

?? Prisme de Herschel

Fonctionnement

Un prisme de Herschel est un filtre spécial pour l'observation du Soleil. Il présente de nombreux avantages par rapport à un filtre d'objectif, mais ne peut être utilisé qu'avec des télescopes à lunette astronomique.

Utilisé avec un télescope, le prisme de Herschel permet d'obtenir des images détaillées de la photosphère solaire. Les taches solaires, les facules et la granulation peuvent être observées et photographiées. Il est déconseillé d'utiliser le prisme de Herschel avec des télescopes à miroir, car le miroir secondaire risque de surchauffer et d'être endommagé.

À environ 4 %, l'intensité lumineuse atteignant l'oculaire est encore trop forte pour une observation visuelle du Soleil sans risque de lésions oculaires. Il est donc nécessaire de réduire la quantité restante à l'aide d'un filtre à densité neutre (ND) de densité 3,0. Combiné à un filtre polarisant, ce filtre permet un réglage continu de la quantité de lumière. Pour la photographie, des filtres à densité neutre de plus faible densité peuvent être utilisés afin de réduire le temps d'exposition.

(Source : <https://de.wikipedia.org/wiki/Herschelkeil> / Licence « [Creative Commons Attribution-ShareAlike](#) »)

[image.png](#)

1. Corps en verre du prisme de Herschel
2. Filtre à densité neutre
3. Oculaire
4. Filtre polarisant

Source de l'image : Tamasflex - Travail personnel, CC BY-SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15738848>

Mode d'emploi

La prudence est toujours de mise lors de l'observation du soleil. Les brûlures et les blessures sont fréquentes. Ceci est particulièrement vrai avec un prisme de Herschel : le télescope ne doit pas être équipé d'un filtre.

Comme la lumière du soleil pénètre directement dans le télescope, nous recommandons uniquement les prismes de Herschel :

- pour les lunettes astronomiques (télescopes à lentille)
- sans composants internes en plastique et
- avec un diamètre d'objectif maximal de 150 mm.

Précautions

- **Avant chaque manipulation**, évaluez le risque de concentration excessive de lumière sur le corps ou les objets.
- Ne laissez jamais un télescope pointé vers le soleil sans surveillance.
- Avant de **fixer ou de retirer** le prisme de Herschel du télescope, orientez ce dernier de manière **à l'éloigner du soleil**.
- Si vous utilisez un chercheur, fixez un filtre solaire ou son cache-objectif. Ceci est également valable si vous utilisez plusieurs télescopes ou systèmes optiques montés en parallèle.
- Si vous n'observez pas pendant une période prolongée, placez un cache-objectif ou orientez le télescope de manière à l'éloigner du soleil.
- Laissez toujours le filtre à densité neutre monté dans le prisme de Herschel. Pour l'observation visuelle, utilisez systématiquement un filtre polarisant ou un autre filtre à effet d'atténuation similaire.
- Assurez-vous que le prisme de Herschel est bien fixé dans le porte-oculaire. S'il venait à tomber, ne vous tenez pas derrière le porte-oculaire.
- N'utilisez pas de correcteurs de champ, de réducteurs de focale ni d'appareils similaires. Ils pourraient surchauffer.
- Vérifiez régulièrement si le télescope et le prisme de Herschel sont anormalement chauds. Si c'est le cas, orientez le télescope de manière à ce qu'il ne soit pas exposé au soleil.
- Ne vissez **aucun filtre devant** le prisme de Herschel ! Vissez toujours les filtres de couleur ou les filtres similaires uniquement sur l'oculaire ou l'appareil photo connecté au prisme de Herschel.

Lors de la prise de photos à travers un prisme de Herschel, l'image peut paraître trop lumineuse. Même avec le filtre polarisant réglé sur l'atténuation maximale, un filtre supplémentaire est nécessaire entre le prisme de Herschel et l'appareil photo.

Applications

Un prisme de Herschel s'utilise très efficacement avec une [vision binoculaire](#). La vision binoculaire permet d'observer de nombreux détails du Soleil avec une netteté accrue.

Des filtres colorés peuvent améliorer le contraste. Essayez des filtres rouges ou verts.

Pour **la photographie**, vous pouvez connecter directement un appareil photo. Une caméra planétaire et la méthode de « l'imagerie chanceuse » sont recommandées pour la photographie à mise au point précise. Les appareils photo reflex numériques peuvent également être utilisés. Cependant, la mise au point peut s'avérer difficile, car le porte-oculaire de nombreuses lunettes astronomiques ne peut pas être suffisamment rétracté. Dans ce cas, la photographie par projection oculaire est généralement possible.

Revision #6
Created 2026-01-09 15:21:52 UTC by Product Management
Updated 2026-05-04 14:30:54 UTC by Product Management