

— **MODE D'EMPLOI** —

Monture équatoriale **Orion Atlas™ EQ-G**

#24338



 **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

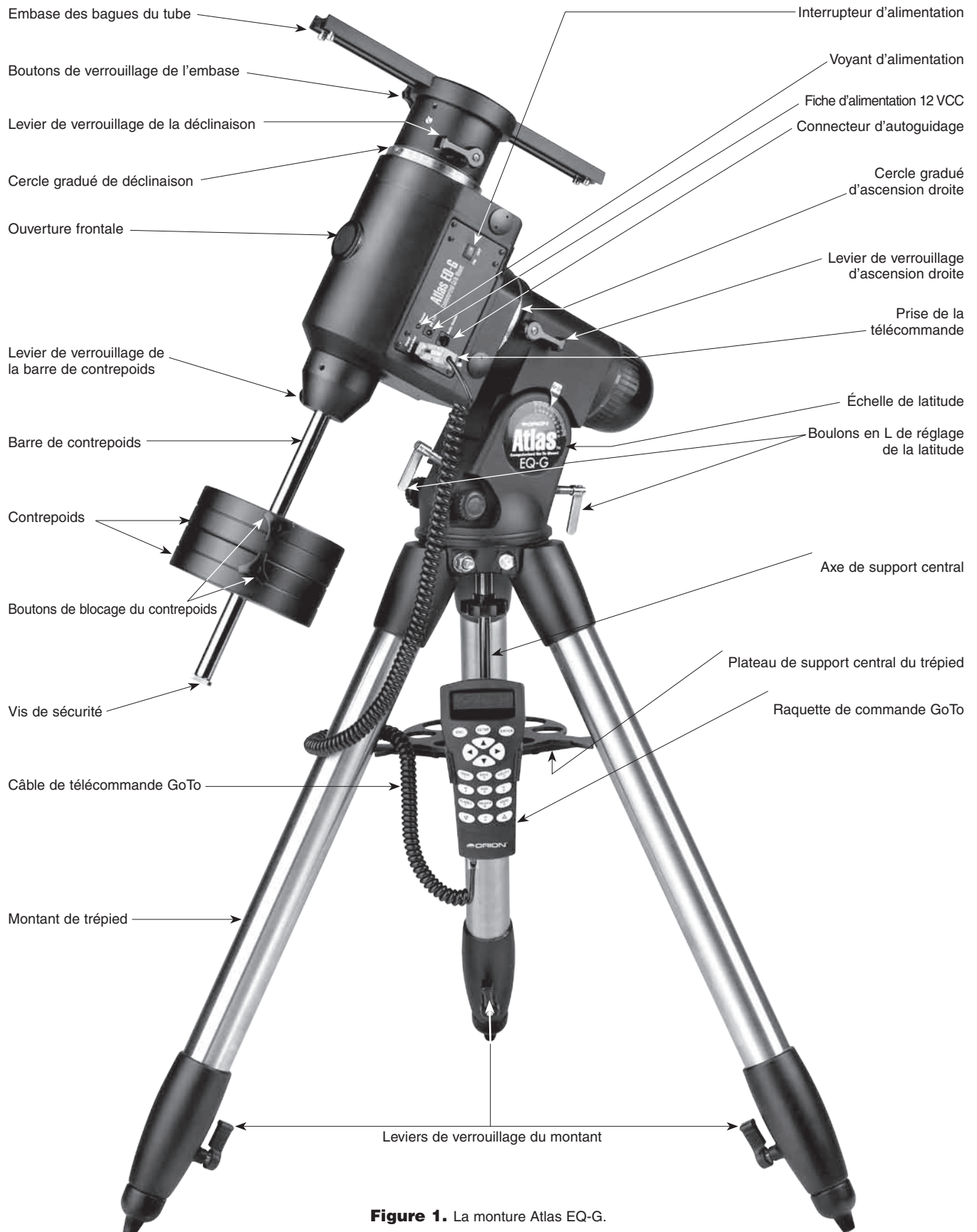


Figure 1. La monture Atlas EQ-G.

Félicitations pour votre achat d'un produit Orion de qualité ! Votre nouvelle monture Atlas EQ-G est compatible avec de nombreux tubes optiques différents. Conçue pour un usage astronomique, l'Atlas EQ-G fournit une base solide et stable pour l'observation précise du ciel nocturne. Les moteurs pas à pas à deux axes d'orientation logés à l'intérieur permettent un suivi fluide et régulier des objets célestes. Avec un peu de pratique, la monture Atlas EQ-G s'avèrera un outil précieux pour tirer le meilleur parti de vos séances d'observations astronomiques.

Ce mode d'emploi vous aidera à installer et à utiliser correctement votre monture équatoriale. Veuillez le lire attentivement avant de commencer.

Table des matières

1. Déballage	3
2. Nomenclature	3
3. Montage	3
4. Fixation du télescope	4
5. Équilibrage du télescope	5
6. Configuration et utilisation de la monture équatoriale	5
7. La télécommande SynScan GoTo	8
8. Caractéristiques techniques	8
Annexe : Amélioration de la précision de pointage. . .	9

1. Déballage

La monture entière est livrée dans trois boîtes, l'une contenant le trépied, la deuxième contenant la monture équatoriale et la troisième contenant la télécommande. Déballer les boîtes avec précaution. Nous vous recommandons de conserver les boîtes et les emballages d'origine. Dans le cas où vous auriez besoin d'expédier la monture, ou de la retourner à Orion pour une réparation sous garantie, un emballage adapté permettra à votre monture de rester intacte pendant le voyage.

Vérifiez que toutes les pièces de la nomenclature sont présentes. Vérifiez soigneusement chaque boîte, car certaines pièces sont petites. S'il vous semble qu'une pièce est manquante ou endommagée, appelez immédiatement le service client d'Orion (+1 800-676-1343) ou envoyez un courriel à l'adresse support@telescope.com pour obtenir de l'aide.

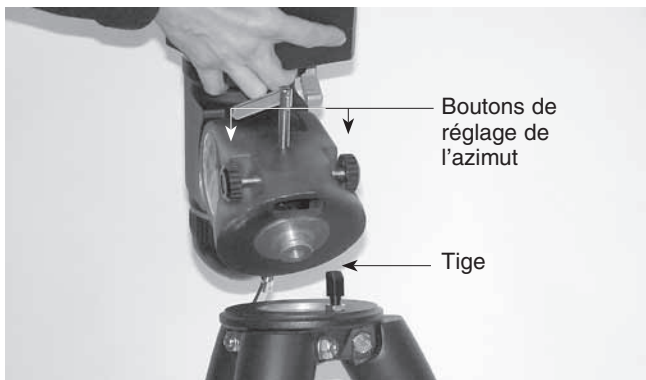


Figure 2. Orientez la tête équatoriale de façon à ce que la tige du trépied soit alignée avec les boutons de réglage de l'azimut situés sur la monture équatoriale.

