



HAL
open science

La condition de créature agricole : dignification des plantes et agroécologie

Sylvie Pouteau

► **To cite this version:**

Sylvie Pouteau. La condition de créature agricole : dignification des plantes et agroécologie. *La pensée écologique*, 2022, 9 (2022:2), pp.112-123. 10.3917/lpe.009.0112 . hal-03994441

HAL Id: hal-03994441

<https://hal.inrae.fr/hal-03994441>

Submitted on 17 Feb 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La condition de créature agricole : dignification des plantes et agroécologie

Sylvie Pouteau, UMR SADAPT, INRAE, Campus Agro Paris Saclay, Palaiseau, France

Introduction

La considération des plantes sous l'angle de la « dignité de la créature » a fait sensation lorsqu'est paru le rapport de la CENH¹ en 2008. Auparavant, deux colloques internationaux lui avaient été consacrés, l'un en Suisse et l'autre en Ecosse (Heaf et Wirz, 2001, 2002). Le sujet était alors entièrement nouveau, qui plus est dans des lieux prestigieux – l'Université du Goetheanum à Dornach et les Jardins botaniques royaux à Edinburgh. Ces deux lieux se révèlent aussi héritiers de deux conceptions des sciences biologiques à la fois complémentaires et opposées. La première s'inscrit dans le prolongement des travaux scientifiques de Goethe autour de l'idée centrale de métamorphose (1999), tandis que la seconde incarne l'entreprise systématique d'inventaire et de classification des êtres vivants, emblématique de la démarche naturaliste. Ces deux « manières fort différentes de considérer les végétaux » ont déjà été soulignées par le premier traducteur de Goethe en français, le Suisse Frédéric Gingins-Lassaraz (1829 : V). Je souhaite montrer ici qu'elles entrent en tension dans l'idée de « dignité de la créature ».

Commentant la conception goethéenne en regard de la « tendance fondamentale de la science », le fondateur du Goetheanum, Rudolf Steiner, écrivait en 1893 dans la « Philosophie de la liberté » (1993, p. 39) :

« Autant il est vrai que nous sommes devenus étrangers à la nature, autant il est vrai que nous ressentons que nous sommes en elles et lui appartenons. Ce ne peut être que son propre agir qui vit aussi en nous.

Nous devons retrouver le chemin qui nous ramène à elle. [...] Nous ne pouvons trouver la nature en dehors de nous que si nous la connaissons d'abord en nous. »

Cette indication devance de près d'un siècle les éthiques environnementales tout en révélant l'ambivalence du changement de posture qu'elles préconisent. En effet, on peut vouloir retrouver la nature, mais sans pour autant changer de chemin, c'est-à-dire la tendance fondamentale de la science qui justement consiste à maintenir une extériorité de la nature. Si l'on admet cette extériorité, on peut alors conclure comme Holmes Rolston lors de sa conférence inaugurale à Edinburgh : « *The domesticated is the degraded* » (2002, p. 9). Dans ce cas, toute l'agriculture serait à condamner, et avec elle l'ensemble des sociétés agricoles. Changer de posture devrait au contraire nous permettre de discerner quand et en quoi l'action domesticatrice est ou n'est pas source de valeur partagée. Il s'agit donc de résoudre le malentendu qui fait que l'éthique et la science n'ont pas de cours commun. Là où l'éthique entend vie, *télos*, valeur, la science pense chimie, mécanisme, fonctionnement (Bourg et Swaton, 2021). L'interpellation suisse a eu le mérite de mettre à jour ce qui masquait l'entrée du chemin qui nous ramène aux plantes. À ce stade, l'unification de la communauté biotique ne repose que sur une définition nominale de la vie, rapportée aux constituants de la matière organique (Willemsen, 2009 ; Pouteau, 2014). La théorie de l'évolution, point culminant

¹ Commission fédérale d'Éthique pour les biotechnologies dans le domaine non humain

des sciences du vivant, n'est ainsi d'aucun secours pour faire valoir la dignité des plantes, elle est même un obstacle.

