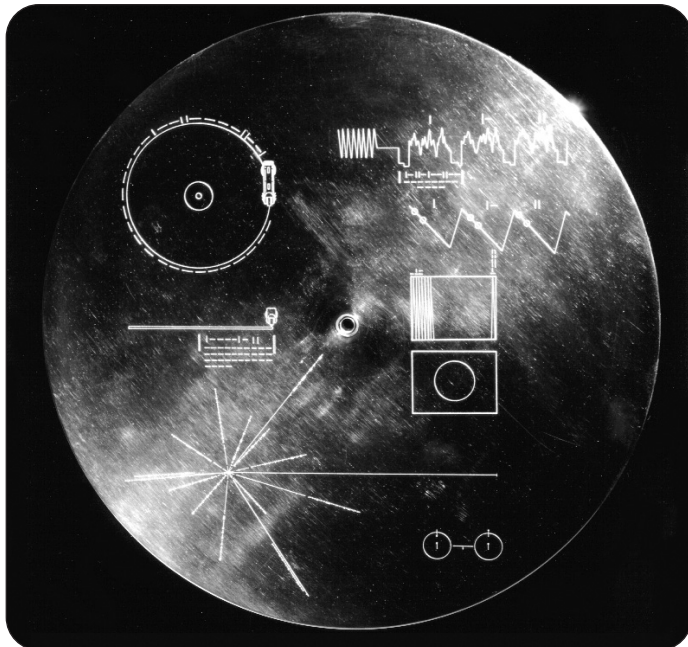


# Au fil des étoiles

## SOMMES-NOUS SEULS ? 1<sup>ère</sup> PARTIE

La grande question ! Je reçois régulièrement des courriels à ce sujet et j'hésite toujours à y répondre mais cette fois-ci « je plonge » pour vous exprimer mon point de vue à ce sujet, car il s'agit d'un « point de vue ». Personne ne peut fournir de réponse à cette question. Par ailleurs, un texte aussi court que celui-ci ne permet pas de faire le tour de la question !

Premièrement, mettons de l'avant quelques informations que nous avons concernant l'univers connu. En plus de la Voie Lactée, notre galaxie, nous en connaissons environ de 100 à 200 milliards d'autres. Nous savons aussi qu'une galaxie possède au moins 100 milliards d'étoiles, cela représente donc beaucoup, beaucoup d'étoiles pouvant abriter une planète compatible avec la vie. Il faut aussi compter que dans notre seule galaxie, environ 10 nouvelles étoiles par année remplacent celles qui disparaissent. Les récentes découvertes, réalisées grâce entre autres aux satellites Hubble et Kepler, nous montrent que plusieurs étoiles ont un système planétaire semblable au Soleil. Cette proportion est présentement estimée entre 50 et 90 %. Parmi ces systèmes, il faut évaluer la proportion de ces planètes pouvant abriter la vie; c'est-à-dire, ni trop proches de leur étoile (donc trop chaudes) et ni trop loin (donc trop froides). Cependant, ce facteur d'éloignement devient de plus en plus discutable car on découvre plusieurs formes de vie dites « extrémophiles »; c'est-à-dire, vivant dans des conditions qu'on croyait trop difficiles pour la vie. Autrement dit, on se rend compte que la vie est beaucoup plus « forte », résistante et opportuniste qu'on ne le pensait !



Couvercle de l'enregistrement de sons de la Terre envoyé sur Voyager 1 et 2

À l'intérieur de notre système Solaire, présentement, il y a deux planètes pouvant supporter la « vie », il s'agit de la Terre (j'espère encore pour longtemps...) et de Mars. Toutefois, pour rendre une planète habitable, il n'y a pas que la proximité de l'étoile qui compte mais aussi son activité interne pouvant générer de la chaleur et ainsi permettre la vie à des distances beaucoup plus éloignées de l'étoile qu'on ne l'aurait cru. Pensons, par exemple, à certaines lunes, comme Europa, ce satellite de Jupiter. Les récentes découvertes la présentent comme étant beaucoup plus « active » qu'on ne l'aurait cru. Elle pourrait possiblement accueillir une forme de vie quelconque sous sa croûte de glace s'il y a effectivement de l'eau en-dessous. Sans oublier bien sûr qu'une planète ou un satellite doit avoir une gravitation suffisamment forte pour retenir un atmosphère.

Reste ensuite à deviner sur combien de ces planètes pourrait apparaître la vie. Nous savons que la vie apparaît de façon très graduelle à partir de réactions chimiques toutes simples, mais sur des échelles de temps immensément longues. Il reste aussi à estimer combien de temps ces civilisations survivront, car on sait très bien qu'avec la technologie et le savoir, vient également la capacité de s'auto-détruire. Justement, on constate que l'humanité aura de nombreux problèmes pour assurer sa survie assez longtemps pour développer de meilleurs moyens de communication et de transport interstellaires.

Les initiés auront vu ici que j'ai emprunté plusieurs des variables contenues dans la classique formule de Frank Drake. Cette formule est utilisée pour estimer le nombre de civilisations capables de communiquer avec nous dans la Voie Lactée, notre galaxie. Si le sujet de la vie extra-terrestre « intelligente » vous intéresse, je vous invite à rechercher plus d'informations sur Monsieur Drake et son équation – 72 – oups, je viens de vendre le « punch » (c'est la plus récente estimation de la réponse à son calcul).

Néanmoins, on peut aller plus loin en précisant aussi qu'il est fort peu probable que les autres formes de vie, s'il y en a dans le cosmos, soient semblables à la nôtre. Peut-être même que certaines d'entre elles seront simplement incapables de communiquer avec nous à cause de leur nature trop différente. Ce qui nous amène à nous poser la question sur « comment communiquer » ?

Nous en discuterons lors de la prochaine chronique. En attendant, continuez de m'envoyer vos questions. Je vous invite aussi à en apprendre plus sur Monsieur Frank Drake ainsi que sur le programme SETI dont nous discuterons le mois prochain.

EDDY SZCZERBINSKI