



# Ces plantes qui sentent et qui pensent. Une autre histoire de la nature au XVIII<sup>e</sup> siècle

Jan Synowiecki

DANS **REVUE HISTORIQUE** 2020/2 (N° 694), PAGES 73 À 104  
ÉDITIONS **PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE**

ISSN 0035-3264

ISBN 9782130824329

DOI 10.3917/rhis.202.0073

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://www.cairn.info/revue-historique-2020-2-page-73.htm>



**CAIRN.INFO**  
MATIÈRES À RÉFLEXION

Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...

Flashez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



**Distribution électronique Cairn.info pour Presses Universitaires de France.**

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

# *Ces plantes qui sentent et qui pensent. Une autre histoire de la nature au XVIII<sup>e</sup> siècle*

Jan SYNOWIECKI

L'histoire de l'idée de nature a déjà fait l'objet de nombreux travaux, qu'il s'agisse de ceux de Daniel Mornet<sup>1</sup>, de Jean Ehrard<sup>2</sup>, de l'abbé Lenoble<sup>3</sup> ou, plus récemment, des ouvrages de Colas Duflo<sup>4</sup>. Il ne s'agit donc pas ici de retracer l'évolution d'un hypothétique sentiment de la nature, à une époque où les définitions de la nature n'étaient pas aussi catégoriques et univoques qu'une lecture téléologique de l'affirmation du naturalisme pourrait le laisser suggérer. Loin d'avoir consacré l'irréremédiable séparation entre nature et culture, le siècle des Lumières a au contraire ouvert de nombreuses brèches pour penser les interfaces entre ces deux termes. L'histoire du triomphe du naturalisme, entendu comme une « continuité de la physicalité des entités du monde et une discontinuité de leurs intériorités<sup>5</sup> », ne doit donc pas être celle, rétrospective, d'un XVIII<sup>e</sup> siècle qui aurait été au principe du découplage entre la société et la nature. Il ne doit pas davantage apparaître comme une téléologie de la modernité scientifique<sup>6</sup>. Cette histoire, ainsi que le

1. Daniel Mornet, *Le Sentiment de la nature en France de J.-J. Rousseau à Bernardin de Saint-Pierre*, Paris, Hachette, 1907.

2. Jean Ehrard, *L'Idée de nature en France dans la première moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle*, Chambéry, Imprimeries réunies, 1963.

3. Abbé Robert Lenoble, *Esquisse d'une histoire de l'idée de nature*, Paris, Albin Michel, 1969.

4. Colas Duflo, *La Finalité dans la nature. De Descartes à Kant*, Paris, Puf, 1996.

5. Philippe Descola, *Par-delà nature et culture* (2005), Paris, Gallimard, 2018, p. 304.

6. Frédéric Charbonneau (dir.), *La Fabrique de la modernité scientifique. Discours et récits du progrès sous l'Ancien Régime*, Oxford, Voltaire Foundation, 2015.

rappelle Stéphane Van Damme, s'est souvent réduite au récit hégémonique de la domination de l'Homme sur une nature par définition extérieure à lui, à travers ses réalisations techniques, son appropriation des forces naturelles ainsi que sa capacité prométhéenne à transformer son environnement. Une telle vision fait l'impasse à la fois sur les tensions jalonnant l'affirmation du naturalisme et sur la multiplicité foisonnante des régimes de connaissance de la nature aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles, de l'animisme au totémisme, en passant par l'analogisme<sup>7</sup>. Alice Ingold, quant à elle, exhorte à mieux historiciser les catégories de « société » et de « nature » ainsi que les processus « d'autonomisation de la société et d'objectivation de la nature<sup>8</sup> ». Plus généralement, les approches récentes en anthropologie historique invitent à interroger la manière dont se sont construites les formes de séparation entre un monde anthropocentré et l'environnement naturel<sup>9</sup>. Bien qu'elle soit ramenée progressivement aux lois du mouvement et à la mécanique des corps dans une perspective newtonienne, la nature, comme en témoigne l'article éponyme de l'*Encyclopédie*, est si polysémique que la palette de définitions de la notion s'enrichit de différents sens, au point « qu'un auteur en compte jusqu'à 14 ou 15. M. Boyle, dans un traité exprès qu'il a fait sur les sens vulgairement attribués au mot *nature*, en compte huit principaux<sup>10</sup> ». Quoi qu'il en soit, en s'appliquant « dans un sens moins étendu à chacune des différentes choses créées ou non créées, spirituelles & corporelles », le terme de nature, tel qu'il se définit sous la plume des Encyclopédistes, n'institue pas un partage ontologique consacrant la sortie de l'homme du monde qui l'environne.

Cette imbrication de l'homme avec les entités de la nature qui l'environnent, les *circumfusa* comme on peut aujourd'hui l'écrire, était une réalité tangible pour les contemporains du XVIII<sup>e</sup> siècle<sup>11</sup>. Y compris

7. Stéphane Van Damme, « Les “vexations de la nature”. Les épreuves du naturalisme entre révolution scientifique et Lumières », in Philippe Descola (dir.), *Les Natures en question. Colloque annuel 2017*, Paris, 2018, p. 71-98, ici p. 73-74. Sur la nécessité d'opter pour une vision historique des totalités structurales que décrit Descola, se reporter aussi à Florent Coste, « Philippe Descola en Brocéliande », *L'Atelier du Centre de recherches historiques* [En ligne], n° 6, 2010, mis en ligne le 14 juillet 2010, URL : <http://journals.openedition.org/acrh/1969>.

8. Alice Ingold, « Écrire la nature. De l'histoire sociale à la question environnementale ? », *Annales. Histoire, Sciences sociales*, vol. 66, n° 1, 2011, p. 11-29, notamment p. 21.

9. Jérôme Lamy et Romain Roy (dir.), *Pour une anthropologie historique de la nature*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2019.

10. Jean le Rond d'Alembert et Louis de Jaucourt, « Nature », in Denis Diderot et Jean le Rond d'Alembert (dir.), *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences des arts et des métiers*, Paris, Briasson, David l'aîné, Le Breton et Durand, 1765, t. XI, p. 40.

11. Jean-Baptiste Fressoz, « Circonvenir les *circumfusa*. La chimie, l'hygiénisme et la libéralisation des “choses environnantes” : France, 1750-1850 », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, vol. 4, n° 56, 2009, p. 39-76.

pour les savants qui travaillaient sur ce nouvel objet du savoir qu'était l'histoire naturelle, et qui, *a priori*, étaient censés s'inscrire dans la filiation ontologique du naturalisme, l'idée qu'une sensibilité des plantes existait remettait en cause les récits mécanistes traditionnels. Que les plantes pussent disposer d'une âme végétative n'était en soi pas nouveau : cette idée remontait à Aristote. En revanche, le fait qu'elles disposassent d'une forme d'intelligence spécifique apparaissait, au XVIII<sup>e</sup> siècle, comme un débat hautement problématique. En s'interrogeant sur les limites entre les règnes de la nature et sur ce qui en fondait réellement la légitimité, les naturalistes des Lumières ouvrirent la boîte de Pandore et invitèrent, dès lors, à toutes les spéculations possibles sur la sensibilité des plantes, voire leur intelligence. Dominique Brancher, pour les XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles, a très bien retracé la généalogie d'une botanique sensible dont les fondements remirent sérieusement en question les prétentions d'un naturalisme hégémonique, en particulier depuis que des savants de l'Europe renaissante et classique avaient bouleversé les hiérarchies entre les êtres en redorant le blason de l'analogisme, c'est-à-dire, de façon plus tangible, « en suggérant un rapport d'*identité* entre la plante et l'humain <sup>12</sup> ». Son propos reste cependant davantage cantonné à la sexualité des plantes et à la période qui précède les Lumières. Nous voudrions ici plutôt mettre en avant les spécificités intellectuelles et culturelles qui constituèrent le terreau sur lequel germa le débat sur la sensibilité des plantes au XVIII<sup>e</sup> siècle. Après avoir exposé les tenants et les aboutissants de ce débat, nous montrerons comment il circula dans l'Europe des sciences, avant de souligner qu'en autorisant la formulation de nouvelles hypothèses radicales sur l'intelligence des plantes, il permit de repenser les frontières entre les règnes de la nature et, chemin faisant, d'interroger la place de l'homme parmi les vivants.

## DE LA SENSIBILITÉ DES PLANTES

Si la sensibilité aux mutilations, aux dégradations et aux altérations de la végétation semblait progressivement mûrir <sup>13</sup>, un débat moins connu préoccupa de nombreux naturalistes et philosophes du

12. Dominique Brancher, *Quand l'esprit vient aux plantes. Botanique sensible et subversion libertine*, Genève, Droz, 2015.

13. Philippe Crémieu-Alcan, « La violence cruelle contre les arbres. Les mauvais traitements infligés aux arbres : taille et incendie », in Frédéric Chauvaud, André Rauch et Myriam Tsikounas (dir.), *Le Sarcasme du mal. Histoire de la cruauté de la Renaissance à nos jours*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2016, p. 125-139.

XVIII<sup>e</sup> siècle<sup>14</sup>. Il s'agissait de savoir si les plantes étaient à même de sentir et de ressentir leur existence<sup>15</sup>. Progressivement, à la faveur du développement des thèses de Condillac et de leur propagation chez des auteurs comme Buffon et Georges Le Roy<sup>16</sup>, les animaux se virent dotés de sensations équivalentes à celles des humains. Cependant, la sensorialité des plantes demeurait sujette à polémique. Alors que les dictionnaires de la fin du XVII<sup>e</sup> siècle hésitaient encore face à la polysémie du terme de « sensation<sup>17</sup> », le concept de sensibilité avait connu une fortune considérable dans la philosophie matérialiste des Lumières, en particulier dans les traités médicaux et physiologiques qui, de Robert Whytt à Théophile de Bordeu, en passant par Albrecht von Haller<sup>18</sup>, en avaient décortiqué les propriétés et donné des interprétations différentes, s'inscrivant tantôt dans une tradition mécaniste, tantôt dans une filiation intellectuelle vitaliste<sup>19</sup>.

14. Il a été davantage éclairé pour l'Angleterre avec les réflexions de Keith Thomas, *Dans le jardin de la nature. La mutation des sensibilités en Angleterre à l'époque moderne (1500-1800)*, Paris, Gallimard, 1985. On peut aussi se reporter à l'article pionnier de Emma Spary, « Political, natural and bodily economies », in Nicholas Jardine, James A. Secord et Emma Spary (dir.), *Cultures of Natural History*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996, p. 178-196.

15. De telles réflexions avaient déjà animé Aristote, distinguant l'âme sensitive de l'âme intellectuelle (Emanuele Coccia, *La Vie des plantes : une métaphysique du mélange*, Paris, Payot, 2016). Aristote considère que la part nutritive de l'âme est commune aux animaux et aux plantes, mais que les plantes sont exemptes de la part désirante de l'âme, alors que les présocratiques comme Parménide ou Anaxagore attribuent souvent la pensée aux plantes : Arnaud Zucker, *Aristote et les classifications zoologiques*, Louvain-la-Neuve, Éditions Peeters, 2005, p. 14. Voir aussi Lynnette R. Regouby, « The Sensitive Plant: Refiguring the Boundaries of Botanical Bodies in Eighteenth Century France », thèse soutenue en 2015 à l'université du Wisconsin-Madison.

16. Se reporter aux analyses de John S. Spink, « Les avatars du “sentiment de l'existence”, de Locke à Rousseau », *Dix-huitième siècle*, n° 10, 1978, p. 269-298.

17. Pour Furetière, la sensation est une « action des sens, ou plutôt de l'âme, qui est émuë par les impressions qu'ils ont souffertes. La plus grande difficulté de la philosophie est d'expliquer la sensation, comment les objets corporels peuvent agir sur l'âme qui est spirituelle ». Voir Antoine Furetière, *Dictionnaire universel, contenant généralement tous les mots françois tant vieux que modernes, & les Termes des sciences et des arts* (1690), La Haye et Rotterdam, 1702, t. II, p. 834. Le dictionnaire de l'Académie française est tout aussi évasif : « Impression que l'âme reçoit par les sens. *Il est difficile d'expliquer comment la sensation se fait.* » : *Le Grand Dictionnaire de l'Académie française*, Amsterdam, Jean-Baptiste Coignard, 1695, t. II, p. 280. Pour la question de la sensation au XVII<sup>e</sup> siècle, on peut se reporter à profit à Ronan de Calan, *Généalogie de la sensation. Physique, physiologie et psychologie en Europe, de Fernel à Locke*, Paris, Honoré Champion, 2012.

18. Albrecht von Haller, *Mémoire sur la sensibilité. Mémoire sur l'irritabilité. Réponse à quelques objections* (1752), Paris, G. Masson, 1892.

