

**MODE D'EMPLOI**

# Télescopes Orion StarSeeker™ III GoTo

**#10065 StarSeeker III 102 mm lunette astronomique, #10066 StarSeeker III 90 mm Mak-Cass**

**#10067 StarSeeker III 102 mm Mak-Cass, #10069 StarSeeker III 127 mm Mak-Cass**

**#10068 StarSeeker III 114 mm télescope, #10070 Télescope StarSeeker III 130 mm**



#10066

 **ORION**  
**TELESCOPES & BINOCULARS**

*Fournisseur de produits optiques grand public de qualité depuis 1975*

*Service client :*

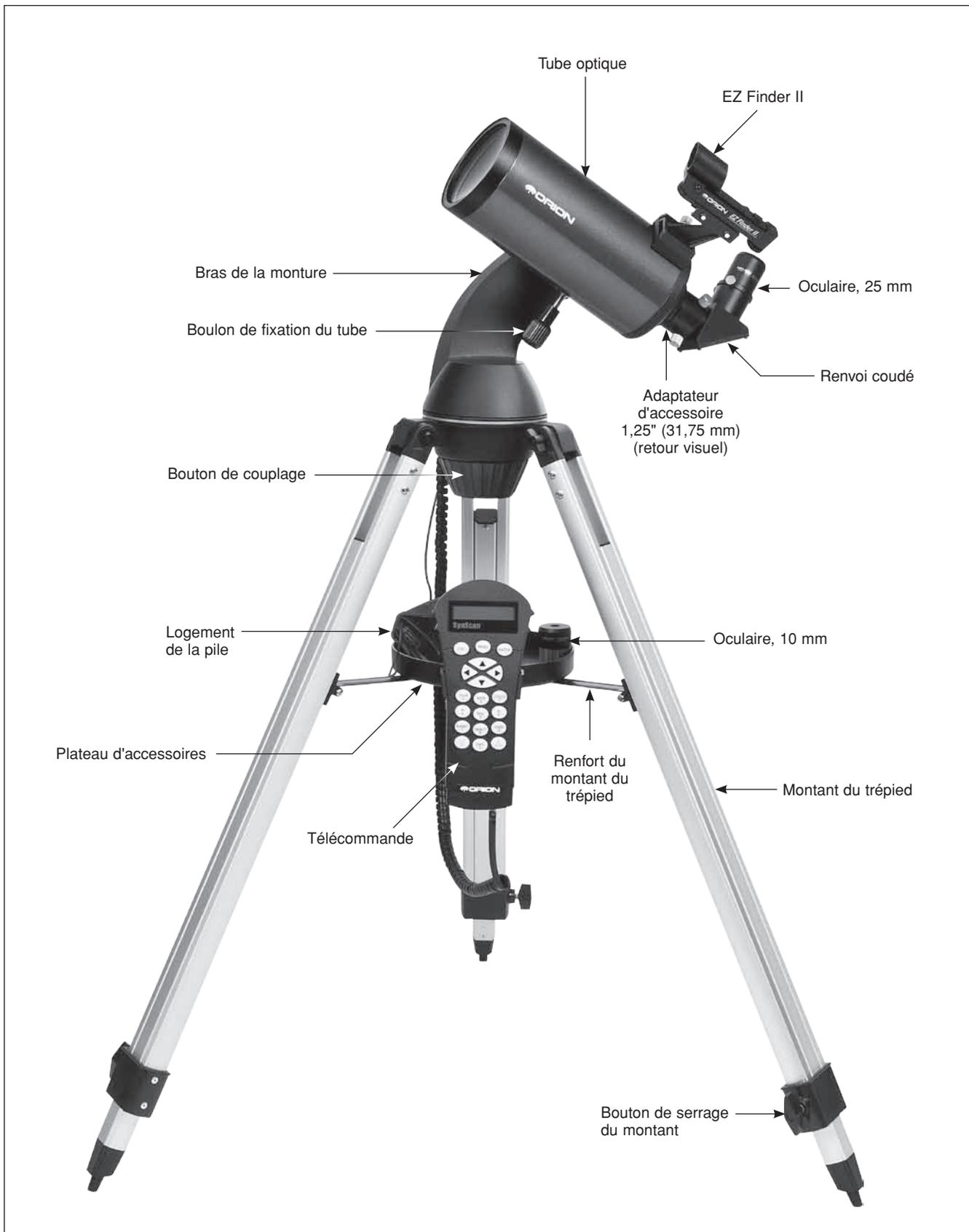
[www.OrionTelescopes.com/contactus](http://www.OrionTelescopes.com/contactus)

*Siège :*

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

Copyright © 2014 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.** Le télescope StarSeeker III 90 mm GoTo

## Table des matières

Introduction .....	3
Nomenclature .....	3
Montage .....	4
Apprendre à utiliser l'EZ Finder, les oculaires et le porte-oculaire .....	6
Le chercheur EZ Finder II .....	6
Oculaires et grossissement .....	7
Mise au point .....	7
Mise sous tension du StarSeeker III .....	7
La télécommande SynScan GoTo – Aperçu ...	8
Configuration initiale .....	8
Alignement d'étoile GoTo .....	10
Alignement sur l'étoile la plus brillante .....	10
Alignement sur 2 étoiles .....	11
Localisation d'objets .....	11
La base de données d'objets de SynScan .....	11
Sélection d'un objet .....	12
Suivez une visite guidée ! .....	12
Sélectionnez Utilisation des touches de raccourci Type d'objet .....	12
Sélectionnez Utilisation des touches de raccourci Objet ou Menu .....	12
Identification d'un objet inconnu .....	12
Autres caractéristiques et fonctions .....	13
Fonctions utilitaires .....	13
Fonctions de configuration .....	13
Amélioration de la précision de pointage (PAE) .....	13
Enregistrement et accès aux objets définis par l'utilisateur .....	14
Contrôle de votre StarSeeker III via un ordinateur et des logiciels d'astronomie .....	14
Mise à jour du firmware .....	15
Collimation des réflecteurs du StarSeeker III .....	15
Annexe A : Arborescence des menus SynScan .....	16
Caractéristiques techniques .....	17

**ATTENTION : Ne regardez jamais directement le soleil à l'œil nu ou avec un télescope – sauf si vous avez installé un filtre solaire à l'avant du télescope ! Dans le cas contraire, l'équipement risque de provoquer des lésions oculaires irréversibles.**

## Introduction

Félicitations pour votre achat d'un télescope Orion StarSeeker III GoTo ! Simple et convivial à utiliser, le StarSeeker combine la toute dernière technologie de pointage GoTo avec des optiques nettes dans un boîtier portable qui rend l'observation du ciel nocturne à la fois merveilleusement simple et enrichissante.

Ce manuel couvre une variété de modèles StarSeeker différents. Certaines sections peuvent être spécifiques à un type particulier de télescope, mais la plupart s'appliquent généralement à des caractéristiques et procédures communes à tous les télescopes.

Prenez le temps de lire ce manuel avant d'entreprendre votre voyage à travers les cieux. Il vous faudra peut-être quelques séances d'observation pour vous familiariser avec toutes les fonctionnalités du StarSeeker. La télécommande du StarSeeker affiche des instructions pas-à-pas pour vous guider à travers les procédures d'alignement nécessaires pour rendre le télescope opérationnel en quelques minutes. Utilisez ce manuel conjointement avec les instructions affichées sur l'écran de la télécommande. Le manuel donne des informations détaillées sur chaque étape ainsi que du matériel de référence et des conseils pratiques pour rendre vos observations aussi faciles et agréables que possible.

## Nomenclature

### Qté. Description

1	Tube optique
1	Bras de la monture
1	Trépied
1	Plateau d'accessoires avec support pour télécommande
1	Télécommande GoTo
1	Câble de la télécommande
1	Chercheur reflex EZ Finder II (et son support)
1	Oculaire Explorer II de 25 mm
1	Oculaire Explorer II de 10 mm
1	Renvoi coudé, 1,25" (31,75 mm) (modèles Mak-Cass et lunette astronomique uniquement)
1	Œillette de collimation rapide (modèles de télescopes réflecteurs uniquement)
1	Bloc de piles (piles non incluses)
1	Cache d'objectif
1	Clé Allen 2 mm (modèles de télescopes réflecteurs uniquement)
1	Câble RS-232 série
1	Insert de téléchargement numérique du logiciel Starry Night



**Figure 2.** Composants du télescope StarSeeker III GoTo. (StarSeeker III 90 mm Mak-Cass représenté)

## Montage

### Installation du trépied

1. Retirez le trépied de la boîte et écartez ses montants jusqu'à ce que le renfort central du trépied soit complètement déployé.
2. Localisez le plateau d'accessoires et centrez-le au-dessus du renfort du support central du trépied (voir la **figure 3**). Tournez le bouton de fixation du plateau jusqu'à ce que le plateau soit fermement fixé. Le support sur le côté du plateau permet d'accueillir la télécommande GoTo.

Il est judicieux de régler la hauteur du trépied avant d'y fixer le bras de fourche et le tube optique. Des ajustements mineurs peuvent être faits par la suite. Pour régler la hauteur des montants du trépied :

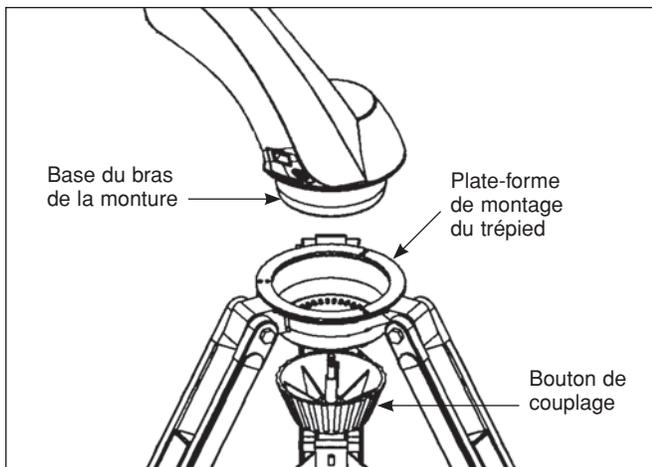
3. Desserrez le bouton de serrage du trépied situé sur le côté de chaque montant (**figure 1**).
4. Déployez la partie interne de chaque montant à la longueur désirée.



