur de produits optiques grand public de qualité depuis 1975

Service client :

www.OrionTelescopes.com/contactus

Siège :

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

Introduction

Félicitations pour votre achat du télescope StarBlast d'Orion ! Prenez le temps de lire ce manuel avant d'entreprendre votre voyage à travers les cieux.

Veillez lire le manuel séparé de la monture AutoTracker (IN 489) pour toutes les informations relatives à la monture et à ses accessoires.

Votre télescope StarBlast est conçu pour vous donner des années de plaisir et d'observations astronomiques passionnantes. Cependant, il y a certaines choses à prendre en compte avant d'utiliser votre télescope qui assureront votre sécurité et protégeront votre équipement.

Nomenclature

Ensemble du tube optique

Viseur EZ Finder II Reflex (et son support)

Super oculaire 25 mm

Super oculaire 10 mm

Cache antipoussière du chercheur

Cache antipoussière du télescope

Cache Collimation - Rapide

Clé hexagonale

Les oculaires

L'oculaire est l'élément optique qui grossit l'image focalisée par le télescope. L'oculaire s'inscrit directement dans le chercheur. La désignation 1,25" (31,75 mm) se rapporte au diamètre du canon de l'oculaire.

Pour installer l'un des oculaires inclus :

1. Desserrez les deux vis sur l'adaptateur d'oculaire au bout du tube télescopique du chercheur, et retirez le cache de protection antipoussière.
2. Faites glisser le canon de l'oculaire dans le chercheur.
3. Serrez les vis pour fixer l'oculaire en place.

Pour retirer l'oculaire, desserrez les vis sur l'adaptateur de l'oculaire et faites sortir l'oculaire.

Les oculaires sont souvent désignés par leur diamètre de longueur et le diamètre du barillet. La distance focale de chaque oculaire est généralement imprimée sur le corps de l'oculaire. Par exemple, ce télescope est livré avec deux oculaires de 1,25" (31,75 mm) de diamètre ; un de 25 mm et un de 10 mm. Plus la longueur focale est grande (c'est à dire, plus le nombre est grand), plus la puissance ou le grossissement de l'oculaire est faible ; et plus la longueur focale est courte (c'est à dire, plus le nombre est petit), plus le grossissement est élevé. Généralement, vous utilisez la puissance faible à modérée lors de la visualisation. Pour plus d'informations sur la façon de déterminer la puissance, consultez la section « Calcul du grossissement. »

Mise au point

Avec l'oculaire qui a la plus faible puissance (25 mm), inséré et fixé à l'aide des vis, orientez le tube optique de sorte que le bout avant pointe dans la direction générale d'un objet distant d'au moins 400 mètres. À présent, faites tourner lentement avec les doigts l'une des molettes de mise au point jusqu'à ce que l'objet devienne net. Une bonne méthode pour vous assurer que vous avez atteint l'image la plus nette possible est d'aller un peu au-delà de la



Figure 1. Dans la boîte : Parties de la StarBlast 114 mm.

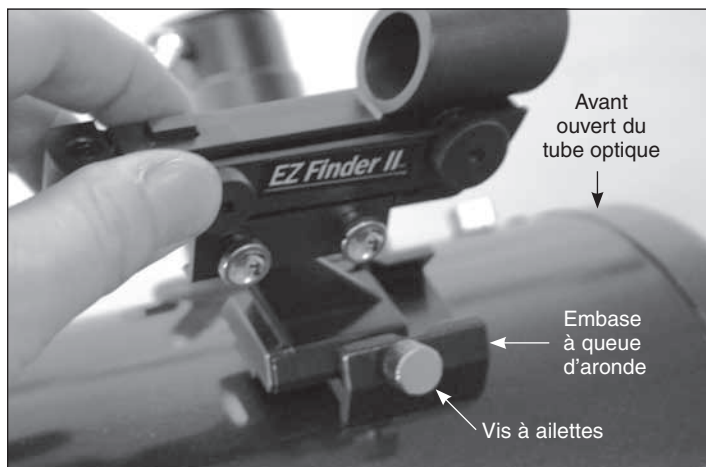


Figure 2. Insérez le EZ Finder II dans son embase à queue d'aronde dans le sens indiqué et fixez-le avec la vis.

