

# Monture équatoriale EQ-1 Orion

#9011



## Français

❶ 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

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

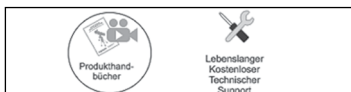


## Deutsche

❶ 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

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

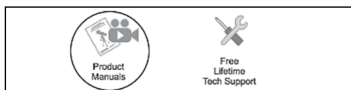


## Español

❶ 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

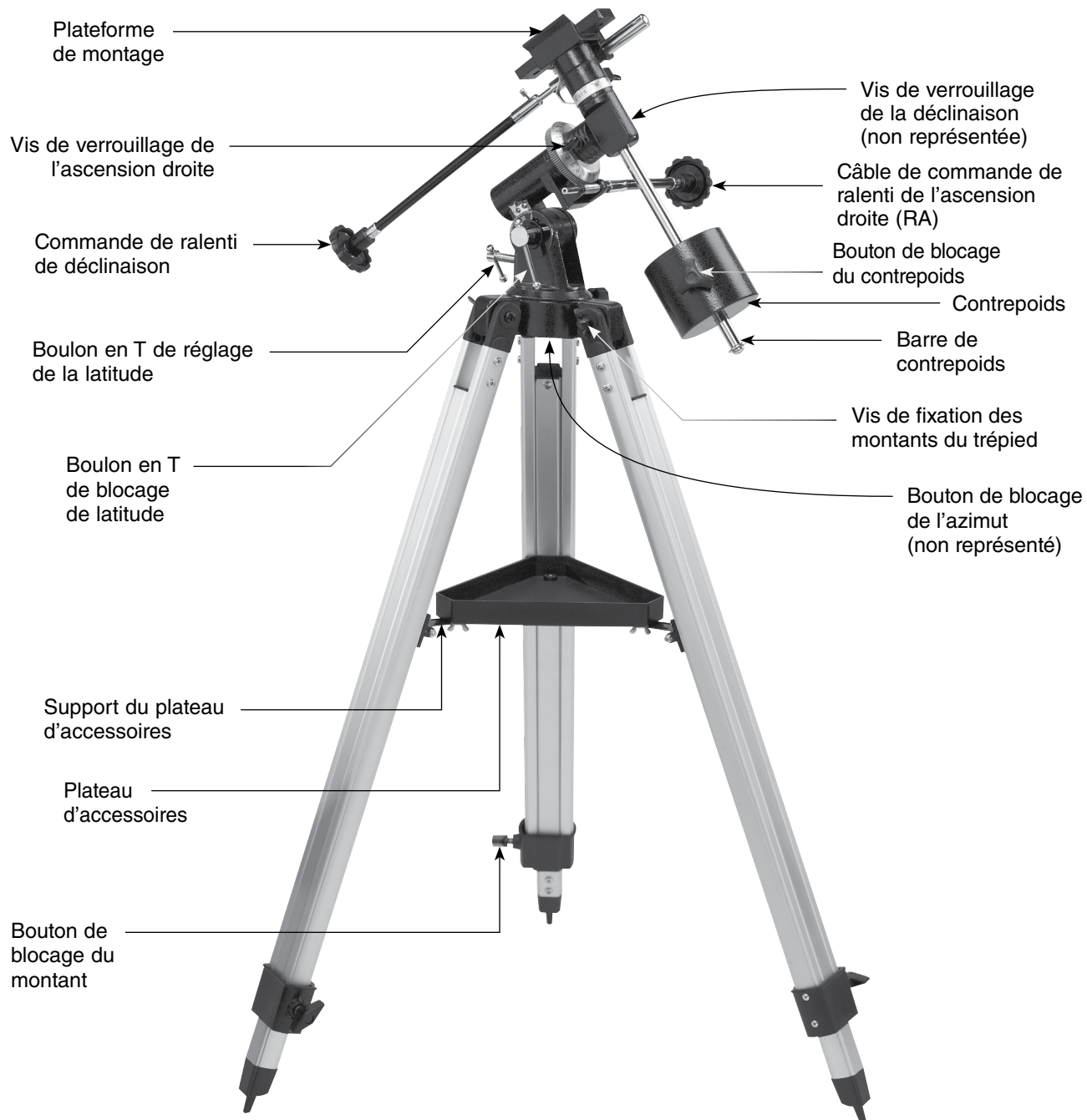
❷ A continuación, haga clic en el enlace al manual del producto de la página de detalle del producto.



