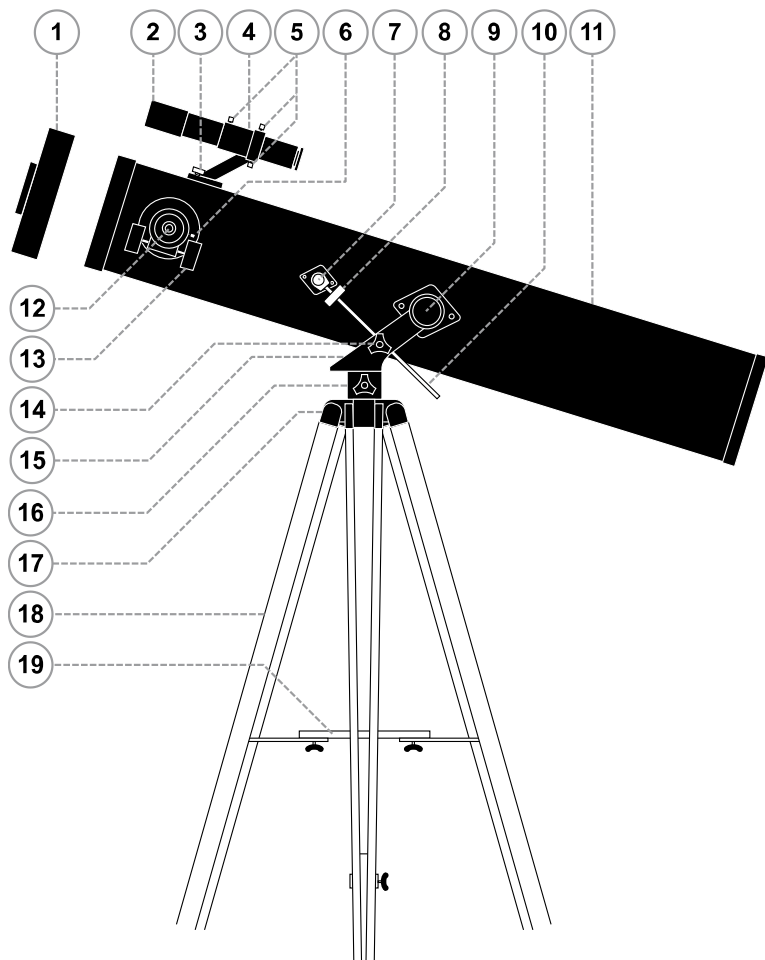




Guide de Prise en Main

**TELESCOPES NEWTON à REFLECTEUR
MONTURE AZIMUTALE**



- | | |
|----|--|
| 1 | Cache poussière |
| 2 | Chercheur |
| 3 | Vis de fixation du porte chercheur |
| 4 | Support du chercheur |
| 5 | Vis de réglage et de fixation du chercheur |
| 6 | Vis de fixation de l'oculaire |
| 7 | Vis de fixation de la tige de réglage vertical |
| 8 | Molette d'ajustement du réglage vertical |
| 9 | Vis de fixation du tube sur la monture |
| 10 | Tige de réglage vertical |
| 11 | Tube du télescope |
| 12 | Oculaire dans son porte oculaire |
| 13 | Molettes de mise au point |
| 14 | Vis de fixation de la tige de réglage vertical |
| 15 | Fourche de la monture azimutale |
| 16 | Vis de fixation du réglage horizontal |
| 17 | Base de la monture azimutale |
| 18 | Jambes du trépied |
| 19 | Plateau à accessoires |



ATTENTION !

**Ne jamais observer le soleil directement
avec votre télescope
Vous risquez des lésions aux yeux.**

Instructions :

Lisez soigneusement ces instructions avant de commencer vos observations.
Ce télescope est un instrument optique et mécanique de haute précision.
Si vous le maniez soigneusement, il fonctionnera pendant de nombreuses années.

Emballage :

L'emballage de votre télescope a été spécialement étudié et adapté pour le protéger durant le transport.