À contrepied d'une définition nominale de la vie, le concept de créature est décisif pour comprendre pourquoi l'évolutionnisme a échoué à nous ramener vers la nature. Je décrirai tout d'abord ce sur quoi repose le nominalisme et ses implications pour l'agriculture et l'alimentation. J'examinerai ensuite la portée du concept de créature et son application aux plantes domestiquées. Après quoi, j'exposerai la nécessité de bâtir une science des transformations prenant réellement en compte les dynamismes organiques. Enfin, je montrerai que le concept de créature introduit un critère discriminant pour dignifier les plantes et qu'il invite à penser l'agroécologie à partir d'une phénoménologie de la vie active.

Composantes et implications du nominalisme

L'édification d'une réalité seconde hors du monde

Pour le nominalisme, les catégories générales d'objets n'ont pas de réalité essentielle. Nommer n'est qu'une convention pratique et ne recouvre aucune nécessité inhérente aux catégories elles-mêmes. Le nominalisme débouche sur un projet constructiviste selon lequel les catégories doivent être instaurées par la raison et l'application de règles logiques. Considérant que seules sont réelles les instances particulières, cette position condamne l'entreprise scientifique à n'avoir en fait de connaissances que des échafaudages bâtis sur l'accumulation de cas particuliers. Cette masse informe de données n'acquiert de signification qu'à la condition d'admettre des critères discriminants, dont le dénominateur commun est la mesure quantitative et dont le choix est réservé à l'expert. Collecter, accumuler, trier et ordonner, telles sont les opérations qui conduisent de l'énumération à la numérisation. La prolifération actuelle du numérique n'est qu'une conséquence logique de la pensée nominaliste.

Dans sa phase ascendante, le naturalisme a permis de prendre part à l'extraordinaire diversité du monde vivant. Dans sa phase descendante, il prend congé avec l'expérience empirique, phénoménologique et esthétique du réel au profit de modèles et d'ontologies numériques énoncées entièrement à l'écart des phénomènes concrets. Ce retournement signifie une perte d'affect et de sensibilité, de même qu'un rétrécissement de la pensée. Confronté aux problèmes de classification, l'esprit nominaliste conclut que la catégorie plante ne serait en fin de compte qu'une vue de l'esprit. Construction systématique ou ensemble analytique, elle n'apparaît plus que comme un échafaudage théorique jugé plus certain que sa saisie immédiate dans l'expérience (Hedlin, 2020). Or, ce n'est pas la nature qui nous assigne la tâche d'établir des catégories, mais nous-mêmes. Si nous rencontrons des problèmes de classification, ce ne peut être qu'à cause de notre entendement et non des phénomènes de la nature. Si nous n'avions aucun concept de plante pour commencer, nous serions bien en peine d'en tirer une quelconque théorie. Quant à notre vie ordinaire, il lui manquerait un repère essentiel de décision et d'action.

Le nominalisme tend à nous couper de ce rapport ordinaire et à vider les mots familiers de leur substance (Drouin, 2008). Il n'est pas seulement un discours sur ce que sont les choses, une « ontologie ». Il opère à notre insu une substitution de ces choses par une seconde réalité, une réalité bâtie sur l'arbitraire de catégories abstraites dans lequel tout lien organique a été remplacé par des chaînes de causalité logique. Produits, matériaux ou machines, cette seconde réalité a pour caractéristique centrale d'imposer une *tabula rasa* des relations internes et externes de cohérence et d'intégrité qui font l'unité du tout et d'admettre a priori l'interchangeabilité logique des différentes sous-unités. À

l'intérieur d'une théorie de la connaissance nominaliste, l'éthique est réduite à une évaluation au cas par cas et à un calcul utilitariste. Autrement dit, l'éthique et la science n'ont pas de cours commun.