19. Charles T. Wolfe, « Sensibility as Vital Force or as Property of Matter in Mid-Eighteenth-Century Debate », in Henry Martyn Lloyd (dir.), *The Discourse of Sensibi-*

Selon von Haller, l'irritabilité désignait la capacité d'une partie du corps à se rétracter consécutivement à un contact quelconque, tandis que la sensibilité demeurait l'apanage des parties innervées et garantissait la transmission de « l'impression de ce contact » à l'âme<sup>20</sup>. Cette théorie, appuyée sur de nombreuses expériences, suscita d'intenses controverses dans l'Europe savante, d'autant plus ardentes qu'elle sapait les fondements de la thèse mécaniste<sup>21</sup>. Les milieux médicaux français, en particulier montpelliérains, ainsi que les Encyclopédistes, débattirent longuement avec von Haller sur la question de l'irritabilité, soulignant parfois l'insuffisance des expériences du savant allemand, tout en contribuant *de facto* à publiciser ses réflexions, à l'instar de Fougeroux de Bondaroy<sup>22</sup>. Les institutions savantes pouvaient elles-mêmes être partagées sur le crédit à accorder à la thèse de l'irritabilité, comme en témoignait la polarisation de l'Académie Royale de Chirurgie, scindée entre les partisans de von Haller sur l'insensibilité des tendons et ses détracteurs, regroupés autour de Le Cat.

Si, dans une perspective semblable à celle de Diderot, la sensibilité s'avérait « une propriété universelle de la matière<sup>23</sup> » et constituait le « caractère essentiel de l'animal<sup>24</sup> », que pouvait-il en être pour les plantes ? Pour Fortunato de Felice, « il est fort incertain si les plantes sentent leur existence<sup>25</sup> ». L'abbé Rozier, quant à lui, considérait que le fait de sentir, de discerner et d'agir témoignait de la capacité des vivants à être animés. En revanche, croître et se reproduire sans que la nature ne donnât la possibilité de sentir équivalait à végéter, précisément à l'instar des plantes. Les minéraux recevaient quant à eux

*lity. The Knowing Body in the Enlightenment*, Dordrecht et New-York, Springer, 2013, p. 147-170.

20. Albrecht von Haller, *Dissertation sur les parties irritables et sensibles des animaux*, Lausanne, Marc-Michel Bousquet, 1755, p. 5.

21. Hubert Steinke, *Irritating Experiments. Haller's Concept and the European Controversy on Irritability and Sensibility, 1750-90*, Amsterdam et New York, Editions Rodopi B. V., 2005.

22. Auguste-Denis Fougeroux de Bondaroy, *Mémoires sur les os, pour servir de réponse aux objections proposées contre le sentiment de M. Duhamel Du Monceau, rapporté dans les volumes de l'Académie royale des sciences, avec les mémoires de MM. Haller et Bordenave qui ont donné lieu à ce travail*, Paris, H.-L. Guerin et L.-F. Delatour, 1760.

23. Lettre de Denis Diderot à Duclos du 10 octobre 1765, citée par Jean-Claude Guedon, « Chimie et matérialisme. La stratégie anti-newtonienne de Diderot », *Dix-huitième siècle*, n° 11, 1979, p. 185-200, ici p. 198.

24. Henri Fouquet, « Sensibilité », in Denis Diderot et Jean le Rond d'Alembert (dir.), *Nouveau dictionnaire pour servir de supplément aux dictionnaires des sciences, des arts et des métiers*, Paris et Amsterdam, Panckoucke, Stoupe, Brunet et Rey, 1777, t. IV, p. 776.

25. Fortunato de Felice, *Code de l'humanité, ou législation universelle, naturelle, civile et politique*, Yverdon, Imprimerie de M. de Felice, 1778, t. IV, p. 479.

leur accroissement et leur forme sans organisation, sans sensibilité, ni faculté générative, si bien qu'un « être quelconque, sent ou ne sent pas ; s'il sent c'est un animal ; il y a alors entre cet être & celui qui ne sait que végéter, une plus grande distance que de celui-ci au minéral<sup>26</sup> ». Si ces frontières entre les vivants s'avéraient franchement problématiques dès lors que les naturalistes abordaient le cas épineux des espèces zoophytes, l'abbé Rozier rétorquait au contraire qu'elles se subdivisaient nécessairement en « vrais animaux » et « simples végétaux ». Les premiers pouvaient jouir de la faculté de se mouvoir dans l'espace et d'agir, à l'image des anémones, étoiles de mer, orties marines et polypes d'eau douce, tandis que les seconds se caractérisaient par la passivité, y compris dans le processus de reproduction<sup>27</sup>. Les controverses relatives à l'animalité des zoophytes étaient nombreuses, révélant au grand jour les vives dissensions sur la délimitation des frontières entre les règnes de la nature, inhérentes aux controverses naturalistes du XVIII<sup>e</sup> siècle. Si Michel Adanson refusait la vie et le sentiment à une plante aquatique nommée la *tremella*, à qui il concédait néanmoins un mouvement singulier<sup>28</sup>, Diderot, reprenant les observations de Felice Fontana, attribuait les facultés mobiles de cet être hybride<sup>29</sup> à un mécanisme interne, témoignant indéniable-

26. François Rozier, *Observations sur la physique, sur l'histoire naturelle et sur les arts*, Paris, Ruault, novembre 1776, t. VIII, p. 373.

27. *Ibidem*, p. 374.

28. « Le polype, par exemple, le *seta*, l'ascaride du limon et nombre d'autres vers ne se multiplient pas par des œufs, ni par aucune sorte de génération, mais par une section, une séparation naturelle de diverses portions de leur corps qui vivent, croissent et se multiplient de même, à la manière de certaines plantes de la famille des byssus et en particulier de la conserve et de la tremelle qui ont une espèce de mouvement. » : Michel Adanson, *Cours d'histoire naturelle fait en 1772 par Michel Adanson* (1772), Paris, Fortin, Masson et Cie, 1845, t. I, p. 79-80. Voir aussi « Sur un mouvement spontané observé dans la plante appelée tremella », *Histoire de l'Académie Royale des Sciences*, Paris, 1767, p. 75-78.

29. Pour Diderot, les polypes d'eau douce ayant le sentiment de la vie et de la digestion, il s'agit bel et bien d'animaux-plantes, contrairement à ce qu'en déduit l'abbé Rozier. Il écrit d'ailleurs sur les « êtres ambigus » : « Quand on voit les métamorphoses successives de l'enveloppe du prototype, quel qu'il ait été, approcher un règne d'un autre règne par des degrés insensibles, & peupler les confins des deux règnes (s'il est permis de se servir du terme de *confins* où il n'y a aucune division réelle) ; & peupler, dis-je, les confins des deux règnes d'être incertains, ambigus, dépouillés en grande partie des formes, des qualités, & des fonctions de l'un, & revêtus des formes, des qualités, des fonctions de l'autre ; qui ne se sentiroit porté à croire qu'il n'y a jamais eu qu'un premier être prototype de tous les êtres ? » : Denis Diderot, *De l'interprétation de la nature*, s. l., 1753, p. 34-36. Ces propos corroborent le passage d'une conception fixiste de la nature à une conception fluide et dynamique dans laquelle les êtres peuvent changer leur propre nature voire se transformer avec le temps : Denis Diderot, *Éléments de physiologie*, texte établi, présenté et commenté par Paolo Quintili, Paris, Honoré Champion, 2004, p. 50. Diderot reprenait les

ment d'une sensibilité de la matière végétale. Les mouvements de la *tremella* n'étant pas régis par des facteurs extrinsèques, mais par une sorte de spontanéité qui ne souffrait d'aucune interruption dans le temps, témoignaient de l'intime corrélation entre vie, mouvement et sensibilité :

Un mécanisme particulier fait voler l'oiseau, nager le poisson : mais il y a entre ces mouvements et la variété infinie de la spontanéité une différence très marquée. Or cette variété infinie que nous attribuons dans les autres animaux à la vie, à la sensibilité, à la spontanéité, nous la voyons toute dans les filets de la *tremella* et avec un caractère particulier ; car il n'y a ni ralentissement, ni cessation, ni interruption pendant des mois, des années ; ils durent tant que la plante vit et végète. La *tremella* et ses fils sont donc des animaux sensibles et vivants : ses parties organiques obéissent donc à la sensibilité<sup>30</sup>.

Charles Bonnet, naturaliste genevois auteur d'une *Palingénésie philosophique*<sup>31</sup> et d'un *Traité d'insectologie* crucial dans l'établissement de la parthénogenèse des pucerons<sup>32</sup>, contesta lui aussi l'insensibilité que l'on attribuait d'ordinaire aux plantes et la thèse selon laquelle l'absence de système nerveux privait mécaniquement les plantes de

débats instigués par Abraham Trembley, *Histoire d'un genre de polypes d'eau douce*, Leide, Jean et Herman Verbeek, 1744. L'article « Animal » de l'*Encyclopédie* est révélateur de cette porosité des frontières entre les règnes : « Par exemple, lorsque M. Trembley, cet auteur célèbre de la découverte des animaux qui se multiplient par chacune de leurs parties détachées, coupées, ou séparées, observa pour la première fois le polype de la lentille d'eau, combien employa-t-il de tems pour reconnoître si ce polype étoit un animal ou une plante ! & combien n'eut-il pas sur cela de doutes & d'incertitudes ? C'est qu'en effet le polype de la lentille n'est peut-être ni l'un ni l'autre ; & que tout ce qu'on en peut dire, c'est qu'il approche un peu plus de l'animal que du végétal ; & comme on veut absolument que tout être vivant soit un animal ou une plante, on croiroit n'avoir pas bien connu un être organisé, si on ne le rapportoit pas à l'un ou l'autre de ces noms généraux, tandis qu'il doit y avoir, & qu'il y a en effet, une grande quantité d'êtres organisés qui ne sont ni l'un ni l'autre. » : Denis Diderot et Louis Jean-Marie Daubenton, « Animal », in Denis Diderot et Jean le Rond d'Alembert (dir.), *Encyclopédie, op. cit.* (n. 10), t. I, 1751, p. 469. Sur l'importance cruciale des polypes d'eau douce dans les controverses matérialistes du XVIII<sup>e</sup> siècle : Aram Vartanian, « Trembley's Polyp, La Mettrie, and Eighteenth-Century French Materialism », *Journal of the History of Ideas*, vol. 11, n° 3, juin 1950, p. 259-286.

30. Denis Diderot, *Éléments de physiologie, op. cit.* (n. 29), p. 119, mais plus généralement p. 116-119.

31. Martha Sukiennicka, « La *Palingénésie philosophique* de Charles Bonnet : le pouvoir heuristique d'un imaginaire matérialiste des Lumières », *Studia Romanica Posnaniensia*, vol. 44, n° 4, 2017, p. 25-34.

32. René Sigris, « L'expérimentation comme rhétorique de la preuve : L'exemple du *Traité d'insectologie* de Charles Bonnet », *Revue d'histoire des sciences*, vol. 54, n° 4, 2001, p. 419-449.



sensations<sup>33</sup>. Dans la lignée de Condillac, Bonnet utilisa le terme de « sensation » pour désigner des processus de stimulation vasculaire, musculaire et nerveuse qui imprimaient autant de sensations, de perceptions, de passions et de souvenirs aux plantes. Il s'intéressa à la transformation de *stimuli* extérieurs en sensations physiques par le truchement d'un ensemble de fibres (tissus, muscles et nerfs) et, en héritier de Locke, faisait de ces sensations le fondement des connaissances<sup>34</sup>. Il dota par conséquent les plantes d'une capacité à sentir : « mais si les Plantes sentent, la Truffe sent, & de la Truffe à l'Amianthe ou au Talc la distance ne paroît pas grande<sup>35</sup> ». Cependant, cette assertion relevait davantage de l'intuition que de la démonstration. Rétif de la Bretonne, dans *Le Nouvel-Émile*, s'attacha à la question des aptitudes sensorielles des plantes en différenciant et en hiérarchisant les façons de sentir. La première façon d'éprouver des sensations liait en effet les hommes et les animaux de par leur possibilité commune de percevoir et de manifester des émotions telles que le chagrin, la joie, la douleur ou le plaisir. Bien qu'assimilée à la perfection, elle était toutefois loin d'être la seule car, selon Rétif, on pouvait aussi sentir

en souffrant une altération, un dépérissement, ou bien en éprouvant une vigueur, une sorte de bien-être, tel qu'on le voit à des plantes dans un

33. C'est l'un des arguments les plus probants en faveur d'une absence de sensibilité animale : « Personne n'a cru que les plantes eussent, comme les animaux, des nerfs, des veines. Si par *irritabilité*, on entend la capacité d'être affecté par des corps étrangers, elle se trouve dans tous les corps organiques. Si par ce mot on entend une vraie volonté qui commande à une force musculaire, l'analogie ne subsiste plus. Les fibres des végétaux peuvent s'allonger & s'accourcir ; mais elles sont unies fortement, & non point par un tissu cellulaire, flexible comme la fibre animale. » : J. Fischer, « Dissertation sur l'irritabilité des animaux & des Plantes », in Jean-Claude La Metherie (dir.), *Journal de physique, de chimie, d'histoire naturelle et des arts*, Paris, Cuchet, juillet 1794, t. II, p. 356. Fischer s'opposait aux conclusions d'Erasmus Darwin qui liaient la sensibilité à une volonté inhérente aux plantes. Ces débats étaient vigoureux dans le monde anglophone : Susannah Gibson, *Animal, Vegetable, Mineral ? How eighteenth-century science disrupted the natural order*, Oxford, Oxford University Press, 2015. Voir aussi Charles Webster, « The Recognition of Plant Sensitivity by English Botanists in the Seventeenth Century », *Isis*, vol. 57, n° 1, 1966, p. 5-23 ; Ashton Nichols, « The Anxiety of Species : Toward a Romantic Natural History », *Romanticism and Ecology*, vol. 28, n° 3, 1997, p. 130-136 ; Ashton Nichols, *Beyond Romantic Ecocriticism: Toward Urbanatural Roosting*, New York, Palgrave Macmillan, 2011.