2. Nomenclature

Boîte 1 : Trépied

Qté.	Élément
1	Trépied
2	Contrepoids (11 livres, 5 kg chacun)
1	Plateau de support central du trépied

Boîte 2 : Monture équatoriale

1	Monture équatoriale
1	Embase des bagues du tube
1	Câble d'alimentation 12 VCC
1	Télécommande GoTo SynScan
1	Câble de télécommande GoTo
1	Support de télécommande GoTo
1	Câble d'interface informatique (RS-232)
1	Attache de fil

3. Montage

Reportez-vous à la **figure 1** durant le processus d'assemblage.

1. Mettez le trépied debout et écartez les montants autant que possible. Assurez-vous que les leviers de verrouillage des montants sont serrés. Pour l'instant, gardez les montants au plus court de leur longueur (entièrement rétractés) ; vous pourrez les déployer plus tard à la longueur désirée, quand la monture sera entièrement assemblée.
2. Placez la base de la monture équatoriale sur la tête du trépied. Orientez la tête équatoriale de façon à ce que la tige située au sommet du trépied soit alignée avec les boutons de réglage de l'azimut situés sur la monture équatoriale (**figure 2**). Vous aurez peut-être à desserrer les boutons de réglage de l'azimut sur la monture équatoriale afin d'adapter la monture sur la tête du trépied.
3. Vissez l'axe de support central à travers la tête du trépied et dans le bas de la monture équatoriale jusqu'à ce qu'il soit serré. Pour ce faire, utilisez le bouton supérieur situé sur l'axe de support central. La monture équatoriale devrait maintenant être fixée fermement au trépied.

Avertissement : ne regardez jamais le Soleil directement, même un seul instant, à travers votre télescope ou son chercheur sans qu'un filtre solaire professionnel couvre totalement la partie frontale de l'instrument, sous peine de lésions oculaires irréversibles. Les jeunes enfants ne doivent utiliser ce télescope que sous la supervision d'un adulte.

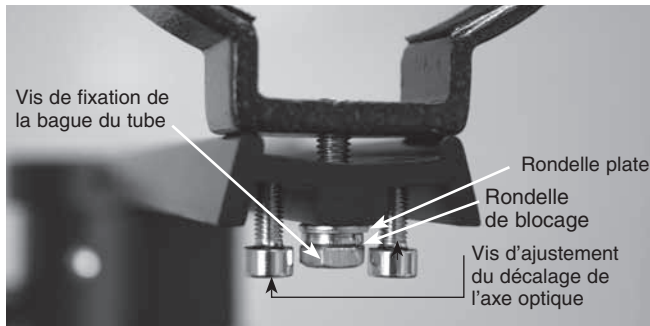


Figure 3. Plaque de montage des bagues du tube.

- Retirez le bouton et la rondelle de la partie inférieure de l'axe de support central. Glissez le plateau de support de trépied le long de l'axe de support central jusqu'à ce que les trois bras du plateau touchent les montants du trépied. Le côté plat du plateau de support doit être orienté vers le haut. Assurez-vous que le « V » de chaque bras de plateau soit contre un montant du trépied. Placez la rondelle sur l'axe de support central, contre le plateau, et faites-la monter en vissant le bouton sur toute la hauteur de l'axe de support central jusqu'à ce qu'elle soit serrée contre le plateau. Le plateau de support offre une stabilité supplémentaire pour le trépied et peut contenir jusqu'à cinq oculaires de 1,25" et deux oculaires de 2" (31,75 mm et 50,8 mm).
- Desserrez le levier de verrouillage de la barre de contrepoids et allongez-la complètement. Resserez le levier de verrouillage.
- Retirez la vis moletée de sécurité située à la base de la barre de contrepoids et faites glisser les deux contrepoids sur l'axe. Assurez-vous que les boutons de blocage du contrepoids sont suffisamment desserrés pour permettre à la barre de contrepoids de passer à travers le trou. Placez les contrepoids à mi-hauteur de la barre et serrez le bouton de verrouillage. Remplacez la vis de sécurité à l'extrémité de la barre. Cette vis empêche les contrepoids de tomber sur vos pieds si les boutons de blocage venaient à se desserrer.

Votre monture Atlas EQ-G est maintenant entièrement assemblée et devrait ressembler à la **figure 1**, à l'exception de la raquette qui fait l'objet du manuel séparé de la télécommande SynScan GoTo.

4. Fixation du télescope

La monture équatoriale Atlas EQ-G est conçue pour porter des tubes de télescopes pouvant peser jusqu'à environ 18 kg. Pour les télescopes plus lourds, la monture risque de ne pas fournir une stabilité suffisante permettant une imagerie stable. L'Atlas EQ-G peut recevoir tous les types de télescopes (réfracteurs, Newtons, catadioptriques) s'ils sont équipés d'un jeu de bagues de tube permettant de les fixer sur la monture. Orion fournit pour sa part une gamme de bagues de tubes de télescopes. Veuillez consulter notre site Web OrionTelescopes.com pour plus de détails.

- Fixez les bagues de fixation du tube sur l'embase des bagues de tube en utilisant les vis fournies avec les bagues. Les vis doivent passer par les trous de centrage dans les extrémités de l'embase et être revissées dans les bagues de tube. Notez que le côté de l'embase comportant une rainure centrale doit être orienté vers le haut (**figure 3**). Utilisez une petite clé pour fixer les bagues de tube à l'embase.

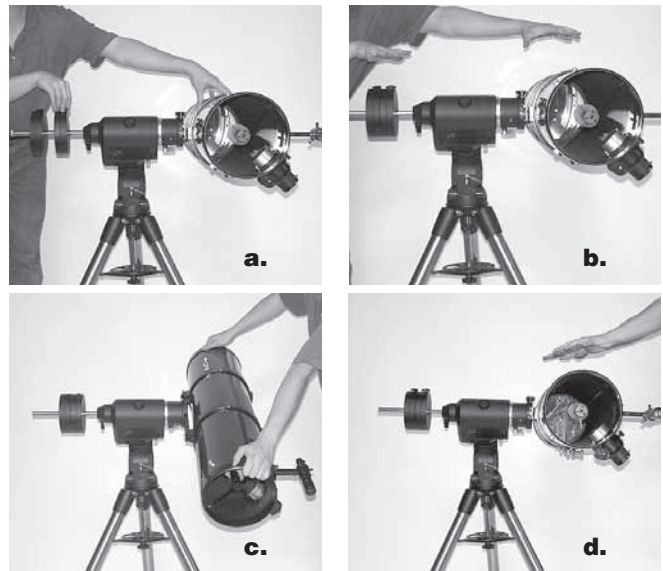


Figure 4. L'usage correct de la monture équatoriale exige que le tube du télescope soit équilibré sur les axes d'ascension droite et de déclinaison. (a) Avec le levier de verrouillage de l'ascension droite déverrouillé, faites descendre les contrepoids le long de la barre jusqu'à ce qu'ils équilibrent le tube de justesse. (b) Lorsque vous le lâchez des deux mains, le tube ne doit pas s'incliner vers le haut ou vers le bas. (c) Avec le levier de blocage de la déclinaison déverrouillé, desserrez les fixations de verrouillage des bagues du tube de quelques tours et faites glisser le télescope vers l'avant ou vers l'arrière dans les bagues. (d) Lorsque le tube est équilibré autour de l'axe de déclinaison, il ne bouge plus quand vous le lâchez.

