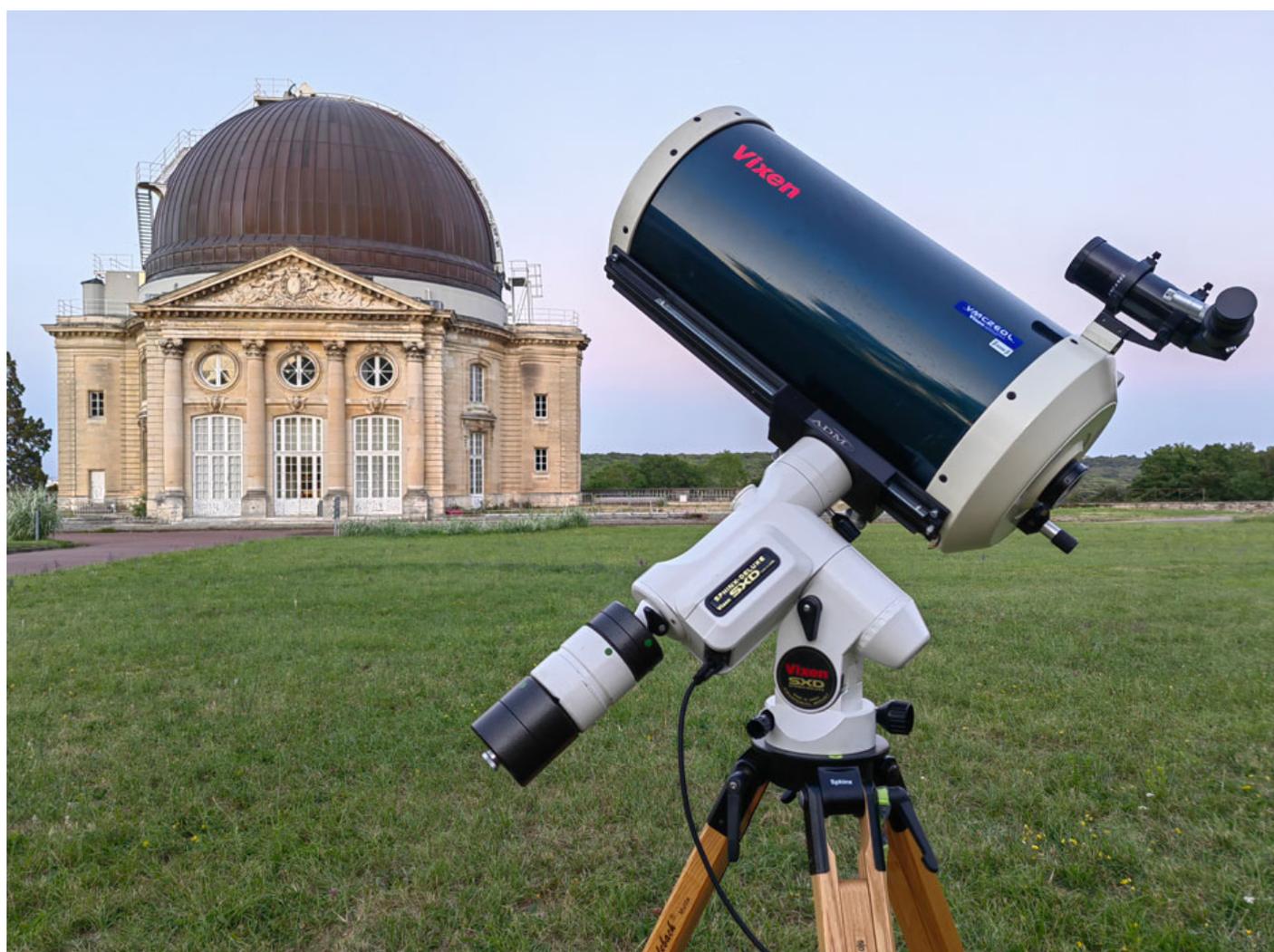


Ceci est le cache Google de <https://www.cieletespace.fr/actualites/test-du-vixen-vmc-260-l-un-telescope-compact-et-polyvalent>. Il s'agit d'un instantané de la page telle qu'elle était affichée le 8 déc. 2023 10:37:47 GMT. La [page actuelle](#) peut avoir changé depuis cette date. [En savoir plus](#).