AVERTISSEMENT :

- **Ne regardez jamais directement le soleil à l'œil nu ou avec un télescope – sauf si vous avez installé un filtre solaire à l'avant du télescope ! Dans le cas contraire, l'équipement risque de provoquer des lésions oculaires irréversibles.**
- **N'utilisez jamais votre télescope pour projeter une image du soleil sur une surface quelconque. La chaleur accumulée à l'intérieur de l'équipement risque d'endommager le télescope et les accessoires qui y sont fixés.**
- **N'utilisez jamais de filtre solaire pour oculaire ou un hélioscope de Herschel. L'accumulation de chaleur à l'intérieur peut provoquer le fissurage ou la rupture des composants, ce qui permettrait le passage de la lumière solaire non filtrée dans l'œil.**
- **Ne laissez jamais le télescope sans surveillance en présence d'enfants ou d'adultes qui ne sont pas familiarisés avec les procédures correctes de fonctionnement de l'appareil.**



Figure 3. Le EZ Finder II superpose un petit point rouge sur le ciel, indiquant l'endroit où le télescope est pointé.

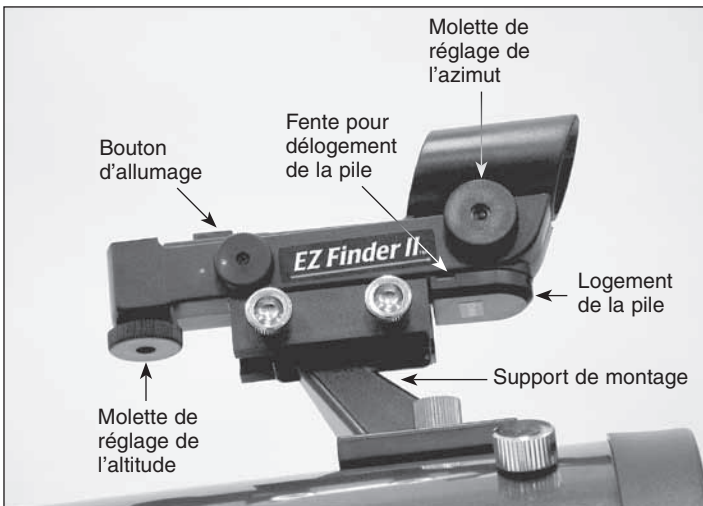


Figure 4. ON/OFF (Marche/arrêt) de l'EZ Finder II et réglage des boutons

bonne mise au point, jusqu'à ce que l'image se brouille, puis d'inverser la rotation de la molette et de s'arrêter lorsqu'une image nette est à nouveau visible.

Installation de l'EZ Finder II

Faites glisser la base du EZ Finder II dans le support à queue d'aronde pré-installé sur le tube optique. Le EZ Finder II doit être orienté de telle sorte que le tube de regard est *face à l'avant de la lunette* (Figure 2). Serrez la vis sur le support à queue d'aronde pour maintenir le EZ Finder II en place.

Le EZ Finder II projette un petit point rouge (qui n'est pas un faisceau laser) sur une lentille montée à l'avant de l'appareil (Figure 3). Lorsque vous regardez à travers le EZ Finder II, le point rouge semble flotter dans l'espace et vous aide à localiser l'objet ciblé. Le point rouge est produit par une diode électroluminescente (LED) à proximité de l'arrière du chercheur. Une pile au lithium de 3 volts fournit l'alimentation de la diode.

REMARQUE : Retirez, si elle existe, la languette en plastique mince sur le boîtier de la pile (non représenté) avant de l'utiliser et jetez-la.

Tournez le bouton de mise sous tension (Figure 4) dans le sens horaire jusqu'à entendre un déclic. Regardez à travers l'arrière du chercheur reflex avec vos deux yeux ouverts pour voir le point rouge. Positionnez votre œil à une distance confortable depuis l'arrière du chercheur. À la lumière du jour, vous devrez peut-être couvrir l'avant du chercheur avec votre main pour voir le point, sa luminosité étant volontairement assez faible. L'intensité du point peut être réglée en tournant le bouton d'allumage. Pour de meilleurs résultats lors des observations, utilisez le réglage le plus faible possible vous permettant de voir le point sans difficulté. Généralement, on adopte un réglage plus faible lorsque le ciel est sombre et un réglage plus lumineux en cas de pollution lumineuse ou à la lumière du jour.

