

# Astronomie Ottmarsheim, son observatoire, son astéroïde et sa découvreuse de comète

Depuis son enfance, Claudine Rinner a les yeux rivés sur les confins de la galaxie. Le mois dernier, cette astronome amateur d'Ottmarsheim y a fait une découverte rarissime : une nouvelle comète.

Ce n'était pas arrivé en France depuis 14 ans, six mois et 21 jours. Une comète encore inconnue a été photographiée, dans la nuit du 28 au 29 novembre dernier. L'auteur de ces clichés, Claudine Rinner, n'est ni un ponte de la Nasa, ni une chercheuse officiant dans un grand observatoire. Juste une passionnée d'Ottmarsheim qui a les yeux rivés sur les étoiles depuis son enfance.

Depuis l'âge de 10 ans, précisément. « À l'époque, j'ai commencé à m'intéresser à l'astronomie à cause de la série Cosmos 1999 », rit-elle. À l'âge ou d'autres jouaient encore à la poupée, elle a envie de potasser des livres, puis de partir explorer le ciel.



La comète Rinner a été aperçue pour la première fois fin novembre, entre la constellation des Gémeaux et celle d'Orion. Photo F.T.

« Ma toute première lunette astronomique, je l'ai trouvée dans un Pif gadget : il y avait un carton à plier, une lentille en plastique pour l'avant, une autre pour l'arrière », se souvient-elle. Comme on pouvait s'y attendre, l'expérience n'est guère concluante, mais l'astronome en herbe ne se décourage pas pour autant.

## J'ai pu voir Saturne et les satellites de Jupiter

« Avec mes économies, j'ai acheté une lunette un peu plus grande que je mettais dans le jardin des parents, sur une table de camping », raconte-t-elle. Et là, c'est la révélation. « C'était extraordinaire. J'ai pu voir Saturne, ses anneaux, les satellites de Jupiter... » L'instrument est ra-

pidement remplacé par des modèles plus puissants, mais aujourd'hui encore, Claudine Rinner le garde en souvenir.

Après avoir mis sa passion en stand-by durant quelques années, elle s'y remet de plus belle à partir de 1996, boostée par deux nouveautés technologiques : l'arrivée des capteurs CCD, précurseurs des appareils photo numériques, et les balbutiments d'internet, qui lui permettent d'entrer en contact avec d'autres mordus des étoiles.

« C'est là que j'ai découvert l'astronomie scientifique », raconte-t-elle. Avec une lunette, on peut se contenter d'observer, mais aussi mesurer des supernovae, voir des astéroïdes et même en trouver de nouveaux... De nos jours, où il n'y a presque plus

rien à découvrir, c'est un peu comme un trésor. »

Sitôt dit, sitôt fait. Elle fait construire sur mesure un télescope 60 fois plus puissant que son premier joujou, l'installe dans une cabane au fond du jardin, obtient la reconnaissance officielle de son mini-observatoire et part explorer la galaxie, dès que son métier de dessinatrice de puces électroniques lui en laisse le temps.

## Il y a un astéroïde que j'ai appelé Ottmarsheim

Grâce à son flair et à un logiciel informatique spécialisé, elle récolte rapidement ses premiers résultats. « Mon premier astéroïde, je l'ai découvert en 2003, se souvient-

elle. Je lui ai donné le nom de mon compagnon, Laurent Blind. Depuis, j'en ai trouvé 1873. Il y a d'ailleurs un astéroïde que j'ai appelé Ottmarsheim ! »

Au fil des ans et des découvertes, sa réputation et son investissement lui permettent d'améliorer progressivement son matériel, de changer de sites d'observation et de mettre au jour des objets plus rares, comme un « géocroiseur ». Cet astéroïde a fait une apparition à 15 millions de kilomètres au-dessus de nos têtes le mois dernier...

## On a le cœur qui bat

Le 29 novembre dernier, nouvelle surprise. En passant les photos de la nuit en revue, elle remarque une tache curieuse, entre les constellations d'Orion et des Gémeaux. Sur l'une des images, on aperçoit même distinctement une traînée blanche. La caractéristique d'une comète.

Après vérifications, il s'avère que cette montagne de glace et de poussières traînant sa chevelure scintillante à plus de 500 millions de kilomètres de la Terre n'avait encore jamais été aperçue par l'homme. « Ça fait une joie immense, on a le cœur qui bat », raconte l'astronome.

