

LES JUMELLES «YEUX DE HIBOU»

Au commencement, un accessoire photo détourné de son usage normal

La petite histoire raconte qu'il y a quelques années, un astronome amateur a découvert sur un stand d'une foire au grenier, un accessoire photographique : un télé-convertisseur NIKON (ref TC-E2) servant à doubler la focale de certains appareils photo numériques compacts ainsi que de caméscopes. Intrigué par l'accessoire, il regarde comme à travers une longue vue et ce qu'il y voit dedans le surprend agréablement. De plus l'image est dans le bon sens et cela lui donne l'idée de l'essayer sur le ciel étoilé. Il en prend possession pour une somme modique et à la nuit tombée, il observe la voûte céleste avec sa nouvelle acquisition. Il est très surpris des performances de cet accessoire, qui n'est pas conçu à l'origine pour l'observation. Il décide alors d'en commander un second sur un site de petites annonces et il monte les deux télé-convertisseurs dans une monture en bois tout spécialement fabriquée pour en faire une paire de jumelles. Et là l'instrument fabriqué lui permet de redécouvrir le ciel comme à l'œil nu mais en beaucoup plus lumineux. Avec un grossissement de seulement 2 fois et deux objectifs de 52 mm, cette paire de jumelles agit donc comme un amplificateur de lumière. L'image est d'une grande netteté malgré l'absence de réglage, d'un beau piqué et d'un grand champ de vision d'environ 28 à 30°. Ne voulant pas garder sa trouvaille pour lui seul, notre astronome amateur l'a partagé autour de lui et sur les forums d'astronomie.



Les Yeux de Hibou de
Nicolas DESMOULINS



Un autre amateur a eu alors l'idée de concevoir des coques à imprimer sur une imprimante 3D pour faciliter le travail des astrobricoleurs et réaliser des jumelles qui semblent sortir tout droit d'un revendeur de matériel astro : <https://www.thingiverse.com/thing:1560347>



Mes yeux de hibou...

Les télé-convertisseurs NIKON TC-E2 n'étant plus commercialisés, il faut donc les acquérir sur les sites d'annonces de matériels d'occasion. Comme l'idée a fait depuis longtemps son chemin, il devient de plus en plus difficile d'en trouver, les prix allant de 10 à 40 € pièce auquel il faut rajouter des frais de port, sans oublier une quinzaine d'euros pour l'impression des coques, soit entre 50 et 100 € plus de la chance et/ou de la patience. Sur le ciel étoilé, ses jumelles improvisées confirment leur énorme potentiel avec cette impression d'avoir une vue bionique. Le très faible grossissement est à peine perceptible, le grand champ de vision permet de voir la plupart des constellations en entier, et de plus les images sont totalement redressées donc dans le bon sens. Par exemple la casserole, cette partie très connue de la Grande Ourse est bien visible dans le même champ oculaire. Avec des objectifs de 52 mm, il est théoriquement possible d'apercevoir des étoiles de magnitude 10.5, mais avec une pupille de sortie de 25 mm et la pupille de nos yeux qui n'excède pas les 7 mm, beaucoup de lumière est perdue et la magnitude maximale réelle doit être comprise entre 9 et 9,5. Pas de mise au point de la netteté de l'image, celle-ci est fixe et les yeux des différents observateurs s'y adaptent sans difficulté. Cela permet lors des soirées d'observation de les passer facilement d'un observateur à un autre sans dérèglement, si ce n'est l'écartement inter pupillaire pour que chaque oculaire soit bien placé en face des pupilles de l'observateur. De nombreux objets du ciel profond limites visibles ou invisibles à l'œil nu peuvent être facilement aperçus. Les Pléiades M45 sont encore plus belles avec encore plus d'étoiles, tout comme l'amas ouvert Melotte 111 dans la Chevelure de Bérénice, le double amas de Persée, les amas du Cocher M36, M 37 et M 38, M35 dans les Gémeaux, M 44 l'amas de la crèche dans le Cancer, M 41 dans le Grand Chien, la Nébuleuse d'Orion M 42, la Galaxie d'Andromède M 31 sans oublier les amas globulaires comme M 13 dans Hercule ou M 3 dans les Chiens de Chasse. Cette liste n'est pas exhaustive et elle peut être complétée par d'autres objets tout aussi visibles dans ses jumelles surnommées « Yeux de hibou ».