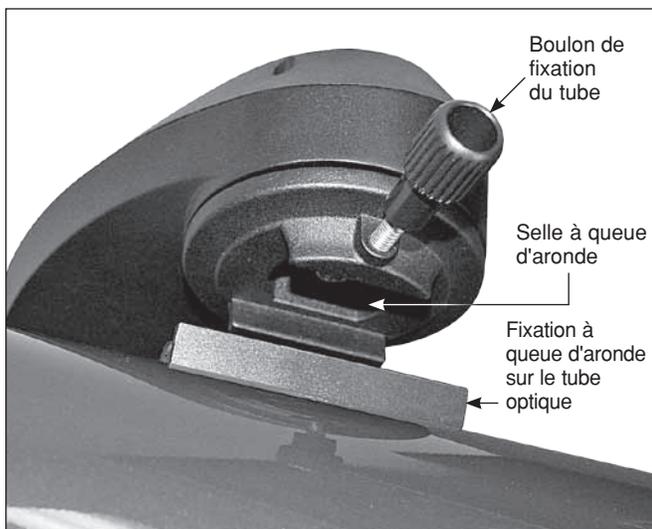
**Figure 3.** Le plateau d'accessoires rond se fixe au renfort du montant du trépied avec la vis imperdable sur le renfort.

5. Serrez les boutons de fixation des montants du trépied pour fixer chaque montant en place.

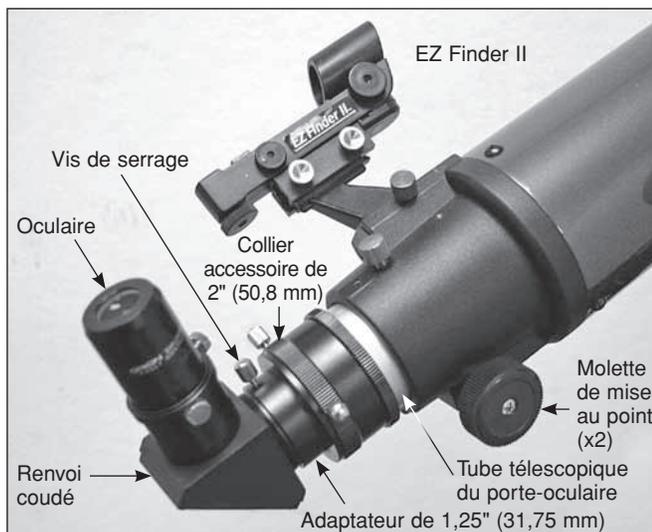
Veillez également à serrer les grandes vis papillon en haut de chaque montant, où il est relié à la plate-forme de fixation du trépied.



**Figure 4.** Le bras de la monture se fixe à la plate-forme de montage du trépied grâce au gros bouton de couplage.



**Figure 5.** Insérez la fixation à queue d'aronde sur le tube optique dans la selle située sur le bras de la monture.



**Figure 6.** Le porte-oculaire et les accessoires installés. (Lunette astronomique StarSeeker III 102 mm représentée)

#### **Fixation du bras de la monture au trépied**

1. Placez la base du bras de la monture à l'intérieur de la plate-forme de fixation du trépied. Voir la **figure 4**.
2. Vissez la vis de couplage dans le trou au fond de la base du bras de la monture et serrez avec le gros bouton de couplage.

#### **Fixation du tube télescopique sur le bras de la monture.**

1. Dévissez le boulon de verrouillage du tube jusqu'à ce que la pointe de vis ne dépasse pas dans la fente de la selle.
2. Faites glisser la fixation à queue d'aronde du tube dans la selle sur le bras de la monture comme illustré dans la **figure 5**, et fixez-la en serrant le boulon de blocage du tube.

**ATTENTION : N'ESSAYEZ JAMAIS DE DÉPLACER LE TÉLESCOPE À LA MAIN !** Les engrenages et les moteurs risquent d'être endommagés. Déplacez le télescope uniquement par voie électronique avec la télécommande.

#### **Insertion du renvoi coudé (Mak-Cass et lunette astronomique) et / ou de l'oculaire**

Un renvoi coudé est utilisé avec le télescope Maksutov-Cassegrain et les modèles de lunette astronomique pour détourner la lumière à un angle droit par rapport à la trajectoire lumineuse du télescope. Cela vous permet de profiter d'observations dans des positions plus confortables que si vous deviez regarder directement à travers l'équipement. Un renvoi coudé n'est pas utilisé avec les télescopes Newton ; aucun n'est inclus avec les modèles de télescopes StarSeeker.

Pour fixer le renvoi coudé :

1. Retirez le cache de protection anti-poussière de l'adaptateur d'accessoire 1,25" (31,75 mm).
2. Desserrez les deux vis de serrage sur l'adaptateur d'accessoire 1,25" (31,75 mm) et faites glisser la partie chromée du renvoi coudé dans l'adaptateur (voir **figure 6**).

3. Serrez les vis pour fixer le renvoi coudé en place.

L'oculaire est l'élément optique qui grossit l'image focalisée par le télescope.

L'oculaire s'insère directement dans l'adaptateur d'accessoire 1,25" (31,75 mm) ou dans le renvoi coudé. Pour installer l'un des oculaires inclus :

1. Desserrez la vis de serrage sur l'adaptateur de 1,25" (31,75 mm) ou le renvoi coudé.
2. Faites glisser le barillet chromé de l'oculaire dans l'adaptateur ou le renvoi coudé (**figure 7**).
3. Serrez les vis de serrage pour fixer l'oculaire en place.

#### **Installation du EZ Finder II**

Avant d'installer l'EZ Finder II (**figure 8**) sur le télescope, il vous faudra peut-être insérer la pile bouton au lithium CR2032 de 3V incluse. Dans certains cas, la pile peut avoir été installée à l'usine. S'il y a une petite languette en plastique qui dépasse du couvercle du compartiment de la batterie, vous devez la retirer pour que la batterie entre en contact avec les

circuits électroniques du EZ Finder. Vous pouvez alors jeter la languette. Si la pile n'a pas été installée à l'usine et est fournie séparément, vous devrez l'installer, comme suit :

1. Insérez un petit tournevis à lame plate dans l'encoche dans le couvercle du compartiment de la pile et soulevez doucement le couvercle (**figure 8**).
2. Faites glisser la pile sous le clip de retenue avec le pôle positif (+) vers le bas (contre le clip).
3. Ensuite, remplacez le couvercle du compartiment de la pile en appuyant.

Il est facile de trouver une pile CR2032 dans de nombreux magasins ou sur internet pour la remplacer lorsqu'elle est usée.

Pour fixer le support à queue d'aronde sur l'EZ Finder II, desserrez les deux vis de verrouillage sur le rail à la base du EZ Finder II. Glissez l'EZ Finder II sur le support et serrez les deux vis de verrouillage (voir **figure 8**). Ensuite, il vous suffit de glisser le pied du support de montage dans le sabot de montage à queue d'aronde comme illustré dans la **figure 9** et de serrer la vis de verrouillage sur le sabot pour le fixer.

L'EZ Finder II doit être orienté de telle sorte que le tube de regard est face à l'avant de la lunette, comme indiqué. Serrez la vis sur le sabot à queue d'aronde pour maintenir l'EZ Finder II en place.

## Apprendre à utiliser l'EZ Finder, les oculaires et le porte-oculaire

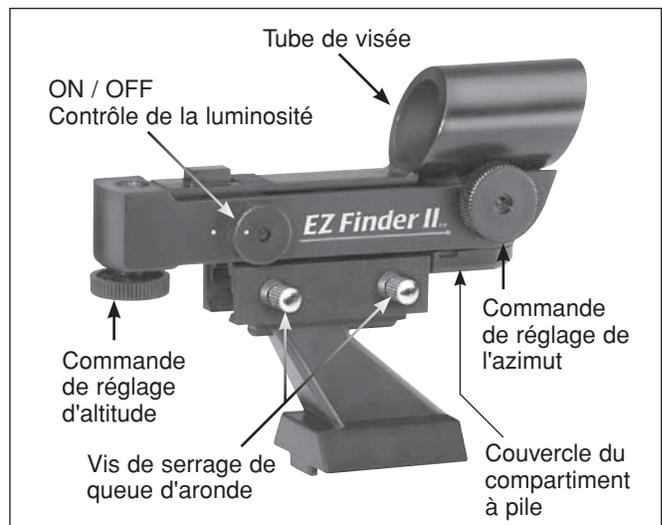
### Le chercheur EZ Finder II

L'EZ Finder II projette un petit point rouge (qui n'est pas un faisceau laser) sur une lentille montée à l'avant de l'appareil. Lorsque vous regardez à travers l'EZ Finder II, le point rouge semble flotter dans l'espace et vous aide à localiser l'objet ciblé (**figure 10**). Le point rouge est produit par une diode électroluminescente (LED) à proximité de l'arrière du chercheur. La pile de 3V au lithium fournit l'alimentation de la diode.