La colonisation nominaliste de l'agriculture

Le nominalisme a déjà fortement transformé le domaine des activités productives. Les plantes et les nourritures ne sont plus guère conçues que comme matériaux exploitables selon une rationalité industrielle. Il s'agit de « perfectionner la machine végétale » (Bonneuil et Thomas, 2009) et d'en faire un objet technique répondant aux exigences de production capitaliste dans une « guerre au vivant » (Bourg et Swaton, 2021 ; Gerber et Hiernaux, 2022). L'idée d'une équivalence et d'une interchangeabilité des constituants a déjà largement pénétré les esprits. Depuis des décennies, nous sommes habitués à voir nos nourritures décrites par des listes d'ingrédients et des quantités caloriques supposés nous informer sur leur valeur nutritionnelle. De façon plus radicale, les « aliments à base végétale » (cas de Soylent aux Etats-Unis et Feed en France) sont entièrement composés de poudres lyophilisées et décrits comme « des ingrédients qui viennent du sol, pas des animaux ». Bien qu'elle soit en réalité complètement décontextualisée et coupée des phénomènes concrets, cette description nominaliste est parée des vertus environnementales attribuées aux protéines végétales et à l'alimentation végane. Or, il faut rappeler que la majeure partie de la matière végétale provient de l'atmosphère via la photosynthèse, et non du sol. Quant à la part venant effectivement du sol, elle doit en réalité beaucoup à l'animal si l'on suit les préceptes d'une agroécologie vertueuse ; à défaut de quoi, il faut recourir à des fertilisants chimiques d'un coût exorbitant pour l'environnement.

Ces transformations font état de la progression de représentations appauvries, d'une part des processus d'édification des nourritures au sein des organismes vivants – végétaux et animaux ; et d'autre part du contexte complexe de ces édifications – milieux, terroirs, paysages, pratiques, cultures, etc. Cet appauvrissement contraire à une agroécologie vertueuse ouvre la voie à toutes les substitutions de matières vivantes possibles ; notamment les produits animaux (lait, fromage, viande) par des substituts végétaux. L'imitation pourrait devenir la norme alimentaire si l'on en croit les promesses de l'agriculture cellulaire et des imprimantes 3D, continuant ainsi de brouiller les frontières entre êtres vivants (Porcher, 2019, ce dossier). Une fois admise l'équivalence nominaliste entre ingrédients produits dans des incubateurs, plus rien ne s'oppose à ce qu'on remplace aussi des séquences d'ADN, surtout s'il s'agit de quelques nucléotides. À terme ceci peut conduire à banaliser toute forme de modification génétique. Or, que l'on puisse intégrer des ingrédients cachés dans nos nourritures sans qu'il soit possible de savoir s'ils proviennent de plantes, d'animaux, ou même de champignons, devrait nous alerter. Dans ce jeu de substitution et d'imitation, les risques pour la santé sont considérables. D'une part, une alimentation strictement végane encourt des risques de carence, ce qui rend un peu plus poreuse la frontière entre aliment et médicament (Porcher, 2019). D'autre part, les combinaisons nominalistes d'ingrédients créent de fausses relations qui peuvent perturber le système immunitaire et favoriser l'apparition d'intolérances alimentaires et de maladies auto-immunes. On peut donc prédire que le point aveugle du nominalisme se révélera tôt ou tard au niveau de la santé globale, qui est aujourd'hui à juste titre sur tous les agendas.

Repenser le concept de créature

Créatures vs. organismes vivants, l'amorce d'un débat

Le terme « créature » vient bousculer la conception nominaliste de la vie et de l'évolution. Le fait qu'il soit enraciné dans un contexte théologique ne doit pas nous dissuader d'y voir un moyen de sortir de l'impasse nominaliste et de proposer une autre lecture de la communauté des êtres vivants. Il est justement intéressant de rappeler que la traduction littérale de l'expression originelle en allemand *Würde der Kreatur* s'est heurtée à des oppositions de la part du service en langue française du Secrétariat Fédéral. Considérant que le terme « dignité de la créature » « *constituait une phrase impossible en français* » (Schmidt, 2001 : 20), ce service a obtenu qu'elle soit remplacée par l'expression « intégrité des organismes vivants » jugée rendre « *la même signification* ». Mais pourquoi l'expression « dignité de la créature » serait-elle possible en italien et en anglais, et non en français ?