 **ORION**<sup>®</sup>  
**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.



**Figure 1.** Schéma des pièces de la monture équatoriale EQ-1

---

*Félicitations pour votre achat de ce télescope Orion haut de gamme !* Votre monture équatoriale EQ-1 a été conçue pour fonctionner avec de nombreux tubes optiques de télescope. Avec sa tête équatoriale de précision, vous serez en mesure de suivre facilement les objets astronomiques qui resteront dans le champ de vision de l'oculaire pendant la durée de l'observation. Grâce aux cercles gradués, vous pourrez localiser des centaines d'objets célestes fascinants, notamment les galaxies, les nébuleuses et les amas d'étoiles. Avec un peu de pratique et un peu de patience, vous verrez que votre monture équatoriale EQ-1 est précieuse pour profiter au mieux de vos séances d'observation astronomiques.

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

## Table des matières

1.	Nomenclature	3
2.	Montage	3
3.	Fixation d'un télescope	4
4.	Équilibrage du télescope	5
5.	Configuration et utilisation de la monture équatoriale	6
6.	Caractéristiques techniques	10
7.	Accessoires disponibles	10

## 1. Nomenclature

Qté. Description

1	Monture équatoriale de type allemand
1	Boulon en T de réglage de la latitude
2	Câbles de commande de ralenti
1	Contrepoids 2,27 kg (5 lb)
1	Barre de contrepoids
3	Montants du trépied
3	Boulons de fixation des montants de trépied avec vis papillon et rondelles
3	Boutons de verrouillage des montants
1	Plateau d'accessoires
3	Vis de plateau d'accessoires avec vis papillon
1	Outil de montage

## 2. Montage

Ouvrez soigneusement tous les cartons livrés. Vérifiez la présence de toutes les pièces répertoriées ci-dessus. Conservez les cartons et les matériaux d'emballage. Dans l'éventualité peu probable d'un retour du produit, vous devrez utiliser l'emballage d'origine. *Remarque : la monture équatoriale EQ-1 est livrée avec une boîte vide à l'intérieur, qui sert à protéger la structure.*

Le montage initial du télescope prend environ 30 minutes. Aucun autre outil n'est nécessaire que ceux fournis. Toutes les vis doivent être bien serrées pour éviter le fléchissement et les oscillations, mais il convient de ne pas trop les serrer

pour ne pas endommager les filetages. Reportez-vous à la **figure 1** pour le montage.

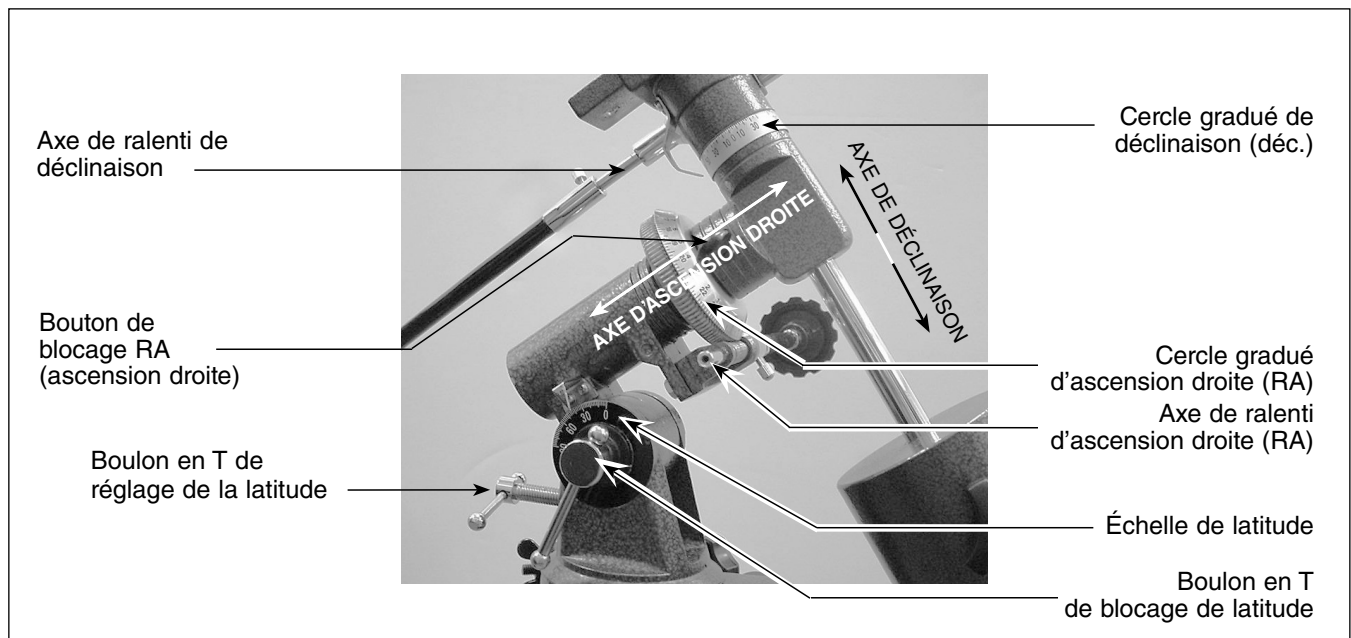
1. Posez la monture équatoriale sur le côté. Fixez un à un les montants du trépied à la base de la monture en faisant glisser une vis de fixation des montants en haut des montants et à travers les trous à la base de la monture. Les rondelles doivent être à l'extérieur des montants du trépied. Serrez les vis papillon à la main. Notez que les points de fixation du support du plateau d'accessoires de chaque montant doivent être orientés vers l'intérieur.
2. Serrez les boutons de blocage des montants à la base du trépied. 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 le télescope sera entièrement assemblé.
3. Avec les montants du trépied maintenant fixés à la monture équatoriale, dressez le trépied en position debout (soyez prudent !) et augmentez suffisamment l'ouverture des montants pour permettre de fixer le plateau d'accessoires sur les trois gonds situés sur les montants. Les fentes dans les supports doivent être positionnées en dessous des trous situés aux trois angles du plateau. Utilisez les trois petites vis du plateau d'accessoires et les vis papillon pour fixer le plateau dans les gonds. Ne serrez pas encore complètement les vis papillon.
4. Maintenant que le support du plateau d'accessoires est fixé, écartez les montants du trépied au maximum, jusqu'à ce que les supports soient tendus. Serrez ensuite les vis papillon.