Pour que l'EZ Finder II fonctionne correctement, il doit être aligné avec le télescope. Quand les deux sont alignés, un objet céleste qui est centré sur le point rouge du EZ Finder II devrait également apparaître dans le centre de l'oculaire du télescope. L'alignement du EZ Finder II est plus facile à la lumière du jour, avant toute observation de nuit. Braquez le télescope sur un objet distant, comme un poteau téléphonique ou une cheminée, de manière à ce que cet objet soit centré dans l'oculaire du télescope. Cet objet doit être distant d'au moins 400 m environ. Maintenant, allumez l'EZ Finder II et regardez dedans. Sans déplacer le tube du télescope, utilisez les molettes de réglage de l'azimut (gauche / droite) et de l'altitude (haut / bas) (voir **figure 8**) du EZ Finder II pour positionner le point rouge sur l'objet apparaissant dans l'oculaire. Lorsque le point rouge est centré sur l'objet distant, vérifiez que cet objet est toujours au centre de l'oculaire du



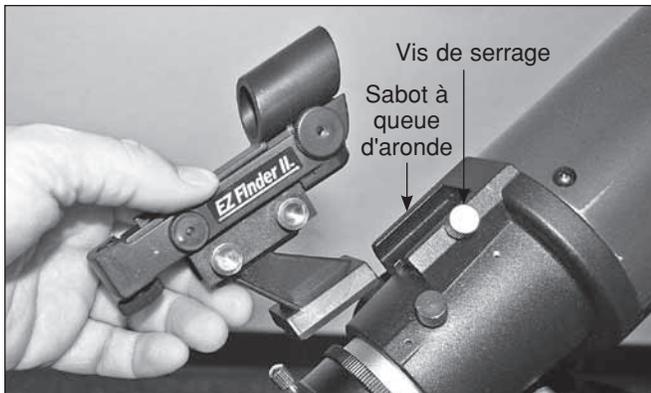
**Figure 7.** Insérez le barillet chromé de l'oculaire dans la diagonale et fixez-le avec les deux vis. Pour les modèles de télescopes StarSeeker III, l'oculaire s'insère directement dans l'adaptateur d'accessoire du porte-oculaire.



**Figure 8.** Bouton ON / OFF (Marche / arrêt) et boutons de réglage de l'EZ Finder II

télescope. Si ce n'est pas le cas, recentrez-le et ajustez de nouveau l'alignement du EZ Finder II. Lorsque l'objet est centré dans l'oculaire *et* par rapport au point rouge du EZ Finder II, ce dernier est correctement aligné avec le télescope. Une fois aligné, l'EZ Finder II conserve généralement son alignement, même après avoir été démonté et remonté. Dans le cas contraire, seul un alignement minimal est nécessaire.

Tournez le bouton de marche / arrêt (voir **figure 8**) dans le sens horaire jusqu'à entendre le déclic indiquant que l'appareil est sous tension. Regardez à travers l'arrière du chercheur reflex avec vos deux yeux ouverts pour voir le point rouge. Positionnez votre œil à une distance confortable de l'arrière du chercheur. À la lumière du jour, vous devrez peut-être couvrir l'avant du chercheur avec votre main pour voir le point, sa luminosité étant volontairement assez faible. L'intensité du point peut être réglée en tournant le bouton de marche / arrêt. Pour de meilleurs résultats lors des observations, utilisez le réglage le plus faible possible vous permettant de voir le point



**Figure 9.** Insérez l'EZ Finder II dans son sabot à queue d'aronde dans le sens indiqué et fixez-le avec la vis.



**Figure 10.** L'EZ Finder II superpose un petit point rouge dans le ciel, indiquant l'endroit où le télescope est pointé.

sans difficulté. Généralement, on adopte un réglage plus faible lorsque le ciel est sombre et un réglage plus lumineux en cas de pollution lumineuse ou à la lumière du jour.

À la fin de votre séance d'observation, n'oubliez pas de tourner le bouton de marche / arrêt sur la position OFF.

### Oculaires et grossissement

Les oculaires sont souvent désignés par leur longueur focale et le diamètre de leur barillet. La longueur focale de chaque oculaire est généralement imprimée sur le corps de l'oculaire. Par exemple, les télescopes StarSeeker comprennent deux oculaires de 1,25" (31,75 mm) de diamètre ; l'un d'une longueur focale de 25 mm, l'autre d'une longueur focale de 10 mm. Plus la longueur focale est grande (c'est-à-dire, plus le chiffre est grand), plus la puissance ou le grossissement de l'oculaire est faible ; et plus la longueur focale est courte (c'est-à-dire, plus le chiffre est petit), plus le grossissement est élevé. En règle générale, une puissance faible ou modérée produira les images les plus nettes lors de la visualisation.

Vous pouvez modifier le grossissement de votre télescope en changeant simplement l'oculaire. Pour déterminer le grossissement de votre télescope, il suffit de diviser la longueur focale du télescope par la longueur focale de l'oculaire utilisé.

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

Par exemple, le télescope réflecteur StarSeeker III 114 mm a une longueur focale de 500 mm, qui, lorsqu'elle est utilisée

avec l'oculaire de 25 mm fourni, produit un grossissement de 20x :

$$\frac{500 \text{ mm}}{25 \text{ mm}} = 20 \times$$

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

$$\frac{500 \text{ mm}}{10 \text{ mm}} = 50 \times$$

Bien que la puissance puisse varier, chaque instrument sous un ciel moyen a une limite de grossissement maximal *utile*. La règle veut que 2x par millimètre d'ouverture soit le maximum que l'on puisse raisonnablement atteindre (avec un oculaire en option, voire une lentille de Barlow). Par exemple, le télescope 114 mm StarSeeker III a un miroir primaire de 114 mm de diamètre. Donc 114 mm multiplié par 2x pour chaque millimètre = 114 x 2 = 228. Ainsi, 228x est le grossissement maximal utile que l'on peut normalement atteindre dans des conditions de visibilité optimales avec ce télescope. (Essayer d'obtenir un grossissement plus élevé donnerait probablement juste des images sombres et floues.) Bien que ce soit le grossissement maximal utile, la plupart des observations produiront de meilleurs résultats à des puissances plus faibles.

### Mise au point

Pour faire la mise au point, si vous avez un télescope ou une lunette astronomique Newton StarSeeker III, il vous suffit de tourner l'une des deux molettes de mise au point sur le porte-oculaire (voir la **figure 6**, par exemple) jusqu'à ce que l'image soit nette. Pour les modèles Maksutov-Cassegrain, la molette de mise au point se trouve à la droite du retour visuel, ou de l'adaptateur d'accessoire. Assurez-vous de viser un objet lointain. Si vous ne voyez pas d'image dans un premier temps, continuez à tourner la molette de mise au point dans une direction tout en regardant à travers l'oculaire ; si vous atteignez la fin de l'amplitude du porte-oculaire, commencez à tourner la molette de mise au point dans l'autre sens. Finalement, vous devriez voir l'objet que vous visez apparaître. Après avoir tout juste dépassé le point de mise au point dans un sens, puis dans l'autre sens, vous serez alors en mesure de vous concentrer sur le point de mise au point exact, auquel l'image est la plus nette.

### Mise sous tension du StarSeeker III

Votre monture StarSeeker III peut être alimentée par la batterie fournie, ou par un adaptateur AC-DC en option, ou par une batterie de terrain Dynamo Pro 12V DC. La batterie nécessite 8 piles alcalines AA fournies par l'utilisateur. Pour alimenter la monture StarSeeker III, insérez la fiche de l'alimentation souhaitée dans la prise 12V située sur le bras de la monture (**figure 11**). Une fois que l'alimentation est branchée, l'écran LCD sur la télécommande du StarSeeker s'allume et affiche le message d'ouverture. Pour désactiver la monture StarSeeker III, débranchez simplement le câble d'alimentation de la prise sur la monture. (Il n'y a pas d'interrupteur Marche / Arrêt.)

## La télécommande SynScan GoTo – Aperçu

Le « centre de commande » du télescope StarSeeker est la télécommande SynScan GoTo. En conjonction avec les servomoteurs de précision intégrés à la monture, la télécommande conviviale SynScan permet une orientation automatisée, précise du télescope sur n'importe quel objet céleste dans sa base de données de 42 900 objets, vous évitant de devoir les rechercher manuellement. Vous pouvez même faire le tour d'une liste pré-sélectionnée des plus beaux objets visibles dans le ciel ce soir en appuyant simplement sur quelques boutons. Une fois que l'objet ciblé a été acquis, la monture suit son mouvement dans le ciel pour le garder dans le champ de vision.

### Disposition du clavier et ports de connexion

L'affichage à cristaux liquides à deux lignes de la télécommande (LCD) est rétroéclairé pour une visualisation confortable. Les contrastes du texte et la luminosité du rétroéclairage rouge sont tous les deux réglables.

La télécommande présente quatre catégories de touches de contrôle (**figure 12A**) :

- 1) Touches de mode
- 2) Touches directionnelles
- 3) Touches de défilement
- 4) Touches à double usage

### Touches de mode

Les trois touches de mode sont ESC, ENTER, et SETUP.

- Le bouton ESC permet de quitter certaines commandes ou de remonter d'un niveau dans l'arborescence des menus.
- Le bouton SETUP permet un accès rapide au sous-menu Setup pour la configuration.
- Le bouton ENTER permet de sélectionner les fonctions et sous-menus dans l'arborescence des menus, mais aussi de confirmer certaines opérations fonctionnelles.

### Les touches de direction

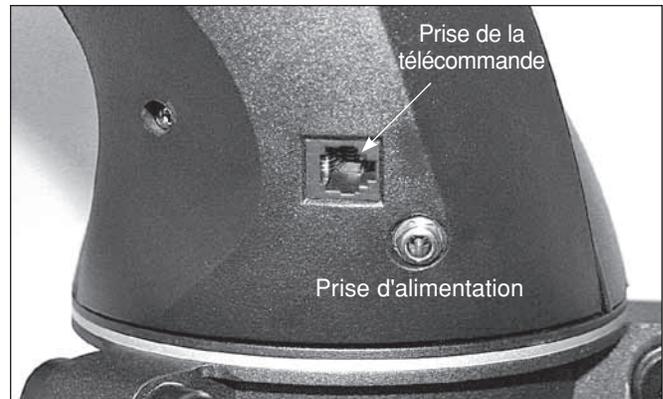
Les touches de direction (haut, bas, gauche, droite) permettent à l'utilisateur d'avoir un contrôle complet de la monture à presque toutes les étapes d'opération. Ces commandes sont verrouillées lorsque le télescope est pointé sur un objet. Les touches de direction sont très utiles pour aligner initialement la monture, pour centrer des objets dans le champ de vision de l'oculaire, pour orienter et guider manuellement le télescope. Les touches de direction gauche et droite permettent également de déplacer le curseur de texte lors de la saisie de données sur la télécommande.

