

Lunette astronomique azimutale Orion® Observer™ II 70 mm

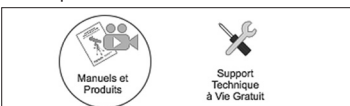
#10275

Français

① Pour obtenir le manuel d'utilisation complet, veuillez vous rendre sur le site Web **OrionTelescopes.eu/fr** et saisir la référence du produit dans la barre de recherche.

Mon compte · Suivi de commande · Chat · Aide | Français EUR
Connexion
Entrez le mot clé ou le numéro du produit Recherche

② Cliquez ensuite sur le lien du manuel d'utilisation du produit sur la page de description du produit.



Deutsche

① Wenn Sie das vollständige Handbuch einsehen möchten, wechseln Sie zu **OrionTelescopes.de**, und geben Sie in der Suchleiste die Artikelnummer der Orion-Kamera ein.

Mein Konto · Bestellstatus · Chat · Hilfe | Deutsch EUR
Anmelden
Geben Sie das Stichwort oder die Produktnummer ein. Suchen

② Klicken Sie anschließend auf der Seite mit den Produktdetails auf den Link des entsprechenden Produkthandbuchs.



Español

① Para ver el manual completo, visite **OrionTelescopes.eu** y escriba el número de artículo del producto en la barra de búsqueda.

My Account · Order Status · Chat · Help | English EUR
Sign In
Enter keyword or product number Search

② A continuación, haga clic en el enlace al manual del producto de la página de detalle del producto.



 **ORION**
TELESCOPES & BINOCULARS
Une entreprise détenue par ses employés

Service client :

www.OrionTelescopes.com/contactus

Siège :

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

Copyright © 2021 Orion Telescopes & Binoculars. Tous droits réservés. Aucune partie de ces instructions ou de leur contenu ne peut être reproduite, copiée, modifiée ou adaptée sans le consentement écrit préalable d'Orion Telescopes & Binoculars.

Félicitation pour votre achat d'un télescope Orion. Votre nouvelle lunette altazimutale Observer II 70 mm est un instrument formidable pour commencer l'exploration des merveilles exotiques du ciel nocturne. Conçu pour être compact et facile à utiliser, il procurera des heures de plaisir à toute la famille.

Si vous n'avez jamais possédé de télescope, nous tenons à vous souhaiter la bienvenue dans le monde de l'astronomie amateur. Prenez le temps de vous familiariser avec le ciel nocturne. Apprenez à reconnaître les motifs des étoiles formant les principales constellations. Avec un peu de pratique, un peu de patience, et un ciel assez sombre, loin des lumières de la ville, votre télescope sera une source inépuisable d'émerveillement, d'exploration et de détente.

Ce mode d'emploi vous aidera à installer votre télescope, à l'utiliser correctement et à en prendre soin. Veuillez le lire attentivement avant de commencer.

Table des matières

1. Nomenclature	2
2. Montage	2
3. Préparer le télescope à l'utilisation	4
4. Observation astronomique	5
5. Accessoires intéressants en option	9
6. Entretien et maintenance du télescope	9
7. Caractéristiques techniques	9

AVERTISSEMENT : ne regardez jamais directement le soleil à travers votre télescope, même juste un instant, sans un filtre solaire professionnel recouvrant entièrement la partie frontale de l'instrument, sous peine de lésions oculaires permanentes. Les jeunes enfants ne doivent utiliser ce télescope que sous la surveillance d'un adulte.

1. Nomenclature

Pièce	Quantité
A – Montant du trépied	3
B – Monture à fourche	1
C – Boulon à tête hexagonale 3" (76,2 mm) pour la fixation du trépied avec rondelle 5/8" (15,8 mm) et écrou papillon	3
D – Vis moletées de verrouillage des montants	3
E – Plateau à accessoires	1
F – Vis avec rondelle 3/8" (9,5 mm) et écrou papillon	3
G – Tube optique	1
H – Molette de la fourche	2
I – Tige de micro-mouvement en altitude	1
J – Vis d'ancrage de la tige de micro-mouvement	1
K – Chercheur à point rouge	1
M – Oculaire Kellner 25 mm	1
N – Oculaire Kellner 10 mm	1
N – 10mm Kellner eyepiece	1
O – Tournevis	1
P – Cache anti-poussière	1

2. Montage

- Fixez les trois montants en aluminium du trépied (A) sur la monture à fourche (B) (**figure 3a**) avec les trois traverses de maintien articulées orientées vers l'intérieur. Trois boulons à tête hexagonale (C) d'environ 3" (76,2 mm) de long chacun, avec des rondelles de 5/8" (15,8 mm) (C) et des écrous papillons (illustrés sur la **figure 1**, fixés aux boulons), sont fournis à cet effet. Notez que les boulons doivent être insérés du côté du montant présentant un trou hexagonal, de sorte que la tête de boulon puisse se loger dans ce trou hexagonal (**figure 3b**). La rondelle puis l'écrou papillon se placent du côté opposé, à l'extrémité exposée du boulon.
- Fixez une vis de verrouillage de montant (D) à chaque montant comme illustré (**figure 4**). Déployez la partie interne coulissante du montant du trépied réglable en hauteur jusqu'à la longueur souhaitée, et ce pour chacun des trois montants. Verrouillez en serrant les vis moletées de verrouillage des montants. Ne serrez pas trop les vis moletées car vous risquez d'endommager le collier sur lequel elles sont vissées.
- Maintenant, redressez le trépied, écarter uniformément ses montants de sorte que le plateau à accessoires puisse être positionné pour se fixer aux traverses de maintien des trois montants.

