

# Raquette de pointage informatisée Orion® IntelliScope®

#7880

## 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.

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.

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.

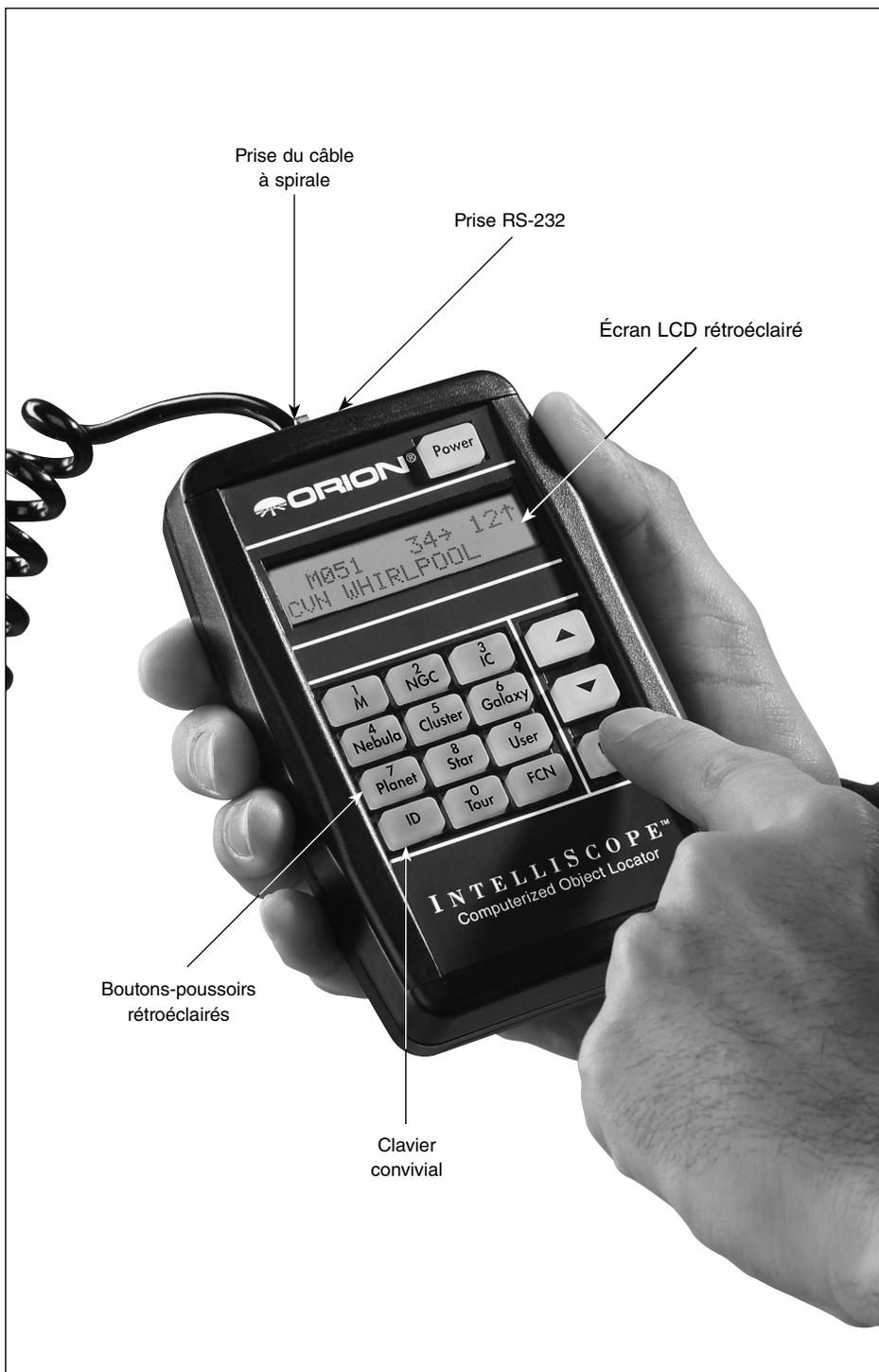
❷ A continuación, haga clic en el enlace al manual del producto de la página de detalle del producto.



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

Service client : [www.OrionTelescopes.com/contactus](http://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.** La raquette de pointage informatisée IntelliScope.

---

Félicitations pour l'achat de cette raquette de pointage informatisée IntelliScope™ Orion. Si vous l'utilisez avec un télescope Dobson SkyQuest XT Intelliscope, cette raquette de pointage vous fournira un accès rapide et facile à des milliers d'objets célestes que vous pourrez observer avec votre télescope.

Le clavier convivial de la raquette associée à sa base de données de plus de 14 000 objets célestes met littéralement le ciel nocturne à portée de la main. Quand vous avez sélectionné un objet à afficher, appuyez sur Enter, puis déplacez le télescope manuellement en suivant les flèches de guidage de l'écran d'affichage à cristaux liquides (LCD). En quelques secondes, la haute résolution et les encodeurs numériques à 9 216 niveaux de l'IntelliScope repèrent l'objet et le placent dans le champ de vision du télescope. Le plus facilement du monde !

Par rapport aux systèmes de télescopes informatisés dépendant de moteurs, cet équipement IntelliScope est plus rapide, plus silencieux, plus facile et moins énergivore. De plus, les télescopes Dobson d'IntelliScope évitent une initialisation complexe, la saisie des données ou les procédures d'étalonnage des entraînements requises par la plupart des autres télescopes informatisés. Ici, la configuration de l'IntelliScope consiste simplement à pointer le télescope vers deux étoiles brillantes et à appuyer sur le bouton Enter. Ensuite, c'est fini : vous êtes prêt à l'action !

Ces instructions vont vous aider à configurer et utiliser correctement votre raquette de pointage informatisée IntelliScope. Veuillez les lire attentivement.

## **Table des matières**

1. Installation	4
2. Alignement	6
3. Présentation de la raquette	10
4. Localisation des planètes	11
5. Localisation des objets du ciel profond par catalogue	13
6. Localisation des objets du ciel profond par type d'objet	14
7. La localisation des étoiles	16
8. Visites guidées des plus beaux objets	18
9. Fonction d'identification	19
10. Ajout d'objets définis par l'utilisateur	20
11. Le bouton FCN.	21
12. Les fonctions « cachées »	22
13. Caractéristiques techniques	24
Annexe A : Dépannage du système de l'IntelliScope	25
Annexe B : Cartes de localisation des étoiles d'alignement	27
Annexe C : Abréviations des constellations	31
Annexe D : Catalogue ST	32

# Nomenclature

Votre raquette de pointage informatisée IntelliScope est livrée avec les pièces suivantes :

Qté.	Description
1	Raquette de pointage (télécommande)
1	Alticodeur
1	Câble à spirale
1	Câble de l'alticodeur (longueur de 1,3 m)
1	Câble de l'encodeur azimutal (longueur de 60 cm)
6	Clips de fixation de câbles
2	Bandes Velcro (1 bande « crochets », 1 bande « velours »)
1	Butée en plastique
3	Vis à bois
2	Rondelles en nylon (épaisseur de 1,5 mm)
1	Batterie de 9 volts

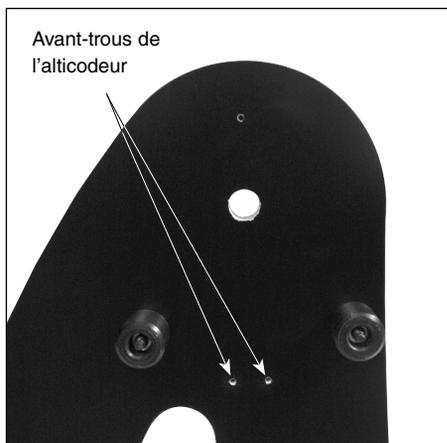
Le seul outil nécessaire pour l'installation est un tournevis cruciforme. Retirez le tube optique de la base pour commencer l'installation.

*Remarque : la raquette de commande informatisée IntelliScope est compatible uniquement avec les télescopes Dobson Orion Sky-Quest. Pour les autres marques de Dobson, ou tout autre télescope, le système de IntelliScope ne fonctionnera pas correctement.*

## 1. Installation

- 1) Installez le module de l'alticodeur sur le panneau latéral droit de la base. C'est le côté de la base opposé au port de la raquette informatisée IntelliScope. Vous trouverez deux avant-trous pratiqués dans la surface intérieure du panneau, sous le trou de 5/8" (15,8 mm) de diamètre (**figure 2**). Prenez deux des vis à bois fournies et insérez-les à travers les deux fentes inférieures pratiquées dans la carte de l'alticodeur. Les têtes de vis doivent être du même côté que la prise modulaire de l'alticodeur.

Maintenant, avec les vis insérées à travers la plaque d'encodeur, placez une rondelle en nylon à l'extrémité de chaque vis (**figure 3**). Ensuite, insérez les vis dans les avant-trous du panneau latéral. La tige du module de l'alticodeur doit dépasser le trou de 5/8" (15,8 mm) et traverser le panneau latéral. Il faudra un peu de dextérité pour maintenir les rondelles sur les extrémités des vis ; soyez patient. Les vis ne doivent pas être complètement serrées. Elles doivent être fermement fixées, mais pas complètement pour permettre de déplacer l'alticodeur de haut en bas dans les fentes de la carte de l'encodeur.



**Figure 2.** Les deux avant-trous servant à fixer le module de l'alticodeur sont situés sur la surface intérieure du panneau latéral droit de la base.

2) Il y a un trou au-dessus du trou de 5/8" dans la surface intérieure du panneau latéral droit ; c'est là qu'il faut installer la butée en plastique qui protégera le module de l'alticodeur. Prenez la vis à bois restante. Insérez-la dans la butée, puis vissez-la dans l'avant-trou jusqu'à ce qu'elle soit serrée (**figure 4**).

3) Reliez l'une des extrémités du câble de l'encodeur azimutal (le plus court des deux câbles) à la prise de l'encodeur située dans la plaque supérieure de la base Dobson. Connectez l'autre extrémité du câble à la carte de connexion de l'encodeur qui devrait être déjà installée sur le panneau latéral gauche de la base. Le câble doit se brancher sur la prise située à gauche de la plaque de connexion de l'encodeur (**figure 5**).

4) Branchez une extrémité du câble de l'alticodeur à la prise modulaire située sur le module de l'alticodeur. Branchez l'autre extrémité du câble à la prise située à droite de la plaque de connexion de l'encodeur (**figure 5**).

5) Utilisez les clips de fixation de fils pour fixer les câbles d'azimut et d'altitude soigneusement à la base. Nous vous recommandons d'utiliser deux clips pour le câble d'azimut (le plus court), et quatre pour le câble d'altitude (le plus long) (**figure 6**). Les clips comportent une face adhésive. Il suffit de décoller le papier au dos de l'agrafe et d'appliquer l'adhésif sur la base, à l'endroit où vous souhaitez fixer l'agrafe.

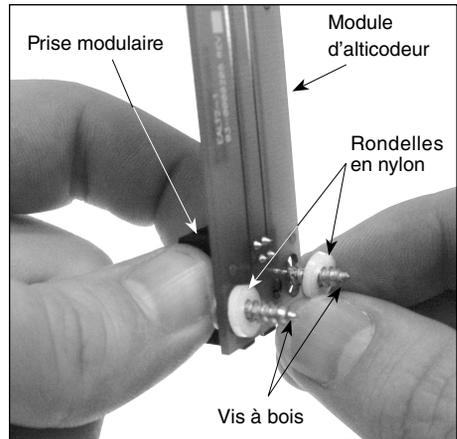
6) Placez le tube optique du télescope dans la base. Veillez à ne pas heurter l'alticodeur avec le palier latéral du tube lors de cette opération : vous risqueriez d'endommager l'encodeur. La butée contribue à éviter de tels incidents.

7) Réinsérez la manette de réglage de tension du télescope (celles avec les rondelles en Teflon et en métal) dans le panneau latéral gauche de la base (le côté portant l'étiquette de la raquette IntelliScope) et dans le trou fileté situé au centre du palier latéral du tube.

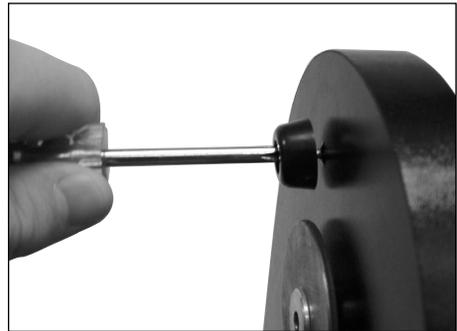
8) Réinstallez la manette de retenue du télescope en insérant le boulon à travers l'arbre en aluminium de l'alticodeur (qui dépasse maintenant du panneau latéral droit) et en le vissant dans le palier latéral droit (**figure 7**). Assurez-vous que cette manette soit bien serrée.

9) Insérez une extrémité du câble à spirale dans la plus grande des deux prises situées sur le dessus de la raquette IntelliScope (**figure 1**). Insérez l'autre extrémité dans le port de la raquette de commande informatisée IntelliScope situé dans le panneau gauche de la base Dobson.

10) Deux bandes velcro (une bande crochet et une bande velours) sont fournies pour accrocher la raquette IntelliScope où vous le souhaitez sur la base lorsqu'elle n'est pas utilisée. Placez



**Figure 3.** Placez une rondelle en nylon sur l'extrémité de chaque vis après avoir poussé les vis dans le module de l'alticodeur.

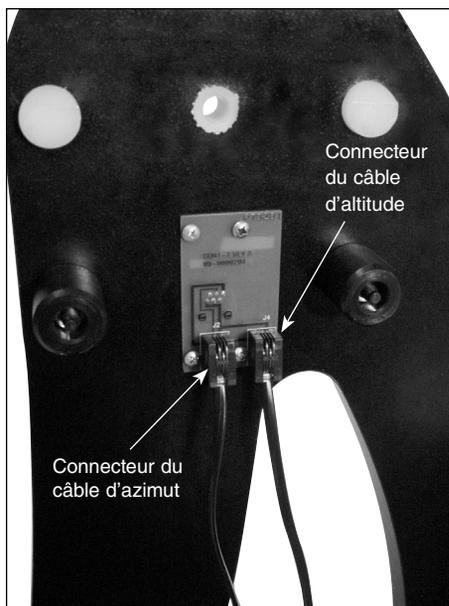


**Figure 4.** Installation de la butée d'amortissement dans l'avant-trou au-dessus du module de l'alticodeur.

la bande « crochet » au dos de la raquette et la bande « velours » sur la base, à l'endroit désiré. Avant de déterminer l'emplacement de la bande, assurez-vous que la raquette IntelliScope ne gênera pas les mouvements du télescope. Vous pouvez aussi choisir d'utiliser l'étui Orion fourni en option pour la raquette de pointage informatisée IntelliScope au lieu des bandes velcro fournies. L'étui est un support métallique conçu sur mesure pour s'adapter à la raquette IntelliScope. Lorsqu'il est installé sur le dessus de la base Dobson, il offre une base robuste et facilite l'accès à la raquette. La raquette peut être facilement retirée de l'étui en cas de besoin ou rangée à l'intérieur durant son utilisation.

- 11) Faites glisser le couvercle du compartiment des piles à l'arrière de la raquette et insérez la pile alcaline 9 volts. Assurez-vous que les pôles positif et négatif de la pile sont positionnés comme indiqué dans le fond du compartiment. Remplacez le couvercle.

Votre raquette de pointage informatisée IntelliScope est maintenant installée et prête à être utilisée.



**Figure 5.** Les câbles d'azimut se branchent dans les connecteurs situés à gauche de la plaque de connexion de l'encodeur. Le câble d'altitude se branche sur la prise sur la droite.

## 2. Alignement

Cette section vous aidera à vous familiariser avec la procédure d'alignement du système de IntelliScope.

### Mise sous tension de la raquette

Pour allumer la raquette, appuyez fermement sur le bouton **Power**. Les voyants s'allumeront et l'écran LCD affichera son message de bienvenue. L'intensité de l'éclairage peut être ajustée en appuyant plusieurs fois sur le bouton **Power**. Il y a cinq niveaux de luminosité sélectionnables pour les diodes. Choisissez un niveau de luminosité qui convient à vos conditions et besoins. Les paramètres du gradateur prolongeront la vie des piles.

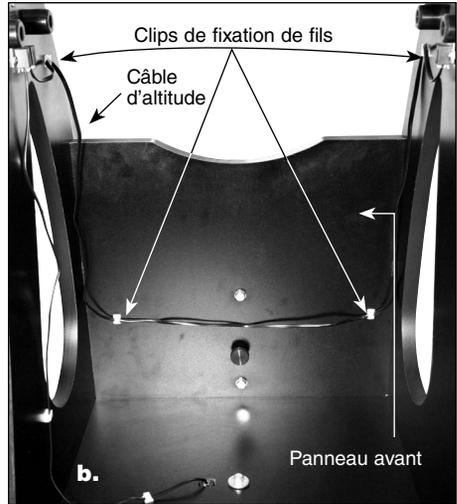
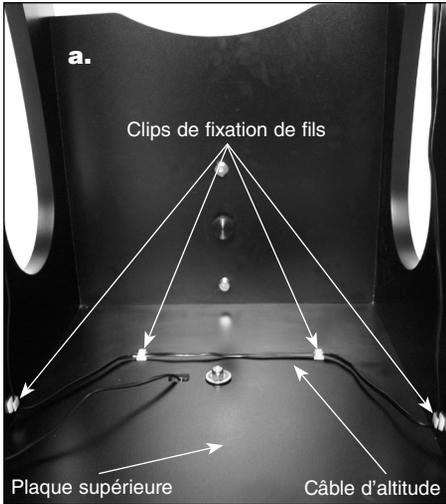
Pour mettre la raquette hors tension, appuyez et maintenez appuyé le bouton **Power** pendant quelques secondes, puis relâchez-le.

Pour préserver la durée de vie de la pile, la raquette est programmée pour s'éteindre quand elle reste inactive pendant 50 minutes. Donc, veillez à appuyer sur un bouton au moins une fois toutes les 50 minutes si vous ne voulez pas que la raquette s'éteigne. Si la raquette s'éteint tout de même, vous devrez effectuer à nouveau la procédure d'alignement initial.

Si l'écran LCD et le rétroéclairage des boutons commencent à faiblir, c'est qu'il est temps de changer la pile.

### Alignement vertical initial

Après la mise sous tension de la raquette, la ligne supérieure de l'écran LCD indique : « POINT VERTICAL » [POINTAGE VERTICAL]. Si la ligne du haut indique « ALIGN DEC MARK » [MARQUE ALIGNEMENT DÉCLINAISON], appuyez simplement sur le bouton flèche vers le haut. La ligne du haut va maintenant afficher « POINT VERTICAL » et vous êtes prêt à utiliser



**Figure 6.** Utilisez les clips de fixation de fils pour fixer soigneusement les câbles à la base.  
**(a.)** Pour les IntelliScopes XT6i, XT8i et XT10i, le câble d'altitude peut être acheminé à travers la plaque supérieure. **(b.)** Pour le XT12i, le câble d'altitude est acheminé dans le panneau avant.

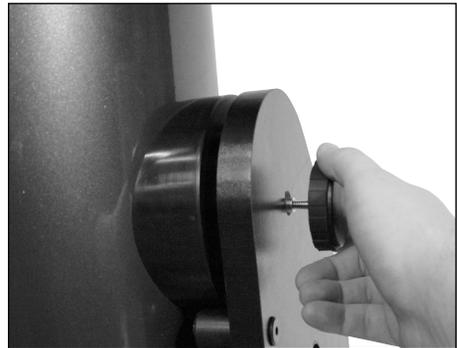
la raquette de pointage avec votre IntelliScope Dobson.

Si la butée verticale que vous avez installée sur la base Dobson lors de l'assemblage du télescope est correctement réglée (voir ci-dessous), il suffit de tourner le télescope vers le haut en altitude jusqu'à ce que le bas du tube entre en contact avec la butée verticale. Une fois que le tube du télescope est en position verticale, appuyez sur le bouton **Enter** pour lancer la procédure d'alignement sur deux étoiles.

### Réglage de la butée verticale

Pour que le système IntelliScope fonctionne avec précision, la butée verticale doit être réglée avec précision de façon à ce que le tube optique soit vraiment perpendiculaire à l'axe azimutal de la base lorsque la raquette affiche : « POINT VERTICAL ». Pour la plupart des modèles IntelliScope, la butée verticale doit utiliser deux rondelles de 1/16" d'épaisseur et la rondelle de 1/32" à cette fin. Ces pièces, plus une rondelle supplémentaire, sont fournies avec la base Dobson. Si vous n'avez pas de niveau à bulle, ces trois rondelles constitueront le meilleur moyen de régler la butée verticale.

Pour un réglage plus précis de la butée verticale (ce qui permettra d'obtenir la meilleure précision possible), vous devez utiliser un niveau à bulle. Vous en trouverez un dans tous les magasins de bricolage. Tout d'abord, assurez-vous que la base elle-même est de niveau. Placez un niveau à bulle sur la plaque de base supérieure et faites pivoter la base de 180° sur l'azimut (**figure 8**). Le niveau doit indiquer que la base est de niveau durant toute la rotation. Si ce n'est pas le cas, repositionnez la base sur le sol, ou placez des cales sous les pieds jusqu'à ce que la base reste de niveau durant une rotation de 180°.



**Figure 7.** La manette de retenue traverse le module de l'altimètre avant de s'insérer dans le palier latéral du tube de télescope.

Ensuite, placez les rondelles de 1/16" et la rondelle de 1/32" sur la vis de la butée verticale, et vissez la totalité de l'assemblage dans l'insert du panneau avant de la base. Maintenant, tournez le télescope vers le haut en altitude jusqu'à ce que la cellule du miroir du télescope entre en contact avec la butée verticale. Placez un niveau à bulle sur toute la partie supérieure du télescope comme indiqué sur la **figure 9**, dans une direction parallèle aux panneaux latéraux de la base et perpendiculaire au panneau avant. N'oubliez pas d'enlever le cache anti-poussière à l'avant du télescope avant de placer le niveau à bulle dessus. Le dessus du tube est-il de niveau ? Si oui, vous avez fini de régler la butée verticale. Sinon, ajoutez ou retirez une rondelle sur la vis de butée verticale jusqu'à ce que la partie supérieure du tube soit de niveau lorsque la cellule de miroir vient en contact avec la butée verticale.

Une fois la butée verticale ajustée avec précision, elle n'aura plus besoin de réglage ultérieur. La base n'a pas besoin d'être de niveau pour que le système IntelliScope fonctionne correctement. Elle doit juste l'être pour la configuration initiale de la butée verticale.