### Touches de défilement

Les touches de défilement haut et bas vous permettent de naviguer dans l'arborescence des menus ou dans les sélections affichées sur l'écran LCD de la télécommande.

### Touches (de raccourci) à double usage

Les touches à double usage servent à deux fins distinctes. Elles sont utilisées pour la saisie des données et comme touches de raccourcis.



**Figure 11.** Les prises pour le câble d'alimentation et la télécommande sont situées au fond du bras de la monture.

- TOUR : vous emmène dans une visite préprogrammée des plus beaux objets visibles du ciel nocturne.
- RATE : modifie la vitesse des moteurs lorsque les touches de direction sont activées. Les vitesses disponibles sont au nombre de 10, la plus lente correspondant à 0 et la plus rapide à 9.
- UTILITY : affiche des fonctions telles que « Afficher position », « Afficher l'heure », etc.
- USER : permet d'accéder à un maximum de 25 coordonnées définies par l'utilisateur.
- INFO : identifie l'objet ou les objets sur le(s) quel(s) le télescope est actuellement pointé.
- NGC, IC, M, PLANET et OBJECT : permet d'accéder directement à la base de milliers d'objets

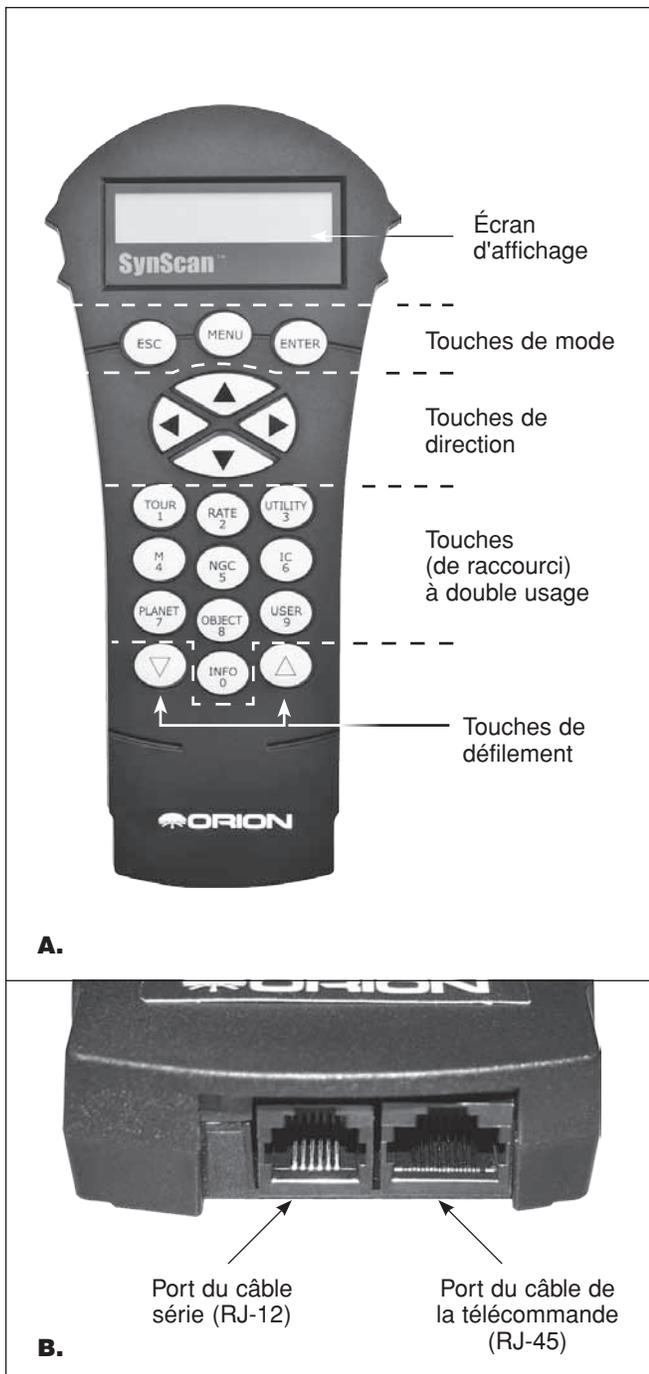
### Branchement de la télécommande SynScan

1. Branchez le plus grand des deux connecteurs sur le câble d'antenne dans la prise RJ-45 sur le bas de la télécommande SynScan (**figure 12B**).
1. Ensuite, branchez le petit connecteur dans le port RJ-12 à la base du bras de la monture (**figure 11**).

**REMARQUE :** l'autre prise RJ-12 située sur le bas de la télécommande est un port série utilisé pour contrôler le télescope via un ordinateur exécutant un logiciel d'astronomie compatible, ou pour mettre à jour le firmware de la télécommande SynScan, deux opérations qui sont abordées ultérieurement.

## Configuration initiale

1. Assurez-vous que la monture soit de niveau avec le sol.
2. Après avoir installé huit piles AA dans le boîtier de la batterie, branchez le câble d'alimentation de la batterie dans la prise d'alimentation sur le bras de la monture (**figure 11**). La télécommande émettra un long bip et affichera la version du firmware. Appuyez sur ENTER.
3. La télécommande fera défiler un message d'avertissement sur le danger de l'observation du soleil au télescope sans filtre solaire correctement adapté.



**Figure 12. A)** La télécommande SynScan GoTo, **B)** Câble de la télécommande et ports de câble série sur le bas de la télécommande.

Appuyez sur ENTER pour confirmer que vous avez lu le message d'avertissement et passer à l'étape suivante. Appuyez sur la touche ESC pour revenir à l'étape précédente.

4. L'écran LCD affichera "Enter Location" [Saisir lieu] sur la première ligne, et la longitude et la latitude sur la deuxième ligne.

Entrez la latitude et la longitude de votre position actuelle à l'aide du clavier numérique et des touches de défilement. Si vous ne connaissez pas les coordonnées de latitude et de longitude de votre lieu d'observation, consultez un atlas ou recherchez-les sur Internet (par exemple, recherchez « coordonnées [votre emplacement] »).

- Utilisez les touches de défilement pour choisir entre E ou W (pour la longitude) et N ou S (pour la latitude).
- Appuyez sur ENTER pour confirmer les coordonnées saisies et passer à l'étape suivante.

**REMARQUE : les coordonnées de latitude et de longitude doivent être saisies en degrés et minutes d'arc. Si votre atlas ou votre autre source de référence fournit des coordonnées en valeurs décimales (par exemple, latitude = 36,95 N), vous devez les convertir en degrés et minutes d'arc (par exemple, latitude 36,95 N = latitude 36°57' N). Il y a 60 minutes d'arc dans 1 degré.**

5. Entrez le fuseau horaire actuel dans lequel vous observez en heures (voir l'**annexe B**), en utilisant les touches de défilement et le pavé numérique (+ pour Est, - pour Ouest). Le signe « + » est utilisé pour les fuseaux horaires dans l'hémisphère oriental (Europe, Afrique, Asie, Océanie), tandis que le signe « - » est utilisé pour les fuseaux horaires dans l'hémisphère occidental (Amérique du Nord et du Sud). Donc, pour l'heure normale du Pacifique (HNP), vous devez entrer -08:00. Appuyez ensuite sur ENTER pour confirmer.
6. Saisissez la date au format mm / jj / aaaa à l'aide du pavé numérique. Appuyez sur ENTER pour confirmer votre choix.
7. Saisissez l'heure locale actuelle selon le mode horaire de 24 heures (par exemple, 2:00 de l'après-midi = 14:00). Appuyez sur ENTER pour afficher l'heure que vous avez saisie. Si l'heure est incorrecte, appuyez sur ESC pour revenir à l'écran précédent. Si l'heure est correcte, appuyez sur ENTER pour confirmer.
8. Lorsque "Daylight Saving?" [Heure d'été ?] s'affiche, utilisez les touches de défilement pour sélectionner « Yes » ou « No ». « YES » indique que l'heure saisie à l'étape précédente est l'heure d'été, alors que « NO » indique que l'heure saisie est l'heure en temps standard. Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer et passer à l'étape suivante.
9. Maintenant, l'écran affichera "Begin Alignment?" [Commencer l'alignement ?] et vous demandera de sélectionner 1) OUI ou 2) NON. Appuyez sur 1 ou ENTER pour démarrer le processus d'alignement. Appuyez sur 2 ou ESC pour passer le processus d'alignement.

**REMARQUE : l'éclairage rouge de l'écran LCD de la télécommande s'assombrit et le rétroéclairage du clavier s'éteint en cas d'inactivité pendant 30 secondes. Appuyez sur n'importe quelle touche pour réactiver le rétroéclairage.**

## Alignement d'étoile GoTo

Pour que votre télescope StarSeeker III GoTo puisse localiser avec précision des objets dans le ciel et pointer vers eux, il doit d'abord être aligné sur des positions connues (des étoiles) dans le ciel. Grâce à ces informations, la monture peut créer un modèle du ciel et des mouvements des objets astronomiques.

Il existe deux méthodes pour aligner votre télescope StarSeeker III, et elles sont plutôt similaires : l'alignement sur l'étoile la plus brillante et l'alignement sur 2 étoiles. Toutes deux impliquent d'identifier deux étoiles lumineuses distinctes dans le ciel nocturne et de pointer le télescope dessus. Les deux méthodes d'alignement offrent le même niveau de précision. La seule différence est que, dans le cadre de l'alignement sur l'étoile la plus brillante, la télécommande vous invite à sélectionner la première étoile d'alignement dans une région précise du ciel et vous fournit une courte liste des étoiles les plus brillantes de cette région. Pour la procédure d'alignement sur deux étoiles, en revanche, les étoiles possibles ne sont pas groupées par régions du ciel.