**ATTENTION : Évitez de forcer sur les vis de verrouillage.
Vous risquez d'endommager votre instrument.**

A : Assemblage du télescope

A- 1 : Assemblage de la monture sur le trépied :

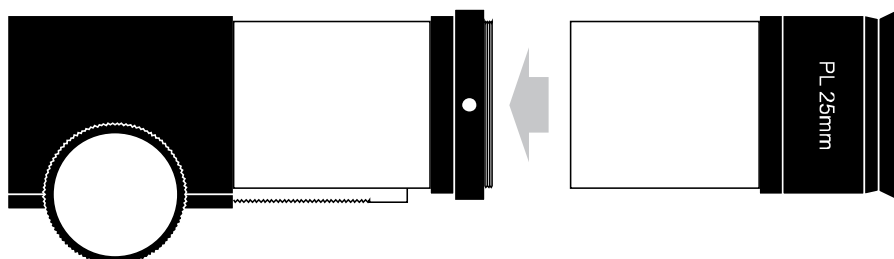
- Sortez les jambes du trépied et étirez-les jusqu'à la longueur désirée.
- Serrez les vis papillons situées sur leur longueur pour les maintenir en position.
- Utilisez les vis, rondelles et écrous papillons fournis pour fixer chacun des trois pieds (18) sur la base de la monture azimutale (17).
- Ecartez les pieds pour assurer une assise stable au sol et laisser assez de place pour installer le plateau à accessoires
- Positionnez le plateau (19) sur les pattes présentes au milieu des pieds sur leur face interne et fixez-le à l'aide des vis et écrous fournis.

A-3 : Montage du tube télescope

- Positionnez le tube du télescope (11) entre les bras de la fourche de la monture azimutale (15) et fixez-le en place à l'aide des vis destinées à la fixation du tube (9).
- Passez la tige de réglage vertical (10) dans la vis de fixation située sur la monture azimutale (14) sans la serrer.
- Fixez l'autre extrémité sur le tube du télescope (7).
- Vous pouvez alors serrer (sans forcer) la vis de fixation de la tige de réglage vertical (14).

A-3 : Montage de l'oculaire et du chercheur

- Insérez l'oculaire de valeur la plus élevée (distance focale 25 mm par exemple) dans le porte-oculaire (12) et serrez légèrement la fixe de fixation située sur la coté (6) pour le maintenir en place



- Positionnez le support du chercheur (4) sur l'avant du tube (11) et fixez le dessus à l'aide de ses deux vis (3). Si le chercheur n'est pas déjà inséré dans son support, glissez le à l'intérieur en ayant pris soin de desserrer les vis de réglage (5) au préalable. Resserrez la vis de réglage située à l'avant mais laissez desserrées celles situées à l'arrière.

Le télescope est maintenant prêt à l'emploi

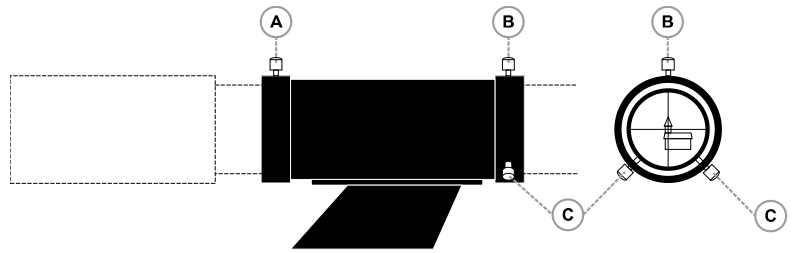
B : Réglage du télescope et utilisation du chercheur

Ce réglage doit être effectué de jour.

- Jouez sur les différents mécanismes de verrouillage (14, 15) pour mettre le tube en position horizontale.
- Retirez le cache qui ferme l'ouverture du télescope (1) puis orientez-le sur un objet distant, par exemple un poteau téléphonique ou un clocher. Jouez sur molette de mise au point (13) jusqu'à ce que l'objet visé soit net en regardant dans l'oculaire (12).

Le chercheur (2) est une petite lunette de faible grossissement, montée sur le tube du télescope, permettant de le pointer rapidement sur l'objet céleste que l'on désire observer.

- Glissez le tube du chercheur dans son support (4) et serrez sans forcer la vis avant (A). Les autres vis (B et C) doivent, pour l'instant rester desserrées.
- Regardez maintenant dans le chercheur (2). Vous devez observer une croix (réticule) grossièrement centrée sur l'objet que vous venez d'observer par l'oculaire (12).
- Il faut maintenant aligner le chercheur, c'est à dire positionner l'image observée dans l'oculaire (12) au centre du réticule lorsqu'on regarde dans le chercheur (2). Jouez sur le serrage des vis du bas (C) pour positionner l'objet visé au centre du réticule. Lorsque le réglage est terminé, serrez légèrement la vis du haut (B) pour Maintenir le chercheur en position.



