

## INTRODUCTION

Depuis des milliers d'années déjà, l'homme a tourné son regard vers le ciel et s'est demandé si le peuple terrien était le seul à exister dans l'Univers. Alors que les premiers êtres intelligents croyaient que la planète bleue était le centre de l'Univers, cette vision fut ébranlée de multiples manières jusqu'à être détrônée. Maintenant, non seulement savons-nous que ce ne sont point les astres et autres objets célestes qui tournent autour de notre petit monde mais nous sommes aussi conscients que, par analogie, notre étoile n'est même pas un électron pour notre galaxie qui serait le noyau atomique. La place qu'occupe la Terre dans cette immensité est donc plus que négligeable !

Malgré tout, nous sommes toujours à la recherche de mondes lointains où la vie pourrait s'être épanouie et, au meilleur des cas, où une civilisation intelligente se serait développée. À la recherche de ces civilisations, nous explorons l'espace depuis des décennies déjà. Nous avons d'abord attendu pour recevoir des signes de ces civilisations. Possédant à présent une technologie plus perfectionnée, nous nous sommes penchés sur la question de savoir s'il existe de ces mondes semblables au nôtre où la vie évoluerait. Malgré les distances astronomiques qui nous séparent des autres étoiles de la Voie Lactée, nous sommes maintenant en mesure d'étudier le système stellaire qui pourrait s'y être créé. Non seulement détectons-nous la présence de planètes autour de ces soleils mais, en plus, nous pouvons en calculer la distance à partir de son étoile et, surtout, sa masse. C'est là le sujet auquel nous avons consacré notre attention.

Afin de mieux comprendre comment les scientifiques ont réussi à calculer les masses de ses planètes invisibles, nous avons d'abord tenté de savoir pourquoi ils se sont attaqués à cette tâche ardue. Ainsi, grâce à Frank Drake, qui soumit sa fameuse équation permettant d'estimer le nombre de civilisations détectables grâce aux ondes qu'elles peuvent projeter dans l'espace, les scientifiques ont pu développer le projet SETI. Une nouvelle génération de l'équation de Drake nous permet même de faire des estimations plus poussées, lesquelles seront exposées plus loin dans notre projet. Finalement, la prochaine étape de l'exploration spatiale, c'est-à-dire la recherche de vie extraterrestre, est le sujet principal que nous développerons. En passant par les données que possédaient les scientifiques et les moyens qu'ils avaient de les obtenir, nous présenterons le modèle théorique permettant de connaître la masse d'une planète extrasolaire. Il est maintenant temps de se lancer dans une aventure céleste. Bonne lecture !

Sandra Chartrand et Sylvie Blanchette