Il est clair que la reformulation adoptée va au-delà d'une simple exigence linguistique et renferme une volonté interprétative. Ceci a été particulièrement remarqué en ce qui concerne le terme « intégrité » (Heaf et Wirz, 2001, 2002 ; Lammerts van Bueren et al., 2003 ; Lammerts van Bueren et Struik, 2005 ; Kallhoff, ce dossier). Par contre, le terme « organismes vivants » n'a semble-t-il pas retenu l'attention. Une raison simple est qu'il implique l'idée de communauté biotique et s'accorde au biocentrisme adopté comme cadre de réflexion. D'autre part, l'esprit français imprégné de cartésianisme permet de marquer une distance vis-à-vis d'une référence théologique emprunte de créationnisme. Goethe attire aussi notre attention sur le fait que l'esprit français « demande avant tout qu'on soit clair dans ses idées et dans son style » là où l'allemand s'exprime avec plus de liberté (1837 : 314). Pour autant, une lecture dualiste qui aboutirait à opposer évolutionnisme et créationnisme serait caricaturale. En effet, l'esprit français est travaillé par une diversité de thèses transformistes, dont certaines sont plus proches de la biologie philosophique germanique que d'un darwinisme unilatéral. On peut ainsi concevoir qu'il soit assez sensible à la tension qu'implique l'existence de façons distinctes d'aborder l'unité d'organisation du monde vivant.

Pour illustrer cette ambivalence, rappelons la controverse anthologique qui opposa Cuvier et Geoffroy Saint Hilaire en 1830 et enflamma les esprits bien au-delà du périmètre académique et de la France. Goethe y discerna aussitôt « deux forces opposées de l'esprit humain, presque toujours isolées et éparpillées au point qu'on les rencontre aussi rarement réunies chez les savants que chez les autres hommes » (1837 : 150). Au cœur du débat est la possibilité pour l'esprit humain d'accéder à un ordre général, une unité d'organisation du monde vivant, niée par Cuvier, et défendue par Geoffroy à qui Goethe apportait son suffrage. Ce ne sont pas seulement deux personnalités exceptionnelles qui s'affrontent, mais deux théories de la connaissance (Delage, 2019). Aujourd'hui encore, en dépit de la domination du néo-darwinisme, différentes façons de penser continuent de coexister et de nourrir la réflexion, notamment au sujet des processus épigénétiques, de la biologie évolutive du développement (« évo-dévo ») et de la plasticité adaptative (Jablonka et al., 1998 ; Panchen, 2001 ; Burkhardt, 2013). Cette mise en perspective donne à penser que l'achoppement sur le terme créature est beaucoup plus complexe qu'il n'y paraît à première vue et recèle les ressorts dialectiques d'un débat évolutionniste plus vaste. Elle invite à revisiter le concept de créature afin de l'appliquer à l'évolution et à la domestication, conçues comme « créatrices » (Bergson, 1925).

L'actualité commençante des créatures

Créature ou organisme vivant, l'individu n'existe qu'à la condition qu'il y ait aussi des autres avec lesquels il partage une communauté d'espèce distincte des autres. La tâche de l'évolutionnisme est de rendre compte du caractère à la fois stable et changeant de

ces communautés d'espèces, ce qui nécessite un principe de continuité par reproduction et un principe de discontinuité par différenciation. Darwin (1859) nous offre une clé décisive en affirmant que les espèces sont avant tout « commençantes », signifiant par là qu'elles sont engendrées et non pas créées. En mettant ainsi l'accent sur l'origine par descendance, il prend le risque de diminuer l'importance du principe de continuité et de laisser penser que les espèces sont éphémères et non appelées à durer. Il est clair que sans commencement, on ne peut parler d'évolution ni d'histoire naturelle. Mais toute la question est de savoir ce qu'est un « commencement ». En tant qu'événement unique et singulier sans lequel l'espèce n'existe pas et ne peut être trouvée nulle part, il s'apparente à une création à partir du néant. Mais le commencement ne peut se résumer à une origine qui ne serait qu'un simple point sur une ligne temporelle. D'autant que l'origine par descendance ne peut être constatée en temps réel et ne peut qu'être reconstituée a posteriori. Elle n'a donc qu'une valeur de lien de causalité logique. C'est pourquoi la synthèse néo-darwiniste s'accorde avec le nominalisme et peut même s'apparenter à un créationnisme. Le mécanisme, et tout particulièrement l'hypothèse du « programme » génétique, apportent leur caution à la stabilité d'un monde créé selon des lois de régularité et de reproductibilité, de surcroît compatibles avec la logique ingénierique propre à l'ère industrielle.

