

# À L'ÉCOUTE DE L'ESPACE

SETISTARS

PAR LÉONORE PION

LA POSSIBILITÉ D'UNE VIE OU, MIEUX, D'UNE INTELLIGENCE EXTRATERRESTRE FASCINE. POUR AUTANT, FAUT-IL INVESTIR TEMPS, ARGENT ET ÉNERGIE DANS CETTE QUÊTE DE L'AUTRE, QUE D'AUCUNS QUALIFIENT D'ILLUSOIRE ?

En juin dernier, le *SETI Institute* (Institut de recherche sur l'intelligence extraterrestre) lançait son programme SETI-Stars, un vaste appel à la souscription pour sauver d'une mort certaine son champ de télescopes ATA. En fonctionnement depuis 2007, l'*Allen Telescope Array*, dans le nord de la Californie, est composé d'une quarantaine d'antennes. Sa mission : sonder inlassablement le ciel pour y capter des signaux électromagnétiques d'origine extraterrestre. La réponse à l'appel au secours ne s'est pas fait attendre : plus de 2500 généreux donateurs, dont l'actrice Jodie Foster, l'auteur de science-fiction Larry Niven ou encore l'astronaute à la retraite Bill Anders, ont mis la main au portefeuille, permettant de récolter 222 000 \$ en quelques semaines.

Le SETI, on le voit, dispose d'une force de frappe exceptionnelle : sa capacité de mobilisation. Le nombre, impressionnant, d'individus qui participent à son programme SETI@home, lancé en 1999, en est une autre illustration – ils sont trois millions à travers le monde, selon les chiffres de l'Institut. Adhérer à cette initiative présente l'avantage d'être peu contraignant. Il suffit d'installer sur son ordinateur un programme qui télécharge et analyse les données enregistrées par les radiotélescopes du SETI pour tenter d'y détecter un message venu d'ailleurs. Le programme tourne quand l'ordinateur est inactif. Utiliser la somme des puissances informatiques individuelles d'une vaste communauté d'utilisateurs permet d'effectuer des centaines de milliards

Photo prise par le télescope spatial Hubble, le 13 octobre dernier, montrant l'amas de galaxie Macs J1206.

[© NASA, ESA, M. Postman (STScI) et CIASH Team]

## ALLÔ LE CIEL, ICI LA TERRE !

On compte sur les doigts des deux mains les scientifiques qui ont envoyé dans l'espace des messages destinés à une civilisation extraterrestre. Et sur les doigts d'une seule main les scientifiques qui les ont conçus. L'astrophysicien québécois Yvan Dutil, coordonnateur scientifique de la Chaire de recherche industrielle en technologies de l'énergie et en efficacité énergétique (T3E), fait partie de ce club très select. À la fin des années 90, il a mis au point, avec son confrère français Stéphane Dumas, le système de codage *Cosmic Call*.

« La difficulté était de concevoir un message facilement décodable. Son contenu représentait environ trois pages de texte : des généralités sur notre planète – notre environnement, nous autres les humains – et des questions sur la leur. » Un futur message contiendra probablement aussi des questions sur le développement durable. Pourquoi ? « Parce que les délais de communication entre eux et nous se comptent en siècles. Ces civilisations doivent donc être capables de vivre longtemps et, pour ça, de maîtriser le développement durable. »

Pour ce qui est de l'envoi du message, l'imprécision a régné en maître : « On a tiré au hasard, admet Yvan Dutil, on a visé les étoiles relativement proches mais semblables au Soleil. » On comprend, dans ces conditions, que la possibilité de recevoir un jour une réponse aux messages de la Terre soit elle aussi du fait du hasard. Cela explique sans doute que la dernière expérience de ce type ait eu lieu... en 2003.

d'opérations chaque seconde. « Le plus grand calcul de l'histoire de l'humanité », résumait le journaliste scientifique Hervé Poirier en 2000.