34. Pour une présentation complète des positions philosophiques de Bonnet sur les corps organisés : Tobias Cheung, « Embodied Stimuli : Bonnet's Statue of a Sensitive Agent », in Charles T. Wolfe et Ofer Gal (dir.), *The Body as Object and Instrument of Knowledge*, Dordrecht, Springer, Studies in History and Philosophy of Science, vol. 25, 2010, p. 309-331.

35. Charles Bonnet, *Contemplation de la nature*, Amsterdam, Marc-Michel Rey, 1774 t. I, p. 72.

bon fonds, bien arrosées, bien exposées &c : cette façon de sentir, cette espèce de jouissance est réelle, mais trop au-dessous de la nôtre pour que nous ne la regardions comme presque nulle : nous en avons pourtant une idée ; un homme qui pour tout plaisir jouit de sa santé, sans maladie qui lui ait découvert le charme de sa situation, cet homme, ou tout autre animal, jouit presque à la façon des plantes<sup>36</sup>.

Rétif rejoignait l'abbé Rozier pour affirmer que les cailloux étaient dénués de sensibilité du fait même de l'absence d'organisation physiologique interne finalisée. Mais, contrairement à lui, il indexait l'être à la sensation. Un animal qui vient de mourir n'est plus et se désintègre, de la même façon qu'un arbre coupé apparaît lui aussi comme un être individuel en voie de décomposition, dont l'organisation physiologique est brutalement interrompue. Toutefois, là où les animaux disposent d'une sensibilité individuelle, les plantes possèdent une sensibilité relative, de telle sorte que celles-ci sentent à leur manière, tandis que « l'huître à la sienne ; l'insecte d'une manière plus parfaite que l'huître, mais moins que celle du quadrupède<sup>37</sup> ». Il était donc vain de vouloir considérer qu'une seule et unique façon de sentir régnait sans partage. Il fallait au contraire restituer la diversité des types de sensations chez les existants et les hiérarchiser selon des degrés de perfection pour faire apparaître la pluralité du monde naturel.

Jean-Baptiste Robinet, Encyclopédiste de renom, adopta une posture identique. Il défendit l'idée selon laquelle les êtres de la nature pouvaient se décliner sur une échelle de perfection<sup>38</sup>, certes régis similairement par un même dessein primitif et des principes vitaux identiques, mais différant par « la combinaison de ces principes, le nombre, la proportion, l'ordre, & la forme des organes<sup>39</sup>. » L'idée que la structure de la nature correspondait à une échelle<sup>40</sup> dont les espèces auraient constitué les échelons ne lui était pas spécifique, dans un contexte épistémologique plutôt caractérisé par l'inquiétude d'une

36. Nicolas Rétif de la Bretonne, *Le Nouvel-Émile ou L'Éducation pratique*, Genève, Mérigot, 1775, t. III, p. 208.

37. *Ibidem*, p. 210.

38. Sur la notion ontologique d'échelle des êtres, on peut se référer à l'étude classique d'Arthur O. Lovejoy, *The Great Chain of Being. A Study of the History of an Idea* (1933), Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 1942, notamment p. 183-207.

39. Jean-Baptiste Robinet, *Considérations philosophiques de la gradation naturelle des formes de l'être, ou les essais de la nature qui apprend à faire l'homme*, Paris, Charles Saillant, 1768.

40. Pour une fine contextualisation de cette notion d'échelle des êtres : Jacques Roger, *Pour une histoire des sciences à part entière*, Paris, Albin Michel, 1995, p. 238-251.

dégénération de la nature<sup>41</sup>. Les savants des Lumières partageaient largement le postulat de l'unité de la nature. Peu d'entre eux auraient pu remettre en question l'article « Cosmologie » de l'*Encyclopédie* rédigé par d'Alembert : « Tout est lié dans la nature ; tous les êtres se tiennent par une chaîne dont nous apercevons quelques parties continues, quoique dans un plus grand nombre d'endroits la continuité nous échappe<sup>42</sup>. » Après les postures gradualistes de Leibniz<sup>43</sup>, la notion d'échelle des êtres continua donc de fleurir au XVIII<sup>e</sup> siècle, en particulier chez Charles Bonnet<sup>44</sup>, naturaliste ayant insisté sur les chaînes d'interdépendances reliant tous les vivants de la nature entre eux<sup>45</sup>. La pierre, le cheval, le singe, le chêne ou l'homme n'étaient donc que des variations graduées et hiérarchisées d'un prototype identique. Proche des chimistes de la Renaissance et du XVII<sup>e</sup> siècle, Robinet s'éloigna de Buffon en considérant qu'étant vivante, toute matière était en conséquence organique, c'est-à-dire mue par des processus de fermentation et de végétation, y compris les minéraux, également déterminés par une activité vitale<sup>46</sup>. Il relia ces derniers aux végétaux par le biais d'une analogie physiologique voulant que les fibres de l'amiante fussent communes aux plantes et aux minéraux, et non par une explication d'ordre chimique<sup>47</sup>. Dans son ouvrage

41. Claude Blanckaert, « Les fossiles de l'imaginaire. Temps de la nature et progrès organique (1800-1850) », *Romantisme. Revue du dix-neuvième siècle*, n° 104, 1999, p. 85-101, en particulier p. 86-88.

42. Jean le Rond d'Alembert, « Cosmologie », in Denis Diderot et Jean le Rond d'Alembert (dir.), *Encyclopédie, op. cit.* (n. 10), t. IV, 1751, p. 294.

43. Wilhelm Gottfrid Leibniz, *La Monadologie, avec introduction analyse développée, notes et commentaires par M. Théophile Desdoutis*, Paris, Imprimerie et librairie classiques maison Jules Delalain et fils, 1884, p. XII ; Wilhelm Gottfrid Leibniz, *Nouveaux essais sur l'entendement humain* (1765), introduction de J.-H. Vérin, Paris, Librairie Poussielgue Frères, 1887, p. 14.

44. « Cette réflexion m'a fait naître la pensée, peut-être téméraire, de dresser une échelle des êtres naturels, qu'on trouvera à la fin de cette Préface. » : Charles Bonnet, *Traité d'insectologie ou observations sur les pucerons*, Paris, Durand, 1745, « Préface », p. XXVII ; « Les dix-huit à vingt mille espèces de plantes qui composent nos herbiers, sont donc dix-huit à vingt mille échelons de l'échelle terrestre. » : Charles Bonnet, *Contemplation de la nature, op. cit.* (n. 35), t. I, p. 30.

45. « Et parmi ces plantes, il n'en est peut-être aucune qui ne nourrisse une ou plusieurs espèces d'animaux. Ces animaux en logent ou en nourrissent d'autres à leur tour. Ce sont autant de petits mondes renfermés dans d'autres mondes plus petits encore » : *Idem*, p. 30. Sur la conscience croissante des interdépendances entre les sphères du vivant : Jean-Baptiste Fressoz, « La désinhibition moderne : pour une histoire politique de l'anthropocène », *ArtefaCToS*, vol. 4, n° 1, décembre 2011, p. 73.

46. André Pichot, *Explique la vie. De l'âme à la molécule*, Versailles, Éditions Quae, 2011, p. 416.

47. *Ibidem*, p. 424 ; « Les pierres fibreuses, c'est-à-dire celles dont les fibres sont sensibles, forment le passage des minéraux aux végétaux. Elles approchent si près

De la nature, Robinet se livra à d'iconoclastes « conjectures sur le sentiment<sup>48</sup> et la connoissance des plantes » et revint sur le lieu commun le plus classiquement admis à propos de la sensibilité des plantes :

Les plantes ne nous donnent aucun signe de sentiment & de connoissance : elles ne témoignent ni plaisir ni douleur, ni amour, ni aversion : elles ne manifestent en aucune manière qu'elles aient quelque connoissance de leur état, de ce qui leur convient & de ce qui leur est nuisible, &...<sup>49</sup>

Rouvrir le dossier de la sensation des plantes impliquait donc d'établir la distance qui les séparait du monde humain sur l'échelle naturelle. Or, force était bien de constater que la proportion et la distribution des organes des végétaux s'avéraient particulièrement éloignées de celles des êtres humains, et que la possibilité de circonscrire une capacité à sentir chez les plantes s'opacifiait à mesure que la distance entre les êtres s'accroissait. Si les chiens, les singes et les oiseaux pouvaient communiquer leurs sentiments par leurs cris et leurs gestes, qu'en était-il dès lors qu'on s'aventurait à descendre l'échelle des vivants pour y retrouver les mouvements stéréotypés des huîtres et des polypes ? L'affaiblissement du nombre et de la qualité des signes communicationnels transmis par les animaux se renforçait inéluctablement en descendant dans la hiérarchie des espèces<sup>50</sup>. Il était donc logique que les rapports entretenus entre les hommes et les plantes fussent des plus évasifs. Pour autant, en inférer que les plantes étaient dénuées de sentiments de par cette asymétrie communicationnelle était, selon Robinet, dangereux : l'absence d'organes ou de moyens à même de « se faire comprendre de nous » équivalait à notre incapacité à déceler des marques de sentiment. Ce scepticisme sur les prétentions humaines à assigner à chacune des parties de la nature sa place ou sa fonction contrastait notablement avec la rigidité et le dogmatisme des conceptions purement anthropocentriques des êtres vivants<sup>51</sup>. Il procédait de la nature par définition lacunaire et

de ceux-ci, que, le préjugé mis à part, il seroit difficile de les en distinguer. » : Jean-Baptiste Robinet, *Considérations philosophiques, op. cit.* (n. 39), p. 42.

48. Il faudra entendre dans les réflexions qui suivent le sentiment comme « *senti-ment intime* que chacun de nous a de sa propre existence & de ce qu'il éprouve en lui-même » : Louis de Jaucourt, « Sentiment », in Denis Diderot et Jean le Rond d'Alembert (dir.), *Encyclopédie, op. cit.* (n. 10), t. XV, 1751, p. 57.

49. Jean-Baptiste Robinet, *De la nature*, Amsterdam, Van der Schley, 1766, t. IV, p. 159.

50. *Ibidem*, p. 160.

51. Aujourd'hui d'ailleurs, la recherche scientifique montre que les végétaux sont capables d'une forme de communication, par exemple à l'aide d'hyphes, champi-

imparfaite de nos sens ou de nos instruments<sup>52</sup>. Le naturaliste récusait aussi la tendance à nier l'animalité des plantes, car si les animaux parvenaient à manifester leur approbation ou leur désapprobation quant à ce qui leur était bénéfique ou nuisible, les plantes sensibles constituaient une preuve indéniable de la sensibilité qui les animait. Bien connue des naturalistes des Lumières<sup>53</sup>, la plante sensitive sentait le moindre effleurement, si bien que ses feuilles et rameaux se rétractaient au contact du toucher humain, mais aussi du vent ou de la pluie :

Elle se ferme au moindre tact, c'est-à-dire que les deux moitiés, sa grosse nervure étant prise pour son milieu, s'approchent l'une de l'autre jusqu'à ce qu'elles se joignent exactement. Il y a sur les articulations des feuilles, un petit endroit reconnoissable à sa couleur blancheâtre où il paroît que réside sa plus grande sensibilité. Si l'attouchement est un peu fort, non seulement la feuille touchée se ferme en se retirant, mais la feuille opposée de la même paire en fait autant par sympathie. Le pédicule de la feuille se retire encore & s'approche de la côte d'où il part pour s'y appliquer. La côte même se meut à un attouchement plus fort, & va joindre le rameau d'où elle sort. Enfin la secousse peut être telle que le rameau entier s'en ressent & en donne des marques en se rapprochant de sa grosse branche. N'est-ce pas là un animal dont la substance est si délicate que le moindre choc le blesse<sup>54</sup> ?

gnons mycorrhiziens permettant la circulation des substances carbonées : Catherine Lenne, « Une communication pleine de sens », *Pour la Science*, n° 101, novembre-décembre 2018, p. 30-35.