Cet alignement obtenu, la recherche des objets célestes sera facilitée. Le champ plus large du chercheur permet d'effectuer une première orientation du télescope. Vous ferez ensuite vos observations avec le télescope lui-même en utilisant l'oculaire dont le grossissement est bien supérieur.

NOTE : le chercheur comme le télescope montre des images inversées, ce qui est normal.

C : Oculaires et grossissements

C-1 : Calcul du grossissement d'un télescope

Vous pouvez changer l'oculaire de votre télescope, à tous moments, pour bénéficier du grossissement le mieux adapté à votre sujet d'observation. Constitué par un ensemble de lentilles, l'oculaire a sa propre focale. Son diamètre d'insertion est de 31,75 mm.

Le grossissement est donné par la formule suivante :

$$\text{Grossissement} = \frac{\text{Longueur focale du télescope}}{\text{Longueur focale de l'oculaire}} \quad \text{par ex : } \frac{1000 \text{ mm}}{10 \text{ mm}} = 100x$$

Ainsi, lorsque la focale de l'oculaire diminue, le grossissement augmente

C-2 : Grossissement maximum et grossissement usuel :

- Les grossissements utilisés les plus couramment sont compris entre 35x et 150x avec un maximum technique estimé vers 2 à 2,5 fois le diamètre de l'instrument.
- Il est conseillé de travailler d'abord à faible grossissement (avec un oculaire à longue focale) pour acquérir une certaine expérience avant d'utiliser des grossissements plus importants (avec des oculaires à focales plus courtes).
- Les forts grossissements sont exploitables uniquement dans les meilleures conditions météorologiques et atmosphériques.

Ne serrez jamais à fond les vis de fixation. Un serrage « du bout des doigts » est suffisant

Pour une première installation :

- Insérez l'oculaire de faible puissance (25mm / PL25) dans le porte oculaire (12)
- Desserrez légèrement la vis de fixation de l'axe horizontal (16) et de l'axe vertical (14)
- Orientez le télescope vers le ciel, en formant un angle d'approximativement 45° avec le sol.
- Resserrez la vis de fixation de l'axe vertical (14). Vous pourrez ajuster l'orientation verticale du tube à l'aide de la molette (8) situé sur la tige de réglage de réglage vertical (10). Si la molette arrive en bout de course, jouez sur la vis de fixation de l'axe vertical (14) pour repositionner le tube du télescope.
- Lorsque vous êtes satisfait de l'orientation horizontale du tube, vous pouvez éventuellement resserrer la vis de fixation de l'axe horizontal (16)

Pour une première utilisation, il est conseillé de commencer par observer la surface de la lune :

- Pointer le chercheur de façon à ce que la lune se trouve à la croisée du réticule
- Serrer sans forcer toutes les manettes de calage

Le tube du télescope est maintenant orienté vers la lune.

Travaillez d'abord avec le grossissement le plus faible (oculaire de plus grande focale). Lorsque vous vous serez entraîné à ce grossissement, vous pourrez passer aux grossissements plus importants qui demandent plus de dextérité.

Pour étudier la surface de la lune, orienter le télescope dans toutes les directions en jouant les axes vertical et horizontal.

Faire un essai avec et sans le filtre lunaire pour modifier le contraste et la luminosité de vos observations.

Après avoir observé la Lune vous aurez certainement envie d'observer quelques-unes des constellations bien connues comme La Grande Ourse. Les étoiles ressemblent à des petites lueurs tremblotantes, c'est le cas aussi avec les télescopes professionnels plus puissants.

Pour observer les planètes, vous pourrez relever leurs positions données par les magazines spécialisés ou sur Internet en cherchant « carte du ciel » ou « éphéméride » en fonction du jour et de l'heure. Il existe également des applications pour smartphone permettant de localiser facilement les objets célestes dans le ciel nocturne. Elles ne sont pas toujours visibles dans le ciel. Les planètes observées au travers d'un télescope ressemblent à un disque plat et elles se déplacent assez rapidement dans le champ d'observation.

