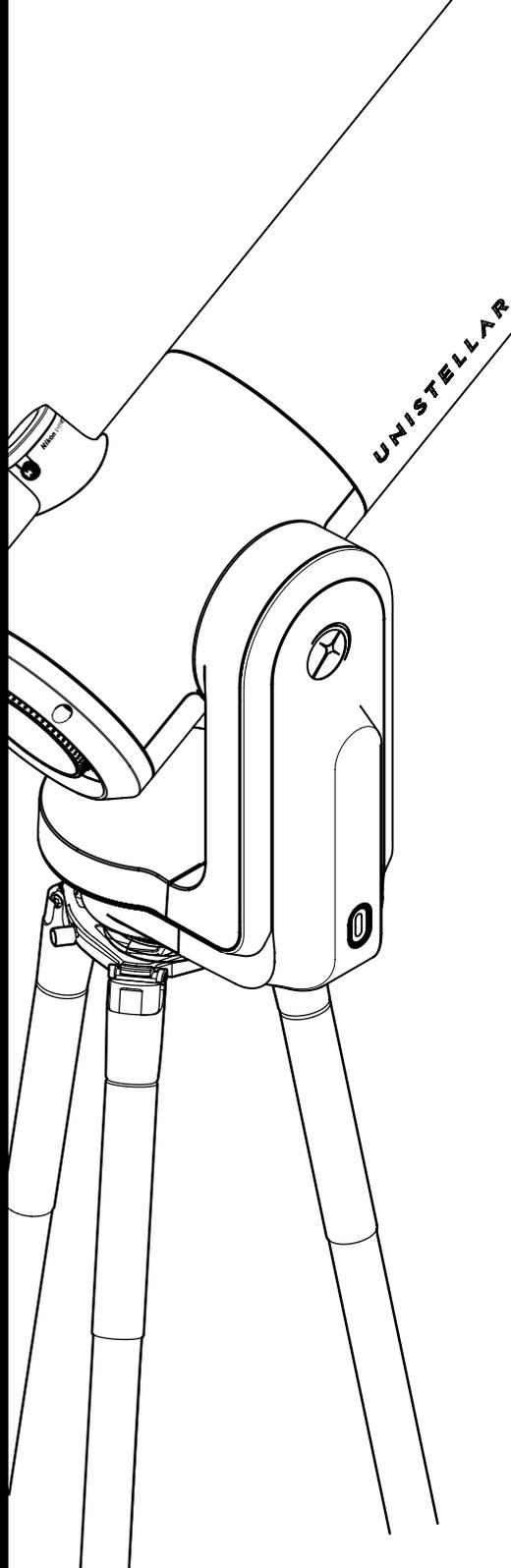


# À qui s'adresse ce guide utilisateur ?

Ce guide s'adresse à tous les membres et utilisateurs de la communauté Unistellar, que vous soyez débutant ou expérimenté, passionné d'astronomie ou simplement enthousiaste à l'idée de faire de nouvelles découvertes. Ce guide vous permettra de configurer correctement votre télescope et d'observer le ciel dans de bonnes conditions, afin de tirer le meilleur parti de votre télescope et de belles images.

## Comment est-il organisé ?

Dans ce guide utilisateur, nous vous guiderons pas à pas à travers chaque fonctionnalité et chaque réglage, afin d'optimiser votre utilisation du télescope. Vous apprendrez comment obtenir la meilleure expérience possible à chaque séance d'observation. Vous en apprendrez également davantage sur la mission d'Unistellar, ainsi que les projets scientifiques auxquels vous pouvez participer.



# Sommaire

## Guide d'utilisation

<b>●</b>	<b><u>Introduction : La mission d'Unistellar</u></b> .....	P4
○	Contenu du coffret	
<b>●</b>	<b><u>Avant de commencer : tout ce que vous devez savoir sur la gamme eVscope</u></b> .....	P7
<b>1</b>	<b><u>Spécifications techniques</u></b> .....	P8
○	1. Tout ce que vous devez savoir sur l'eVscope 2	
○	2. Tout ce que vous devez savoir sur l'eQuinox	
○	3. Tout ce que vous devez savoir sur l'eQuinox 2	
○	4. Tout ce que vous devez savoir sur les accessoires	
<b>2</b>	<b><u>Comment utiliser votre télescope ?   Prérequis</u></b> .....	P12
○	1. Installer et ajuster le trépied	
○	2. Installer et allumer le télescope	
<b>3</b>	<b><u>Télécharger &amp; installer l'application Unistellar</u></b> .....	P14
<b>4</b>	<b><u>Comment collimater mon télescope ?</u></b> .....	P16
<b>5</b>	<b><u>Réglage de la mise au point</u></b> .....	P18
<b>6</b>	<b><u>Quelques conseils avant observation</u></b> .....	P20
○	1. Détection autonome des champs (AFD)	
○	2. Calibration du détecteur (ou dark frame)	
<b>7</b>	<b><u>Suite logiciel</u></b> .....	P21
○	1. Vision améliorée	
○	2. GPS et Localisation	
○	3. La pollution lumineuse	
○	4. Cadre	
○	5. Gain	
○	6. Temps d'exposition	
○	7. Zoom	
○	8. Ranger le télescope	
<b>8</b>	<b><u>Quelques spécificités de la batterie</u></b> .....	P23
<b>9</b>	<b><u>Stockage et entretien</u></b> .....	P24
○	1. Stockage et entretien du télescope	
○	2. Entretien du miroir	
○	3. Stockage du trépied	
○	4. Voyager avec le télescope	
○	5. Garantie	
<b>10</b>	<b><u>Exploration &amp; more</u></b> .....	P25
○	1. Catalogue	
○	2. Données	
<b>11</b>	<b><u>Contribuer activement à la science</u></b> .....	P28
○	1. Institut SETI	
○	2. Campagnes scientifiques	

○	3. Défense planétaire	
○	4. Occultation d'un astéroïde	
12	<b>Dépannage</b> .....	P29
○	1. Connexion	
○	2. Couleur des LED	
○	3. Ne s'allume pas	
○	4. Images	
○	5. Les étoiles sont déformées	
○	6. Les étoiles sont bleues et rouges	
○	7. La vision améliorée s'arrête	
○	8. Téléchargement des données	
●	<b>Restons en contact</b> .....	P32
	Besoin d'aide ?	

# Introduction

## La mission d'Unistellar

Unistellar a été fondé en 2017 par deux anciens doctorants du prix Nobel de physique 2018, un ingénieur industriel visionnaire et un astronome californien de renommée mondiale. Tous les quatre partagent un même désir : rendre l'astronomie plus accessible et passionnante pour tous – et en somme, rapprocher l'Univers.

Unistellar révolutionne le marché de l'astronomie en proposant des télescopes grand public, faciles d'utilisation et suffisamment puissants pour vous permettre de découvrir la beauté de l'espace et de faire des découvertes scientifiques. Cet instrument ludique et éducatif donne accès à des milliers d'objets. Les télescopes Unistellar sont les plus portatifs, les plus rapides et simples à utiliser, que ce soit depuis un balcon en ville ou à la campagne.

Nos télescopes offrent une expérience utilisateur inégalée : ils sont très faciles à utiliser, prêts en quelques minutes, contrôlés via votre smartphone et capables de pointer automatiquement vers des milliers d'objets de notre catalogue.

Notre communauté d'utilisateurs peut facilement mettre en ligne et partager des données. Cela permet de vivre de nouvelles expériences, telles que des photos du ciel prises simultanément par une foule de personnes ou la transmission de données scientifiques précieuses à des astronomes professionnels.



# ATTENTION



**INTERDIT !**

**N'utilisez jamais un télescope pour regarder le Soleil sans filtre adapté !**

Regarder le soleil ou s'en approcher peut causer des dommages irréversibles à votre produit. Ne pointez pas le télescope vers ou près du Soleil. Les enfants doivent toujours être surveillés par un adulte lorsqu'ils observent le ciel.



**AVERTISSEMENT !**

**Ne jamais charger le télescope si la température est inférieure à 10° Celsius.**

Cela pourrait causer des dommages irréversibles à la batterie du télescope. Chargez-la toujours entre 10°C et 40°C.



**AVERTISSEMENT !**

**Ne laissez jamais la batterie du télescope branchée sans l'utiliser pendant plus d'un mois.** Cela pourrait causer des dommages irréversibles à la batterie. Débranchez toujours la batterie en cas de stockage prolongé.



