

Adapté de « Je pense donc ils existent »
Ciel et Espace
no Spécial « Extraterrestres, où sont-ils ? »
no. 19, Juillet 2012
p. 8

Qu'est-ce au fond qu'une « vie extraterrestre » ?

Jean Schneider
LUTH – Observatoire de Paris

Sur Terre la vie est perçue sous deux formes : la vie organique et la vie psychique. L'aspect organique, objet de la biologie, est partagé par tous les vivants. L'aspect psychique est réservé aux être humains. La question de savoir si les animaux partagent cet aspect est un débat sans fin. On trouvera dans le livre « Les animaux pensent-ils ? » de Joëlle Proust un plaidoyer pour une réponse positive à la question. A mon sens c'est une question de choix, il n'y a pas de vérité objective à ce sujet. Il est naturel de se demander si cette approche par deux aspects de la vie est pertinente lorsqu'on parle de vie extraterrestre, en supposant qu'elle existe, et en particulier des moyens de la chercher. J'aborderai cette question sous un angle un peu philosophique car, qu'on le veuille ou non, on part toujours de certains préjugés philosophiques, la plupart de temps implicites voire ignorés de leurs auteurs. La discussion présentée ici est loin d'être exhaustive, elle vise avant tout à proposer quelques idées et à promouvoir une réflexion et une distance critique vis-à-vis d'idées trop conservatrices.

Mais auparavant il est bon de rappeler qu'il y a quatre moyens de savoir s'il y a, ou s'il y a eu, une vie évoluée ailleurs que dans le système solaire (étant entendu que sur Mars il y a ou il y a eu au mieux l'équivalent de bactéries, prions ou autres « monde ARN »). Ces quatre moyens sont la recherche de traces passées ou actuelles (les OVNIS) de passages de « visiteurs » sur notre planète (ou dans la système solaire), la télédétection par les moyens traditionnels de l'observation astronomique ou bien aller voir sur place par des voyages interstellaires. Les deux premières approches ne contredisent en rien la démarche scientifique usuelle, il se trouve simplement qu'après un examen des témoignages, en particulier sur les OVNIS, aucun n'est vraiment vérifiable. Quant aux voyages interstellaires, ils constitueraient une méthode sûre et auront vraisemblablement lieu un jour. Ils se heurtent simplement à une difficulté de taille, quels que soient les moyens de propulsion : il y a trop de particules de poussières entre nous et les étoiles, même la plus proche, pour permettre, d'après des estimations récentes, de voyager plus vite que le millième de la vitesse de la lumière. Au-delà de cette vitesse, le choc avec ces particules devient léthal. Des boucliers complexes ne feraient que complexifier (et augmenter le coût d'une mission) et donc la retarder dans le temps. Si bien que au bout du compte, si un voyage interstellaire est une perspective raisonnable, il n'atteindrait pas l'étoile la plus proche avant un millier d'années.

Venons-en à l'aspect plus philosophique des choses. Encore une fois, cet aspect est indispensable à la compréhension de la question, car ceux qui prétendent ne pas avoir d'opinion philosophique en ont une sans le savoir. Il y a en gros deux types d'approche philosophique, la « philosophie naturelle », ou philosophie de la nature et la « philosophie critique ». Pour la philosophie de la nature, les choses ont un sens « en soi », il y a une « réalité » et l'objet de la connaissance est de découvrir la vérité sur cette réalité. La connaissance agit alors comme une empathie entre cette réalité et celui qui connaît. Cette empathie est basée davantage sur des opinions et des convictions que sur une analyse de l'opération de « connaître ». Elle comporte ainsi quelque chose de religieux. Au contraire, la philosophie critique se livre à une analyse des démarches et procédés par lesquels nous construisons de la connaissance. C'est ce qu'on appelle une approche constructiviste : la vérité n'est pas dans les choses, elle est construite par la démarche. Cette philosophie critique peut être étendue en une « épistémo-analyse », sorte de psychanalyse des affects inconscients à la source des concepts. Cette épistémo-analyse est particulièrement adaptée à tout ce touche à la vie, y compris la vie extraterrestre.

Appliquons donc cette démarche épistémo-analytique à la vie extraterrestre. Elle permet un nouveau regard

sur la question, indispensable en exobiologie, « Qu'est-ce que la vie ? ».

Toute notion vie est construite. La construction est intellectuelle dans la science, mais peut aussi être affective. Ce dernier cas est celui des animaux à qui on a tendance à prêter des sentiments. Ces sentiments sont-ils « réels » ? Il n'y a pas de réponse objective, de « vérité » à ce sujet, seulement un choix qui finalement donne lieu à des comportements différents (comme par exemple des paroles affectueuses adressées à un animal). On peut donner un autre exemple de cet arbitraire. Il y a toujours des débats pour décider à partir de quel moment un embryon devient un être humain. Ce n'est pas un débat académique puisqu'il conduit à une décision sur l'avortement. Eh bien, il n'y a pas de réponse objective, c'est à nouveau un choix, ici fortement éthique. C'est ce qu'en terme de la philosophie de Kant on appelle un jugement. Un jugement est toujours en fin de compte arbitraire, il n'y a pas d'analyse rationnelle pour le justifier. On peut déjà dire d'avance, sans se tromper, que le même arbitraire sera inévitable pour la vie extraterrestre. Donnons-en deux illustrations : la détection d'oxygène comme « biosignature » sur une exoplanète et la notion de « signal intelligent ».