52. Jean-Baptiste Robinet, *Considérations philosophiques, op. cit.* (n. 39), p. 17.

53. « La Sensitive est une plante fort connue par la propriété qu'elle a de donner des signes de sensibilité & presque de vie, quand on la touche. » : « Sur la Sensitive », in *HARS*, Paris, Imprimerie Royale, 1736, p. 73 ; « On connoît plusieurs plantes qui ont la propriété singulière de se contracter & de resserrer certaines de leurs parties sur elles-mêmes lorsqu'on les touche. » : Jean-Baptiste de Monnet de Lamarck, *Dictionnaire encyclopédique de botanique*, Paris, Hôtel de Thou, 1789, t. I, p. 16 ; « Il est difficile de toucher une feuille d'une sensitive vigoureuse & bien saine, si légèrement & si délicatement, qu'elle ne le sente pas & ne se ferme » : Louis de Jaucourt, « Sensitive », Denis Diderot et Jean le Rond d'Alembert (dir.), *Encyclopédie, op. cit.* (n. 10), t. XV, 1751, p. 52. On cherchait aussi à éclaircir les causes obscures des mouvements de la sensitive : John Hill, *Le Sommeil des plantes, et la cause du mouvement de la sensitive*, Genève, J. P. Costard, 1773 ; François Rozier, *Observations sur la physique, op. cit.* (n. 26), t. I, 1773, p. 389-392. Se référer à l'article de Jean-Marie Roulin, « Les plantes ont-elles une âme ? La sensitive de Descartes à Delille », *Études de lettres*, Université de Lausanne, janvier-mars 1992, p. 81-102.

54. Jean-Baptiste Robinet, *De la nature, op. cit.* (n. 49), p. 161-162.

L'analogie animale, développée à l'identique par Louis-Étienne Geoffroy<sup>55</sup>, paraissait d'autant plus se justifier qu'un même mouvement spontané de fuite face à la sensation désagréable animait les bêtes tout comme les plantes, indistinctement mus par la force du sentiment. Mais n'en allait-il pas de même pour l'homme qui, tout comme la sensitive, se voyait contraint de retirer sa main lorsqu'une étincelle de feu tombait dessus, ou d'effectuer un mouvement similaire avec le pied lorsque l'eau s'avérait trop chaude ou trop froide<sup>56</sup> ? Aux yeux de Robinet, il convenait donc d'interpréter sur le même plan les mouvements de réaction des plantes sensibles face aux *stimuli* extérieurs et ceux des hommes confrontés à des sensations extrêmes. Certaines plantes, à l'instar des acacias, des casses et des cassies, fermaient leurs feuilles à l'arrivée du soir et les rouvraient au matin<sup>57</sup>, tandis que le processus inverse caractérisait la fleur de l'île de Ceylan, nommée *sindrik-mal* par les insulaires. Ce mouvement spontané ne devait donc pas être considéré comme une simple réaction à des perturbations extérieures ponctuelles, mais comme une impulsion dont l'agent était la plante elle-même. Quant aux sensibles diurnes, « on diroit qu'elles regardent le ciel pour y chercher l'astre dont elles désirent la lumière bienfaisante, comme tous les autres animaux, par le sentiment de chaleur & de vie qu'il leur communique<sup>58</sup> ». Tout comme les animaux, les plantes, et non seulement les sensibles, agissaient selon les dispositions de leur nature afin de contribuer à leur propre bien-être. Robinet prend l'exemple d'une graine semée à contre-sens, la radicule orientée vers le haut et la tige ou la plumule vers le bas. Elle se recourbe pour retrouver son orientation naturelle, c'est-à-dire vers la surface de la terre :

Ce manège indique assez clairement qu'elle sent le mal-aise de la situation gênante où on l'avoit mise, & que par un mouvement spontané elle reprend son état naturel. Par un même sentiment, dans la rencontre de deux veines de terre, elle choisit celle qui lui convient, & s'éloigne de celle qui lui est contraire ou qui lui convient moins<sup>59</sup>.

On sait toute la postérité de cette assertion, tant Charles Darwin, multipliant les expériences sur les racines, avait même érigé la

55. « Au contraire, parmi les plantes, la sensitive & quelques autres, semblent douées de la faculté de sentir, qui paroît refusée à plusieurs animaux. » : Louis-Étienne Geoffroy, *Histoire abrégée des insectes qui se trouvent aux environs de Paris*, Paris, Durand, 1762, t. I, p. XV.

56. *Ibidem*, p. 162.

57. Louis de Jaucourt, « Sensitive », art. cit. (n. 53), p. 52.

58. Jean-Baptiste Robinet, *De la nature*, op. cit. (n. 49), p. 163.

59. *Ibidem*, p. 164.

pointe radicaire en symbole d'une forme d'intelligence animale<sup>60</sup>, et tant les débats autour de la neurobiologie végétale continuent aujourd'hui de fleurir et d'animer la communauté scientifique<sup>61</sup>.

## EXPÉRIMENTER LA SENSITIVE

La sensitive ne demeura pas un objet de spéculation philosophique éloigné des préoccupations de la société des Lumières, à tel point que les naturalistes s'emparèrent des questions physiologiques qu'elle posait à la connaissance. Le milieu des amateurs se prit alors de passion pour une plante qui éclatait les traditionnelles barrières ontologiques et qui, chemin faisant, invitait à soumettre ses propriétés à la démarche expérimentale. De surcroît, la sensitive faisait pleinement partie de l'univers matériel des jardins botaniques, tant on la retrouvait de façon foisonnante dans les catalogues et les inventaires, ou encore dans les descriptions de la métropole<sup>62</sup>. Dès 1729, l'Académie des sciences rapporta que la sensitive s'avérait héliotrope, c'est-à-dire que ses feuilles et ses rameaux se dirigeaient toujours vers la source de la lumière et que les premières se contractaient au moment du coucher du soleil. Jean-Jacques Dortous de Mairan, astronome et géophysicien, s'était résolu à isoler une sensitive dans une pièce obscure

60. « Il est à peine exagéré de dire que la pointe radicaire, ainsi douée et possédant le pouvoir de diriger les parties voisines, agit comme le cerveau d'un animal inférieur : cet organe, en effet, placé à la partie antérieure du corps, reçoit les impressions des organes des sens et dirige les mouvements. » : Charles Darwin, *La Faculté motrice dans les plantes*, traduit de l'anglais par Édouard Heckel, Paris, C. Reinwald, 1882, p. 581. Voir Peter G. Ayres, *The Aliveness of Plants: the Darwins at the Dawn of Plant Science*, Londres, Pickering & Chatto, 2008, p. 105-106.

61. Amadeo Alpi *et. alii*, « Plant Neurobiology: No Brain, No Gain ? », *Trends in Plant Science*, vol. 14, n° 4, 2007, p. 135-136 ; François Bouteau et Patrick Laurenti, « La neurobiologie végétale, une idée folle ? », *Pour la Science*, n° 101, novembre-décembre 2018, p. 36-41.

62. « Dans la description que je ferai de ce beau jardin [le Jardin du Roi], il sera parlé de la plante sensitive, qu'on y a longtemps nourrie. » : Henri Sauval, *Histoire et recherches des antiquités de la ville de Paris*, Paris, Charles Moette et Jacques Chardon, 1724, t. II, p. 285. On observe la sensitive dans plusieurs jardins particuliers, par exemple Pierre Andrieux, *Catalogue raisonné des plantes, arbres, & arbustes dont on trouve des graines, des bulbes & du plant chez le Sieur Andrieux, marchand grainier-fleuriste & botaniste du Roi*, Paris, Andrieux, 1771, p. 18. Pour la présence des sensitives dès le milieu du XVII<sup>e</sup> siècle à Londres : Stephen A. Harris, « Seventeenth-Century Plant Lists and Herbarium Collections: A Case Study from The Oxford Physic Garden », *Journal of the History of Collections*, vol. 30, n° 1, 2018, p. 1-14.

et avait remarqué qu'en dépit de l'absence d'exposition aux rayons de l'astre solaire, la plante s'épanouissait puis se repliait à la venue du soir, déduisant qu'elle était à même de *sentir* le soleil sans même le voir<sup>63</sup>. En 1736, Charles François de Cisternay Dufay et Duhamel du Monceau se livrèrent à de nouvelles expérimentations sur les sensibles, établissant au préalable une typologie des mouvements de ces végétaux, tous localisés sur des articulations sensibles : un premier mouvement avait lieu sur l'articulation du pédicule de la feuille « avec la côte feuillée », le deuxième sur l'articulation de cette côte avec son rameau, un troisième, décelable sur l'articulation du rameau avec sa grosse branche, ainsi qu'un quatrième, moins évident, au milieu de la feuille<sup>64</sup>. Se décidant à transporter des sensibles dans des lieux plus obscurs que lors de l'expérience de 1729, avec une température relativement constante, les deux naturalistes observèrent que si la plante s'était refermée le premier soir, elle demeura ensuite ouverte durant trois jours et que la nuit où elle fut de nouveau plantée à l'extérieur, elle ne se referma pas. Ils en conclurent donc que ni la clarté ou l'obscurité, ni la température atmosphérique en tant que telle ne déterminait ses mouvements de rétractation. En revanche, les brutales variations de chaleur paraissaient précipiter sa fermeture.

On cherchait par ailleurs à estimer au contact de quels fluides et matériaux la sensitive s'avérait plus sensible : en brûlant l'extrémité d'une feuille avec une bougie, une pince chaude ou un miroir ardent, la feuille opposée, ainsi que le rameau, se rétractaient à leur tour, témoignant de l'articulation et des formes de communication qui pouvaient exister entre les parties de la plante. Tandis que l'eau-forte ou les vapeurs de soufre avaient une incidence sur la sensitive, il n'en allait pas de même pour le contact avec l'esprit de vin (l'éthanol obtenu par la distillation du vin) et l'huile d'amande douce, qui ne suscitait pas de réaction végétale. S'ils avaient conclu de ces expériences que les rameaux coupés de la plante étaient à même de se régénérer, à l'instar de ces parties d'animaux qui se mouvaient encore, Dufay et Duhamel du Monceau reconnaissaient que la physiologie de la sensitive demeurait un champ d'investigation inachevé.

Ces expériences coïncidaient avec le contexte particulier du champ scientifique où, des années 1730 à la fin des années 1770, les savants cherchaient à élucider plus généralement le rôle de l'air sur les plantes. En 1755, l'académie de Bordeaux avait soumis à contribution le sujet

63. « Observation botanique », *Histoire de l'Académie royale des sciences*, Paris, Imprimerie Royale, 1729, p. 35.

64. « Sur la sensitive », *Histoire de l'Académie royale des sciences*, Paris, Imprimerie Royale, 1736, p. 75.



de dissertation suivant, dont le prix fut remporté par Robert de Limbourg<sup>65</sup> : « Quelle est l'influence de l'air sur les végétaux<sup>66</sup> ? ». Les paramètres climatiques, dont le poids de l'atmosphère et sa température, jouaient un rôle de plus en plus central dans l'herméneutique de la nature. John Hill, naturaliste britannique auteur d'une *General Natural History*, souhaita néanmoins ne pas en rester à ce constat d'impuissance, et envisagea de considérer les affinités électives entre les plantes sensibles et les plantes dormeuses<sup>67</sup>. Les raisons des mouvements de la sensitive pouvaient selon lui être élucidées conjointement par la lumière et l'obscurité, position opposée à celle de Du Fay et Duhamel du Monceau. Ce débat cristallisait des positions extrêmement différentes et intéressait jusqu'aux amateurs, qui menaient leurs propres expériences et interagissaient avec Hill pour remettre en cause ses conclusions, à l'image de John Browning, *gentleman-botanist* considérant que la lumière ne pouvait être le seul paramètre en cause<sup>68</sup>. L'ouvrage de Hill autorisait de telles controverses car, sous couvert de s'adresser à Linné sous forme de lettre, tout le dispositif discursif du livre reposait sur la reconnaissance d'un public co-constructeur de la science. « Destiné pour le public », *Le Sommeil des plantes* était traversé par une constante tension. Hill se congratulait d'être le premier exégète de la « véritable » cause. Cette autosatisfaction, insérée dans un dispositif de mise en scène de soi dont l'épître dédicatoire au roi d'Angleterre constituait le pinacle, arrimait l'économie de la vérité<sup>69</sup> à des dispositifs où savoir et pouvoir convergeaient. La pratique scientifique engageant la crédibilité et la confiance mutuelle des acteurs autour d'un *ethos* communément partagé, la véracité et la probité devenaient pour le *gentleman*, au même titre que le désintéressement, signes de distinction sociale<sup>70</sup> : « ce sont-là les découvertes marquées du sceau de la vérité ; que la raison dicte, & que les expériences confirment<sup>71</sup>. » D'autre part, cette autoglorification rhétorique de la découverte coïncidait pourtant avec l'acceptation réitérée d'un public auquel Hill s'adressait à plusieurs reprises, l'exhortant à reproduire les « expériences & les observations

65. *Annales typographiques, ou notice du progrès des connaissances humaines*, Paris, Vincent, 1760, t. I, p. 526.