Dans la réalité, un commencement est nécessairement aussi un commandement qui établit simultanément une distinction, une détermination, une destinée. D'emblée doit être manifeste la marque d'une singularité, d'une spécificité, d'une particularité (*tupos*) qui distingue l'espèce des autres. Et qui plus est, doit être exercé le pouvoir de s'inscrire dans la durée, en sorte de se maintenir, se reproduire et se pérenniser, et donc d'affirmer une finalité (*télos*). Le concept d'*archè* permet de saisir cette double détermination de la création comme commencement et comme commandement, et de replacer le type dans une perspective dynamique, en tant qu'archétype et non comme stéréotype ou prototype. Avec le concept d'*archè*, nous quittons le plan du déterminisme causal qu'implique l'idée d'origine par descendance, ou même celle de création originelle, pour nous placer sur le plan de la pure intensité agentive, de la potentialité que met à jour une nature effectivement active. Ceci conduit à redéfinir le terme « créature » pour désigner des catégories qui ne sont pas que nominales, puisqu'elles impliquent des dynamismes ou puissances agentives, indissociables d'une détermination et d'une orientation propres.

La créature, en tant qu'elle est commençante, réunit dans sa spécification les caractéristiques d'une identité narrative dont la potentialité se déploie dans une histoire, en se maintenant elle-même tout en devenant autre (Ricoeur, 1990). À la fois dans le temps et hors du temps, le commencement des créatures se prolonge au présent. N'étant pas réductible à un passé lointain, il est à tout moment voie d'entrée pour de nouveaux venus. De telle sorte que les créatures ne sont ni des apparitions éphémères prises dans un flux incessant de transformations, ni des essences fixées pour l'éternité. Elles sont elles-mêmes des événements de création ininterrompue qui s'actualisent en temps réel. Le concept de créature ainsi redéfini sur la base d'une agentivité commençante recouvre la notion d'entéléchie, ce qui fonde en soi-même ses propres fins. Toutefois, son intérêt est de focaliser l'attention sur la potentialité commençante plutôt que sur la dimension téléologique. Le concept de créature commençante permet donc d'enrichir et de compléter le concept de *télos* pour qualifier les créatures agricoles.

Créatures de la nature et de l'agriculture

Commencement et télos intrinsèque des créatures agricoles

L'agentivité des créatures est implicite dès lors que le concept de *télos* est mobilisé pour faire valoir l'autonomie propre des êtres vivants ou leur « intentionnalité sans intention » (Pignier, 2018). Ce n'est pas nous qui dictons aux plantes de se maintenir dans la vie, ni de s'épanouir selon leur type (Goodpaster, 1978 ; Kallhoff, 2014 ; 2018). L'accent placé sur le *télos* permet de mettre en tension l'intentionnalité des activités humaines, avec toutefois le risque de toujours conclure à une interférence voire une dégradation. Le concept de *télos* a ainsi été avancé pour différencier les espèces naturelles et domestiques, considérant que les premières ont un *télos* intrinsèque, qui leur est propre, tandis que les secondes sont dotées en outre d'un *télos* extrinsèque, qui est ajouté par des intentions humaines (Struik et al., 2019). Cette différenciation du *télos* se prête à caractériser différentes trajectoires agricoles, en redonnant à apprécier la naturalité et la part sauvage des plantes cultivées (Javelle, 2020). Elle sous-estime cependant le fait que toutes les créatures vivantes qui utilisent les plantes ajoutent elles-aussi leur *télos* propre, de telle sorte que les *téloï* sont déjà fortement métissés avant même que des humains s'en mêlent. Ainsi, bactéries, champignons, animaux et mêmes d'autres plantes ont déjà œuvré à sélectionner les plantes dans un sens qui leur est favorable, parfois même en les rendant dépendantes de leur intervention pour maintenir leur *télos* intrinsèque (pollinisation, dissémination etc.). L'exemple des éléphants montre explicitement le rôle de sélectionneur que l'animal peut jouer dans la nature dite « sauvage » (Lainé et Morand, 2020). De façon plus intriquée, la domestication des plantes devrait être conçue de façon symétrique comme un accouplement dans un « bloc de devenir » inextricablement enchevêtré et sympoïétique (Deleuze, 1980, p. 291 ; Javelle, 2021).