5. Serrez ensuite les vis papillons sur les boulons de fixation des montants à la base de la monture équatoriale, pour que les montants soient bien fixés. Vous pouvez utiliser l'outil de montage prévu pour maintenir les têtes des boulons tout en serrant fermement les vis papillon.
6. Insérez le boulon en T de réglage de la latitude dans le trou fileté situé à l'arrière de la monture (**figure 2**). Orientez la monture équatoriale comme sur la **figure 2**, à une latitude d'environ 40°, c'est-à-dire que le pointeur proche de l'échelle de latitude doit indiquer la marque « 40 ». Pour ce faire, desserrez le boulon en T de blocage de latitude et tournez-le jusqu'à aligner le pointeur et le trait « 40 ». Ensuite, resserrez le boulon en T de blocage de latitude. Vous aurez peut-être à faire tourner la monture autour des axes d'ascension droite (RA) et de déclinaison (Dec.) (voir **figure 2**). Pour ce faire, desserrez les boutons de verrouillage des axes d'ascension droite et de déclinaison.
7. Faites glisser le contrepoids sur la barre de contrepoids. Assurez-vous que le bouton de blocage du contrepoids est suffisamment desserré pour permettre à la barre de contrepoids de passer à travers le trou pratiqué dans le poids.
8. En maintenant le bouton de blocage du contrepoids desserré, saisissez le contrepoids d'une main et vissez la barre dans la monture équatoriale (à la base de l'axe de déclinaison) de l'autre main. Quand elle est vissée au maximum, positionnez le contrepoids à mi-hauteur et serrez le bouton de blocage du contrepoids. La vis de fixation et la rondelle sur la partie inférieure de l'arbre du contrepoids l'empêchent de glisser ou éventuellement de tomber sur vos pieds au cas où le bouton de blocage se dévisserait.
9. À présent, fixez les deux câbles de commande de ralenti aux barres à vis sans fin des axes d'ascension droite et de déclinaison de la monture équatoriale (voir **figure 2**) : placez la vis papillon sur l'extrémité du câble au-dessus de la fente prévue à cet effet sur la barre, puis serrez la molette. Le câble peut être attaché indifféremment aux deux extrémités de l'axe RA, choisissez celle qui vous est la plus pratique. Utilisez le câble le plus court pour l'axe d'ascension droite.

### 3. Fixation d'un télescope

La monture équatoriale EQ-1 est conçue pour accueillir des télescopes de taille moyenne ou de petite taille, pesant jusqu'à environ 3 kg (7 lbs). La stabilité de cette monture n'est pas suffisante pour des observations avec des télescopes plus lourds. La monture équatoriale EQ-1 peut accueillir tout type de télescopes, notamment les réfracteurs, les réflecteurs newtoniens ou catadioptriques. Il suffit de disposer d'un adaptateur adéquat ou d'un ensemble de bagues pour coupler le tube à la monture.

Orion propose toute une gamme de bagues d'adaptation pour des tubes de différentes tailles et un adaptateur de fixation 1/4"-20 (6,4 mm, 20 filets au pouce), conçu spécialement pour la monture équatoriale EQ-1. Vous trouverez probablement celui qui s'adaptera au tube du télescope que vous souhaitez monter. Consultez la liste des accessoires proposés à la fin de ce mode d'emploi, ou les catalogues papier ou en ligne d'Orion, pour connaître les accessoires de montage actuellement disponibles. Les accessoires se montent grâce aux deux trous situés sur la plateforme supérieure de la monture équatoriale.