Votre télescope et ses accessoires ne sont pas des jouets. Ne laissez pas les enfants en bas âge jouer avec eux car ils pourraient se blesser ou blesser d'autres personnes et endommager votre appareil. Gardez votre appareil et toutes ses pièces et accessoires hors de portée des jeunes enfants.



Votre télescope n'est pas conçu pour être utilisé dans un environnement humide. Comme pour tout objet électronique (à l'exception des objets étanches), si de l'eau ou un autre liquide pénètre dans le télescope, il peut être définitivement endommagé. Vous devez immédiatement le mettre hors tension et le sécher.



Ne regardez pas le Soleil sans filtre adapté. Votre télescope peut être définitivement endommagé, même après une courte exposition. Il y a également un risque important d'incendie. De plus, n'exposez pas votre télescope à des températures supérieures à 40°C ou inférieures à 10°C ; ses performances peuvent être compromises par des températures extrêmes.



Votre télescope est fragile, ne le faites pas tomber. En cas de choc, il peut être définitivement endommagé.

## Caractéristiques

**Modèle:** télescope de la gamme eVscope

**Spécifications du miroir :** diamètre 114 mm, focale 450 mm, matériau BK7

**Spécifications de la batterie :** Lithium-ion ; (6 x 18650), capacité 15 000 mAh (55,5 Wh)

**Unité d'alimentation (PSU) :** 100-240V ~50/60 Hz 0,6A Max; Sortie : 5,0 Vdc, 2,4 A

**Fréquence et bande passante WiFi :** 2,4 GHz, 72,2 Mbit/s

**Portée WiFi :** 50m en espace libre

**Entrée/sortie :** USB-C (PSU) ; USB-A (recharge de smartphone)

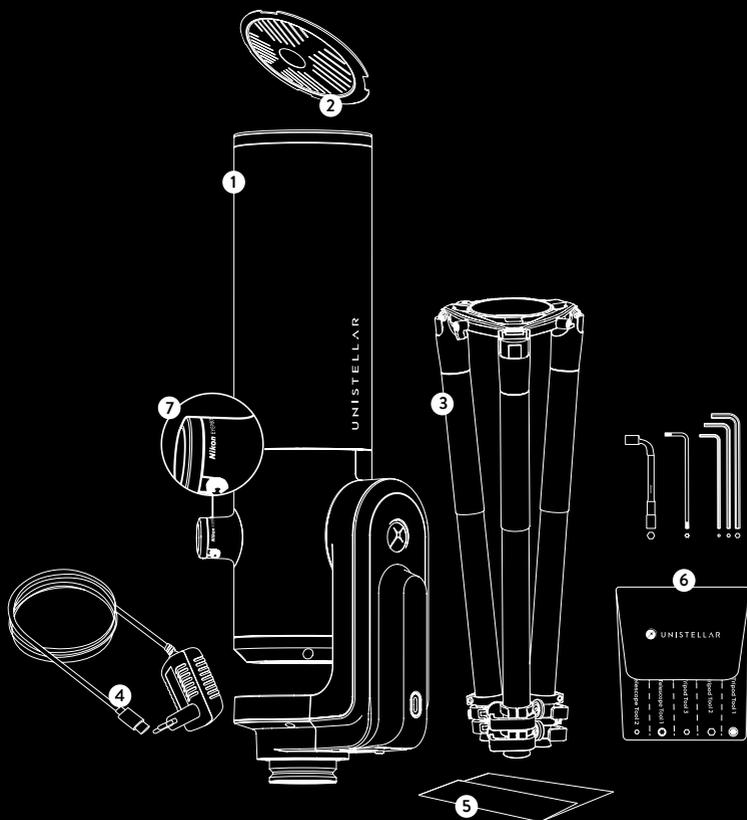
**Tripied :** aluminium, hauteur réglable ; conçu pour le télescope

# Contenu du coffret

- ❶ Télescope
- ❷ Masque de Bahtinov (situé dans le couvercle du capuchon)
- ❸ Trépied
- ❹ Chargeur avec prises adaptables (UE, USA, UK)
- ❺ Documentation légale
- ❻ Boîte d'accessoires avec outils

(Outil pour trépied 1 (Clé à douille 8 mm) / Outil pour trépied 2 (Clé Allen M5,5) Outil pour trépied 3 (Clé Allen M4) / Outil pour télescope 1 (Clé Torx T20) / Outil pour télescope 2 (Clé Allen M3)

- ❼ Cache oculaire si eVscope 2



# Avant de commencer :

Tout ce que vous devez savoir sur la gamme eVscope

## Qu'est-ce que l'eVscope ?

### La vision amplifiée

La Vision amplifiée est une technologie propriétaire brevetée qui permet une observation en direct d'objets de faible luminosité grâce à l'accumulation de la lumière que nous recevons d'eux. Galaxies, nébuleuses et comètes deviennent enfin visibles, colorées et détaillées. Selon les conditions d'observation (pollution lumineuse, phase de la lune, météo, etc..) et les objets que vous pointez, cela peut prendre que quelques secondes pour vous permettre de commencer à voir les magnifiques couleurs et formes de galaxies et des nébuleuses normalement invisibles, même à travers l'oculaire d'un grand télescope conventionnel.

### Réduction intelligente de la pollution lumineuse

La pollution lumineuse, la présence d'un éclairage artificiel excessif et indésirable, rend les objets célestes invisibles à l'œil humain. Même les appareils photo et les ordinateurs sont mis au défi car elle brouille les objets, déforme les formes et ajoute du bruit aux images. Le logiciel propriétaire d'Unistellar atténue rapidement l'impact de la pollution lumineuse et permet d'observer les objets distants avec netteté de détails, même dans les environnements urbains lumineux, offrant ainsi les meilleurs paramètres et résultats d'image possibles. Les utilisateurs bénéficient d'images plus précises avec de meilleurs contrastes et couleurs, quel que soit le niveau de luminosité du ciel.

### Appareil scientifique puissant avec une communauté mondiale

En partenariat avec des astronomes de l'institut SETI et d'autres institutions, les explorateurs Unistellar peuvent mener des recherches scientifiques spatiales précieuses telles que la protection de la Terre, en détectant un astéroïde dangereux, en découvrant et confirmant l'existence d'un astre autour d'une étoile lointaine, ou même en découvrant le mystère d'une comète ou d'une supernova.

## Qu'est-ce qui rend l'eVscope si simple à utiliser ?

### Reconnaissance de champs

Le télescope vous permet de passer plus de temps à explorer l'espace et moins de temps à configurer ou calibrer. Notre système reconnaît instantanément les objets dans son champ de vision en comparant ce qu'il voit avec une base de données de coordonnées de dizaines de millions d'étoiles. Cela permet au système automatisé de suivi et de pointage du télescope d'être extrêmement précis et facile à utiliser, ce qui en fait de loin le télescope le plus convivial du marché.

### Application dédiée

En appuyant sur un bouton de l'application, votre télescope Unistellar recommande les cibles les plus spectaculaires et se lance dans des observations dans l'espace lointain en quelques minutes. Avec un catalogue de plus de 5000 objets à choisir, utilisez l'application pour en savoir plus sur les objets cosmiques et les identifier, y compris les objets les plus pertinents à observer depuis votre emplacement. Enregistrez et partagez votre expérience avec d'autres, en personne ou virtuellement, avec notre technologie connectée.

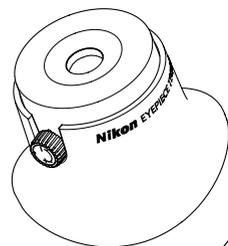
L'application Unistellar fournit un contenu éducatif captivant et automatise votre expérience d'observation, afin que les novices puissent profiter de leur appareil immédiatement. L'application propose également des commandes manuelles pour les utilisateurs avancés.