4. Fixez le plateau à accessoires (E) sur les traverses de maintien des montants (**figure 5**) avec les trois vis courtes (F), les petites rondelles 3/8" (9,5 mm) et les petits écrous et papillons fournis (les rondelles et les écrous papillons sont représentés fixés aux vis dans la **figure 1**). Placez une rondelle sur la vis. Placez ensuite le plateau à accessoires au-dessus de l'une des traverses de maintien des montants afin que la vis de montage puisse passer à travers l'un des trous aux coins du plateau à accessoires et à travers la fente de la traverse de maintien. Ensuite, placez une autre petite rondelle sur la vis puis enfoncez et serrez l'écrou papillon. Vous jugerez peut-être utile d'utiliser le tournevis fourni (O) pour maintenir la tête des vis tout en serrant les écrous papillons. Répétez cette opération jusqu'à ce que le plateau soit fixé aux trois traverses de maintien.

Le trépied et la monture à fourche sont maintenant entièrement assemblés (**figure 6**). Ensuite, vous allez installer le tube du télescope sur la monture azimutale à fourche.

5. Avec le tube optique (G) orienté par rapport à la monture à fourche (B) comme illustré dans la **figure 7**, alignez les trous dans les plaques de fixation sur le côté du tube optique avec les trous dans les extrémités de la monture à fourche (**7a**). Ensuite, fixez le tube optique à la monture en insérant une molette de fourche (H) à travers le trou de chaque côté de la fourche et vissez-les dans les plaques de fixation sur le tube optique (7b). Elles doivent être assez serrées mais permettre toutefois de faire bouger le télescope vers le haut et vers le bas sans forcer.

6. Insérez la tige de micro-mouvement d'altitude (I) à travers

le trou dans le logement métallique sur la monture à fourche (**figure 8a**). Vous devrez peut-être dévisser le bouton de verrouillage de l'altitude sur quelques tours pour laisser suffisamment de place à la tige). Ensuite, fixez l'autre extrémité de la tige au cylindre d'ancrage en métal en utilisant la vis d'ancrage (J) fournie (**figure 8b**). Utilisez le tournevis fourni (O) pour serrer la vis.

Enfin, il ne vous reste plus qu'à installer quelques accessoires et vous serez prêt à observer !

7. Pour fixer le chercheur à point rouge (K) sur le tube optique, orientez le chercheur comme indiqué sur la **figure 9** et faites glisser le pied du support dans la base du chercheur jusqu'au clic. (Pour retirer le chercheur, appuyez sur la petite languette à l'arrière de la base et faites glisser le support vers l'extérieur.)

8. Insérez le renvoi coudé (L) dans le tube télescopique du porte-oculaire et serrez la vis de serrage sur le collier du tube télescopique (**figure 10**). Ensuite, insérez l'oculaire 25 mm (M) dans le renvoi coudé et fixez-le en serrant légèrement la vis du renvoi coudé.

Le télescope est maintenant complètement assemblé ! Cependant, avant de pouvoir s'en servir efficacement, il reste encore quelques manipulations à faire pour préparer le télescope à l'utilisation.

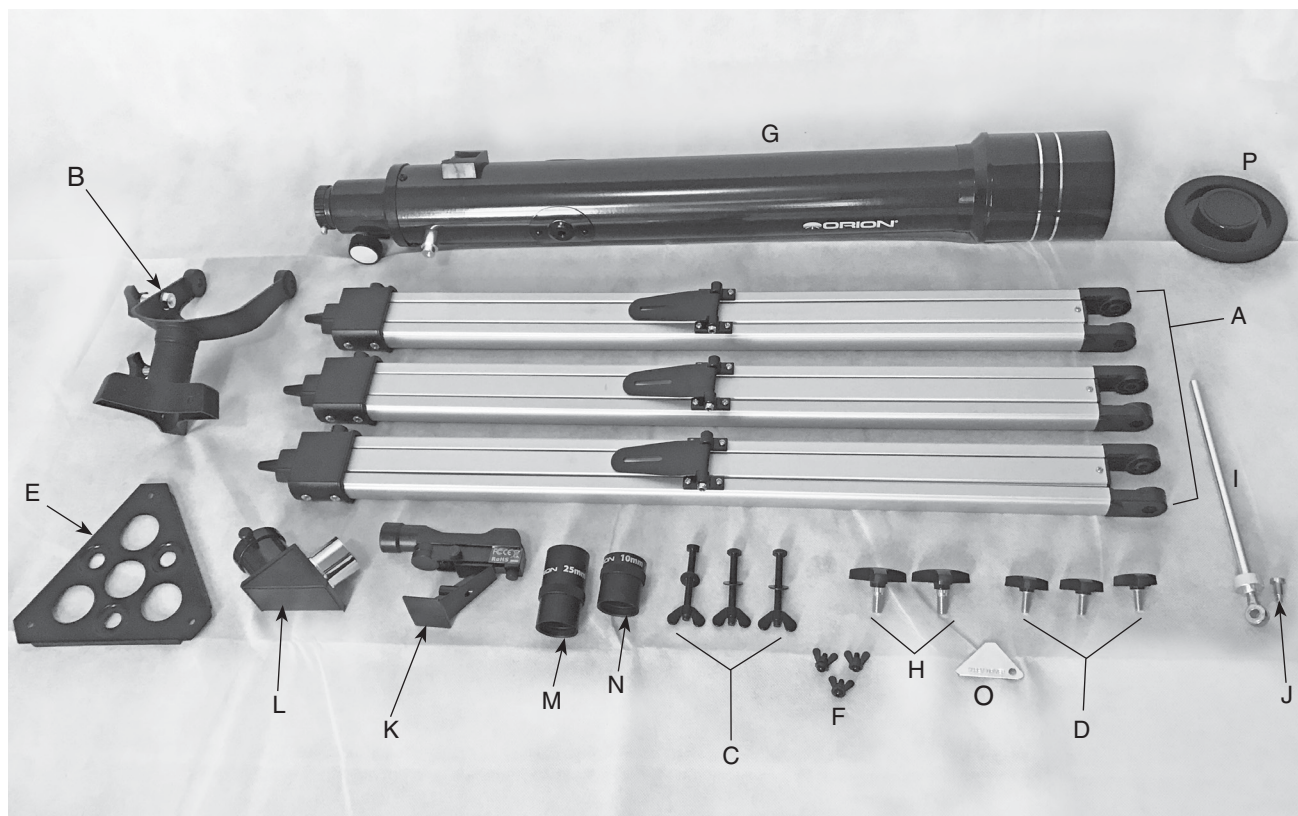


Figure 1. Les pièces du télescope Observer II 70 Altaz.

