

La science relative à l'intelligence végétale prend racine



[Source : Sott.net]

J. Fox-Williams – New Dawn

Pendant des siècles, la philosophie occidentale a considéré les animaux et les plantes comme des automates irréfléchis. Le célèbre scientifique et philosophe René Descartes soutenait au XVII^e siècle que les organismes non humains ne peuvent ni raisonner ni ressentir la douleur ; ce sont des machines robotisées qui agissent uniquement sur impulsion.[1]

Alors que la science a récemment prouvé que les animaux sont des créatures intelligentes, capables de penser logiquement et d'éprouver des émotions, l'idée que les plantes possèdent un type d'intelligence similaire est largement ignorée par la communauté scientifique. On suppose que les plantes sont dénuées d'expérience consciente parce qu'elles ne possèdent pas de cerveau.

Goethe et d'autres philosophes ont, au fil du temps, observé que les plantes constituent une forme de vie intelligente, développent des relations symbiotiques avec d'autres organismes et peuvent répondre à des changements complexes dans l'environnement. Alors que la communauté scientifique explique l'intelligence du comportement végétal en termes de réponses électriques et chimiques aux stimuli sensoriels, d'autres pensent que les plantes pourraient offrir un enseignement précieux sur d'autres formes de conscience.

L'un des scientifiques les plus célèbres à avoir observé l'intelligence inhérentes aux plantes était le naturaliste, géologue et biologiste anglais Charles Darwin[2]. Si Darwin est surtout connu pour sa théorie de l'évolution, il était profondément fasciné par le comportement végétal et a apporté une contribution précieuse aux sciences botaniques. Contrairement à nombre de ses contemporains, Darwin soutenait que les plantes ne sont pas des automates irréfléchis, mais des organismes très complexes et réceptifs. Dans l'un de ses derniers ouvrages, *La faculté motrice dans les plantes*, publié en 1880, Darwin suggère que la racine de la plante fonctionne de manière similaire aux réseaux neuronaux que l'on trouve chez les animaux inférieurs, recevant des informations sur l'environnement extérieur et les communiquant à d'autres zones de sa structure, en écrivant :

Il n'est guère exagéré de dire que la pointe de la racine ainsi dotée (de sensibilité) et ayant le pouvoir de diriger les mouvements des parties adjacentes, agit comme le cerveau d'un animal inférieur ; assis à l'extrémité antérieure du corps, le cerveau reçoit les impressions des organes des sens et dirige les différents mouvements.[3]

Malheureusement, les observations de Darwin furent rejetées par les principaux scientifiques de l'époque, en particulier l'éminent physiologiste végétal Julius von Sachs. Il a qualifié Darwin de scientifique amateur ayant réalisé des expériences négligées qui ont produit des résultats trompeurs. Cependant, leur analyse approfondie commence aujourd'hui à révéler que les plantes possèdent des systèmes neuronaux très développés et utilisent en outre les mêmes neurotransmetteurs que nous.

La science moderne et l'intelligence végétale

Bien qu'il soit facile d'écarter ces découvertes comme étant pseudo-scientifiques, de plus en plus de scientifiques reconnaissent que les plantes présentent des fonctions similaires à celles du cerveau et prennent des décisions sensibles. En 2009, les chercheurs Dieter Volkmann, Stefano Mancuso, Peter W Barlow et Frantisek Baluska ont en 2009 publié un article dans la revue *Plant Signal Behaviour* intitulé « L'hypothèse du « cerveau-racine » de Charles et Francis Darwin », dans lequel ils ont examiné l'hypothèse de base de Darwin et ont cherché à savoir si sa théorie est soutenue par la littérature scientifique contemporaine.

Sur la base d'une analyse complexe des données scientifiques, ils ont conclu que « *les récents progrès de l'écologie chimique révèlent l'étonnante complexité des plantes supérieures, comme en témoigne la batterie de substances volatiles qu'elles produisent et détectent afin de partager des informations sur leur état physiologique avec d'autres organismes.* »[4] Selon cette étude, les plantes peuvent distinguer leur propre soi de celui des autres plantes, et leurs racines sécrètent même des exsudats de signalisation qui « *servent de médiateur pour reconnaître les membres d'une même famille* ». En outre, les plantes sont « *capables d'un type de cognition qui leur est spécifique, ce qui suggère l'usage de systèmes de communication et de reconnaissance de leur parentèle – à l'instar des sociétés animales et humaines – dans le but d'améliorer leur santé et de favoriser ainsi leur évolution* ».