# 1 Spécifications techniques :

## Ce que vous devez savoir sur l'eVscope 2

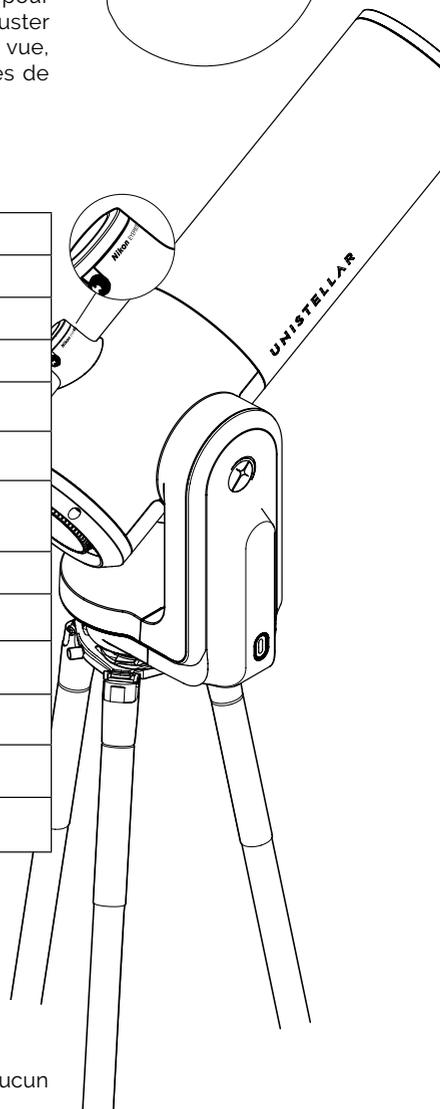
### L'oculaire

L'écran OLED présente un contraste extrêmement élevé et des noirs profonds, avec une configuration optique conçue pour diffuser la vue du capteur. Le résultat est une qualité visuelle époustouflante pour vos observations du ciel noir. Vous pouvez ajuster la dioptrie et affiner l'image en fonction de votre vue, surtout si vous portez des lunettes ou des lentilles de contact en tournant la molette latérale.



### Caractéristiques du télescope :

Ouverture	114 mm
Longueur focale	450 mm
Rapport focal	f/3.9
Monture	Azimutale
Conception optique	Newtonienne
Résolution d'image	7.7 Mpx
Champs de vision du capteur	34x47 min d'arc
Poids	9 kg
Magnitude maximale	18
Durée de vie batterie	9h
Oculaire	<b>Nikon</b> Viewer
Dimensions	65 x 23 cm
Capacité de stockage	64 Go



**⚠ Attention :** le télescope ne peut être monté sur aucun autre trépied.

# 1 Spécifications techniques :

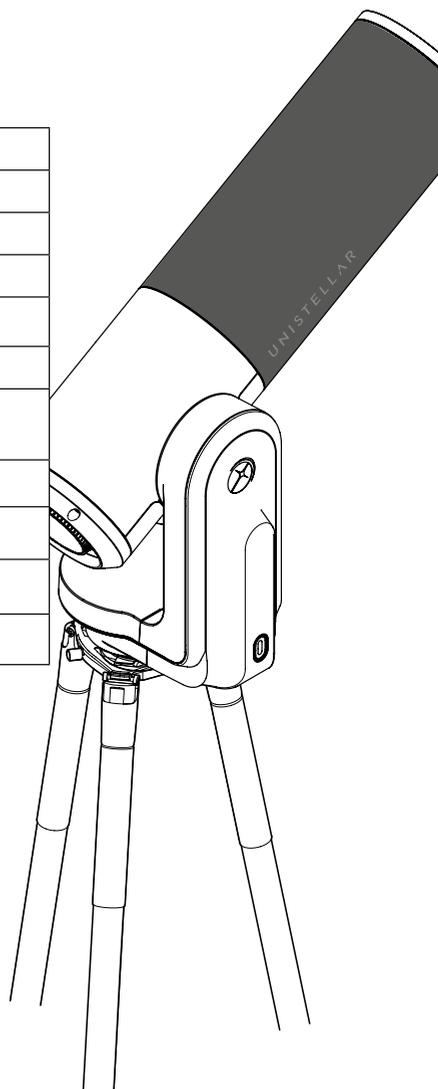
## Ce que vous devez savoir sur l'eQuinox

Avec l'eVscope eQuinox, vous pouvez profiter de la beauté de l'espace lointain, protéger la planète contre les astéroïdes géocroiseurs, mener des activités scientifiques pratiques et bien plus encore.

Le tout avec un seul appareil intelligent, rapide, portable et connecté.

### Caractéristiques de l'eQuinox :

Ouverture	114 mm
Longueur focale	450 mm
Rapport focal	f/3,9
Monture	Azimutale
Conception optique	Newtonienne
Résolution d'image	4,9 Mpx
Champs de vision du capteur	30 arcmin
Magnitude maximale	18
Dimensions	65 x 23 cm
Capacité de stockage	64 Go
Durée de vie batterie	11h



# 1 Spécifications techniques :

## Ce que vous devez savoir sur l'eQuinox 2

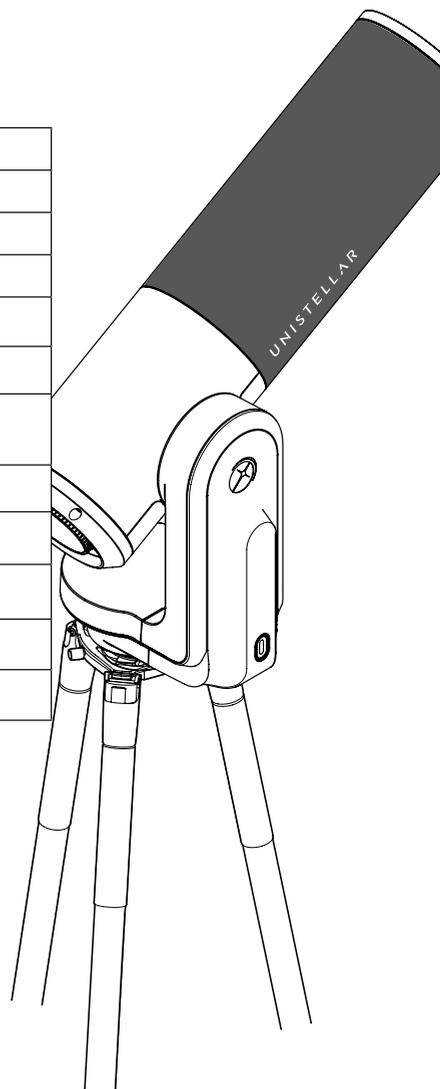
Le capteur eQuinox 2 amélioré fournit des observations plus détaillées afin que vous puissiez profiter de tout, de la grande tâche rouge de Jupiter aux détails intérieurs de la nébuleuse d'Orion, notre pépinière stellaire la plus proche.

L'eQuinox 2 bénéficie d'un capteur à plus haute résolution que l'eQuinox. Vos images seront désormais 27% plus détaillées.

Grâce à ce nouveau capteur et à son champ de vision plus large, vous pourrez observer la pleine Lune directement dans votre oculaire ou les trois galaxies du triplet du Lion en une seule observation.

### Caractéristiques de l'eQuinox 2 :

<b>Ouverture</b>	114 mm
<b>Longueur focale</b>	450 mm
<b>Rapport focal</b>	f/39
<b>Monture</b>	Azimutale
<b>Conception optique</b>	Newtonienne
<b>Résolution d'image</b>	6.2 Mpx
<b>Champs de vision du capteur</b>	34x47 min d'arc
<b>Magnitude maximale</b>	18
<b>Dimensions</b>	65 x 23 cm
<b>Capacité de stockage</b>	64 Go
<b>Durée de vie batterie</b>	11h
<b>Poids</b>	9 kg



# 1 Spécifications techniques :

## Tout ce que vous devez savoir sur les accessoires

### Le trépied :

Conçu pour les observations du ciel profond, il comporte un niveau à bulle situé au sommet de l'un des trois verrous de jambe multi-angles, près de l'endroit où le télescope est fixé. Assurez-vous que votre trépied est correctement mis à niveau ou vos observations seront légèrement imprécises.

**IMPORTANT :** veillez à bien serrer les vis de votre trépied, mais sans les serrer excessivement, ce qui pourrait les endommager et rendre le trépied instable. De plus, assurez-vous que les pieds sont correctement verrouillés avant de transférer votre télescope sur le trépied.

**⚠ ATTENTION :** le trépied ne peut être utilisé à d'autres fins que le maintien de votre télescope.

#### Caractéristiques du trépied :

Dimensions : 59 cm x 13 cm - 125 cm de hauteur max et 98 cm de largeur max ouvert

Poids : 2kg

### Le sac à dos

Le sac à dos est un accessoire à part entière, non inclus dans le carton du télescope.

#### Comment est le sac à dos télescope ?

Le sac à dos du télescope est fabriqué dans un tissu résistant, renforcé et rembourré avec de la mousse haute densité pour protéger votre télescope.