### Alignement simple sur deux étoiles

Après avoir réglé la position verticale du tube optique, un processus d'alignement simple sur deux étoiles est tout ce qui est nécessaire pour préparer le système IntelliScope à fonctionner. Il s'agit d'une grande simplification par rapport aux autres systèmes informatisés qui vous demandent de saisir des données telles que votre longitude, votre latitude et votre fuseau horaire. Pour que la raquette IntelliScope localise des objets avec précision, il vous suffit de viser deux étoiles brillantes au centre de votre télescope et d'indiquer à la raquette les deux étoiles vous avez visées. C'est une opération très facile. Pour plus de commodité, nous avons fourni des cartes de localisation des étoiles d'alignement dans l'annexe B. Utilisez-les pour repérer et identifier deux étoiles brillantes dans le ciel nocturne actuel. Pour de meilleurs résultats, choisissez deux étoiles qui sont au moins à 60° l'une de l'autre. La largeur d'un poing à bout de bras étant d'environ 10°, vous devrez repérer des étoiles au moins à six largeurs de poing d'écart.

À cette étape, le tube optique est maintenant en position verticale et vous avez choisi deux étoiles brillantes dans le ciel pour l'alignement. Vous devez monter un oculaire de grande puissance tel que le Plössl Sirius 10 mm dans le porte-oculaire du télescope et le viseur doit être correctement aligné avec le télescope (ces procédures sont décrites dans le manuel de votre télescope). L'écran LCD affichera sur sa ligne supérieure « ALIGN STAR 1 » [ALIGNER ÉTOILE 1], avec le nom d'une étoile clignotant sur la deuxième ligne.

Utilisez les flèches pour faire défiler les noms des étoiles d'alignement. Le bouton flèche vers le haut fait défiler les étoiles dans l'ordre alphabétique de A à Z. Le bouton flèche vers le bas les



**Figure 8.** Placez un niveau à bulle sur la base comme indiqué. La base doit rester de niveau lors d'une rotation de 180° en azimut. Une fois que la butée verticale est réglée, la base n'a pas besoin d'être de niveau pour fonctionner correctement.



**Figure 9.** Une fois que la base est de niveau, pointez le tube jusqu'à ce que la cellule de miroir entre en contact avec la butée verticale. Ensuite, placez le niveau à bulle sur toute la partie supérieure du tube, comme illustré. Si la butée verticale est réglée correctement, la partie supérieure du tube doit également être de niveau.

---

fait défiler alphabétiquement en sens inverse, de Z à A. Lorsque vous arrivez au nom de l'étoile sur laquelle vous souhaitez vous aligner, vous pouvez commencer à déplacer le télescope de façon à ce qu'il soit dirigé vers cette étoile (mais n'appuyez pas encore sur le bouton **Enter**).

*Remarque : la raquette n'acceptera pas Polaris comme première étoile d'alignement. Cela permet d'éviter que la précision de pointage diminue au fil du temps. Par contre, il est permis d'utiliser Polaris comme deuxième étoile d'alignement.*

Saisissez la « manette de navigation » située sur le tube optique et déplacez le télescope de façon à ce qu'il pointe vers la zone générale de l'étoile d'alignement. Dirigez le télescope de façon à ce que l'étoile d'alignement apparaisse dans le chercheur. Attention à ne pas confondre l'étoile d'alignement avec d'autres étoiles durant cette opération. Il s'agira vraisemblablement de l'étoile la plus brillante dans le champ de vision. Maintenant, déplacez le télescope jusqu'à ce que vous ayez centré l'étoile sur le réticule du chercheur. Regardez dans l'oculaire du télescope, et vous devriez voir l'étoile d'alignement dans le champ de vision de l'oculaire. Si ce n'est pas le cas, c'est que votre chercheur n'est pas aligné avec votre télescope et il devra être ajusté. Une fois l'étoile d'alignement dans le champ de vision de l'oculaire, centrez-la dans l'oculaire du mieux que vous le pouvez en opérant de petits mouvements du télescope. Si vous en avez un, un oculaire à réticule illuminé est idéal pour centrer les étoiles d'alignement. Une fois tout cela fait, appuyez sur le bouton **Enter** de la raquette. Vous en êtes maintenant à la moitié de la procédure d'alignement sur deux étoiles.

L'écran LCD va maintenant afficher « ALIGN STAR 2 » [ALIGNER ÉTOILE 2] sur la première ligne, avec le nom d'une étoile d'alignement clignotant sur la deuxième ligne. Comme auparavant, faites défiler les noms des étoiles avec les flèches jusqu'à ce que vous affichiez la deuxième étoile d'alignement choisie. Répétez la procédure décrite ci-dessus pour votre deuxième étoile d'alignement. Lorsque vous avez aligné le télescope sur la deuxième étoile, appuyez sur le bouton **Enter**. L'écran LCD affichera alors brièvement un certain nombre. C'est le taux d'erreur d'alignement ou taux de « distorsion » (warp, W).

### **Le taux d'erreur d'alignement (taux de distorsion, warp)**

Le taux d'erreur d'alignement vous permet essentiellement de savoir si votre alignement est exact ou non. Idéalement, ce nombre devrait être aussi faible que possible, mais tout « W » de 0,5 ou moins est acceptable (indépendamment du signe + ou -). Les taux de distorsion de  $\pm 0,3$  et  $\pm 0,4$  sont les plus communs. Des taux de distorsion inférieurs à  $\pm 0,2$  sont parfaits, mais sont rarement atteints. Si vous réalisez un alignement et que le taux de distorsion est supérieur à  $\pm 0,5$  (par exemple, + 0,6, - 0,6, + 0,7, - 0,7, etc), vous devez mettre la raquette hors tension (en appuyant sur le bouton **Power**) et recommencer la procédure d'alignement. Sinon, vous n'aurez aucune garantie que la raquette placera toujours les objets dans le champ de vision d'un oculaire de puissance moyenne ou faible.

Un taux de distorsion non acceptable peut indiquer que vous vous êtes aligné sur une mauvaise étoile ou que le télescope n'était pas initialement dans une position exactement verticale. Si vous rencontrez des problèmes pour obtenir un taux de distorsion inférieur ou égal à  $\pm 0,5$ , consultez la section de dépannage à l'annexe A.

Votre raquette de pointage informatisée IntelliScope est maintenant prête à localiser des objets. Remplacez l'oculaire de grande puissance que vous avez utilisé pour centrer les étoiles d'alignement par un oculaire à grand champ de faible puissance comme le Plössl Sirius 25 mm.

## **3. Présentation de la raquette**

La raquette de pointage informatisée IntelliScope a été spécialement conçue pour offrir une facilité d'utilisation optimale. Cette section vous aidera à vous familiariser avec la structure de base et le fonctionnement de la raquette.

## Boutons

Outre les boutons **Power**, **Enter**, **ID**, **FCN** et les flèches haut/bas, toutes les touches présentent des chiffres au-dessus d'elles. Les lettres désignent les fonctions des touches. Les chiffres servent uniquement à entrer des données numériques. Ils restent inactifs jusqu'à ce que vous activiez une fonction spécifique. Les chiffres sont disposés comme sur un clavier de téléphone pour faciliter la saisie du numéro. Aucun des boutons de fonction ne fonctionnera correctement jusqu'à ce que vous ayez réalisé un alignement initial, comme indiqué précédemment. Si vous appuyez sur un bouton de fonction avant que l'alignement sur deux étoiles soit réalisé, la raquette affichera « MUST STAR ALIGN » [ALIGNEMENT SUR ÉTOILES OBLIGATOIRE]. Éteignez la raquette, puis rallumez-la (en utilisant le bouton **Power**), afin de recommencer la procédure d'alignement.

## Les flèches de guidage

La raquette vous guide jusqu'aux objets astronomiques avec des flèches de guidage affichées sur l'écran LCD. Une fois qu'un objet est sélectionné pour l'observation, vous verrez deux flèches de guidage, l'une orientée à gauche ou à droite, et une autre orientée vers le haut ou vers le bas. Déplacez le tube de télescope dans la direction correspondante des flèches de guidage. Si vous vous tenez debout à la gauche du télescope et dans la même direction de visée que lui, les flèches de guidage correspondront exactement à la direction dans laquelle vous devez déplacer le télescope (**figure 10**). Si une flèche vers le haut est affichée, déplacez le tube du télescope vers le haut, si une flèche vers le bas s'affiche, déplacez le tube du télescope vers le bas, si une flèche vers la gauche est affichée, tournez le télescope dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, et si une flèche à droite est affichée, tournez le télescope dans le sens horaire. Le nombre à côté de chaque flèche de guidage indique dans quelle mesure le télescope doit être déplacé pour atteindre l'objet sélectionné. Lorsque vous déplacez le télescope vers l'objet, ce nombre va diminuer. Lorsque le nombre descend en dessous de dix, le chiffre sera affiché en dixièmes, ce qui permet d'opérer de petits mouvements précis sur le tube du télescope afin d'amener l'objet dans votre champ de vision. Lorsque les deux chiffres atteignent 0,0, arrêtez de bouger le télescope. L'objet doit apparaître dans le champ de vision d'un oculaire de puissance moyenne-faible ( focale de 25 mm ou plus).

Par exemple, regardez la **figure 11a**, qui montre l'écran LCD d'un astronome qui essaie de localiser M51, la galaxie du Tourbillon. La première flèche pointe vers la droite et indique le nombre 34. La deuxième flèche pointe vers le haut et affiche le nombre 12. Cela signifie que le tube du télescope doit être déplacé vers la droite (sens horaire) et vers le haut. Lorsque vous êtes à proximité de M51, les numéros seront affichés en dixièmes, comme le montre la **figure 11b**. Lorsque les chiffres atteignent 0,0 (**figure 11c**), le télescope sera pointé directement sur la galaxie du Tourbillon.

Il est plus facile de déplacer le télescope dans une direction à la fois (disons, l'altitude) jusqu'à ce que le numéro correspondant atteigne 0,0. Puis déplacez-le dans l'autre direction (azimut) jusqu'à ce que ce nombre affiche également 0,0.

Si l'objet sélectionné est actuellement situé au-dessous de l'horizon, le mot « HORIZON » se met à clignoter avant que les flèches de guidage soient affichées. Choisissez un autre objet à visualiser.



**Figure 10.** Si vous vous tenez à gauche de la lunette et faites face à la direction vers laquelle est orienté le tube, les flèches de guidage correspondront exactement à la direction vers laquelle vous devez déplacer le télescope afin de trouver l'objet sélectionné.



**Figure 11.** Cette séquence d'images montre l'aspect des flèches de guidage de la raquette lorsque vous cherchez un objet. **(a.)** Lorsque vous êtes loin de l'objet, un nombre (de 10 à 179) s'affichera à gauche des flèches de guidage. **(b.)** Lorsque vous vous rapprochez de l'objet, chaque flèche de guidage affiche un nombre immédiatement à gauche (de 0 à 9) et immédiatement à droite (de 0 à 9). Le nombre de gauche indique les incréments par nombres entiers, tandis que le nombre de droite indique les incréments par dixièmes. Cela permet de commander de petits mouvements du télescope de façon à localiser l'emplacement de l'objet. **(c.)** Lorsque les flèches de guidage affichent « 0.0 0.0 », l'objet sera dans le champ de vision du télescope (avec un oculaire d'une focale 25 mm ou plus).

## 4. Localisation des planètes

Après la Lune, les planètes constituent depuis toujours les objets les plus populaires pour l'observation. Puisque les huit autres planètes de notre système solaire (nous incluons toujours Pluton, pour des raisons de nostalgie !) sont également en orbite autour du Soleil, elles n'apparaissent pas à des emplacements fixes du ciel nocturne comme le font les objets du ciel profond et les étoiles. Pour cette raison, la raquette vous demandera d'entrer la date avant qu'elle puisse trouver des planètes.

Pour trouver des planètes avec votre raquette de pointage informatisée IntelliScope, précédez comme suit :

- 1) Appuyez sur le bouton **Planet** de la raquette.
- 2) L'écran LCD affiche une date ressemblant à ce qui suit :
 

**DATE 01 JUN 2012**
- 3) Le nombre après le mot « DATE » clignote et représente le jour du mois. Entrez le jour à deux chiffres en utilisant les touches numériques.
- 4) Le mois indiqué en trois lettres (en anglais, JAN, FEB, MAR, APR, MAY, JUN, JUL, AUG, SEP, OCT, NOV et DEC) va maintenant clignoter. Utilisez les flèches pour faire défiler le mois en cours, puis appuyez sur le bouton **Enter**.
- 5) Maintenant, l'année se met à clignoter. Saisissez l'année à l'aide des touches numériques.

Si vous faites une erreur lors de la saisie de la date, appuyez sur le bouton **Enter** à tout moment durant la période active de la fonction **Planet**. L'écran LCD affichera alors la dernière date entrée avec le jour à deux chiffres clignotant après le mot « DATE ». Saisissez la date correcte comme indiqué ci-dessus.

Maintenant, pour choisir une planète à observer, appuyez sur les flèches et faites défiler les planètes. Le nom de la planète sera affiché dans la partie supérieure gauche de l'écran LCD, avec les flèches de guidage apparaissant sur la partie supérieure droite de l'écran. Déplacez le télescope dans la direction indiquée par les flèches de guidage.

L'écran inférieur gauche montre la constellation dans laquelle la planète est située, avec ses coordonnées actuelles indiquées en ascension droite et déclinaison. Lorsque vous avez terminé d'observer la planète, vous pouvez passer à une autre planète à l'aide des flèches.

---

Les caractéristiques et les détails que vous pouvez voir varient d'une planète à l'autre. Les descriptions suivantes résument ce qu'il est possible de voir durant leur observation :

**MERCURE** Mercure est souvent si proche du Soleil qu'elle est difficilement observable. Parfois, elle est visible pendant une brève période après le coucher du soleil, et elle est parfois visible le matin, juste avant le lever du Soleil. Mercure ne montre pas vraiment de détails, mais elle est très brillante. Avec votre télescope, vous serez en mesure de partir à la découverte de cette planète à la teinte orangée. Comme Vénus, Mercure apparaîtra parfois sous la forme d'un croissant plutôt que d'un disque complet.

**VÉNUS** Lorsqu'elle est la plus brillante, Vénus est l'objet le plus lumineux de tout le ciel, à l'exclusion du Soleil et de la Lune. Elle est si lumineuse qu'elle est parfois visible à l'oeil nu en plein jour ! Ironiquement, Vénus se présente sous la forme d'un mince croissant, et non d'un disque plein, lorsqu'elle est à son apogée de luminosité. Étant donné sa proximité avec le Soleil, elle ne s'éloigne jamais beaucoup de l'horizon du matin ou du soir. Aucun repère ne peut être observé à la surface de Vénus, qui est toujours protégée par des nuages denses.

**MARS** La planète rouge se rapproche de la Terre tous les deux ans. Durant ces périodes de proximité, vous verrez un disque rouge, peut-être certaines régions claires et sombres, et pourquoi pas, la calotte polaire martienne. Pour observer les détails de la surface de Mars, vous aurez besoin d'un oculaire puissant et d'une atmosphère très stable !

**JUPITER** La plus grande planète, Jupiter, est un grand sujet d'observation. Vous pouvez observer le disque de la planète géante et les changements de position incessants de ses quatre lunes principales : Io, Callisto, Europe et Ganymède. Des oculaires plus puissants peuvent faire ressortir les bandes nuageuses sur le disque de la planète, voire la Grande Tache Rouge.

**SATURNE** La planète aux anneaux est un spectacle à couper le souffle quand elle est bien positionnée. L'angle d'inclinaison des anneaux varie sur une période de plusieurs années ; parfois ils sont visibles du dessus et parfois, ils sont visibles en travers et ressemblent alors à des « oreilles » géantes de chaque côté du disque de Saturne. Une atmosphère stable (bonne visibilité) est nécessaire pour une bonne observation. Vous verrez probablement une « étoile » brillante à proximité, qui est la lune la plus brillante de Saturne, Titan.

**URANUS** Uranus est une planète pâle et nécessite des grossissements élevés (au moins 100x) avant qu'elle ne commence à montrer des détails la distinguant des étoiles. Uranus apparaîtra comme un disque pâle, bleu-vert.

**NEPTUNE** Comme Uranus, Neptune exigera de forts grossissements avant d'afficher des détails permettant de la distinguer des étoiles. Neptune apparaîtra comme un disque bleuâtre, avec éventuellement une lune très pâle à proximité si vous utilisez un IntelliScope à plus grande ouverture.

**PLUTON** Plus petite que notre propre Lune, Pluton est très peu perceptible et montre un peu plus qu'un point de lumière semblable à une étoile. Même le télescope spatial Hubble est incapable de montrer beaucoup de détails de Pluton. De nombreux astronomes amateurs notent comment Pluton se déplace par rapport aux étoiles en arrière-plan (sur plusieurs nuits) afin de confirmer leur observation de notre planète la plus éloignée.

## 5. Localisation des objets du ciel profond par catalogue

Les catalogues sont des groupes d'objets intéressants du ciel profond que l'on a répertoriés et auxquels on a donné des désignations. Très souvent, un objet du ciel profond aura un numéro de catalogue, ainsi qu'un nom « courant ». Par exemple, la nébuleuse d'Orion est répertoriée dans le catalogue Messier comme « M42 ». La raquette dispose de trois catalogues intégrés : le catalogue Messier (M), le New General Catalogue of Nebulae and Clusters of Stars (NGC)

---

et l'Index Catalogue (IC). La plupart des objets du catalogue Messier ont également leurs désignations dans le catalogue NGC.

### **Le catalogue Messier**

Le catalogue Messier contient 109 galaxies, nébuleuses et amas d'étoiles identifiés par le célèbre astronome français Charles Messier et ses collègues à la fin des années 1700. Il regroupe les attractions du ciel les plus populaires observées par les astronomes amateurs.

Pour visualiser un objet du catalogue Messier, appuyez sur le bouton **M**. Ensuite, entrez le numéro de l'objet Messier que vous souhaitez observer à l'aide des touches numériques et appuyez sur le bouton **Enter**. Par exemple, pour observer l'objet M57, également connu sous le nom de Nébuleuse de l'Anneau, vous devez appuyer sur le bouton **M**, puis sur le bouton 5, sur le bouton 7 et enfin sur le bouton **Enter**. Si le numéro de l'objet Messier que vous souhaitez observer contient trois chiffres, il n'est pas nécessaire d'appuyer sur **Enter** après avoir saisi le troisième chiffre.

La désignation de l'objet dans le catalogue sera affichée dans le coin supérieur gauche de l'écran, les flèches de guidage figurant dans le coin supérieur droit. Le coin inférieur gauche affiche la constellation où est situé l'objet ainsi que son nom commun (s'il en a un) ou une brève description de l'objet. Déplacez le télescope dans les directions indiquées par les flèches de guidage pour localiser l'objet.

Vous pouvez obtenir plus d'informations sur l'objet sélectionné en appuyant sur le bouton **Enter**. La deuxième ligne de l'écran LCD fera alors défiler en boucle des informations sur l'objet que vous observez comme ses coordonnées célestes (RA et Dec), sa magnitude (luminosité), sa taille (en minutes ou en secondes d'arc) et une brève description.

Lorsque vous avez terminé d'observer l'objet Messier sélectionné, vous pouvez passer à un autre objet Messier en utilisant les flèches, ou vous pouvez sélectionner un autre objet Messier à observer en appuyant de nouveau sur le bouton **M**.

### **Le New General Catalogue of Nebulae and Clusters of Stars**

Le New General Catalogue of Nebulae and Clusters of Stars, ou NGC, est un catalogue de quelques 7 840 objets du ciel profond compilés par l'astronome danois J.L.E. Dreyer à la fin du XIXe siècle. Il contient des centaines d'excellents exemples de chaque type d'objet du ciel profond. Il s'agit du catalogue le plus populaire et le plus utilisé chez les astronomes amateurs après le catalogue Messier déjà mentionné. Pour être plus précis, la version du nouveau catalogue général utilisé dans la raquette de pointage informatisée IntelliScope est une version révisée appelée « Revised New General Catalogue (RNGC) ». Cette version a reçu beaucoup de corrections par rapport au catalogue original de Dreyer.

Pour observer un objet du catalogue NGC, appuyez sur le bouton **NGC**. Ensuite, saisissez le numéro de l'objet NGC que vous souhaitez observer à l'aide des touches numériques et appuyez sur **Enter**. Par exemple, pour voir la galaxie d'Andromède répertoriée sous le numéro NGC224, appuyez sur le bouton **NGC**, puis deux fois sur le bouton 2, une fois sur le bouton 4 et enfin, sur le bouton **Enter**. Si le numéro de l'objet NGC que vous souhaitez observer contient quatre chiffres, il n'est pas nécessaire d'appuyer sur **Enter** après avoir entré le quatrième chiffre.

La désignation du catalogue de l'objet sera affichée dans le coin supérieur gauche de l'écran LCD, avec les flèches de guidage dans le coin supérieur droit. Le coin inférieur gauche affichera la constellation où est situé l'objet, et le coin inférieur droit affichera son nom commun (s'il en a un) ou une brève description. Déplacez le télescope dans les directions indiquées par les flèches de guidage.

Vous pouvez obtenir plus d'informations sur l'objet sélectionné en appuyant sur le bouton **Enter**. La deuxième ligne de l'écran LCD fera alors défiler en boucle des informations sur l'objet que vous observez comme ses coordonnées célestes (RA et Dec), sa magnitude (luminosité), sa taille (en minutes ou en secondes d'arc) et une brève description.

---

Lorsque vous avez terminé d'observer l'objet NGC sélectionné, vous pouvez passer à un autre objet NGC en utilisant les flèches, ou vous pouvez sélectionner un autre objet NGC à observer en appuyant de nouveau sur le bouton **NGC**.

### **L'Index Catalog**

L'Index Catalog, ou IC, contient 5386 objets découverts dans la dizaine d'années qui a suivi la première édition du catalogue NGC. Cette liste contient des objets similaires à ceux du NGC, mais les objets IC sont généralement moins lumineux et plus difficiles à observer.

Pour observer un objet du catalogue IC, appuyez sur le bouton **IC**. Ensuite, entrez le numéro de l'objet IC que vous souhaitez observer à l'aide des touches numériques et appuyez sur le bouton **Enter**. Par exemple, pour voir la Nébuleuse de l'Étoile flamboyante répertoriée sous le numéro IC405, appuyez sur le bouton **IC**, puis sur 4, 0 et 5 et enfin, sur le bouton **Enter**. Si le numéro de l'objet IC que vous souhaitez observer contient quatre chiffres, il n'est pas nécessaire d'appuyer sur **Enter** après avoir entré le quatrième chiffre.

La désignation du catalogue de l'objet sera affichée dans le coin supérieur gauche de l'écran LCD, avec les flèches de guidage dans le coin supérieur droit. Le coin inférieur gauche affichera la constellation où est situé l'objet, et le coin inférieur droit affichera son nom commun (s'il en a un) ou une brève description. Déplacez le télescope dans les directions indiquées par les flèches de guidage.

Vous pouvez obtenir plus d'informations sur l'objet sélectionné en appuyant sur le bouton **Enter**. La deuxième ligne de l'écran LCD fera alors défiler en boucle des informations sur l'objet que vous observez comme ses coordonnées célestes (RA et Dec), sa magnitude (luminosité), sa taille (en minutes ou en secondes d'arc) et une brève description.