Ces théories de Darwin étaient ridiculisées à l'époque où il écrivait, mais des scientifiques aujourd'hui plus ouverts d'esprit découvrent que les plantes peuvent posséder une certaine forme de conscience, ce qui aurait énormément plu à Darwin.

© Flickr/foam, CC BY-SA

Le *mimosa pudica* est connu pour être une « plante sensible », et semble pouvoir apprendre de ses expériences. Parmi les scientifiques à avoir entrepris des recherches sur l'intelligence végétale, Monica Gagliano, professeur associé à l'université d'Australie occidentale, figure au nombre

de celles et ceux qui ont réalisé les plus intéressantes d'entre elles. Pour déterminer si les plantes « mémorisent » les changements dans leur environnement, elle a mené, en 2014, une série d'expériences sur des plants de *Mimosa Pudicas*.

Afin de tester son hypothèse, elle a placé les plantes dans des pots et a ensuite chargé chacune d'entre elles sur un dispositif spécialement conçu pour faire tomber chacune des plantes qui furent ensuite lâchées d'une hauteur de quinze centimètres, soixante fois de suite à cinq secondes d'intervalle. Elles atterrissaient sur une mousse souple qui prévenait tout rebondissement, et la chute était assez rapide pour que les plantes éprouvent le besoin d'enrouler leurs feuilles [système de protection de la plante – NdT]. Puisqu'elles en sortaient indemnes, Gagliano se demandait © Inconnu Monica Gagliano a prononcé un discours sur l'intelligence des plantes et l'importance de l'imagination dans la science lors de la National Bioneers Conference de 2018 à San Rafael en Californie. si elles finiraient par comprendre que la chute ne représentait pas un danger extérieur. Elle constata après quelques chutes contrôlées que « certains plants n'avaient pas complètement enroulé leurs feuilles une fois l'atterrissage effectué », et que les plantes avaient donc assimilé que tomber d'une hauteur de quinze centimètres ne leur causeraient aucun dommage et qu'elle n'avaient pas besoin d'enrouler leurs feuilles.

Les membres de la communauté scientifique se sont montrés cyniques à l'égard des découvertes de Gagliano, suggérant que les plantes s'étaient purement et simplement épuisées. Gagliano réfuta cette théorie en soumettant un groupe de plantes à des secousses afin de réduire leur énergie. Elle découvrit que les plantes continuaient d'enrouler leurs feuilles, ce qui confirma que celles-ci avaient bien acquis [lors de l'expérience précédente – NdT] la faculté de ne pas avoir à se protéger lorsqu'elle étaient lâchées d'une hauteur à laquelle elles s'étaient habituées.[5]

Les recherches de Gagliano ont des implications importantes sur la façon dont nous percevons les plantes. Le fait qu'elles réagissent différemment à des situations qui présentent un danger par rapport à celles qui n'en présentent aucun, implique que les plantes se souviennent des informations sensorielles et « mémorisent » les changements propres à leur environnement. Bien qu'il y ait beaucoup d'incertitude sur la façon dont elles se souviennent de ces informations, Gagliano est convaincue que ce phénomène pourrait être représentatif d'une intelligence distribuée [ou intelligence en essaim qui fonctionne de manière coordonnée – NdT] fonctionnant de manière totalement différente de celle du cerveau des mammifères.

Ce phénomène correspond à l'hypothèse de Rupert Sheldrake sur la « résonance morphique », selon laquelle les souvenirs ne sont pas stockés dans le cerveau mais dans un champ informationnel universel. Nous devrions imaginer le cerveau comme un téléviseur qui se branche sur les différents programmes que nous regardons, plutôt que comme un disque dur de mémoire. De ce point de vue, le cerveau a une mémoire limitée. La plupart des informations sont stockées ailleurs, dans une sorte de « base de données quantique ». Comme le

