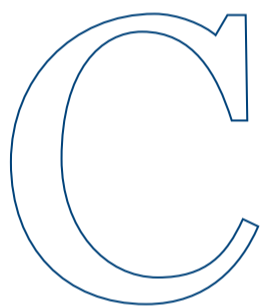


Le télescope Trappist fait des émules dans le monde



L'Observatoire de La Silla, au Chili, abrite le télescope Trappist. © ESO, DR.

Trappist fait rêver. Depuis l'annonce de la découverte de trois exoplanètes dans notre voisinage spatial, le télescope liégeois est sous les feux de la rampe.



« C'est un buzz planétaire », note, enthousiaste, Emmanuel Jehin, astrophysicien (ULg). C'est que la découverte, réalisée avec l'équipe de Michaël Gillon (ULg), a de quoi faire rêver. Trois exoplanètes, dont une qui semble en bonne position pour trouver une forme de vie extraterrestre, gravitent en orbite autour d'une étoile ultra froide située à 40 années-lumière de la Terre. Soit à un jet de pierre.

Trappist est un mini-télescope. « C'est notre propre télescope, installé à La Silla, un super site d'observation astro. Ça change tout, explique Jehin. Alors que les astronomes du

monde entier se battent pour grappiller une nuit d'observation par-ci et par-là avec des délais de plusieurs semaines, nous, avec Trappist, on observe autant qu'on veut et avec un temps de réaction d'une seconde. Alors, depuis 2010, on fonce. »

Et depuis la publication dans la prestigieuse revue *Nature*, la course s'accélère. « On a trouvé des exoplanètes potentiellement habitables là où personne n'en cherchait. Maintenant, les astronomes ont désormais les coordonnées de l'étoile et vont essayer d'aller observer les exoplanètes avec leurs propres techniques, poursuit-il. Mais on a 2 ou 3 mois d'avance sur eux. Par rapport à ce qu'on dit dans l'étude, on a déjà pu éliminer certaines des 11 périodes orbitales hypothétiques de la 3^e planète (celle qui est potentiellement habitable). On est tout près de la déterminer, on est super excités. » Ensuite, un télescope géant, comme James Webb qui sera lancé en 2018, déterminera si l'atmosphère de cette exoplanète révèle bien des indices de vie extraterrestre.

Pendant que Trappist est sous les feux de la rampe, son frère jumeau est en train de naître au Maroc. Son nom ? Trappist-Nord. Ce petit télescope robotique, doté du même miroir de 60 cm de diamètre, est actuellement installé dans les montagnes de l'Atlas, à deux heures de Marrakech. Alors que son célèbre frangin scrute exclusivement 60 étoiles ultra froides de l'hémisphère sud, il jettera quant à lui son nez sur les cent plus brillantes de l'hémisphère nord.

« On couvrira ainsi tout le ciel. De quoi trouver un maximum d'exoplanètes proches de la Terre », se réjouit Emmanuel Jehin, qui est au Maroc ce samedi pour finaliser l'installation

de Trappist-Nord (TN), qui devrait être opérationnel d'ici un mois.

Booster la recherche

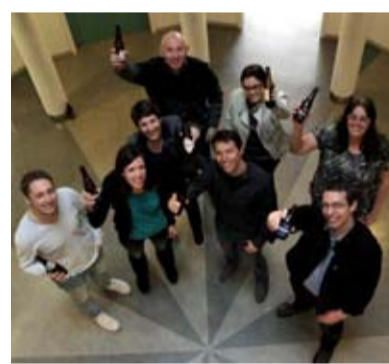
Par ce second télescope, l'ULg montre sa volonté de booster la recherche dans le domaine des exoplanètes au sein de son institution. C'est en effet elle qui a décidé de financer l'engin (250.000 €) à un moment où Jehin et Gillon, les désormais fameux chercheurs liégeois, regardaient le ciel sans rien trouver. C'est ce qui s'appelle avoir du flair.