Lorsque vous avez terminé d'observer l'objet IC sélectionné, vous pouvez passer à un autre objet IC en utilisant les flèches, ou vous pouvez sélectionner un autre objet IC à observer en appuyant de nouveau sur le bouton **IC**.

## **6. Localisation des objets du ciel profond par type d'objet**

Plutôt que d'essayer de sélectionner des objets par des numéros de catalogue, vous pouvez aussi observer certains types d'objets. C'est l'utilité des boutons **Nebula** [Nébuleuse], **Galaxy** et **Cluster** [Amas]. Ces boutons permettent d'accéder à une sélection de nébuleuses, de galaxies et d'amas d'étoiles faisant partie des objets les plus impressionnants et les plus lumineux du ciel nocturne.

Les fonctions **Nebula**, **Cluster** et **Galaxy** sont organisées par constellation. Donc, avant d'utiliser ces boutons, décidez dans quelle constellation vous souhaitez observer un objet. Choisissez une constellation élevée à au moins 40° dans le ciel pour une observation optimale. Si vous ne connaissez pas précisément les constellations visibles actuellement dans votre ciel nocturne, consultez un planisphère ou la carte mensuelle stellaire diffusée par [www.orientlescopes.com](http://www.orientlescopes.com).

### **La localisation des nébuleuses**

Comptant parmi les plus beaux objets du ciel nocturne, les nébuleuses sont des nuages de poussière et de gaz éclairés par une source stellaire à proximité. Il en existe plusieurs types différents : les nébuleuses en émission où se forment les systèmes stellaires ; les nébuleuses planétaires, qui sont la marque d'étoiles en fin de vie ; et les nébuleuses par réflexion, causées par de la poussière réfléchissant la lumière des étoiles. La plupart ont une faible luminosité de surface, donc un ciel sombre sans pollution lumineuse est préférable pour leur observation.

Pour observer une nébuleuse, pressez le bouton **Nebula** de la raquette. L'écran LCD affichera alors le mot « NEBULA », suivi d'un nom de constellation codé en trois lettres et clignotant. Maintenant, sélectionnez la constellation dans laquelle vous souhaitez observer une nébuleuse. Utilisez les flèches pour faire défiler la liste des constellations. Si vous n'êtes pas sûr de la

---

constellation représentée par les trois lettres, reportez-vous à l'Annexe C. Une fois que vous avez sélectionné la constellation, appuyez sur **Enter**. Une nébuleuse située dans cette constellation apparaît maintenant sur l'écran LCD, avec des flèches de guidage pour vous orienter jusqu'à elle. La constellation actuelle est affichée dans le coin inférieur gauche, et le nom ou le numéro de catalogue de la nébuleuse figure en bas, à droite. Pour plus d'informations sur la nébuleuse sélectionnée, appuyez sur le bouton **Enter**.

Pour passer à la nébuleuse suivante dans la constellation sélectionnée, appuyez simplement sur la flèche vers le haut. Les flèches de guidage vous dirigeront maintenant vers la nébuleuse suivante dans la constellation. S'il n'y a plus de nébuleuse observable dans cette constellation, une nébuleuse de la constellation suivante (par ordre alphabétique) sera affichée. Pour sélectionner une autre constellation dans laquelle vous pouvez observer des nébuleuses, appuyez de nouveau sur le bouton **Nebula**.

### **La localisation d'amas d'étoiles**

Les amas d'étoiles sont exactement ce que leur nom indique, des groupes d'étoiles. Les amas stellaires sont regroupés en deux types principaux, les amas ouverts et globulaires. Les amas stellaires ouverts sont localisés dans notre galaxie, la Voie Lactée, et contiennent généralement quelques étoiles regroupées parce qu'elles sont nées à partir du même nuage gazeux. Les amas globulaires ressemblent plus à des galaxies miniatures, avec des centaines ou des milliers d'étoiles concentrées en une forme sphérique par la gravité mutuelle. Les amas globulaires sont localisés à l'extérieur du disque de la Voie lactée et gravitent autour du centre de la galaxie. On pense que les amas globulaires se forment naturellement comme une conséquence de la formation des galaxies. Les amas stellaires sont généralement plus brillants par rapport aux autres objets du ciel profond, de sorte que nombre d'entre eux sont assez spectaculaires, même observés dans de petits télescopes.

Pour observer un amas stellaire, pressez le bouton **Cluster** de la raquette. L'écran LCD affichera alors le mot « STAR CLUSTER », suivi d'un nom de constellation codé en trois lettres et clignotant. Maintenant, sélectionnez la constellation dans laquelle vous souhaitez observer un amas stellaire. Utilisez les flèches pour faire défiler la liste des constellations. Si vous n'êtes pas sûr de la constellation représentée par les trois lettres, reportez-vous à l'Annexe C. Une fois que vous avez sélectionné la constellation, appuyez sur **Enter**. Un amas stellaire situé dans cette constellation apparaît maintenant sur l'écran LCD, avec des flèches de guidage pour vous orienter jusqu'à lui. La constellation actuelle est affichée dans le coin inférieur gauche, et le nom ou le numéro de catalogue de l'amas stellaire figure en bas, à droite. Pour plus d'informations sur l'amas stellaire sélectionné, appuyez sur le bouton **Enter**.

Pour passer à l'amas stellaire suivant dans la constellation sélectionnée, appuyez simplement sur la flèche vers le haut. Les flèches de guidage vous dirigeront maintenant vers l'amas stellaire suivant dans la constellation. S'il n'y a plus d'amas stellaire observable dans cette constellation, un amas stellaire de la constellation suivante (par ordre alphabétique) sera affiché. Pour sélectionner une autre constellation dans laquelle vous pouvez observer des amas stellaires, appuyez de nouveau sur le bouton **Cluster**.

### **La localisation de galaxies**

Les nébuleuses sont très belles et les amas stellaires peuvent être impressionnants, mais rien n'a autant le pouvoir de vous couper le souffle que l'observation d'une galaxie. Les galaxies regroupent des milliards d'étoiles dans une grande variété de formes et de tailles. L'observation d'une galaxie offre toujours à l'astronome l'occasion de réaliser combien l'univers est effectivement vaste. Gardez à l'esprit, cependant, que la plupart des galaxies sont très peu repérables et difficiles à identifier, surtout dans les petits télescopes.

Pour observer une galaxie, pressez le bouton **Galaxie** de la raquette. L'écran LCD affichera alors le mot « GALAXY », suivi d'un nom de constellation codé en trois lettres et clignotant. Maintenant, sélectionnez la constellation dans laquelle vous souhaitez observer une galaxie. Utilisez les flèches pour faire défiler la liste des constellations. Si vous n'êtes pas sûr de la constellation représentée par les trois lettres, reportez-vous à l'Annexe C. Une fois que

---

vous avez sélectionné la constellation, appuyez sur **Enter**. Une galaxie située dans cette constellation apparaît maintenant sur l'écran LCD, avec des flèches de guidage pour vous orienter jusqu'à elle. La constellation actuelle est affichée dans le coin inférieur gauche, et le nom ou le numéro de catalogue de la galaxie figure en bas, à droite. Si vous souhaitez avoir plus d'informations sur la galaxie sélectionnée, appuyez sur le bouton **Enter**.

Pour passer à la galaxie suivante dans la constellation sélectionnée, appuyez simplement sur la flèche vers le haut. Les flèches de guidage vous dirigeront maintenant vers la galaxie suivante dans la constellation. S'il n'y a plus de galaxie observable dans cette constellation, une galaxie de la constellation suivante (par ordre alphabétique) sera affichée. Pour sélectionner une autre constellation dans laquelle vous pouvez observer des galaxies, appuyez de nouveau sur le bouton **Galaxy**.

## 7. La localisation des étoiles

La base de données IntelliScope contient 837 étoiles. Les étoiles apparaissent toujours sous forme de petits points de lumière. Même les puissants télescopes ne peuvent pas grossir les étoiles pour qu'elles apparaissent comme étant plus qu'un point de lumière ! Vous pouvez cependant profiter des différentes couleurs des étoiles et localiser de nombreuses étoiles doubles ou multiples. Vous pouvez également observer les étoiles variables d'une nuit à l'autre pour surveiller l'évolution de leur luminosité au fil du temps.

Pour observer une étoile, pressez le bouton Star de la raquette. L'écran LCD affichera alors le mot « STAR » avec le mot « NAMED » [NOMMÉE] clignotant à côté. Depuis cet écran, utilisez les flèches pour faire votre choix parmi « NAMED », « DOUBLE », « VARIABLE » et « CATALOGUE ».

### Les étoiles portant un nom

Les étoiles portant un nom sont les plus brillantes du ciel nocturne. Ce sont les étoiles auxquelles les Anciens avaient donné un nom, telles qu'Arcturus ou Mizar.

Pour sélectionner une étoile portant un nom, pressez **Enter** après avoir choisi « NAMED » dans le choix offert par la fonction **Star**. Vous pouvez désormais utiliser les flèches pour faire défiler la liste des étoiles portant un nom. Les étoiles sont classées par ordre alphabétique. Une fois que vous avez trouvé l'étoile portant un nom que vous souhaitez observer, les flèches de guidage vous aideront à déplacer le télescope vers la position de l'étoile. Le coin supérieur gauche de l'écran LCD affichera le numéro de catalogue ST de l'étoile portant un nom (tout le catalogue ST de l'IntelliScope est imprimé à l'annexe D pour plus de commodité), et le coin inférieur gauche montre la constellation dans laquelle se trouve l'étoile. En appuyant sur **Enter** à nouveau, l'écran affichera les coordonnées d'ascension droite et de déclinaison de l'étoile, sa magnitude et une brève description.

Pour trouver une autre étoile portant un nom à observer, il suffit de faire défiler la liste de ces étoiles.

### Étoiles doubles et multiples

Baucoup d'étoiles semblent être des étoiles simples dans le ciel nocturne, mais elles sont différentes de celles-ci. Elles sont en fait des systèmes d'étoiles doubles ou multiples. Certains de ces systèmes comprennent deux ou plusieurs étoiles liées par la gravité les unes aux autres, tandis que d'autres ne sont que deux étoiles (ou plus) figurant sur la même ligne de visée. À fort grossissement, il est possible de distinguer les différentes composantes des étoiles doubles (et multiples). Il peut également être intéressant de distinguer et comparer les différentes couleurs et magnitudes des étoiles du même système. Soyez conscient, toutefois, que de bonnes conditions d'observation sont essentielles pour séparer les composantes proches d'une étoile double ou multiple.

Pour sélectionner une étoile double (ou multiple) à observer, pressez **Enter** après avoir sélectionné « DOUBLE » dans le choix offert par la fonction **Star**. L'écran LCD affichera alors le mot « DOUBLE », suivi d'un nom de constellation codé en trois lettres et clignotant.

---

Maintenant, sélectionnez la constellation dans laquelle vous souhaitez observer une étoile double. Utilisez les flèches pour faire défiler la liste des constellations. Si vous n'êtes pas sûr de la constellation représentée par les trois lettres, reportez-vous à l'Annexe C. Une fois que vous avez sélectionné la constellation, appuyez sur **Enter**. Une étoile double située dans cette constellation apparaît maintenant sur l'écran LCD, avec des flèches de guidage pour vous orienter jusqu'à elle. La constellation actuelle est affichée dans le coin inférieur gauche, et le nom de l'étoile double est en bas à droite.

*Remarque : les étoiles doubles ont généralement des noms comme Zêta (désignation de lettre grecque) ou un nombre comme 36 (désignation de Flamsteed). Les noms complets de ces étoiles doubles sont en fait liés à la constellation où elles sont localisées. Par exemple, dans la constellation d'Andromède, ces étoiles seraient Zêta And et 36 And.*

Pour plus d'informations sur l'étoile double sélectionnée, appuyez sur le bouton **Enter**. Le « S = » indique la séparation, en secondes d'arc, entre les étoiles doubles. Pour les étoiles multiples, le « S = » indique la séparation entre les deux étoiles les plus brillantes. Le « M = » indique ici la magnitude de l'étoile la plus brillante. Pour passer à l'étoile double suivante dans la constellation sélectionnée, appuyez simplement sur la flèche vers le haut. Les flèches de guidage vous dirigeront maintenant vers l'étoile double suivante dans la constellation. S'il n'y a plus d'étoile double observable dans cette constellation, une étoile double de la constellation suivante (par ordre alphabétique) sera affichée. Pour sélectionner une autre constellation dans laquelle observer une étoile double, pressez le bouton **Star**, sélectionnez « DOUBLE », puis pressez **Enter**.

### **Les étoiles variables**

Les étoiles variables sont des étoiles qui changent leur luminosité, aussi appelée magnitude, au fil du temps. La période de changement de luminosité varie grandement selon les étoiles. Certaines étoiles variables modifient leur luminosité sur plusieurs jours tandis que d'autres peuvent prendre plusieurs mois pour varier sensiblement. Il est instructif et stimulant de regarder le changement de magnitude d'une étoile au fil du temps. Les observateurs comparent habituellement la magnitude actuelle de l'étoile variable avec d'autres étoiles proches (dont les magnitudes sont connues et ne changent pas au fil du temps).

Pour sélectionner une étoile variable à observer, pressez **Enter** après avoir sélectionné « VARIABLE » dans le choix offert par la fonction **Star**. L'écran LCD affichera alors le mot « VARIABLE », suivi d'un nom de constellation codé en trois lettres et clignotant. Maintenant, sélectionnez la constellation dans laquelle vous souhaitez observer une étoile variable. Utilisez les flèches pour faire défiler la liste des constellations. Si vous n'êtes pas sûr de la constellation représentée par les trois lettres, reportez-vous à l'Annexe C. Une fois que vous avez sélectionné la constellation, appuyez sur **Enter**. Une étoile variable située dans cette constellation apparaît maintenant sur l'écran LCD, avec des flèches de guidage pour vous orienter jusqu'à elle. La constellation actuelle est affichée dans le coin inférieur gauche, et le nom de l'étoile variable est en bas à droite.

*Remarque : les étoiles variables ont généralement des noms comme Êta (désignation de lettre grecque) ou une lettre de désignation comme R. Les noms complets de ces étoiles variables sont effectivement liés à la constellation dans laquelle elles se situent. Par exemple, dans la constellation Aquila, ces étoiles seraient Êta Aql et R Aql.*

Pour plus d'informations sur l'étoile variable sélectionnée, appuyez sur le bouton **Enter**. Le « M = » se réfère ici à la magnitude moyenne de l'étoile variable. Pour passer à l'étoile variable suivante dans la constellation sélectionnée, appuyez simplement sur la flèche vers le haut. Les flèches de guidage vous dirigeront maintenant vers l'étoile variable suivante dans la constellation. S'il n'y a plus d'étoile variable observable dans cette constellation, une étoile variable de la constellation suivante (par ordre alphabétique) sera affichée. Pour sélectionner une autre constellation dans laquelle observer une étoile variable, pressez le bouton **Star**, sélectionnez « VARIABLE », puis pressez **Enter**.

---

## Le catalogue d'étoiles (ST)

Le catalogue ST contient toutes les étoiles de la base de données de la raquette de pointage informatisée IntelliScope. Ce catalogue présente 837 des étoiles les plus intéressantes à observer dans le ciel nocturne. La liste complète des étoiles figurant dans le catalogue ST est imprimée dans l'Annexe D. De manière générale, la meilleure façon d'utiliser le catalogue ST pour observer les étoiles est de prendre d'abord connaissance de l'Annexe D, puis de noter le numéro de catalogue de l'étoile que vous souhaitez observer.

Pour sélectionner une étoile du catalogue ST à observer, pressez **Enter** après avoir sélectionné « CATALOG » dans le choix offert par la fonction **Star**. L'écran LCD affiche alors « ST », suivi de trois chiffres clignotants. Maintenant, saisissez le numéro de catalogue ST de l'étoile que vous souhaitez observer, puis appuyez sur **Enter**. Si le numéro de catalogue ST de l'étoile que vous souhaitez observer contient trois chiffres, il n'est pas nécessaire d'appuyer sur **Enter** après avoir saisi le troisième chiffre.

La désignation du catalogue ST de l'objet sera affichée dans le coin supérieur gauche de l'écran LCD, avec les flèches de guidage dans le coin supérieur droit. Le coin inférieur gauche affiche la constellation où est situé l'objet et le nom de l'étoile.

Vous pouvez obtenir plus d'informations sur l'étoile sélectionnée en appuyant sur le bouton **Enter**. La deuxième ligne de l'écran LCD fera alors défiler en boucle des informations sur l'objet que vous observez comme ses coordonnées célestes (RA et Dec), sa magnitude (luminosité) et une brève description.

Lorsque vous avez terminé d'observer l'étoile sélectionnée, vous pouvez passer à une autre étoile dans le catalogue ST en utilisant les flèches, ou vous pouvez sélectionner une autre étoile du catalogue ST en appuyant sur le bouton **Star**, puis en appuyant sur **Enter** après avoir sélectionné « CATALOG ».

## 8. Visites guidées des plus beaux objets

La raquette IntelliScope propose des visites guidées parmi les objets célestes les plus beaux et les plus lumineux visibles chaque mois. Elle comprend 12 tours de découverte mensuels, chacun composé de 12 objets présélectionnés. Ces visites guidées sont un moyen facile et amusant de repérer et d'observer les plus belles merveilles du ciel. Elles constituent un excellent point de départ pour le débutant qui n'est pas encore familier du ciel nocturne, ou pour un observateur plus expérimenté qui veut revisiter certaines « vieilles connaissances » ou qui veut montrer à ses amis ou sa famille ce qu'il y a de nouveau à découvrir un soir donné.

### Commencer la visite guidée

Pour démarrer un tour guidé IntelliScope, appuyez sur le bouton **Tour** à n'importe quel moment après avoir aligné le système IntelliScope. L'écran LCD affichera « SKY TOUR » et un code clignotant de trois lettres pour le mois. Faites défiler les mois en utilisant les flèches jusqu'à ce que vous atteigniez le mois en cours, puis appuyez sur le bouton **Enter**.

L'écran LCD affichera alors le premier objet de la visite pour le mois sélectionné dans la partie inférieure droite de l'écran, avec les flèches de guidage dans le coin supérieur droit. Utilisez les flèches de guidage pour pointer le télescope, et vous verrez bientôt le premier joyau astronomique du mois.

Vous pouvez obtenir plus d'informations sur l'objet en cours du tour guidé en appuyant sur le bouton **Enter**. La deuxième ligne de l'écran LCD fera alors défiler en boucle des informations sur l'objet que vous observez comme ses coordonnées célestes (RA et Dec), sa magnitude (luminosité), sa taille (en minutes ou en secondes d'arc) et une brève description.

Lorsque vous avez fini d'observer le premier objet du tour guidé pour le mois sélectionné, vous pouvez continuer le tour en appuyant sur la flèche vers le haut pour passer à l'objet suivant. Vous pouvez quitter le tour guidé à tout moment en appuyant sur l'une des autres touches de fonction de la raquette.

---

Puisque les objets des visites guidées de plusieurs mois sont visibles en même temps dans le ciel nocturne, n'hésitez pas à sélectionner le mois précédent ou suivant. Ces objets seront probablement visibles également. Rappelez-vous, cependant, que l'observation d'objets à moins de 40° d'élévation au-dessus de l'horizon ne donnera pas les meilleurs résultats en raison de la distorsion atmosphérique (et de la pollution lumineuse en général). Si vous trouvez que les objets du tour guidé d'un mois sélectionné sont trop près de l'horizon, vous devez choisir un mois suivant le mois sélectionné, ou vous pouvez attendre quelques heures pour que les objets à observer soient plus hauts dans le ciel !

## 9. Fonction d'identification

Durant vos observations, il vous arrivera certainement de localiser un objet inconnu du ciel profond ou une étoile non identifiée dans l'oculaire, et de vouloir l'identifier. Avec la raquette de pointage informatisée IntelliScope, une simple pression sur un bouton effectuera cette opération.

### Utilisation du bouton ID

Lorsque vous localisez un objet et le centrez dans l'oculaire, vous pouvez l'identifier par une simple pression sur le bouton **ID**. L'écran LCD affichera « IDENTIFY » avec le mot « ANY » [TOUS] clignotant. Vous pouvez alors utiliser les flèches haut/bas pour faire défiler différentes options plus spécifiques (« STAR », « DOUBLE », « CLUSTER », « NEBULA » et « GALAXY »). Si vous savez quel type d'objet vous observez, la sélection de celui-ci dans ces options rendra l'identification plus rapide et plus précise. En effet, l'ordinateur va rechercher les objets potentiels dans une courte liste de correspondance et permettre une identification appropriée s'il y a plusieurs objets dans le même champ de vision. Si vous n'êtes pas sûr du type d'objet que vous regardez, il suffit de sélectionner « ANY » [TOUS] dans la liste de choix. Une fois que vous avez sélectionné le type d'objet (ou « ANY »), appuyez sur le bouton **Enter**.

L'identification de l'objet centré dans l'oculaire est maintenant affichée dans la partie inférieure droite de l'écran LCD. La constellation dans laquelle se trouve l'objet est affichée dans le coin inférieur gauche. Comme toujours, pour obtenir plus d'informations sur l'objet, appuyez sur le bouton **Enter**.

Une caractéristique intéressante de la fonction **ID** est qu'une fois lancée, elle est toujours active. Donc, si vous appuyez sur le bouton **ID** et choisissez « STAR », par exemple, vous pouvez déplacer votre télescope d'étoile en étoile dans le ciel, et la raquette affichera automatiquement l'identification de l'étoile lorsque vous centrez l'étoile dans l'oculaire. Cela peut être une façon amusante et facile d'identifier les étoiles dans le ciel. En fait, vous pouvez même organiser un défi d'identification d'étoiles avec cette fonction ! Pointez votre doigt vers une étoile brillante dans le ciel et voyez si vous pouvez la nommer. Puis, pointez simplement le télescope sur cette étoile pour voir si vous aviez raison ou non. Si l'étoile centrée n'est pas dans la base de données de la raquette, celle-ci affichera l'identification de l'étoile la plus proche qui se trouve dans la base.

Pour quitter la fonction d'identification, appuyez simplement sur l'une des autres touches de fonction de la raquette. Si vous souhaitez identifier un autre type d'objet, appuyez à nouveau sur le bouton **ID**.

## 10. Ajout d'objets définis par l'utilisateur

La base de données IntelliScope ne se limite pas à ses 14 000 objets fascinants à observer, elle peut aussi enregistrer vos propres découvertes. Jusqu'à 99 objets définis par l'utilisateur peuvent être saisis dans la base de données au moyen du bouton **User**. Ces objets définis par l'utilisateur peuvent être des étoiles découvertes au hasard, un objet subtil qui ne figure pas dans la base de données de la raquette, ou tout simplement un bel objet vers lequel vous souhaitez revenir à l'avenir.

Pour saisir un objet défini par l'utilisateur dans la base de données, vous devez connaître les coordonnées d'ascension droite (RA) et de déclinaison (Dec.) de l'objet. Si vous êtes en train d'observer un objet qui n'est pas dans la base de données de la raquette et que vous

---

souhaitez ajouter, mais dont vous ne connaissez pas les coordonnées, vous pouvez utiliser le bouton **FCN** pour obtenir ses coordonnées (procédure décrite dans la section suivante).