3. Préparer le télescope à l'utilisation

Aligner et utiliser le chercheur à point rouge

Avec le chercheur à point rouge inclus (**figure 11**), pointer votre télescope devient presque aussi facile que de pointer votre doigt ! Il s'agit d'un dispositif de visée non grossissant qui superpose un petit point rouge LED sur le ciel, montrant exactement l'endroit vers lequel le télescope est pointé. Il permet un pointage facile des objets célestes préalablement à leur observation dans le tube du télescope de puissance supérieure.

Avant de pouvoir utiliser le chercheur à point rouge, vous devez retirer la petite languette en plastique qui dépasse du compartiment à pile (**figure 11**). Cela permettra à la pile bouton 3V CR-2032 pré-installée d'entrer en contact avec les circuits électroniques du chercheur pour alimenter le dispositif d'éclairage LED rouge du chercheur. Vous pouvez alors jeter la languette.

Pour utiliser correctement le chercheur à point rouge, vous devez l'aligner avec le télescope principal. Ceci est plus facile à faire à la lumière du jour, avant toute observation de nuit. Suivez cette procédure :

1. Tout d'abord, retirez le cache (P) à l'avant du télescope.
2. Avec l'oculaire de 25 mm déjà en place dans le porte-oculaire depuis l'étape 8 ci-dessus, pointez ensuite le télescope sur une cible terrestre bien définie (par exemple, le haut d'un poteau téléphonique) distante d'au moins 400 mètres. Lorsque vous pointez le télescope, assurez-vous de desserrer le bouton de blocage de l'azimut et le bouton de blocage de micro-mouvement (pour un mouvement grossier en altitude) pour permettre au télescope de tourner librement sur les deux axes.

3. Centrez la cible dans l'oculaire.

Remarque : *l'image dans le télescope apparaîtra inversée comme dans un miroir, c'est-à-dire droite et gauche inversées. Ceci est normal pour les lunettes astronomiques utilisées pour l'observation astronomique avec un renvoi coudé standard. (Pour l'observation terrestre, nous vous recommandons d'utiliser un renvoi redresseur en option, qui fournira une image correctement orientée.)*

4. Maintenant qu'une cible distante est centrée dans l'oculaire du tube du télescope, activez le chercheur à point rouge en faisant glisser l'interrupteur vers ON (voir **figure 11**). La position "1" offre une illumination faible tandis que la position "2" offre un éclairage plus lumineux. 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. Positionnez votre œil à une distance confortable de l'arrière du chercheur. Regardez à travers l'arrière du chercheur avec vos deux yeux ouverts pour voir le point rouge lumineux. L'objet cible doit apparaître dans le champ de vision proche du point rouge.
5. Vous allez vouloir centrer l'objet cible sur le point rouge. Pour ce faire, sans déplacer le télescope, utilisez les boutons de réglage vertical et horizontal du chercheur (illustrés sur la **figure 11**) pour positionner le point rouge sur l'objet.

6. Lorsque le point rouge est centré sur l'objet distant, vérifiez que cet objet est toujours au centre de l'oculaire du télescope. Si ce n'est pas le cas, recentrez-le et ajustez de nouveau l'alignement du chercheur. Lorsque l'objet est centré dans l'oculaire et par rapport au point rouge du chercheur, ce dernier est correctement aligné avec le télescope. L'alignement du chercheur à point rouge doit être vérifié avant chaque session d'observation.

À la fin de votre session d'observation, assurez-vous de faire glisser l'interrupteur du chercheur à point rouge vers OFF pour économiser la pile.

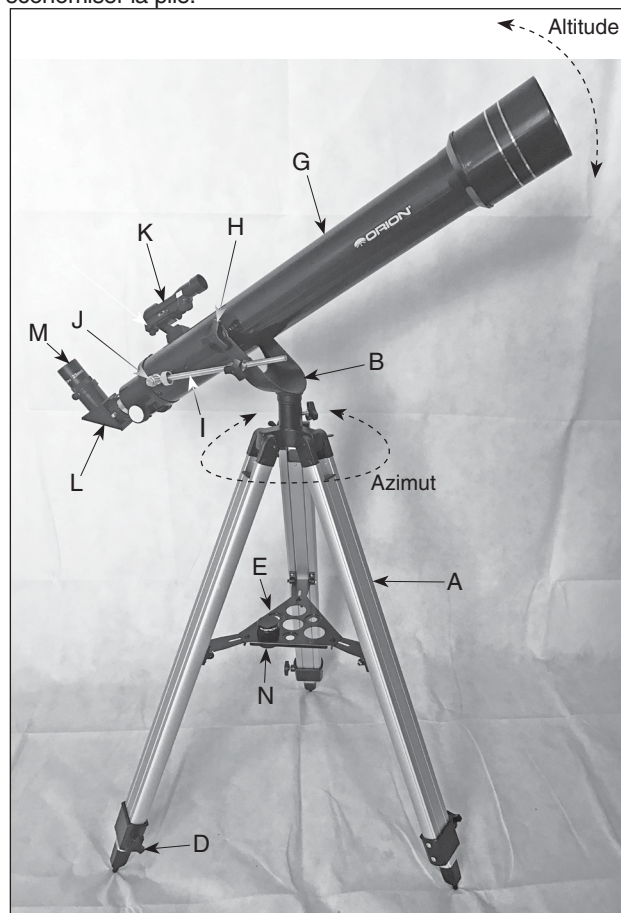


Figure 2. Le télescope à lunette astronomique altazimutale Observer II 70 entièrement assemblé, avec les pièces clés identifiées.