Remarque : l'embase des bagues de tube fournie avec l'Atlas EQ-G comprend quatre vis d'ajustement du décalage de l'axe optique. Il s'agit des vis d'assemblage à six pans creux situées à chaque coin de l'embase. Ces vis d'ajustement feront l'objet d'une explication plus détaillée dans l'annexe A. Pour l'instant, vérifiez que les quatre vis d'ajustement sont suffisamment dévissées pour que les extrémités de leurs tiges filetées affleurent la surface supérieure de l'embase des bagues de tube.

Remarque : les vis d'ajustement du décalage de l'axe optique doivent être orientées de sorte que leur tige filetée soit dirigée vers le haut à travers la surface supérieure de l'embase des bagues de tube. Si l'embase des bagues de tube est livrée avec des vis d'ajustement du décalage de l'axe optique montées à l'envers, inversez leur orientation avant de continuer (**Figure 3**).

- Desserrez les boutons noirs de verrouillage de l'embase sur le haut de la monture équatoriale. Placez l'embase avec les bagues de tube fixées dans la fente située sur le dessus de la monture équatoriale. Positionnez l'embase de sorte qu'elle soit centrée dans la fente. Resserez les boutons de verrouillage de l'embase jusqu'à ce que cette dernière soit fixée en toute sécurité.
- Ouvrez les bagues de tube et fixez le tube optique du télescope dans les bagues à peu près au point médian de la longueur du tube. Pivotez le tube de sorte que le porte-oculaire soit à une hauteur adaptée à l'observation. Refermez les bagues de tube et serrez-les.

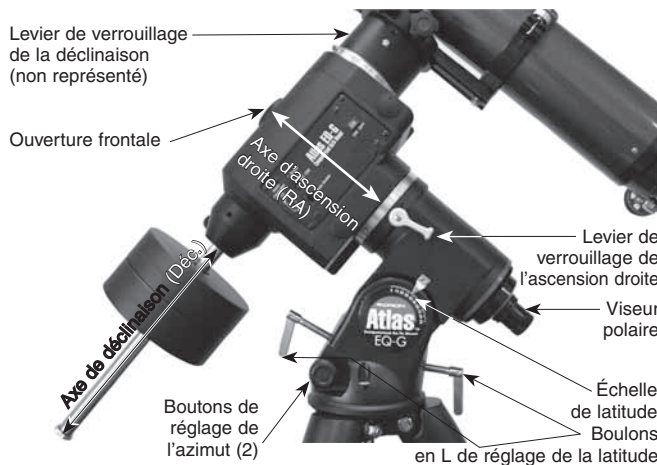


Figure 5. La monture Atlas EQ-G.

Remarque : la monture Atlas EQ-G est très lourde. À elle seule, elle pèse plus de 25 kg. Avec un grand tube optique et les contrepoids, elle peut facilement peser plus de 45 kg. Gardez cela à l'esprit lorsque vous déplacez le télescope, même sur de petites distances, et demandez de l'aide en cas de besoin. Il est préférable de retirer le tube optique et les contrepoids lorsque vous déplacez la monture.

Remarque : certains tubes optiques de télescopes (notamment les modèles de Schmidt-Cassegrain et Maksutov-Cassegrain) ont une embase montée directement sur le tube. Pour ces télescopes, les bagues de tube en option ne sont pas nécessaires. Il suffit de suivre l'étape 2 (ci-dessus) pour monter le télescope sur la monture.

5. Équilibrage du télescope

Pour assurer un mouvement régulier du télescope sur les deux axes de la monture équatoriale, il est impératif que le tube optique soit correctement équilibré. Équilibrez d'abord le télescope par rapport à l'axe d'ascension droite (RA), puis selon l'axe de déclinaison (Déc).

1. En gardant une main sur le tube optique du télescope, desserrez le levier de verrouillage de l'ascension droite. Assurez-vous que le levier de verrouillage de la déclinaison soit verrouillé pour l'instant. Le télescope devrait maintenant pivoter librement autour de l'axe d'ascension droite. Faites-le tourner jusqu'à ce que la barre de contrepoids soit parallèle au sol (c'est-à-dire, horizontale).
2. À présent, desserrez les deux boutons de blocage du contrepoids et glissez les poids le long de la barre jusqu'à ce qu'ils contrebalancent exactement le télescope (**figure 4a**). Il s'agit du point auquel la barre reste horizontale, même lorsque vous relâchez le télescope avec les deux mains (**figure 4b**). Si vous ne parvenez pas à trouver l'équilibre, c'est que vous avez trop ou trop peu de contrepoids. Supprimez un contrepoids, ou ajoutez des contrepoids en option si nécessaire.

3. Resserrez les boutons de blocage des contrepoids. Le télescope est maintenant en équilibre sur l'axe d'ascension droite.
4. Pour équilibrer le télescope sur l'axe de déclinaison, serrez d'abord le levier de verrouillage de l'ascension droite, avec la barre de contrepoids toujours en position horizontale.
5. Avec une main sur le tube optique du télescope, desserrez le levier de verrouillage de la déclinaison. Le télescope devrait maintenant pivoter librement autour de l'axe de déclinaison.
6. Desserrez les bagues moletées de fixation des bagues du tube de quelques tours jusqu'à ce que vous puissiez faire glisser le tube du télescope d'avant en arrière à l'intérieur des bagues (pour vous aider, vous pouvez exercer un léger mouvement de rotation sur le tube optique pendant que vous poussez ou tirez) (**figure 4c**).
7. Positionnez le télescope dans les bagues du tube de sorte qu'il reste en position horizontale lorsque vous le lâchez délicatement des deux mains. C'est le point d'équilibre pour le tube optique par rapport à l'axe de déclinaison (**figure 4d**).
8. Resserrez les bagues moletées de fixation.

Le télescope est maintenant équilibré sur ses deux axes. Lorsque vous desserrez le levier de verrouillage de l'un ou des deux axes et que vous pointez manuellement le télescope, il doit se déplacer sans résistance et ne doit pas dériver de l'endroit où vous le pointez.

6. Configuration et utilisation de la monture équatoriale

Quand vous observez le ciel durant la nuit, vous avez sans doute remarqué que les étoiles semblaient se déplacer lentement d'est en ouest. Ce mouvement apparent est causé par la rotation de la Terre (d'ouest en est). Une monture équatoriale (**figure 5**) est conçue pour compenser ce mouvement, en vous permettant de « suivre » facilement le mouvement des objets astronomiques, ce qui les empêche de sortir du champ de votre télescope pendant que vous les observez.

Ceci se réalise en tournant lentement le télescope sur son axe d'ascension droite (RA) au moyen du moteur d'entraînement intégré. Mais d'abord, l'axe d'ascension droite de la monture doit être aligné avec l'axe de rotation de la Terre (l'axe polaire) – une procédure appelée alignement polaire.

