

Les observateurs

La comète Hyakutake

Le show de la comète est maintenant terminé. Après un début en fanfare, culminant par le spectaculaire passage au périhélie à la fin mars, la comète est revenue à de plus modestes prétentions, restant une bonne magnitude en deça des prévisions les plus optimistes.

On espérait observer, dans les dernières semaines d'avril, une queue brillante jaillissant des lueurs du couchant pour traverser une grande partie du ciel. Cet espoir aura été déçu, tout au moins au moment où nous écrivons ces lignes (24 avril). Il reste encore une semaine avant le périhélie (1 mai) mais il semble bien que la comète ait déjà donné le meilleur d'elle-même et qu'il ne faille plus rien attendre de grandiose.

Revenons donc aux observations obtenues entre la mi-mars et la mi-avril, au cours de quatre semaines qui marqueront la mémoire des amateurs.

Il y a eu de nombreuses discussions concernant la technique photographique la mieux adaptée, le choix des émulsions, le temps de pose, la meilleure focale, etc. En fait il n'y avait pas de réponse unique. Comme nous le disions dans les bulletins précédents, l'élément primordial aura été la qualité du site. Il fallait absolument fuir la pollution lumineuse qui faisait d'un spectacle grandiose un événement sans grand intérêt. Combien de citadins n'auront pas vu du tout la comète alors qu'elle crevait les yeux en pleine campagne!

On comprend mieux l'intérêt d'un ciel pur lorsque l'on compare les observations faites à l'observatoire de la SAL à Nandrin (qui n'est pourtant affecté que modérément par quelques lampes de village et une route éloignée de plusieurs kilomètres) et celles faites dans des sites parfaits. Quand une queue de 20° se voyait à Nandrin, on pouvait la suivre sur plus de 90° en montagne! Et, fin avril, alors que la pollution

liégeoise empêche de voir la queue, on la distingue encore sur plus de 20° en Haute-Provence.

L'émulsion photographique est, autant que l'œil, éblouie par les lumières diffuses. Quelle que soit l'instrumentation utilisée, les photos prises à proximité d'une ville, d'une autoroute, ou simplement d'une rue de village inondée de l'éclat des lampes au sodium, sont inévitablement couvertes d'un voile plus ou moins brillant, diluant la comète et masquant tout ou partie de la queue. Une solution partielle, lorsque l'on n'est gêné que par la lueur orange du sodium *basse pression*, est d'interposer un filtre bleu, ou un filtre plus spécifique isolant cette lumière parasite. On perd alors de la lumière, il faut augmenter les temps de pose, mais on regagne énormément en termes de contraste.

Comme le montrent les articles de Jean-René Gabryl, Michel Guesse et Patrick Heine, on peut cependant faire d'excellentes observations près de Liège. Il faut composer avec la pollution et s'attaquer aux régions brillantes de la coma et de la naissance de la queue.

L'utilisation de caméras CCD est un atout supplémentaire pour l'observateur. Les miracles de l'ordinateur permettent de gommer le fond de ciel et de restituer avec un bon contraste des détails délicats invisibles directement à l'œil.

Témoignages accablants de l'importance que revêt la qualité des sites d'observation, nous présentons dans ce numéro quelques photos obtenues avec des moyens simples dans deux endroits assez exceptionnels, à savoir la Station Scientifique du Jungfraujoch, perdue à près de 4000 mètres d'altitude dans les Alpes suisses, et l'Observatoire de Haute-Provence, non loin de Forcalquier. Dans les deux cas, le seul regret des observateurs était de ... ne pas avoir un objectif grand angulaire de focale suffisamment petite permettant d'enregistrer l'entière de la queue sur la pellicule! On est

bien loin de l'inquiétude première sous le ciel belge : combien de secondes de poses pouvait-on se permettre sans voiler le film ?

Au-delà du spectacle offert à nos yeux, les astronomes professionnels ont braqué avidement télescopes et satellites pour arracher ses secrets à la visiteuse inattendue. Les mois prochains seront certainement fertiles en annonces importantes.

Quels que soient les résultats obtenus, la comète Hyakutake a été une répétition salutaire pour le grand show que devrait nous servir Hale-Bopp, la nouvelle comète du siècle, l'année prochaine à la même époque. Sera-t-il alors possible de faire éteindre les éclairages intempestifs pendant une ou plusieurs nuits bien choisies afin de retrouver la splendeur oubliée du ciel sans devoir aller à l'autre bout du monde ? C'est probablement trop espérer...