Pour saisir un objet défini par l'utilisateur, commencez par appuyer sur le bouton **User**. L'écran LCD affichera le mot « NEW », suivi d'un nombre à deux chiffres clignotants. Puisqu'il n'existe actuellement aucun objet défini par l'utilisateur, appuyez sur **Enter** pour créer l'objet défini par l'utilisateur [« NOUVEAU »] numéro 01. L'écran LCD affichera les coordonnées RA et Dec. du nouvel objet sélectionné dans la partie inférieure gauche. Puisqu'aucune donnée n'a encore été saisie, ces coordonnées seront 00:00 +00.0. Les quatre premiers chiffres indiquent les coordonnées RA (en heures et minutes d'ascension droite), et les autres chiffres (et le signe  $\pm$ ) indiquent les coordonnées Dec. (en degrés). Maintenant, appuyez sur le bouton **Enter** et les deux premiers chiffres des coordonnées RA (en heures d'ascension droite) commencent à clignoter. Appuyez sur les deux touches numériques du clavier qui correspondent à la valeur des heures des coordonnées RA. Si la valeur des heures RA est inférieure à 10, assurez-vous d'entrer d'abord un zéro. Ensuite, les deux derniers chiffres des coordonnées RA (minutes RA) se mettent à clignoter. Appuyez sur les deux boutons numériques correspondant à la valeur des minutes des coordonnées RA. Si les minutes RA sont inférieures à 10, assurez-vous d'entrer d'abord un zéro. Ensuite, le signe des coordonnées de déclinaison clignote. Utilisez les flèches pour sélectionner « + » ou « - » pour les coordonnées de déclinaison. Ensuite, les deux premiers chiffres des coordonnées de déclinaison se mettent à clignoter. Appuyez sur les deux boutons numériques correspondant à la valeur en degrés des coordonnées de déclinaison. Ensuite, le dixième de la valeur en degré des coordonnées de déclinaison se met à clignoter. Appuyez sur le bouton numérique qui correspond au dixième de degré des coordonnées de déclinaison.

Vous avez fini de saisir les données de votre premier objet défini par l'utilisateur. Rappelez-vous que cet objet s'appelle désormais « NEW01 ». Si vous souhaitez voir cet objet à l'avenir, appuyez sur le bouton **User**, puis appuyez sur **Enter** une fois que « NEW01 » est sélectionné. Les flèches de guidage vous diront alors où pointer votre télescope pour trouver cet objet défini par l'utilisateur.

Si vous souhaitez enregistrer un autre objet défini par l'utilisateur, sélectionnez « NEW02 » (en utilisant les touches numériques ou les flèches) après avoir appuyé sur le bouton **User** et saisissez les données comme indiqué précédemment. Si vous sélectionnez un « nouveau » numéro d'objet dont vous avez déjà entré les coordonnées et tentez de saisir de nouvelles données, vous perdrez les données précédentes. Il pourra s'avérer pratique de tenir une liste écrite des objets « NEW » de sorte que vous puissiez facilement en garder une trace.

## 11. Le bouton FCN

La raquette de pointage informatisée IntelliScope a encore d'autres fonctions utiles auxquelles on accède grâce au bouton **FCN** (fonction).

### Coordonnées RA et Dec.

Avec une simple pression sur le bouton **FCN**, la raquette affichera les coordonnées RA et Dec. actuelles du télescope. Cela peut être utile et précieux dans bien des cas et vous permettre de trouver facilement n'importe quel objet du ciel nocturne si vous connaissez ses coordonnées exactes en ascension droite et en déclinaison. Vous pouvez trouver n'importe quel objet que vous souhaitez regarder, que ce soit une galaxie lointaine ou une petite étoile à partir du moment où vous aurez noté ses coordonnées dans un atlas stellaire. Après avoir aligné le système IntelliScope, vous pourrez pointer le télescope vers cet endroit en appuyant simplement sur **FCN** et en déplaçant le télescope jusqu'à ce que les coordonnées RA et Dec. affichées à l'écran correspondent aux coordonnées de l'objet que vous souhaitez observer. Vous pouvez également appuyer sur le bouton **FCN** à tout moment pour afficher les coordonnées actuelles RA et Dec. de l'objet que vous regardez.

Une autre utilisation courante de la fonction **FCN** permet de localiser les objets « de passage » tels que les comètes et les astéroïdes. Pour trouver ces objets, il vous faut connaître au préalable leurs coordonnées que vous trouverez dans les revues spécialisées d'astronomie ou un site

---

Web fiable. Comme la position de ces objets change de nuit en nuit, il n'est généralement pas utile d'introduire leurs coordonnées dans la base de données.

Après avoir appuyé sur le bouton **FCN**, vous verrez sur la première ligne de l'écran les coordonnées RA et Dec. du centre du champ de votre télescope. Le coin inférieur gauche de l'écran indique la constellation actuelle vers laquelle pointe le télescope. Les nombres figurant en bas à droite sont les coordonnées actuelles d'azimut (« AZ ») et d'altitude (« ALT ») du télescope ; ces informations ne sont généralement pas utiles.

### La fonction de réalignement

Cette fonction peut être utile pour affiner la précision de l'alignement au cours d'une séance d'observation afin de corriger de petites erreurs de pointage. Utilisez cette fonction uniquement lorsque la précision de pointage pour une certaine région du ciel semble être inférieure à celle d'autres régions du ciel. Cela est évident lorsque les objets que vous cherchez sont systématiquement au bord ou juste en dehors du champ visuel de l'oculaire de 25 mm alors que l'écran LCD affiche 0.0 0.0. Cela peut se produire si les deux étoiles-repères d'alignement sont trop rapprochées (moins de 60°) ou si la région du ciel que vous observez est très éloignée de celle choisie pour les étoiles d'alignement.

Pour améliorer la précision de pointage dans une zone spécifique du ciel, sélectionnez un objet dans la base de données de la raquette pour cette région, et utilisez les flèches de guidage pour trouver l'objet. Centrez avec précision l'objet dans l'oculaire (de préférence à fort grossissement). Appuyez ensuite sur le bouton **FCN** et les coordonnées RA et Dec. de l'objet centré s'afficheront. À ce moment-là, appuyez sur **Enter**. L'écran LCD affichera « ALIGN OBJECT 3 » [ALIGNER OBJET 3] sur la première ligne et l'objet actuellement centré clignotera sur la deuxième ligne. Appuyez de nouveau sur **Enter** pour réaligner le système IntelliScope sur l'objet centré dans le télescope. L'écran LCD affichera un nouveau taux de distorsion associé au nouvel alignement. Si ce nombre est supérieur à  $\pm 0,5$ , il faudra peut-être envisager de réinitialiser la raquette en effectuant un autre alignement sur deux étoiles. Éteignez la raquette par une pression longue sur **Power**.

Si, au lieu d'appuyer sur **Enter** une seconde fois après avoir activé le bouton **FCN**, vous appuyez sur l'une des flèches, l'écran vous affichera les étoiles d'alignement initiales. Si vous voulez, vous pouvez reprendre l'une de ces étoiles pour refaire l'alignement. Cherchez-la avec les flèches et centrez-la dans le télescope, puis appuyez sur **Enter**.

En général, il ne sera pas nécessaire d'employer la fonction du réalignement, mais c'est une fonctionnalité pratique en cas de besoin. D'une manière générale, il convient de se rappeler que la précision du pointage sera plus grande dans la zone du ciel située autour de l'étoile d'alignement et moins grande à l'opposé.

## 12. Les fonctions « cachées »

Jusqu'ici, nous avons décrit les fonctions actives de la raquette de pointage informatisée IntelliScope. Il existe encore quelques fonctions « cachées » qui pourraient vous être utiles. Pour accéder aux fonctions cachées, appuyez sur **Enter** tout en appuyant sur **Power** pour allumer la raquette. L'écran LCD affichera son message de bienvenue (avec le numéro de version du logiciel), puis « ALT AZM TEST » [TEST ALT AZM]. C'est la première fonction cachée. À l'aide des flèches, vous accéderez aux autres fonctions cachées : « ENCODER TEST », « DOWNLOAD », « CHECKSUM », « REWRITE » et « CLOCK ». Quand la fonction cachée que vous souhaitez employer est affichée, appuyez sur **Enter** pour la sélectionner. Pour la quitter, appuyez sur n'importe quelle touche excepté **Enter** et les flèches. Pour sortir complètement de la section des fonctions cachées de la raquette, appuyez longuement sur **Power** jusqu'à ce que la raquette s'éteigne.

Le reste de cette section donne les détails et le but de chaque fonction cachée.

### Test d'altitude et d'azimut

Le test d'altitude et d'azimut (« ALT AZM TEST ») est l'un des tests de diagnostic qui donne des positions relatives d'altitude et d'azimut pour le télescope. Il vous permettra de contrôler

---

facilement si les encodeurs « dialoguent » avec la raquette et s'ils surveillent précisément les mouvements du télescope. Pour bien faire ce test, veillez à ce que le tube optique du télescope soit en position horizontale au moment d'appuyer sur les boutons **Enter** et **Power** pour accéder aux fonctions cachées.

Après avoir choisi « ALT AZM TEST » parmi les fonctions cachées, l'écran affichera la position relative actuelle en l'altitude et en azimut du télescope (en degrés) ; l'altitude relative est en haut à droite, alors que l'azimut relatif est en bas à droite. Pour commencer, ces deux nombres seront +000.0. Les deux premiers ensembles de nombres sur les lignes supérieure et inférieure de l'écran sont sans signification pour ce test.

Si vous déplacez le télescope dans le sens contraire des aiguilles d'une montre sur l'azimut, le nombre de la ligne inférieure devrait augmenter, alors que si vous le déplacez dans le sens des aiguilles d'une montre, le nombre diminuera. Si vous tournez le télescope exactement de 360° en azimut, l'écran devrait afficher la valeur de départ, soit +000.0.

Si vous déplacez le télescope vers le haut en altitude, le nombre en haut à droite devrait augmenter, tandis que si vous le déplacez vers le bas en altitude, le nombre devrait diminuer. Si le tube du télescope était parfaitement horizontal quand vous avez activé les fonctions cachées de la raquette, alors le chiffre d'altitude devra être +090.0 quand le télescope sera exactement en position verticale.

Si l'un ou les deux encodeurs ne fonctionnent pas correctement en exécutant ce test de diagnostic, il est possible qu'il y ait un problème avec l'ensemble du système ou un problème avec l'une des plaques ou l'un des disques d'encodeurs. De même, vérifiez que toutes les connexions de câbles sont bien fixées.

### **Test d'encodeur**

Le test de l'encodeur est un autre test de diagnostic qui donne des informations sur les performances des encodeurs eux-mêmes. Sélectionnez « ENCODER TEST » à partir de la liste des fonctions cachées à l'aide des flèches et appuyez sur **Enter**.

L'écran LCD affiche maintenant deux lignes de données. La première ligne de données correspond à l'encodeur d'altitude, alors que la ligne inférieure de données correspond à l'encodeur d'azimut. Les deux premiers chiffres de chaque ligne représentent l'amplitude du signal provenant de l'un des capteurs magnétiques sur la plaque d'encodeur, les deux chiffres suivants représentant l'amplitude de l'autre capteur sur la plaque d'encodeur. Les chiffres sont exprimés en chiffres hexadécimaux (en base 16). Par conséquent, « A » en hexadécimal représente « 11 » en décimal, « B » représente « 12 » en décimal, « C » représente « 13 », « D » représente « 14 », « E » représente « 15 » et « F » représente « 16 ». Lorsque vous déplacez le télescope en altitude ou en azimut, vous noterez que chacune des paires de chiffres augmente et diminue. Aucune des paires de chiffres ne doit jamais dépasser « F3 ». Si tel est le cas, c'est que le disque d'encodeur est trop près des capteurs sur la plaque de l'encodeur. Ceci ne se produira généralement pas pour l'altitude, mais peut se produire pour l'azimut.

Si vous remarquez que la première ou la deuxième paire de chiffres de la deuxième ligne de l'écran dépasse « F3 », essayez de desserrer l'écrou de blocage de l'écrou d'azimut situé sur la base d'environ 1/16e de tour. Si cela ne fonctionne pas, vous devrez démonter l'encodeur d'azimut (disque d'encodeur d'azimut, douille en laiton et plaque d'encodeur d'azimut) et le réassembler en respectant scrupuleusement les instructions de montage fournies avec le télescope Dobson IntelliScope lui-même.

Si vous remarquez que les deux paires de chiffres de la première ligne dépassent « F3 », il y a alors un problème avec le module de l'alticoeur. Il y a une forte probabilité que le disque de l'alticoeur soit plié.

Le nombre de trois chiffres affiché après les paires de chiffres sur chaque ligne est le « rayon » de chaque encodeur. Ce nombre ne doit pas dépasser environ 125 ou descendre au-dessous de 30. Si ce n'est pas le cas, l'encodeur correspondant ne fonctionnera pas bien. Si le nombre dépasse 125, le disque et l'aimant de l'encodeur sont peut-être trop rapprochés l'un de l'autre. Si le nombre est inférieur à 30, le disque et l'aimant de l'encodeur sont peut-être trop éloignés

---

l'un de l'autre. En outre, si le rayon varie de plus de 30 unités par cycle, le fonctionnement de l'encodeur ne sera peut-être pas optimal et vous devrez prendre contact avec le SAV Orion.

Le nombre à quatre chiffres à l'extrémité de chaque ligne est le décompte brut de l'encodeur en chiffres hexadécimaux. Cette information ne sera généralement pas utile pour le test des encodeurs.

### **Téléchargement**

Cette fonction permet de télécharger des mises à niveaux et mises à jour logicielles disponibles sur le site web d'Orion. Pour utiliser cette option, il vous faudra le câble interface IntelliScope – PC fourni en option par Orion. Pour plus de renseignements, allez sur le site [www.oriontelescopes.com](http://www.oriontelescopes.com) qui vous indiquera les téléchargements de logiciel disponibles pour la raquette de pointage informatisée IntelliScope.

### **Somme de contrôle**

La fonction CHECKSUM (somme de contrôle) est employée pour s'assurer qu'un logiciel a été correctement chargé dans la raquette. Elle n'a aucune utilité jusqu'à ce qu'une nouvelle version de logiciel soit téléchargée. Consultez la section de téléchargement de la raquette IntelliScope sur [www.telescope.com](http://www.telescope.com) pour consulter la somme de contrôle pour chaque nouvelle version du logiciel.

### **Réécriture**

La fonction REWRITE [RÉÉCRITURE] est également employée après le téléchargement d'une nouvelle version du logiciel. Elle réécrit le nouveau logiciel dans la mémoire de l'Intelliscope afin d'empêcher tous problèmes après le transfert du logiciel.

### **Horloge**

La fonction CLOCK [HORLOGE] permet l'utilisation du système IntelliScope avec les plateformes équatoriales pour des télescopes Dobson. Si vous utilisez votre IntelliScope avec une plateforme équatoriale, appuyez sur **Enter** après avoir sélectionné CLOCK dans le menu des fonctions cachées. L'écran affichera « ON » clignotant. Pour un fonctionnement normal du système IntelliScope, l'horloge interne de la raquette doit être allumée. Pour l'utilisation avec une plateforme équatoriale pour télescope Dobson, une pression sur la flèche du haut ou du bas fera apparaître ON ou OFF, puis appuyez sur **Enter**. La raquette est maintenant prête à être utilisée avec une plateforme équatoriale Dobson. Désormais, quand vous appuierez sur **Power** pour allumer la raquette, l'écran affichera « CLOCK IS OFF » [HORLOGE DÉACTIVÉE] sur la deuxième ligne de l'écran de bienvenue.

Pour revenir à l'horloge interne de la raquette, après avoir accédé aux fonctions cachées, sélectionnez « CLOCK », puis appuyez sur **Enter**, passez de OFF à ON, puis appuyez à nouveau sur **Enter**.

## **13. Caractéristiques techniques**

Objets en mémoire dans la base de données :

- 110 objets Messier
- 7840 objets NGC (New General Catalog)
- 5386 objets IC (Index Catalog)
- 8 planètes principales (y compris Pluton)
- 99 objets définis par l'utilisateur

Interface informatique : port RS-232

Alimentation : nécessite une pile 9 V

Ce dispositif est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes: (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles,

---

et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, incluant toute interférence pouvant causer un fonctionnement indésirable.

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

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

- Orienter l'antenne réceptrice différemment ou la changer de place.
- Augmenter la distance séparant l'équipement du récepteur.
- Connecter l'équipement à une prise sur un circuit différent de celui sur lequel est branché le récepteur.
- Obtenir de l'aide auprès du revendeur ou d'un technicien radio/TV expérimenté.
- Un câble blindé doit être utilisé pour le raccordement d'un périphérique aux ports série.

---

# Annexe A : Dépannage du système de l'IntelliScope

Cette section est destinée à vous aider si vous rencontrez des problèmes avec votre système IntelliScope. Si ces informations n'arrivent pas à vous aider à déterminer la source du problème, contactez le support technique Orion par téléphone ou par email.

## Encodeur azimutal, en général

1. Le contre-écrou hexagonal de la vis d'axe d'azimut est-il assez serré ? Est-il trop serré ? Rappelez-vous, il devait être serré seulement d'un peu plus de 1/4 de tour, quand la rondelle de protection n'est plus lâche sous l'écrou.
2. La douille en laiton dépasse-t-elle légèrement de la surface supérieure de la plaque supérieure ? Sinon, la douille ou la plaque supérieure doivent être remplacées, à moins qu'il n'y ait un problème d'assemblage.
3. Le disque de l'encodeur azimutal (magnétique) est-il plié ? Si oui, vous devrez le redresser.
4. La plaque d'encodeur d'azimut est-elle en contact avec la plaque de base supérieure ? Dans le cas contraire, la carte ne sera pas totalement plate sur la plaque supérieure, et les capteurs de l'encodeur sont peut-être trop près du disque.
5. La douille en laiton est-elle correctement montée par rapport au disque d'encodeur azimutal ? La marque sur l'avant de la douille doit passer par le trou du disque.

## Alticodeur, général

6. Le disque d'encodeur d'altitude est-il plié de manière significative ? Si oui, il faudra remplacer le module de l'alticodeur. En outre, si les vis de fixation de l'alticodeur sont desserrées, il y a de grandes chances que l'utilisateur déforme le disque de l'alticodeur.

## Taux de distorsion constamment au-dessus de $\pm 0,5$ , mais inférieur à $\pm 2,0$

7. Vérifier l'exactitude de la butée verticale. Utilisez un niveau à bulle pour ce faire.
8. Les étoiles d'alignement ont-elles été centrées avec assez de précision ? Un oculaire à fort grossissement (focale d'au moins 10 mm) ou un oculaire à réticule illuminé est recommandé.
9. Vérifiez les encodeurs comme indiqué précédemment.
10. Choisissez des étoiles d'alignement qui sont bien au-dessus de l'horizon. La lumière des étoiles est réfractée à mesure qu'elle traverse l'atmosphère et les rayons lumineux proches de l'horizon voyagent ainsi à travers une plus grande quantité d'atmosphère avant d'atteindre votre télescope. Les étoiles proches de l'horizon peuvent apparaître avec un écart pouvant atteindre  $2^\circ$  par rapport à leur position réelle.
11. Évitez de longs délais entre l'alignement sur la première et la deuxième étoile. Les étoiles du ciel nocturne semblent se déplacer en raison de la rotation de la Terre. Si vous prenez plus de quelques minutes pour vous aligner sur la deuxième étoile, ce mouvement stellaire se traduira par une augmentation du taux de distorsion (et diminuera la précision de pointage). C'est parce que la raquette ne dispose pas encore d'un cadre de référence pour dire dans quelle direction les étoiles semblent se déplacer avant l'alignement sur la deuxième étoile.

## Taux de distorsion supérieurs à 2,0

12. Les étoiles sur lesquelles vous vous êtes effectivement aligné sont-elles les étoiles que vous avez sélectionnées sur la raquette ? Consultez les cartes du ciel de l'annexe B en cas de doute.
13. Les capteurs des encodeurs peuvent entrer en contact avec les disques d'encodeurs. Vérifiez les encodeurs d'altitude et d'azimut comme décrit ci-dessus.

---

**L'affichage de l'altitude ne change pas quand vous bougez le télescope (pendant le test ALT AZM TEST).**

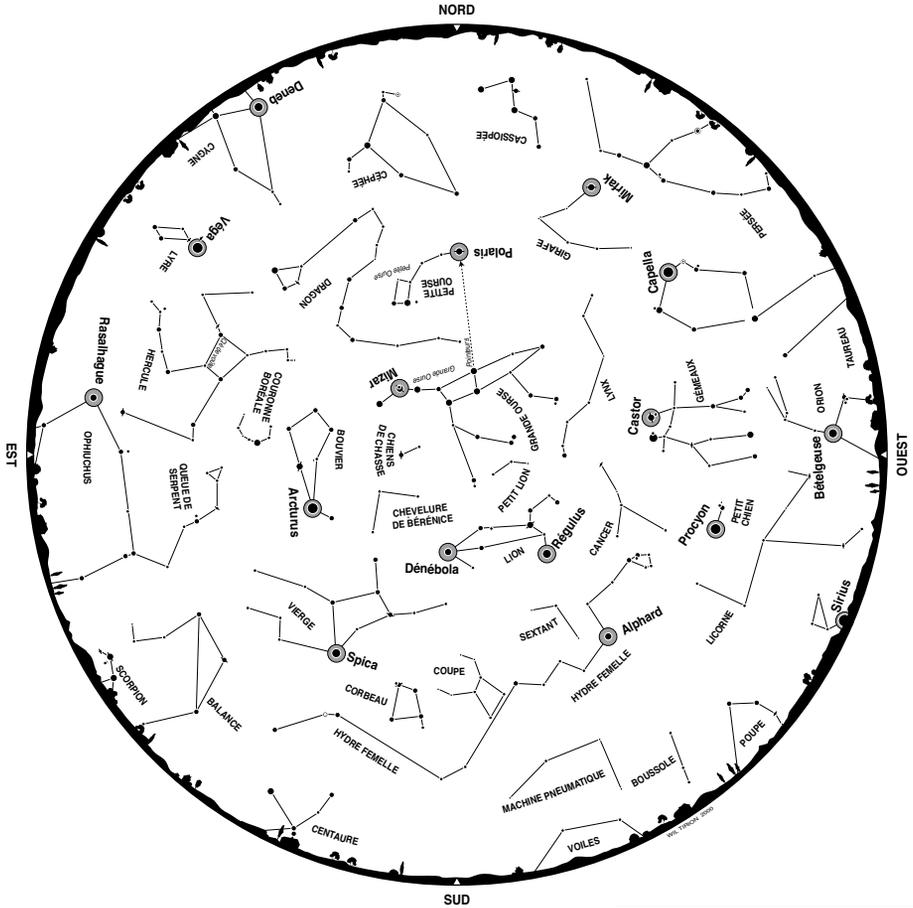
14. Vérifiez les connexions du câble d'altitude.
15. Assurez-vous que la manette qui passe par l'encodeur d'altitude est serrée.
16. Vérifiez que le disque d'alticodeur tourne pendant que le tube du télescope est déplacé vers le haut ou vers le bas. Dans le cas contraire, vous devez serrer davantage la manette de retenue ou l'encodeur est trop serré sur la plaque d'encodeur (un défaut de fabrication), auquel cas il devra être remplacé.