Et l'ULg a joué plus gros encore. Pour accélérer la découverte d'exoplanètes, elle a également soutenu le projet par un financement ARC (action de recherche concertée) de 800.000 € en 2015. De quoi engager des chercheurs pendant cinq ans sur Trappist, Trappist-Nord, mais aussi Speculoos.

Ce dernier projet est le plus fou. Estimé entre 4 et 4,5 millions d'euros, il est aussi le plus cher. Direction le Chili. A Paranal, cette fois. Avec sa faible humidité (<10%), il s'agit d'un des meilleurs sites d'observation astronomique au monde. Depuis le 25 avril, 4 grands trous sont en train d'être creusés. « C'est une course contre la montre », prévient Jehin. Les fondations soutiendront les 4 télescopes du projet Speculoos.

Avec leur miroir d'1 mètre de diamètre, chacun captera 4 fois plus de lumière que Trappist. L'un est financé par l'Arabie saoudite. Un autre par la prestigieuse université de Cambridge. Et le reste est pris en charge par l'ERC (European Research Council).

Avant fin 2016, l'équipe liégeoise aura donc 6 télescopes à gérer à distance. Face au challenge, elle va se reposer sur l'expérience acquise de-



Les chercheurs de l'ULg ont fait une découverte majeure. © DR.

puis 5 ans. « Trappist, c'était notre bébé. C'est dingue le lien qui s'est créé. On se relève durant la nuit, on a peur qu'il y ait un problème, explique le Dr Jehin. Mais grâce aux webcams, on sait désormais distinguer aux sons s'il va bien ou s'il a besoin d'aide. » Il y a fort à parier que le duo va bientôt nous faire encore rêver. ■

LÆTITIA THEUNIS

OBSERVATION

Mercure en transit

Ce lundi 9 mai, Mercure sera visible de jour dans votre jardin. La planète, 158 fois plus petite que le Soleil, apparaîtra comme un petit point noir passant devant ce dernier. Les moments à ne pas louper ? A 13h12, lorsque le point sombre percera le bord externe de notre étoile et quelques secondes plus tard quand il sera contre son bord interne. Et inversement, à la fin du spectacle, vers 20h40. Il est impératif de s'équiper de filtres solaires, lunettes ou télescopes.

L.T.H.

MICHAËL GILLON

« Ne pas se prendre au sérieux »

A 42 ans, l'astrophysicien Michaël Gillon (chercheur qualifié FNRS, ULg) est le premier auteur de l'étude parue dans *Nature* et désormais une figure de proue mondiale dans la quête des exoplanètes.

Trappist, Speculoos, les noms bien belges de vos télescopes font sourire...

Et ils s'exportent bien. Il ne faut surtout pas se prendre au sérieux. On fait ce métier par passion.

Etes-vous tombé tout jeune dans la marmite spatiale ?

Pas vraiment. Si j'ai toujours été intéressé par la vie extraterrestre, j'ai eu un parcours un peu chaotique. A la fin de ma rhéto, j'étais intéressé par les sciences mais je n'avais pas envie d'étudier. Si je m'étais inscrit à l'université, je n'aurais fait que la fête. Alors à 17 ans, je me suis engagé à l'armée. J'ai passé 7 ans chez les chasseurs ardennais, dans l'infanterie. Au bout de quelques années, je me suis senti plus mûr. Je me suis alors inscrit à l'ULg en biologie.

Vous avez donc débuté votre master en sciences à 24 ans ?