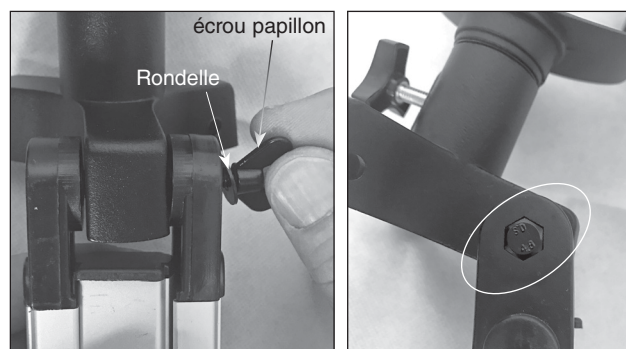


Figure 3. a) Fixez les trois montants du trépied sur la plateforme de montage, **b)** assurez-vous que la tête hexagonale du boulon est placée dans le renforcement hexagonal du montant du trépied.

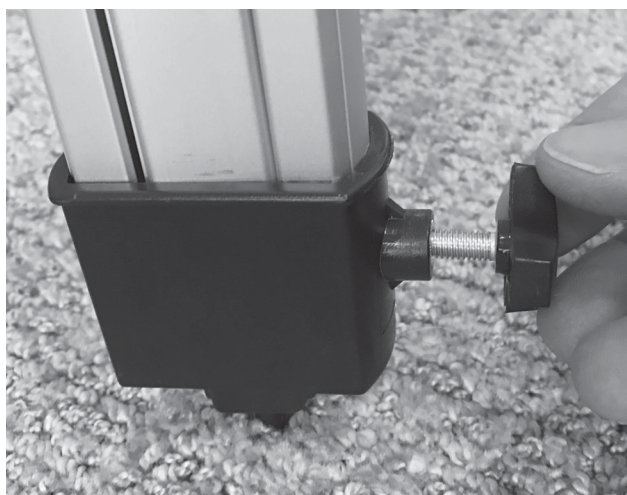


Figure 4. Enfilez une vis de verrouillage de montant sur chaque montant du trépied comme indiqué, en veillant à ne pas trop serrer.

Comprendre la monture azimutale

La lunette astronomique altazimutale Observer II 70 mm dispose d'une monture azimutale qui permet le mouvement le long de deux axes perpendiculaires : altitude (haut / bas) et azimut (gauche / droite) (voir **figure 2**). Cela rend le pointage du télescope facile et intuitif. Pour déplacer le télescope en azimut, desserrez le bouton de blocage de l'azimut, maintenez le télescope et faites-le pivoter doucement dans la position souhaitée. Puis resserrez le bouton de blocage de l'azimut. Pour déplacer le télescope en altitude, desserrez le bouton de blocage de l'altitude puis déplacez le tube vers le haut ou vers le bas jusqu'à la position souhaitée. Puis resserrez le bouton de blocage de l'altitude. Si le télescope se déplace trop librement en altitude, serrez alors un peu plus les molettes de la fourche. Bien sûr, vous pouvez déplacer le télescope en altitude et azimut simultanément en desserrant les deux boutons de blocage.

Les réglages précis de l'altitude du télescope pouvant être difficiles, la lunette astronomie altazimutale Observer II 70 mm est équipée d'une tige et d'une molette de micro-mouvement d'altitude (**figure 12**). Après avoir réglé grossièrement l'altitude en déplaçant le tube à la main, vous pouvez déplacer graduellement le télescope en tournant la molette de la tige de micro-mouvement (le bouton de blocage de l'altitude doit alors être serré). Le télescope se déplacera très légèrement vers le haut ou vers le bas, selon le sens dans lequel vous tournez la molette. Un mouvement fin peut être utile lors du centrage d'un objet dans l'oculaire.

4. Observation astronomique

Pour beaucoup d'entre vous, il s'agira de la première incursion dans le monde passionnant de l'astronomie amateur. Les informations et conseils d'observation suivants vous aideront à mettre le pied à l'étrier.

Sélection d'un site d'observation

Lorsque vous choisissez un emplacement pour l'observation, cherchez à être aussi loin que possible de toute lumière artificielle directe, comme des lampadaires, éclairages de porches et phares d'automobiles. L'éclat de ces lumières va beaucoup diminuer votre vision de nuit. Installez-vous sur de l'herbe ou

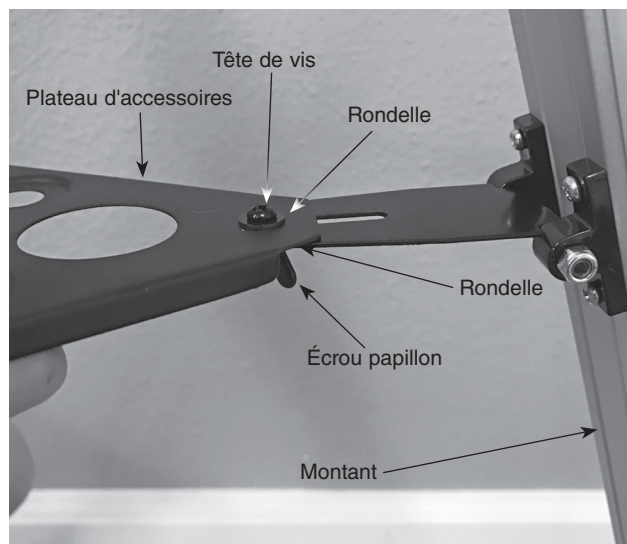


Figure 5. Attachez le plateau à accessoires à chacune des traverses de maintien des trois montants du trépied en utilisant le matériel fourni.

de la terre battue, et évitez les sols en bitume, car ils irradient plus de chaleur. La chaleur perturbe l'air environnant et dégrade la qualité des images vues dans le télescope. Évitez de regarder par-dessus des toits et des cheminées, en raison de l'air chaud qui en émane. De même, évitez d'observer de l'intérieur par une fenêtre ouverte ou fermée, parce que la différence de température entre l'air intérieur et extérieur rendra l'image floue et provoquera des distorsions.

Si possible, évitez la pollution lumineuse de la ville et cherchez plutôt des cieux sombres dans la campagne. Vous serez éton-



Figure 6. La monture azimutale et le trépied assemblés.