### Des résultats pas très concluants

L'astrophysicien Laurent Drissen a mis pendant plusieurs années son ordinateur de l'Université Laval au service du SETI, mais a arrêté de le faire quand il en a changé. « SETI@home, c'est un peu chercher une aiguille dans une botte de foin : il existe une infinité d'ondes radio. Celles susceptibles de nous intéresser sont peut-être émises à des fréquences auxquelles on ne s'attend pas. Avant d'essayer de communiquer avec d'autres civilisations, il me semble plus pertinent de cibler des planètes où la vie est susceptible de se développer. »

C'est ce que fait David Lafrenière, astrophysicien à l'Université de Montréal et spécialiste des exoplanètes. « Ces dernières années, on a découvert une poignée de planètes semblables à la Terre où les conditions semblent être réunies pour que l'eau puisse y exister sous forme liquide. Les progrès technologiques sont tels que les nouveaux instruments en développement nous permettront bientôt de détecter et d'étudier plus en détail un bien plus grand nombre de planètes de ce type. Dans la prochaine décennie, on va certainement assister à une explosion des travaux en la matière. »

De fait, l'astrobiologie, c'est-à-dire l'étude de l'origine de la vie, de son évolution et de sa distribution dans l'Univers, est une spécialité aujourd'hui reconnue et qui bénéficie de financements publics. « C'est la partie respectable de la recherche extraterrestre, explique l'astrophysicien et coordonnateur scientifique de la Chaire de recherche industrielle en technologies de l'énergie et en efficacité énergétique (T3E) Yvan Dutil, avec une pointe d'ironie. Alors que quand on parle d'intelligence extraterrestre, on est là dans un domaine à la limite de la science, à la frontière de ce qui est présentable. » Il n'existe qu'une poignée de laboratoires sur la planète – à l'Université Harvard,

en Italie, en Corée – à se pencher, comme le fait le SETI, sur la question. Les quelques experts qui y travaillent étudient les ondes radio ou la lumière pulsée en provenance d'autres planètes. Pour des résultats encore peu concluants.

En marge de ce champ de recherche encore peu développé, il en est un autre, celui-là relégué aux frontières extérieures de la science : l'ufologie, qui s'intéresse aux objets volants non identifiés, les ovnis. Ceux-là, il n'est nul besoin de les pister dans de lointaines galaxies puisqu'ils se présentent – se présenteraient – à nous. Si l'hypothèse fait l'objet, au mieux d'une polémique sans fin, au pire des railleries de ceux qui n'y adhèrent pas, il reste que les observations de phénomènes aériens inexplicables abondent, et ce, depuis des millénaires.

### Aux frontières de la science

François C. Bourbeau dit en avoir vu à quatre reprises, ici, au Québec. Philosophe de formation, journaliste, passionné d'avionique et d'astronomie et possédant une culture scientifique livresque, M. Bourbeau est incontestablement la référence québécoise en matière d'ufologie. Dans le domaine depuis bientôt 40 ans, il a mené de nombreuses enquêtes de terrain. Il a formé à l'exercice une centaine de personnes – des pompiers, des policiers, des universitaires, des étudiants, des scientifiques. Le fondateur du Réseau OVNI-ALERTE inc. a également mis en place un numéro d'urgence que les témoins peuvent composer pour signaler un phénomène aérien non identifié. « Le téléphone sonne tous les jours. Je ne me rends sur place que si deux personnes au moins ont observé la même chose et que les chances de trouver des traces au sol sont élevées. On a eu au Québec des cas extraordinaires, poursuit l'ufologue. Mais en parler, c'est prendre le risque de se faire rabrouer par les "bien-pensants". S'occuper ouvertement d'ovnis, c'est un suicide social assuré. Beaucoup de scientifiques acceptent de collaborer avec moi, mais refusent de s'afficher publiquement. »

Et c'est bien dommage, estime François C. Bourbeau, parce que si le sujet faisait l'objet de plus d'ouverture,