66. *La Gazette*, n° 36, 8 septembre 1753, p. 432.

67. John Hill, *Le Sommeil des plantes*, *op. cit.* (n. 53), p. 13 et p. 28.

68. Voir la seule biographie consacrée à John Hill : George Rousseau, *The Notorious Sir John Hill. The Man Destroyed by Ambition in the Era of Celebrity*, Lehigh University Press, 2012, p. 208-212.

69. Steven Shapin, *Une histoire sociale de la vérité. Science et mondanité dans l'Angleterre du XVIII<sup>e</sup> siècle* (1994), Paris, La Découverte, 2014, p. 29.

70. « Être noble, c'est être désintéressé, car riche ; quand on est désintéressé, pourquoi mentir ? » : *Ibidem*, p. 109.

71. John Hill, *Le Sommeil des plantes*, *op. cit.* (n. 53), p. 14.

[...] au moyen d'un poêle<sup>72</sup> », et dévoilant pour ce faire les instruments et les plantes nécessaires à la reproduction du protocole expérimental<sup>73</sup>. Or, ce public curieux manifesta un enthousiasme considérable, aussi bien en France qu'en Angleterre.

Les journaux et les gazettes contribuèrent à publiciser les expériences autour de la sensitive, la *Gazette d'agriculture, commerce, arts et finances* du 27 avril 1773 consacrant par exemple un compte rendu aux expériences menées par Hill sur l'influence des variations de la lumière sur les végétaux, exposées dans le *Sommeil des plantes*<sup>74</sup>. Il ne faut donc pas oublier combien cet engouement se manifesta de part et d'autre de la Manche, en particulier avec les expériences de Henry Power, Thimothy Clarke, Robert Hooke et John Ray, qui témoignaient des circulations européennes dans un contexte d'essor des approches empiriques dans la physiologie végétale<sup>75</sup>. En outre, à un moment où la prolifération des expériences autour de l'électricité galvanisait les foules<sup>76</sup>, amatrices comme savantes, la presse se faisait l'écho des mutations dans la manière d'aborder la sensitive. Ainsi, le *Journal étranger* consacra-t-il un long compte rendu à un *Traité des causes de l'électricité & de la vitalité* publié à Londres en 1754 par John Freke<sup>77</sup>,

72. *Ibidem*, p. 39.

73. *Ibidem*, p. 44-51.

74. *Gazette d'agriculture, commerce, arts et finances*, n° 34, mardi 27 avril 1773, p. 270.

75. Felix C. H. Sprang, « The Rise of the "Life Sciences" and the Dismissal of Plant Life in the Late Eighteenth and Early Nineteenth Centuries », in Ralf Haekel et Sabine Blackmore (dir.), *Discovering the Human. Life Science and the Arts in the Eighteenth and Early Nineteenth Centuries*, Göttingen, V & R unipress, 2013, p. 115-138 ; Guido Giglioli, « Touch Me Not: Sense and Sensibility in Early Modern Botany », *Early Science and Medicine* [En ligne], vol. 23, n° 5-6, 2018, publié le 6 décembre 2018. Sur la dimension européenne des controverses sur la *tremella* : Marc J. Ratcliff, *The Quest for the Invisible. Microscopy in the Enlightenment* (2009), Londres et New York, Routledge, 2016, p. 239-240. Pour la question des circulations franco-britanniques : Liliane Hilaire-Pérez, « Les échanges techniques entre la France et l'Angleterre au XVIII<sup>e</sup> siècle : la révolution industrielle en question », in Pierre-Yves Beaurepaire et Pierrick Pourchasse (dir.), *Les Circulations internationales en Europe années 1680-années 1780*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2010, p. 197-211.

76. Se reporter notamment à Paola Bertucci, « Domestic Spectacles: Electrical Instruments between Business and Conversation », in Bernadette Bensaude-Vincent et Christine Blondel (dir.), *Science and Spectacle in the European Enlightenment*, Hampshire et Burlington, Ashgate, 2008, p. 75-87 ; Daniel Roche, « Électricité et institution sociale de la science. Réflexions pour une conclusion », *Revue d'histoire des sciences*, vol. 54, n° 1, 2001, p. 99-114 ; Simon Schaffer, « Natural Philosophy and Public Spectacle in the Eighteenth-Century », *History of Science*, vol. 21, 1983, p. 1-43 ; François Zanetti, *L'Électricité médicale dans la France des Lumières*, Oxford, Voltaire Foundation, 2017.

77. *Journal étranger. Janvier 1755*, Paris, Pissot, Saugrain et Duchesne, 1755, p. 136-150.

physicien britannique et grand rival de Benjamin Martin<sup>78</sup>. Selon lui, la force électrique et le feu n'émanaient que de l'air, dans lequel ils étaient renfermés et contenus<sup>79</sup>. Prenant acte de l'hétérogénéité de la distribution de l'*anima mundi*, hypostasiée en feu élémentaire dans les corps, Freke considérait que les sensitives possédaient une quantité plus importante de cette substance que d'autres êtres vivants, et qu'en entrant en contact avec un organisme qui en disposait d'une moindre, elle communiquait son fluide et se rétractait un certain temps afin de reprendre de la vigueur et de se régénérer :

Mettez, par exemple, un petit saule ou un autre arbre dans un pot sur un gâteau de résine, & électrisez l'arbre. Vous serez étonné de voir la vigueur, que cet arbre électrisé prendra sur le champ, en enfant, pour ainsi dire, & en dressant ses feuilles. Mais au moment que vous le touchez, quand ce ne seroit que par une seule feuille, vous verrez tout l'arbre tomber en langueur précisément comme la plante sensitive<sup>80</sup>.

Les débats embrasèrent aussi le milieu académique provincial, dont on connaît désormais le vif intérêt pour les problématiques touchant à l'agronomie et à la physiologie végétale<sup>81</sup>. Le 15 mars 1776, Jacques-Fabien Gautier d'Agoty, membre de l'Académie des sciences de Dijon, publia dans le *Journal des Sciences et des beaux-arts*, périodique succédant au célèbre *Journal de Trévoux*, une lettre répondant à la question suivante, significative des préoccupations liées à la question de la fluidité à l'œuvre dans la nature : « Y a-t-il entre les trois règnes, animal, végétal & minéral, des limites distinctes & sensibles, ou bien, se tiennent-ils les uns & les autres par une chaîne continue ? » Il développa la thèse, opposée en tous points à celle de Diderot, selon laquelle la *tremella* ne constituait pas une plante animale et, par ce fait même, un être virtuellement doué de sentiment mais, qu'au contraire, les différents mouvements qui l'animaient ne provenaient que de l'électricité du globe terrestre. Dans cette configuration, la terre était une gigantesque boule électrique en rotation permanente que les rayons du soleil comprimaient. François Robin de Scévole, ami de Voltaire et figure emblématique de ces administrateurs provinciaux

78. Mary Fairclough, *Literature, Electricity and Politics 1740-1840: "Electric Communication Every Where"*, Londres, Palgrave Studies in Literature, Science and Medicine, 2017, p. 50.

79. John Freke, *Essai sur la cause de l'électricité*, Paris, Sébastien Jorry, 1748, p. 50-51.

80. *Ibidem*, p. 34.

81. Daniel Roche, *Le Siècle des Lumières en province. Académies et académiciens provinciaux : 1680-1789* (1978), Paris et La Haye, Écoles des hautes études en sciences sociales et Mouton, 1989, p. 323-385.

éclairés<sup>82</sup>, publia dans les *Affiches du Poitou* du 9 mai 1776 une lettre adressée au directeur de la publication, René Jouyneau-Desloges, dans laquelle il désavoua ouvertement la théorie de d'Agoty selon laquelle l'électrisation du globe tenait aux rayons du soleil. Il avança notamment le fait que de nombreuses plantes *a priori* plus sensibles à l'électricité artificielle que les sensitives et les *tremella* ne paraissaient guère affectées lorsqu'elles étaient soumises à son influence. Si l'astre solaire pouvait bel et bien être au principe des mouvements de ces plantes, c'était vraisemblablement parce qu'il « éprouv[ait] aux endroits que couvre la *tremella*, une résistance qu'il ne trouve point ailleurs, & ce ne p[ouvait] être que l'effet de cette action d'un côté & de cette réaction de l'autre, qui occasionn[ait] les différens ébranlemens qu'on remarqu[ait] dans cette plante<sup>83</sup> ».

Il faudrait s'appesantir ici sur le mode de communication employé par Scévole pour enraciner la question de la sensitive dans un espace public transversal, car le fait de recourir aux affiches induisait un rapport au savoir et à la sociabilité spécifique. En effet, sous le terme d'« affiches », c'était en réalité tout un ensemble hétérogène d'annonces, de comptes rendus voire de publicités qui étaient couchés pêle-mêle sur le papier. Elles incluaient néanmoins un nombre important de missives adressées à l'« auteur » ou au « rédacteur » du journal, dont la particularité était de se référer fréquemment à des publications, à des concours académiques et, plus généralement, à des débats infusant la sphère publique qui avaient inspiré leur réponse. Elles présupposaient donc un espace de discussion critique qui pouvait revêtir la forme d'un prolongement de la réflexion académique. Si nombre de ces contributeurs appartenaient aux catégories sociales les plus aisées de la société du XVIII<sup>e</sup> siècle, il n'en demeure pas moins que plusieurs d'entre eux, qu'ils fussent médecins, artisans voire parfois domestiques, n'avaient jamais publié le moindre écrit. Ce type de publications, ainsi que l'a démontré Elizabeth Andrews Bond, constituait donc un carrefour idéal de rencontre entre les aspirations réformatrices disséminées dans la population et les administrateurs régionaux aguerris aux théories physiocratiques<sup>84</sup>.

82. François Robin de Scévole, dans une perspective relativement physiocratique, préconise un retour aux plantes locales et au terroir, contre la mode de l'importation des plantes exotiques : « [...] mais pour nos paysans qui ne font usage que des alimens les plus simples, le mieux est de les guérir avec les plantes de leurs jardins. Pour y réussir il faut, dans ce siècle éclairé, porter la lumière au milieu de leurs cabanes ; il faut y déraciner la superstition, l'ignorance, le charlatanisme. » : *Affiches du Poitou*, n° 44, jeudi 4 novembre 1773, p. 174.

83. *Affiches du Poitou*, n° 19, jeudi 19 mai 1776, p. 73-74.

84. Elizabeth Andrews Bond, « Science, Technology, and Reform in the French Countryside: The Role of Provincial Officials in the Eighteenth-Century Press », *French History & Civilization*, vol. 7, 2017, p. 39-50, notamment p. 44.

Enfin, dans la mesure où elles intéressent aussi l'histoire urbaine des savoirs naturalistes, il convient de remarquer combien les discussions sur la sensitive infiltrèrent les institutions d'enseignement au cœur des villes. Même si nous n'en avons pas trouvé de traces tangibles au Jardin du Roi, les démonstrations de botanique des écoles royales vétérinaires d'Alfort et de Lyon s'avèrent d'autant plus éclairantes que l'art vétérinaire était explicitement articulé à celui de cultiver la terre et donc, *in fine*, à la botanique. Rédigées en 1766 par François Rozier et Claret de la Tourrette, elles rappelaient le rôle primordial de l'action du soleil et de la température de l'atmosphère dans les mouvements de la sensitive, mais soulignaient aussi que les contractions pouvaient être provoquées par une secousse reçue à l'extrémité de la plante, entraînant une rétraction du pétiole de chaque foliole et, par conséquent, un raidissement et un resserrement de la plante. Devant les étudiants de l'école vétérinaire, les naturalistes prirent position en faveur de la thèse de l'irritabilité de la sensitive, dont l'analogie avec « certaines parties animales » contribuait à inscrire les mouvements de la plante dans un processus où la capacité à sentir était déterminante<sup>85</sup>.

À la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, les naturalistes continuaient d'achopper sur l'aporie que constituaient les sensibles et un éventail de questions semblait ainsi s'ouvrir<sup>86</sup> : y avait-il une chaleur spécifique aux végétaux, et comment les liquides circulaient-ils et réagissaient-ils avec l'air<sup>87</sup> ? Ne convenait-il pas de procéder par analogie avec le corps humain composé d'un tissu de fibres musculaires capables de contraction et d'étendre ce fonctionnement physiologique à la plante<sup>88</sup> ? La contraction de la sensitive ne tenait-elle pas avant tout à la déperdition des « matières élastiques & subtiles », comme le suggérait Lamarck<sup>89</sup> ? Formulées de la sorte, ces interrogations se cantonnaient cependant à circonscrire les contractions de la sensitive à un pur réflexe ou, tout du moins, à un mécanisme physiologique. Or, admettre que les plantes pouvaient être

85. Marc-Antoine-Louis Claret de La Tourrette et François Rozier, *Démonstrations élémentaires de botanique, à l'usage de l'École royale vétérinaire*, Lyon, Buisset, 1766, t. I, p. 168.