Pour les astronomes amateurs non familiers du ciel nocturne ou avec le nom des étoiles lumineuses, l'alignement sur l'étoile la plus brillante peut s'avérer la méthode la plus simple. La méthode d'alignement sur deux étoiles est destinée aux utilisateurs qui connaissent les noms d'au moins quelques étoiles du ciel nocturne. Pour vous aider à procéder à l'alignement selon l'une de ces deux méthodes, nous avons inclus dans l'**annexe C** un ensemble de cartes du ciel avec le nom de quelques étoiles d'alignement lumineuses à titre de référence.

**Remarque : avant d'effectuer l'une des deux méthodes d'alignement, assurez-vous que le chercheur est aligné précisément avec le tube du télescope.**

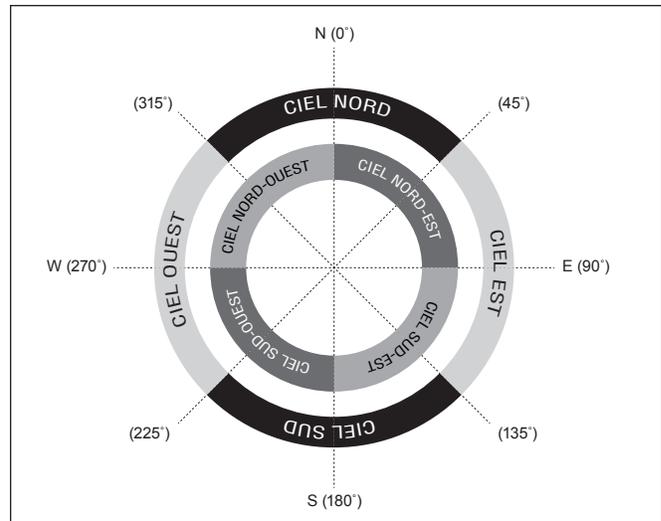
**Pour obtenir l'alignement des étoiles le plus précis possible :**

- Les deux étoiles d'alignement que vous choisissez doivent être séparées d'au moins 60 degrés. (Pour référence, votre poing tendu à bout de bras s'étend d'environ 10 degrés.)
- Les deux étoiles devraient être à peu près à la même altitude.
- Utilisez un oculaire de grande puissance, comme l'oculaire d'une longueur focale de 10 mm inclus avec le StarSeeker III.
- Lorsque vous centrez une étoile d'alignement dans l'oculaire, veuillez toujours à terminer la procédure en utilisant les touches de direction HAUT et DROITE.
- Si vous dépassez la position en centrant l'étoile d'alignement dans l'oculaire avec les touches HAUT et DROITE, utilisez les touches GAUCHE ou BAS pour ramener l'étoile au bord du champ de vision, puis utilisez de nouveau les touches DROITE et HAUT pour centrer l'étoile.

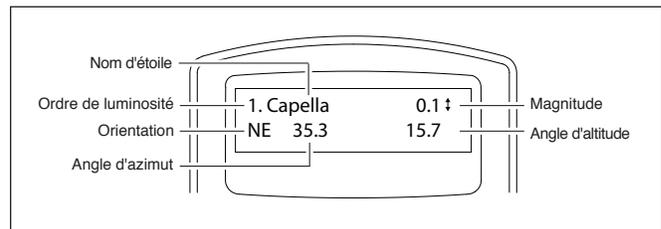
### Alignement sur l'étoile la plus brillante

#### Alignement de la 1ère étoile

1. Tout d'abord, sélectionnez "Brightest Star" [étoile la plus brillante] comme méthode d'alignement. Appuyez sur ENTER.



**Figure 13.** Régions directionnelles du ciel utilisées dans la méthode d'alignement « Brightest Star ».



**Figure 14.** Informations relatives à l'étoile d'alignement, affichées sur l'écran LCD.

2. La télécommande affiche "Select Region" [Sélectionner une région]. En vous référant à la **figure 13**, choisissez la région qui correspond à l'endroit où vous voyez l'étoile la plus brillante dans le ciel. Vous avez le choix parmi huit régions se chevauchant, chacune couvrant un éventail de 90 degrés dans l'azimut. La direction que vous choisissez n'affecte que votre sélection des étoiles d'alignement ; une fois l'alignement terminé, vous pourrez toujours observer les étoiles de votre choix dans tout le ciel. Il peut être utile de se référer à la boussole incluse lors de ce processus. La partie rouge du viseur indique le Nord, ainsi il vous faut orienter la boussole de sorte que le « N » (0 degré) soit directement sous la pointe rouge.
3. Après avoir sélectionné une région du ciel, la télécommande va générer une liste des étoiles les plus brillantes de cette région. Seules les étoiles ou les planètes plus brillantes que la magnitude 1,5 apparaîtront dans la liste, et seulement si elles sont comprises entre 10 et 75 degrés d'élévation. Si aucune étoile ou planète répondant à ces critères n'est trouvée, la télécommande affiche "No object found in this region" [Aucun objet trouvé dans cette région]. Dans ce cas, appuyez sur ENTER ou ESC et sélectionnez une autre région du ciel.
4. À présent, utilisez les touches de défilement pour naviguer dans la liste des étoiles brillantes. Cette liste ne contient, tout au plus, que quelques étoiles, voire

parfois une seule. La télécommande affiche le nom et la magnitude de l'étoile brillante sur la première ligne, et sa position sur la deuxième ligne (**figure 14**). Sur la deuxième ligne, le premier chiffre est l'angle d'azimut de l'étoile, ou sa coordonnée E-W, en degrés, et le second chiffre est son altitude au-dessus de l'horizon en degrés. Ces coordonnées constituent un moyen simple d'identifier l'étoile lumineuse que vous avez choisie. Lorsque vous êtes certain que la télécommande affiche le nom de l'étoile lumineuse sur laquelle vous souhaitez vous aligner, appuyez sur ENTER.

5. La monture ne pointe PAS automatiquement sur la première étoile lumineuse sélectionnée. Au lieu de cela, vous utilisez les touches directionnelles pour orienter le télescope vers la 1ère étoile d'alignement sélectionnée à l'étape précédente. Commencez par centrer la 1ère étoile d'alignement dans le champ de vision du EZ Finder II, puis centrez-la dans l'oculaire du télescope. Appuyez sur la touche ENTER pour passer à l'étape suivante.

**REMARQUE :** vous pouvez modifier la vitesse de pointage en appuyant sur la touche RATE, puis en sélectionnant un nombre entre 0 (vitesse la plus lente) et 9 (vitesse la plus rapide). En règle générale, une vitesse de déplacement de 5 ou 6 est préférable pour centrer l'étoile dans l'EZ Finder II, et une vitesse de 2 ou 3 est préférable pour centrer l'étoile dans l'oculaire du télescope.

**REMARQUE :** le SynScan émet un bip lorsque la monture a fini de pivoter vers l'objet cible. N'essayez pas de déplacer le télescope à l'aide des touches directionnelles avant d'avoir entendu le bip sonore. SynScan ne réagit qu'à la touche ESC pendant le pointage.

#### Alignement de la 2e étoile

1. Une fois que la première étoile d'alignement a été centrée dans l'oculaire, le SynScan vous invite à "Choose 2<sup>nd</sup> star" [Choisissez la seconde étoile] Si la première « étoile » d'alignement était en fait une planète, vous serez invité à re-sélectionner une première étoile d'alignement.
2. Naviguez dans la liste à l'aide des touches de défilement et reportez-vous à la carte du ciel appropriée à la fin de ce manuel pour choisir une deuxième étoile d'alignement, puis appuyez sur ENTER. La monture pointe alors automatiquement sur l'étoile sélectionnée, qui doit apparaître dans le champ de vision de l'EZ Finder ou à proximité de ce dernier. Après l'arrêt de la monture, la télécommande émettra un long signal sonore et affichera "Use dir. keys to center object" [Utiliser les touches de direction pour centrer l'objet]. Après avoir centré l'étoile dans le chercheur, puis dans l'oculaire du télescope, appuyez sur ENTER. Si les deux étoiles d'alignement ont été correctement alignées, l'écran LCD affiche "Alignment Successful" [Alignement réussi]. Appuyez sur ENTER pour terminer le processus d'alignement. Si le message "Alignment Failed" [Échec de l'alignement] s'affiche, cela est généralement dû au

fait que la position des étoiles ne correspond pas aux données de position et d'horodatage saisies lors de la configuration. Vérifiez les paramètres saisis avant de recommencer.

#### Annulation pendant le processus d'alignement

1. Pendant que la monture pivote durant l'alignement, vous avez la possibilité d'appuyer sur la touche ESC pour arrêter la monture. L'écran de la télécommande affiche "Mount stopped. Press any key..." [Monture arrêtée. Appuyez sur une touche].
2. Appuyez sur une touche et la télécommande SynScan vous demandera de choisir une autre étoile d'alignement.
3. Appuyez de nouveau sur la touche ESC et l'écran LCD affichera "Exit alignment? 1) YES 2) NO." [Quitter l'alignement ? 1) OUI 2) NON]. Appuyez sur la touche 1 pour quitter le processus d'alignement ; appuyez sur la touche 2 pour revenir au choix de l'étoile d'alignement.

#### Alignement sur 2 étoiles

Pour procéder à un alignement sur deux étoiles, suivez les mêmes étapes que pour l'alignement sur l'étoile la plus brillante, à l'exception que la télécommande ne vous invite pas à sélectionner une région directionnelle du ciel pour une étoile lumineuse. En revanche, elle vous propose une liste des étoiles disponibles dans votre ciel actuel pour chacune des deux étoiles d'alignement. Reportez-vous à la carte des étoiles appropriée à l'annexe C pour identifier une étoile à sélectionner.