**Figure 2.** La monture équatoriale

## 4. Équilibrage du télescope

Une fois le télescope fixé à la monture équatoriale, il faut l'équilibrer. Un bon équilibre est nécessaire pour assurer la fluidité de ses déplacements sur les deux axes de la monture équatoriale.

Si vous montez votre télescope avec un adaptateur 1/4 -20" (6,4 mm, 20 filets au pouce), l'équilibrage par rapport à l'axe de déclinaison peut poser problème, parce qu'il ne permet pas les déplacements d'avant en arrière, possibles avec des bagues.

En supposant que vous utilisez des bagues, équilibrez d'abord le télescope par rapport à l'axe d'ascension droite, puis selon l'axe de déclinaison.

1. En gardant une main sur le tube optique du télescope, desserrez le bouton de blocage de l'ascension droite. Assurez-vous que le bouton de blocage de la déclinaison est verrouillé pour l'instant. Le télescope devrait maintenant être en mesure de tourner librement autour de l'axe d'ascension droite. Faites-le tourner jusqu'à ce que la barre de contreponds soit parallèle au sol (c'est-à-dire, horizontale).
2. À présent, desserrez le bouton de blocage du contreponds et glissez le poids le long de la barre jusqu'à ce qu'il contrebalance exactement le télescope (**figure 3a**). Le but est que la barre reste horizontale lorsque vous lâchez le télescope (**figure 3b**). Resserrez le bouton de blocage du contreponds. Le télescope est maintenant en équilibre sur l'axe d'ascension droite.
3. Pour équilibrer le télescope sur l'axe de déclinaison (ce qui n'est pas possible si vous utilisez un adaptateur de fixation 1/4"-20), serrez en premier la vis de blocage de l'axe d'ascension droite, en conservant l'arbre de contreponds en position horizontale.
4. Placez une main sur le tube optique du télescope et desserrez le bouton de blocage de la déclinaison (**figure 3c**). Le télescope devrait maintenant pivoter librement autour de l'axe de déclinaison.

Desserrez les fixations 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 3d**). Placez le télescope de façon à ce qu'il reste horizontal lorsque vous le lâchez délicatement. C'est le point d'équilibre pour l'axe de déclinaison (**figure 3e**). Avant de resserrer les bagues, tournez le télescope de façon à ce que l'oculaire soit dans un angle approprié pour son utilisation.



**Figure 3a.** Équilibrage du télescope par rapport à l'axe d'ascension droite en faisant glisser le contreponds le long de sa tige.



**Figure 3b.** Le télescope est maintenant en équilibre sur l'axe d'ascension droite. Autrement dit, l'axe de contreponds reste horizontal lorsque vous le lâchez.



**Figure 3c.** Préparation de l'équilibrage du télescope sur l'axe de déclinaison en débloquant d'abord le bouton de blocage de la déclinaison.



**Figure 3d.** Équilibrage du télescope par rapport à l'axe de déclinaison. Comme on le voit ici, le télescope est déséquilibré (inclinaison).



**Figure 3e.** Le télescope est maintenant équilibré sur l'axe de déclinaison, autrement dit, il reste horizontal lorsqu'on le relâche.

Le télescope est maintenant en équilibre sur ses deux axes. Désormais, lorsque vous desserrez le bouton de blocage 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.

## 5. 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 2**) 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 du télescope pendant que vous les observez.

Il suffit pour cela de tourner lentement le télescope sur son axe d'ascension droite (polaire) au moyen du câble de ralenti de l'ascension droite. Mais l'axe d'ascension droite de la monture doit d'abord 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 polaire (Polaris). Elle se trouve à moins de  $1^\circ$  du pôle Nord céleste (PNC), qui est un prolongement de l'axe de rotation de la Terre dans l'espace. Les étoiles de l'hémisphère nord semblent tourner autour de Polaris.