Comme le veut l'usage, le corps céleste porte désormais son nom. Ce passage à la postérité est d'ailleurs la seule gratification qu'elle recevra... « Ça et un peu de reconnaissance de ses compères », sourit-elle. Et si une telle découverte est un peu l'aboutissement d'une carrière d'astronome, Claudine Rinner ne se démobilitise pas pour autant : « Si j'en trouve une deuxième, ça me fera plaisir quand même ! »

Textes : François Torelli

## Le chiffre

1873

En huit ans, Claudine Rinner a découvert 1873 astéroïdes.

## L'image



Les images sont parfois à couper le souffle, comme cette vue de la nébuleuse de la tête de cheval.

## Lexique

- **Astéroïde.** - Roche mesurant entre quelques dizaines de mètres et quelques kilomètres, et se trouvant le plus souvent dans une « ceinture » comprise entre Mars et Jupiter.
- **Géocroiseur.** - Astéroïde dont la trajectoire passe particulièrement près de la Terre.
- **Comète.** - Corps comportant un noyau de glace et de poussière ayant tendance à se vaporiser à l'approche du soleil. Certaines peuvent être visibles à l'œil nu.
- **Nébuleuse.** - Nuage diffus de gaz et de poussières ayant souvent un aspect spectaculaire.
- **Satellite.** - Objet qui est en orbite autour d'une planète, comme la Lune autour de la Terre. Jupiter en a 63, dont quatre peuvent être facilement observés par les astronomes amateurs.
- **Supernova.** - Étoile en train d'exploser, dégageant une lumière intense.



Claudine Rinner a débuté ses observations du fond de son jardin avant de déménager.

## Le jeu des sept différences

Lorsque Claudine Rinner épluche ses cartes, ses graphiques et ses colonnes de chiffres, son travail peut paraître franchement aride. Mais derrière cette apparente complexité, « c'est facile de trouver des astéroïdes », assure-t-elle.

Concrètement, son télescope commence par prendre automatiquement des séries d'au moins trois photos du même endroit, avec des temps de pose de plusieurs minutes.

En général, celles-ci sont rigoureusement identiques. Mais de temps à autre, il arrive qu'un point lumineux se promène d'un cliché à l'autre.

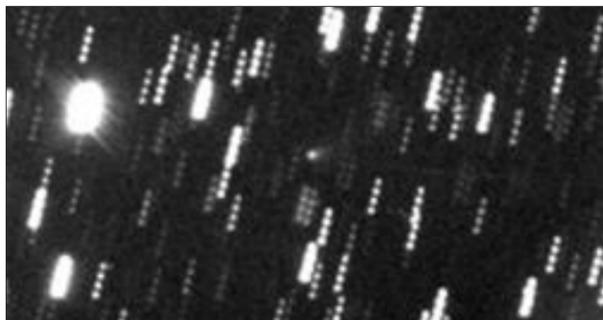
Grâce à un logiciel mis au point par Laurent, ce trublion galactique est automatiquement repéré par ordinateur. Claudine entre alors en jeu : de son œil

d'astronome avertie, elle repère immédiatement si sa brillance et sa trajectoire sont compatibles avec celles d'un astéroïde reflétant la lumière du soleil.

Il lui reste alors à vérifier que le caillou volant n'a jamais été répertorié en entrant ses coordonnées sur une base de données internationale baptisée « Minor planet center ».

Si le corps céleste est effectivement nouveau, il faut encore confirmer sa position et son orbite avec d'autres observations, auxquelles peuvent contribuer d'autres astronomes.

Ce n'est qu'une fois toutes les données confirmées et recoupées que l'astéroïde fait officiellement son entrée sur la carte du ciel, qu'il obtient un numéro définitif et qu'il peut être baptisé.



La comète Rinner (au centre) a été découverte en comparant une série de clichés, ici superposés. DR

# De l'Alsace aux plateaux de l'Atlas

À ses débuts, Claudine observait le ciel du fond de son jardin. Aujourd'hui, elle gère à distance deux observatoires, dont un au Maroc.