L'alignement polaire

Les observateurs situés dans l'hémisphère Nord obtiennent un alignement polaire approximatif en alignant l'axe d'ascension droite de la monture sur l'étoile du Nord (également appelée Polaris). Elle se trouve à moins de 1° du pôle Nord céleste (PNC), qui est une extension de l'axe de rotation de la Terre dans l'espace. Les étoiles de l'hémisphère nord semblent tourner autour du PNC.

Pour trouver Polaris dans le ciel, regardez vers le nord et localisez la constellation de la Grande Ourse (**figure 6**). Les deux étoiles à la fin de la « casserole » de la Grande Ourse pointent directement vers Polaris.

Les observateurs de l'hémisphère Sud n'ont pas la chance d'avoir une étoile brillante si proche du pôle Sud céleste (PSC). L'étoile Sigma Octantis se trouve à environ 1° du PSC, mais elle est à peine visible à l'œil nu (magnitude de 5,5).

Pour une observation visuelle générale, un alignement polaire approximatif est suffisant.

1. Mettez de niveau la monture équatoriale en ajustant la longueur des trois montants du trépied.
2. Il y a deux boulons en L de réglage de la latitude (voir **figure 5**). Desserrez l'un d'entre eux tout en serrant l'autre. Avec cette opération, vous réglerez la latitude de la monture. Continuez à ajuster la monture jusqu'à ce que le pointeur de l'échelle de latitude soit réglé sur la latitude de votre lieu d'observation. Si vous ne connaissez pas votre latitude, consultez un atlas géographique. Par exemple, si votre latitude est de 35° nord, réglez le curseur sur 35. Il est inutile d'effectuer plusieurs fois le réglage de la latitude, sauf si vous vous déplacez sur un nouveau lieu d'observation situé à grande distance du premier.
3. Desserrez le levier de verrouillage de déclinaison et tournez le tube optique du télescope jusqu'à ce qu'il soit parallèle à l'axe d'ascension droite, comme dans la **figure 5**.
4. Déplacez le trépied de façon à ce que le tube du télescope et l'axe d'ascension droite pointent approximativement vers Polaris. Si vous ne pouvez pas voir Polaris directement à partir de votre site d'observation, utilisez une boussole et faites tourner le trépied de sorte que le télescope soit orienté vers le nord.

La monture équatoriale est maintenant sur un alignement polaire pour une observation rapide. Un alignement polaire plus précis est préférable pour l'astrophotographie. Pour cela, nous vous recommandons d'utiliser le viseur polaire.

À partir de ce moment de votre séance d'observation, vous ne devez plus ajuster la latitude de la monture, ni déplacer le trépied. Cela ferait perdre l'alignement polaire. Le télescope ne peut plus être déplacé que sur ses axes d'ascension droite et de déclinaison.

Le viseur polaire

L'Atlas EQ-G est livrée avec un viseur polaire (**figure 7**) logé à l'intérieur de l'axe d'ascension droite de la monture. Lorsqu'il est correctement aligné et utilisé, il permet un alignement polaire précis, rapide et facile à effectuer. Dévissez le capot à l'arrière de l'axe d'ascension droite de la monture et retirez le bouchon sur l'ouverture frontale de la monture équatoriale (**figure 5**) pour observer à travers le viseur polaire.

Alignement du viseur polaire

1. Desserrez le levier de verrouillage de la déclinaison et pivotez le tube optique sur l'axe de déclinaison jusqu'à ce que vous ayez une vision claire dans le viseur polaire (**figure 8**). Resserrez le levier de verrouillage de la déclinaison.
2. Visez un objet éloigné dans le viseur polaire (pendant la journée) et centrez-le sur le réticule. Pour cela, vous devrez peut-être ajuster les boulons en L de réglage de la latitude et la position du trépied. Effectuez la mise au point du viseur polaire en tournant l'oculaire.

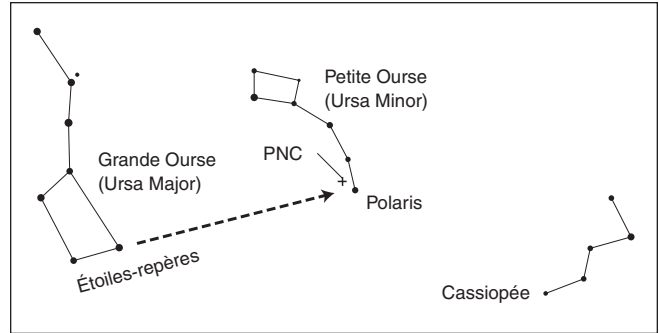


Figure 6. Pour trouver Polaris dans le ciel nocturne, regardez vers le nord et trouvez la Grande Ourse. Prolongez une ligne imaginaire à partir des deux étoiles-repères de la casserole de la Grande Ourse. Reportez environ cinq fois la distance entre ces étoiles et vous arriverez à Polaris, qui se trouve à moins de 1° du pôle Nord céleste (PNC).

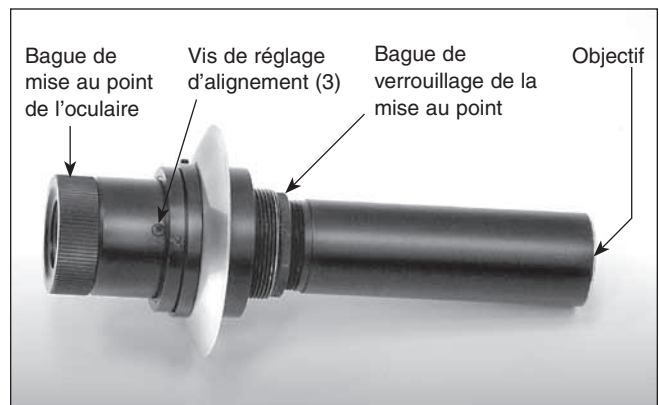


Figure 7. Viseur polaire.

3. Faites pivoter la monture de 180° autour de l'axe d'ascension droite. Avant d'effectuer cette opération, il sera peut-être plus pratique de retirer les contrepoids et le tube optique.
4. Regardez de nouveau dans le viseur polaire. L'objet observé est-il encore centré sur le réticule ? Dans l'affirmative, aucun réglage supplémentaire n'est nécessaire. Dans le cas contraire, visez l'objet dans le viseur polaire tout en faisant pivoter la monture autour de l'axe d'ascension droite. Vous remarquerez que l'objet que vous avez centré précédemment se déplace sur une trajectoire circulaire. Utilisez les trois vis de réglage d'alignement situées sur le viseur polaire (**figure 7**) pour rediriger le réticule du viseur polaire vers le centre apparent de cette trajectoire circulaire.
5. Répétez cette opération jusqu'à ce que la position vers laquelle pointe le réticule ne tourne plus de façon décentrée lorsque la monture est pivotée autour de l'axe d'ascension droite.