**L'affichage de l'azimut ne change pas quand vous bougez le télescope (pendant le test ALT AZM TEST).**

17. Vérifiez les connexions du câble d'azimut.
18. Assurez-vous que le contre-écrou hexagonal sur la vis de l'axe azimut est serré. La rondelle de protection sous le contre-écrou hexagonal ne doit pas bouger. Rappelez-vous que le contre-écrou hexagonal doit être serré entre 3/16 et 1/4 de tour à partir du point où la rondelle ne peut plus se déplacer.
19. Essayez de démonter puis de remonter l'encodeur d'azimut en démontant les plaques supérieure et inférieure de la base.

Si vous avez besoin de contacter l'assistance technique d'Orion, envoyez un courriel à [support@telescope.com](mailto:support@telescope.com) ou composez le (800) 676-1343.

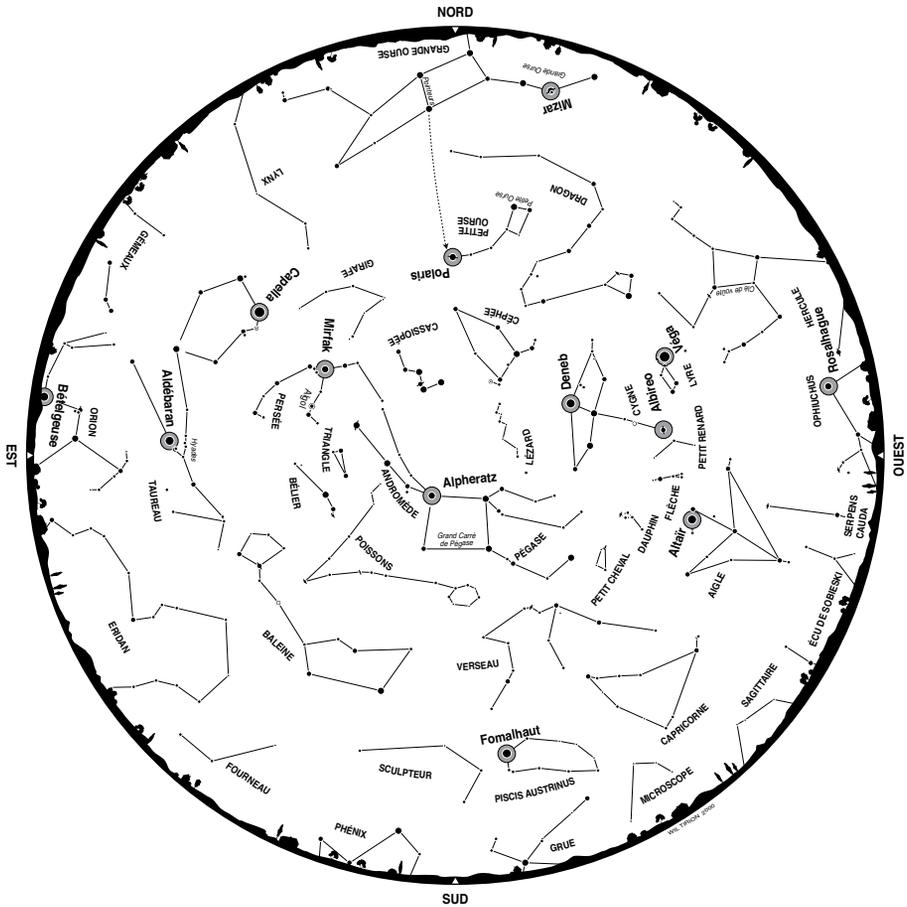
# Annexe B : Cartes de localisation des étoiles d'alignement



PRINTEMPS	
Début mars	01h00
Fin mars	00h00
Début avril	00h00 *
Fin avril	23h00 *
Début mai	22h00 *
Fin mai	21h00 *
Début juin	20h00 (crépuscule) *

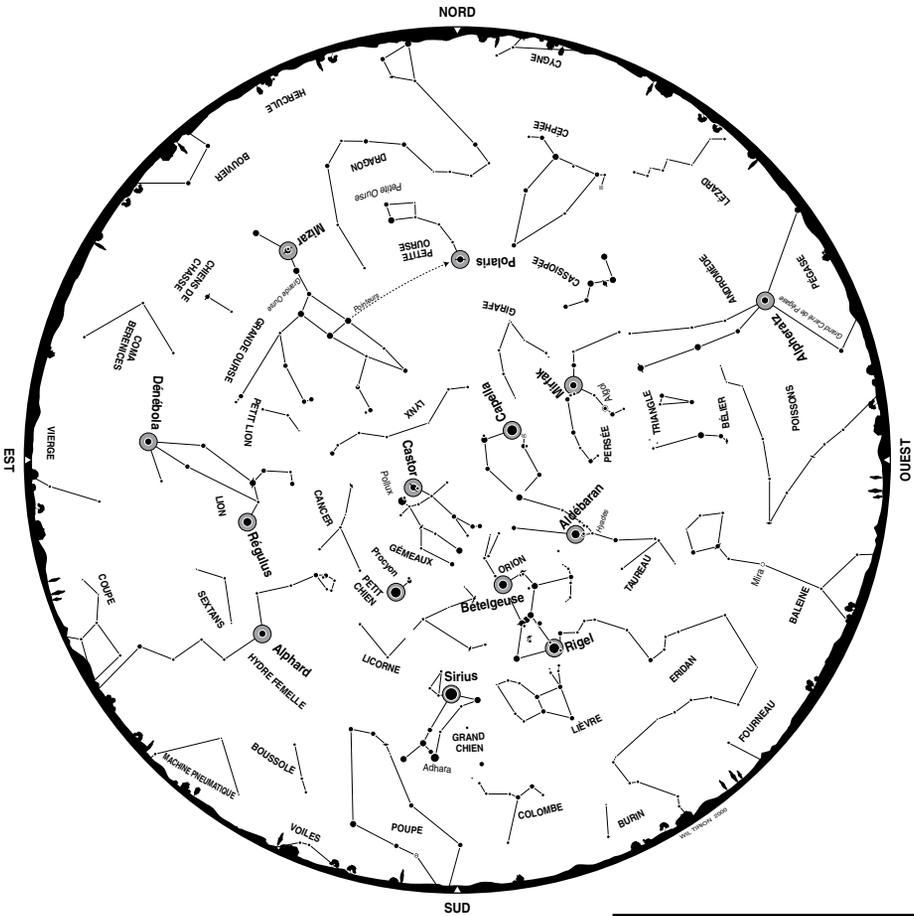
\*Heure d'été





AUTOMNE	
Début septembre	02h00 *
Fin septembre	01h00 *
Début octobre	00h00 *
Fin octobre	23h00 *
Début novembre	21h00
Fin novembre	20h00
Début décembre	19:00

\*Heure d'été



HIVER	
Début décembre	02:00
Fin décembre	01:00
Début janvier	00h00
Fin janvier	23h00
Début février	22h00
Fin février	21h00
Début mars	20h00

---

## Annexe C : Abréviations des constellations

And	Andromède	Equ	Petit Cheval	Scl	Sculpteur
Ant	Machine pneumatique	Eri	Éridan	Sco	Scorpion
Aps	Oiseau de paradis	For	Fourneau	Sct	Écu de Sobieski
Aql	Aigle	Gem	Gémeaux	Ser	Serpents
Aqr	Verseau	Gru	Grue	Sex	Sextant
Autel	Autel	Her	Hercule	Sge	Flèche
Ari	Bélier	Hor	Horloge	Sgr	Sagittaire
Aur	Cocher	Hya	Hydre	Tau	Taureau
Boo	Bouvier	Hyi	Hydre mâle	Tel	Télescope
Cae	Burin	Ind	Indien	TrA	Triangle austral
Cam	Girafe	Lac	Lézard	Tri	Triangle
Cap	Capricorne	Leo	Lions	Tuc	Toucan
Car	Carène	Lep	Lièvre	UMa	Grande Ourse
Cas	Cassiopeé	Lib	Balance	UMi	Petite Ourse
Cen	Centaure	LMi	Petit Lion	Vel	Voiles
Cep	Céphée	Lup	Loup	Vir	Virgo
Cet	Baleine	Lyn	Lynx	Vol	Poisson volant
Cha	Caméléon	Lyr	Lyre	Vul	Petit Renard
Cir	Compas	Men	Table		
Cnc	Cancer	Mic	Microscope		
CMA	Grand Chien	Mon	Licorne		
CMi	Petit Chien	Mus	Mouche		
Col	Colombe	Nor	Règle		
Com	Chevelure de Bérénice	Oct	Octant		
CrA	Couronne australe	Oph	Ophiuchus		
CrB	Couronne boréale	Ori	Orion		
Crt	Coupe	Pav	Paon		
Cru	Croix du Sud	Peg	Pégase		
Crv	Corbeau	Per	Persée		
CVn	Chiens de chasse	Phe	Phénix		
Cyg	Cygne	Pic	Peintre		
Del	Dauphin	PsA	Poisson austral		
Dor	Dorade	Psc	Poissons		
Dra	Dragon	Pup	Poupe		
		Pyx	Boussole		
		Ret	Réticule		

---

# Annexe D : Catalogue ST

Numéro	Nom	Autre	RA	Dec	Mag	Sep	Con	Code
ST001	O32354		00 01.2	+60 21	7.6	59"	Cas	Etoile double colorée
ST002	30		00 02.0	-06 0	4.4	*	Psc	Etoile variable rouge
ST003	ε3053		00 02.6	+66 06	5.9	15"	Cas	Etoile double colorée
ST004	SU		00 04.6	+43 5	8	*	And	Etoile double colorée
ST005	Cee214		00 04.7	+67 2	7.8	30"	Cep	Etoile variable rouge
ST006	ε3062	ADS 61	00 06.3	+58 4	6.4	1.5"	Cas	Nébuleuse par émission
ST007	Alpheratz	Alpha ADS 102	00 08.4	+29 05	2.1	*	And	Déli étoile double
ST008	β 391	Alpha	00 09.3	+19 7	6.6	0.8"	Cep	Déli étoile double
ST009	Kaïssa	β 391	00 09.4	-28 00	6.2	2"	Cep	Déli étoile double
ST010	Gamma	Gamma	00 13.2	+15 2	2.8	*	Peg	Etoile
ST011	AD	ADS 180	00 14.5	-07 8	4.9	1.5"	Cet	Etoile variable rouge
ST012	γ	"95, UU"	00 14.6	-16 9	4.4	*	Cet	Etoile variable rouge
ST013	γ12		00 15.0	+08 49	5.8	12"	Psc	Etoile double colorée
ST014	S		00 15.4	-36 1	5.5	*	Psc	Etoile variable
ST015	γ19		00 16.2	+76 9	9	0.9"	Cep	Déli étoile double
ST016	γ1		00 17.6	+50 3	8	*	Cas	Etoile variable rouge
ST017	εCrombridge34	ADS 246	00 18.1	+44 0	6	39"	And	Etoile double
ST018	ε24		00 18.5	+26 08	7.6	*	And	Etoile double
ST019	oia		00 19.4	-03 6	3.5	*	Cet	Etoile
ST020	VX		00 19.9	+44 7	6	*	And	Etoile
ST021	γ		00 24.0	+38 35	5.8	Stellaire	Cas	Etoile variable
ST022	AG		00 27.2	+49 59	6.9	15"	And	Etoile double
ST023	β		00 27.6	+35 6	6.9	*	Cas	Etoile variable rouge
ST024	Beta	Lacaille 119	00 31.5	-63 0	4.4	27"	Tuc	Etoile double
ST025	ε36	ADS 449	00 32.4	+66 9	5.7	26"	Psc	Etoile double
ST026	βeta	17	00 37.0	+53 9	3.7	*	Cas	Etoile
ST027	Delta		00 39.3	+30 9	3.3	*	And	Etoile
ST028	ε5	Alpha	00 39.9	+54 26	5.4	6"	Psc	Etoile double colorée
ST029	γ	Alpha	00 40.5	+66 5	2.2	*	Psc	Etoile double colorée
ST030	γ18	ADS 688	00 41.9	+70 2	7.6	15"	Psc	Etoile double
ST031	H1122	ADS 624	00 45.7	-75 0	5.7	36"	Cas	Déli étoile double
ST032	Delta		00 48.7	+07 6	5.7	*	Psc	Etoile double
ST033	ε		00 49.1	+57 49	3.4	12"	Psc	Etoile double colorée
ST034	ε5	ADS 683	00 49.9	-27 1	8.3	4.4"	Psc	Etoile double colorée
ST035	ρ13		00 50.0	+64 1	11.3	13"	Tuc	Etoile double
ST036	Lambda1	Dunlop 2	00 52.4	+69 5	6.5	21"	Tuc	Etoile double
ST037	ε6	ADS 755	00 55.0	-23 6	6.5	0.8"	And	Etoile double
ST038	Navi	"Gamma, Tsih"	00 56.7	+60 7	2.5	*	Cas	Déli étoile double
ST039	γ80		00 59.4	+00 47	6.4	26"	Cas	Etoile étoile double
ST040	γ79		01 00.1	+44 43	6	8"	And	Etoile double
ST041	U		01 02.3	+61 51	6.8	Stellaire	Cep	Etoile double d'amplitude égale
ST042	γ88	74	01 05.6	-21 28	5.3	30"	Psc	Etoile double d'amplitude égale
ST043	γ90	77	01 05.8	+04 55	6.3	33"	Psc	Etoile double d'amplitude égale
ST044	Zéba	Rümker 2	01 08.4	+55 3	3.9	6.4"	Phi	Etoile double
ST045	Éta		01 08.6	+10 2	3.5	*	Cet	Etoile double
ST046	Lux Lyriæ	SAO 181	01 08.7	+86 3	4.3	*	Cep	Etoile
ST047	Mirach	Béta	01 09.7	+35 6	2	*	And	Etoile
ST048	Zéba	ADS 966	01 13.7	+07 6	5.6	23"	Psc	Etoile double
ST049	Kappa	h3423	01 15.8	-68 9	5.1	5.4"	Tuc	Etoile double
ST050	Z		01 16.2	+25 8	8.8	*	Psc	Etoile
ST051	γ113	42	01 19.8	+00 31	6.4	1.6"	Cet	Déli étoile double
ST052	Psi	ADS 1129	01 25.9	+68.1	4.7	25"	Cas	Etoile double avec contraste de magnitude

**Numéro**

**Nom**

**Autre**

**RA**

**Dec**

**Mag**

**Sep**

**Con**

**Code**

Numéro	Nom	Autre	RA	Dec	Mag	Sep	Con	Code
ST053	R		01 27.0	-32.5	6.1	*	Sci	Étoile variable
ST054	Gamma		01 28.4	-43.3	3.4	4'	Phi	Étoile
ST055	Achernar	Alpha	01 37.7	-57.14	0.5	*	Eri	Étoile
ST056	51		01 38.0	+48.6	3.6	*	And	Étoile
ST057	UV		01 38.8	-16.0	7	*	And	Étoile variable
ST058	p	Dunlop 5	01 39.8	-56.2	5.8	11.5"	Eri	Étoile double
ST059	Nu	106	01 41.4	+06.5	4.4	*	Psc	Étoile
ST060	44	Burnham 1103	01 43.3	+60.6	5.8	1.6"	Cas	Étoile double
ST061	Phi		01 43.7	+50.7	4.1	2"	Per	Étoile
ST062	2162		01 49.3	+47.54	5.8	2"	Per	Défi étoile triple
ST063	2174	1	01 50.1	+22.3	6	2.6"	Ari	Étoile double
ST064	2163		01 51.3	+64.51	6.6	35'	Cas	Étoile double colorée
ST065	Baten Kaitos	Zêta	01 51.5	-10.3	3.7	3"	Cet	Étoile double
ST066	2178		01 52.0	+10.48	8.5	3"	Ari	Étoile double d'amplitude égale
ST067	2180		01 53.5	+19.3	4.5	8"	Ari	Étoile double d'amplitude égale
ST068	Psi		01 53.6	+66.3	4.4	2"	Phi	Étoile variable rouge
ST069	Epsilon		01 54.4	-43.7	3.4	4"	Cas	Étoile
ST070	2186	ADS 1538	01 55.9	+01.9	6.9	1"	Cet	Défi étoile double
ST071	96	ADS 1534	01 56.2	+37.3	5.7	3"	And	Étoile double
ST072	Lambda	ADS 1563	01 57.9	+23.6	4.8	27"	Ari	Étoile double
ST073	Upsilon		02 00.0	-2.11	4	2.11	Cet	Étoile
ST074	Zêta	Alpha	02 02.0	+02.8	4	1.6"	Psc	Défi étoile double
ST075	Almach	Gamma	02 03.9	+42.3	2.2	10'	And	Étoile double colorée
ST076	Famal	Alpha	02 07.2	+23.5	2	*	Ari	Étoile
ST077	89		02 10.9	+39.02	5.6	16"	And	Étoile double colorée
ST078	008	ADS 1687	02 12.4	+30.3	5.7	3.8"	Tri	Étoile double colorée
ST079	2231	66	02 12.8	-04.4	5.7	1.65"	Cet	Étoile double
ST080	2230		02 14.0	+47.9	6.6	1.1"	And	Étoile double
ST081	2232	ADS 1709	02 17.7	+60.24	9	7"	Tri	Défi étoile double
ST082	2239		02 17.7	+60.24	9	7"	Tri	Étoile double
ST083	Mira		02 19.3	+58.44	2	14"	Tri	Étoile double
ST084	2288		02 19.3	+58.44	2	*	Cet	Étoile variable
ST085	2284		02 25.1	-65.0	4	2.2"	Cas	Étoile triple
ST086	2284		02 25.1	-65.0	4	2.2"	Per	Étoile double
ST089	Polaris	Alpha	02 31.8	-89.06	7.3	14"	Cet	Étoile double
ST090	Omega	h 3506	02 33.9	-93.19	5	11"	Ulli	Étoile double
ST091	B		02 37.0	-94.38	6.5	39"	Eri	Étoile double colorée
ST092	2299	R TRI	02 43.3	+109.2	3.0	2.7"	Tri	Étoile variable
ST093	2305	Gamma	02 47.5	-119.22	3.0	2.7"	Cet	Étoile double
ST094	p1		02 48.9	+69.38	6.2	3"	And	Défi étoile double
ST095	R	Éta	02 49.3	-17.28	5.2	3"	Cas	Épuls variable
ST096	R		02 50.7	+55.53	3.9	28"	Per	Épuls triple
ST097	2330	ADS 2237	02 57.2	+00.6	7.3	8"	Hor	Épuls variable
ST098	Acamar	Thêta	02 58.3	-40.3	3.5	9"	Cet	Étoile double
ST099	Epsilon		02 59.2	+29.3	4.8	1.4"	Eri	Étoile double
ST100	Epsilon		02 59.2	+29.3	4.8	1.4"	Ari	Défi étoile double
ST101	2331		03 00.6	-52.20	5.4	12"	Per	Étoile double
ST102	Menkar	Alpha	03 02.3	+04.1	2.5	*	Cet	Étoile
ST103	Rho	25	03 05.2	+38.3	3.4	*	Cet	Étoile variable rouge
ST104	2320		03 06.2	+79.24	5.8	5"	Cap	Épuls double colorée
ST105	h3568		03 07.5	-79.0	5.8	15"	Hor	Étoile double
ST106	Algol	Bêta	03 08.2	+41.0	2.2	*	Per	Étoile variable
ST107	Alpha	ADS 2402	03 12.1	-29.0	4	5"	For	Étoile double

Numéro	Nom	Autre	RA	Dec	Mag	Sep	Con	Code
ST108	h3556		03 12.4	-44.4	6	3.5*	Eri	Etoile double
ST109	x362		03 16.3	+60 02	8.5	7"	Cam	Etoile double d'amplitude égale
ST110	x369		03 17.2	+40 29	6.7	3"	Per	Etoile double colorée
ST111	ADS2446		03 17.7	+38.6	7.8	0.9*	Per	Déli étoile double
ST112	Zeia		03 18.2	+62.5	5.2	5"	Per	Etoile double
ST113	Tau4		03 19.5	-21.8	3.7	*	Eri	Etoile
ST114	ADS 2472		03 20.3	+29.0	4.5	9"	Ari	Etoile
ST115	Tomis Topaz		03 20.3	+49 52	1.8	*	Per	Etoile
ST116	Mirfik	Alpha	03 27.7	+44.2	8.1	*	Per	Etoile variable
ST117	Y		03 28.0	+20 27	7.1	7"	Ari	Etoile double
ST118	x394	ADS 2544	03 29.1	+59.9	4.2	2.4*	Cam	Etoile double
ST119	x385		03 30.1	+59 21	6.5	2.7"	Cam	Etoile double
ST120	x389		03 30.6	+48.0	4.4	1.1*	Tau	Etoile double
ST121	2401		03 31.3	+27 34	6.7	3.7	Eri	Etoile
ST122	Epsilon		03 32.9	+09.5	3.7	1.4*	Cam	Etoile double d'amplitude égale
ST123	4400	ADS 2612	03 35.0	+60.0	6.8	46"	Cam	Etoile double
ST124	O_36	ADS 2650	03 40.0	+63.9	6.8	46"	Cam	Etoile double
ST125	U1		03 41.6	+62.6	8.1	*	Cam	Etoile variable
ST126	U1	ADS 2726	03 44.3	+32.3	3.8	*	Per	Etoile
ST127	PI	26	03 46.1	-12.1	4.4	*	Eri	Etoile variable rouge
ST128	Gamma		03 47.2	-74.2	3.2	*	Hy	Etoile
ST129	z52	30	03 48.3	+11.2	5	8"	Tau	Etoile double
ST130	4 16		03 48.6	-37 37	4.9	6"	Eri	Etoile double
ST131	BE	SAO 12916	03 49.5	+65.5	4.5	*	Cam	Etoile double d'amplitude égale
ST132	Aluk	268	03 54.1	+31.9	2.9	*	Per	Etoile
ST133	2c	ADS 2850	03 54.3	+03.0	5	7"	Eri	Etoile
ST134	Epsilon		03 57.9	+49 01	2.9	6"	Per	Etoile double colorée
ST135	Zaurak	Gamma	03 58.0	+19.5	3	*	Eri	Etoile double avec contraste de magnitude
ST136	Gamma	35	04 00.7	+2.5	3.3	*	Tau	Etoile variable
ST137	O_351	ADS 2995	04 07.6	+86.1	7.4	1.4*	Per	Déli étoile double
ST138	Y485	SZ	04 15.6	+07 20	4.5	90"	Cam	Etoile double
ST139	Omicron2	40	04 16.2	+07.7	4.5	83"	Eri	Déli étoile triple
ST140	Epsilon	Rumker 3	04 17.1	+59.3	6.5	4"	Per	Etoile double
ST141	Thia		04 20.4	-29.1	4	59"	Tau	Etoile double
ST142	Tii	ADS 3137	04 22.0	+19 22	8.4	Stellaire	Tau	Etoile variable
ST143	Y528	Chi	04 22.6	+25.9	5.4	13.04"	Tau	Etoile double
ST144	ADS169		04 22.6	+15.1	7.5	1.4*	Tau	Déli étoile double
ST145	43	Upsilon3	04 24.0	-34.0	4	*	Eri	Etoile variable rouge
ST146	6 184		04 27.9	-21 30	7.5	1.7"	Eri	Déli étoile double
ST147	Y552		04 31.4	+40 01	7	10"	Per	Etoile double d'amplitude égale
ST148	Y552		04 32.0	+53 55	5.4	3"	Cam	Etoile double colorée
ST149	Y559		04 33.9	+18 01	6.9	3"	Tau	Etoile double d'amplitude égale
ST150	Y559	ADS 2305	04 33.9	+06.7	5.7	4"	Eri	Etoile double
ST151	46	Alpha	04 35.9	+16.5	0.9	30"	Tau	Etoile double colorée
ST152	Aldebaran		04 36.3	+03.4	3.9	11"	Eri	Etoile
ST153	Nu	48	04 38.2	+44.3	3.9	*	Tau	Etoile
ST154	53		04 38.5	-14.3	3.9	*	Eri	Etoile
ST155	Y572		04 38.5	+26 56	7.3	4"	Tau	Etoile double d'amplitude égale
ST156	54		04 40.4	-19.7	4.3	*	Eri	Etoile variable rouge
ST157	R		04 40.5	-38.2	6.7	*	Cam	Etoile variable
ST158	Y590		04 43.6	+08 48	6.7	9"	Eri	Etoile double d'amplitude égale
ST159	Iota	Dunlop 18	04 50.9	-53.5	5.6	12"	Pic	Etoile double
ST160	ST	RV	04 51.2	+68 10	9.2	Stellaire	Cam	Etoile variable rouge
ST161	P14	3	04 51.2	+05.6	3.7	*	Orn	Etoile
ST162	TT		04 51.6	+28.5	8	*	Tau	Etoile variable