souligne Sheldrake, il a été prouvé que les animaux ont une mémoire qui est générée chez d'autres membres de leur espèce, et que l'expérience passée est transmise aux générations futures. Par exemple, aux États-Unis, les vaches ont appris à connaître les grilles d'accès au bétail et, aujourd'hui, les agriculteurs se contentent de peindre des lignes sur la route pour les empêcher de traverser. Les bestiaux semblent savoir ce qu'est une grille à bétail, même s'ils n'en ont jamais vu auparavant. Des exemples similaires suggèrent que la mémoire n'est peut-être pas un phénomène entièrement neurologique mais qu'elle existe sous d'autres formes, et ceci expliquerait pourquoi les plantes sont capables de mémoriser des informations sans posséder de structure cérébrale physique.[6]

Voir aussi :

- Des scientifiques cartographient les relations symbiotiques entre les arbres et les microbes à l'échelle planétaire
- Télépathie : comment expliquer que la personne à qui on pense nous appelle au même moment
- Les feuilles des plantes communiquent électriquement
- Les plantes sont capables d'apprendre

L'idée que les plantes opèrent au sein d'un réseau de renseignement plus large est soutenue par des expériences récentes en matière de communication entre les plantes. Dans une étude menée par le Dr Velemir Ninkovic et ses chercheurs associés à l'université suédoise des Sciences agricoles, un pinceau doux a été appliqué aux semis de maïs, un stimulus qui pourrait représenter différents stress externes, comme de nouvelles plantes empiétant sur leur territoire ou un animal essayant de le manger. De nouveaux semis ont ensuite été placés dans le même sol que les plantes récemment stimulées pour déterminer s'il existait un possible impact sur leur croissance. Les scientifiques ont découvert que les semis soumis au pinceau réagissaient en faisant pousser plus de feuilles et moins de racines que les plantes qui avaient poussé dans des conditions non modifiées. Ce qui suggère que les semis de maïs ont été exposés aux signaux chimiques du sol émanant des plantes récemment stimulées et qu'ils se sont donc préparés plus efficacement aux stress futurs.[7]

© Velemir Ninkovic et al. – Plos.org

Illustration des interactions de surface entre des semis de maïs voisins soumis à un toucher léger et de leur effet sur la communication souterraine. Afin d'établir si les plantes étaient capables de distinguer le sol occupé par des plantes stimulées par le pinceau de celui occupé par des plantes qui ne l'étaient pas, les scientifiques ont proposé aux semis de maïs de choisir le milieu dans lequel ils préféreraient pousser. Lorsqu'elles étaient placées près des deux types de sol, les racines avaient une préférence pour le substrat qui contenait les plantes non stimulées. Ces résultats suggèrent que les plantes sont capables de communiquer entre elles même lorsqu'elles ne sont pas présentes de façon simultanée. Cet aspect remet en question l'idée selon laquelle les plantes ne peuvent pas – à l'instar des animaux – échanger d'informations, et indique l'usage par les plantes de réseaux de communication complexes pour protéger les intérêts des membres de

leur groupe. Alors que la science les a historiquement décrits comme inanimés et mécaniques, en réalité, les plantes possèdent une profonde intelligence « sociale » qui leur permet d'assurer leur subsistance.

La sensibilité des plantes dans les cultures chamaniques

La croyance selon laquelle les plantes constituent une forme de vie intelligente est courante dans les cultures chamaniques, en particulier dans celles d'Amérique du Sud. Comme l'affirme Michael Winkelmann, professeur associé à l'université d'État de l'Arizona,

les auto-identifications avec un Univers plus large, en particulier la personnification d'un Cosmos sensible lui-même caractéristique de l'écopsychologie, constitue un aspect fondamental du chamanisme.

Pratiquées depuis des centaines d'années au sein de ces cultures, les cérémonies religieuses impliquent souvent la consommation de plantes enthéogènes en vue d'accéder à des réalités alternatives et à des états de conscience altérés. Au cours de ces cérémonies, le chaman joue le rôle de guide spirituel pour diriger l'expérience par la mélodie, le tambour, le chant et d'autres pratiques psycho-dramatiques. Les plantes sont censées posséder des propriétés sacrées offrant au participant la possibilité d'acquérir des connaissances approfondies.