Le viseur polaire est maintenant prêt à l'emploi. Lorsqu'il n'est pas utilisé, remplacez le capot de protection en plastique pour protéger le viseur polaire contre les chocs.

Utilisation du viseur polaire

Le réticule du viseur polaire de l'Atlas EQ-G présente une minuscule carte stellaire imprimée à sa surface, ce qui accélère et facilite la procédure d'alignement polaire. Pour effectuer l'alignement polaire de la monture à l'aide du viseur polaire, procédez comme suit :



Figure 8. Le tube optique doit pivoter autour de l'axe de déclinaison afin de permettre l'observation dans le viseur polaire.

1. Effectuez un alignement polaire approximatif de la monture comme indiqué dans la procédure ci-dessus.
2. Desserrez le levier de verrouillage de déclinaison et faites pivoter le tube optique sur l'axe de déclinaison de sorte que le tube forme un angle de 90° par rapport à l'axe d'ascension droite (**figure 8**). Resserrez le levier de verrouillage de la déclinaison.
3. Effectuez la mise au point du viseur polaire en tournant l'oculaire. Observez à présent Polaris dans le viseur polaire. Si vous avez suivi de manière précise la procédure d'alignement polaire approximatif, Polaris sera probablement dans le champ de vision. Dans le cas contraire, déplacez le trépied de gauche à droite et ajustez la latitude du haut vers le bas jusqu'à ce que Polaris apparaisse quelque part dans le champ de vision du viseur polaire.
4. La monture présente un éclairage intégré qui vous permet de voir les fils du réticule dans le viseur polaire durant la nuit. Il suffit d'allumer l'interrupteur d'alimentation sur la monture de l'Atlas EQ-G (voir « Mise sous tension de la monture de l'Atlas EQ-G ») et le réticule du viseur polaire sera éclairé. Localisez les constellations de Cassiopée et de la Grande Ourse dans le réticule. Elles n'apparaissent pas à l'échelle, mais elles indiquent les positions générales de Cassiopée et de la Grande Ourse par rapport au pôle Nord céleste (qui est indiqué par la croix au centre du réticule). Pivotez le réticule de sorte que les constellations représentées correspondent à leurs orientations actuelles dans le ciel lorsqu'elles sont vues à l'œil nu. Pour ce faire, débloquez le levier de verrouillage d'ascension droite et faites pivoter le télescope principal autour de l'axe d'ascension droite jusqu'à ce que le réticule soit orienté sur le ciel réel. Pour les tubes optiques plus grands, vous pouvez avoir besoin de retirer le tube de la monture pour l'empêcher de heurter celle-ci. Une fois que le réticule est orienté correctement, utilisez le levier de verrouillage d'ascension droite pour fixer la position de la monture.
5. Maintenant, utilisez les boutons de réglage de l'azimut (**figure 2**) et les boulons en L de réglage de la latitude (**figure 5**) situés sur la monture pour positionner l'étoile Polaris à l'intérieur du petit cercle marqué « Polaris » sur le réticule du viseur. Vous devez d'abord desserrer le bouton situé au-dessous de la monture équatoriale, sur l'axe de support central, pour utiliser les boutons de réglage de l'azimut. Une fois que Polaris est correctement positionnée dans le réticule, un alignement polaire précis est atteint. Resserrez le bouton situé sous la monture équatoriale.

Si vous n'avez pas une vision claire de Polaris à partir de votre site d'observation, vous ne pourrez pas utiliser le viseur polaire pour effectuer un alignement polaire précis du télescope.

Remarque : à partir de ce moment de votre séance d'observation, vous ne devez plus ajuster l'azimut ou la latitude de la monture, ni déplacer le trépied. Cela ferait perdre l'alignement polaire. Le télescope ne peut plus être déplacé que sur ses axes d'ascension droite et de déclinaison.

Remarque supplémentaire concernant la mise au point du viseur polaire

La mise au point du viseur polaire s'effectue normalement par une simple rotation de la bague de mise au point de l'oculaire. Toutefois, si après l'ajustement de la bague de mise au point, vous trouvez que l'image du réticule est nette, mais que les étoiles sont floues, vous devez alors régler la netteté de l'objectif du viseur polaire. Pour ce faire, retirez d'abord le viseur polaire de la monture en le dévissant. Pointez le viseur polaire vers une étoile (durant la nuit) ou vers un objet lointain situé au moins à 400 m de distance (pendant la journée). Utilisez la bague de mise au point de l'oculaire pour faire la mise au point du réticule. Ensuite, desserrez la bague de verrouillage de la mise au point (**figure 7**) et faites glisser l'extrémité de l'objectif du viseur vers l'intérieur ou vers l'extérieur jusqu'à ce que les images soient nettes. Resserrez la bague de verrouillage de mise au point. Une fois que l'objectif du viseur polaire est au point, il ne devrait plus être nécessaire de l'ajuster de nouveau.

Le pointage du télescope reste confus pour vous ?

Les débutants ressentent souvent une certaine confusion à l'heure de pointer le télescope vers le haut ou dans d'autres directions. Sur la **figure 1**, le télescope est pointé vers le nord, comme il le serait lors de l'alignement polaire. La barre de contrepois est orientée vers le bas. Mais il en est différemment quand le télescope est pointé dans d'autres directions. Supposons que vous vouliez observer un objet directement au-dessus de vous, au zénith. Comment s'y prendre ?

N'EFFECTUEZ AUCUN ajustement sur les boulons en L de réglage de la latitude. L'alignement polaire de la monture serait perdu. Rappelez-vous qu'une fois que la monture est réglée sur l'alignement polaire, le télescope ne doit être déplacé que sur les axes d'ascension droite et de déclinaison. Pour orienter le télescope au zénith, desserrez d'abord le levier de verrouillage d'ascension droite et tournez le télescope sur l'axe d'ascension droite jusqu'à ce que la barre de contrepois soit horizontale (parallèle au sol). Ensuite, desserrez le levier de verrouillage de la déclinaison et pivotez le télescope jusqu'à ce qu'il soit orienté directement au zénith. La barre de contrepois est toujours horizontale. Ensuite, resserrez les deux leviers de verrouillage.

Que faire si vous avez besoin de pointer le télescope au nord, vers un objet plus proche de l'horizon que Polaris ? Vous ne pouvez pas le faire avec les contrepois vers le bas, comme le montre la **figure 1**. Une fois de plus, vous devez faire pivoter le télescope sur l'axe d'ascension droite de façon à ce que la barre de contrepois soit positionnée horizontalement. Ensuite, tournez le télescope sur l'axe de déclinaison pour l'orienter vers le point souhaité à l'horizon.

De même, pour pointer le télescope directement vers le sud, la barre de contrepois doit être de nouveau à l'horizontale. Ensuite, vous tournez simplement le télescope sur l'axe de déclinaison jusqu'à ce qu'il pointe en direction du sud.