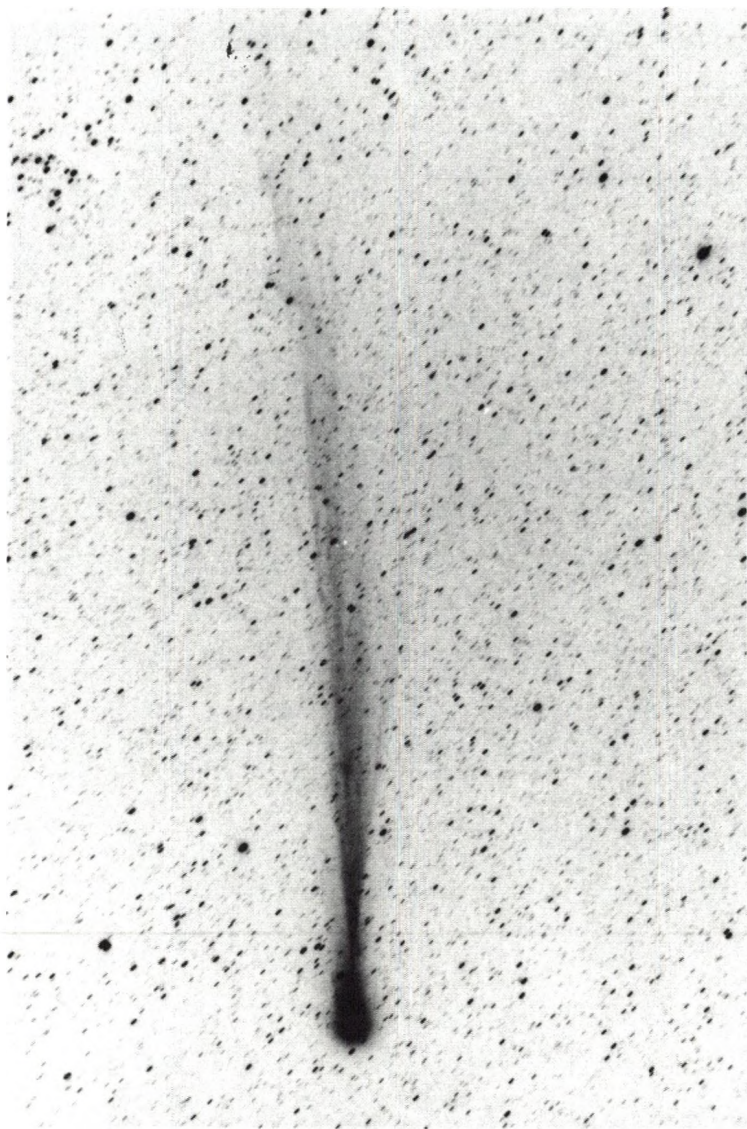
Pose de 5 minutes, guidée, obtenue le 23 mars par Philippe Demoulin à la Station du Jungfraujoch (350 m d'altitude) avec un objectif de 210 mm ouvert à f/3.5. Pellicule TMax 3200. L'appareil est monté en parallèle sur un télescope à équatorial.



Pose de 30 secondes, non guidée, obtenue le 24 mars par Philippe Demoulin à la Station du Jungfraujoch avec un objectif de 50 mm ouvert à $f/1.8$. Pellicule TMax 3200. La Lune n'est pas encore couchée et éclaire la montagne.