[Version intégrale](#) [Version en texte seul](#) [Afficher la source](#)

Astuce : Pour trouver rapidement votre terme de recherche sur cette page, appuyez sur **Ctrl+F** ou sur **⌘+F** (Mac), puis utilisez la barre de recherche.

Test du Vixen VMC 260 L : un télescope compact et polyvalent



© JEAN-LUC DAUVERGNE

Très répandue jusqu'aux années 2000, la marque Vixen a toujours dans son catalogue certains instruments uniques sur le marché. C'est le cas du télescope VMC 260L.

Il suffit parfois qu'un observateur talentueux fasse des prouesses avec un télescope pour que celui-ci se forge une réputation. C'est le cas en France de l'astrophotographe Gérard Therin et du VMC260L. Ce grand nom de l'imagerie à haute résolution est parti prématurément en 2019, mais sur la fin de sa vie, il utilisait principalement ce télescope et obtenait d'excellents résultats. Par VMC, il faut comprendre Vixen Maksutov Cassegrain. La formule optique de Maksutov est réputée, car elle permet de corriger la courbure de champ et la coma dans le champ de l'instrument. Le problème est qu'elle implique l'emploi d'un ménisque en verre épais à l'avant du tube. Cette pièce est coûteuse à fabriquer et cette masse de verre rend la mise en température de l'instrument plus difficile à maîtriser que sur un tube optique ouvert. L'astuce de Vixen est de remplacer ce ménisque par un duo de lentilles situées devant le miroir secondaire. On a ainsi une formule moins coûteuse à fabriquer, plus légère et plus souple d'utilisation avec une mise en température rapide.

Avec un poids de 12 kg, le VMC260L peut être installé sur une monture équatoriale de taille moyenne. Chez Vixen, la Sphinx SXD capable de porter 15 kg est un bon choix. L'ensemble est homogène et transportable.