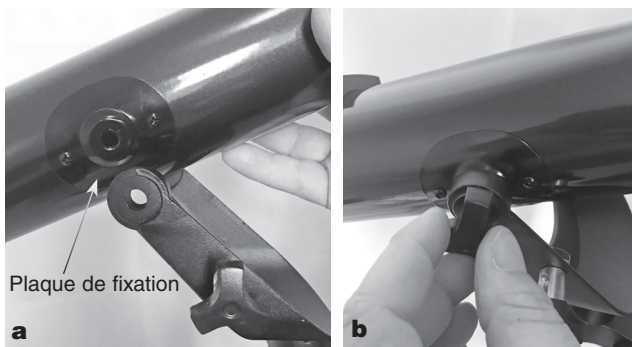


Figure 7. a) Placez le tube optique dans la monture à fourche, en alignant les trous des plaques de fixation du tube sur les trous de la monture à fourche. **b)** Introduisez la molette de la fourche dans le trou fileté sur les plaques de fixation.

né de voir combien d'étoiles et d'objets du ciel profond seront alors visibles dans un ciel sombre !

Visibilité et transparence

Les conditions atmosphériques varient considérablement d'une nuit à l'autre. Les conditions de visibilité font référence à la stabilité de l'atmosphère de la Terre à un moment donné. Dans des conditions de faible visibilité, les turbulences atmosphériques donnent l'impression que les objets vus à travers le télescope sont en train de "bouillir". Si vous levez les yeux vers le ciel et que les étoiles scintillent visiblement, c'est que les conditions d'observation sont mauvaises et vous ne pourrez utiliser que de faibles grossissements. Avec des grossissements élevés, les images ne seront pas clairement se concentrer. Les menus détails sur les planètes et la Lune ne seront probablement pas visibles.

Lorsque la visibilité est bonne, le scintillement des étoiles est minimal et les objets apparaissent stables dans l'oculaire. La visibilité est meilleure lorsqu'on observe vers le haut que près de l'horizon. Par ailleurs, la visibilité s'améliore généralement à

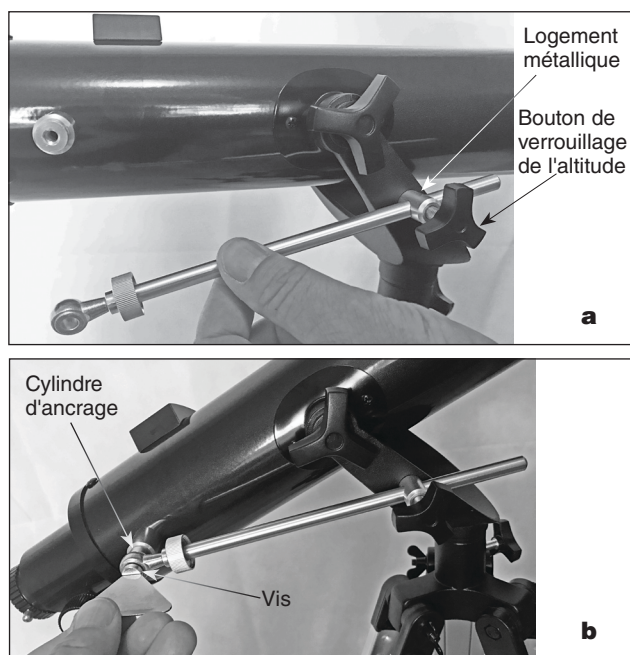


Figure 8. a) Insérez la tige de micro-mouvement à travers le trou dans le logement métallique sur la monture à fourche. **b)** Fixez l'autre extrémité de la tige au cylindre d'ancrage sur le tube optique.

mesure que la nuit avance, car une grande partie de la chaleur absorbée par la Terre pendant la journée s'est déjà dissipée dans l'espace.

Pour observer des objets de faible luminosité, il faut avoir une bonne "transparence", c'est-à-dire de l'air sans humidité, sans fumée et sans poussière. En effet, ces éléments ont tendance à diffuser la lumière, ce qui réduit la luminosité d'un objet. La transparence est mesurée par la magnitude des étoiles les moins brillantes que vous pouvez voir à l'œil nu (une magnitude 5 ou 6 est souhaitable).

Refroidissement du télescope

Tous les instruments optiques ont besoin d'un certain temps pour atteindre "l'équilibre thermique". Plus l'instrument est grand et la variation de température importante, plus le temps requis est long. Attendez au moins 30 minutes pour que votre télescope se refroidisse jusqu'à la température extérieure avant de commencer l'observation.

Adaptation des yeux à l'obscurité

En sortant d'une maison éclairée dans l'obscurité de la nuit, ne vous attendez pas à distinguer immédiatement des nébuleuses, des galaxies et des amas stellaires peu lumineux ou d'autres étoiles. Vos yeux nécessitent environ 30 minutes pour atteindre 80 % de leur sensibilité dans l'obscurité. À mesure que vos yeux s'adaptent à l'obscurité, vous êtes capable de distinguer un plus grand nombre d'étoiles et de détails au niveau des objets que vous observez au télescope.

Pour voir ce que vous faites dans l'obscurité, utilisez une lampe de poche avec un filtre rouge plutôt qu'une lumière blanche. La lumière rouge n'influe pas sur l'adaptation de vos yeux à l'obscurité comme le fait la lumière blanche. Une lampe de poche avec une lumière LED rouge est idéale. Notez également que la proximité de lumières telles qu'un éclairage extérieur d'habitation, l'éclairage public ou les phares d'une voiture peut influencer de façon négative sur votre vision nocturne.