86. Y compris dans la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, les sensibles attisent les controverses et les discussions : Ann B. Sheiter, « Sensitive, Bashful, and Chaste ? Articulating the *Mimosa* in Science », in Aileen Fyfe et Bernard Lightman (dir.), *Science in the Marketplace. Nineteenth-Century Sites and Experiences*, Chicago et Londres, The University of Chicago Press, 2007, p. 169-195.

87. Julien Offray de La Mettrie, *Vues physiologiques sur l'organisation animale et végétale*, Amsterdam et Paris, Didot, 1780, p. 362.

88. Jean-Roger Schabol, *Dictionnaire pour la théorie et la pratique du jardinage et de l'agriculture, par principes, et démontrées d'après la physique des végétaux*, Paris, Debure, 1767, t. I, p. 331.

89. Jean-Baptiste de Monnet de Lamarck, *Dictionnaire encyclopédique de botanique*, Paris, Hôtel de Thou, 1789, t. I, p. 17.

dotées de sensations, voire de volonté ou d'intellect, c'était déboucher sur un champ d'investigation aussi vertigineux qu'inédit.

## DES PLANTES PENSANTES ?

Dans une perspective rousseauiste assimilant le sentiment de l'existence à un état affectif et à une jouissance tranquille<sup>90</sup>, il ne faisait aucun doute que les plantes étaient capables de sentir la douceur de l'existence par « une sorte de chatouillement » dont l'intensité était évidemment proportionnée à leur structure organique. En revanche, certains naturalistes, à l'instar de François-Georges Mustel, n'étaient pas prêts à franchir le Rubicon et à déduire des mouvements de la sensitive une forme de sentiment particulière<sup>91</sup>. Pour un naturaliste comme Spallanzani, si la vitalité modelait un système organisé dans chacun des organismes, elle différait du principe sensitif, inséparable du principe intellectuel et spirituel. Reprenant à son actif les thèses de von Haller<sup>92</sup>, en les couplant à ses observations microscopiques sur les *tremellas*, il dissociait donc l'irritabilité de la sensation et retraçait la typologie complexe qui délimitait les parties organiques irritables sans sentiment, les parties sensibles dépourvues d'irritabilité, et celles dont la nature s'avérait à la fois sensitive et irritable<sup>93</sup>. La vitalité permettait, selon le naturaliste italien, de trouver une voie médiane entre une explication mécaniste insatisfaisante et l'attribution des mouvements des plantes à une volonté dont elles seraient le siège<sup>94</sup>.

90. John S. Spink, « Les avatars du “sentiment de l'existence” », art. cit. (n. 16), p. 294.

91. François-Georges Mustel, *Traité théorique et pratique de la végétation, contenant plusieurs expériences nouvelles et démonstratives sur l'économie végétale et sur la culture des arbres*, Paris et Rouen, Libraires et Le Boucher le jeune, 1781, t. II, p. 282.

92. Haller considère que la sensibilité repose nécessairement sur un système nerveux structuré, permettant la transmission à l'âme d'une impression impulsée par le contact avec un corps exogène. Diderot (dans une perspective proche de Maupertuis), dans le souci de faire coïncider les thèses de Haller avec son matérialisme, étend cette propriété à des organes qui, pour le savant helvète, ne seraient qu'irritables. Voir la thèse de Florence Catherine, « La pratique et les réseaux savants d'Albrecht von Haller (1708-1777), vecteurs du transfert culturel entre les espaces français et germaniques au XVIII<sup>e</sup> siècle », thèse soutenue à l'université de Nancy en 2009, p. 473 notamment. Se reporter aussi à Bernard Baertschi, *Les Rapports de l'âme et du corps. Descartes, Diderot et Maine de Biran*, Paris, Vrin, 1992, p. 36-39.

93. Lazzaro Spallanzani, *Nouvelles recherches sur les découvertes microscopiques et la génération des corps organisés*, Londres et Paris, Lacombe, 1769, t. I, p. 143-144.

94. *Ibidem*, p. 272.

Ce découplage entre vie vitale et vie sensitive était cependant loin de faire l'unanimité. En effet, dans son éloge à Fagon, Fontenelle sembla ouvrir une brèche dans la contestation de la théorie mécaniste cartésienne dépouillant la plante d'âme : « les plantes les plus rares et les plus étrangères, telles que la sensitive qui a plus d'âme, ou une âme plus fine que les autres<sup>95</sup>. » Nombre de naturalistes des Lumières, à l'image de Robinet, se montrèrent donc plus téméraires et audacieux. De la même façon que, chez les animaux, l'accouplement procurait une sensation de plaisir, Robinet estimait que l'éjaculation de la poussière séminale des étamines dans les pistils s'avérait particulièrement « voluptueuse », comme en témoignaient l'alanguissement et le dessèchement des fleurons après l'insémination, comparés à l'épuisement du lion après l'accouplement<sup>96</sup>. Pour Robinet, le sentiment ne pouvait se résumer à une juxtaposition de sensations, si bien qu'elle désignait une impression reçue par un être organique susceptible d'impulser un mouvement en fonction de l'agrément ou du désagrément provoqué par les objets et les *stimuli* extérieurs<sup>97</sup>. Fidèle en ce sens à la tradition du vitalisme philosophique de l'*Encyclopédie*, il faisait du principe sensitif le principal agent conservateur de la vie, et de la sensibilité la faculté que certaines parties du corps avaient de percevoir des impressions extérieures de façon à ce que celles-ci générassent des « mouvements proportionnés au degré d'intensité de cette perception<sup>98</sup> ». Tout comme la sensitive recherchant la chaleur des rayons du soleil, il eût été paradoxal qu'un être cherchât à se rapprocher d'un objet s'il n'avait quelque appétence pour lui, ou qu'il cherchât à le fuir et à s'en éloigner s'il n'éprouvait pas une franche aversion à son égard :

Il faut donc conclure & regarder comme un principe incontestable, qu'un être organique qui recherche certains objets, en reçoit des impressions agréables, & qu'il éprouve un sentiment de plaisir dans leur possession ; qu'au contraire un être organique qui s'éloigne de certains objets, en reçoit des impressions désagréables, & que leur présence lui cause un

95. Bernard Le Bouyer de Fontenelle, « Éloge de Fagon », in *Œuvre de Fontenelle. Éloges*, Paris, Salmon, 1825, p. 432.

96. Jean-Baptiste Robinet, *De la nature*, *op. cit.* (n. 49), p. 165.

97. Il nous semble qu'ici, Robinet se rapproche de Buffier, l'un des premiers à employer l'expression « sentiment [...] de sa propre existence : « Elle [l'âme] acquiert la plupart de ses idées par les sens ; quand elle reçoit actuellement par ce canal, cela s'appelle *sensation*. Si la sensation est accompagnée de quelque agrément ou de quelque désagrément, je l'appelle alors plus particulièrement *sentiment*. » : Claude Buffier, *Traité des premières vérités, et de la source de nos jugements* (1724), Paris et Lyon, Librairie classique de Perisse frères, 1843, p. 222.

98. Louis de Jaucourt, « Sensibilité », in Denis Diderot et Jean le Rond d'Alembert (dir.), *Encyclopédie*, *op. cit.* (n. 10), t. XV, 1751, p. 38.

sentiment de douleur. Enfin des êtres organiques qui recherchent ou fuient certains objets sont des êtres sensibles. Or nous avons vu les plantes fuir la main qui les touche, d'autres plantes rechercher l'aspect du soleil, affecter une certaine situation préférablement à une autre, quitter celle qu'on leur donnoit, & reprendre celle qu'on leur oit, choisir entre deux terrains différens, s'approcher de celui qui leur convient, & s'éloigner de celui qui est moins favorable à leur bien-être. Les plantes sont donc des êtres sensibles, capables de plaisir & de douleur, de désir & d'aversion ; on ne peut leur refuser cette qualité sans renoncer à la plus simple notion du sentiment<sup>99</sup>.

La radicalité de Robinet consistait au moins autant à pourvoir les plantes d'un sentiment de l'existence qu'à leur attribuer un langage spécifique, tant le langage, doublé des capacités d'introspection, de généralisation et de réflexivité, semblait séparer irrémédiablement les hommes des animaux et des végétaux dans l'ontologie du naturalisme, telle que définie par Philippe Descola<sup>100</sup>. Stigmatisant les incompréhensions générées par les équivoques du langage humain, Robinet souhaitait au contraire mettre en valeur l'extraordinaire plasticité du langage corporel des gestes et des émotions, nécessairement en phase avec la réalité de l'expérience vécue. Or, dit le naturaliste, « ce langage des gestes nous est commun avec les bêtes, & avec les plantes<sup>101</sup> ». Les mouvements des sensitives pour éviter les attouchements trop gênants, pour fuir ou se rapprocher de la chaleur du jour, l'habileté de l'acacia à rétracter ses feuilles en fonction de la température de l'air, ou encore la capacité des plantes héliotropes – à l'instar des tournesols – à suivre la course du soleil, divulguaient ce kaléidoscope de modalités d'expression du sentiment. Dans la pure tradition de l'empirisme sensualiste, Robinet rendit synonymes sentir, percevoir, penser et connaître, tant et si bien qu'admettre un sentiment de l'existence pour les plantes sans « leur refuser un ordre de perceptions, de pensées & de connoissances analogues à leurs sensations, & fondées sur ces sensations<sup>102</sup> » eût constitué un réel paradoxe.

Le naturaliste alla donc jusqu'à doter les végétaux d'un certain degré de connaissance et d'intelligence, dont la nature les aurait dotés afin de pourvoir à leur propre conservation ainsi qu'à leur bien-être. La conservation était ainsi envisagée dans une perspective dynamique, censée répondre au triple impératif de se nourrir, de croître et de se multiplier. Conservation rimait donc avec propagation de l'espèce. Or, la réponse à ces besoins vitaux d'accroissement ne

99. Jean-Baptiste Robinet, *De la nature, op. cit.* (n. 49), p. 166-167.

100. Philippe Descola, *Par-delà nature et culture, op. cit.* (n. 5), p. 310-311.

101. Jean-Baptiste Robinet, *De la nature, op. cit.* (n. 49), p. 168.

102. *Ibidem*, p. 168-169.



pouvait parvenir à la connaissance des plantes sans un ensemble de perceptions et d'impressions ordonnancées selon ces vues<sup>103</sup>. Cette théorie de la sensibilité des plantes n'inversait nullement les hiérarchies sensorielles dans la mesure où le nombre de besoins à satisfaire et les divers désagréments à fuir constituaient les critères permettant de répartir les vivants sur l'échelle des êtres, caractérisée par une multiplicité de degrés d'intelligence et de sensations :

Voilà pourquoi l'homme physique qui a tant de misères à écarter, & tant de besoins à satisfaire & dont l'être est susceptible de tant d'amélioration, a aussi tant d'industrie & d'intelligence. On sent combien la dose doit diminuer en passant par tous les degrés intermédiaires depuis l'homme jusqu'au premier animal immobile attaché au sol. Elle diminue sans-doute beaucoup ; mais elle ne se perd pas tout à fait. Les modiques besoins d'une plante se satisfont aisément ; le suc de la terre vient la trouver, mais elle a encore besoin d'un certain degré de connoissance pour distinguer le terrain qui lui procure un suc convenable, de celui où elle ne puiseroit qu'un suc vicié : elle a encore besoin d'un certain degré d'industrie pour détourner ses racines de celui-ci, & les porter vers l'autre : il lui en faut encore pour exécuter toutes les autres opérations & actions spontanées dont elle a étalé le spectacle à nos yeux<sup>104</sup>.

La capacité des plantes à sentir et à connaître n'était ni plus ni moins proportionnée à leur structure et à leurs besoins physiologiques. On pouvait retrouver cette idée chez le matérialiste La Mettrie, qui se plaisait à multiplier les analogies physiologiques entre les hommes et les plantes<sup>105</sup>, et attribuait une âme particulière à ces dernières<sup>106</sup>. Quoique manifestement confuse et alambiquée, l'intelli-

103. *Ibidem*, p. 169.

104. *Ibidem*, p. 170.

105. « Plus un Corps organisé a de besoins, plus la Nature Lui a donné de moyens pour les satisfaire. Ces moyens sont les divers degrés de cette Sagacité connue sous le nom d'Instinct dans les Animaux, & d'Ame dans l'Homme. » Julien Offray de La Mettrie, *L'Homme-Plante*, Potsdam, Chrétien Frédéric Voss, 1748, p. 32. Voir Francine Markovits, « La Mettrie et le thème de l'histoire naturelle de l'homme », in Sophie Audidière, Jean-Claude Bourdin, Jean-Marie Lardic, Francine Markovits et Yves Charles Zarka (dir.), *Matérialistes français du XVIII<sup>e</sup> siècle*, Paris, Puf, 2006, p. 61-89.