De nombreuses personnes ayant ingéré de l'Ayahuasca – une boisson enthéogène fabriquée à partir de la vigne *Banisteriopsis caapi* présente en Amérique du Sud – rapportent avoir, au cours de ces expériences, communiqué par télépathie avec des plantes, des animaux et des personnes ; le monde naturel devient alors personnifié comme une intelligence fractale animée qui s'adapte, change et évolue constamment. Beaucoup disent aussi que l'expérience a eu un impact durable sur leur connexion avec les animaux, les êtres humains et la nature, leur permettant de résoudre plus efficacement leurs problèmes existentiels.[8]

En ce sens, de récentes expériences sur l'intelligence des plantes prouvent ce que les cultures chamaniques savent depuis toujours, à savoir que les plantes sont des formes de vie intelligentes, sensorielles et sensibles[9]. Bien que la science moderne nous ait apporté une innovation et un développement technologiques considérables, la croyance réductionniste selon laquelle les animaux et les plantes sont par nature « mécaniques », plutôt qu'une expression dynamique de l'intelligence et de la conscience, nous a déconnectés de notre environnement et donc de nous-mêmes. Comme l'affirme Stephen Buhner, chercheur, auteur, enseignant et conférencier indépendant sur la médecine des plantes sacrées :

Tout le monde, et je dis bien tout le monde, sait que la Terre et tout ce qui s'y trouve est vivant. Les enfants de quatre ans le savent de façon

naturelle. C'est contraints et forcés qu'ils apprennent que le monde est mort. Les cultures anciennes et indigènes n'ont jamais tué cette sensibilité, mais l'ont plutôt développée. Ces cultures étaient imbriquées dans la toile planétaire de la vie, et non pas séparées d'elle. Les cultures indigènes ne sont toutefois pas les seules à l'avoir toujours su, toutes les cultures anciennes le savaient, peu importe la manière dont elles se développaient... Ce que nous appelons la science a pris le chemin le plus long. Et, elles reviennent aujourd'hui au point de départ qui était le leur il y a longtemps, conscientes que toute la Nature est vivante, intelligente et consciente. Que nous ne sommes qu'une partie d'un très vaste scénario vivant.[10]

Un défi aux paradigmes et aux modes de pensée périmés

Les implications sociales, philosophiques et religieuses de l'intelligence végétale sont importantes. Elle remet en question la vision anthropocentrique et monothéiste selon laquelle les humains sont la seule espèce dotée d'un esprit et d'une âme – alors que nous ne sommes pas l'entité la plus importante de l'Univers, et que nous faisons partie d'un réseau de vie interconnecté. Alors que nous sommes au bord de l'effondrement social, économique et environnemental, reconnaître l'extraordinaire intelligence de la Nature est aujourd'hui d'une grande importance. Pendant des décennies, le modèle économique capitaliste a dépendu des ressources fournies par les formes de vie non humaines pour répondre aux besoins des consommateurs. Percevoir les plantes comme des formes de vie sensibles, plutôt que comme une simple ressource pour nos habitudes de consommation, peut nous inciter à formuler de nouvelles façons de vivre en harmonie avec le monde naturel. En élargissant notre vision sur la manière dont la conscience s'exprime, nous serons en mesure de mieux apprécier la complexité du monde écologique et d'éventuellement mettre un terme à l'actuelle voie de destruction environnementale. Buhner souligne :

Le vieux paradigme réducteur et mécaniste qui considérait la Terre comme une boule de ressources non sensibles dont nous disposons à notre guise a atteint ses limites. Il détruit la capacité de la plupart des formes de vie et des écosystèmes terrestres à perdurer. Des scientifiques plus jeunes et moins restrictifs mentalement constatent dans tous les domaines que le monde qui nous entoure est bien différent de l'image créée par les réductionnistes, image que nous avons appris à croire. Toute vie est intelligente, aucune n'est mécanique, et nous ne pouvons pas utiliser les écosystèmes de la planète comme s'ils étaient des ressources illimitées.[11]