TÉLESCOPE VIXEN VMC 260L

Diamètre : 260 mm

Focale : 3000 mm

Rapport focale/diamètre : 11,5

Poids : 12,1 kg

Magnitude limite : 14,1

Accessoires fournis : poignée et queue d'aronde

Prix : 4 399 €

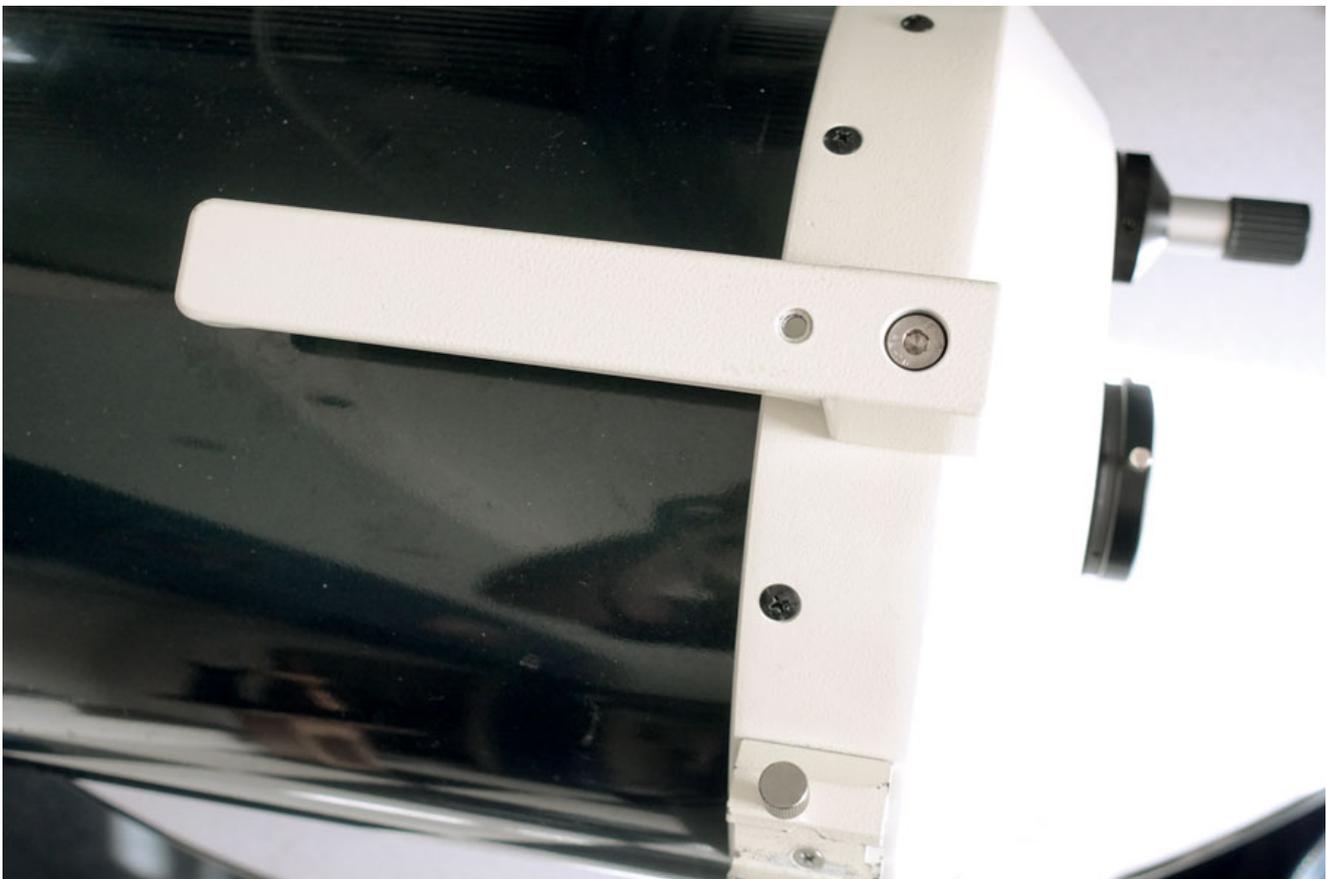


Le défaut de la formule, s'il en est un, est la focale native très longue de 3 000 mm, qui orienterait le télescope vers l'observation planétaire. Dans son catalogue, Vixen a un réducteur de focale 0,62× qui ramène le rapport d'ouverture à $f/7,1$. Hélas, il n'est plus disponible et le fabricant nous a indiqué qu'il ne compte pas refaire une série pour des questions de coût. À défaut, on peut, pour un budget comparable, monter d'autres réducteurs de focale, notamment ceux prévus pour les télescopes de type Ritchey-Chrétien, ou encore mieux, le réducteur 0,67× d'Astrophysics prévu pour les Maksutov (295 €).

Tube optique : léger et efficace

Le tube optique prêté par le club d'Antony pour ce test possède une livrée verte. Désormais, le VMC260L est commercialisé en blanc. C'est plutôt une

