

DAILY SCIENCE LEUR A MIS DES ÉTOILES DANS LES YEUX

Publié le 2 septembre 2020



par Laetitia Theunis

Le ciel était limpide. Jupiter et Saturne étaient visibles à l'œil nu. Peu après 22 heures, le firmament s'est couvert d'étoiles. La soirée d'observation astronomique concoctée par André Füzfa, professeur de mathématiques et d'astronomie à l'UNamur, s'annonçait riche et plaisante. Pour le plus grand plaisir des lauréats du [concours astronomique organisé par Daily Science](#).

En plein centre de la capitale wallonne, une tour, construite en 1870, abrite l'[Observatoire astronomique Antoine Thomas S.J. de l'UNamur](#). Voilà tout juste un an, [il ouvrait ses portes](#), après une année de travaux et une coupole d'une tonne, complètement automatisée, soulevée à plus de vingt mètres de haut.



Nébuleuse de l'haltère - image brute, résultat d'une pose de 60 secondes maximum © André Füzfa/UNamur

Des lunes disposées comme un train de wagons

Jupiter se dévoile dans les jumelles astronomiques. La visée se fait par deux œilletons, exactement comme dans un microscope. « Ce n'est pas facile à mettre au point », lance Florine, perchée sur une escabelle. Lauréate du concours, étudiante en 3e bac pharmacie, elle partage ce moment de découverte avec Nathalie, sa maman, tout aussi férue d'astronomie et d'espace que sa fille.

Dans son collimateur, les quatre plus célèbres lunes (sur 79) orbitant autour de la planète géante gazeuse. Io, Europe, Ganymède et Callisto, les 4 satellites naturels galiléens sont dans une configuration rare : l'un à côté de l'autre, comme sur un banc attendant le bus.

«Au 17e siècle, ces lunes ont, notamment, permis de mesurer la vitesse de la lumière », explique Pr Füzfa, pilote du projet d'Observatoire astronomique à l'UNamur.



Le Pr André Füzfa observant le ciel au travers des jumelles astronomiques © UNamur
Une optique de plus fort grossissement donne accès à davantage de détails. Sur le corps de la planète, des bandes colorées sont nettement visibles. Ce sont des bandes atmosphériques. Le sens de leur rotation dans l'hémisphère nord est à l'opposé de celui pris dans l'hémisphère sud. La planète, elle-même, tourne sur son axe en 10 ans.

La belle aux anneaux

Saturne est deux fois plus loin de la Terre que Jupiter. Cette planète est reconnaissable entre toutes. Révélés par les jumelles, ses anneaux, inclinés, subjuguent. Avec leurs 150.000 km de diamètre, ils sont constitués de poussières et de particules de glace amassés sur une épaisseur de 10 km.

« Toutes les grosses planètes ont des anneaux. Ceux de Neptune et d'Uranus ont été découverts par la sonde Voyager », explique Pr Füzfa.

Ce spectacle, il faut en profiter tant qu'il est visible. En effet, Saturne tourne autour du Soleil en 30 ans. Actuellement, elle descend dans l'hémisphère sud céleste. Dans l'avenir, elle ne sera donc plus visible depuis l'hémisphère nord terrestre.

Une monture digne d'un observatoire professionnel

Un bruit constant fait penser au tohu-bohu régnant dans un vaisseau spatial. Il est généré par une monture à entraînement magnétique corrigeant continuellement sa position grâce à des aimants.

Elle est constituée de plusieurs télescopes de calibre et d'optique différents. Leur poids global est de 45 kg, mais la monture est capable de supporter une charge utile de 80 kg. Qui sait si, à l'avenir, un télescope plus gros venait se greffer au matériel de l'Observatoire...

Des filtres anti-pollution lumineuse (contre la lumière émise par les ampoules au sodium) et des [poses longues de quelque 60 secondes permettent de capturer des éléments lumineux du ciel profond](#). Tout au long de la soirée d'observation, des objets de grande beauté se dévoilent sur l'écran d'ordinateur, placé en mode nuit pour ne pas altérer la vision nocturne.



Dentelles du Cygne Ouest - image brute, résultat d'une pose de 60 secondes maximum © André Füzfa/UNamur

Hercule, Antarès, Albiréo et consorts

L'amas globulaire d'Hercule, dans la constellation du même nom, également connu sous le patronyme de Messier 13, est situé à plus de 20.000 années-lumière de la Terre. En son sein, on dénombre quelque 500.000 étoiles. C'est un objet très vieux, son âge estimé entre 12 et 14 milliards d'années. Soit un âge proche de celui de l'Univers.

En 1974, un message codé en 1 et en 0 a été envoyé, au départ du radiotélescope d'Arecibo, à une potentielle civilisation extra-terrestre dans l'amas globulaire d'Hercule. Il mettra 25.000 ans pour arriver à destination. Et s'il trouve une âme désireuse de communiquer, la réponse prendra le même temps pour parvenir jusqu'à nous. Patience, donc.

Une étoile rouge se propose au regard. Il s'agit d'Antarès, une énorme étoile double dans la constellation du Scorpion. Son volume est quasi 700 fois celui de notre Soleil.

Quant à Albiréo, cette superbe étoile double dans la constellation du Cygne, à environ 5000 années-lumière, interpelle par son couple bicolore : l'une des étoiles est rouge, l'autre bleue.

La même constellation abrite la nébuleuse du Croissant. Dans son centre, une étoile active en fin de vie expulse de la matière prenant la forme de la viennoiserie.



Nébuleuse du Croissant - image brute, résultat d'une pose de 60 secondes maximum © André Füzfa/UNamur

Après avoir observé l'amas du cintre, les dentelles du Cygne Est et Ouest, et d'autres objets du ciel profond, part belle fut faite à l'observation de la Lune. Avec ses cratères et ses dégradés de blanc, notre satellite naturel n'a pas fini de faire tourner les têtes.



Dentelles du Cygne Est - image brute, résultat d'une pose de 60 secondes maximum © André Füzfa/UNamur