

**TEXTE DE LECTURE**

## À l'écoute des extraterrestres

T'est-il déjà arrivé de scruter les étoiles par une sublime nuit d'été et de te demander s'il y a de la vie ailleurs que sur la Terre? En regardant ces astres lumineux, on peut penser aux images des films de la série *La guerre des étoiles* ou à des personnages de jeux vidéo. Se peut-il qu'un jour on découvre la présence de vie extraterrestre?



### Les détectives de l'espace

Depuis plusieurs années, certains groupes de scientifiques croient que des êtres semblables à nous vivent quelque part dans l'espace. Parmi ces savants, certains ont comme mission de chercher des signes de la présence de vie extraterrestre, un peu comme s'ils étaient des détectives de l'espace. Depuis une quarantaine d'années, le projet américain SETI (Search for Extraterrestrial Intelligence) a pour mission de détecter des signes d'intelligence extraterrestre. Certains des sous-projets récents de SETI, principalement financés par des investisseurs privés, consistent à envoyer des signaux dans l'espace tout en espérant qu'ils seront captés par une intelligence non humaine.

### La lumière

Pour explorer le ciel, les scientifiques utilisent leurs connaissances des propriétés de la lumière. La lumière est composée d'ondes électromagnétiques qui voyagent très rapidement. Elle est faite d'ondes visibles, comme les couleurs, mais aussi d'ondes invisibles : les rayons infrarouges, ultraviolets, X et gamma, ainsi que les ondes radio. Les ondes radio intéressent particulièrement les chercheurs d'indices de vie extraterrestre.

### Les ondes radio



Les détectives de l'espace sont à la recherche de signaux qui pourraient être transmis par des ondes radio. Celles-ci permettent de transmettre des informations sur de grandes distances. Les signaux de télévision, de téléphone cellulaire et de radio se propagent grâce à ces ondes. Les scientifiques croient que, s'il existe des civilisations sur des planètes lointaines possédant des connaissances similaires ou supérieures aux nôtres, elles utiliseraient aussi des ondes radio pour communiquer. Il





Il y a 30 ans, des scientifiques ont utilisé le radiotélescope américain *Arecibo* pour envoyer un message radio dans l'espace. Ils voulaient informer les civilisations extraterrestres de la présence de vie sur la Terre et les inviter à communiquer avec nous.

### L'espace et le son

Entre les planètes, les étoiles et les autres éléments du cosmos, il n'y a rien, c'est-à-dire qu'il n'y a aucune matière. Or, pour qu'il y ait un son, causé par des vibrations, il faut de la matière. Puisqu'il n'y a rien entre la Terre et les autres astres, c'est le silence absolu. L'absence de matière, et donc d'obstacles, permet aux ondes de se propager facilement et de parcourir de très grandes distances. Ainsi, il pourrait être possible de capter, de la Terre, des fréquences radio provenant de planètes lointaines.

### Les radiotélescopes

Pour détecter la présence de vie extraterrestre, les chercheurs utilisent des récepteurs d'ondes radio très puissants que l'on appelle *radiotélescopes*. Ce sont de grosses antennes paraboliques qui captent les ondes venues de l'espace. À l'aide d'ordinateurs très sophistiqués, les chercheurs sont capables de décoder les signaux reçus. Le projet américain ATA (Allen Telescope Array) sera composé, d'ici à quelques années, de 350 radiotélescopes. Ils scruteront des millions d'étoiles en vue de capter des ondes radio et, peut-être un jour, de détecter la présence de vie extraterrestre.



### N'oublie pas

La prochaine fois que tu regarderas les étoiles pendant une belle nuit d'été, pense qu'il y a peut-être, quelque part dans ce vaste Univers, des personnes ou des êtres qui, comme toi, regardent le ciel en se demandant s'il y a de la vie ailleurs que sur leur planète...