Pour trouver Polaris dans le ciel, regardez vers le nord et localisez la constellation de la Grande Ourse (**figure 4**). 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  $1^\circ$  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. Desserrez le boulon en T de blocage de latitude. Tournez le boulon en T de réglage de la latitude et inclinez la monture jusqu'à ce que le pointeur de l'échelle graduée indique 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  $35^\circ$  nord, réglez le curseur sur +35. Resserrez ensuite le boulon en T de blocage de latitude. 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 bouton de blocage de déclinaison et tournez le tube optique du télescope jusqu'à ce qu'il soit parallèle à l'axe d'ascension droite. Le pointeur sur le cercle gradué de déclinaison doit indiquer  $90^\circ$ . Resserrez le bouton de blocage de la déclinaison.
4. Desserrez le bouton de blocage de l'azimut et faites tourner l'ensemble de la monture équatoriale de

gauche à droite de sorte que le tube du télescope (et l'axe d'ascension droite) pointe approximativement vers Polaris. Si vous ne pouvez pas voir Polaris directement à partir de votre site d'observation, utilisez une boussole et faites tourner la monture équatoriale de sorte que le télescope soit orienté vers le nord. Resserrez le bouton de blocage de l'azimut.

La monture équatoriale est maintenant sur un alignement polaire approximatif pour une observation rapide. Un alignement polaire plus précis est nécessaire pour l'astrophotographie. Plusieurs méthodes existent et sont décrites dans de nombreux ouvrages de référence d'astronomes amateurs et de magazines d'astronomie.

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.

Utilisation des câbles de commande de ralenti de l'ascension droite et de la déclinaison

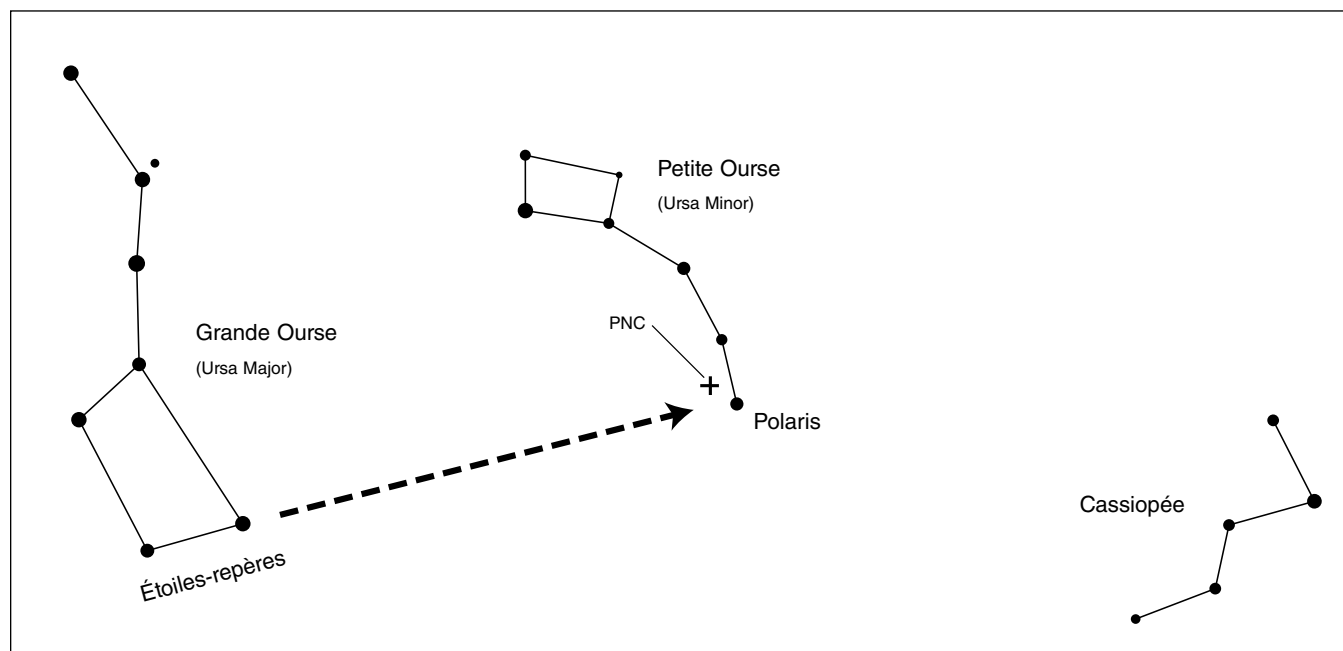
Les câbles de commande de ralenti de l'ascension droite et de la déclinaison permettent un réglage affiné de la position du télescope pour placer des objets au centre du champ de vision. Avant de pouvoir utiliser les câbles, vous devez régler manuellement et approximativement la monture pour que le télescope soit orienté dans le voisinage de la cible souhaitée. Pour ce faire, desserrez les boutons de blocage de l'ascension droite et de la déclinaison et déplacez le télescope sur les axes d'ascension droite et de déclinaison de la monture. Une

fois que le télescope est orienté dans le voisinage de l'objet à observer, resserrez les boutons de blocage de l'ascension droite et de la déclinaison de la monture.