**⚠ ATTENTION :** Le sac à dos n'est pas étanche.

#### Caractéristiques du sac à dos :

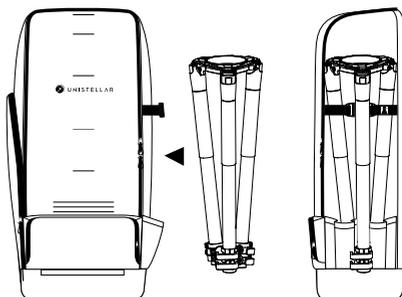
- Inserts en mousse intégrés épousant la forme de votre télescope.
- Sangle interne permettant de maintenir solidement l'instrument pendant le transport.
- Pare-pluie amovible (protège de la pluie et de l'humidité) situé dans la pochette sous le sac à dos.
- Les bretelles réglables rembourrées et la ceinture permettent de répartir le poids de la charge.
- 5 petites poches internes : 2 zippées, 2 pouvant contenir le capuchon du télescope et la housse de l'oculaire.
- Empiècement arrière ventilé.
- 2 grandes poches zippées extérieures et 1 poche zippée au niveau de la ceinture.

#### Dimensions :

72 cm x 22,5 cm x 29 cm

(H x L x P)

Poids : 2 kg

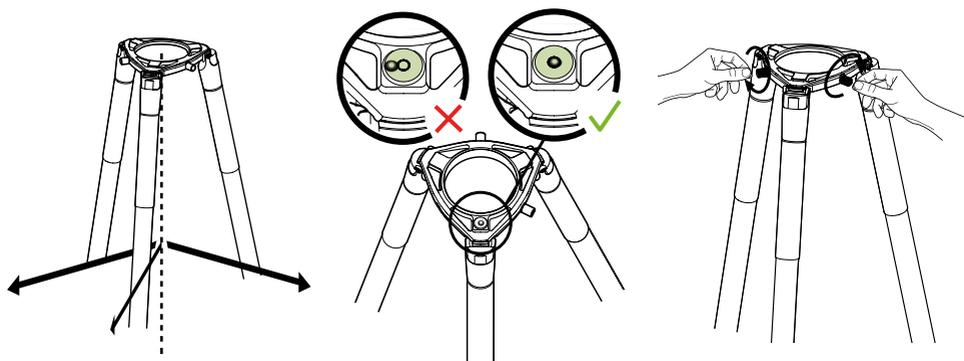


## 2 Comment utiliser votre télescope

### Prérequis

**⚠ AVERTISSEMENT :** Les vis des pieds du trépied peuvent s'être desserrées pendant le transport ou l'utilisation. Veuillez vérifier que toutes les vis sont bien fixées. Si ce n'est pas le cas, resserrez-les avec l'outil fourni dans la boîte d'accessoires.

### Installer et ajuster le trépied



Ouvrez les pieds du trépied et réglez la hauteur. Installez toujours votre trépied sur une surface ferme.

Trouvez le niveau à bulle au sommet de l'un des trois verrous multi-angles du trépied (sur le dessus). Ajustez les pieds de façon à placer le niveau à bulle à l'intérieur du cercle noir.

Desserrez les 2 vis sur la couronne du trépied.

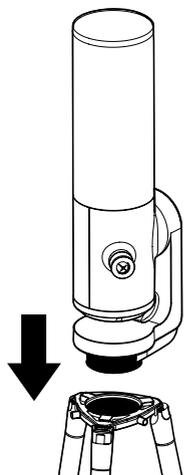
Vérifiez que les pieds du trépied sont correctement fixés.

**IMPORTANT : ALIGNEZ ET RECENTREZ LE NIVEAU À BULLE CHAQUE FOIS QUE VOUS DÉPLACEZ VOTRE TÉLESCOPE POUR GARANTIR LA PRÉCISION ET L'EXACTITUDE DE VOS OBSERVATIONS.**

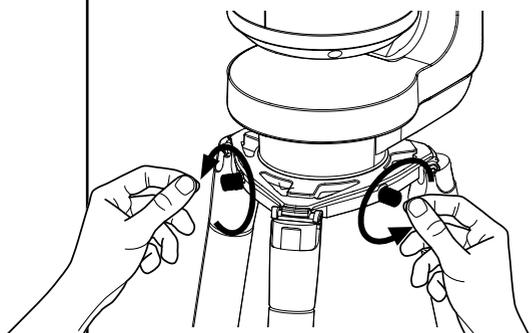
Serrez les vis du trépied avec les outils inclus dans la boîte pour éviter de faire tomber le télescope, car elles peuvent se desserrer avec le temps.

## Installer et allumer le télescope

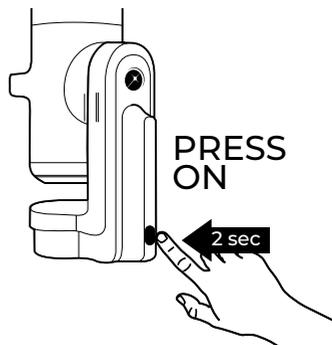
**A** - Installez votre télescope verticalement sur le trépied. Assurez-vous que la base soit bien insérée dans la couronne du trépied et s'y adapte parfaitement. **Elle doit être stable, ne pas être lâche ni branlante.**



**B** - Serrez les vis à la couronne du trépied pour fixer votre télescope. Veillez à ne pas serrer trop fort car cela pourrait endommager le filetage.

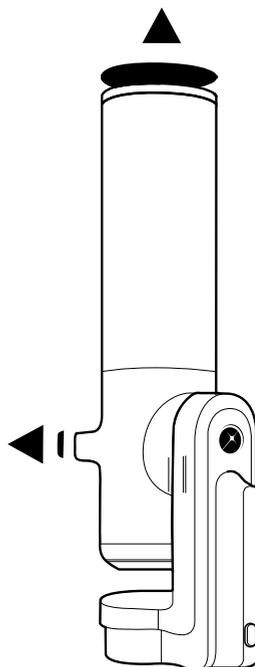


**C** - Allumez le télescope en appuyant sur le bouton ON pendant 2 secondes. La LED est d'abord violette, puis rouge.



*(vous ne verrez peut-être pas le bouton s'allumer si vous allumez votre télescope en plein jour en raison de sa faible intensité lumineuse).*

**D** - Retirez les capuchons du tube du télescope et de l'oculaire.



## Thermalisation

### Qu'est-ce que la thermalisation ?

La thermalisation fait référence au processus d'égalisation de la température entre les composants de votre télescope et son environnement externe.

### Pourquoi thermaliser mon télescope ?

Les performances du télescope seront optimisées si le miroir atteint l'équilibre thermique. Cette étape est très importante pour s'assurer que le miroir et le tube ne se déformeront pas pendant l'utilisation, entraînant des changements potentiels dans la mise au point et la qualité de l'image.

### Comment thermaliser mon eVscope ?

S'il y a une différence de température entre l'extérieur et la pièce dans laquelle votre télescope est stocké, allumez votre télescope et mettez-le dehors pendant environ 15 à 30 minutes avant votre observation, selon la différence de température.

## Météo et températures

Vous ne pourrez pas effectuer d'observation si vous vous trouvez sous un ciel nuageux. Le télescope est très sensible au vent car il crée des vibrations et peut entraver la Vision améliorée.

Nous recommandons la plage de température suivante pour votre télescope :

- Éteint : De 10 °C à 40 °C
- En cours d'utilisation et en chargement : 10 °C à 40 °C
- En cours d'utilisation : De 0 °C à 40 °C

## 3 Télécharger & installer l'application Unistellar



L'application Unistellar est votre portail vers l'expérience Unistellar ainsi que notre communauté d'utilisateurs. Grâce à elle, vous serez en mesure de :

- Contrôler le télescope
- Découvrir les objets recommandés avec votre télescope.
- Partager vos observations avec les autres membres de la communauté et découvrir les leurs.
- Vous tenir au courant des dernières nouvelles et découvertes scientifiques liées à l'espace.
- Contribuer vous-même aux découvertes scientifiques en participant à nos missions d'observation.

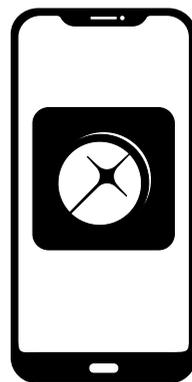
### ACTIVER VOTRE GPS AVANT DE TÉLÉCHARGER L'APPLICATION.

#### Où trouver l'application Unistellar ?

Sur le Play Store de Google® et l'App Store d'Apple® (sur smartphones ou tablettes) sous le nom d'Unistellar. L'application vous permet de contrôler votre télescope sans fil via le Wifi.