**Numéro Nom Autre RA Dec Mag Sep Con Code**

ST163	P15	8	04 54.2	+02.4	3.7	*	Ori	21	Étoile
ST164	Omicron2		04 56.4	+13.5	4.1	*	Ori	21	Étoile
ST165	Iota	9	04 57.0	+33.2	2.7	*	Aur	21	Étoile
ST166	P16	10	04 58.5	+01.7	4.5	*	Ori	21	Étoile
ST167	Omega	ADS 3572	+37.9	5	5.4*	Aur	2	Étoile double	
ST168	Étoile Hinds Crimson	R	04 59.6	-14.8	5.9	Lep	22	Étoile variable	
ST169	2627		05 00.6	+03.36	6.6	21*	Ori	3	Étoile double d'amplitude égale
ST170	2631	ADS 3606	05 00.7	-13.5	7.5	15*	Lep	2	Étoile double
ST171	2630	ADS 3623	05 02.0	+01.6	6.5	15*	Ori	2	Étoile double
ST172	Epsilon		05 02.0	+43.49	2.9	Stellaire	Aur	22	Étoile variable
ST173	Zéta	8	05 02.5	+41.1	3.8	*	Aur	21	Étoile
ST174	W		05 05.4	+01.2	8.6	*	Ori	22	Étoile variable
ST175	Epsilon		05 05.5	-22.4	3.2	*	Lep	21	Étoile
ST176	Eta	10	05 06.5	+41.2	3.2	*	Aur	21	Étoile
ST177	O 39	14	05 07.9	+08.29	5.2	0.7*	Ori	4	Dét étoile double
ST178	TX		05 09.1	+39.0	8.5	*	Aur	22	Étoile variable
ST179	SY		05 09.8	-03.6	9	*	Eri	22	Étoile variable
ST180	2644		05 10.4	+37.17	6.8	2*	Aur	4	Dét étoile double
ST181	2655	Iota	05 12.3	-11.9	4.5	7*	Lep	2	Étoile double
ST182	Rigel	Beta Ori	05 13.3	+02.52	4.5	7*	Ori	5	Étoile double colorée
ST183	Phi	14	05 14.5	-03.2	0	9.4*	Ori	9	Étoile double avec contraste de magnitude
ST184	2653	Alpha	05 15.4	+32.7	5.1	11*	Aur	6	Étoile triple
ST185	Capella		05 16.7	+46.00	0.1	*	Aur	21	Étoile
ST186	S 476		05 19.3	-16.30	6.2	39*	Lep	3	Étoile double d'amplitude égale
ST187	13750		05 20.5	-2.14	4.7	4*	Lep	2	Étoile double avec contraste de magnitude
ST188	UY	ADS 3954	05 21.6	+32.5	7.4	3.2*	Aur	22	Étoile variable
ST189	2696	ADS 3952	05 21.8	-24.6	5.5	3.2*	Lep	2	Étoile double
ST190	2696	ADS 3952	05 22.8	+03.6	5	3.2*	Ori	2	Étoile double
ST191	2701	ADS 3978	05 23.3	-09.4	6	8*	Ori	2	Étoile double
ST192	Eta		05 24.5	+37.24	3.4	1.5*	Ori	4	Dét étoile double
ST193	Sigma	ADS 3984	05 24.7	-37.4	5	8*	Pic	2	Étoile double
ST194	Tau	Dunlop 20	05 24.6	-09.3	6.8	38*	Pic	2	Étoile double
ST195	Gamma		05 25.1	+06.3	1.6	*	Aur	21	Étoile
ST196	2688	ADS 4000	05 25.2	-45.3	6.6	31*	Aur	2	Étoile double
ST197	2725	118	05 29.2	-25.09	3.6	5*	Tau	21	Étoile double
ST198	2725		05 29.2	-01.11	5.7	*	Tau	21	Étoile double
ST199	T125	Groupe KBC	05 30.0	-17.0	2.2	5*	Tau	0	Astéroïde
ST200	Beta	ADS 4134	05 32.0	+01.3	2.2	53*	Ori	0	Étoile double
ST201	119	CE	05 32.2	-18.6	4.2	*	Tau	21	Étoile double
ST202	2718		05 32.4	+49.24	7.5	8*	Aur	22	Étoile double d'amplitude égale
ST203	ET		05 33.2	+07.2	4.8	*	Ori	22	Étoile variable
ST204	2747	ADS 4182	05 35.0	-06.0	4.8	36*	Ori	2	Étoile double
ST205	Lambda		05 35.1	+09.56	3.4	4*	Ori	9	Étoile double avec contraste de magnitude
ST206	Tau		05 35.3	-05.23	5.4	13*	Ori	7	Étoile quadruple
ST207	2752	Iota	05 35.4	+05.55	2.9	11*	Ori	9	Étoile double avec contraste de magnitude
ST208	Alnilam	Epsilon	05 36.2	-01.2	1.7	*	Ori	21	Étoile
ST209	Phi2		05 36.9	+09.3	4	*	Ori	21	Étoile
ST210	Zéta	123	05 37.6	+21.1	3.3	*	Tau	21	Étoile
ST211	Sigma		05 38.7	-02.36	3.7	11*	Tau	7	Étoile quadruple
ST212	Phact	Alpha	05 39.6	-34.1	2.6	*	Ori	21	Étoile
ST213	Alnilak	Zéta	05 40.8	-01.9	2	2.4*	Ori	9	Étoile double avec contraste de magnitude
ST214	U2		05 42.2	+62.5	7.7	*	Cam	22	Étoile variable
ST215	Gamma	ADS 4334	05 44.5	-22.5	3.7	97*	Lep	2	Étoile double
ST216	Y		05 45.7	+20.7	7.1	*	Tau	22	Étoile variable
ST217	Mu	SAD 196149	05 46.0	-32.3	5.2	*	Ori	21	Étoile

**Numéro Nom Autre RA Dec Mag Sep Con Code**

ST218	Saiph	Kappa	05 47.8	-03.7	2	*	Ori	21	Etoile
ST219	7795	52	05 48.0	+06 27	6.1	"1.3"	Ori	4	Défi étoile double
ST220	Bêta	Wazn	05 51.0	-35.8	3.1	*	Ori	21	Etoile
ST221	Delta		05 51.3	-20.9	3.8	*	Lep	21	Etoile
ST222	Nu		05 51.5	+39.1	4	30"	Aur	21	Etoile
ST223	3817		05 54.9	+07 02	8.8	19"	Ori	3	Etoile double d'amplitude égale
ST224	Bételgeuse	Alpha	05 55.2	+07 24	0.5	Stellaire	Ori	21	Etoile
ST225	U		05 55.8	+20.2	5.3	*	Ori	22	Etoile variable
ST226	Thêta		05 59.7	+37 13	2.6	3.5"	Aur	9	Etoile double avec contraste de magnitude
ST227	Pi		05 59.9	+45.9	4.3	1"	Aur	1	Etoile variable rouge
ST228	Δ23		06 04.8	-48 27	7	2.7"	Pup	3	Etoile double d'amplitude égale
ST229	3855		06 09.0	+02 30	6	30"	Ori	2	Etoile double
ST230	TU		06 10.9	+26.0	7.5	*	Germ	22	Etoile variable
ST231	3845	41	06 11.7	+48 42	6.1	8"	Aur	22	Etoile double
ST232	Gamma		06 13.4	+47.0	10	*	Aur	22	Etoile variable
ST233	Gamma		06 14.9	-06.3	4	8"	Mon	21	Etoile
ST234	Éta		06 14.9	+22.5	3.3	*	Germ	21	Etoile
ST235	3872	ADS 4649	06 15.6	+36.2	6.3	11"	Aur	2	Etoile double
ST236	KS		06 19.7	-05.3	9.5	*	Mon	22	Etoile variable
ST237	Zêta	Funud	06 20.3	-30.1	3	8.5"	ChiA	22	Etoile
ST238	V		06 22.7	-02.2	6	*	Mon	22	Etoile variable
ST239	Mirzam	Bêta	06 22.7	-16.0	2	*	ChiA	21	Etoile
ST240	6		06 23.0	+22.5	2.9	*	Germ	21	Etoile
ST241	Mirzam	Alpha	06 23.6	+04 36	4.3	13"	Mon	5	Etoile double colorée
ST242	BL		06 24.0	-32 42	-0.7	*	Car	21	Etoile
ST243	BL		06 25.5	+14.7	8.5	*	Ori	22	Etoile variable
ST244	BL		06 27.8	+20 47	6.6	27"	Germ	2	Etoile variable
ST245	Bêta		06 28.6	-01 02	3.8	8"	Mon	2	Etoile triple
ST246	ADS 5150		06 31.8	+36.9	11.5	*	Mon	9	Etoile double
ST247	3955		06 32.3	+17.8	6.3	45"	Aur	2	Etoile triple
ST248	3955	188	06 34.3	+17.8	6.3	43"	Aur	2	Etoile double colorée
ST249	CR		06 34.4	+8.1	6.5	*	Germ	2	Etoile variable
ST250	3908	ADS 5191	06 34.7	-38.4	7.6	3.5"	Aur	22	Etoile variable
ST251	ADS 5201		06 35.1	-37.1	7.4	2.6"	Aur	2	Etoile double
ST252	3930	ADS 5208	06 35.4	-37.1	7.4	6"	Aur	2	Etoile double
ST253	3930		06 35.9	-05.3	8.3	90"	Mon	2	Etoile double
ST254	ADS 5221		06 36.2	-19.0	8.5	13"	Aur	4	Défi étoile double
ST255	Nu1		06 36.4	-19.7	8.5	17.5"	Aur	5	Etoile double colorée
ST256	U1		06 36.5	-19.2	5.1	*	ChiA	22	Etoile variable
ST257	ADS 5240		06 36.5	-39.2	9.7	2.2"	Aur	2	Etoile variable
ST258	ADS 5245		06 37.3	-38.4	8.8	10"	Aur	2	Etoile double
ST259	SJD		06 37.6	+12 2	7.6	70"	Germ	2	Etoile double
ST260	Imes5		06 38.0	-61.5	6.4	2.4"	Picr	2	Etoile double
ST261	ADS 5265		06 38.4	-38.8	9.6	4.6"	Aur	2	Etoile double
ST262	Imes1156	ADS 5311	06 39.1	-29.1	8	0.7"	ChiA	4	Défi étoile double
ST263	SAO172106		06 39.5	-30.0	7.8	2.5"	ChiA	1	Etoile variable rouge
ST264	3953		06 41.2	+08 59	7.1	7"	Mon	2	Etoile double
ST265	VW		06 42.2	+31.5	8.7	*	Germ	22	Etoile variable
ST266	Sinus	Alpha	06 45.1	-16.7	-1	9"	ChiA	9	Etoile double avec contraste de magnitude
ST267	3948	12	06 46.2	+59 27	4.9	2"	Lyn	8	Défi étoile triple
ST268	3958		06 48.2	+55 42	5.5	5"	Lyn	3	Etoile
ST269	Kappa		06 49.8	-32.5	4	*	ChiA	21	Etoile double d'amplitude égale
ST270	3963	13	06 53.1	+59.5	5.7	0.4"	Lyn	4	Défi étoile double
ST271	GY	14	06 53.2	-04.6	9.4	*	Mon	22	Etoile variable
ST272	3987		06 54.1	-05 51	7.1	1.3"	Mon	4	Défi étoile double

**Numéro Nom Autre RA Dec Mag Sep Con Code**

ST273	Omicron1	16	06 54.1	-24.2	3.9	*			Étoile
ST274	Théta	14	06 54.2	-12.0	4.1	7"			Étoile
ST275	38		06 54.6	+13 11	4.7	7"			Étoile double colorée
ST276	Mu		06 56.1	-14 02	5.3	2.8"			Étoile double avec contraste de magnitude
ST277	BG		06 56.4	+07.1	9.2	*			Étoile variable
ST278	OJ80		06 58.1	+14.2	7.3	2			Asterisme
ST279	RV		06 58.4	+06.2	7				Étoile variable
ST280	Epsilon	21	06 58.6	-23.0	1.5	7.5"			Étoile double
ST281	Sigma	22	07 01.7	-2.9	3.5	*			Étoile double
ST282	Omicron2	24	07 03.0	-23.8	3				Étoile
ST283	Dunlop38		07 04.0	-43.6	5.6	20.5"			Étoile double
ST284	Zêta		07 04.1	+20.6	3.7	4.1"			Étoile variable
ST285	Mékouda		07 05.7	+52.45	6.9	*			Étoile variable
ST286	R		07 07.4	+22.7	6				Étoile variable rouge
ST287	RV		07 08.1	-11 55	6.4	Stellaire			Étoile
ST288	Gamma	Dunlop 42	07 08.8	-70.5	4.4	13.6"			Étoile double
ST289	Tau		07 11.1	+30.2	4.4	1.9"			Étoile double
ST290	ADS 5646		07 12.0	+22 17	8.2	4"			Étoile double d'amplitude égale
ST291	1.037		07 12.8	+27.2	7.2	1.3"			Déli étoile double
ST292	Omicron	28	07 14.8	-26.6	3.9				Étoile
ST293	Omega		07 16.6	-23 19	4.5	27"			Étoile double colorée
ST294	I. 3948		07 16.7	-24 57	4.4	15"			Étoile triple
ST295	Tau	35	07 20.1	+21 99	3.5	6"			Étoile double avec contraste de magnitude
ST296	Delta	19	07 22.9	+38 17	5.6	15"			Étoile triple
ST297	Gamma	4	07 26.2	+08.9	4.3				Étoile
ST298	Sigma		07 29.2	-43.3	3.3	22"			Étoile double
ST299	1.093	ADS 6117	07 30.3	-50.0	8.6				Déli étoile double
ST300	η	"HN 19, H269"	07 34.3	-23 28	5.1	10.8"			Étoile double d'amplitude égale
ST301	Castor	Alpha	07 35.6	-31.9	2	1.6"			Déli étoile double
ST302	Upsilon	69	07 35.9	+26.9	4.1	2.3"			Étoile variable rouge
ST303	1.121		07 38.6	-48 28	7.9	7"			Étoile double
ST304	Kappa		07 38.6	-28 48	3.8	10"			Étoile double d'amplitude égale
ST305	R. 5000	Alpha	07 39.3	-28 16	3.8				Étoile double d'amplitude égale
ST306	CV179	Kappa	07 39.3	-28 23	3.7	7"			Étoile double avec contraste de magnitude
ST307	1.138	2	07 45.5	-14 43	9.1	17"			Étoile double d'amplitude égale
ST308	1.127		07 47.1	-64 03	9.1	5"			Étoile triple
ST309	1.149		07 49.1	-103 03	7.0	22"			Étoile double
ST310	1.154	V	07 55.4	-22 00	8.2	Stellaire			Étoile variable
ST311	Chi		07 56.8	-53.0	9.2				Étoile double
ST312	Dunlop59		07 59.2	-50.0	6.5	16"			Étoile double
ST313	S-H66		08 02.5	-63.1	6	49"			Étoile double
ST314	Nees		08 03.6	-40.1	2.3				Étoile double
ST315	PI	Zêta	08 05.4	-38.8	8.5	4"			Étoile variable
ST316	RU		08 07.5	-22.9	8.9	*			Étoile variable
ST317	Epsilon	Rumker 7	08 07.9	-63.6	4.4	6"			Étoile double
ST318	Gamma	Dunlop 65	08 09.5	-47.3	1.9	41"			Étoile double
ST319	Zêta		08 12.2	+17 39	4.7	0.6"			Déli étoile triple
ST320	c		08 15.3	-62.9	5.3	4"			Étoile double
ST321	Bêta		08 16.5	+09.2	3.5	*			Étoile double
ST322	R	17	08 16.6	+11.7	6.1				Étoile variable
ST323	Kappa		08 19.8	-71.5	5.4	65"			Étoile double
ST324	AC		08 22.7	-15.9	8.9	*			Étoile double
ST325	31		08 22.8	+43.2	4.3	15"			Étoile variable
ST326	Bêta		08 25.7	-68.1	3.8	6"			Étoile
ST327	H4903		08 26.3	-39.1	6.5	8"			Étoile double

Numéro	Nom	Autre	RA	Dec	Mag	Sep	Con	Code
ST328	γ 1224		08 26.7	+24.32	7.1	6"	Cnc	Étoile double
ST329	γ 1223	24	08 26.7	+26.96	6.3	5"	Cnc	Étoile double d'amplitude égale
ST330	η 104	Phi	08 29.1	-47.9	5.5	3.6"	Cnc	Étoile double
ST331	δ 70		08 29.5	-44.4	5	5"	Vel	Étoile double
ST332	η 107		08 31.4	-39.04	6.4	4"	Vel	Étoile triple
ST333	γ 1245		08 35.8	+06.37	6	10"	Cnc	Étoile double
ST334	σ	5 HVA	08 38.8	+03.3	4.4	*	Hya	Étoile
ST335	η 128		08 39.2	+19.40	6.9	1.4"	Car	Défi étoile double
ST336	γ 1254		08 40.4	+19.40	6.4	21"	Cnc	Étoile quadruple
ST337	Alpha		08 43.6	-33.2	3.7	*	Pyx	Étoile
ST338	Delta	Innes 10	08 44.7	-54.7	2.1	2.6"	Pyx	Étoile double
ST339	ADS 6977		08 45.3	-40.6	6.4	5"	Hya	Étoile double
ST340	γ 1270		08 46.7	+28.46	4	30"	Cnc	Étoile double colorée
ST341	Epsilon	Iota	08 46.8	+06.25	3.4	3"	Hyd	Étoile double avec contraste de magnitude
ST342	γ 1282		08 50.8	+35.03	7.5	4"	Lyn	Étoile double d'amplitude égale
ST343	κ		08 55.4	+17.2	5.6	5"	Cnc	Étoile variable
ST344	γ 1298	66	09 01.4	+32.15	5.9	5"	Cnc	Étoile double
ST345	Phi		09 02.5	+46.6	4.8	8"	Uma	Étoile double d'amplitude égale
ST346	γ 1311		09 07.5	+22.89	6.9	8"	Cnc	Étoile
ST347	Sunail	Lambda	09 08.0	-43.26	2.2	Stellaire	Vel	Étoile
ST348	Sigma 2		09 10.4	+47.08	4.0	4"	Uma	Étoile double avec contraste de magnitude
ST349	α		09 11.0	-39.0	3.4	50"	Car	Étoile
ST350	η 188		09 12.5	-43.6	6.7	2.7"	Vel	Étoile double
ST351	η 191		09 14.4	-43.13	3.2	6"	Vel	Étoile double avec contraste de magnitude
ST352	γ 1321		09 14.9	+52.42	6.1	18"	Uma	Étoile double d'amplitude égale
ST353	ρ		09 16.2	-37.5	4.3	5"	Car	Étoile
ST354	γ 1334		09 18.4	+31.74	8.6	6"	Uma	Étoile variable
ST355	γ 1338	38	09 18.6	+36.48	3.9	3"	Lyn	Étoile
ST356	γ 1338		09 21.0	+38.11	6.6	1"	Lyn	Défi étoile double
ST357	Alpha	40	09 21.1	-57.4	3.1	*	Lyn	Étoile
ST358	Kappa		09 22.1	-53.6	2.5	*	Hya	Étoile
ST359	γ 1347		09 23.2	-43.90	7.2	21"	Hya	Étoile double
ST360	γ 1350	ADS 7351	09 24.7	-28.24	7.2	21"	Lions	Étoile triple
ST361	γ 1352		09 27.2	-08.14	7.5	2.3"	Hya	Étoile double d'amplitude égale
ST362	γ 1355	Alpha	09 27.2	-08.14	7.5	2.3"	Hya	Étoile double d'amplitude égale
ST363	γ 1356	Omega	09 29.5	-09.1	5.9	0.5"	Lions	Défi étoile double
ST364	δ 1360/p76		09 30.6	-45.5	7.9	64"	Vla	Étoile double
ST365	γ 1360		09 30.6	-10.35	8.3	14"	Lions	Étoile double d'amplitude égale
ST366	γ 1361		09 30.8	-31.53	5.9	8"	Car	Étoile double
ST367	γ 1367	Néa	09 31.2	-57.0	3.0	*	Vla	Étoile double
ST368	γ 1351	23	09 31.5	-43.03	3.3	23"	Uma	Étoile double avec contraste de magnitude
ST369	Alarif	Lambda	09 31.7	-23.0	4.3	*	Lions	Étoile
ST370	ρ		09 32.2	-42.8	3.8	*	Car	Étoile variable
ST371	γ 1369	ADS 7438	09 35.4	-44.0	6.5	25"	Lyn	Étoile double
ST372	Iota		09 39.9	-01.1	3.9	*	Hya	Étoile
ST373	Upsilon	Rumker 11	09 47.1	-65.1	3.1	5"	Car	Étoile double
ST374	ρ	RV	09 47.6	+11.26	4.4	Stellaire	Lions	Étoile variable rouge
ST375	W		09 51.0	-42.0	9	*	Sep	Étoile variable
ST376	Y		09 51.1	-23.0	8.3	*	Hya	Étoile variable
ST377	Rasalas	Mu	09 52.8	+26.0	3.9	*	Lions	Étoile
ST378	η 262	ADS 7571	09 54.5	-12.9	8.7	8"	Hya	Étoile double
ST379	Régulus	Alpha	10 08.4	+11.58	1.4	Stellaire	Lions	Étoile
ST380	S		10 09.4	-61.6	4.5	*	Car	Étoile variable
ST381	ADS 7704		10 16.3	+177	7.2	1.4"	Lions	Défi étoile double
ST382	Adhatera	Zétha	10 16.7	+23.4	3.4	5.5"	Lions	Étoile double