## Localisation d'objets

#### La base de données d'objets de SynScan

La télécommande SynScan dispose d'une vaste base de données de plus de 42 900 étoiles et autres objets célestes. Une fois que le télescope a été aligné par GoTo, vous pouvez facilement accéder et visualiser l'ensemble de ces étoiles et objets célestes. La base de données contient les catalogues suivants :

**Deep-Sky Tour :** vous emmène dans un voyage préprogrammé à la découverte du ciel nocturne, en s'arrêtant sur les objets les plus lumineux et les plus beaux observables dans votre ciel à la date et heure actuelles.

**Named Star :** une liste de 100 étoiles connues populaires

**Solar System :** les 8 autres planètes de notre système solaire (inclut Pluton) et la lune de la Terre

**NGC :** 7 840 objets les plus lumineux du ciel profond tirés du nouveau catalogue Revised New General Catalog

**IC :** 5 386 étoiles standard et objets du ciel profond tirés de l'Indexed Catalog

**Messier :** liste complète des 110 objets du catalogue Messier

**Caldwell :** liste complète des 109 objets Caldwell

**SAO :** 29 523 étoiles plus lumineuses que magnitude 8, un petit-sous ensemble du catalogue SAO comptant 259 000 étoiles

**Double Stars (étoiles doubles) :** 55 étoiles doubles parmi les plus connues

**Variable Stars (étoiles variables) :** 20 étoiles variables les plus connues

**User Objects (objets de l'utilisateur) :** jusqu'à 25 objets définis par l'utilisateur peuvent être enregistrés

### Sélection d'un objet

Il y a plusieurs façons de sélectionner un objet céleste à visualiser. Beaucoup impliquent d'appuyer sur l'une des touches à double usage, ou touches de raccourci, sur la télécommande (**figure 12**).

### Suivez une visite guidée !

Il s'agit d'une excellente fonctionnalité pour les astronomes amateurs qui n'ont que peu d'expérience d'observation ! La fonctionnalité Deep Sky Tour intégrée à la télécommande commande la monture pour trouver les meilleurs objets du ciel profond actuellement visibles et oriente automatiquement le télescope sur chaque objet, à votre demande.

**TOUR (VISITE)** – La touche de raccourci TOUR vous emmène au sous-menu Deep Sky Tour (découverte du ciel profond), où vous pourrez visiter une liste présélectionnée des meilleurs et des plus brillants objets du ciel profond dans le ciel qui s'offre actuellement à vous. Utilisez la touche de défilement vers le bas pour parcourir les objets. Choisissez un objet en appuyant sur **ENTER**. L'écran affiche les coordonnées de l'objet choisi. Appuyer sur **ENTER** à nouveau incitera le télescope à pivoter sur l'objet, puis à le suivre.

Vous pouvez également accéder à la fonction de tournée dans le menu SETUP, en faisant défiler jusqu'à DEEP SKY TOUR et en appuyant sur ENTER.

### Sélectionnez Utilisation des touches de raccourci Type d'objet

**M, NGC, IC** – Ces touches de raccourci vous permettent d'accéder à ces catalogues d'objets célestes populaires. Utilisez les touches numériques pour sélectionner un objet en saisissant son numéro. Appuyez sur **ENTER** pour afficher ses coordonnées. Obtenez les informations pertinentes telles que la taille, la magnitude et la constellation en appuyant sur les touches de défilement. Appuyer sur **ENTER** à nouveau pour faire pivoter le télescope sur l'objet sélectionné, puis continuer à le suivre.

**PLANET** – Cette touche de raccourci vous emmène au sous-menu du système solaire dans la base de données. Utilisez les touches de défilement pour naviguer dans la liste des planètes de notre système solaire (y compris Pluton !) et la lune. Appuyez sur **ENTER** pour afficher les coordonnées d'un objet, et appuyez à nouveau sur **ENTER** pour orienter le télescope vers l'objet et le suivre.

**USER** – Cette touche vous permet d'accéder à la base de données des objets de l'utilisateur que vous pouvez définir vous-même. Vous pouvez entrer un nouvel emplacement ou rappeler des objets qui ont été préalablement enregistrés (voir « Enregistrement et accès aux objets définis par l'utilisateur »).

### Sélectionnez Utilisation des touches de raccourci Objet ou Menu

**OBJECT** – La touche OBJECT vous permet d'accéder au catalogue des objets, soit une base de données de plus de 42,900 objets célestes.

**MENU** – Appuyez sur la touche MENU, puis sur la touche ESC et vous verrez CHOOSE MENU : Faites défiler jusqu'à OBJECT LIST et appuyez sur ENTER. Tout comme avec la touche OBJECT, vous accédez aux 42.900 objets célestes de la base de données.

- Si l'objet sélectionné est sous l'horizon à ce moment, la télécommande SynScan affichera "Below horizon" [Sous l'horizon] pendant 2 secondes. Sinon, il affichera l'azimut et l'altitude actuels de l'objet.
- En utilisant les touches de défilement, vous pouvez afficher les informations suivantes de l'objet : les coordonnées célestes J2000, la magnitude (MAG =), l'heure de lever (Rise:), l'heure de transit (Transit:), l'heure de coucher (Set:), la taille (Size =) et la constellation correspondante (Constellation:).
- Une fois que la monture a localisé l'objet sélectionné, elle commencera automatiquement à le suivre.
- Si nécessaire, vous pouvez appuyer sur la touche ESC pour arrêter la monture. L'écran affichera "Mount stopped. Press any key..." [Monture arrêtée. Appuyez sur une touche...]. Appuyez ensuite sur une touche pour revenir à l'étape précédente.

### REMARQUE : la monture ne se déplacera pas :

- Si l'objet est en dessous de la ligne d'horizon.
- L'altitude de l'objet dépasse la limite fixée dans la télécommande. (l'écran affichera dans ce cas "Target over slew limit" [Cible dépassant la limite de déplacement]).

### Identification d'un objet inconnu

Après avoir aligné la monture pour un fonctionnement GoTo, la télécommande SynScan peut être utilisée pour identifier un objet sur lequel le télescope est pointé.

1. Centrez l'objet à identifier dans l'oculaire du télescope.
2. Appuyez sur la touche de raccourci « INFO », ou depuis l'écran CHOOSE MENU, faites défiler jusqu'à « UTILITY FUNCTION » et appuyez sur ENTER, puis sur IDENTIFY et sur ENTER. L'écran affichera "Identify: Searching..." [Identifier : recherche en cours...] La télécommande SynScan va chercher les étoiles portant un nom, les planètes, les objets Messier, les objets NGC et IC dans un intervalle de 5 degrés par rapport à l'objet centré dans l'oculaire.
3. L'écran affiche "No object found" [Pas d'objet trouvé] si la télécommande SynScan ne peut pas identifier d'objet.
4. Si un objet se trouve dans une plage de 5 degrés, l'écran affiche le nom de l'objet dans la ligne supérieure, et sa distance par rapport au centre de l'oculaire.
5. Si plusieurs objets sont listés, utilisez les touches de défilement pour parcourir la liste des objets identifiés.

- Appuyez sur la touche ENTER pour sélectionner un objet identifié et utilisez les touches de défilement pour lire les informations le concernant telles que les coordonnées célestes J2000, la magnitude (MAG =), l'heure de lever (Rise:), l'heure de transit (Transit:), l'heure de coucher (Set:), la taille (Size =) et la constellation correspondante.
- Appuyez sur la touche ESC pour quitter.

## Autres caractéristiques et fonctions

### Fonctions utilitaires

Les fonctions utilitaires sont des outils utiles qui sont accessibles en appuyant sur la touche UTILITY du clavier.

**Show Position** – Affiche les coordonnées de la position sur laquelle le télescope est actuellement pointé.

**Show Information** – Dans ce sous-menu, vous pouvez vérifier l'heure locale, l'heure sidérale locale, la version du matériel, la version du firmware, et la version de la base de données de la télécommande SynScan. Si la télécommande est connectée à la monture, ce menu affichera également la version de firmware du tableau de commande du moteur.

**Identify** – Identifie tout objet sur lequel ou à proximité duquel le télescope est dirigé (voir « Identification d'un objet inconnu » ci-dessus).

**Park Scope** – Amène le télescope en position de repos ou dans la position de parcage actuelle ou précédemment enregistrée.

**PAE** – Fonction d'amélioration de la précision du pointage. (Voir la section « Amélioration de la précision du pointage » ci-dessous.)

**Clear PAE data** – Efface toutes les données d'étalonnage PAE.

**GPS** – Cela vous permet d'obtenir des informations à partir du récepteur GPS SynScan en option.

**PC Direct Mode** – Permet à la télécommande SynScan de fonctionner avec un ordinateur personnel. Dans ce mode, la télécommande sert de relais entre le PC et la monture du télescope. Le logiciel qui s'exécute sur le PC contrôle directement la monture (voir « Commande de votre StarSeeker III via un ordinateur et un logiciel d'astronomie »). Le mode Direct PC est également utilisé pour mettre à jour le firmware du contrôleur de moteur (voir « Mise à jour du firmware »).

**Viseur polaire LED** – Ne s'applique pas à StarSeeker III.

**PEC Training** – Ne s'applique pas à StarSeeker III.

**Camera Control** – Ne s'applique pas à StarSeeker III.

### Fonctions de configuration

Les fonctions de configuration vous permettent de modifier n'importe quelle variable du système ou information relative à la configuration du lieu, de l'heure, de la date et de l'alignement.

Pour accéder aux fonctions de configuration, appuyez sur la touche SETUP sur le clavier ou faites défiler jusqu'à SETUP dans l'option de menu à l'aide des touches de défilement. Voici les différentes fonctions disponibles, et leurs fins.