Pour pointer le télescope vers l'est ou vers l'ouest, ou dans d'autres directions, vous devez faire pivoter le télescope sur ses axes d'ascension droite et de déclinaison. Selon l'altitude de l'objet que vous voulez observer, la barre de contrepois sera

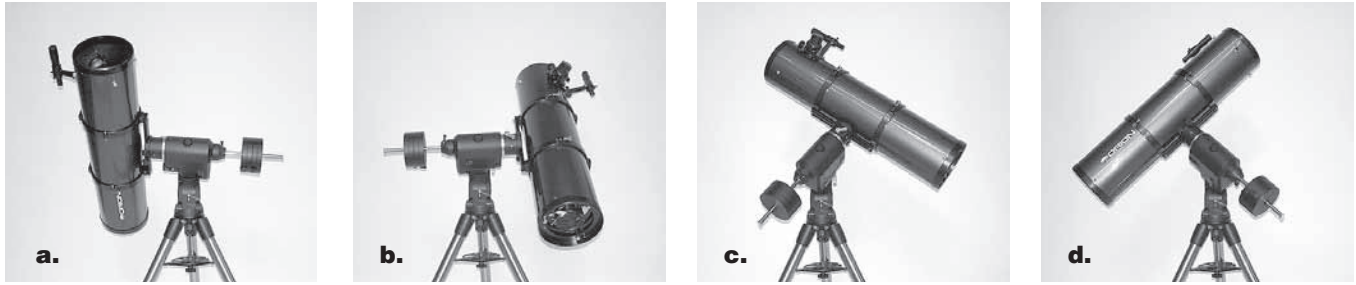


Figure 9. Ces illustrations montrent le télescope pointé vers les quatre directions cardinales. (A) nord, (b) sud, (c) est, (d) ouest. Notez que le trépied et la monture ont gardé la même position. Seul le tube du télescope a été déplacé sur les axes d'ascension droite et de déclinaison.

positionnée entre la verticale et l'horizontale.

La figure 9 montre la configuration du télescope lorsqu'il est pointé dans les quatre directions cardinales : le nord (figure 9a), le sud (figure 9b), l'est (figure 9c) et l'ouest (figure 9d).

Les principaux points à retenir lors de l'orientation du télescope est que a) vous ne devez le déplacer que sur les axes d'ascension droite et de déclinaison, sans modifier l'azimut ou la latitude (altitude), et que b) le contrepois et la barre ne seront pas toujours comme les montre la figure 1. En fait, ils ne sont pratiquement jamais dans cette position !

Mise sous tension de la monture Atlas EQ-G

La monture Atlas EQ-G doit être alimentée par un dispositif d'alimentation fournissant 11 à 15 V (pointe positive) de courant continu d'un minimum de 2 ampères. Nous vous recommandons d'utiliser une batterie rechargeable portable, telle que la Dynamo Pro disponible auprès d'Orion.

Si vous utilisez une batterie portable comme l'Orion Dynamo Pro, utilisez le câble d'alimentation 12 VCC fourni avec votre monture (prise allume-cigare mâle à une extrémité, prise d'alimentation standard 12 VCC à l'autre) pour brancher la batterie 12 VCC sur la prise jack d'alimentation de la monture. Assurez-vous que le commutateur d'alimentation de la Dynamo est en position ON après le branchement. Ensuite, pour mettre la monture (et la télécommande GoTo) sous tension, placez le commutateur de la monture sur la position ON.

Remarque : le voyant d'alimentation de la monture (près de l'interrupteur d'alimentation) se met à clignoter lorsque le niveau de la batterie est faible. Lorsque le niveau de la batterie est très faible, le voyant clignote rapidement. Rechargez ou remplacez la batterie si nécessaire.

7. La télécommande SynScan GoTo

La monture Atlas EQ-G, équipée de la télécommande GoTo SynScan, permet la localisation facile et informatisée de milliers d'objets du ciel nocturne, tels que des planètes, des nébuleuses, des amas d'étoiles, des galaxies, etc., que vous pourrez regarder dans le télescope. La télécommande SynScan GoTo et les moteurs internes à deux axes permettent de diriger automatiquement votre télescope sur un objet spécifique, ou d'embarquer pour un voyage de découverte du ciel en

appuyant simplement sur un bouton. Son menu convivial permet un suivi automatique de plus de 42 000 objets astronomiques. Même les astronomes inexpérimentés seront en mesure de maîtriser rapidement toute la gamme des fonctionnalités de la télécommande GoTo après quelques sessions d'observation.

Pour plus d'informations sur la télécommande SynScan GoTo, consultez son manuel spécifique.

8. Caractéristiques techniques

Monture :	monture équatoriale allemande
Trépied :	Acier
Poids :	24,5 kg (54 lbs)
Contrepoids :	au nombre de 2 ; 5 kg chacun
Ajustement de la latitude de l'axe polaire :	10° à 65°
Viseur polaire :	inclus, éclairage intégré dans la monture
Moteurs d'entraînement :	deux axes, informatisation GoTo, logés à l'intérieur
Utilisation :	hémisphère Nord ou Sud
Alimentation électrique :	12 VCC, 2 A (pointe positive)
Type de moteur et résolution :	entraînements par micropas de 1,8°
Résolution :	0,144 seconde d'arc (ou 9 024 000 pas/tour)
Rapport de transmission :	705

Ce dispositif est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes: (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, incluant toute interférence pouvant causer un fonctionnement indésirable.

Tout changement apporté à ce dispositif non expressément approuvé par la partie responsable de la conformité est susceptible d'annuler le droit de l'utilisateur à se servir de cet équipement.

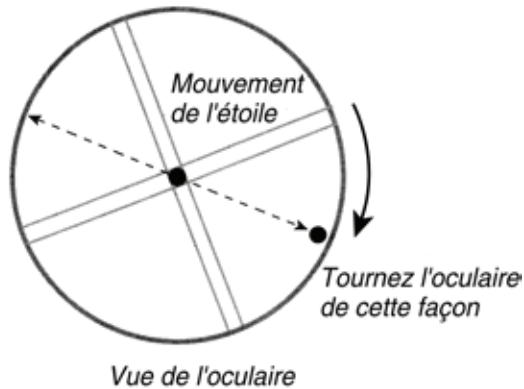


Figure 10. Alignement du mouvement d'ascension droite de l'étoile avec le réticule.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de la classe B, en vertu de la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection suffisante contre les interférences nuisibles dans les installations résidentielles. Cet équipement génère, utilise et peut dégager de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du fabricant, provoque un brouillage préjudiciable aux communications radio. Il n'existe toutefois aucune garantie qu'un équipement particulier ne sera pas victime du brouillage. Si cet équipement entraîne un brouillage préjudiciable à la réception des émissions radio ou de télévision, identifiable en mettant le terminal hors puis sous tension, il est recommandé à l'utilisateur de tenter de résoudre ce problème au moyen d'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Orienter l'antenne réceptrice différemment ou la changer de place.
- Augmenter la distance séparant l'équipement du récepteur.
- Connecter l'équipement à une prise sur un circuit différent de celui sur lequel est branché le récepteur.
- Obtenir de l'aide auprès du revendeur ou d'un technicien radio/TV expérimenté.