**Numéro RA Dec Mag Sep Con Code**

Numéro	Nom	Autre	RA	Dec	Mag	Sep	Con	Code
ST383	q		10 17.1	-61.3	3.4	*	Car	Étoile
ST384	h4306		10 19.1	-64.7	5.6	2.1*	Car	Étoile double
ST385	Algebra	Gamma	10 20.0	+19.9	2.5	4.4*	Lions	Étoile double
ST386	Tania Australis	Mu	10 22.3	+41.5	3.8	*	Uma	Étoile
ST387	Mu	42	10 26.1	-16.8	3.8	*	Hya	Étoile
ST388	Alpha		10 27.2	-31.1	4.3	*	Ant	Étoile
ST389	45		10 27.6	+09.8	6	3.8*	Lions	Étoile double
ST390	Delta	HN 50	10 29.6	-30.36	5.7	11*	Ant	Étoile double avec contraste de magnitude
ST391	p		10 32.0	-61.7	3.3	*	Car	Étoile
ST392	Rho	47	10 32.8	+09.3	3.9	*	Lions	Étoile
ST393	49		10 35.0	+08.39	5.7	2*	Lions	Étoile
ST394	Gamma		10 35.2	-38.6	8.1	*	Ant	Défi étoile double
ST395	Gamma		10 35.5	-78.6	4.1	*	Cha	Étoile variable
ST396	U	-13.4	10 37.6	-13.4	7	*	Hya	Étoile variable
ST397	Dumio95	X	10 39.3	-55.6	4.3	52*	Vela	Étoile variable
ST398	R	35	10 43.4	+04.44	6.3	7*	Sex	Étoile double
ST399	Y		10 44.6	+68.8	7.5	*	Uma	Étoile variable
ST400	Delta		10 45.1	+67.4	5.9	*	Uma	Étoile variable
ST401	Delta		10 45.8	-80.5	4.5	4.5*	Cha	Étoile double
ST402	Z 1476	40	10 49.3	-04.01	6.9	2.5*	Sex	Étoile double
ST403	Nu		10 49.6	-16.2	3.1	*	Hya	Étoile double
ST404	84		10 55.6	+24.8	4.5	6.8*	Lions	Étoile
ST405	SAQ251342	ADS 1979	11 17.5	-63.5	4.5	7*	Car	Étoile double
ST406	Xi	ADS 8119	11 18.2	+31.5	4.5	1.3*	Uma	Étoile double avec contraste de magnitude
ST407	Alia Borealis	Nu	11 18.5	+33.1	3.5	7*	Uma	Étoile double
ST408	Z 1929		11 19.4	-01.38	7	10*	Lions	Étoile double
ST409	h4432		11 23.4	-65.0	5.1	2*	Mis	Étoile double
ST410	066	ADS 8148	11 23.9	+10.5	4	3*	Lions	Défi étoile double
ST411	Z 1940	83	11 25.9	+03.00	6.2	2*	Lions	Étoile triple
ST412	Rau	84	11 26.6	-62.9	3.5	15*	Lions	Étoile double
ST413	Gamma	Lambda	11 27.9	-62.9	3.8	20*	Dra	Étoile variable rouge
ST414	Gamma	Lambda	11 31.4	+69.53	3.8	20*	Lions	Étoile double
ST415	88	X	11 32.3	-21.5	6.4	16*	Hyd	Étoile double
ST416	Ines78		11 32.3	-20.6	3.8	8*	Gen	Défi étoile double
ST417	11 33.9		11 33.9	-18.98	4	3*	Lions	Étoile triple
ST418	N 1552		11 45.9	+08.48	9	*	Virs	Étoile
ST419	Delta	Béta	11 49.9	-14.34	2.1	Stellaire	Lions	Étoile double colorée
ST420	Béta		11 52.0	-31.9	4.1	0.9*	Hya	Étoile double
ST421	GY112		11 54.8	-19.4	8.4	73*	Lions	Étoile double
ST422	Y 1579	65	11 55.0	-46.29	6.7	4*	Uma	Étoile double
ST423	Epsilon	h4486	11 59.6	-78.2	5.4	0.9*	Cha	Étoile double colorée
ST424	Y 1593		12 03.5	-02.26	8.7	1.3*	Vir	Défi étoile double
ST425	Zéna	2	12 04.3	-21.5	6	3.6*	Com	Étoile double
ST426	Delta		12 08.4	-50.7	2.6	4.5*	Com	Étoile double
ST427	Y 1604		12 09.5	-11.51	6.8	10*	Car	Étoile triple
ST428	Epsilon		12 10.1	-22.6	3	*	Car	Étoile
ST429	Burnert14		12 14.0	-45.7	5.6	2.9*	Car	Étoile double
ST430	Delta		12 15.1	-58.7	2.8	*	Car	Étoile
ST431	2	ADS 8489	12 16.1	+40.7	6	11.5*	Car	Étoile double
ST432	Epsilon		12 17.6	-68.0	4.1	*	CvN	Étoile double colorée
ST433	Y 1627		12 18.1	-03.56	6.6	20*	Vir	Étoile variable rouge
ST434	R		12 19.6	-19.3	6.7	*	CvN	Étoile double d'amplitude égale
ST435	Y 1633		12 20.6	+27.03	6.3	9*	Com	Étoile variable
ST436	Epsilon		12 21.4	-60.4	3.6	*	Car	Étoile double d'amplitude égale
ST437	M40	Winnecke 4	12 22.4	+58.05	9	50*	Uma	Étoile double

Numéro	Nom	Autre	RA	Dec	Mag	Sep	Con	Code
ST438	17	ADS 6531	12 22.5	+05.3	6.5	21"	Vrv	Étoile double
ST439	Σ1639	ADS 6539	12 24.4	+25.6	6.8	1.6"	Com	Déli étoile double
ST440	S		12 24.6	-49.4	9.2	*	Com	Étoile variable
ST441	SS	RV	12 25.3	+00 48	6	Stellaire	Cru	Étoile variable rouge
ST442	Acrux	Alpha	12 26.6	-63.1	1	*	Cru	Étoile double
ST443	3C273		12 29.1	+02.0	12.8	*	Vrv	Asterisme
ST444	Algorab	Delta	12 29.9	-16.5	3	24"	Crv	Étoile double
ST445	Gacrux	Gamma	12 31.2	-5.1	1.6	10"	Cru	Étoile double
ST446	Σ1649	ADS 6585	12 31.6	-11.1	8	15"	Vrv	Étoile double
ST447	24		12 35.1	+18 23	5	20"	CvN	Étoile double colorée
ST448	Alpha		12 37.2	-69.1	2.7	*	Mus	Étoile
ST449	ADS3612		12 37.7	-2.1	1.3*	Hya	4	Déli étoile double
ST450	Σ1659		12 41.3	-13 01	5.5	3"	Crv	Étoile double d'amplitude égale
ST451	Gamma	η4539	12 41.5	-49.0	2.2	1"	Cen	Déli étoile double
ST452	Porrima	Gamma	12 41.7	-01.4	3.5	3"	Vrv	Étoile double
ST453	γ	RV	12 45.1	+45 26	7.4	Stellaire	CvN	Étoile variable rouge
ST454	Iota		12 45.6	-61.0	4.7	27"	Mus	Étoile double
ST455	Bêta	η4547	12 46.3	-66.1	3.7	1.4	Cru	Déli étoile double
ST456	Mirosoa	Bêta	12 47.7	-59.7	1.3	*	Mus	Étoile
ST457	Σ1634	Σ2	12 49.2	+83 25	5.3	22"	Catm	Étoile double d'amplitude égale
ST458	Σ1687	Σ5	12 53.3	+21 14	5.1	29"	Com	Étoile double avec contraste de magnitude
ST459	Miu	Dunlop 126	12 54.6	-5.2	4.3	85"	Cru	Étoile double
ST460	Delta		12 55.6	+03.4	3.4	19"	Vrv	Étoile variable rouge
ST461	Cor Caroli	Alpha	12 56.0	+38.3	3	*	CvN	Étoile double
ST462	γ		12 56.4	+66.0	6.8	*	Dra	Étoile variable
ST463	δ		12 56.7	-47 28	8.8	1.5"	Com	Étoile double
ST464	Delta		13 02.3	-1.5	3.6	*	Mus	Déli étoile double
ST465	Mega	Rümker 16	13 08.1	-63.9	5.7	6.3"	Mus	Étoile double
ST466	Σ1724	"51, Theta"	13 09.9	-09 32	4.4	7"	Vrv	Déli étoile triple
ST467	Alpha		13 10.0	+19 32	5	0.5"	Com	Étoile double
ST468	γ		13 10.4	-1.6	6.8	*	Cru	Étoile double
ST469	Mizar	Dunlop 133	13 22.4	-43 50	4.7	1"	CvN	Étoile double
ST470	Zêta	Zêta	13 25.6	-51 56	2.3	14"	Uma	Étoile double
ST471	Alpha		13 25.2	-11 22	6.7	*	Vrv	Étoile double
ST472	QZ123		13 27.1	-61 49	6.7	69"	Dra	Étoile double colorée
ST473	ε	V	13 29.7	-23 17	4.4*	Stellaire	Hvd	Étoile variable
ST474	Σ1155	ADS 6934	13 32.3	-58.7	7	4.4"	CvN	Étoile double
ST475	δ		13 33.0	-07.2	6	*	Vrv	Étoile double
ST476	26	ADS 6974	13 37.0	-36.3	5	18"	CvN	Étoile double avec contraste de magnitude
ST477	Σ1763	ADS 6972	13 37.6	-07.9	7.9	2.8"	Vrv	Étoile double
ST478	Epsilon		13 39.9	-53.5	2.3	*	Com	Étoile double
ST479	Σ1722	1	13 40.7	+19 57	5.2	5"	Com	Étoile double avec contraste de magnitude
ST480	Dunlop141		13 41.7	-54.6	5.3	5.3"	Com	Étoile double
ST481	T		13 41.8	-33.6	5.3	*	Com	Étoiles variables
ST482	Alkaid	Éta	13 47.5	-49.3	1.9	*	Uma	Étoile
ST483	Σ1785	ADS 0031	13 49.1	-27.0	7.6	3.4"	Com	Étoile double
ST484	2		13 49.4	-34.5	4.1	*	Com	Étoile
ST485	Upsilon	k	13 49.5	+15.8	4.1	*	Com	Étoile
ST486	3		13 51.8	-33.0	4.5	8"	Com	Étoile double
ST487	Zêta		13 55.5	-47.3	2.6	5"	Cen	Étoile
ST488	Hadar		14 03.8	-60.4	0.6	*	Cen	Étoile
ST489	π	Bêta	14 06.4	-26.7	3.3	*	Hya	Étoile
ST490	Kappa		14 12.9	-10.3	4.2	*	Vrv	Étoile
ST491	Kappa		14 13.5	+51 47	4.4	13"	Com	Étoile double colorée
ST492	Σ1819		14 15.3	+03 08	7.8	0.8"	Vrv	Déli étoile double

**Numéro RA Autre Mag Sep Con Code**

Numéro	Nom	Autre	RA	Dec	Mag	Sep	Con	Code
ST483	Acroturus	Alpha	14 15.7	+19 11	0	Stellaire	Boo	Étoile
ST484	Iota	ADS 9198	14 16.2	+51.4	4.9	39*	Boo	Étoile double
ST485	H		14 16.6	-59.9	5.3	*	Cen	Étoile variable
ST486	11634	ADS 9229	14 20.3	+48.5	8.1	1.3*	Boo	Défil étoile double
ST487	11633		14 22.6	-07.46	7.6	6*	Vir	Étoile double d'amplitude égale
ST488	Dumlop159		14 22.6	-58.5	5	9*	Cen	Étoile double colorée
ST489	11635		14 23.4	+08.26	5.1	6*	Boo	Étoile double
ST500	SHJ179		14 25.5	-19.98	6.4	35*	Lib	Étoile double
ST501	5	ADS 9286	14 27.5	+75.7	4.3	*	UMi	Étoile
ST502	Proxima		14 29.9	-62.7	10.7	*	Cen	Étoile variable
ST503	Rho	ADS 9296	14 31.8	+30.4	3.6	*	Boo	Étoile
ST504	14690		14 37.3	-46.08	5.4	19*	Lib	Étoile double avec contraste de magnitude
ST505	Piqüi Ventaurus	Alpha	14 39.6	-60.50	4	20*	Cen	Étoile double
ST506	Pi	ADS 9338	14 40.7	+16.4	5	5.6*	Boo	Étoile double
ST507	11864	pi	14 40.7	+16.25	4.9	6*	Boo	Étoile double
ST508	Zeta		14 41.1	+13.44	3.8	1*	Boo	Défil étoile double
ST509	Alpha		14 41.9	-4.74	2.3	*	Lup	Étoile
ST510	q		14 42.0	-3.78	4	*	Cen	Étoile
ST511	Alpha	Dumlop 166	14 42.5	-65.0	3.2	16*	Cir	Étoile double
ST512	c		14 43.7	-35.2	4	17*	Cen	Étoile
ST513	Izar	Epsilon	14 45.0	+27.04	2.4	3*	Boo	Étoile double colorée
ST514	Dumlop 169		14 45.2	-53.6	6.2	68*	Cir	Étoile double
ST515	94	H 97	14 46.0	-25.26	5.2	8*	Uya	Étoile double
ST516	Alpha		14 47.9	-73.0	3.8	10*	Apis	Étoile
ST517	11683		14 48.9	+05.57	7.6	9.7*	Vir	Défil étoile double
ST518	Nu		14 49.3	-14.09	5.4	6*	Boo	Étoile double
ST519	39		14 49.7	+6.43	5.7	6*	Boo	Étoile double
ST520	38		14 50.3	-29.0	4.4	*	Uya	Étoile
ST521	Kochab	Bêta	14 50.7	+74.2	2.1	*	UMi	Étoile
ST522	Zubenelgenuthi	Alpha	14 50.9	-16.0	2.8	4*	Lib	Étoile double
ST523	X	37	14 56.4	-19.06	4.6	7*	Boo	Étoile double colorée
ST524	K1715		14 57.5	-41.22	6	2.4*	Lup	Étoile double
ST525	33	H 28	14 58.5	-43.1	5.9	23*	Lup	Étoile double
ST526	Bêta		15 01.6	89.2	2.9	*	Cup	Étoile
ST529	Pi		15 03.8	-47.29	3.6	18*	Cup	Étoile double
ST528	44		15 04.1	-25.3	3.2	15*	Boo	Défil étoile double
ST528	Sigma		15 11.1	-43.3	6.2	39*	Lib	Étoile variable rouge
ST530	Dumlop178		15 11.9	-49.7	3.9	27*	Lup	Étoile double
ST531	Kappa		15 14.3	-70.1	8	*	Lup	Étoile variable
ST532	15 14.3	Dumlop 177	15 14.3	-70.1	8	22	Lup	Étoile variable
ST533	15 18.3		15 18.3	-26.50	6.6	1.5*	C/B	Défil étoile double
ST534	Mu		15 18.5	-47.9	5.1	1.2*	Lup	Défil étoile double
ST535	15 18.7	14753	15 18.7	+10.26	7	13*	Sgr	Étoile double
ST536	S		15 21.4	-31.41	5.8	*	C/B	Étoile variable
ST537	Phi1		15 21.8	-36.3	3.6	50*	Lub	Étoile
ST538	Eta		15 23.2	-30.17	5.6	1.0*	C/B	Défil étoile double
ST539	Mu		15 24.5	-37.23	4.3	2*	Boo	Étoile triple
ST540	Epsilon	Iota	15 24.9	-59.0	3.3	*	Dra	Étoile
ST541	11972	Pi	15 29.2	-80.26	6.9	31*	UMi	Étoile double
ST542	Lail123		15 33.1	-24.29	7.5	9*	Lub	Étoile double d'amplitude égale
ST543	11954	Delta	15 34.8	+10.5	4	3.9*	Ser	Étoile double
ST544	Gamma		15 35.1	-41.2	2.8	*	Lup	Étoile
ST545	14783	d	15 35.9	-45.0	4.7	2.2*	Lub	Étoile double
ST546	Upsilon	ADS 9705	15 37.0	-28.1	3.6	3*	Lub	Étoile double colorée
ST547	Omega		15 38.1	-42.6	4.3	*	Lup	Étoile variable rouge

Numéro	Nom	Autre	RA	Dec	Mag	Sep	Con	Code
ST548	χ1962		15 38.7	-08 47	5,8	12"	Lib	Étoile double d'amplitude égale
ST549	Iau	40	15 38.7	-29,8	3,7	2°	Lib	Étoile
ST550	Zêta		15 39.4	+36,6	5	6,3°	CrB	Étoile double
ST551	Gamma		15 42.7	+26,3	4,2	0,3°	CrB	Déf étoile double
ST552	Unukalhai		15 44.3	+06,4	2,7		Ser	Étoile
ST553	R		15 48.6	+28 09	5,7	Stellaire	CrB	Étoile variable
ST554	Kappa	35	15 48.7	+18,1	4,1	*	Ser	Étoile variable rouge
ST555	R		15 50.7	+15,1	5,2	10"	Ser	Étoile variable
ST556	Xi		15 56.9	-33 58	5,2	10"	Lup	Étoile double
ST557	Rho	5	15 56.9	-29,2	3,9	*	Sco	Étoile
ST558	Epsilon	13	15 57.6	+26,9	4,2	*	Sco	Étoile
ST559	Pi	6	15 58.9	-26,1	2,9	*	Sco	Étoile
ST560	T		15 59.5	+25 55	2,9	Stellaire	Sco	Étoile variable
ST561	Eta		16 00.1	-38 24	3,6	15"	Lup	Étoile double avec contraste de magnitude
ST562	Delta	Rmk 2.1	16 00.3	-22,6	2,3	1°	Sco	Étoile
ST563	Xi		16 04.4	-11 22	4,2	1°	Sco	Déf étoile triple
ST564	Graffias	Bêta	16 05.4	-19,8	2,5	14'	Sco	Étoile
ST565	Omgai 1	9	16 06.8	-20,7	4	14'	Sco	Étoile double colorée
ST566	Kappa		16 08.1	+17 03	5	28"	Her	Étoile quadruple
ST567	Yed Prior	Delta	16 12.0	-18 28	4	1°	Sco	Étoile
ST568	Zô32	17, Sigma*	16 14.3	-03,7	2,7	7"	CrB	Étoile
ST569	Delta		16 14.7	+33 52	5,2	7"	CrB	Étoile double
ST570	Sigma	H 121	16 20.3	-78,7	4,7	20"	Ads	Étoile double
ST571	Sigma		16 21.2	-23 55	2,9	20"	Sco	Étoile double avec contraste de magnitude
ST572	Rho	ADS 10049	16 23.6	-23,5	5,3	1,1°	Ohh	Étoile double
ST573	V		16 26.7	-12,4	7,3	*	Ohh	Étoile variable
ST574	Epsilon	h4853	16 27.2	-47,6	4,8	23"	Nur	Étoile double
ST575	Theta	Dunlop 201	16 28.0	-46,1	9,3	49"	Tra	Étoile double
ST576	Zô52	ADS 10075	16 28.9	+18,4	7,7	7"	Her	Étoile double
ST577	Mirares	Alpha	16 29.4	-28,6	4,9	3"	Sco	Déf étoile double
ST578	Lambda		16 32.9	-42,0	4,2	1,4°	Ohh	Déf étoile double
ST579	R		16 36.2	-46,0	6,1	*	Dra	Étoile variable
ST580	H		16 36.2	-46,0	5,1	3"	Sco	Étoile
ST581	H		16 36.2	-46,0	5,1	3"	Sco	Étoile triple
ST582	Zêta	13	16 37.4	-35,3	2,2	*	Sco	Étoile
ST583	SU		16 40.6	-29,9	2,6	*	Ohh	Étoile variable
ST584	Zeta	ADS 10157	16 41.3	-31,6	3	1,4°	Sco	Étoile double colorée
ST585	Alfa	Alpha	16 48.7	-69,0	1,9	*	Tier	Étoile
ST586	Epsilon		16 49.8	-59,0	3,3	*	Auel	Étoile
ST587	Epsilon	26	16 50.2	-34,3	2,3	*	Sco	Étoile
ST588	Mu		16 52.3	-38,0	3	*	Sco	Étoile
ST589	χ2118	20	16 56.4	-65,0	7,1	1,4°	Dra	Déf étoile double
ST590	RR		16 56.6	-30,6	5,1	*	Sco	Étoile variable
ST591	Kappa	27	16 57.7	-09,4	3,2	75"	Ohh	Étoile
ST592	Zêta		16 58.6	-56,0	3,1	*	Auel	Étoile
ST593	Epsilon1		16 59.6	-53,2	4,1	40"	Auel	Étoile
ST594	Mu	Éta	17 05.3	-44,28	4,9	2"	Dra	Étoile double d'amplitude égale
ST595	Sabik		17 10.4	-15,7	2,4	0,6°	Ohh	Déf étoile double
ST596	Basalgeghi	Alpha	17 14.6	+14,4	3	4,6°	Her	Étoile double d'amplitude égale
ST597	Delta		17 15,0	+24 50	3,2	10"	Her	Étoile double avec contraste de magnitude
ST598	Pi	67	17 15,0	+36,8	3,2	7°	Her	Étoile
ST599	36		17 15,3	-26 36	4,3	5"	Ohh	Étoile double d'amplitude égale
ST600	39		17 18,0	-24 17	5,2	10"	Ohh	Étoile double colorée
ST601	Theta	42	17 22,0	-23,0	3,3	*	Ohh	Étoile
ST602	χ2161	"75, Rho"	17 23,7	+37 09	4,2	4"	Her	Étoile double