Se référer à la vidéo explicative en scannant le QR Code



### Configuration minimale requise pour télécharger l'application:

- Système d'exploitation Android 6 or iOS 12
- Écran tactile
- WiFi
- 140Mo disponible

*L'application n'est pas prise en charge par les appareils FireOS. Si vous ne parvenez pas à la télécharger sur votre smartphone, vérifiez le système d'exploitation de votre appareil. **Mettre à jour l'application lorsqu'une nouvelle version est disponible dans l'App Store d'Apple® (iPhone/iPad) ou Google® Play Store (Android)***

### LE SAVIEZ- Vous ?

Le télescope crée son propre réseau Wifi ; il n'utilise pas le Wifi/l'Internet de votre maison. Aucune connexion internet n'est nécessaire pour faire fonctionner votre télescope.



## 4 Comment collimater mon télescope

### Qu'est-ce que la collimation ?

La collimation fait référence au processus d'alignement de l'axe optique du miroir et du capteur. Il n'est pas nécessaire d'effectuer votre collimation à chaque utilisation de votre télescope si ce dernier n'a pas été transporté de façon mouvementée, comme dans le coffre d'une voiture par exemple. Nous conseillons de réaliser cette manipulation une première fois et de vérifier de temps en temps si cette dernière n'a pas bougé.

Si vous rencontrez des difficultés pour faire la mise au point tel qu'indiqué dans les sections précédentes, ou si vous avez du mal à obtenir une mise au point de haute précision en utilisant votre masque de Bahtinov, il est possible que votre télescope ait besoin d'une collimation.

### À quelle fréquence dois-je collimater mon télescope ?

La collimation est rarement nécessaire : il faut principalement l'effectuer lorsque vous transportez votre télescope de façon trop mouvementée, par exemple après un trajet dans le coffre d'une voiture.



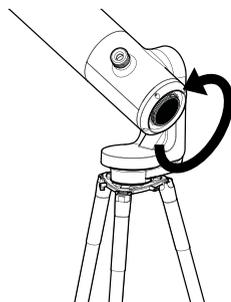
Vérifiez la collimation une première fois juste après avoir reçu votre télescope.



Pointez votre télescope vers une étoile brillante en sélectionnant la **première étoile recommandée dans le catalogue**.

Centrez-la en utilisant le joystick de l'application.

Tournez la roue au maximum dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

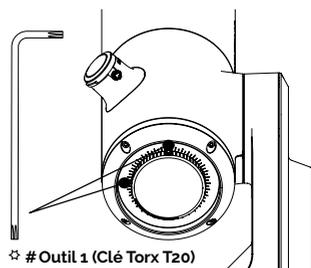


### Comment collimater mon télescope ?

Collimater votre télescope en utilisant les deux vis situées au bas du tube. En tournant ces vis, vous ajustez la position du miroir. La vis du haut sera utilisée pour déplacer l'étoile verticalement, tandis que la vis de gauche le sera pour déplacer l'étoile horizontalement.

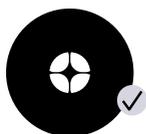
Pour cette procédure, vous aurez besoin :

- 1 - De la clé torx T20 (outil de télescope 1) fournie dans la boîte à outils.
- 2 - D'un ciel clair avec des étoiles brillantes et bien visibles.

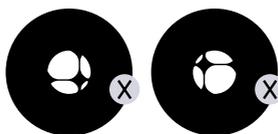


Regardez directement dans l'oculaire pour cette procédure.





Si la croix noire ressemble à celle montrée ici, l'alignement de votre miroir est correct



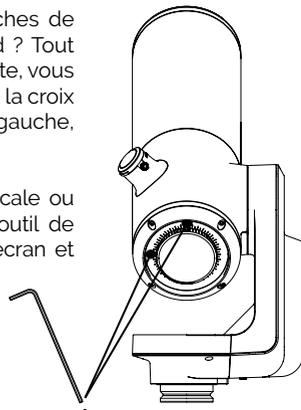
Si la croix noire ressemble à celle montrée ici, vous devez réaligner votre miroir



Prenez la clé Torx T20 (outil de télescope 1) dans la boîte à outils.

Déplacez le télescope avec le joystick en utilisant les flèches de manière à placer l'étoile au bord de votre écran. Quel bord ? Tout dépend de votre croix : si vous voyez la croix décentrée à droite, vous placerez l'étoile sur le bord droit de l'écran avec le joystick ; si la croix décentrée est à gauche, vous placerez le départ sur le bord gauche, etc.

Une fois que le départ est du bon côté, tournez la vis verticale ou horizontale de la monture du miroir avec la clé torx T20 (outil de télescope 1) pour ajuster le miroir et recentrer l'étoile sur l'écran et l'oculaire.



**RÉPÉTEZ LA PROCÉDURE JUSQU'À CE QUE LA CROIX SOIT CENTRÉE. CELA PEUT VOUS DEMANDER PLUSIEURS ESSAIS.**

Faites tourner la molette de mise au point pour aligner le repère visuel. Orientez le télescope vers une cible et profitez de la vue.



**Faites attention avec les vis. Si vous êtes novice, prenez votre temps et procédez étape par étape.**



Scannez ce QR code pour être redirigé vers notre vidéo sur la façon de collimater votre télescope

## 5 Réglage de la mise au point

### Qu'est-ce que la mise au point ?

La mise au point fait référence à la distance entre le miroir et le capteur, qui permet aux rayons lumineux de l'objet de converger correctement. Si les rayons convergent après ou avant le capteur, l'image sera floue.

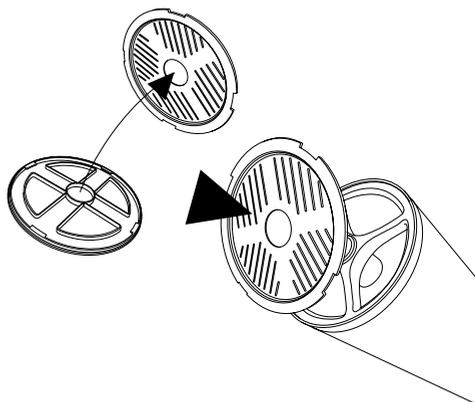
### À quelle fréquence dois-je régler la mise au point ?

Ajustez la mise au point avant toute observation, y compris après avoir laissé le télescope à l'extérieur pour le thermaliser. Vous pouvez être amené à réajuster votre mise au point lors de longues nuits d'observation, si la température a chuté de façon spectaculaire ou si d'autres paramètres de votre observation ont changé.

### Comment effectuer une mise au point de haute précision en utilisant le masque de Bahtinov ?

#### LE SAVIEZ-VOUS ?

Le masque de Bahtinov est composé de trois grilles placées à trois angles différents. Il crée des points de diffraction qui permettent une mise au point précise.



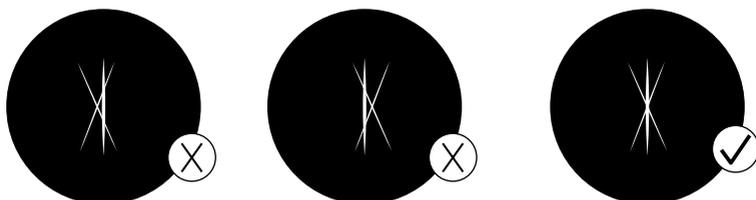
Allez vers la **première étoile recommandée dans le catalogue** car elle sera la plus brillante à votre disposition.

Séparez le masque de Bahtinov du couvercle. Placez-le sur le tube du télescope, et tournez-le doucement si nécessaire pour l'adapter au tube.

Cela créera un motif spécifique formant un X, visible dans l'oculaire et sur votre écran. Zoomez en utilisant la fonction « pincer et tirer » de votre appareil pour voir clairement le X.

Si le motif que vous voyez ressemble à l'image ci-dessous, alors votre mise au point est faite.

Tournez lentement la molette jusqu'à ce que la ligne soit centrée dans l'image X.





Il est généralement trop lumineux sur les réglages « auto » par défaut. Réglez ces paramètres manuellement en désactivant le mode « auto ».



**N'ACTIVEZ PAS LE MODE VISION AMÉLIORÉE LORSQUE VOUS FAITES LA MISE AU POINT.**



Scannez ce code QR pour être redirigé vers notre vidéo sur la façon de faire la mise au point avec le masque de Bahtinov.

**ASSUREZ-VOUS D'AVOIR ENLEVÉ LE MASQUE BAHTINOV UNE FOIS LA MISE AU POINT RÉALISÉE.**

## 6 Quelques conseils avant observation

### **Orientation ou Détection autonome des champs (AFD)**

#### **Qu'est-ce que l'AFD ?**

L'AFD (Autonomous Field Detection) est un algorithme qui utilise une carte interne contenant des dizaines de millions de coordonnées d'étoiles pour identifier avec précision tout objet dans le champ de vision du télescope.