Oui, j'ai enchaîné avec un master en biochimie à 26 ans. Et en même temps, je faisais la candi en sciences physiques pour pouvoir me diriger vers l'astrophysique par après. La vie extraterrestre étant toujours mon sujet de prédilection, j'ai trouvé comment coupler la biologie et la physique : en cherchant de la vie ailleurs. Le directeur du laboratoire d'astrophysique, Pierre Magain, m'a engagé comme chercheur en thèse au sein d'un programme spatial qui m'a donné la chance de travailler sur les exoplanètes. A 32 ans, je finissais mon doctorat. C'était en 2006. Je rencontrais Emmanuel Jehin l'année suivante. Vu qu'on adorait les télescopes tous les deux, on a rapidement parlé d'un projet pour avoir notre propre télescope. En 2008, on en faisait la demande ; en 2009, on avait l'argent et en 2010, Trappist était installé.

L. TH.

EMMANUEL JEHIN

« La passion de toute une vie »

A 43 ans, l'astrophysicien Emmanuel Jehin (chercheur qualifié FNRS, ULg) est spécialiste des comètes et passionné par les télescopes.

Etes-vous un geek de télescopes ?

Totalement. J'en ai plein à la maison. Le vendredi quand il fait bon, avec les potes du club astronomique de Spa, on va se les geler jusque bien tard la nuit à regarder les étoiles.

A quand remonte cette passion ?

J'ai toujours été intéressé par les étoiles. En primaire, quand je disais que je voulais être astrophysicien, on se moquait de moi. Là, depuis quelques jours, j'ai des anciens copains de l'école qui m'écrivent, c'est très rigolo. Je suis vraiment tombé dedans à 13 ans. Après avoir assisté à ma première conférence d'astronomie, le conférencier m'a emmené dans son jardin toute la nuit pour observer la comète de Halley. Puis j'ai créé mon propre club à Spa en 1991. J'avais 16 ans. J'ai formé pas mal de gens autour de moi, dont Valérie, une collègue, qui est venue au club quand elle était petite. C'est une passion de toute une vie.

Et au niveau professionnel ?

Après un master en physique, quand le Pr Pierre Magain (ULg) me propose de faire une thèse avec lui sur les plus vieilles étoiles de la galaxie, j'accepte. Et là, il me dit : « Très bien, tu pars dans trois jours au Chili. » On était le 20 décembre. J'ai donc passé Noël et nouvel an tout seul dans le télescope à lire les bouquins pour apprendre à le faire fonctionner. J'ai adoré. J'y suis retourné plusieurs fois avant d'être engagé comme post-doctorant à l'observatoire de Paranal (Chili). J'y ai passé 7 ans, une expérience extraordinaire. Chaque télescope est à la pointe et c'est 550 tonnes qu'on pilote du bout des doigts dans un site fabuleux. J'ai failli y passer toute ma vie. Mais ce qui me fascine, ce sont les comètes et les astéroïdes. Alors j'ai postulé au FNRS pour revenir à l'ULg. C'était en 2007 et le début d'une collaboration avec Michaël Gillon. Trois ans plus tard, on installait Trappist.

L. TH.

Les 6 télescopes liégeois à la conquête des exoplanètes



LE SOIR - 07/05/16



Gilles de Kerchove, coordinateur européen de la lutte antiterroriste

LE GRAND ORAL
LA PREMIÈRE - LE SOIR

LE GRAND ORAL LA PREMIÈRE/LE SOIR

Chaque samedi sur la Première, de 13h15 à 14h.

Samedi 07 mai, l'invité de ce rendez-vous du week-end sera Gilles de Kerchove, coordinateur européen de la lutte antiterroriste.

Il sera mis sur le gril par Jacques Crémers (Chef de rédaction de La Première), Jean-Pierre Jacquemin (Directeur de l'information de la RTBF), Béatrice Delvaux (Éditorialiste en chef du journal Le Soir). L'émission sera retransmise sur les sites lapremiere.be et lesoir.be.

Désormais diffusé en télé sur La Trois, le dimanche à 22h30.



Gilles de Kerchove sera interviewé par Jacques Crémers, Jean-Pierre Jacquemin et Béatrice Delvaux.

LA PREMIÈRE
SOYEZ CURIUEUX

la trois

JE LIS DONC J'AGIS.
LE SOIR
papier - internet - mobile