Ce n'est qu'en pensant l'humain étranger à la nature qu'on peut se faire illusion sur la *métis* téléologique qui entremêle les devenirs des diverses créatures commençantes. Et qu'on peut en venir à revendiquer unilatéralement un acte de « création » variétale, et non seulement d'obtention variétale. Ceci implique de confondre *télos* extrinsèque et commencement/commandement (*archè*), et donc d'invisibiliser toute idée de *télos* intrinsèque à l'appui de dispositifs nominalistes de réglementation. Ainsi, toute partie végétale, y compris générative (semences, bulbes, plants), est depuis 1961 recouverte par le terme « matériel » (Desclaux, 2020). Toute inscription au catalogue doit satisfaire le système DHS (Distinction, Homogénéité, Stabilité) conçu sur le modèle des produits manufacturés et exigeant des créatures vivantes de se plier aux critères des objets inertes (Bonneuil et Thomas, 2009). L'homogénéité et la stabilité sont par nature contraires au dynamisme évolutif du vivant, et la distinction a pour seule vocation de faire valoir le *télos* extrinsèque des obtentions, et non une typicité sous le commandement d'un *archè*. Bien plus, si l'apparition initiale de créatures domestiques peut satisfaire le critère de commencement, même s'il faut une intervention humaine pour permettre à ces créatures de s'inscrire dans la durée (récolte, plantation, semis etc.), l'obtention des variétés cultivées s'en éloigne plus ou moins radicalement.

L'obtention de créatures agricoles sans commencement

L'obtention variétale se résume à une origine, laquelle n'est nominalement qu'un point dans une chaîne de fabrication et demande le plus souvent à être réitérée à chaque cycle. Ceci est illustré de façon évidente par les hybrides F1, qui dans leur conception n'ont pas d'avenir car ils n'ont pas non plus de commencement. L'obtention des hybrides F1 consiste à éliminer l'hétérozygotie spontanée, commençante, et à la remplacer par une hétérozygotie fabriquée *de novo*. Ce travail qui s'inspire de la chimie repose sur des techniques de séparation et de réaction (Bonneuil et Thomas, 2009). Il s'agit de séparer les principes mélangés chez l'hétérozygote dans des lignées « pures », qui subissent du même coup une dépression « consanguine » ; puis de les faire réagir en les mettant en

contact subitement par croisement, ce qui provoque un regain de vigueur (hétérosis). Pour mener à bien ces opérations, il faut de surcroît séparer les principes mâle et femelle. Ceci implique de contrôler la fertilité mâle par stérilisation, que ce soit de façon manuelle, chimique ou génétique. Dans ce dernier cas, les hybrides F1 s'avèrent incapables de se reproduire au champ et de fournir autre chose que des feuilles et des racines. Pour les espèces qui sont cultivées pour leurs fruits ou leurs graines, il est donc nécessaire d'ajouter dans la réaction un principe permettant la restauration de la fertilité mâle. Même ainsi, dès la génération suivante, la descendance de l'hybride F1 perd les bénéfices d'une combinatoire conçue sans lendemain.