Sélection d'un oculaire

Le grossissement (également appelé puissance) est déterminé par la longueur focale du télescope et celle de l'oculaire utilisé. Ainsi, en utilisant des oculaires de différentes longueurs focales, le grossissement peut varier. Un observateur dispose généralement d'au moins cinq oculaires pour accéder à un large éventail de grossissements. Cela lui permet de choisir le meilleur oculaire en fonction de l'objet observé et des conditions d'observation. Votre lunette

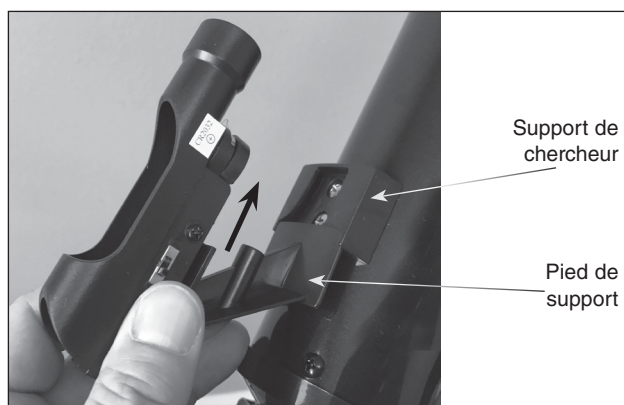


Figure 9. Insérez le support du chercheur à point rouge dans la base, près du porte-oculaire, comme illustré.

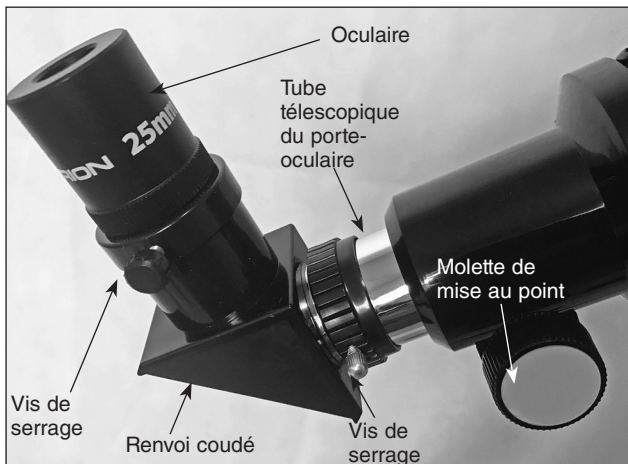


Figure 10. Fixez le renvoi coudé dans le tube télescopique du porte-oculaire avec la vis de serrage sur le collier du tube, puis installez l'oculaire dans le renvoi coudé.

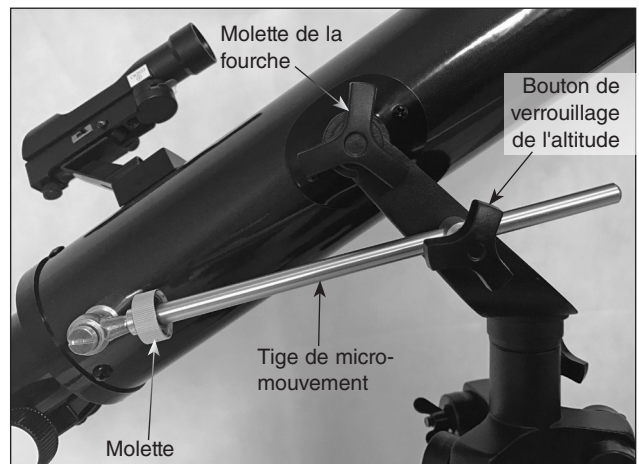


Figure 12. La tige et la molette de micro-mouvement permettent un contrôle fin du pointage d'altitude.

astronomique altazimutale Observer II 70 mm est livrée avec

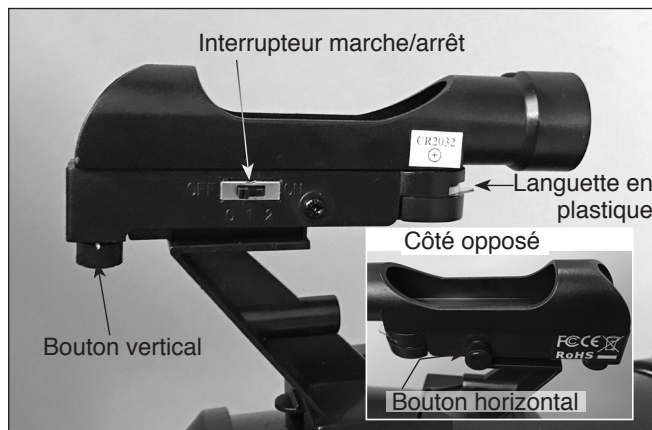


Figure 11. Le chercheur à point rouge a des boutons de réglage horizontal et vertical (inséré) permettant de l'aligner avec le télescope.

des oculaires Kellner de 25 mm et 10 mm, ce qui est suffisant pour commencer. Vous pouvez acheter des oculaires supplémentaires ultérieurement si vous souhaitez avoir plus d'options de grossissement.

Le grossissement se calcule de cette façon :

$$\frac{\text{Longueur focale du télescope (mm)}}{\text{Longueur focale de l'oculaire (mm)}} = \text{Grossissement}$$

Par exemple, l'Observer II 70 mm altazimutale offre une longueur focale de 700 mm, qui, lorsqu'elle est utilisée avec l'oculaire de 25 mm fourni, donne un grossissement de :

$$\frac{700 \text{ mm}}{25 \text{ mm}} = 28x$$

Le grossissement obtenu avec l'oculaire de 10 mm est :

$$\frac{700 \text{ mm}}{10 \text{ mm}} = 70x$$

Le grossissement maximum réalisable d'un télescope dépend directement de la quantité de lumière qu'il peut recueillir. Le grossissement est d'autant plus fort que l'ouverture est grande. En général, un grossissement de 50x par pouce d'ouverture est le maximum réalisable pour la plupart des télescopes. Au-delà, cela donnera des vues juste floues et insatisfaisantes. Votre Observer II 70 mm altazimutal possède une ouverture de 70 mm, ou 2,8 pouces, donc le grossissement maximal serait d'environ 140x (2,8 x 50). Ce niveau de grossissement suppose des conditions atmosphériques idéales pour l'observation (ce qui est rarement le cas).

Gardez à l'esprit que plus le grossissement augmente, plus la luminosité de l'objet observé diminue : c'est un principe inhérent à la physique optique et il est imparable. Si un grossissement est doublé, l'image apparaît quatre fois moins lumineuse. Si le grossissement est triplé, la luminosité de l'image est réduite selon un facteur de neuf !