Alignement du EZ Finder II

Pour que le EZ Finder II fonctionne correctement, il doit être aligné avec le télescope. Quand les deux sont alignés, un objet céleste qui est centré sur le point rouge du EZ Finder II devrait également apparaître dans le centre de l'oculaire du télescope. L'alignement du EZ Finder II est plus facile à la lumière du jour, avant toute observation de nuit. Braquez le télescope sur un objet distant, comme un poteau téléphonique ou une cheminée, de manière à ce que cet objet soit centré dans l'oculaire du télescope. Cet objet doit être distant d'au moins 400 m environ. Maintenant, allumez le EZ Finder II et regardez dedans. Sans déplacer le télescope, utilisez les molettes de réglage de l'azimut (gauche/droite) et de l'altitude (haut/bas) (Figure 4) du EZ Finder II pour positionner le point rouge sur l'objet apparaissant dans l'oculaire. Lorsque le point rouge est centré sur l'objet distant, vérifiez que cet objet est toujours au centre du champ de vision du télescope. Si ce n'est pas le cas, recentrez-le et ajustez de nouveau l'alignement du EZ Finder II. Lorsque l'objet est centré dans l'oculaire et par rapport au point rouge du EZ Finder II, ce dernier est correctement aligné avec le télescope. Une fois aligné, le EZ Finder II conserve généralement son alignement, même après avoir été démonté et remonté. Dans le cas contraire, seul un alignement minimal est nécessaire. À la fin de votre séance d'observation, n'oubliez pas de tourner le bouton de mise sous tension sur la position Off.

Remplacement de la pile du EZ Finder II

Lorsque la pile est usagée, elle peut être remplacée par n'importe quelle pile au lithium de 3 volts disponible dans le commerce. Retirez l'ancienne pile en insérant un petit tournevis plat dans la fente du logement de la pile (figure 4) et en faisant délicatement levier pour soulever le cache. Tirez alors doucement sur le clip de maintien et retirez l'ancienne pile. Attention à ne pas trop forcer sur le clip de maintien. Glissez alors la nouvelle pile sous le câble, la borne positive (+) vers le bas, et repositionnez le cache.

Entretien du télescope

Bien que votre télescope StarBlast nécessite peu d'entretien, il faut se rappeler certaines choses qui assureront le meilleur fonctionnement de votre télescope.

Entretien et nettoyage de l'optique

En général, les miroirs de votre télescope ne devront être nettoyés que très rarement, voire jamais. Utiliser le cache antipoussière lorsque le télescope n'est pas utilisé permet d'éviter l'accumulation de poussière sur les miroirs. Gardez le cache de protection sur l'ouverture 1,25" du chercheur est aussi une bonne idée. Un nettoyage incorrect peut rayer les revêtements des miroirs, donc il vaut mieux éviter d'avoir à les nettoyer le moins souvent possible.

Un peu de poussière ou de petites taches de peinture à l'intérieur de la portée n'ont pratiquement aucun effet sur la performance visuelle ou imagerie du télescope. Il faut donc résister à l'envie de nettoyer l'optique, sauf si cela est absolument nécessaire !

Pour nettoyer le miroir primaire, vous devez retirer avec précaution le barillet du télescope. Pour cela, vous devez retirer les vis qui raccordent le barillet entier au tube en acier. Ces vis sont situées au bord du barillet. Ensuite, tirez la cellule en dehors du tube. Faites attention de ne pas toucher la surface aluminisée du miroir avec vos doigts. Posez le miroir sur un chiffon doux et propre.

Remplissez un évier propre, libre de toute trace de nettoyant abrasif, avec de l'eau à température ambiante, quelques gouttes de liquide vaisselle et, si possible, un bouchon d'alcool isopropylique. Immergez le miroir (face aluminée vers le haut) et laissez-le tremper pendant quelques minutes (ou quelques heures s'il est très sale). Essuyez le miroir toujours immergé avec des boules de coton propres, en exerçant une pression très légère et en ligne droite à travers le miroir. Utilisez une boule pour chaque passage sur le miroir. Rincez ensuite le miroir sous un jet d'eau tiède. Toute particule à la surface du miroir peut être éliminée doucement à l'aide de boules de coton (une pour chaque passage).