L'intelligence des plantes nous oblige également à reconsidérer la nature de la conscience. La science dominante pose actuellement l'idée que la conscience est un épiphénomène du cerveau – qu'elle est générée par le cerveau. Lorsque nous mourons, le cerveau cesse de fonctionner, et la

conscience s'éteint. Dans cette perspective réductionniste, les plantes et les animaux possèdent une conscience très limitée puisque leur cerveau n'est pas sur le plan neurologique aussi complexe. Mais le fait est que la science moderne ne comprend pas le mystère de la conscience et le processus par lequel les voies neurales, qui sont non conscientes, deviennent conscientes d'elles-mêmes en tant que réseau complexe de connexions cérébrales. Si les plantes ont la capacité de se souvenir d'informations sensorielles, de communiquer socialement entre elles et de réagir aux changements complexes de leur environnement, nous sommes, en matière de conscience, dans l'obligation de repenser nos modèles actuels. Il est bien possible que le cerveau humain constitue une expression très spécifique de la conscience, et que l'intelligence se manifeste dans un large spectre de la vie au sein duquel les plantes posséderaient leur propre forme de conscience unique que la science moderne ne comprend actuellement pas.



Pour conclure, il existe de plus en plus de preuves pour suggérer que les plantes constituent une forme de vie intelligente. Des expériences scientifiques récentes révèlent la capacité des plantes à retenir des informations sensorielles, de réagir à des changements complexes dans leur environnement et même de communiquer entre elles par le biais de réseaux biologiques complexes.

Bien que nous n'ayons pas encore entièrement compris comment fonctionne l'intelligence végétale, ces expériences remettent en question l'opinion scientifique orthodoxe selon laquelle les plantes sont insensibles et l'intelligence n'émerge que par des voies neuronales propres au cerveau.

Des scientifiques et des chercheurs plus libres d'esprit commencent à démontrer que les plantes sont douées de fonctions semblables à celles d'un cerveau et qu'elles peuvent prendre des décisions intelligentes, une idée qui est acceptée par les sociétés chamaniques depuis des millénaires.

Cette idée comporte des implications philosophiques importantes dans le cadre de l'intelligence végétale. Non seulement elle remet en question les explications réductionnistes de la conscience, mais elle nous oblige à réfléchir à la façon dont nous traitons la planète et à la marchandisation à grande échelle du règne végétal par l'agro-capitalisme.

Alors que nous sommes au bord d'un effondrement environnemental et que les

modèles sociaux, économiques et politiques traditionnels deviennent de plus en plus superflus et dépassés, il est essentiel que nous commençons à percevoir la Nature et les plantes sous un angle différent, plutôt que comme une ressource capitaliste qui s'avère être épuisable.

Notes

1. *The Philosophical Works of Descartes*, Cambridge University Press, 1969
2. See *Plant Intelligence and the Imaginal Realm* by Stephen Harrod Buhner – Bear & Co, 2014
3. Charles Darwin, *The Power of Movements in Plants* – John Murray, 1880
4. F. Bulska, S. Mancuso, et al., « The 'root-brain' hypothesis of Charles and Francis Darwin », *Plant Signal Behaviour*, 2009; Dec; 4(12): 1121-1127
5. M. Gagliano, et al., « Experience teaches plants to learn faster and forget slower in environments where it matters », *Oecologia*, 5 January 2014; doi: 10.1007/s00442-013-2873-7
6. R. Nissen, « Memory is not in your head »
7. J. Gabbatiss, « Plants use underground communication to learn when neighbours are stressed », *The Independent*, 2 mai 2018
8. M. Winkelman, « Shamanism and Psychedelics: A biogenetic structuralist paradigm of ecopsychology », *European Journal of Ecopsychology*
9. J. Kounen, « Advice for Encounters with Scary Serpents and Talking Plants During Ayahuasca Visions »
10. Interview conducted with Stephen Buhner, 16 July 2019
11. Ibid

À propos de l'auteur

Jack Fox-Williams a obtenu une licence de philosophie et d'histoire à l'université Goldsmiths de Londres en 2014. Depuis lors, il a travaillé comme écrivain indépendant en Cornouailles, en Angleterre, en se concentrant sur la philosophie, l'hermétisme et les sciences alternatives. Il travaille actuellement à un livre sur la relation entre l'histoire des sciences et l'occultisme. Il peut être contacté par courrier électronique à l'adresse jfoxwilliams@yahoo.co.uk.

Source de l'article initialement publié en anglais le 1er juillet 2020 : *New Dawn*

Traduction: *Sott.net*