Commencez donc par utiliser l'oculaire de 25 mm, puis essayez de passer à l'oculaire de 10 mm plus tard si vous souhaitez augmenter le grossissement.

Mise au point du télescope

Pour mettre au point le télescope, tournez les molettes de mise au point (**figure 10**) vers l'avant ou vers l'arrière jusqu'à ce que vous voyiez votre objet cible (par exemple les étoiles, la Lune, etc.) dans l'oculaire. Ensuite, faites des ajustements plus fins jusqu'à ce que l'image soit nette. Si vous rencontrez des difficultés pour la mise au point initiale, rétractez complètement le tube télescopique du porte-oculaire en utilisant les molettes de mise au point, puis, en regardant dans l'oculaire, tournez lentement les molettes de mise au point pour redéployer le tube télescopique. Continuez jusqu'à ce que votre objet cible apparaisse clairement. Notez que, lorsque vous changez d'oculaire, vous pouvez avoir besoin d'ajuster un peu la mise au point pour obtenir une image nette avec le nouvel oculaire.

À quoi s'attendre

Qu'allez-vous donc observer avec votre télescope ? Vous devriez pouvoir observer les bandes de nuages sur Jupiter, les anneaux de Saturne, les cratères de la Lune, la croissances et la décroissance de Vénus, et des centaines d'autres

objets du ciel profond. Ne vous attendez pas à voir toutes les couleurs des photos de la NASA, car elles sont prises avec des appareils à longue exposition et sont ensuite mises en couleur. Nos yeux ne sont pas assez sensibles pour voir la couleur des objets du ciel profond sauf pour quelques-uns des plus brillants.

Objets à observer

Maintenant que vous êtes prêt(e), une décision cruciale vous attend : quoi observer ?

A. La Lune

Avec sa surface rocheuse, la Lune est l'un des objets les plus faciles et les plus intéressants à observer avec votre télescope. Cratères lunaires, régions sombres, et même des chaînes de montagnes peuvent être clairement visibles à plus de 383 000 km ! Avec ses phases en constante évolution, vous aurez une nouvelle vision de la lune chaque nuit. Le meilleur moment pour observer notre seul et unique satellite naturel est pendant une phase partielle, c'est-à-dire lorsque la Lune n'est PAS pleine. Durant les phases partielles, les ombres sont projetées à la surface, ce qui révèle plus de détails, surtout à droite le long de la frontière entre les parties éclairées et sombres du disque (appelé le "terminateur"). La pleine Lune est trop lumineuse et sans ombres de surface, il est difficile d'obtenir une vue intéressante. Assurez-vous d'observer la Lune quand elle est bien au-dessus de l'horizon pour obtenir les images les plus nettes.

Utilisez un filtre lunaire optionnel pour atténuer la luminosité lunaire quand elle est très forte. Il se visse simplement sur la partie inférieure des oculaires (vous devez d'abord retirer l'oculaire du porte-oculaire). Vous constaterez que le filtre lunaire améliore le confort visuel et fait ressortir les détails de la surface lunaire.

B. Les planètes

Les planètes ne sont pas immobiles comme les étoiles ; pour les trouver, vous devez donc vous référer à la carte stellaire mensuelle sur OrionTelescopes.com ou aux cartes publiées mensuellement dans Astronomy, Sky & Telescope ou autres magazines d'astronomie. Vénus, Mars, Jupiter et Saturne sont les objets les plus lumineux dans le ciel, après le Soleil et la Lune. D'autres planètes peuvent être visibles, mais elles

apparaissent comme des étoiles. Les planètes étant de taille apparente plutôt réduite, des oculaires de forte puissance ou une lentille de Barlow optionnels sont recommandés et même souvent nécessaires pour procéder à des observations détaillées.

C. Le Soleil

Vous pouvez transformer votre télescope nocturne en télescope diurne en installant un filtre solaire optionnel sur l'ouverture avant du télescope. Le principal intérêt est d'observer les taches solaires, qui changent de forme, d'aspect et de position chaque jour. Les taches solaires sont directement liées à l'activité magnétique du Soleil. De nombreux observateurs aiment faire des croquis de ces taches solaires pour surveiller l'évolution quotidienne du Soleil.

Remarque importante : ne regardez pas le Soleil à l'aide d'un instrument optique sans filtre solaire professionnel, sous peine de lésions oculaires permanentes.

D. Les étoiles

Les étoiles apparaissent sous forme de petits points de lumière scintillants. Même les télescopes plus puissants ne peuvent grossir les étoiles pour qu'elles apparaissent plus grosses qu'un point de lumière ! Vous pouvez cependant profiter des différentes couleurs des étoiles et localiser de nombreuses étoiles doubles ou multiples. Le célèbre "double double" dans la constellation de la Lyre et la sublime étoile double bicolore Albireo dans la constellation du Cygne sont incontournables. Défocaliser lentement une étoile peut permettre de faire ressortir sa couleur.

E. Objets du ciel profond

Sous un ciel sombre, vous pourrez observer une multitude de fascinants objets du ciel profond, y compris les nébuleuses gazeuses, les amas d'étoiles ouverts et globulaires, et différents types de galaxies. La plupart des objets du ciel profond sont très flous, il est donc important de trouver un site d'observation loin de la pollution lumineuse.

Pour trouver des objets célestes avec votre télescope, vous devez d'abord vous familiariser avec le ciel nocturne. À moins de savoir reconnaître la constellation d'Orion, par exemple, il y a peu de chance que vous puissiez localiser la nébuleuse d'Orion. Un simple planisphère ou un cherche-étoiles sont des outils précieux pour l'apprentissage des constellations et savoir celles qui sont visibles une nuit donnée. Une fois que vous avez identifié quelques constellations, une bonne carte des étoiles, un bon atlas ou une application d'astronomie s'avèreront utiles pour vous aider à localiser des objets intéressants du ciel profond à observer dans les constellations.