Séchez le miroir à l'aide d'un jet d'air (une poire à air convient parfaitement pour cela) ou éliminez toute goutte d'eau résiduelle avec le coin d'une serviette en papier. Séchez le bas et les bords avec un chiffon (pas la surface du miroir !). Laissez tout l'assemblage dans un endroit chaud jusqu'à ce qu'il soit complètement sec. Puis réinstallez la cellule de miroir dans le tube optique du télescope avec les vis.

Afin de minimiser le besoin de nettoyer votre télescope, remplacez tous les caches une fois que vous avez fini de les utiliser. Cela permettra d'éviter les contaminants de pénétrer dans le tube optique.

Collimation

Le processus d'alignement parfait des miroirs principal et secondaire l'un sur l'autre s'appelle collimation. Comme le système optique de votre télescope a été collimaté en usine, il ne faudra probablement pas le régler à nouveau s'il n'a pas été manié brutalement pendant le transport. Un alignement précis est important pour garantir la performance optimale de votre télescope, il doit donc être régulièrement vérifié. La collimation est relativement facile à mettre en œuvre et peut être effectuée de jour comme de nuit.

Pour vérifier la collimation, retirez l'oculaire et regardez dans le tube télescopique du porte-oculaire. Vous devez voir le miroir secondaire centré dans le tube télescopique, ainsi que le réfléchissement du miroir primaire centré dans le miroir secondaire et le réfléchissement du miroir secondaire (et de votre œil) centré dans le miroir primaire, comme illustré à la **figure 5a**. Si un élément est décentré, passez à la procédure suivante de collimation.

Œillette de collimation

Votre StarBlast est livré avec un « œillette de collimation rapide ». Il s'agit d'un simple cache qui s'adapte sur le tube télescopique du porte-oculaire comme un cache antipoussière, mais avec un orifice en son centre et une surface interne réfléchissante. L'œillette de collimation permet de centrer votre regard dans le tube télescopique du porte-oculaire de manière à faciliter l'alignement des composants optiques. La surface réfléchissante fournit une référence visuelle distincte utile pour centrer les