Le double amas de Persée et la Galaxie d'Andromède comme il est possible de les voir dans les jumelles «Yeux de hibou».

Depuis peu des fabricants proposent leurs modèles « Yeux de hibou »

VIXEN : Une valeur sûre

Le célèbre fabricant japonais VIXEN a proposé le premier un modèle SG 2,1 X 42 haut de gamme fabriqué au Japon pour la somme de 275 €. Avec un champ de vision de 25° et la netteté de l'image qui se règle indépendamment sur chaque oculaire. Elles sont livrées avec un étui de rangement et une sangle à enrouler autour du poignet. Le prix de la qualité tout en dispensant ses acquéreurs de la recherche d'optiques d'occasion et d'un bricolage. Ses jumelles n'ont pas fait l'occasion d'essais au sein de la GIRAFE, mais nul doute qu'elles sont à la hauteur du sérieux de son fabricant et qu'elles satisferont leurs acquéreurs.



OMEGON : Un bon choix

Depuis un peu plus d'une année, le revendeur allemand ASTROSHOP propose sous son label OMEGON, des jumelles aux caractéristiques identiques ou presque aux VIXEN, des 2,1 X 42 pour 179 €. Deux paires de ces jumelles ont été acquises par la GIRAFE et elles sont disponibles en prêt pour ses adhérents uniquement. Leur champ de vision est de 26° soit légèrement moins que les NIKON bricolées, et l'ouverture fait 42 mm contre 52 mm, mais la pupille de sortie qui fait 20 mm engendre moins de perte de lumière qui parvient à nos yeux. Tout comme les VIXEN, la netteté de l'image se règle indépendamment sur chaque oculaire et elles sont livrées avec un étui de rangement et une sangle à enrouler autour du poignet. Ses jumelles fabriquées en Chine ne sont pas moins lumineuses et offrent une vision presque identique à leurs concurrentes bricolées, juste le champ de vision très légèrement plus étroit, mais permet quand même de voir la plupart des constellations en entier. Quant aux nombreux objets du ciel profond limites visibles ou invisibles à l'œil nu, ils sont facilement aperçus dans ses « Yeux de hibou » à prix accessible et raisonnable.



OMEGON
2.1 X 40



Bague de réglage de la netteté de l'image sur chaque oculaire

Les imports chinois : Pourquoi pas ?

Et pour les petits budgets astro, des sites marchands chinois comme Aliexpress par exemple proposent des jumelles 2,3 X 40 ou 2,5 X 42 pour environ 100 € frais de port inclus. A la GIRAFE, nous n'avons pas encore eu l'occasion de les essayer, mais leurs caractéristiques très proches du modèle OMEGON et les fabrications chinoises sont aujourd'hui de qualité largement suffisante pour satisfaire leurs utilisateurs. De plus leurs lentilles en verre et leurs pièces mécaniques en acier inoxydable sont des gages de qualité et limitent le risque de regretter son achat. Elles sont aussi livrées avec un étui de rangement et une sangle à enrouler autour du poignet...



Objective diameter: 42mm



Sky-Rover 2,3 X 40
Kinglux Optique 2,5 X 42

(Ce modèle peut-être monté sur un trépied photo via un adaptateur)

Source et Photos : Auteur et Internet

Conclusion

Le hasard d'une simple découverte sur une foire aux greniers fait le bonheur d'astronomes amateurs toujours plus nombreux et qui voient désormais des fabricants proposer ses fameuses jumelles « Yeux de hibou ». Qu'elles soient bricolées à l'aide de télé-convertisseurs photographiques ou achetées dans le commerce, cet accessoire est très utile pour ne pas écrire indispensable pour permettre aux débutants de mieux découvrir la voûte céleste, ses constellations et ses principaux objets du ciel profond avec une carte du ciel, un éclairage rouge ou le mini atlas du ciel normand de la GIRAFE. De plus elles permettent de compenser « l'extinction » des plus faibles étoiles visibles à l'œil nu due à la pollution lumineuse et tout simplement à la baisse de la vue des observateurs qui prennent tous les ans une année... Elles sont aussi un accessoire complémentaire au pointeur rouge qui équipe notre instrument d'observation pour le pointage des objets en les situant avec plus de précision par rapport aux étoiles environnantes. Des jumelles à emprunter ou à essayer lors des soirées d'observations de la GIRAFE, et à adopter par les plus passionnés à n'en pas douter...