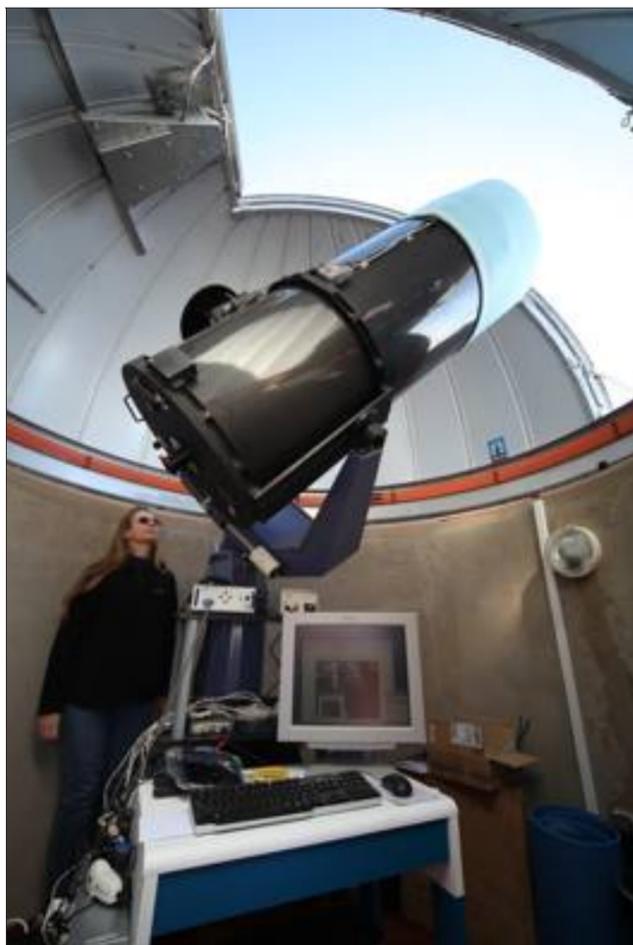
Claudine Rinner est prête à faire bien des efforts pour explorer la galaxie. Mais il y en a un auquel cette grande frileuse n'a jamais consenti, c'est de passer des nuits entières à grelotter dans un abri sans chauffage.

Avec son compagnon, Laurent Blind, électronicien et programmeur à ses heures, elle s'est donc arrangée pour automatiser son mini-observatoire, de manière à pouvoir le contrôler depuis son salon.

Cette idée en a amené une autre, encore plus radicale : pourquoi ne pas déménager toute l'installation sous des cieux plus cléments ? « Je me suis dit : si j'arrive à contrôler le télescope à 10 mètres, je peux le contrôler à 1000 kilomètres ! »

Elle a lancé un appel aux astronomes amateurs du Sud et l'un d'entre eux a accepté de lui prêter un lopin de terre à Dax. « Il s'appelle Philippe Dupouy et, pour la petite histoire, ce monsieur est le co-découvreur de la dernière comète française, en 1997 », raconte-elle.

Les résultats étaient là, mais la proximité de l'océan limitait en-



Le principal observatoire de Claudine Rinner est situé au Maroc et contrôlé à distance depuis Ottmarsheim. Photo Valmecca

core régulièrement la visibilité. Claudine a alors déménagé son installation à Dauban, dans les Alpes-de-Haute-Provence, tout en continuant à prospecter sous des latitudes plus méridionales.

C'est finalement au Maroc qu'elle a trouvé le site idéal. Dans le cadre d'un partenariat avec l'université Cadi Ayyad, la société jurassienne d'astronomie et une entreprise locale, elle a pu faire construire un dôme et installer un télescope à Oukaimeden, sur un haut plateau de l'Atlas, à 2700 mètres d'altitude.

Grâce à des webcams, une station météo et une batterie de capteurs, elle peut surveiller en direct son petit observatoire depuis n'importe quel ordinateur connecté à internet et contrôler la quasi-totalité des paramètres à distance.

« Je peux ouvrir, fermer ou faire pivoter la coupole... Là, par exemple j'allume la lumière », explique-t-elle dans un clic de souris. En quelques secondes, son instruction parcourt les 3000 kilomètres qui la séparent d'Oukaimeden et l'intérieur de la coupole s'illumine sur son écran d'ordinateur.

C'est donc à distance que Claudine fait aujourd'hui toutes ses découvertes. Du moins, pour l'instant : après avoir considéré l'astronomie comme un simple loisir durant des décennies, elle envisage aujourd'hui d'en faire son métier en s'installant là-bas et en y recevant d'autres passionnés.