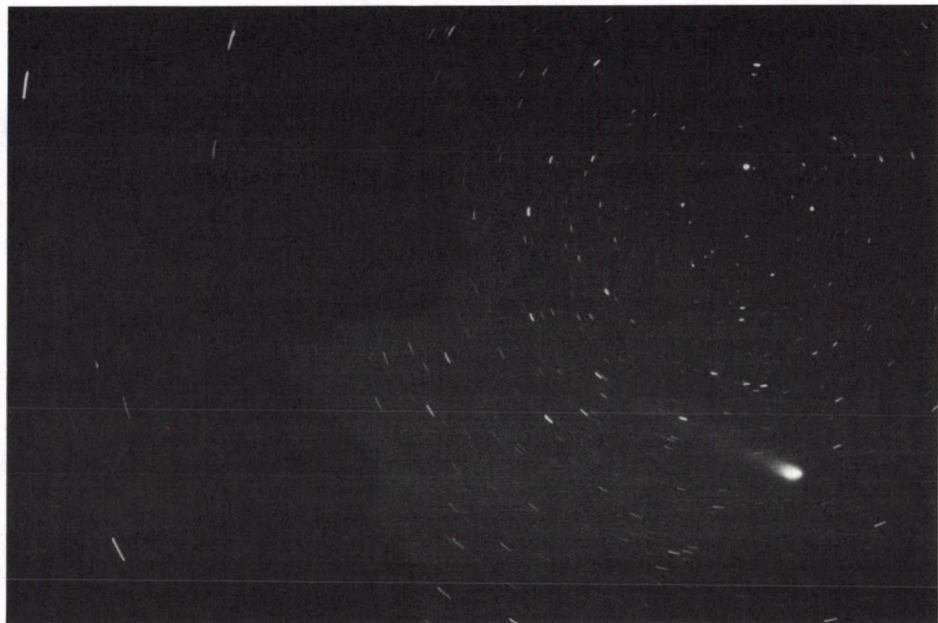
Pose de 60 secondes, guidée, obtenue le 24 mars par Philippe Demoulin à la Station du Jungfraujoch avec un objectif de 70 mm ouvert à $f/3.5$. Pellicule TMax 3200.



Le 25 mars, Philippe Demoulin a utilisé un objectif de 35 mm ouvert à $f/3.5$ pour montrer l'extension de la queue. Pellicule diapositive Fujichrome 1600. Pose guidée de 15 minutes. L'étoile en haut à droite est Arcturus. La Chevelure de Bérénice est en haut à gauche et deux étoiles du timon du grand chariot sont visibles en bas à gauche, non loin de la tête de la comète.



Pose de 10 minutes, guidée, obtenue le 25 mars par Philippe Demoulin à la Station du Jungfraujoch avec un objectif de 70 mm ouvert à $f/3.5$. Pellicule TMax 3200.



Pose de 5 minutes non guidée, obtenue le 28 mars par Gilbert Rau de (et à) l'Observatoire de Haute-Provence, avec un appareil Zeiss Ikonex. Objectif de 50 mm ouvert à $f/2.8$. Film Kodacolor 100 ISO. A l'avant plan se profile une paire de jumelles utilisée pour l'observation visuelle. On comparera cette photo avec celle de couverture 1 obtenue à peu près simultanément au Jungfrauoch. Les temps de pose sont assez semblables, mais l'avantage de l'ouverture et de la rapidité du film se traduisent par une queue plus développée, des étoiles plus nombreuses et un fond plus clair au Jungfrauoch.



Pose de 20 minutes, guidée, obtenue le 3 avril par Gilbert Rau de l'Observatoire de Haute-Provence, avec un appareil Zeiss Ikonex. Objectif de 50 mm ouvert à $f/2.8$. Film Kodacolor 100 ISO. L'appareil est monté en parallèle sur le télescope de Schmidt dont on voit la silhouette. Le bord du cimier de la coupole est éclairé par la Lune.



Pose d'une heure, guidée, obtenue le 8 avril par Gilbert Rau avec l'objectif de 50 mm ouvert à $f/2.8$. Il s'agit ici d'une diapositive et l'appareil est monté cette fois en parallèle sur le télescope de 152 cm. Le bord du cimier est flou par suite du mouvement du télescope ainsi que par ceux imprimés à la coupole pour suivre la position du télescope.



Pose de 25 minutes, guidée, obtenue par Gilbert Rau, avec en avant-plan la trace du rayon laser du Lidar scannant en permanence l'atmosphère. La comète est devenue beaucoup plus modeste à la mi-avril.

Terminons cette série par une très belle image obtenue en Belgique, dans la région de Malmédy. Le cliché ci-dessous, posé 10 minutes et guidé sur les étoiles, a été pris par Freddy Laverdeur, le 25 mars. Objectif de 50mm. Pellicule Fuji 800 ISO. Il est intéressant de comparer ce cliché avec celui obtenu au Jungfrauoch la même nuit. Les échelles sont assez différentes, mais si l'on repère les champs stellaires, on remarque que la queue est plus vite noyée dans le voile général du ciel belge.