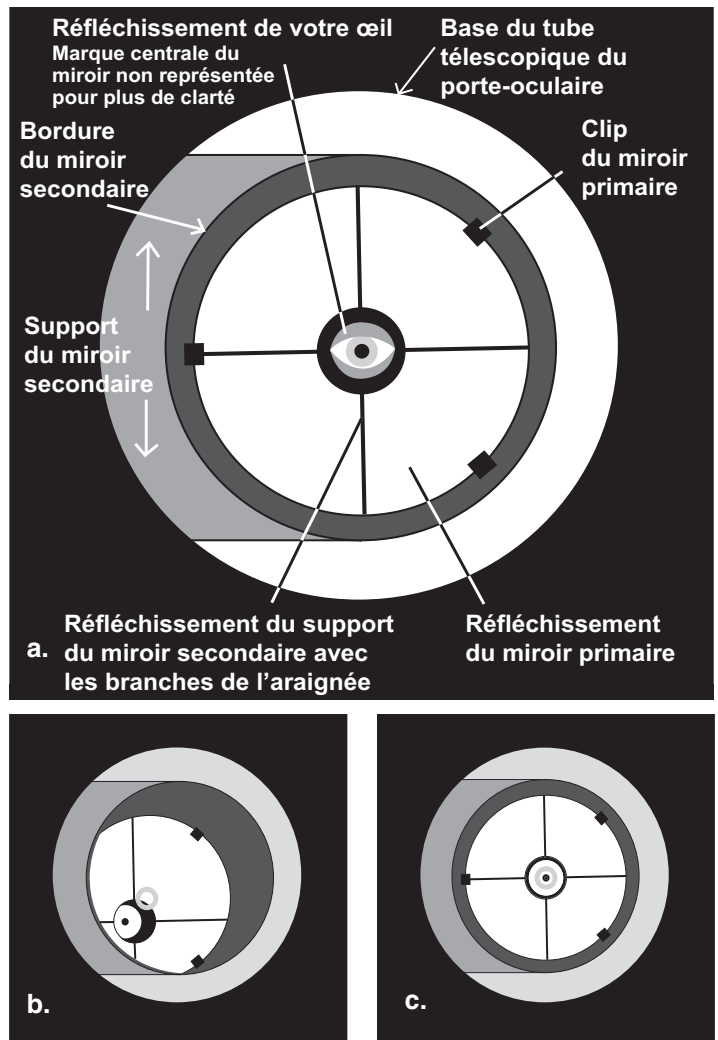


Figure 5. Collimation de l'optique **(a)** Lorsque les miroirs sont correctement alignés et que vous regardez à travers le tube télescopique du porte-oculaire, vous devriez voir quelque chose comme ceci. **(b)** Ici, le miroir secondaire est centré sous le porte-oculaire, mais il doit être ajusté (incliné) de manière à ce que le miroir primaire soit entièrement visible. **(c)** Lorsque le miroir primaire est correctement aligné, le « point » de l'œilleton sera centré.

réfléchissements de miroir. **Les figures 5b à 5c** partent du principe que l'œilleton de collimation est en place.

Marque centrale du miroir primaire

Vous remarquerez que le miroir primaire du StarBlast a un petit anneau (autocollant) qui marque son centre. Ce « repère central » vous permet d'obtenir une collimation très précise du miroir primaire, car vous n'aurez pas à deviner où est situé le centre du miroir.

REMARQUE : Il ne faudra jamais décoller l'autocollant de l'anneau central du miroir primaire. Puisqu'il est collé dans l'ombre du miroir secondaire, sa présence n'affecte pas négativement la performance optique du télescope ou la qualité de l'image. Cela peut sembler contre-intuitif, mais c'est vrai !

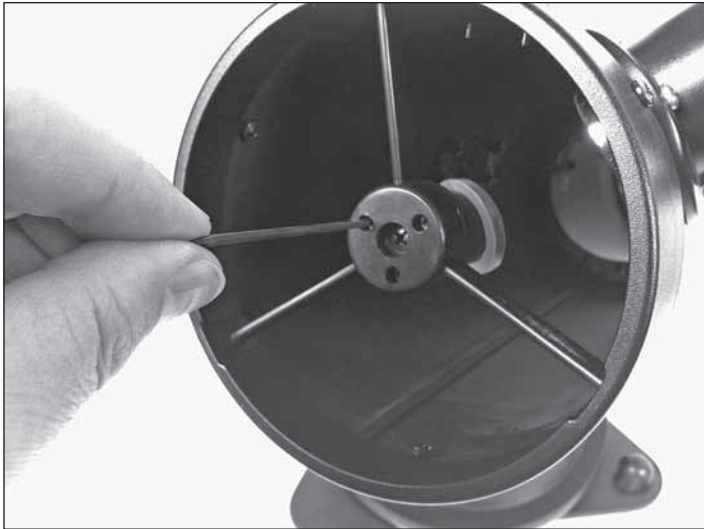


Figure 6. Réglez l'inclinaison du miroir secondaire avec les trois vis de fixation en retrait entourant la vis centrale.

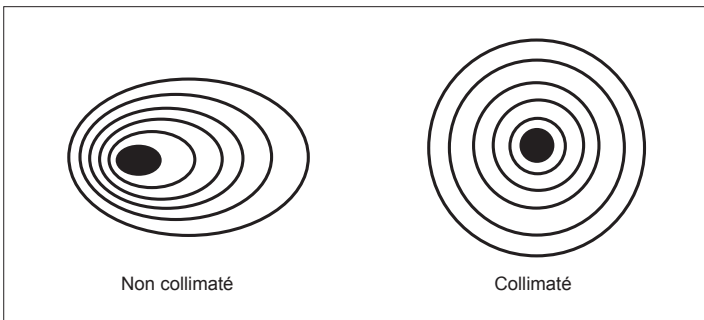


Figure 7. Un test sur une étoile permet de déterminer si l'optique du télescope est correctement collimatée. Une image floue d'une étoile lumineuse à travers l'oculaire doit apparaître comme illustrée à droite si les optiques sont parfaitement collimatées. Si le cercle est asymétrique, comme illustré à gauche, le télescope doit être collimaté.