#### **Que fait l'AFD ?**

L'AFD pointe automatiquement vers les objets dans le ciel nocturne, ce qui facilite la recherche de cibles. Il fournit également des informations sur ce que vous observez, comme la distance par rapport à la Terre, la taille, l'âge, etc.

### **Calibration du détecteur (ou dark frame)**

#### **Quel est le but d'une dark frame ?**

En photographie numérique, prendre une dark frame consiste à enregistrer une image sans signal ni bruit. Ce procédé permet d'améliorer vos observations et la qualité des images que vous prenez. Une dark frame permet à l'ordinateur embarqué du télescope d'analyser et de corriger le bruit électronique inhérent au capteur.

#### **LE SAVIEZ- Vous ?**

Le bruit peut apparaître lors des expositions longues ou des fortes variations de température. Vous pouvez en observer les effets par l'apparition de pixels chauds sur vos images (taches rouges, bleues ou vertes).

#### **À quelle fréquence dois-je prendre une dark frame ?**

Les dark frame peuvent être prises à la fréquence que vous souhaitez. Nous recommandons d'en prendre au moins une en hiver et une en été (les changements de température et d'altitude peuvent entraîner des imperfections dans les images). Une dark frame devrait également être prise avant chaque observation scientifique.

#### **Comment prendre une dark frame ?**

Pour prendre une dark frame, laissez le capuchon sur le télescope et assurez-vous d'être dans un environnement sombre. N'exposez pas le télescope à la lumière directe.

Allez dans l'onglet utilisateur : Mon télescope.

Si un message d'erreur apparaît, réessayez plus tard, éventuellement dans un environnement plus obscur (il se peut que la lumière détectée sur l'image soit trop forte).

7

# Suite Logiciel

Le logiciel du télescope utilise son ordinateur embarqué pour empiler et traiter les images. Il produit une image améliorée et la projette en temps réel, avec un algorithme qui compense le mouvement/la rotation de la Terre. Cela permet d'obtenir des temps d'exposition longs des objets observés.

## Vision améliorée

### Qu'est-ce que la vision améliorée ?

La vision améliorée est un système qui utilise un capteur de faible luminosité pour accumuler de la lumière en continu par l'empilement d'images de courte exposition. La vision améliorée permet d'augmenter la luminosité et le niveau de détail des objets que vous observez au fil du temps.

En fonction des conditions d'observation (pollution lumineuse, phase de la Lune, météo, etc.) et des objets que vous observez, il peut falloir de quelques secondes à quelques minutes pour voir leurs couleurs et leurs formes en utilisant la vision améliorée.

### LE SAVIEZ- Vous ?

Le télescope empile les images toutes les 4 secondes

## Zone visible du ciel

Vous pouvez utiliser le télescope sur un balcon ou dans un jardin, en ville ou à la campagne. Nous recommandons un ciel ouvert d'au moins 45 degrés.

Selon votre localisation, différents facteurs entrent en jeu, qui peuvent affecter la qualité des observations, par exemple : la qualité du ciel nocturne, la position dans l'échelle de Bortle, la pollution lumineuse, les interférences atmosphériques, l'altitude et la position par rapport à l'équateur.



Scannez ce QR code pour être redirigé vers notre vidéo sur la façon d'observer une cible ne figurant pas dans le catalogue d'objets.



Définissez votre portion de ciel ouvert dans l'application pour que le catalogue ne propose que des objets dans votre zone de visibilité.

## La pollution lumineuse

Votre télescope peut être utilisé dans des zones fortement polluées par la lumière, et pourtant vous serez toujours étonné par la qualité de vos observations et de ce qui est visible dans le ciel nocturne.

Pour réduire l'impact de la pollution lumineuse, restez à l'écart des lampadaires (installez-vous derrière un bâtiment ou des arbres), des lumières des immeubles et de sécurité, ainsi que toute autre source de lumière directe. Cela vous permettra d'apprécier des objets tels que la nébuleuse de l'Haltère, la nébuleuse de la Lyre ou la galaxie du Tourbillon.

## Cadre

Vous pouvez enregistrer des images avec ou sans cadre en sélectionnant votre préférence dans les paramètres de réglages de l'application. Le cadre indique le nom de l'objet, les coordonnées, la date et l'heure.



## Gain

Le gain augmente électroniquement le signal en mode « Live View ». Plus le gain est faible, meilleures sont les images ; plus le gain est élevé, plus l'image est lumineuse. En augmentant le gain, vous augmentez également le bruit : vous verrez des objets moins lumineux, mais ils seront plus parasites.

## Temps d'exposition

Le temps d'exposition est la durée pendant laquelle le capteur est exposé à la lumière (entre 1ms et 4s pour une seule exposition en mode vision améliorée).

## Zoom

Le zoom est réglé sur x50 mais peut être augmenté jusqu'à 8 fois. Vous pouvez donc zoomer jusqu'à x400 au maximum.

Un double tapotement sur l'écran permet de zoomer à x150. Vous pouvez l'ajuster en faisant glisser deux doigts sur votre écran. Enregistrer une image en mode "Live View" ou "Vision améliorée" alors que le zoom est active n'enregistre pas l'image zoomée, mais l'image originale.

## Ranger le télescope

Après chaque observation, utilisez la fonction « Ranger » de votre télescope, accessible depuis le menu « utilisateur ». Cela le déplacera automatiquement en position zénithale et l'éteindra.

**Si votre télescope ne se met pas parfaitement en position verticale lorsqu'il est rangé, c'est normal.**

Remettez en place le couvercle du télescope et le couvercle de l'oculaire avant de ranger votre télescope dans son sac à dos.

Si vous rencontrez des difficultés au cours de cette procédure, veuillez consulter la section de dépannage ou visiter le site <https://help.unistellar.com/hc/en-us>.

## 8 Quelques spécificités de la batterie

### Le chargement de la batterie

Pour charger la batterie, utilisez le câble USB-C et les adaptateurs fournis pour brancher votre télescope sur une prise électrique. Une banque d'alimentation peut également être utilisée pour charger votre télescope nous recommandons un USB 5V.

Pour une recharge optimale de la batterie, le courant maximum utilisé par le télescope est de 2,4 A. Évitez les charges rapides : elles risquent de ne pas charger la batterie et il est possible que le chargeur ne soit pas détecté.

La vie de la batterie est estimée entre 2 et 10 ans en fonction des recharges. Un cycle complet correspond à 10 recharges entre 90% et 100%.

### Augmentation de la durée de vie de la batterie

Nous déconseillons les grandes décharges (<20%).

Il est également essentiel de stocker votre télescope avec un taux de charge compris entre 40% et 60% pour optimiser la durée de vie de la batterie. Pour éviter de drainer entièrement la batterie, nous vous recommandons de charger votre télescope à minima tous les 3 mois. Gardez votre télescope à l'abri de la lumière et de l'humidité.

Pour augmenter la durée de vie de la batterie, évitez d'utiliser votre télescope à basse température < 0°C ou au dessus de 40 °C, car cela peut l'endommager. Les environnements très froids peuvent augmenter la consommation de la batterie.

### Spécificités de la batterie

- Lithium ion (6x1850)
- Capacité : 15 000 Ah (55,5 W.h)
- Utilisation normale \*@-20°C : ~50% (5h30)
- Temps de charge : 6h30

La batterie n'est pas destinée à être retirée par l'utilisateur sans diagnostic préalable par Unistellar.

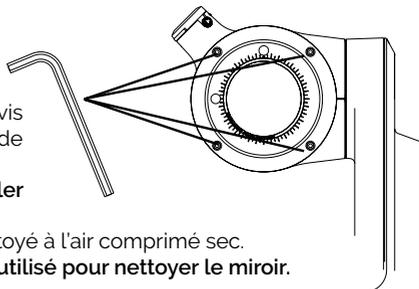
### Le lithium en avion

Les batteries lithium-ion de capacité inférieure à 100 W.h peuvent être transportées en soute comme appareil électronique portable.

## 9 Stockage et entretien

### Entretien et stockage du télescope

Rangez le télescope dans son emballage d'origine ou dans son sac à dos.  
Rangez votre télescope avec le capuchon et le couvercle de l'oculaire, pour empêcher la poussière de pénétrer dans l'appareil.  
Ne remisez pas le télescope avec une batterie vide.  
Ne remisez pas le télescope dans un environnement humide.  
Ne stockez pas le télescope à des températures inférieures à 10 °C ou supérieures à 40 °C.  
Ne le stockez pas à la lumière du soleil.