L'objet devrait maintenant être visible dans le champ du chercheur (aligné). Dans le cas contraire, utilisez les commandes de ralenti pour explorer la zone environnante du ciel. Si l'objet n'est pas encore visible dans le chercheur, vous devrez faire pivoter le support, en faisant très attention de pointer le télescope vers ce que vous souhaitez observer.

Lorsque l'objet est visible dans le chercheur, utilisez les commandes de ralenti pour le centrer. Maintenant, regardez dans le télescope avec un oculaire à longue focale (faible grossissement). Si le chercheur est bien aligné, l'objet doit être visible dans le champ de vision. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez avoir besoin de réaligner le chercheur du télescope.

Une fois que l'objet est visible dans l'oculaire du télescope, utilisez les commandes de ralenti pour le centrer dans le champ de vision. Si vous le souhaitez, vous pouvez maintenant passer à un oculaire plus puissant. Une fois l'oculaire changé, vous pouvez utiliser les câbles de commande de ralenti pour recentrer l'image, si nécessaire.



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  $1^\circ$  du pôle Nord céleste (PNC).

**Figure 4.** Trouver Polaris

Le câble de commande du ralenti de déclinaison peut déplacer le télescope d'un maximum de 25°. En effet, le mécanisme de ralenti de déclinaison présente une plage limitée de course mécanique. Le mécanisme de ralenti d'ascension droite, quant à lui, ne présente aucune valeur limite de déplacement. Si vous ne pouvez plus tourner le câble de contrôle de la déclinaison dans une direction souhaitée, c'est que vous avez atteint la fin de la course et que le mécanisme de ralenti doit être réinitialisé. Pour cela, tournez d'abord de quelques tours le câble de commande dans le sens opposé à celui dont il avait été tourné à l'origine. Ensuite, réglez manuellement et approximativement le télescope sur l'objet que vous souhaitez observer (veillez à d'abord desserrer le bouton de blocage de la déclinaison). Vous devriez maintenant être en mesure d'utiliser de nouveau le câble de contrôle de ralenti de la déclinaison pour régler précisément la position du télescope.

### **Suivre les objets célestes**

Lorsque vous observerez un objet céleste dans le télescope, vous verrez qu'il traversera lentement le champ de vision. Pour le conserver dans votre champ de vision, si votre monture équatoriale est sur l'alignement polaire, il suffit de tourner le câble de commande de ralenti de l'ascension droite. La commande de ralenti de la déclinaison n'est pas nécessaire pour le suivi. Dans le cas de forts grossissements, les objets semblent se déplacer plus rapidement, car le champ de vision est plus étroit.

### **Moteurs d'entraînement optionnels pour le suivi automatique et l'astrophotographie**

Un moteur d'entraînement optionnel à courant continu peut être monté sur l'axe d'ascension droite de la monture équatoriale de l'AstroView pour permettre un suivi sidéral automatique. Les objets resteront alors immobiles dans le champ de vision, sans qu'aucun réglage manuel de la commande de ralenti d'ascension droite soit nécessaire. Le moteur d'entraînement est indispensable pour l'astrophotographie.

Si vous montez uniquement un appareil photo reflex numérique avec objectif, faites attention : le contrepoids de 2,27 kg (5 lb) risque de toucher le moteur lorsque la caméra est pointée dans certaines directions. Pour éviter ce problème, vous devez remplacer le contrepoids de 2,26 kg (5 lb) avec un contrepoids moins large, comme celui de 1 kg (2,1 lb) (# 7398, vendu séparément). Ce contrepoids laisse de la place au moteur, quelle que soit la direction dans laquelle pointe l'appareil photo.

### **Comprendre l'utilité des cercles gradués**

Les cercles gradués situés sur la monture équatoriale vous permettent de localiser des objets célestes en fonction de leurs « coordonnées célestes ». Chaque objet se trouve à un emplacement spécifique sur la « sphère céleste ». Cet emplacement est indiqué par deux nombres : son ascension droite et la déclinaison. De la même manière, chaque endroit sur Terre peut être décrit par sa longitude et sa latitude. L'ascension droite est similaire à la longitude sur Terre et la déclinaison est similaire à la latitude. Les valeurs d'ascension droite et de déclinaison des objets célestes sont indiquées dans tous les atlas stellaires ou catalogues d'étoiles.

Ainsi, les coordonnées de la nébuleuse d'Orion répertoriées dans un atlas stellaire ressembleront à ceci :

### **RA 5h 35,4 m Dec -5° 27'**

C'est-à-dire : 5 heures et 35,4 minutes en ascension droite et -5 degrés et 27 minutes d'arc en déclinaison (le signe négatif indique le sud de l'équateur céleste). Une heure en ascension droite équivaut à 60 minutes et 1 degré en déclinaison vaut 60 minutes d'arc.