Ne vous attendez pas à ce que ces objets apparaissent comme dans les photos que vous voyez dans les livres ou sur internet ; la plupart d'entre eux apparaîtront comme de sombres taches grises. Nos yeux ne sont pas assez sensibles pour voir la couleur des objets du ciel profond sauf pour quelques-uns des plus brillants. Mais, lorsque vous aurez acquis de l'expérience et développé vos talents d'observateur, vous serez capable de dénicher des détails de plus en plus subtils.



Figure 13. Les oculaires Kellner ont des barillets filetés pour s'adapter aux filtres optionnels Orion 1.25" (31,75 mm). Un filtre lunaire est utile pour réduire la lumière éblouissante de la Lune et révéler plus de détails de la surface lunaire.

5. Accessoires intéressants en option

- **Filtre lunaire** : un filtre lunaire de 1,25" (31,75 mm) réduira l'éblouissante lumière du soleil réfléchi par la Lune, rendant ainsi l'observation de cette dernière plus confortable et révélant plus de détails de sa surface. Le filtre se visse au fond des oculaires Kellner livrés avec votre télescope (**figure 13**).detail. The filter threads into the bottom of the Kellner eyepieces that came with your telescope (**figure 13**).
- **Lentille de Barlow** : une lentille de Barlow 2x double le grossissement de n'importe quel oculaire avec lequel elle est utilisée et vous offre une belle augmentation de puissance pour aller encore plus près de votre objet cible. Vous devez simplement l'insérer entre le renvoi coudé et l'oculaire.
- **Renvoi coudé redresseur d'image** – cet accessoire fournira une vue correctement orientée à travers le télescope, ce qui est recommandé pour l'observation terrestre.
- **Planisphère** : une chouette "roue stellaire" qui montre les étoiles et les constellations visibles dans le ciel à n'importe quelle heure de n'importe quelle nuit. Il suffit de définir la date et l'heure pour voir une mini représentation de votre ciel nocturne local. Idéal pour identifier ce que vous voyez et pour planifier une séance d'observation nocturne.
- **Carte stellaire** : plus détaillée qu'un planisphère, la carte stellaire est essentielle pour localiser des objets célestes intéressants à observer avec votre télescope. De nos jours, de nombreuses applications d'astronomie mobiles comportent des cartes stellaires personnalisables que vous pouvez consulter sur votre smartphone ou votre tablette pendant que vous utilisez votre télescope.

6. Entretien et maintenance du télescope

Si vous entretenez normalement votre télescope, vous l'utiliserez toute votre vie. Stockez-le dans un endroit propre, sec et à l'abri de la poussière et des changements rapides de température et de l'humidité. Ne stockez pas le télescope en extérieur, mais un stockage dans un garage ou une remise de jardin est possible. Les pièces petites comme les oculaires et d'autres accessoires doivent être gardés dans une boîte de rangement ou de protection. Gardez le cache sur l'avant du télescope lorsqu'il n'est pas utilisé.

Votre télescope à lunette astronomique nécessite très peu d'entretien mécanique. Le tube optique est doté d'une peinture de finition relativement résistante aux rayures. Si une rayure apparaît sur le tube, cela n'endommage pas le télescope. Si vous le souhaitez, vous pouvez appliquer un peu de peinture de retouche automatique sur la rayure. Les taches sur le tube peuvent être nettoyées avec un chiffon doux et un nettoyant liquide ménager.

Nettoyage des optiques

Vous pouvez utiliser tout chiffon et produit nettoyant de qualité spécialement adaptés aux optiques multicouches pour nettoyer les lentilles de votre télescope et de vos oculaires. N'utilisez jamais de nettoyant pour vitres ordinaire ni de nettoyant liquide pour lunettes. Avant le nettoyage, éliminez les particules libres ou la poussière sur la lentille à l'aide d'une poire à air ou d'une brosse souple. Appliquez ensuite un peu de nettoyant liquide sur un chiffon (jamais directement sur les optiques). Essuyez doucement la lentille dans un mouvement circulaire, puis retirez tout excédent de produit avec un chiffon propre adapté. Cette méthode convient pour effacer les traces de doigts et les taches. Faites attention : un frottement trop intense peut rayer la lentille. Nettoyez les lentilles de grande dimension par petites zones, en utilisant un chiffon propre pour chaque zone. Ne réutilisez jamais les chiffons.

Lorsque vous ramenez le télescope à l'intérieur après une observation de nuit, il est normal de voir de l'humidité se former sur les lentilles en raison du changement de température. Nous vous suggérons de ne pas couvrir le télescope ou les oculaires durant la nuit pour permettre à la condensation de s'évaporer.

7. Caractéristiques techniques

Objectif : 70 mm (2,8") de diamètre, achromatique

Longueur focale effective : 700 mm

Rapport focal : f/ 10

Revêtements de lentilles : revêtement antireflet

Porte-oculaire : à crémaillère et pignon, pour des accessoires de 1,25" (31,75 mm)

Oculaires : Kellner 25 mm et 10 mm, revêtement antireflet,

barillet de 1,25" (31,75 mm) de diamètre, fileté pour les filtres Orion

Grossissement de l'oculaire : 28x (avec oculaire 25 mm) et 70x (avec oculaire 10 mm)

Chercheur : chercheur à point rouge

Monture : azimutale à fourche

Trépied : aluminium

Poids total de l'instrument : 5 lbs. 8oz. (2,5 kg).

Garantie limitée d'un an

Ce produit Orion est garanti contre les défauts de matériaux 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 fait l'objet d'une utilisation abusive, d'une manipulation incorrecte ou d'une modification. De même, elle ne couvre pas l'usure 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 Web www.OrionTelescopes.com/warranty.



Service client :

www.OrionTelescopes.com/contactus

Siège :

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

Copyright © 2021 Orion Telescopes & Binoculars. Tous droits réservés. Aucune partie de ces instructions ou de leur contenu ne peut être reproduite, copiée, modifiée ou adaptée sans le consentement écrit préalable d'Orion Telescopes & Binoculars.