106. Francine Markovits note bien que cette âme est vidée de toute spiritualité, et qu'elle recouvre davantage une fonction. Pour les plantes il s'agit d'« une âme de leur fabrique » : Julien Offray de La Mettrie, *Œuvres philosophiques*, Amsterdam, 1753, t. II, p. 72. Se référer aussi à Adrien Paschoud, « Matérialisme, ordre naturel et imaginaire cosmologique dans *L'Homme-Plante* (1748) de La Mettrie », in Adrien Paschoud et Nathalie Vuillemin, *Penser l'ordre naturel (1680-1810)*, Oxford, Voltaire Foundation, 2012, p. 51-65, notamment p. 54 ; Otto Schaefer, « L'homme végétal : enrichissement de l'anthropologie chrétienne dans son dialogue critique avec les sciences et les techniques », *Revue d'éthique et de théologie morale*, vol. 4, n° 286, 2015, p. 61-73.

gence des plantes suffisait, aux dires de Robinet, à accomplir les buts fixés par la nature. De telles positions pouvaient être partagées par Rétif de la Bretonne, qui établit lui aussi une théorie de la sensibilité par degrés chez les vivants, selon des catégories de perfection qui allaient du végétal à l'humain<sup>107</sup>. Au tout début du XIX<sup>e</sup> siècle, un naturaliste comme Vaucher, connu pour ses travaux approfondis sur les algues oscillaires, partageait l'intime conviction que la propension des plantes à se diriger vers la lumière tenait à une recherche doublement choisie et instinctive des conditions idoines pour leur développement. Ainsi, « les oscillatoires se meuvent à la lumière comme à l'obscurité, au milieu du jour comme à la fin, et en général, dans tous les moments de leur existence dans tous les sens et dans toutes les directions, il est aisé d'en conclure qu'elles ont une volonté<sup>108</sup> ».

#### REPENSER LES FRONTIÈRES ENTRE LES RÈGNES DE LA NATURE

Robinet n'était donc pas le seul à appeler de ses vœux un décentrement du regard anthropologique des Lumières sur la nature. Jean-Baptiste Delisle de Sales, auteur d'une subversive *Philosophie de la nature*<sup>109</sup>, considérait que tous les êtres de la nature étaient mus par le sentiment de l'amour, indissociablement lié au principe même de leur conservation, si bien qu'il ne faisait guère de doute que les végétaux fussent « aussi soumis à cette loi ». Il étaya son affirmation sur les élans sensibles que les plantes sensibles manifestaient, et qu'il convenait certainement d'étendre à l'ensemble du règne végétal. Cette universalité des sensations et des affects ne pouvait advenir que « si les naturalistes, accoutumés à ne tout voir qu'avec leurs yeux, voulaient voir quelquefois avec les yeux de la nature<sup>110</sup>. » Ce positionnement épistémologique, qui faisait descendre l'homme du

107. Nicolas Rétif de la Bretonne, *Le Nouvel-Émile*, op. cit. (n. 36), 1771, t. II, p. 256-257 et p. 304.

108. Jean-Pierre-Étienne Vaucher, *Histoire des conserves d'eau douce contenant leurs différents modes de reproduction, et la description de leurs principales espèces, suivie de l'Histoire des trémelles et des ulves d'eau douce*, Genève, J. J. Paschoud, 1803, p. 172.

109. L'ouvrage de référence sur cet auteur jugé tantôt iconoclaste, tantôt médiocre est celui de Pierre Malandain, *Delisle de Sales : philosophie de la nature, 1741-1816*, Paris et Oxford, J. Touzot et Voltaire Foundation, 2 t., 1982.

110. Jean-Baptiste-Claude Delisle de Sales, *De la philosophie de la nature, ou traité de morale pour l'espèce humaine tiré de la philosophie et fondé sur la nature* (1770), Londres, 1777, p. 284.

sommet de l'échelle des êtres, ne fut néanmoins pas partagé par l'ensemble des contemporains.

Les thèses de Robinet avaient en effet été vivement débattues, en particulier au sein des milieux ecclésiastiques où elles paraissaient aussi scandaleuses qu'insoutenables, car en totale contradiction avec le message biblique. En effet, le père Charles-Louis Richard niait le fait que les plantes eussent possédé des organes propres à recevoir des perceptions et des *stimuli* de l'extérieur, à l'instar des animaux, de la même façon que la sensibilité des plantes lui semblait inenvisageable au regard des Écritures<sup>111</sup>. Par ailleurs, les écrits de Robinet avaient circulé au moins jusqu'en Italie, attestant de la dimension européenne de ces circulations intellectuelles<sup>112</sup>. Il nous semble que ces discussions indiquent moins une mutation des sensibilités, d'autant plus difficile à déceler que coexistaient des philosophies de la nature extrêmement différentes quant au sentiment de l'existence des plantes, que la réalité tangible de tentatives pour penser des découpages se situant par-delà la dichotomie nature/culture – par exemple en naturalisant les faits humains et sociaux ou, symétriquement, en historicisant les phénomènes naturels<sup>113</sup>. Dans la longue généalogie de cette opposition dualiste qui en secrète une autre, celle entre les humains et les non-humains, il faut rappeler combien le XVIII<sup>e</sup> siècle fut fécond en réflexions de toutes sortes pour penser des continuités matérielles entre les vivants. En s'appropriant les apports des expériences de Beccari, Kessel et Mayer sur les parties constituantes de la farine, Diderot rappelait combien, en ôtant l'amidon de celle-ci, le gluten isolé s'avérait « végétal-animal<sup>114</sup> ».

Des précédents avaient déjà préparé ces réflexions, comme en témoignent les recherches de Louis Lémery, éminent représentant de la chimie mécaniste et professeur de chimie au Jardin du Roi à partir de 1730<sup>115</sup>. Il mit à nu d'authentiques végétations métalliques, c'est-à-dire une dissolution du fer obtenue par l'esprit de nitre permettant d'obtenir une ressemblance de la matière avec l'aspect extérieur des

111. Charles-Louis Richard, *La Nature en contraste avec la religion et la raison ; ou l'Ouvrage qui a pour titre : De la nature, Condamné au Tribunal de la foi & du bon sens*, Paris, J. Fr. Pyre, 1773, p. 341 et p. 343.

112. Jacopo Belli, *Il santo libro della Genesi difeso da' nuovi assalti de' moderni liberi pensatori*, Parme, Dalla Stamperia Reale, 1787, p. 217-218.

113. Francine Markovits, « La Mettrie et le thème de l'histoire naturelle de l'homme », art. cit. (n. 105), p. 64.

114. Denis Diderot, *Éléments de physiologie*, op. cit. (n. 29), p. 112.

115. Bernard Joly, « Chimie et mécanisme dans la nouvelle Académie royale des sciences : les débats entre Louis Lémery et Étienne-François Geoffroy », *Methodos* [En ligne], n° 8, 2018, mis en ligne le 31 mars 2018, consulté le 23 janvier 2019, URL : <http://journals.openedition.org/methodos/1403>.

plantes. Ainsi, il abolit une frontière pourtant si hermétique entre le règne minéral et le règne végétal, autant qu'il consacra une distribution plus souple des entités naturelles et qu'il fonda cette répartition sur les préceptes de la méthode expérimentale. Son mémoire sur la végétation chimique du fer cristallisait cette problématique des liaisons matérialisant la continuité dans l'ordre de la nature, à travers des expériences originales où il provoquait la végétation en dissolvant le fer au moyen de l'esprit de nitre mélangé avec de l'huile de tartre, allant même jusqu'à tenter, sans succès notable toutefois, de faire végéter du bismuth, du cuivre et du mercure<sup>116</sup>. Quoi qu'il en fût, il s'avérait pertinent d'élargir les acceptions du terme de végétation :

Quoique le mot de *végétation* ne convienne proprement qu'aux Plantes, cependant il est en usage parmi les chimistes pour exprimer certaines cristallisations particulières, ou un arrangement de quelque matière que ce puisse être, dont la figure extérieure ressemble sensiblement à celle des plantes<sup>117</sup>.

Agrémenté de planches représentant les phénomènes de végétation métallique révélés par l'expérience, ce mémoire constituait d'autant moins des spéculations alchimiques hasardeuses que Fontenelle reconnaissait volontiers la rigueur des démarches expérimentales de Lémery. Vallemont, également persuadé que les règnes de la nature n'étaient pas radicalement séparés par des bornes infranchissables, citait Pietro Borelli qui affirmait que des cornes de moutons et de bœufs avaient pris racine au point de devenir des plantes<sup>118</sup>, tout en lui opposant les propos de Francesco Redi rapportés par des missionnaires franciscains de Toscane à Goa<sup>119</sup>. Ces nuances apportées aux propos de Borelli ne l'empêchaient guère de considérer comme viable la réalité de la végétation des métaux et leur palingénésie, définie

116. Jacques Marx, « Alchimie et palingénésie », *Isis*, vol. 62, n° 3, 1971, p. 274-289, notamment p. 277.

117. Louis Lémery, « Réflexions et observations diverses sur une végétation chimique du fer, & sur quelques expériences faites à cette occasion avec différentes liqueurs acides & alcalines, & avec différens métaux substituez au fer », in *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, Paris, Imprimerie royale, 1707, p. 299-329, ici p. 299.

118. Pierre Le Lorrain de Vallemont, *Curiositez de la nature et de l'art sur la végétation, ou l'agriculture et le jardinage dans leur perfection* (1705), Paris, Moreau, t. I, 1734, p. 250.

119. *Doctissimus tamen Petrus Borelli, centuria quarta observationem suarum medico-naturalium, affirmat, propriis suis oculis vidisse sese in Europa vervecum, boum et bubalorum cornua, quae radices in terram emiserint. [...] Fides sit penes ipsum, ego enim is non sum qui id facile credam, ideoque ad alia transgrediar.* : Francesco Redi, *Nobilis Aretini, Opusculorum Pars Secunda sive Experimenta circa varias Res Naturales, speciatim illas Quae ex Indiis afferuntur* (1675), Leyde, Theodorum Haak et Samuel Luchtmans, 1729, p. 130-131.

comme « résurrection d'une chose à partir de ses cendres <sup>120</sup> », se référant notamment aux expérimentations d'Olaus Borch, professeur de chimie et de botanique à l'Université de Copenhague. Émerveillé par les surprenants effets chimiques des sels, Vallemont se demandait si un jour, « du moins par une magie très innocente, nous ferons revenir le fantôme des Plantes pourries & réduites en poussière. Peut-être irons-nous encore plus loin. Et qui nous empêcherait de faire sur les Animaux, ce que l'on a déjà fait avec un succès si ravissant, sur les Plantes <sup>121</sup> ? » Brouillant sciemment les frontières entre la magie et la science, le visible et l'invisible, l'immanent et le transcendant, Vallemont ajoutait à son raisonnement une touche spectrale en réalité peu surprenante, tant les barrières séparant les mondes naturels, surnaturels ou « prénaturels » demeuraient opaques, et le restèrent au moins jusqu'à la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, comme Caroline Callard nous invite à le penser <sup>122</sup>.

Une telle remarque vaut aussi pour les « esprits végétaux » chers à l'alchimie médiévale et renaissante. Coïncidant avec la persistance manifeste d'une tradition alchimique durant tout le XVIII<sup>e</sup> siècle <sup>123</sup>, la discussion des théories et des expérimentations de Paracelse <sup>124</sup> continua à bâtons rompus, sans qu'il fût pour autant question de renvoyer ses assertions à de vieilles lunes obscurantistes. Au contraire, Bernard Joly rappelle à juste titre que la « philosophie chimique » d'inspiration paracelsienne possédait des formes de rationalité spécifiques et, surtout, avait constitué un vivier d'inspiration inépuisable pour les Bacon, Boyle, Mersenne ou Newton, à une époque où les

120. Didier Kahn, « La question de la palingénésie, de Paracelse à H. P. Lovecraft en passant par Joseph Du Chesne, Agrippa d'Aubigné et quelques autres », communication à la Journée François Secret : Les Muses Secrètes. Kabale, alchimie et littérature à la Renaissance, octobre 2005 [En ligne], URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00759689/document>, consulté le 19 janvier 2020.

121. Pierre Le Lorrain de Vallemont, *Curiositez de la nature*, *op. cit.* (n. 118), p. 280-281.

122. Caroline Callard, « Voir les fantômes : entre science des spectres et psychomachie mystique (fin XVI<sup>e</sup>-début XVII<sup>e</sup> siècles) », in Olivier Christin, Fabrice Flückiger et Naïma Ghermani (dir.), *Marie mondialisée : L'Atlas Marianus de Wilhelm Gumpfenberg et les topographies sacrées de l'époque moderne*, Neuchâtel, Alphil/Presses universitaires suisses, 2014, p. 63-74.