La détection d'oxygène est-elle un « biosignature » fiable ?

La réponse à cette question dépend naturellement de ce qu'on entend par « bio » dans biosignature. Autrement dit, cette réponse ne sera pas un « oui » ou « non » absolu, mais relative à une convention de ce qu'on entend par « vie » (biologique). Et la question « qu'est-ce que la vie ? » arrive d'une certaine manière trop tard car chacun en a une préconception, inévitablement influencée (comme pour la question de l'humanité des embryons) par des options philosophiques. La définition de la vie est souvent conçue comme une mise à jour d'une essence où l'ancien vitalisme (la croyance en une force vitale) n'est jamais complètement absent. Il est souvent admis que, par analogie aux organismes terrestres dits vivants, la vie (organique) suppose des comportements physiques très complexes avec une adaptation à l'environnement et un mécanisme de reproduction. Mais ces deux dernières caractéristiques se retrouvent aussi pour les cristaux ou au niveau d'une galaxie où le contenu stellaire se régénère. Ainsi, en supposant que la présence d'oxygène abondant dans l'atmosphère signe des processus physico-chimiques complexes, encore faut-il décider à partir de quel niveau de complexité un système doit être déclaré vivant. La réponse ne peut être que pure convention.

Quand un signal extraterrestre est-il intelligent ?

Ici on fait encore davantage face à une impasse. Par définition si l'on peut dire, la recherche de signaux extraterrestres intelligents est à la quête d'intelligences différentes de la nôtre, tant on n'imagine pas que ces intelligences soient identiques à la nôtre. Mais on se heurte alors à un paradoxe : comment penser une intelligence non humaine à partir de l'intelligence humaine (quel que soit le sens à donner à ce mot) ? Ce paradoxe n'est pas sans rappeler un paradoxe de Zénon démontrant l'impossibilité logique du mouvement (la flèche d'Achille ne jamais partir), ou plus exactement l'impossibilité de décrire le mouvement à partir des seules positions statiques, figées, de la flèche. Mais en même temps cette analogie avec le paradoxe de Zénon nous laisse un espoir : d'une part le mouvement est logiquement impossible, mais d'autre part il existe empiriquement. C'est donc plutôt notre logique qui est en défaut, il faut changer de logique pour comprendre le mouvement (ce qui est possible). On peut donc espérer que l'imagination humaine aura assez de ressources pour sortir d'elle-même et pour accéder à des intelligences non humaines. Cela sert-il à comprendre le paradoxe de Fermi ? Peut-être mais ce n'est pas sûr car il reste un paradoxe très embarrassant. Cela conforte en tout cas la tentative de le résoudre en disant que nous ne comprenons pas les signes de présence d'extraterrestres, que ce soit par une présence physique ou par des signaux.

Un élément de la discussion de ce paradoxe repose sur l'hypothèse que l'intelligence humaine est le fruit d'une évolution naturelle. Cette idée est elle-même un aspect de la position réductionniste selon laquelle la pensée est une émanation du cerveau. Cette dernière idée est en contradiction avec l'expérience empirique de la démarche scientifique : dans toute théorie scientifique on part d'observations bien sûr, mais aussi de concepts a priori qui, si leur efficacité est validée après-coup, sont néanmoins là avant toute application à l'expérience. C'est ce que Kant avait admirablement résumé dans l'introduction à la Critique de la Raison Pure : « Si toute notre connaissance débute AVEC l'expérience, cela ne prouve pas qu'elle dérive toute DE l'expérience, car il se pourrait bien que même notre connaissance par expérience fût un composé de ce que nous recevons des impressions sensibles et de ce que notre propre pouvoir de connaître produit de lui-même : addition que nous ne distinguons pas de la matière première jusqu'à ce que notre attention y ait été portée par un long exercice qui nous ait appris à l'en séparer. ». C'est ainsi que l'on peut soutenir sans paradoxe que ce

n'est pas le cerveau qui crée la pensée, mais la pensée qui crée le cerveau. Et ça vaut pour la notion de temps, si bien que ce n'est pas la pensée qui émerge de l'évolution naturelle de l'univers, mais c'est l'univers et son « histoire » qui émergent de la pensée. Un autre éclairage du paradoxe de Fermi se présente ainsi. Il se pourrait qu'effectivement la pensée humaine soit la seule présente dans l'univers, puis que l'univers (mais pas les observations astronomique) comme concept est un pur produit de la pensée.

Quelle conclusion opérationnelle tirer de ces considérations ? Il est compréhensible que les exobiologistes partent de préjugés réductionnistes conservateurs comme guides de leurs actions et de leurs observations, ne serait-ce que parce que les indispensables missions spatiales et grands instruments coûtent fort cher et qu'on ne peut partir à l'aventure tous azimuts. Mais en même temps il est indispensable de rester très ouvert à tous les hypothèses et imaginations et effectuer dans la mesure de possible les observations les plus diverses. Charge ensuite de choisir parmi ces observations celles qui seront suffisamment riches en complexité pour pouvoir être attribuées à « du vivant », puisque, nous l'avons vu, toute déclaration de « vivant » est en fin de compte un acte d'attribution de ce qualificatif. Et de même qu'en bio-éthique le choix de déclarer humain un embryon est un choix arbitraire, la déclaration que tel système complexe est vivant sera un choix arbitraire. Peut-être faudra-t-il un jour mettre sur pied un comité d'exo-bio-éthique.