**Numéro Nom Autre RA Dec Mag Sep Con Code**

ST603	Bêta		17 25.3	-55.5	2.9	*		Aueli	21	Étoile
ST604	Gamma		17 25.4	-56.4	3.3	*		Aueli	21	Étoile
ST605	Sigma	49	17 26.5	+04.1	4.3	4°		Oph	21	Étoile
ST606	η4949	Dunlop 216	17 26.9	-45.9	6	2.2°		Aueli	2	Étoile double
ST607	ζ2173		17 30.4	-01.04	6	1.1°		Oph	4	Déf étoile double
ST608	Lambda	76	17 30.7	+26.1	4.4	*		Her	21	Étoile
ST609	Lesath	Upsilon	17 30.8	-37.3	2.7	*		Sco	21	Étoile
ST610	Alpha		17 31.8	-49.9	3	*		Aueli	21	Étoile
ST611	Nu		17 32.2	+95.11	4.9	62°		Dra	3	Étoile double d'amplitude égale
ST612	Shaula	Lambda	17 33.6	-37.1	1.6	35°		Sco	21	Étoile
ST613	Passathaque	Alpha	17 34.9	+12.34	2.1	*		Oph	21	Étoile
ST614	Iota	85	17 39.5	+46.0	3.8	*		Her	21	Étoile
ST615	ζ2241	Psi	17 41.9	+72.09	4.9	30°		Dra	2	Étoile double
ST616	Kappa		17 42.5	-39.0	2.4	2.5°		Sco	21	Étoile
ST617	ν		17 43.3	-57.7	5.7	*		Pav	22	Étoile variable
ST618	Cebtral	Bêta	17 43.5	+04.6	2.8	*		Oph	21	Étoile
ST619	ζ2202	61	17 44.6	+02.34	6.2	21°		Oph	3	Étoile double d'amplitude égale
ST620	Sz		17 45.0	-16.6	9	*		Sgr	22	Étoile variable
ST621	SX		17 47.5	-35.7	8.5	*		Sco	22	Étoile variable
ST622	G		17 49.9	-37.0	3.2	2°		Sco	21	Étoile
ST623	γ		17 52.6	-06.2	6	*		Oph	22	Étoile variable
ST624	Grumium	Xi	17 53.5	+56.9	3.8	*		Dra	21	Étoile
ST625	Eltanin	Gamma	17 56.6	+51.9	2.2	*		Oph	21	Étoile
ST626	Bernards étoile		17 57.8	+04.34	9.5	Stellaire		Oph	21	Étoile
ST627	ψ5003		17 59.1	-30.15	5	6°		Sgr	5	Étoile double colorée
ST628	ζ2038	40-41	18 00.0	+80.9	5.7	60°		Dra	3	Étoile double d'amplitude égale
ST629	η	95	18 01.5	+21.96	4.3	6°		Her	4	Déf étoile double
ST630	Tal		18 03.1	-03.2	5.2	16°		Oph	4	Déf étoile double
ST631	ζ2276	ADS 11005	18 05.5	+02.90	4	*		Aueli	21	Étoile
ST632	Talca	70	18 05.6	-01.06	3.7	14°		Her	22	Étoile double d'amplitude égale
ST633	Talca	100	18 07.8	-26.06	5.9	*		Sgr	22	Étoile variable
ST634	ν		18 17.9	-36.7	7.3	*		Lyr	21	Étoile
ST635	Kappa	1	18 19.6	-38.9	3	*		Sgr	21	Étoile
ST636	κ35 médias	Delta	18 21.9	-29.8	2.7	*		Sgr	21	Étoile
ST637	ζ2306		18 22.2	-45.05	7.4	10°		Sgr	21	Étoile double
ST638	χ		18 23.5	-61.5	4	*		Pav	21	Étoile double
ST640	ζ2223	Gal 2	18 24.0	+58.48	4.6	4°		Dra	6	Étoile triple
ST641	21	39	18 25.3	-20.5	21°	*		Sgr	4	Déf étoile double
ST642	Alpha		18 27.0	-46.0	3.2	6°		Tdr	21	Étoile double
ST643	59		18 27.2	+00.12	5.2	4°		Sgr	5	Étoile double colorée
ST644	Kaus Borealis	Lambda	18 28.0	-25.41	2.8	*		Sgr	21	Étoile double
ST645	S.S.		18 30.4	-16.9	9	*		Sgr	22	Étoile variable
ST646	Delta		18 31.8	-45.9	5	11°		Tdr	2	Étoile double
ST647	T		18 32.3	-37.0	7.8	*		Lyr	1	Étoile variable rouge
ST648	4222	Kappa	18 33.4	-39.44	5.9	21°		Cra	3	Étoile double d'amplitude égale
ST649	ζ2348		18 33.9	+52.18	6	26°		Dra	2	Étoile double
ST650	Alpha		18 35.2	-06.2	3.9	*		Sco	21	Étoile
ST651	OY359		18 35.5	+23.36	6.3	0.7°		Her	4	Déf étoile double
ST652	OY358		18 35.9	+17.0	6.8	1.6°		Her	4	Déf étoile double
ST653	Véga		18 36.9	+38.47	0.8	Stellaire		Lyr	21	Étoile
ST654	χ *		18 38.3	+08.3	5.9	*		Oph	22	Étoile variable
ST655	HK		18 42.8	+37.0	9.5	*		Lyr	22	Étoile variable
ST656	ζ2398		18 43.0	+59.6	8	13°		Dra	2	Étoile double
ST657	Double-Double	Epsilon	18 44.3	+39.40	4.7	2°		Lyr	7	Étoile quadruple

Numéro	Nom	Autre	RA	Dec	Mag	Sep	Con	Code
ST658	Zéla		18 44.8	+37 36	4.4	44"	Lyr	Étoile double
ST659	Σ2575		18 45.5	+05 30	6.2	2"	Ser	Étoile double d'amplitude égale
ST660	Σ2579	5	18 46.5	-00 58	5.8	13"	Aql	Étoile triple
ST661	R	V	18 47.5	-03 42	4.5	Stellaire	Sct	Étoile variable
ST662	Béla		18 50.0	+33 24	3.5	47"	Lyr	Étoile double avec contraste de magnitude
ST663	S		18 50.3	-07 9	6.8	14.3"	Sct	Étoile double
ST664	Σ2404	ADS 11726	18 50.8	+10 59	6.9	4"	Aql	Étoile double
ST665	Σ2420	Omicron	18 51.2	+59 22	4.9	35"	Dra	Étoile double
ST666	Delia2	ADS 11825	18 54.5	+36 9	4.5	*	Cyg	Étoile
ST667	OJ525		18 54.9	+33 38	6	45"	Lyr	Étoile double colorée
ST668	Nurki	Sigma	18 55.3	-25 3	2		Sgr	Étoile
ST669	13		18 55.3	+43 9	3.9	4"	Lyr	Étoile
ST670	Σ2417		18 56.3	+04 11	4.1	22"	Ser	Étoile double
ST671	ADS11871	'63, Theta'	18 57.0	+32 9	5.4	1"	Lyr	Défi étoile double
ST672	Σ2422	ADS 11869	18 57.1	+26 1	8	0.7"	Lyr	Étoile variable
ST673	UV		18 58.6	+14.4	8.6	17"	Aql	Étoile double colorée
ST674	Σ2426		19 00.0	+12 53	7.1	17"	Aql	Étoile double d'amplitude égale
ST675	BisO14		19 01.1	-37 03	6.6	13"	Cra	Étoile triple
ST676	V		19 03.1	-19 14	6		Sgr	Étoile triple
ST677	15	RV	19 04.4	-03 41	6.6	Stellaire	Aql	Étoile variable rouge
ST678	Gamma		19 05.0	-04 02	5.4	38"	Aql	Étoile double colorée
ST679	R		19 06.4	-37 00	5.4	3	Aql	Étoile double d'amplitude égale
ST680	Σ2449	RV	19 06.4	+08 14	5.5	Stellaire	Aql	Étoile variable rouge
ST681	Σ2474		19 06.4	+07 09	7.2	6"	Aql	Étoile double
ST682	Σ2486		19 09.1	+34 35	6.5	6"	Lyr	Étoile double
ST683	O 178		19 12.1	+49 51	6.6	8"	Cyg	Étoile double d'amplitude égale
ST684	Tau	60	19 15.3	+15 1	5.7	80"	Aql	Étoile double
ST685	U		19 15.5	-35 4	4.5	*	Dra	Étoile
ST686	U		19 16.5	-35 9	6.6		Sgr	Étoile variable
ST687	V1942	V	19 18.6	+19 37	6.6	Stellaire	Sge	Étoile variable
ST688	UX	RV	19 23.2	-16 34	6.4	Stellaire	Sgr	Étoile variable
ST689	RR	V	19 25.6	-16 34	5.9	Stellaire	Dra	Étoile variable rouge
ST690	Σ2925	ADS 12447	19 26.3	-27 3	6.1	Stellaire	Lyr	Étoile variable
ST692	K5114		19 27.6	-54 3	6.1	70"	Tau	Étoile double
ST693	Alma	6	19 28.7	-24 7	3.7		Vul	Étoile double
ST694	Béla		19 30.7	-29 0	3.4	35"	Oig	Étoile double colorée
ST695	Micr		19 34.1	-07 4	4.5	*	Oig	Étoile
ST696	AO	38	19 34.3	-16 4	6.1	*	Sgr	Étoile variable
ST697	R		19 36.8	-50 2	6.4	28"	Sgr	Étoile variable
ST698	HN84		19 39.4	-16 34	6.4	28"	Sge	Étoile double colorée
ST699	Σ4	ADS 12767	19 40.7	-16 3	5.4	38"	Sgr	Étoile double
ST700	TI		19 40.9	-32 6	7.8	*	Sgr	Étoile variable
ST701	16		19 41.8	-50 32	6	39"	Oig	Étoile double d'amplitude égale
ST702	Σ2579	'18, Delta'	19 45.0	+45 08	2.9	2"	Oig	Étoile double avec contraste de magnitude
ST703	O 191	HV 137	19 45.9	-35 01	6	39"	Oig	Étoile double
ST704	Tanzed	Gamma	19 46.3	+10 6	2.7	*	Aql	Étoile double colorée
ST705	Σ2800	17	19 46.4	-33 44	5.3	26"	Oig	Étoile double
ST706	Delta		19 47.4	+18 5	3.8	*	Sge	Étoile double avec contraste de magnitude
ST707	Epsilon		19 48.2	+70 16	3.8	3"	Dra	Étoile double avec contraste de magnitude
ST708	Σ2583	Zéla	19 48.7	+11 8	6.1	14"	Aql	Défi étoile double
ST709	Chi	PI	19 49.0	+19 09	5.4	9"	Sge	Étoile double
ST710	Chi	V	19 50.6	-32 55	3.3	Stellaire	Oig	Étoile variable
ST711	Altaïr		19 50.8	+08 52	0.8	*	Aql	Étoile
ST712	Eta	55	19 52.5	+01 0	3.4	*	Aql	Étoile variable

**Numéro RA Autre RA Dec Mag Sep Con Code**

ST1713	57		19 54.6	-08 14	5,7	36"	Acl	2	Étoile double
ST1714	OJ 532	Béta	19 55.3	+06 4	3,7	13"	Acl	9	Étoile double
ST1715	Psi		19 55.6	+52 26	4,9	3"	Cyg	9	Étoile double avec contraste de magnitude
ST1716	RR		19 55.9	-29 2	5,4	*	Str	22	Étoile variable
ST1717	RU		19 58.7	-41 9	6	*	Str	22	Étoile variable
ST1718	Gamma	12	19 58.8	+19 5	3,5	*	Sge	21	Étoile
ST1719	BF		20 02.4	+21 1	8,5	29"	Sge	22	Étoile variable
ST1720	h1470		20 03.6	+38 19	7,6	*	Cyg	5	Étoile double colorée
ST1721	X *		20 05.1	+20 7	7	*	Sge	22	Étoile variable
ST1722	WZ		20 07.6	+17 7	7	*	Sge	22	Étoile variable
ST1723	Z2675	Kappa	20 08.9	+77 43	4,4	7"	Cap	9	Étoile double avec contraste de magnitude
ST1724	Z2637	Theta	20 09.9	+20 35	6,4	12"	Sge	6	Étoile triple
ST1725	RY		20 10.4	+36 0	8,5	*	Cyg	22	Étoile variable
ST1726	FG		20 11.9	+20 3	6,5	*	Sge	35	irrégulier nébuleuse planétaire
ST1727	Z2644		20 12.6	+20 52	6,8	3"	Acl	3	Étoile double d'amplitude égale
ST1728	FS		20 13.4	+38 7	6,5	*	Cyg	22	Étoile variable
ST1729	Z2658		20 13.6	+33 07	7,1	5"	Cyg	2	Étoile double
ST1730	Omicron1	ADS 13554, V 695*	20 13.6	+46 7	3,8	*	Cyg	21	Étoile
ST1731	RI		20 17.1	-21 3	6,9	*	Cap	22	Étoile variable
ST1732	Alpha		20 17.6	-12 5	4,2	44"	Cap	21	Étoile
ST1733	RI		20 17.7	-39 1	6	*	Str	22	Étoile variable
ST1734	P		20 17.8	+38 02	3	Stellaire	Cyg	22	Étoile variable
ST1735	Alpha		20 18.0	-12 32	3,8	*	Cyg	7	Étoile quadruple
ST1736	Z2671		20 18.4	+35 23	6	4"	Cyg	2	Étoile double
ST1737	U		20 19.6	+47 9	5,9	*	Cyg	22	Étoile variable
ST1738	Dabih	Béta	20 21.0	-14 6	3,4	3"	Cap	2	Étoile double
ST1739	39		20 23.9	+32 2	4,4	*	Cyg	21	Étoile
ST1740	Peacock	Alpha	20 25.6	-35 7	1,9	*	Pav	21	Étoile
ST1741	h		20 27.3	-18 13	5,3	3"	Cap	3	Étoile double avec contraste de magnitude
ST1742	Omicron	SHJ 324	20 28.9	-18 35	6,1	19"	Cap	3	Étoile double
ST1743	V		20 41.0	+38 16	9,5	3"	Cyg	6	Étoile double avec contraste de magnitude
ST1744	Deneb	Alpha	20 41.3	+48 17	1,3	*	Cyg	22	Étoile variable
ST1745	Z2726	52	20 45.7	+38 7	4,2	6"	Oig	2	Étoile double
ST1746	Gamma		20 46.7	+36 07	4,3	10"	Dig	4	Étoile double
ST1747	Lambda	ADS 14296	20 47.1	+38 9	4,9	0 9"	Oig	2	Défi étoilable
ST1748	3		20 47.7	+0 0	4,9	*	Aqr	1	Défi étoilable
ST1750	3		20 48.4	-19 11	6,4	16"	Cap	2	Étoile variable rouge
ST1751	4	ADS 14360	20 51.4	+05 6	6,4	0 8"	Cap	4	Défi étoilable
ST1752	Omicron	18	20 51.8	-29 9	4,4	*	Cap	4	Défi étoilable
ST1753	Epsilon		20 59.1	+04 18	5,2	1"	Eau	21	Étoile triple
ST1754	ADS 14575		21 02.1	-56 7	6,1	1 5"	Cap	8	Défi étoilable
ST1755	Z2742	2	21 02.2	+07 11	7,4	3"	Eau	4	Défi étoilable
ST1756	Duilion236		21 02.2	-43 0	6	57"	Mic	3	Étoile double d'amplitude égale
ST1757	Lambda	ADS 14556	21 02.2	+07 2	7,4	3"	Eau	2	Étoile double
ST1758	12		21 04.1	+05 49	5,9	3"	Aqr	4	Défi étoilable
ST1759	Xi		21 04.9	+43 9	3,7	*	Cyg	21	Étoile double
ST1760	Z2758	62	21 06.9	+38 39	5,2	29"	Oig	2	Étoile double
ST1761	24		21 07.1	-25 0	4,5	*	Cap	39	nébuleuse planétaire stellaire
ST1762	T	ADS 14632	21 07.1	+68 5	4,5	*	Cap	22	Étoile variable
ST1763	Gamma		21 10.3	+10 1	4,7	6"	Eau	2	Étoile double
ST1764	Z2780	ADS 14749	21 11.8	+60 0	5,6	1 0"	Cap	4	Défi étoilable
ST1765	Delta		21 14.5	+10 00	4,6	48"	Eau	9	Étoile double avec contraste de magnitude
ST1766	Theta	h5258	21 19.9	-53 5	4,5	6"	Ind	2	Étoile double
ST1767	RY		21 20.3	-10 8	8	*	Aqr	22	Étoile variable

Numéro	Nom	Autre	RA	Dec	Mag	Sep	Con	Code
ST768	Y		21 24.3	-69.7	8.6	*	Pav	Etoile variable
ST769	Bêta		21 28.7	+70 33	3.3	13°	Cep	Etoile double avec contraste de magnitude
ST770	S	RV	21 35.2	+78 37	7.4	Stellaire	Cep	Etoile variable rouge
ST771	Σ2816		21 39.0	+57 29	5.6	12°	Cyg	Etoile triple
ST772	V460		21 42.0	+35.5	5.6	*	Cyg	Etoile variable
ST773	SS		21 42.7	+43 35	8.2	Stellaire	Cyg	Etoile variable
ST774			21 43.3	+38.0	7.1	*	Cyg	Etoile variable
ST775	Garnet Star de Herschel	Mu	21 43.5	+58 47	3.4	Stellaire	Cep	Etoile variable rouge
ST776	Epsilon		21 44.2	+09 52	2.5	83°	Peg	Etoile double avec contraste de magnitude
ST777	Lambda	h5278	21 50.9	-82.7	5.4	3°	Oct	Etoile double
ST778	AG		21 51.0	+12.6	6	*	Peg	Etoile variable
ST779	Σ2840		21 52.0	+55 47	5.5	18°	Cep	Etoile double
ST780	Σ2841	ADS 15431	21 54.3	+19.7	6.4	22°	Peg	Etoile double
ST781	PX		21 56.4	+22.9	8	*	Peg	Etoile variable
ST782	Σ2873		21 58.4	+82 51	7.1	14°	Cep	Etoile double d'amplitude égale
ST783	Eta	θ 276	22 00.8	-28 27	5.8	1.9°	PsA	Etoile double
ST784	Σ9	17, XI <sup>a</sup>	22 02.5	-16 58	7.2	4°	Aqr	Etoile double d'amplitude égale
ST785	Σ2863		22 03.8	+64 38	4.3	8°	Cep	Etoile double
ST786	QJ461	ADS 15601	22 03.9	+59.8	6.7	1.1°	Cep	Etoile double
ST787	Lambda		22 06.1	-39.5	4.5	*	Gru	Etoile
ST788	Al Nair	Alpha	22 08.2	-46 58	1.7	Stellaire	Gru	Etoile
ST789	Σ2883		22 10.7	+70 07	5.7	15°	Cep	Etoile double
ST790	Zeta		22 10.9	+80.2	3.4	28°	Lac	Etoile
ST791	η1746	ADS 15758	22 13.9	+39.7	4.5	*	Aqr	Etoile double
ST792	41		22 14.3	-21 04	5.3	6°	Lac	Etoile double colorée
ST793	Alpha		22 16.0	+37.7	4.1	5°	Lac	Etoile
ST794	Σ2894		22 18.5	-30.3	2.9	9°	Tuc	Etoile double colorée
ST795	Pi		22 18.9	+37 46	6.1	16°	Lac	Etoile double
ST796	Σ		22 23.1	-43.9	5.8	2.7°	Gru	Etoile double
ST797	S		22 26.6	-16 4	6	*	Gru	Etoile variable
ST798	Σ		22 27.6	-45 45	6.4	3°	Aqr	Etoile double d'amplitude égale
ST799	Delta	H5934	22 27.3	-45 7	4.5	3°	Tuc	Etoile double
ST800	Kugel60	ADS 15972	22 28.1	-45.7	9.8	3°	Aqr	Défilé étoile double
ST801	Bêta		22 28.8	-40 01	3.8	2°	Aqr	Etoile double
ST802	Delta		22 29.5	+59 25	3.8	50°	Cep	Etoile double colorée
ST803	ε		22 30.5	+47.5	5	*	Gru	Etoile double
ST804	Delta2		22 30.9	-43.7	4.4	15°	Lac	Etoile variable rouge
ST805	Σ2912		22 30.0	-104.4	5.8	1°	Gru	Défilé étoile double
ST806	Pome47	37	22 32.5	-39 46	5.8	43°	Lac	Etoile étoile double
ST807	11		22 35.9	-39 38	6.8	22°	Lac	Etoile multiple
ST808	Bêta		22 40.5	+44 38	4.3	*	Lac	Etoile triple
ST809	Bêta		22 42.7	-46.9	2.9	*	Gru	Etoile
ST810	Tau1	69	22 47.7	-14.1	5.7	23°	Aqr	Etoile double
ST811	Σ2947	ADS 16291	22 49.0	+68.6	7	4.3°	Cep	Etoile double
ST812	Tau2	71	22 49.6	-13.6	4	40°	Aqr	Etoile double
ST813	Σ2950	ADS 16317	22 51.4	+61.7	6.1	1.7°	Cep	Etoile double
ST814	η1823		22 51.8	+41 19	7.1	82°	Lac	Etoile quadruple
ST815	Lambda	73	22 52.6	-07.6	3.7	*	Aqr	Etoile
ST816	Fomalhaut	Alpha	22 57.6	-29 37	1.2	*	PscA	Etoile
ST817	Σ2	ADS 16428	22 59.2	+11.7	6.1	0.7°	Peg	Défilé étoile double
ST818	Scheat	Bêta	23 03.8	+28.1	2.4	9°	Gru	Etoile
ST819	Dunio246		23 07.2	-50.7	6.1	8°	Peg	Etoile double
ST820	Σ2978		23 07.5	+32 49	6.3	8°	Peg	Etoile double
ST821	Pi	ADS 16538	23 07.9	+75.4	4.6	12°	Cep	Défilé étoile double
ST822	Phi	90	23 14.3	-06.0	4.2	*	Aqr	Etoile variable rouge

Numéro	Nom	Autre	RA	Dec	Mag	Sep	Con	Code
ST823	Psi3		23 19.0	-09.6	5	1.5"	Acr	Étoile double
ST824	94		23 19.1	-13.28	5.1	13"	Acr	Étoile double colorée
ST825	Dunlop249		23 23.9	-53.8	6.5	27"	Gru	Étoile double
ST826	99		23 26.0	-20.6	4.4	6"	Acr	Étoile
ST827	Z		23 33.7	+48.49	8	Stellaire	And	Étoile variable
ST828	Erral	Gamma	23 39.3	+77.6	3.2	4"	Cep	Étoile
ST829	Théta	Dunlop 251	23 39.5	-46.6	6.6	4"	Phe	Étoile double
ST830	R		23 43.8	-15.17	5.8	Stellaire	Acr	Étoile variable
ST831	107		23 46.0	-18.41	5.3	7"	Acr	Étoile double d'amplitude égale
ST832	TX	19	23 46.4	+03.29	6.9	Stellaire	Psc	Étoile variable rouge
ST833	X3042		23 51.8	+37.53	7.8	5"	And	Étoile double d'amplitude égale
ST834	Lai192		23 54.4	-27.03	6.9	7"	And	Étoile double
ST835	R		23 56.4	+51.24	4.7	Stellaire	Cas	Étoile variable
ST836	Sigma		23 59.0	+55.45	4.9	3"	Cas	Étoile double colorée
ST837	X3050		23 59.5	+33.43	6.6	1.5"	And	Déli étoile double

---

## 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

*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.*