### Entretien du miroir

Le miroir peut être retiré en desserrant les 4 vis situées à l'arrière du mécanisme de réglage à l'aide de la clé Allen M3 (outil de télescope 2).

**Il est essentiel d'utiliser des gants pour manipuler le miroir.**

Une fois le système retiré, le miroir peut être nettoyé à l'air comprimé sec.  
**Aucun liquide ni mouchoir humide ne doit être utilisé pour nettoyer le miroir.**

### Entretien et stockage du trépied

Les vis du trépied peuvent se desserrer à l'usage. Veuillez vérifier qu'elles soient bien fixées avant toute utilisation.

Le trépied est fourni avec trois outils différents afin de serrer les vis.  
Ne remisez pas le trépied à la lumière du soleil.  
Ne remisez pas le trépied dans un environnement humide.

### Voyager avec le télescope

Si vous devez prendre l'avion, ne mettez pas votre télescope dans le sac à dos en soute; il pourrait être endommagé par le transport, ce qui ne serait pas couvert par la garantie. Utilisez un étui rigide pour vous assurer que votre télescope reste en parfaite sécurité. Le télescope pèse 7 kg, le trépied 2 kg et le sac à dos 2 kg.

**IMPORTANT : LE SAC À DOS EST TROP GRAND POUR POUVOIR ÊTRE EMPORTÉ COMME BAGAGE À MAIN DANS LA PLUPART DES COMPAGNIES AÉRIENNES.**

Les batteries lithium-ion de moins de 100 W sont autorisées dans les bagages enregistrés en tant que partie intégrante de l'appareil.

### Garantie

Le télescope bénéficie d'une garantie de deux ans dans le monde entier.  
La garantie ne couvre pas les dommages causés par la chute de votre télescope, même accidentelle. **Si vous endommagez votre télescope ou si vous avez besoin de pièces de rechange, veuillez vous référer à notre FAQ**

# 10 Exploration et plus

## Catalogue

Notre catalogue vous recommande **des galaxies, des nébuleuses, des étoiles et des comètes** en fonction de votre position et de l'heure. Il comporte des milliers d'objets, dont :

- Les principales planètes.
- La Lune.
- 110 objets de Messier.
- 2 500 nouvelles cibles du Catalogue général (CGN).
- Des comètes.
- Des milliers de petits corps du système solaire, notamment les astéroïdes de la ceinture principale, Jupiter, les Troyens et les planètes naines ( $V \leq 15,5$ ).

Source : NED - Base de données extragalactique NASA/IPAC [ned.ipac.caltech.edu](http://ned.ipac.caltech.edu)

Vous pouvez pointer des cibles qui ne sont pas encore dans le catalogue en entrant les coordonnées souhaitées dans le bouton Alt/Az ou Ra/Dec de l'onglet Explorer de l'application.



Les objets comme la nébuleuse du voile sont difficiles à observer et nécessitent un ciel plus sombre pour être visibles. Pour les utilisateurs débutants, commencez par les objets les plus brillants comme M51 ou NGC 891.

## Données

**Pourquoi devrais-je partager mes données avec Unistellar ?**

**CONTRIBUER À AMÉLIORER L'EXPÉRIENCE D'OBSERVATION ET PARTICIPER À LA SCIENCE (ACTIVEMENT OU PASSIVEMENT).**

Tout d'abord, le partage de vos données d'observation n'est pas obligatoire – nous n'y avons pas accès si vous ne choisissez pas de les partager avec nous.

Les données recueillies par le télescope à chaque observation sont stockées dans sa mémoire et comprennent des données brutes (images) des objets observés en vision améliorée ou pendant les missions scientifiques, ainsi que des métadonnées (géolocalisations, horodatages).

Toutes les données recueillies par nos utilisateurs sont rassemblées dans notre base de données sécurisée et nous permettent d'améliorer continuellement l'expérience d'observation.

En partageant vos données, vous pouvez également nous aider à faire des découvertes scientifiques. Pour en savoir plus sur nos programmes scientifiques, aussi bien actifs que passifs, consultez notre site web.

## Bon à savoir sur le stockage des données :

La carte SD a une capacité de 64 Go. Ne changez pas de carte SD.

En téléchargeant régulièrement vos données, vous libérez de l'espace de stockage. Votre télescope peut télécharger à une vitesse de 6Mo/s sur un réseau 2.4Ghz et 8Mo/s sur un réseau 5Ghz. Si vous devez télécharger 12Go, cela prendra au moins 30 minutes.

Les images de vos observations sont enregistrées sur votre smartphone. Vous pouvez toujours enregistrer des images dans la galerie avec une mémoire pleine (100 % de stockage de données utilisé). Le télescope continuera à fonctionner normalement mais vous ne pourrez pas participer aux événements communautaires ou aux campagnes de science citoyenne.



**Commencez le téléchargement de vos données après chaque nuit d'observation – le télescope s'éteindra une fois le transfert terminé.**

## Comment télécharger mes données ?

Lorsque votre smartphone est connecté à votre télescope, ouvrez l'onglet « Utilisateur » de l'application Unistellar et accédez à « Mon eVscope ».

Tapotez le bouton « Télécharger les données » (il sera grisé si aucune donnée n'est stockée).

Saisissez vos « informations Wi-Fi ». (Votre réseau Wi-Fi domestique ou le hotspot de votre téléphone.) Saisissez le SSID (le nom de votre réseau) et entrez votre mot de passe. **Ce dernier est sensible à la casse et aux caractères spéciaux.**

**FAITES TRÈS ATTENTION LORSQUE VOUS SAISISSEZ CET ÉLÉMENT : 8 FOIS SUR 10, LE TÉLÉCHARGEMENT A ÉCHOUÉ À CAUSE D'UNE FAUTE DE FRAPPE DANS L'UN DE CES DEUX PARAMÈTRES.**

- Cliquez sur « Valider » et la LED du télescope passera du rouge au jaune vif clignotant (le télescope essaie de se connecter au réseau sélectionné).

Votre appareil ne sera plus connecté au télescope, et les informations telles que le nom ou l'utilisation du stockage ne seront plus accessibles dans l'application. La LED clignotera de manière régulière.

Une fois connecté au réseau sélectionné, le voyant devient soit :

- **Vert et clignote rapidement entre 1 et 6 fois, puis reste vert fixe pendant une minute** si le téléchargement a réussi.

- **Orange fixe pendant une minute**, ce qui signifie qu'une erreur s'est produite. Dans ce cas, consultez la section 9 - Dépannage de ce guide utilisateur.

Une fois le transfert terminé, reconnectez votre téléphone au télescope et retournez dans l'onglet "Mon eVscope" de l'application. Vous devriez voir « Stockage : 1 % utilisé ». Le 1 % restant est utilisé pour les dark frame et pour les fichiers internes nécessaires au fonctionnement du télescope.

## LE SAVIEZ- Vous ?

Le nombre de clignotements indique la quantité de données à transférer ; plus le nombre de clignotements est élevé, plus il y a de données à télécharger.

Nous œuvrons à rendre les images RAW accessibles pour le post-traitement.

**Inscrivez-vous à notre newsletter pour rester informé.**

Il n'y a pas de port USB ou Ethernet pour lire les images. Les images peuvent être enregistrées et partagées sur le smartphone connecté à le télescope. Elles sont au format PNG.



**Scannez ce code QR** pour être redirigé vers notre FAQ avec plus de contenu visuel, y compris une vidéo sur la façon de télécharger vos données : [help.unistellar.com](https://help.unistellar.com)

# 11 Contribuez activement à la science

## L'Institut SETI

En juillet 2017, l'Institut SETI et Unistellar se sont associés pour développer des applications scientifiques pour le réseau de télescopes. Il peut en effet jouer un rôle majeur dans un large éventail de sujets de recherche liés à la **défense planétaire**, aux **exoplanètes**, aux **occultations** et à l'étude de nombreux **événements astronomiques transitoires**.

### LE SAVIEZ- Vous ?

L'Institut SETI se consacre à la recherche scientifique, à l'éducation et à la sensibilisation du public. Sa mission est d'explorer, de comprendre et d'expliquer l'origine et la nature de la vie dans l'univers, et d'appliquer les connaissances acquises pour inspirer et guider les générations actuelles et futures.

## Campagnes scientifiques

Abonnez-vous à nos e-mails de science citoyenne ou rejoignez notre groupe Slack pour dialoguer avec notre communauté sur des observations scientifiques.