Préparation du télescope pour la collimation

Lorsque vous en aurez l'habitude, vous serez capable d'exécuter la collimation très rapidement, même dans le noir. Pour commencer, il vaut mieux la réaliser à la lumière du jour, de préférence dans une pièce lumineuse et en pointant le télescope sur un mur blanc. Il est conseillé de maintenir le tube du télescope à l'horizontale. Cela permet d'éviter que des pièces du miroir secondaire ne tombent sur le miroir primaire et ne génèrent des dommages si un élément quelconque se desserre pendant que vous procédez aux ajustements.

Placez une feuille de papier blanc dans le tube optique directement en regard du porte-oculaire. Cela vous fournit un « arrière-plan » lumineux lorsque vous regardez dans le porte-oculaire.

Alignement du miroir secondaire

Pour régler la collimation du miroir secondaire, vous devrez utiliser la clé hexagonale fournie.

Réglage de l'inclinaison du miroir secondaire

L'inclinaison du miroir secondaire demande parfois un réglage. Si l'ensemble du réfléchissement du miroir primaire n'est pas visible dans le miroir secondaire en utilisant l'ocillon de collimation, comme sur la **Figure 5b**, vous aurez besoin d'ajuster l'inclinaison du miroir secondaire avec les trois vis de fixation en retrait entourant la vis centrale (**Figure 6**). Avec une clé hexagonale, desserrez l'une des trois vis de réglage d'alignement d'environ un tour complet, puis serrez les deux autres vis. Le but est de centrer le réfléchissement du miroir primaire dans le miroir secondaire, comme sur la **Figure 5c**.

Alignement du miroir primaire

Le miroir primaire du StarBlast 114 mm est fixé de manière à ce qu'aucun ajustement ne soit nécessaire.

La vue à travers l'ocillon de collimation devrait maintenant ressembler à la figure 5. Un simple test sur une étoile indiquera la qualité de la collimation des optiques.

Un autre moyen encore plus facile et plus précis de collimater votre réflecteur est d'utiliser un collimateur laser comme le collimateur Orion LaserMate II Deluxe (vendu séparément). Il est livré avec des instructions complètes et ne prend pas plus de quelques minutes pour obtenir une collimation infaillible. Nous le recommandons vivement !

Test de pointage du télescope sur une étoile

À la nuit tombée, pointez le télescope sur une étoile brillante et centrez-la dans le champ de vision de l'oculaire. Défocalisez lentement l'image à l'aide du bouton de mise au point. Si le télescope est correctement collimaté, le disque en expansion doit être un cercle parfait (**figure 7**). Si l'image est asymétrique, le télescope est décollimaté. L'ombre noire projetée par le miroir secondaire doit apparaître exactement au centre du cercle défocalisé, comme le trou d'un donut. Si le « trou » est décentré, le télescope est décollimaté.

Si vous effectuez ce test sans que l'étoile brillante choisie soit centrée avec précision dans l'oculaire, l'optique semblera toujours décollimatée, même si l'alignement est parfait. Il est très important que l'étoile reste centrée, et vous devrez probablement apporter de légères corrections à la position du télescope afin de compenser le mouvement apparent du ciel. Une bonne étoile vers laquelle pointer pour faire un test étoile est Polaris, l'Étoile du Nord, parce que sa position ne bouge pas de façon significative au fil du temps. Vous pouvez faire un test étoile sur Polaris sans même mettre en marche le télescope.

Caractéristiques techniques

Miroir primaire :	114 mm de diamètre, parabolique, avec repère central
Focale :	500 mm
Rapport focal :	f/4.4
Porte-oculaire :	1,25 " à pignon et crémaillère
Oculaires :	Super 25 mm, Super 10 mm
Grossissement avec oculaires fournis :	20x, 50x

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'avérera 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.

Orion Telescopes & Binoculars

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

Service client : www.OrionTelescopes.com/contactus

© Copyright 2013 Orion Telescopes & Binoculars