Le cercle d'ascension droite de la monture est gradué en heures, de 1 à 24, avec de petites marques représentant des intervalles de 10 minutes. Les chiffres les plus proches de l'engrenage de l'axe d'ascension droite s'appliquent à l'observation dans l'hémisphère Sud, tandis que les chiffres au-dessus s'appliquent à l'observation dans l'hémisphère Nord. Le cercle gradué de déclinaison présente des graduations en degrés, chaque marque représentant un incrément de 2,5°.

Avant d'utiliser les cercles gradués pour localiser les objets, la monture doit être réglée correctement sur l'alignement polaire et le cercle gradué d'ascension droite doit être étalonné. Le cercle gradué de déclinaison a été étalonné en usine et devrait indiquer 90° lorsque le tube optique du télescope est parallèle à l'axe d'ascension droite.

### **Étalonnage du cercle gradué d'ascension droite**

1. Identifiez une étoile brillante près de l'équateur céleste et recherchez ses coordonnées dans un atlas stellaire.
2. Desserrez les boutons de blocage d'ascension droite et de déclinaison sur la monture équatoriale, de sorte que le tube optique du télescope puisse se déplacer librement.
3. Pointez le télescope sur l'étoile brillante près de l'équateur céleste dont vous connaissez les coordonnées. Centrez l'étoile dans le champ de vision du télescope. Verrouillez les vis de blocage d'ascension droite et de déclinaison.
4. Tournez le cercle gradué d'ascension droite de sorte que le pointeur indique la valeur d'ascension droite de l'étoile brillante, donnée par l'atlas stellaire.

### **Repérage d'objets à l'aide des cercles gradués**

Maintenant que les deux cercles gradués sont étalonnés, cherchez dans un atlas stellaire les coordonnées d'un objet que vous souhaitez observer.

1. Desserrez la vis de blocage de déclinaison et tournez le télescope jusqu'à ce que la valeur de déclinaison de l'atlas stellaire corresponde à l'indication du cercle gradué de déclinaison. Resserrez la vis de blocage. *Remarque : si le télescope est dirigé vers le sud et que le pointeur du cercle de déclinaison passe la marque du 0°, la valeur sur le cercle gradué de déclinaison devient négative.*
2. Desserrez le bouton de blocage d'ascension droite et tournez le télescope jusqu'à ce que la valeur d'ascension droite de l'atlas stellaire corresponde à l'indication du cercle gradué d'ascension droite. Resserrez la vis de blocage.

La plupart des cercles gradués ne sont pas assez précis pour mettre directement un objet au centre dans le champ du chercheur, mais ils vous permettent de vous en rapprocher, si l'alignement polaire de la monture équatoriale a été fait avec une précision suffisante. Le cercle gradué d'ascension droite doit être ré-étalonné chaque fois que vous souhaitez localiser un nouvel objet. Pour cela, étalonnez le cercle gradué sur l'objet centré avant de passer au suivant.



## 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 contrepoids 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 ?

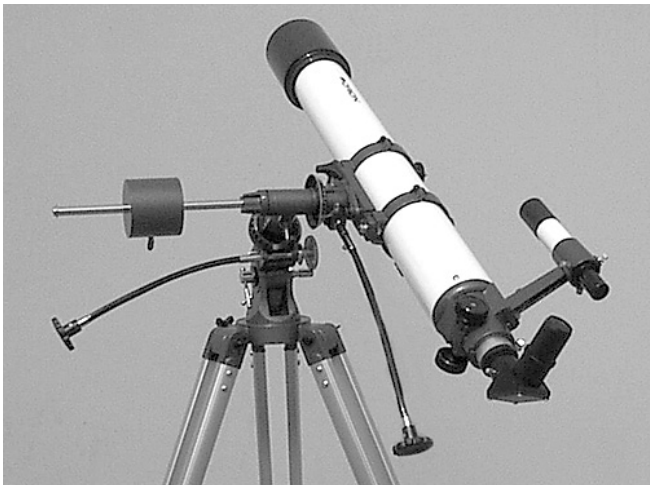
Une chose à NE PAS faire est de toucher au réglage du boulon en T de réglage de la latitude. L'alignement polaire de la monture serait perdu. Rappelez-vous qu'une fois que la monture est réglée sur l'alignement polaire, le télescope ne doit être déplacé que sur les axes d'ascension droite et de déclinaison. Pour orienter le télescope au zénith, desserrez d'abord le bouton de blocage d'ascension droite et tournez le télescope sur l'axe d'ascension droite jusqu'à ce que la barre de contrepoids soit horizontale (parallèle au sol). Ensuite, desserrez le bouton de blocage de la

déclinaison et tournez le télescope jusqu'à ce qu'il soit orienté directement au zénith. La barre de contrepoids est toujours horizontale. Puis resserrez les deux vis de blocage.