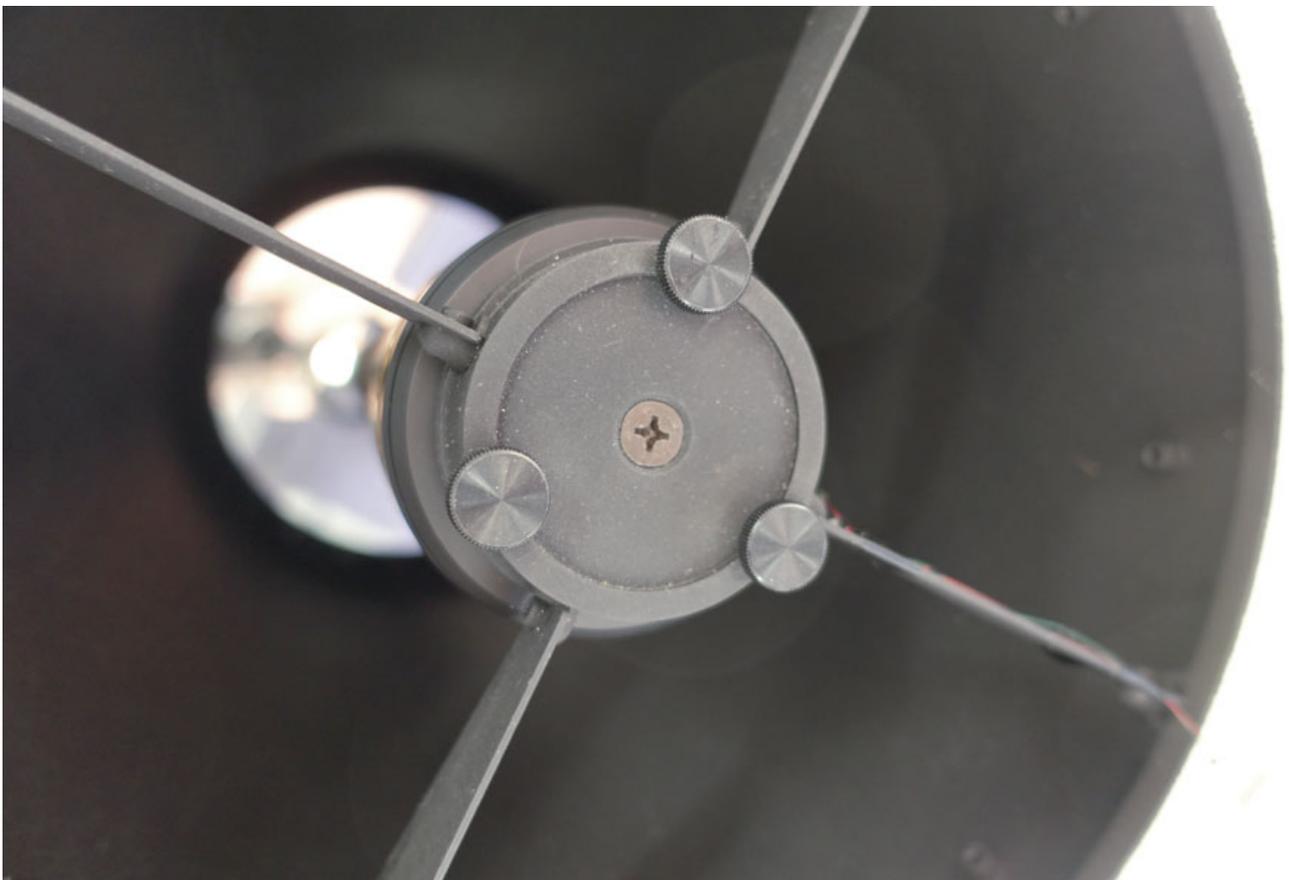
bonne chose, car une couleur claire évite que le tube chauffe lors d'observations en plein jour. Ce qui frappe en premier est la compacité de l'instrument et sa légèreté pour 260 mm. Et c'est bien ce que l'on cherche quand on choisit un télescope de la famille des Cassegrain. Avec une longueur de 68 cm pour un poids plume de 10 kg nu et 12,1 kg avec accessoires, le VMC260L est un concurrent frontal du Celestron Edge HD 11" (61 cm de long pour 13 kg). Il y a une différence de près de 1000 € en faveur du Vixen. Certes, son diamètre est moindre, mais la formule optique du VMC est plus performante dans le bleu. Dans cette partie du spectre, le télescope montre donc des détails plus fins, car la limite de diffraction est plus petite. Côté obstruction, match nul : les deux instruments sont à 34 %. Le plus gros avantage du VMC est son tube ouvert favorisant la mise à température.



Au dos du télescope, une poignée facilite la manipulation. © JL Dauvergne

Sur le dos du tube, une solide poignée en métal permet de manipuler l'instrument facilement. C'est pratique pour l'installer sur une monture. Un support permet d'ajouter un chercheur, optionnel. Le modèle éclairé 7x50 de la marque est une bonne option, à moins de préférer un chercheur avec oculaire interchangeable pour l'utiliser comme caméra de guidage.

Ces tubes ont la réputation de parfois se dérégler. Comme sur la majorité des télescopes, l'alignement optique doit être vérifié régulièrement et corrigé si besoin. Il ne bouge pas à chaque transport, mais mieux vaut éviter tout choc quand on déplace le tube. En revanche, l'alignement est stable à poste fixe, et c'est appréciable. D'origine, les vis de collimation sont cachées par un sticker bleu avec le nom et le logo du télescope. Cet adhésif n'a pas vraiment été pensé pour être enlevé et refixé un grand nombre de fois. Vixen fait-il là preuve d'un petit excès de confiance sur la stabilité des réglages ? Un cache vissant ou clipsable aurait été préférable. Sur le tube que nous avons testé, les vis d'origine à six pans creux ont été remplacées par des Bob's knobs, c'est-à-dire des vis préhensibles à la main. C'est efficace, pratique et suffisamment précis.