Un câble blindé doit être utilisé pour le raccordement d'un périphérique aux ports série.

Annexe : Amélioration de la précision de pointage

L'Atlas EQ-G dispose d'une précision de pointage et de suivi adaptée à la plupart des applications. Si une plus grande précision est requise, un étalonnage de l'erreur de « cône » peut s'avérer nécessaire.

Étalonnage de l'erreur de cône

L'erreur de « cône » est une inexactitude courante sur tous les modèles de montures équatoriales allemandes. Elle résulte du mauvais alignement de l'axe optique du télescope par rapport à l'axe d'ascension droite de la monture. Cela affecte la précision de pointage de l'Atlas EQ-G. Un alignement sur 3 étoiles compense automatiquement une partie de l'erreur de « cône »,

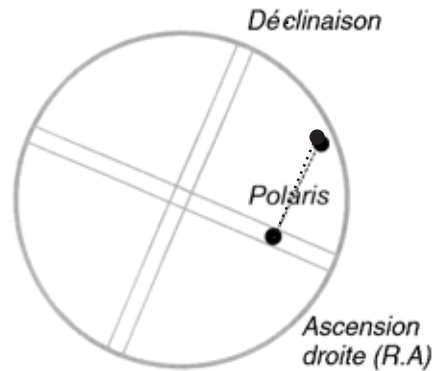


Figure 11. Réglez le télescope en déclinaison (avec la télécommande) pour placer l'étoile sur le réticule d'ascension droite.

mais la précision de pointage sera optimisée en réduisant mécaniquement cette erreur. La procédure d'étalonnage suivante doit être effectuée avant la première utilisation du télescope et de manière périodique par la suite pour assurer l'exactitude du pointage.

Test de l'erreur de cône

Ce test est effectué de nuit en utilisant deux étoiles brillantes situées dans les hémisphères opposés du ciel nocturne. Assurez-vous que le télescope présente un alignement polaire correct en utilisant le viseur polaire. Effectuez l'alignement sur une étoile en utilisant une étoile orientale comme étoile d'alignement (voir « Alignement sur une étoile »). Après avoir terminé l'alignement sur cette étoile, choisissez une étoile brillante dans le ciel occidental à partir de la base d'objets célestes de l'EQ-G Atlas et appuyez sur **ENTER** pour orienter le télescope vers l'étoile. Si l'axe optique est parfaitement aligné sur l'axe d'ascension droite, le télescope placera précisément l'étoile au centre de l'oculaire. Cela montre qu'il n'y a pas d'erreur de cône dans la configuration de votre télescope et vous n'aurez pas besoin d'effectuer l'étalonnage. L'erreur est acceptable si l'étoile est légèrement décentrée, en apparaissant dans le champ de vision de l'oculaire, à proximité du centre. De nombreux facteurs déterminent la précision de pointage de l'Atlas EQ-G, parmi lesquels figurent l'alignement incorrect sur une étoile, des boutons de verrouillage d'ascension droite ou de déclinaison desserrés ou une erreur de cône. Si l'Atlas EQ-G place une étoile en dehors du champ de vision de l'oculaire, vous devez déterminer lequel de ces facteurs est à l'origine de l'inexactitude de pointage. Pour déterminer si l'inexactitude est causée par une erreur de cône, il suffit de faire pivoter le télescope autour de l'axe d'ascension droite en appuyant sur la touche de direction Gauche ou Droite. Si l'étoile peut être déplacée dans le champ de vision de l'oculaire sans réglage de l'axe de déclinaison, il est probable qu'une erreur de cône intervienne dans la configuration de votre télescope.

Procédure d'étalonnage

1. Insérez un oculaire à réticule éclairé (non fourni) dans le porte-oculaire (ou renvoi coudé) du télescope. Assurez-vous que le télescope est correctement installé et équilibré, et que le chercheur est aligné avec le tube optique du télescope.

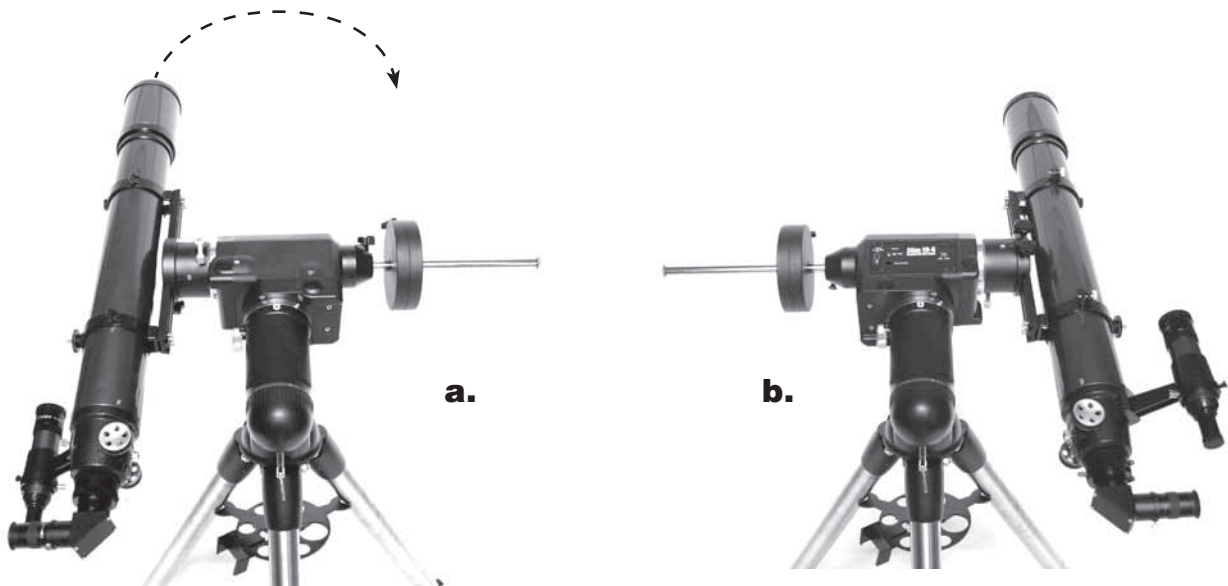


Figure 12. Tournez le télescope de 180° autour de l'axe d'ascension droite.

Remarque : les étapes 2 à 4 servent à identifier les mouvements d'ascension droite et de déclinaison dans l'oculaire à réticule. Si vous êtes déjà familier de ces mouvements, passez à l'étape 5.