Pour pointer le télescope directement vers le sud, la barre de contrepoids doit aussi être à l'horizontale. Ensuite, tournez simplement le télescope sur l'axe de déclinaison jusqu'à ce qu'il pointe en direction du sud. (**figure 5a**)

Que faire si vous avez besoin de pointer le télescope au nord, mais vers un objet plus proche de l'horizon que Polaris ? Vous ne pouvez pas le faire avec le contrepoids 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 contrepoids soit positionnée horizontalement. Tournez ensuite le télescope sur l'axe de déclinaison pour l'orienter vers le point souhaité à l'horizon. (**figure 5b**)

Pour pointer le télescope vers l'est ou vers l'ouest (**figures 5c et 5d**), ou dans d'autres directions, vous



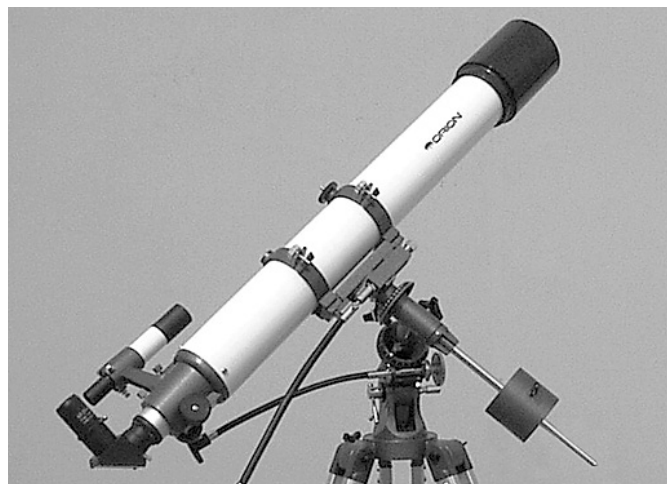
**Figure 5a.** Télescope orienté vers le sud. Notez que sur toutes ces illustrations, la monture et le trépied restent immobiles. Seuls les axes d'ascension droite et de déclinaison se déplacent.



**Figure 5b.** Télescope orienté vers le nord.



**Figure 5c.** Télescope orienté vers l'est.



**Figure 5d.** Télescope orienté vers l'ouest

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 contrepoids sera positionnée entre la verticale et l'horizontale.

Les principaux points à retenir pour orienter le télescope est a) que vous ne devez le déplacer que sur les axes d'ascension droite et de déclinaison, sans modifier l'azimut ou la latitude (altitude), et b) que le contrepoids et la barre ne seront pas toujours positionnés comme sur la **figure 1**. En pratique, ils ne sont presque jamais dans cette position !

## 6. Caractéristiques techniques

Monture : monture équatoriale allemande

Trépied : aluminium

Hauteur: 91,4 à 144,8 cm (36" à 57")

Poids : 5,4 kg (11.9 lbs)

Contrepoids: 2,27 kg (5 lbs)

Charge maximum : environ 3,2 kg (7 lbs)

Réglage de ralenti : sur les deux axes ascension droite et déclinaison

Cercles gradués : graduations de 10 min sur l'axe d'ascension droite. incréments, graduation de 2,5° sur l'axe de déclinaison, pour l'hémisphère Nord et Sud

Réglage d'axe polaire en altitude : 10° à 70°

## 7. Accessoires disponibles

### Adaptateur 1/4"-20, soit 6,4 mm, 20 filets au pouce, (Référence produit # 10103 Orion)

Cet accessoire se visse en haut de la monture équatoriale et comporte une tige filetée sur laquelle un appareil photo ou un télescope avec un filetage standard de 1/4"-20 peuvent être montés.

### Bagues d'installation du tube

Orion propose un grand nombre de bagues de tubes de différentes tailles, pour coupler tout télescope à la monture EQ-1. Les bagues de tubes se fixent directement sur la plateforme de montage, sur la tête de la monture EQ. Consultez notre site Web ([www.telescope.com](http://www.telescope.com)) pour plus d'informations.

### Moteur EQ-1M (référence Orion # 7826)

Il s'agit d'un petit moteur électrique qui se fixe sur la monture équatoriale. Il fait tourner l'axe d'ascension droite à la même vitesse que la Terre sur son axe, suivant ainsi le mouvement apparent des étoiles. Le suivi automatique garde les objets en mouvement dans le champ de vision pendant la durée de l'observation, ce qui est nécessaire en astrophotographie. Fonctionne avec quatre piles alcalines de type « D », non fournies.

## 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](http://www.OrionTelescopes.com/warranty).



Service client :

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

Siège :

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