Au dos du miroir secondaire, les vis d'origine gagnent à être remplacées par des Bob's knobs pour un réglage sans outil. © JL

Dauvergne



Le porte-oculaire 2" peut se dévisser et donne accès à un pas de vis M60. © JL Dauvergne

Observation planétaire : idéal sur la Lune

Lors de la prise en main, le tube s'est révélé astigmatique. C'est un défaut connu sur cet instrument : il arrive que des contraintes s'exercent sur le groupe de lentilles situé devant le miroir secondaire. Ce groupe est maintenu par une bague de serrage qu'il faut ajuster si besoin. Ce que nous avons fait, mais ça n'a pas suffi. Sur le tube testé, il a fallu faire tourner le miroir secondaire de 60°, puis 90° et enfin 130° avant de trouver une orientation où l'astigmatisme s'annule. Sur un tube neuf, le défaut est en principe absent, mais ce cas de figure indique qu'il faut impérativement éviter les chocs sur ce tube. Ce test a montré que l'instrument a beaucoup d'atouts, mais cette sensibilité optique fait qu'il n'est pas à mettre entre toutes les mains. Il faut soit avoir suffisamment d'expérience pour faire les réglages, soit se rapprocher d'un club capable de les effectuer.

Détecter de l'astigmatisme est aisé : en observant une étoile à fort grossissement, l'anneau de diffraction tend à se renforcer en quatre zones situées à 90° les unes des autres. Si le défaut est fort, on a presque une figure

en croix. En défocalisant, l'image s'ovalise et l'orientation de l'ovalisation tourne de 90° entre l'intra et l'extrafocale. Une fois ce problème réglé, l'instrument fonctionne bien.

La mise au point se fait par déplacement du miroir primaire comme sur un Schmidt-Cassegrain. Il y a du shifting, c'est-à-dire un mouvement latéral de la planète quand on actionne la molette de mise au point dans un sens puis dans l'autre, mais il est faible, de l'ordre de 10". Ce n'est pas pénalisant pour observer. Dans tous les cas, il est possible d'ajouter un porte-oculaire en sortie du télescope, et pourquoi pas un modèle motorisé si l'on compte faire de l'imagerie planétaire.

Sur le ciel, la cible la plus intéressante avec un tel télescope est la Lune. Il est possible d'utiliser un oculaire grand champ de 20 mm pour voir la Lune en entier. Il est même envisageable de pousser le grossissement avec un oculaire de 17 mm à très grand champ (100°). L'image est nette jusqu'en bord de champ et peu de télescopes permettent ce type observation à 176x.



Cette vue du cratère lunaire Pitatus a été prise avec un filtre bleu-vert. Elle est légèrement plus fine que celle ci-dessous, en raison des plus courtes longueurs d'onde du filtre. © JL Dauvergne



Le cratère Pitatus avec un filtre orangé. © JL Dauvergne

En imagerie, l'instrument est encore plus intéressant, il permet de réaliser de grandes mosaïques de la Lune avec un nombre minimal de tuiles. Les capteurs de grand format sont de plus en plus abordables. Nous avons fait nos tests avec un IMX533 de 11x11 mm et doté de 9 millions de pixels (Mpx). En plaçant cette caméra au foyer, on obtient une Lune d'un peu plus de 60 Mpx en seulement quatre tuiles. Quel confort ! En allongeant la focale, on obtient de très bons résultats également. Les performances de l'instrument restent de bonne tenue dans le bleu, si bien que l'on obtient des images de la Lune plus fines avec un filtre bleu-vert (g'), qu'avec un filtre rouge-orange (r'). C'est signe d'une optique de bonne facture.

Les planètes ne sont pas en reste, la vision de Saturne est détaillée avec la division de Cassini bien visible dans les anses. Deux bandes bien distinctes se détachent dans l'hémisphère Nord, l'assombrissement au pôle est évident. Dans l'hémisphère Sud, la teinte verdâtre est perceptible. Le fond de ciel autour de la planète n'est pas parfaitement sombre, notamment en raison de l'obstruction centrale de 34 %. Des télescopes moins obstrués font mieux. En imagerie, on parvient même à détecter la division d'Encke bien que les

anneaux soient de profil.