**Date** – vous permet de modifier la date saisie lors de la configuration initiale.

**Time (heure)** – vous permet de modifier l'heure actuelle.

**Observing site (site d'observation)** – vous permet de modifier votre position actuelle.

**Daylight Saving (heure d'été)** – vous permet d'activer ou de désactiver l'heure d'été.

**Alignment (alignement)** – vous permet d'effectuer l'alignement des étoiles GoTo.

### Alignment Stars (Étoiles d'alignement)

**Adv. Filter (filtre avancé pour l'alignement des étoiles)** – Lorsque cette option est choisie, la télécommande va filtrer toutes les étoiles qui ne conviennent pas pour l'alignement des étoiles.

**Sort by (trier par)** – Ceci permet à la télécommande de générer une liste des étoiles d'alignement et de les afficher par ordre alphabétique ou par ordre de magnitude.

**Backlash** – Ne s'applique pas au modèle StarSeeker III.

### Tracking (Suivi)

**Vitesse sidérale** : Ceci active le suivi en vitesse sidérale (pour visualiser les étoiles et les objets du ciel profond).

**Vitesse lunaire** : Ceci active le suivi en vitesse lunaire (pour visualiser la lune).

**Vitesse solaire** : Ceci active le suivi en vitesse solaire (pour visualiser le soleil).

**Arrêt du suivi** : Ceci interrompt instantanément le suivi.

**Vitesse auto-guide** – Ne s'applique pas aux StarSeeker III.

**Limites d'élévation** – Vous permet de définir une limite de déplacement pour l'axe d'altitude de la monture, provoquant son arrêt quand elle atteint l'altitude définie. Le réglage de la limite de balayage empêche le tube optique d'entrer en collision avec la monture. La plage de limite de balayage varie en fonction du tube optique installé sur la monture.

**Encodeur auxiliaire** – Ne s'applique pas à StarSeeker III.

**Sync. Encoder (synchroniser encodeur)** – Ne s'applique pas à StarSeeker III.

**Réglage de la télécommande** – Ce sous-menu permet de régler la luminosité du rétroéclairage de l'écran LCD, l'obscurité du texte LCD, la luminosité du rétro-éclairage des touches, et le volume des bips sonores. Appuyez sur les touches directionnelles DROITE et GAUCHE pour augmenter ou réduire la valeur.

**Réglage d'usine** – Ce sous-menu vous permet de réinitialiser la télécommande à ses paramètres par défaut.

### Amélioration de la précision de pointage (PAE)

Les deux méthodes d'alignement des étoiles offrent un alignement GoTo précis pour la plupart des fins visuelles.

La fonction d'amélioration de la précision de pointage (PAE) permet à la monture du télescope d'obtenir une meilleure précision de pointage dans des zones spécifiques du ciel. La PAE peut être effectuée dans jusqu'à 85 zones différentes dans le ciel. La ou les zones où se trouvent les étoiles d'alignement choisies doivent déjà être tracées avec précision par le SynScan, ainsi une amélioration supplémentaire de la précision n'est pas nécessaire. Pour les autres régions, voici comment réaliser la PAE :

1. Utilisez les touches directionnelles pour centrer le dernier objet GoTo dans le champ de vision de l'oculaire.
2. Appuyez et maintenez enfoncée la touche ESC pendant 2 secondes. La télécommande affiche « Re-center » et le nom des objets de référence clignote trois fois. (Si la commande GoTo a été envoyée par un ordinateur exécutant un logiciel de planétarium, l'écran LCD affiche "Last goto object" [Dernier objet goto] à la place du nom de l'objet.)
3. Assurez-vous que l'objet de référence est toujours au centre du champ de vision et appuyez sur ENTER. Appuyez sur ESC pour abandonner l'opération si vous ne souhaitez pas enregistrer le résultat. Après avoir appuyé sur ENTER, le SynScan enregistre le degré de l'inexactitude de pointage et recalcule le modèle du ciel. La précision de pointage pour cette région spécifique du ciel doit alors être nettement améliorée. Pour améliorer la précision de pointage dans une autre région du ciel, exécutez de nouveau la fonction PAE, en choisissant cette fois une étoile brillante dans la nouvelle région qui vous intéresse.

**REMARQUE :** lorsque la télécommande SynScan localise un objet, elle vérifie automatiquement si des données d'étalonnage PAE sont disponibles et applique la compensation en conséquence. Aucune intervention manuelle n'est nécessaire. Si plus d'un étalonnage PAE est réalisé dans la même zone, les données d'étalonnage précédentes seront écrasées.

### Enregistrement et accès aux objets définis par l'utilisateur

La télécommande SynScan vous permet d'enregistrer jusqu'à 25 objets dans la base de données définie par l'utilisateur. Vous pouvez enregistrer des objets inconnus ou non identifiables, la position actuelle de comètes et / ou d'astéroïdes, mais aussi créer une liste personnalisée de vos objets préférés afin d'y accéder rapidement.

### Définition et enregistrement d'un objet dans la base de données

Appuyez sur la touche de raccourci USER [Utilisateur]. Ou, dans le menu principal, faites défiler jusqu'à la liste d'objets, appuyez sur ENTER, puis faites défiler jusqu'aux objets de l'utilisateur.

1. Faites défiler jusqu'à « Nouvel objet », puis appuyez sur la touche ENTER. L'écran affiche "Coordinates Type 1) RA-Dec 2) Axes" [Types de coordonnées 1) RA-Dec 2) Axes]. Appuyez sur 1 pour entrer les coordonnées

R.A.-Dec. Appuyez sur 2 pour entrer les coordonnées azimutales. Si les coordonnées « R.A.-Dec. » sont choisies, l'écran affiche les coordonnées RA et Dec. vers lesquelles le télescope pointe actuellement. Si « Axes » est choisi, l'écran affiche les coordonnées d'altitude et d'azimut actuelles de la monture.

2. Modifiez les coordonnées à l'aide du pavé numérique et des touches de défilement.
3. Pour stocker un objet / emplacement au format Alt-AZ, pointez d'abord le télescope sur l'objet désiré pour obtenir ses valeurs Alt / AZ.
4. L'écran affichera "Save?" [Enregistrer].
  - Appuyez sur la touche ENTER pour lancer l'enregistrement des coordonnées ou appuyez sur la touche ESC pour passer à l'étape suivante sans enregistrer les coordonnées.
  - La télécommande vous demandera de choisir un numéro d'index d'espace de stockage compris entre 1 et 25 pour l'objet choisi. Sélectionnez le numéro que vous souhaitez pour ces coordonnées à l'aide des touches de défilement. Appuyez ensuite sur ENTER pour confirmer.
  - Une fois que les coordonnées de l'objet sont représentées par un numéro, la télécommande affichera "View Object?" [Observer l'objet ?]. Appuyez sur ENTER pour pointer le télescope sur les coordonnées. Appuyez sur ESC pour quitter.

### Pour appeler un objet précédemment enregistré

1. Appuyez sur la touche de raccourci USER [Utilisateur]. Ou, dans le menu principal, faites défiler jusqu'à la liste d'objets, appuyez sur ENTER, puis faites défiler jusqu'aux objets de l'utilisateur.
2. Utilisez les touches de défilement pour naviguer dans les numéros des objets utilisateur jusqu'à ce que le numéro associé à l'objet que vous souhaitez observer s'affiche. Appuyez sur ENTER pour afficher ses coordonnées. Appuyez de nouveau sur ENTER pour orienter le télescope vers l'objet. La télécommande ne répondra pas si un objet utilisateur vacant est sélectionné. Utilisez les touches de défilement pour choisir un autre numéro et essayer de nouveau.

### Contrôle de votre StarSeeker III via un ordinateur et des logiciels d'astronomie

Il existe plusieurs logiciels de planétarium disponibles dans le commerce qui vous permettent de contrôler un télescope GoTo comme le StarSeeker III avec un ordinateur portable, contournant l'interface de la télécommande. C'est un excellent moyen de contrôler le télescope, car il vous permet d'utiliser l'interface visuelle de type planétarium du logiciel pour commander le télescope – une évolution passionnante par rapport au petit écran LCD de deux lignes et au clavier de la télécommande SynScan ! Vous devrez néanmoins garder la télécommande SynScan connectée. Elle agira comme un relais entre l'ordinateur et la monture du télescope.

---

Pour obtenir des instructions sur la façon de contrôler votre télescope StarSeeker III à partir d'un ordinateur équipé d'un logiciel d'astronomie, reportez-vous à la page sur notre site ([www.OrionTelescopes.com](http://www.OrionTelescopes.com)) correspondant à votre télescope spécifique et cliquez sur l'icône de support produit.

### **Mise à jour du firmware**

De temps en temps le logiciel interne (firmware) de la télécommande SynScan peut être mis à niveau pour ajouter de nouvelles fonctionnalités et / ou corriger des bugs. Vous pouvez trouver la dernière version du firmware sur le site Web d'Orion et facilement mettre à jour la télécommande.

Reportez-vous à la page sur notre site ([www.OrionTelescopes.com](http://www.OrionTelescopes.com)) correspondant à votre télescope particulier et cliquez sur l'icône de support produit. Vous trouverez les instructions et les fichiers pour mettre à jour le firmware SynScan.

### **Collimation des réflecteurs du StarSeeker III**

La collimation est le processus d'ajustement des éléments optiques du télescope de sorte qu'ils soient alignés les uns avec les autres et avec le tube optique. Des optiques bien collimatées sont essentielles pour obtenir les images les plus nettes possibles avec votre télescope. La collimation précise des télescopes StarSeeker III est effectuée à l'usine, et pour les lunettes astronomiques StarSeeker III et Maksutov-Cassegrain, aucun nouvel ajustement ne doit être

nécessaire. Pour les télescopes, au contraire, une collimation occasionnelle des miroirs peut être nécessaire.

Pour plus de détails sur la procédure de collimation pour les télescopes StarSeeker III 114 mm et 130 mm, reportez-vous à la page sur notre site ([www.OrionTelescopes.com](http://www.OrionTelescopes.com)) correspondant à votre télescope particulier et cliquez sur l'icône de support produit. Vous y trouverez des instructions de collimation.