123. Christine Lehman, « Alchemy Revisited by the Mid-Eighteenth Century Chemists in France: An Unpublished Manuscript by Jean-Pierre Macque », *Nuncius : Annali di Storia della Scienza*, vol. 28, 2013, p. 165-216.

124. Sur Paracelse, mais aussi l'idée qu'il convient de remettre en question l'idée d'une séparation entre l'alchimie et la démarche scientifique, lire Didier Kahn, *Alchimie et paracelsisme en France (1567-1625)*, Genève, Droz, 2007, « Introduction », p. 1-31.

frontières entre les savoirs s'avéraient des plus perméables<sup>125</sup>. Ce que Gaston Bachelard considérait comme des obstacles épistémologiques inhérents à une pensée préscientifique dont il convenait de se détacher pour entrer de plain-pied dans la modernité, constituait en réalité un ensemble d'héritages parfois médiévaux<sup>126</sup>, dont les hommes des Lumières ne se départirent jamais tout à fait. Lorsqu'il présenta les thèses de Paracelse en 1769, Alexandre Savérien expliqua combien l'extraction des esprits universels présents dans les plantes demeurait une virtualité non éclaircie :

Après avoir établi & bien reconnu un esprit universel qui anime tous les êtres, il chercha un moyen d'extraire cet esprit des plantes ; & lorsqu'il l'eut trouvé, il ne douta plus qu'il ne pût revivifier l'homme, le rajeunir & le renouveler. Cet esprit étoit une liqueur extrêmement subtile, qui étant bue, devoit opérer cet effet.

Comme Paracelse étoit un homme extraordinaire, & que son grand savoir le rendoit très recommandable, ce système eut des partisans. La difficulté consistoit à réussir dans l'opération que ce Chymiste prescrivoit, afin d'extraire cet esprit des plantes, & de vérifier le fait par l'expérience : deux choses absolument nécessaires pour ajouter foi à ses promesses : & c'est ce qui reste encore à prouver<sup>127</sup>.

Les esprits végétaux faisaient aussi partie de l'univers médical galénique et hippocratique, dont l'influence était encore patente au XVIII<sup>e</sup> siècle. L'intégration des esprits végétaux à l'herméneutique de la nature était donc loin de se cantonner aux considérations alchimiques, à tel point qu'ils animaient de surcroît les réflexions des mathématiciens et des agronomes sur la culture de la terre. Dans sa *Métrologie*, Alexis-Jean-Pierre Paucton, professeur de mathématiques à Strasbourg, s'intéressa, dans une perspective physiocratique<sup>128</sup>, aux

125. Bernard Joly, « À propos d'une prétendue distinction entre la chimie et l'alchimie au XVIII<sup>e</sup> siècle : Questions d'histoire et de méthode », *Revue d'histoire des sciences*, vol. 60, n° 1, 2007, p. 167-184.

126. Voir par exemple les réflexions de Florent Coste sur l'analogisme médiéval : Florent Coste, « Philippe Descola en Brocéliande », art. cit. (n. 7). Par exemple, sur l'influence encore tangible d'Avicenne au XIX<sup>e</sup> siècle : Lawrence I. Conrad, *The Arab-Islamic Medical Tradition*, Cambridge, Cambridge University Press, 1995, p. 138 ; Joël Chandelier, « Le Canon d'Avicenne et son enseignement », in Éric Vallet, Sandra Aube et Thierry Kouamé (dir.), *Lumières. Écoles médiévales d'Orient et d'Occident de la Sagesse*, catalogue de l'exposition du 25 septembre au 5 janvier 2014 à l'Institut du Monde Arabe, Paris, Publications de la Sorbonne, p. 360-362.

127. Alexandre Savérien, *Histoire des philosophes modernes avec leur portrait ou allégorie*, Paris, Veuve François, 1769, t. VII, p. VI.

128. Simon Schaffer, « Les cérémonies de la mesure. Repenser l'histoire mondiale des sciences », *Annales. Histoire, Sciences sociales*, vol. 70, n° 2, 2015, p. 409-435, notamment p. 431-432.

manières d'améliorer les rendements de la terre et d'assurer une répartition plus efficace et plus juste de celle-ci. Comparant la terre à un grand animal dont l'action ininterrompue ne menait qu'à l'extenuation, et l'inaction à l'engourdissement, Paucton réfléchit aux façons les plus adéquates de conserver, de renouveler et d'accroître les richesses végétales en préservant l'équilibre physiologique de la terre et la substance créatrice nécessaire à sa reproduction. Pour ce faire, il importait « de tenir dans un exercice & une action réglée ses esprits végétaux, ses sels fécondants », c'est-à-dire en recourant intelligemment aux engrais et aux labours<sup>129</sup>.

Il a souvent été dit que les théories gradualistes de la sensibilité et de l'intelligence végétales peinaient à sortir entièrement des ornières du naturalisme, tant l'homme paraissait demeurer l'échelle de référence principale de la hiérarchie des vivants, y compris pour les auteurs les plus iconoclastes en apparence<sup>130</sup>. Nous affirmons cependant que ces théories n'ont pas simplement constitué des entreprises mineures et isolées d'interrogation du fondement du dualisme ontologique forgé par la tradition mécaniste du XVII<sup>e</sup> siècle, ne serait-ce que parce qu'elles ont irrigué en profondeur la biologie évolutionniste et l'éthologie cognitive. En circulant massivement dans l'Europe des sciences, les controverses sur la sensibilité des plantes ont brouillé les traditionnelles distributions entre les entités vivantes. Le schéma naturaliste de la modernité n'a pas peu contribué à écraser des partages plus complexes de la nature ou des conceptions plus fluides des frontières ontologiques. Philippe Descola suggère pourtant qu'en dépit de leur velléité certaine de déplacer les frontières ontologiques, les éthiques environnementales contemporaines qui consistent, à l'image de celle de Peter Singer, à garantir des droits à des non-humains en leur reconnaissant un statut juridique à part entière<sup>131</sup>, constituent certes des tentatives salvatrices de critiquer l'anthropocentrisme de la modernité, mais demeurent encore mues par les lignes de force tracées par le naturalisme : « continuité des corps, d'un côté, discontinuité des facultés mentales, de l'autre<sup>132</sup> ». Or, on voit bien que l'étude approfondie des pensées de la nature au XVIII<sup>e</sup> siècle, à travers

129. Alexis-Jean-Pierre Paucton, *Métrologie, ou traité des mesures, poids et monnoies des anciens Peuples & des Modernes*, Paris, Veuve Desaint, 1780, p. 620.

130. Philippe Descola, *Par-delà nature et culture*, *op. cit.* (n. 5), p. 302-350, en particulier p. 306-314.

131. Pour un résumé des thèses de Singer et leur critique : Stéphane Haber, « Les apories de la libération animale : Peter Singer et ses critiques », *Philosophique*, n° 4, 2001, p. 47-69.

132. Philippe Descola, *Par-delà nature et culture*, *op. cit.* (n. 5), p. 341.

la sensibilité des plantes, ne débouche pas systématiquement sur l'affirmation grandiloquente et nécessaire d'une telle séparation, au sein de laquelle les animaux et, *a fortiori*, les plantes, demeureraient condamnés à occuper une place subalterne dans les hiérarchies ontologiques. Par le fait même de ne pas charger les catégories anthropologiques du poids d'une invariabilité qui entraverait toute réflexivité historique, Descola autorise à penser la plasticité et la mobilité de ces totalités structurales. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, l'imaginaire d'un végétal sensible bénéficiait d'un crédit considérable, au-delà même des cercles philosophiques et naturalistes. Cette analyse de la sensibilité des plantes à l'aune des analogies tissées par les contemporains entre les végétaux et les hommes gagnerait à être élargie. Ces analogies engagent en effet une vaste socialisation de la nature où les productions végétales étaient ramenées à des populations et des colonies disposant d'une certaine forme d'autonomie<sup>133</sup>. Cette configuration où penser la société des plantes équivalait, de plus en plus, à penser la société des hommes, traduisait les liens inextricables entre nature et culture.

---

Jan Synowiecki a soutenu en novembre 2019 à l'École des hautes études en sciences sociales une thèse de doctorat portant sur la place des jardins parisiens dans la nature et la culture urbaines du XVIII<sup>e</sup> siècle. Il est attaché temporaire d'enseignement et de recherche à l'Université de Reims Champagne Ardenne et membre du CERHiC (EA 2616). Il a publié plusieurs articles et chapitres de livres comme « Écrire l'histoire de la guerre de Cent Ans au XVIII<sup>e</sup> siècle : les travaux historiques de Denis-François Secousse », *Dix-huitième siècle*, n° 48, 2016 ; « Paris en ses jardins au temps des Lumières. Micro-partages et environnement », in Anna Caiozzo et Brigitte Foulon (dir.), *Le Jardin, entre imaginaire, patrimoine et sociabilité* ou « Paris côté jardins : nature urbaine, publics et sociabilités au XVIII<sup>e</sup> siècle », in Pascal Bastien (dir.), *Paris et ses peuples : sociabilités et cosmopolitismes urbains au siècle des Lumières*, à paraître en 2020.

---

## RÉSUMÉ

Cet article propose, dans la lignée du tournant anthropologique actuel en histoire, de relire à nouveaux frais les principaux textes de la philosophie de la nature du XVIII<sup>e</sup> siècle portant sur la sensibilité des plantes pour montrer que, loin d'avoir consacré la séparation entre nature et culture, les Lumières ont tenté de cartographier un monde commun entre humains et non-humains. Les débats sur la sensibilité des plantes ont

133. Louis Petit de Bachaumont, *Mémoires secrets pour servir à l'histoire de la République des Lettres en France, depuis 1762 jusqu'à nos jours*, Londres, John Adamson, t. XVI, 1781, p. 121-122.



permis de repenser la théorie de l'échelle des êtres et, surtout, la place de l'Homme dans les hiérarchies ontologiques. Ces discussions n'ont pas seulement été l'apanage des naturalistes et des savants, mais ont animé la sphère publique tout au long du siècle. Nous proposons donc de nous interroger sur les modalités de la circulation de ces débats, dans un contexte d'engouement pour les questions liées à l'histoire naturelle et, plus particulièrement, à la botanique.

Mots-clés : XVIII<sup>e</sup> siècle, France, Angleterre, plantes, botanique, anthropologie, naturalisme.

#### ABSTRACT

##### *These Plants that Feel and Think: Another History of Nature in the 18th Century*

*This article proposes, in line with the current anthropological turn in history, to re-read at new expense the main texts of eighteenth-century philosophy of nature on the sensitivity of plants to show that, far from having established the separation between nature and culture, the enlightenment has attempted to map a common world between humans and non-humans. The debates on the sensitivity of plants have made it possible to rethink the theory of the scale of beings and, above all, the place of man in ontological hierarchies. These discussions were not only the prerogative of naturalists and scientists, but also animated the public sphere throughout the century. We therefore propose to question the modalities of the circulation of these debates, in a context of enthusiasm for questions related to natural history and, more particularly, to botany.*

*The first part of the article puts into context the philosophical and naturalistic debates around the sensitivity of plants and, more particularly, of the sensitivity. It recalls the opposing points of view around the notion of irritability, developed by Albrecht von Haller, and then develops the epistemological positions of certain philosophers and materialist naturalists such as Charles Bonnet and Jean-Baptiste Robinet. The re-reading of the theory of the scale of beings, where the living would decline in degrees of perfection, seems to know a new fortune in the eighteenth century, reflecting the desire to rethink the place of plants in the hierarchy of beings.*

*The second part of this research looks at experiments carried out on sensitive plants and shows how the questions raised by these plants have circulated in the Europe of science, in particular between France and England. The scientists then try to subject these plants to the contact of etching, the spirit of wine and sulphur vapours. These experiments are part of the learned context of a search for a better understanding of the role of air on the vital movements of plants. Newspapers, gazettes and posters have greatly contributed to catalysing the dissemination of these debates on plant sensitivity.*

*The third part of the article reveals the implications of controversies on plant susceptibility. Recognizing the irritability or sensitivity of plants was one thing. Admitting a specific form of intelligence to the plant world and attributing the movements of plants to the will was another.*

*Starting from these rich debates, the fourth part considers the displacements of the anthropological view of the lights on nature. The sensitivity of plants was only one of many discussions about the links that guaranteed the continuity of nature and caused man to lose part of his supremacy. While alchemy was not systematically denounced as an epistemological obstacle, the question of plant spirits remained, for example, a good indicator of the blurred boundaries between the scientific and the occult, legitimate and illegitimate knowledge, as well as between the natural and the supernatural.*

**Keywords:** Eighteenth Century, France, England, Plants, Botanic, Anthropology, Naturalism.