Saturne photographiée le 4 juillet 2023 montre un bon niveau de définition pour un télescope de 260 mm. L'image est issue d'une vidéo de 5 min prise avec une caméra Player One Mars-C. © JL Dauvergne

Ciel profond : un large champ corrigé

Avec une focale native de 3 m, ce télescope peut sembler peu adapté au ciel profond. En réalité, en observation visuelle, il s'agit avant tout d'équiper l'instrument d'oculaires adaptés. Il existe une offre d'oculaires de 40 à 60 mm de focale, les plus notables sont le Pentax XW 40 mm, l'Explore Scientific 40 mm, le Plössl Televue 55 mm et le Masuyama 60 mm. Ils offrent des pupilles de sortie de 3,5 à 5 mm bien adaptées à l'observation d'objets peu lumineux. La seule contrainte est le fait d'avoir un champ apparent limité par le coulant 2". Le Pentax et le Masuyama exploitent le champ maximal de ce coulant : $0,92^\circ$ avec 3 000 mm de focale. Le seul bémol est le coût assez élevé de ces oculaires de gros calibre. Avec un 40 mm, les bras spiraux de la galaxie M51 se devinent et l'objet supporte sans peine de monter à 100× avec un 30 mm. On distingue le pont de matière entre la galaxie principale et son satellite. Des objets lumineux et contrastés comme M13 permettent de pousser un peu plus le grossissement. À 150×, l'amas est résolu et ses étoiles sont bien visibles.



La nébuleuse planétaire Dumbbell est parfaitement révélée sur cette photo. Celle-ci résulte de la combinaison de seulement 16 poses de 30 s prises avec une caméra ZWO ASI 294MC. © JL Dauvergne

En photographie, nous avons testé l'instrument avec un capteur de 19,1×13 mm (format 4/3") couplé au réducteur de focale Vixen 0,62x. On ramène ainsi la focale du télescope à 1 920 mm (la force du réducteur varie en fonction de la distance entre le capteur et le complément optique). L'aspect des étoiles est homogène sur tout le champ, avec une largeur de 2". L'assombrissement de l'image sur les bords du capteur est limité. C'est l'intérêt d'avoir un miroir secondaire relativement grand, avec une obstruction de 34 %. On voit que Vixen a fait des choix assez judicieux pour rendre polyvalent son instrument. Il est vrai qu'il existe un télescope concurrent : le C11 Edge HD, mais ce VMC 260 est au catalogue de Vixen depuis le milieu des années 2000. La marque avait donc une longueur d'avance sur le Celestron sorti en 2012.

Notre conclusion sur le télescope Vixen VMC260L

Nous avons été agréablement surpris par ce tube optique taillé pour les

photos à grand champ de la Lune et le ciel profond à longue focale. Il n'est pas en reste lorsque l'on pointe les planètes. On apprécie donc sa polyvalence et sa légèreté. Le seul paradoxe, c'est qu'il est très facile à utiliser tant qu'il est bien réglé. Mais s'il montre des signes d'astigmatisme, l'intervention d'un observateur expérimenté ou un revendeur spécialisé sera requise pour corriger. En tout cas, il apparaît comme une bonne alternative intéressante au C11 Edge HD, car il a des qualités thermiques et optiques meilleures pour un tarif inférieur.

NOTATION	
Qualité optique	★★★★☆
Mécanique du tube	★★★★☆
Finition	★★★★☆
Observation visuelle	★★★★★
Imagerie planétaire	★★★★☆
Imagerie du ciel profond	★★★★☆
Rapport qualité/prix	★★★★☆

Nous avons aimé

- La poignée
- Le large champ corrigé
- Le faible shifting

Nous n'avons pas aimé

- Le réducteur de focale indisponible
- La sensibilité aux transports
- Le chercheur non fourni