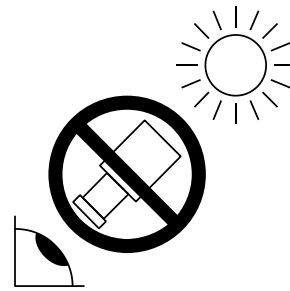
E : Les accessoires * :

* Certains de ces accessoires ne sont pas fournis avec l'appareil, ils peuvent être fournis en option ou non, l'emballage commun qui peut recevoir l'ensemble des options en fait parfois mention.

Observer le soleil directement avec cet instrument peut entraîner de GRAVES LESIONS RETINIENNES.

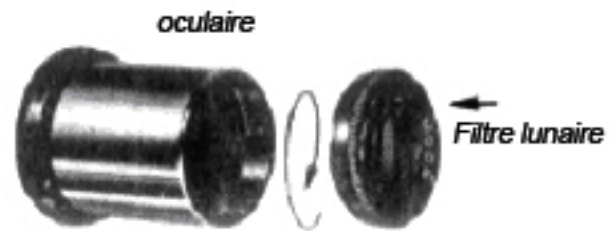
De plus le pointage direct du télescope vers le soleil peut sous l'effet de la chaleur entraîner des déformations et une détérioration du matériel.

Nous DECONSEILLONS l'observation du SOLEIL sans précaution particulière et adaptée pour les yeux et le matériel.



E-1 : Filtre Lunaire

Lorsque l'on observe la pleine Lune, il y a beaucoup de lumière réfléchi. L'utilisation d'un filtre lunaire élimine cet éblouissement et peut rendre les détails de la lune plus nets et plus contrastés. Ce filtre n'est pas toujours nécessaire et l'on peut même parfois obtenir de meilleures images sans lui.



E-3 : Les options : Redresseur d'image (Erecting Eye Piece) et Barlow.

Du fait de sa construction optique utilisant un miroir, l'image fournie par un télescope est toujours inversée (haut-bas, droite-gauche). Le redresseur d'images comme l'indique son nom permet de redresser les images, ce qui est particulièrement utile pour l'utilisation du télescope en observation terrestre. Il s'intercale entre l'oculaire (10) et le télescope dans le porte-oculaire (9).

La lentille de Barlow est, quant à elle, un dispositif permettant d'augmenter le grossissement de l'instrument (généralement 2x). Comme le redresseur, Il s'intercale entre l'oculaire (10) et le télescope dans le porte-oculaire (9).

F : Conseils et astuces pour faire de bonnes observations

- Si la température extérieure est plus basse que celle du lieu de stockage du télescope, il est nécessaire d'attendre au moins un trois quarts d'heure pour que la température de l'instrument soit identique à celle de l'air ambiant. Cela permet de faire des observations sans être gêné par la condensation due aux écarts de température.
- Essuyer doucement l'oculaire avec un tissu qui ne peluche pas pour retirer toutes traces de doigts.
- Il faut environ trente minutes à l'œil humain pour s'accoutumer à l'obscurité.
- Eloignez-vous le plus possible des lumières parasites de la ville qui nuiraient à vos observations.

G : Entretien du télescope

Un télescope est un instrument optique et mécanique de haute précision, il faut donc le manipuler avec beaucoup de soins.

- Prenez soin de le ranger dans sa boîte lorsque vous ne l'utilisez pas.
- Il faut nettoyer les lentilles et les miroirs aussi soigneusement et aussi rarement que possible pour éviter d'altérer la précision et le rendu des images.
- Le nettoyage peu se faire avec de l'eau légèrement savonneuse et un tissu fin qui ne peluche pas. Ne pas frotter. Rincer avec de l'eau pure et ne pas frotter avant séchage.
- L'usage de solvant est à exclure.
- Les oculaires nécessitent le même entretien que n'importe quel élément optique.
- Les lentilles des oculaires qui ont été soigneusement alignés lors de fabrication et seul un professionnel est capable de les désassembler. Du fait de l'exposition et de l'usure normale au cours du temps, le revêtement du miroir peut s'altérer. Le renouvellement de ce revêtement ne peut être effectué que par un professionnel.

Le produit présenté par ce document est à tout moment susceptible de modifications sans préavis sur le plan de la technique interne, de l'aspect extérieur, des accessoires, de l'utilisation. Le présent document ne peut en aucun cas revêtir un aspect contractuel.



*Ce document est conçu et réalisé par la Société Perfex dont il est la propriété.
Toute reproduction intégrale ou partielle est interdite sans l'autorisation de la Société Perfex.
ASTROVISION est une marque déposée.*

v.1.1907