

La vie extraterrestre apparaît certaine

MATHIEU PERREAULT

LA TERRE est-elle la seule planète où fleurit la vie intelligente ?

Il faudrait un hasard incroyable pour que cela soit le cas. Sur les 100 milliards d'étoiles de la Voie lactée, il devrait y avoir 10 000 planètes où ont existé des civilisations capables de télécommunications, estime le radioastronome Frank Drake, le père du programme « Search for Extraterrestrial Intelligence », popularisé par le film *Contact* dans lequel joue Jodie Foster.

Les sceptiques sont minoritaires mais néanmoins catégoriques : la Terre a été tellement chanceuse d'accoucher de la vie qu'il serait

surprenant qu'elle soit apparue ailleurs, selon le livre *Rare Earth*, publié récemment par un paléontologue et un astronome américains.

Pour le moment, les astrobiologistes se concentrent sur la vie dans sa plus simple expression. Ils ont ressuscité une bactérie morte depuis 250 millions d'années, ce qui laisse entrevoir des voyages intersidéraux à cheval de météorites. On soupçonne un satellite de Jupiter de cacher un océan hospitalier, tandis que les supputations vont bon train sur la cinquantaine de planètes découvertes dans d'autres systèmes solaires : sont-elles de la bonne taille pour permettre la vie à une distance convenable de leur soleil ?

Dans cette quête aux extraterrestres, la réalité rejoint la fiction. Arthur C. Clarke imaginait, dans son célèbre livre *2001 : L'Odyssée de l'espace*, un astronef américain apercevant des plantes vertes sur Europe, un satellite de Jupiter. Trente ans plus tard, la crème des astrobiologistes se casse la tête pour vérifier si un océan se cache sous le manteau de glace d'Europe. Qui dit océan, dit chaleur, peut-être activité volcanique.

En effet, une étrange forme de vie végétale et animale, qui se nourrit des panaches des volcans plutôt que de la lumière du soleil, a été observée au fond des océans terrestres. La plupart des condi-

tions d'apparition de la vie seraient réunies sur Europe.

En septembre, une équipe de l'Université de Californie à Los Angeles a annoncé, dans la revue *Nature*, que les observations de la sonde Galilée montraient des variations du champ magnétique d'Europe, que seul peut expliquer un océan sous 7,5 km de glace. Mais comme les détecteurs de métal des aéroports, qui eux aussi détectent des variations de champ magnétique, Galilée a très bien pu se tromper. Néanmoins, la NASA possède dans ses cartons un plan de sonde capable de creuser la glace d'Europe et de transmettre ses observations à la Terre par une série de re-

lais ; l'Hydrobot pourrait être testé en Antarctique, au lac Vostok, emprisonné depuis des millions d'années sous quatre kilomètres de glace.

À l'extérieur de notre système solaire, l'imprécision règne. Depuis 1995, l'existence d'une cinquantaine de planètes extrasolaires a été déduite d'oscillations des étoiles, ce qui limite les candidates aux géantes situées assez loin de leur soleil pour les déformer. Les grosses planètes comme Jupiter ont une gravité insoutenable pour des être vivants. Des télescopes plus puissants permettront éventuellement de dénicher des cousines de la Terre, petites et situées dans une zone tempérée de leur système solaire.