2. Trouvez une étoile brillante et positionnez le télescope de façon à ce que l'étoile soit centrée dans le champ de vision de l'oculaire.
3. Regardez dans l'oculaire. Déplacez le télescope autour de l'axe d'ascension droite à l'aide des touches de direction de la télécommande tout en observant attentivement le mouvement de l'étoile.
4. Continuez à déplacer le télescope autour de l'axe d'ascension droite d'avant en arrière pour garder l'étoile dans le champ de vision de l'oculaire. Tournez l'oculaire dans le porte-oculaire (ou renvoi coudé) jusqu'à ce que le mouvement de l'étoile devienne parallèle à l'un des réticules éclairés (**figure 10**). Dans le cadre de cette procédure, ce réticule doit représenter le mouvement d'ascension droite et le réticule perpendiculaire doit représenter le mouvement de déclinaison. Serrez les vis de fixation pour fixer l'oculaire en place. Assurez-vous que l'oculaire reste fixe quand le télescope est déplacé.
5. Pointez le télescope au nord et réglez l'échelle de latitude sur votre latitude locale en utilisant les boulons en L de réglage de la latitude. Autrement, placez Polaris dans le viseur polaire si ce dernier est aligné précisément avec la monture.
6. Desserrez le bouton de blocage d'ascension droite et faites tourner le télescope autour de l'axe d'ascension droite jusqu'à ce que la barre de contrepoids soit parallèle au sol (comme illustré à la **figure 12a**).
7. À l'aide de la touche de direction de déclinaison de la télécommande, ajustez la déclinaison du télescope afin que Polaris se trouve sur le réticule d'ascension droite de l'oculaire à réticule éclairé (**figure 11**).
8. Sans déplacer l'axe d'ascension droite, ajustez les boutons de réglage de l'azimut sur la monture (**figure 2**) afin de placer Polaris au centre du champ de vision de l'oculaire. Un ajustement de l'axe de déclinaison en utilisant la télécommande peut être nécessaire.
9. Desserrez le bouton de blocage de l'ascension droite et pivotez délicatement le télescope de 180° autour de l'axe ascension droite (**figure 12**). Cela devrait être fait le plus précisément possible, en se référant au cercle gradué du mécanisme d'ascension droite.



Figure 13. Exercez une légère pression horizontale sur le télescope afin de déterminer la direction du décalage de l'axe optique.

10. Réglez la position du télescope dans l'axe de déclinaison afin que Polaris se trouve sur le réticule d'ascension droite du réticule éclairé de l'oculaire.
11. Poussez délicatement le télescope dans un mouvement horizontal tout en observant le mouvement de Polaris dans le champ de vision de l'oculaire (**figure 13**). Cela permettra de déterminer dans quelle direction (droite ou gauche) Polaris se rapproche le mieux du centre du champ de vision de l'oculaire.
12. Desserrez délicatement et doucement les deux vis de fixation des bagues du tube (**figure 3**) de quelques tours.
13. Procédez à des ajustements avec les vis de réglage de décalage de l'axe optique (les vis d'assemblage à six pans creux situées à chaque coin de l'embase, **figure 3**) selon les résultats de l'étape 11. Si Polaris se déplace vers le centre lorsque le télescope est poussé comme indiqué à la **figure 13**, desserrez les vis de réglage près de l'avant du tube et serrez les vis de réglage près de l'arrière du tube (**figure 14**). Si Polaris s'éloigne du centre lorsque le télescope est poussé comme à la figure **figure 13**, desserrez les vis de réglage près de l'arrière du tube et serrez les vis de réglage près de l'avant du tube (**figure 14**). Regardez dans l'oculaire. Réglez les vis d'ajustement juste assez pour placer Polaris À MOITIÉ de la distance du centre de l'oculaire du réticule illuminé (**figure 15**).
14. Répétez ces étapes jusqu'à ce que Polaris reste au centre du champ de vision de l'oculaire ou évolue un peu partout autour du centre lorsque la monture tourne autour de l'axe d'ascension droite.

Remarque : cette méthode d'étalonnage peut être appliquée à la fois aux télescopes à réfraction et à réflexion. Les différences dans le trajet optique de ces télescopes n'affectent pas la manière d'ajuster le tube du télescope et les bagues de tube sur l'embase.

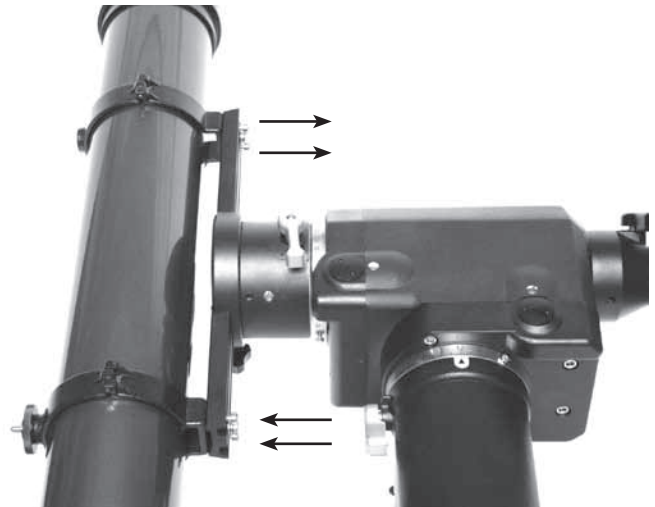


Figure 14a. Ajustez les vis de décalage de l'axe optique de cette façon si Polaris se déplace vers le centre de l'oculaire lorsque le tube est poussé comme dans la figure 13.

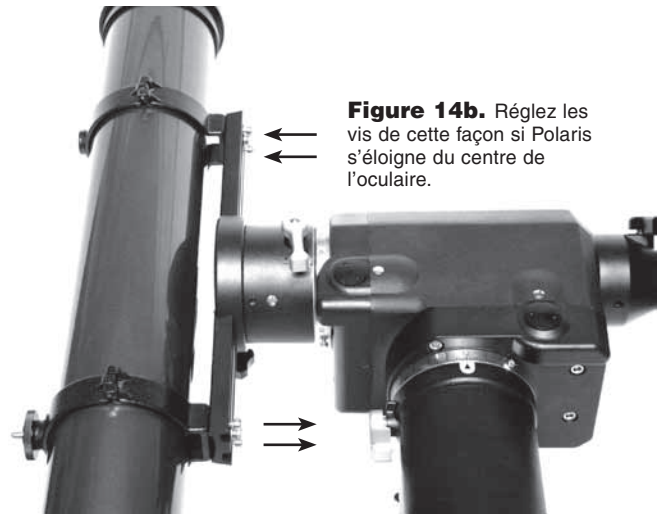


Figure 14b. Réglez les vis de cette façon si Polaris s'éloigne du centre de l'oculaire.

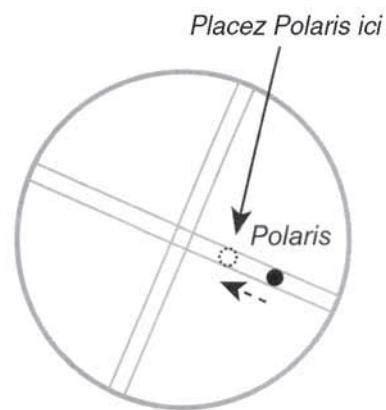


Figure 15. L'utilisation des vis de décalage de l'axe optique permet de déplacer Polaris à mi-chemin vers le centre de l'oculaire.

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 2006-2013 Orion Telescopes & Binoculars