Vous deviendrez bientôt un astronome citoyen et contribuerez aux découvertes scientifiques.

## Défense planétaire

Notre planète n'est pas hors de danger. Notre système solaire abrite d'autres corps célestes tels que des astéroïdes ou des objets artificiels. Parfois, des astéroïdes croisent l'orbite de la Terre. Parmi ces **astéroïdes géocroiseurs**, certains sont identifiés comme des « astéroïdes potentiellement dangereux », qui pourraient entrer en collision avec la Terre. Le programme Planetary Defense vise à trouver, suivre et caractériser ces objets géocroiseurs (NEO) dans notre système solaire. Les scientifiques d'Unistellar proposent chaque mois différentes cibles à observer avec votre télescope.

## Occultation d'un astéroïde

La détection de l'occultation d'un astéroïde implique l'observation d'un astéroïde passant entre une étoile brillante et votre position sur Terre. Le clignotement de l'étoile enregistré par le télescope, fournit des données précieuses qui permettent aux astronomes d'en savoir plus sur la trajectoire, la taille, la forme et la composition d'un astéroïde.

Les scientifiques qui lancent une campagne d'observation invitent les utilisateurs du télescope à se joindre à leurs recherches en activant le « Mode occultation » de leur appareil. Observez le ciel avec votre télescope, envoyez ces données aux scientifiques, et contribuez à rendre le monde plus informé et plus conscient des astéroïdes. Vous recevrez ensuite les résultats de votre occultation.

Où que vous viviez dans le monde, il est très probable qu'il y ait une occultation que vous puissiez observer.

# 12 Dépannage

## Connexion

### Impossible de se connecter à l'application

Vérifiez que vous êtes bien connecté à votre télescope. Le Wi-Fi doit être actif sur votre appareil et le télescope allumé, à moins de 5m. Vous pouvez également vous connecter manuellement à votre télescope en sélectionnant le Wi-Fi associé dans les réseaux disponibles. Si le problème persiste, réinstallez l'application.

Le Wi-Fi peut également s'interrompre pour différentes raisons :

- Distance trop importante entre vous et le télescope
- Le Wi-Fi est bloqué par un mur trop épais
- Une épaisseur isolante installée sur le télescope
- Verrouillage automatique de votre appareil
- Les préférences Wi-Fi de votre OS (si vous avez un iOS, veuillez vérifier que les réseaux locaux sont autorisés et les réseaux privés éteints)
- Une erreur de communication entre le télescope et le téléphone
- La LED de votre télescope est violette

Il n'y a aucun moyen d'augmenter le signal Wi-Fi du télescope. Vous pouvez essayer d'utiliser un prolongateur avec le même SSID que le télescope pour étendre la portée. Si vous rencontrez des problèmes de connectivité, désactivez les options de connexion automatique sur les réseaux inconnus.

### Wi-Fi indique "pas de connexion internet"

Une fois connecté, certains Wi-Fi indiquent qu'il n'y a pas de connexion internet. Cela n'indique pas que vous ne pouvez pas accéder à l'application ni utiliser votre télescope. Cela signifie qu'en fonction du paramétrage de votre appareil, vous pourrez ne pas avoir de connexion internet extérieure.

Si vous utilisez votre télescope loin de tout réseau internet, vous pourrez utiliser votre application car le télescope génère son propre Wi-Fi. Le catalogue ne pourra pas se mettre à jour, mais vous pourrez observer sans aucun problème.

## Couleur des LED

Si tout se passe bien, le bouton ON passe du violet au rouge après quelques secondes de mise en marche.

**Rouge** : votre télescope est en marche et prêt à observer.

**Rouge clignotant** : le télescope est en cours de pointage ou en mode vision améliorée.

**Bleu clignotant** : le télescope est éteint et charge. Il clignote entre 1 (entièrement chargé) et 6 fois (complètement déchargé).

**Jaune clignotant** : le télescope se met à jour.

**Vert clignotant** : transfert des données en cours.

**Vert** : le transfert des données est un succès .

**Orange** : le transfert des données a échoué.

**Violet** : Le logiciel embarqué se met en marche ou s'éteint. Si la LED reste violette sans changer de couleur, veuillez contacter le support.

**Violet clignotant** : le télescope n'a plus de batterie. Veuillez le charger.

**Blanc** : une erreur est survenue, veuillez contacter le support.

## Ne s'allume pas

### Le télescope charge mais ne s'allume pas

Le bouton poussoir n'est pas fonctionnel. *Veillez contacter le support*

### Le télescope s'allume mais ne charge pas

**1** - Votre chargeur est défectueux ou cassé :

Le chargeur est une prise USB-C standard. Veuillez essayer un autre chargeur compatible sur la prise USB-C. Si le télescope est éteint et que la LED clignote bleue, le chargeur initial est défectueux ou cassé.

**2** - Le télescope ne charge pas malgré un chargeur fonctionnel :

Veillez allumer votre télescope, insérer le chargeur, éteindre votre télescope.

Si malgré cette manipulation le télescope ne charge pas, la prise USB-C est défectueuse ou endommagée, *veillez contacter le support*.

### Le télescope ne charge pas et ne s'allume pas

Veillez laisser le chargeur inséré pendant 3 jours. Si le télescope ne charge toujours pas, *veillez contacter le support*.

## Images

Les étoiles ne sont pas rondes et définies

Le focus n'est pas optimisé : veuillez vous référer à la section [COMMENT UTILISER VOTRE TÉLESCOPE | Réglage de la mise au point](#)



### Les étoiles sont déformées

La collimation n'est pas optimisée. Veuillez vous référer à la section [COMMENT COLLIMATER MON TÉLESCOPE?](#)



### Les étoiles sont bleues et rouges

Ceci est dû au bruit électronique.

Il vous faut mettre le cache en haut du tube du télescope et effectuer une dark frame. Cette image permet de connaître le bruit électronique inhérent au capteur. Ce bruit sera ensuite soustrait à l'image finale et vous n'aurez plus de pixels colorés.

[QUELQUES CONSEILS AVANT OBSERVATION | Calibration de détecteur \(ou dark frame\)](#)

## La vision améliorée s'arrête

La vision améliorée s'est arrêtée ou ne fonctionne pas : vous pouvez recevoir l'un de ces messages :

- « Choc important détecté - Veuillez vérifier le niveau et réaligner ». Un choc important a été détecté (un coup de pied sur le trépied, par exemple). Réajustez votre bulle de niveau et suivez la procédure de mise au point comme expliqué dans le guide de démarrage rapide.

- « Trop près du zénith - Veuillez réaligner à une altitude plus basse ». Le télescope se rapproche du zénith. Suivez la procédure de mise au point.

- Pendant votre observation, il se peut que vous voyiez « Vision améliorée abandonnée ». Une des images ne peut être sauvegardée du fait de sa mauvaise qualité et n'est donc pas prise en compte pour conserver la qualité de votre observation.

### Deux messages spécifiques peuvent apparaître :

- « Vision améliorée abandonnée. Vibration détectée » : un choc mineur a été détecté (choc contre l'oculaire ou coup de vent).

- « La vision améliorée s'est interrompue. Trop lumineux » : une image a été polluée par la lumière (ex: lampe de poche ou smartphone allumé à proximité)

## Téléchargement des données échoué

Dans 8 cas sur 10, il s'agit d'une faute de frappe dans le nom du réseau (SSID) ou le mot de passe, mais d'autres facteurs peuvent être à l'origine de ce problème : le nombre maximal de périphériques autorisés sur le réseau est atteint, un filtrage des adresses MAC en place ou une incompatibilité des canaux Wi-Fi. Pour ce dernier problème, il suffit de redémarrer la connexion Wi-Fi de votre routeur/appareil afin de résoudre le problème. Pour les deux autres problèmes, vous devrez vous connecter à votre réseau Wi-Fi domestique avec un autre appareil pour activer d'autres appareils ou ajouter l'adresse MAC de l'eVscope à la liste.

**5 clignotements** : 81% - 100% restant à télécharger

**4 clignotements** : 61% - 80% restant à télécharger

**3 clignotements** : 41% - 60% restant à télécharger

**2 clignotements** : 21% - 40% restant à télécharger

**1 clignotement** : 1% - 20% restant à télécharger

# ● Restons en contact

## Besoin d'aide ?



Site Web : ***help.unistellar.com*** (scannez le code QR)

Contact support : ***support@unistellaroptycs.com***

FAQ : ***help.unistellar.com***

 **@unistellar**

 **@unistellar**

 **@unistellarscope**

 **@unistellarscope**