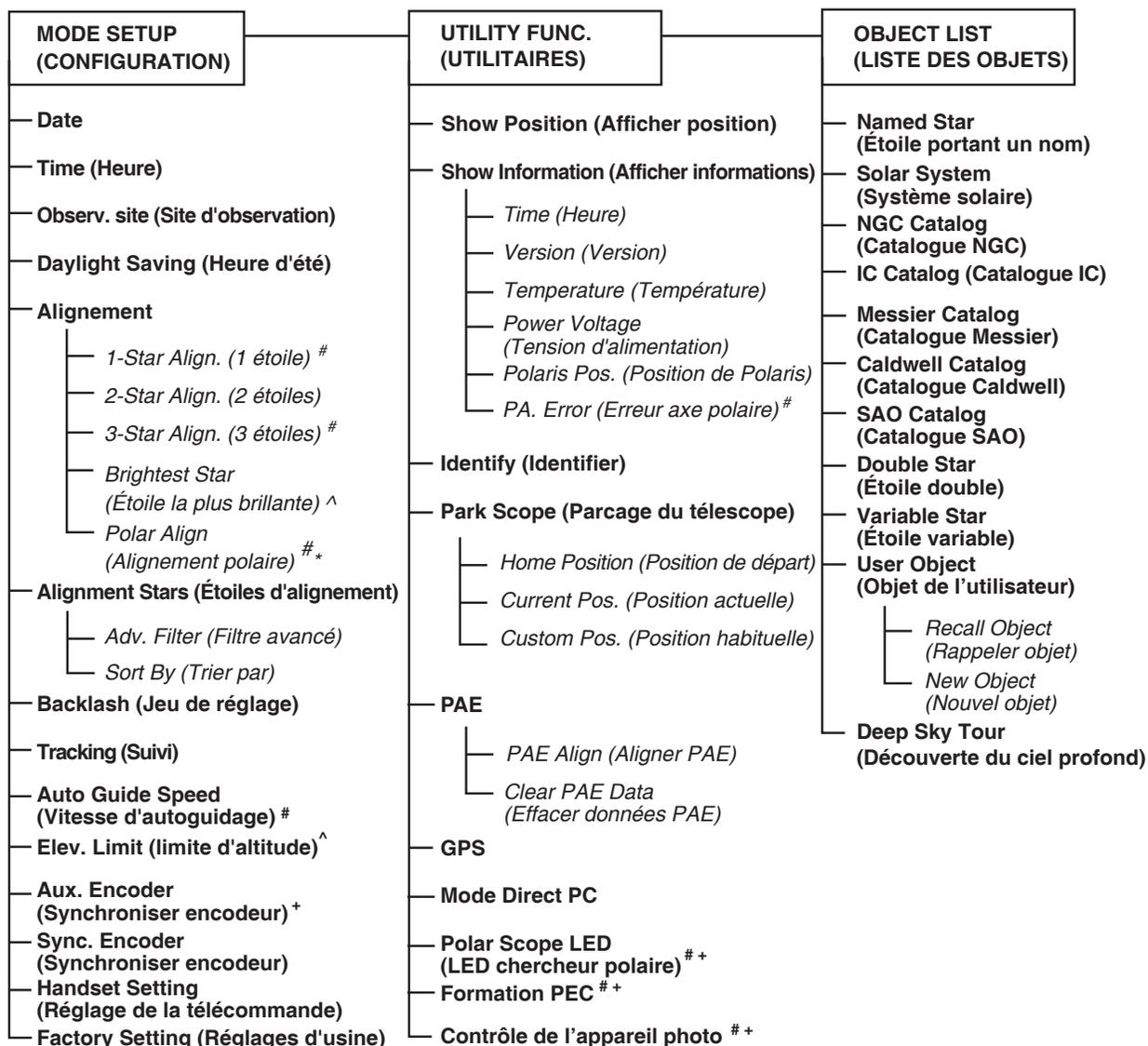
A noter que les télescopes StarSeeker III sont équipés d'un « œillette de collimation rapide » (représenté sur la **figure 2**), qui est utilisé dans la procédure de collimation. En outre, vous remarquerez que le miroir primaire du télescope réflecteur StarSeeker III a un petit anneau (autocollant) qui marque son centre. Ce « repère central » vous permet d'obtenir une collimation très précise du miroir primaire, car vous n'aurez pas à deviner où est situé le centre du miroir.

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

# Annexe A : Arborescence des menus SynScan

## Accès aux menus

Les menus de la télécommande SynScan sont accessibles uniquement après l'initialisation ou après la routine d'alignement GoTo (si elle est choisie au démarrage). Les utilisateurs peuvent utiliser la touche ESC, la touche ENTER et les deux touches de défilement pour accéder au menu.



### Remarque :

# Applicable aux montures équatoriales

^ Applicable aux montures azimutales

+ Applicable uniquement à certains types de montures et commandes de moteur.

\* Disponible uniquement après un alignement sur 2 ou 3 étoiles.

## Caractéristiques techniques

### SynScan GoTo

Base de données d'objets	42 900 objets
Catalogues d'objets	Étoiles Messier, NGC, IC, SAO, Caldwell, Double Étoile, étoile variable, étoile nommée, planètes
Type de moteur	Servo DC
Résolution	0,8923 secondes d'arc
Vitesses de rotation	Vitesse 0 = 1.0x (sidérale) Vitesse 1 = 2.0x Vitesse 2 = 8x Vitesse 3 = 16x Vitesse 4 = 32x Vitesse 5 = 200x Vitesse 6 = 400x Vitesse 7 = 600x Vitesse 8 = 800x Vitesse 9 = 1000x
Vitesses de suivi	Sidérale, lunaire, solaire
Télécommande	Écran LCD double ligne de 16 caractères ; 19 boutons rétro-éclairés en fibre optique
Méthode d'alignement	Étoile la plus brillante, deux étoiles
Ports	RS-232 sur la télécommande
Précision de pointage	Jusqu'à 10 minutes d'arc
Alimentation	12 V CC (11-15V), 1 A (pointe positive)
Boîtier de piles	Nécessite 8 piles AA (non incluses)

### Lunette astronomique StarSeeker III 102 mm

Objectif	102 mm de diamètre en doublet
Longueur focale	660 mm
Rapport focal	f / 6.5
Porte-oculaire	1,25" (31,75 mm) crémaillère et pignon
Revêtements de lentille	Multi-couches
Oculaires	Explorer II 25 mm et 10 mm
Grossissement avec oculaires fournis	26.4x, 66x
Renvoi coudé	Renvoi coudé, 90 degrés, miroir
Longueur du tube	24.5" (62,2 cm)
Matériau du tube	Aluminium
Poids, assemblé :	13.4 lbs. (6,8 kg)

### Télescope réflecteur StarSeeker III 114 mm

Miroir primaire :	Diamètre 130 mm, parabolique
Longueur focale :	500 mm
Rapport focal :	f / 4.4
Porte-oculaire :	1,25" (31,75 mm) à pignon et crémaillère
Revêtement des miroirs :	Aluminium avec revêtement SiO <sub>2</sub>
Oculaires :	Explorer II 25 mm et 10 mm
Grossissement avec oculaires fournis	20x, 50x
Longueur du tube :	16.5" (41,9 kg)
Matériau du tube	Acier laminé
Poids, assemblé :	12.4 lbs. (5,6 kg)

### Télescope réflecteur StarSeeker III 130 mm

Miroir primaire :	Diamètre 130 mm, parabolique
Longueur focale :	650 mm
Rapport focal :	f / 5
Porte-oculaire :	1,25" (31,75 mm) à pignon et crémaillère
Revêtement des miroirs :	Aluminium avec revêtement SiO <sub>2</sub>
Oculaires :	Explorer II 25 mm et 10 mm
Grossissement avec oculaires fournis	26x, 65x
Longueur du tube :	24.25" (61,6 cm)
Matériau du tube	Acier soudé
Poids, assemblé :	16.1 lbs. (7,3 kg)
Tension d'entrée :	12V DC

### StarSeeker III 90 mm Mak-Cass

Miroir primaire :	Diamètre 90 mm, sphérique
Longueur focale :	1250 mm
Rapport focal :	f / 13.9
Porte-oculaire :	Bouton hélicoïdal interne
Revêtement des miroirs :	Aluminium avec revêtement SiO <sub>2</sub>
Oculaires :	Explorer II 25 mm et 10 mm
Grossissement avec oculaires fournis	50x, 125x
Longueur du tube :	10.25" (26 cm)
Matériau du tube	Aluminium
Poids, assemblé :	10.7 lbs. (4,8 kg)
Tension d'entrée :	12V DC

### StarSeeker III 102 mm Mak-Cass

Miroir primaire :	Diamètre 102 mm, sphérique
Longueur focale :	1300 mm
Rapport focal :	f / 12.7
Porte-oculaire :	Bouton hélicoïdal interne
Revêtement des miroirs :	Aluminium avec revêtement SiO <sub>2</sub>
Oculaires :	Explorer II 25 mm et 10 mm
Grossissement avec oculaires fournis	52x, 130x
Longueur du tube :	12,5" (31,7 cm)
Matériau du tube :	Aluminium
Poids, assemblé :	13.4 lbs. (6,8 kg)
Tension d'entrée :	12V DC

### StarSeeker III 127 mm Mak-Cass

Miroir primaire :	Diamètre 127 mm, sphérique
Longueur focale :	1540 mm
Rapport focal :	f / 12.1
Porte-oculaire :	Bouton hélicoïdal interne
Revêtement des miroirs :	Aluminium avec revêtement SiO <sub>2</sub>
Oculaires :	Explorer II 25 mm et 10 mm
Grossissement avec oculaires fournis	61.6x, 154x
Longueur du tube :	14.5" (36,8 cm)
Matériau du tube	Aluminium
Poids, assemblé :	16.7 lbs. (7,6 kg)
Tension d'entrée :	12V DC

## Garantie limitée d'un an

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

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

Orion Telescopes & Binoculars

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

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

Copyright © 2014 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.