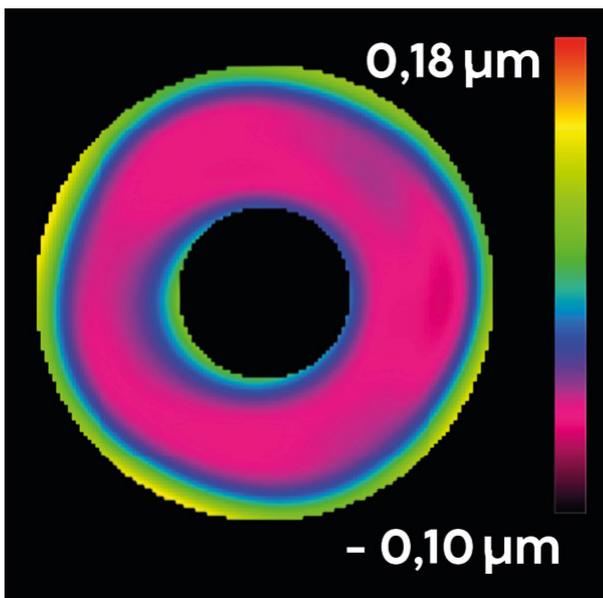
Une étoile à la loupe

En observant une étoile à fort grossissement, le premier anneau de diffraction est bien circulaire et régulier. On mesure un rapport de Strehl de 0,85, c'est-à-dire que la tâche d'Airy centrale concentre 15 % d'énergie en moins par rapport à un instrument parfait de même obstruction. Par rapport à un instrument parfait non obstrué, cette diffusion de lumière monte à 33 %.



Qualité optique

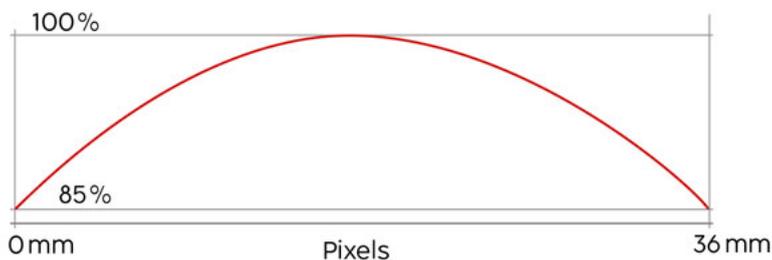
Le tube optique a été mesuré dans le rouge, le vert et le bleu, en collaboration avec Imagine Optic. Ces tests ont permis de constater des performances assez homogènes sur tout le spectre avec une dégradation du rouge vers le bleu, mais relativement légère : 35 nm RMS dans le rouge, 37 nm dans le vert et 40 nm dans le bleu. En observant en lumière blanche, on relève des écarts typiques sur le front d'onde de $\lambda/15$ RMS (soit 37 nm) et des écarts extrêmes de $\lambda/3$ PTV. Ce sont des valeurs correctes sans pour autant atteindre un standard haut de gamme. Le point fort est la surface optique très douce.



Vignettage

On note un assombrissement de l'image de 15 % sur un champ de 37 mm.

Cela montre que l'instrument est taillé pour fonctionner avec des capteurs de taille moyenne, par exemple le format 4/3" avec le réducteur de focale ou bien le format APS-C au foyer.



Nous remercions le club d'Antony pour la mise à disposition du télescope et Imagine Optic pour les mesures optiques.

Jean-Luc Dauvergne, Publié le 7 décembre 2023, Modifié le 7 décembre 2023



Recevez Ciel & Espace pour moins de 6€/mois

Et beaucoup d'autres avantages avec l'offre numérique.

[Voir les offres](#)



Nous avons sélectionné pour vous



La comète de Halley entame son retour vers la Terre

La première et la plus connue des comètes périodiques est actuellement au plus loin du Soleil. À partir de maintenant, elle amorce donc son retour vers la Terre... attendu en 2061.



Fiasco pour la fusée Vega : deux réservoirs perdus pendant sa fabrication

Sous la responsabilité de l'entreprise italienne Avio, deux réservoirs qui devaient servir au dernier exemplaire du lanceur Vega en 2024 ont été égarés. Retrouvés plus tard dans une décharge, ces équipements sont inutilisables.



L'intelligence artificielle placée sur la piste de la vie extraterrestre

Pour déceler une forme de vie ailleurs que sur Terre, tous les moyens sont bons. Des scientifiques ont ainsi entraîné un modèle d'intelligence artificielle à repérer les motifs moléculaires propres aux systèmes vivants. Une technique qui pourrait être intégrée à de futures missions spatiales.

L'Association Française d'Astronomie vous propose



Télescope newton Bellatrix 200 /1000 mm sur
Monture NEQ5

[En savoir plus](#)



Jupiter - Globe lumineux de Jupiter

[En savoir plus](#)



LOT : Fragments de la Lune et de la planète Mars -
taille L

[En savoir plus](#)



Télescope Dobson Dumbbel 204 /1200 mm

[En savoir plus](#)



Télescope Dobson Dumbbel 254 /1200 mm

[En savoir plus](#)