L'exemple emblématique des hybrides F1 expose au grand jour la rationalité foncièrement nominaliste des logiques de protection intellectuelle de l'obtention. En soi, ces logiques sont même une incitation à re-créeer extrinsèquement la nature, en s'emparant de la position d'un démiurge créateur. Elles conduisent à tordre le principe de création et à faire en sorte que les créatures agricoles soient vidées de leur commencement ontologique propre, à la fois nominalement et dans les faits. On peut ainsi affirmer que le concept de créature contient en puissance une dénonciation du procès nominaliste dans son ensemble. Il est une revendication légitime de dignification des êtres végétaux et animaux, et ceci pour des raisons ontologiques qui vont au-delà d'un énoncé théologique. Au sens où je l'ai défini, le terme créature sous-tend un concept irréductible au même titre que le concept de *télos*. C'est pourquoi ma position est qu'il ne peut être substitué par aucun autre terme.

Dynamisme et communauté des créatures, vers un évolutionnisme relationnel

Transformisme phénoménologique vs. transformisme nominaliste

Dans la phase déclinante du naturalisme où nous sommes aujourd'hui, la forme de pensée analytique s'est imposée de façon unilatérale et normative. Représentée par Cuvier et plus généralement par la systématique, elle continue d'accumuler toujours plus de données particulières ; ceci à travers le filtre toujours plus opaque de théories et de techniques de plus en plus complexes, nous rendant toujours plus étrangers à la nature. L'esprit nominaliste ne peut penser qu'une science des homologues, établissant des ressemblances entre instances particulières de façon « descendante » ou « catalogique ». La conception « commençante » du darwinisme est ainsi en défaut de commandement. Réduit à calculer des successions logiques sans compréhension des dynamismes organiques, l'évolutionnisme se condamne lui-même à faire des inventaires ; une tendance que l'effondrement de la biodiversité ne fait que renforcer, mais sans réelle possibilité d'y rien changer. Il est clair que la façon même de penser l'unité des êtres vivants ne peut désormais plus être déléguée à des cercles d'experts et que son importance anthropologique est devenue planétaire.

Dans son dernier article de 1832, Goethe relate : « En juin, les rédacteurs de la Revue encyclopédique se prononcèrent en faveur de M. Geoffroy ; ils déclarèrent que la question en litige est européenne, et d'une portée qui dépasse le cercle de l'histoire naturelle » (1837, p. 179). On comprend l'enthousiasme de Goethe qui reconnaît chez Geoffroy les principes de sa propre méthode synthétique et « acclame la victoire [...] d'une cause à laquelle [il] a consacré sa vie » (Delage, 2019 : 57). C'est une victoire, non pas au sens où la méthode synthétique aurait écrasée sa rivale, mais plus modestement parce qu'elle est devenue une affaire publique, qui désormais ne peut plus être considérée comme une « non-option », « reléguée dans des comités secrets et traitée derrière des portes closes ». Cette affirmation apparaît aujourd'hui prémonitoire. Si

nous voulons reprendre pied avec l'expérience et rétablir un équilibre agroécologique, il nous faut pour cela fournir un effort vigoureux et exercer la forme de pensée introduite par Geoffroy et Goethe (Cahn, 1972). Nous devons apprendre à remonter à la potentialité commençante, agentive, agissant dans et à travers les phénomènes en temps réel, et à dépasser une logique strictement discursive et spéculative. « Chaque produit qui nous semble fixé a été commencé par la nature depuis le commencement » (Kuhn, 1984 : 314). Ainsi Goethe « ne poursuit pas la question de la descendance, mais plutôt la question de l'apparition, celle du phénomène » (*Ibid.*).

Pour l'esprit que l'on peut qualifier de « phénoménologique », la méthode consiste à rechercher au-delà des discours *l'unité qui fonde et potentialise les différences*, de façon « remontante » ou « analogique ». Rappelons que Geoffroy a défendu sa thèse à l'appui d'une « théorie des analogues » adossée à un « principe des connexions » (Piveteau, 1950). Goethe et Geoffroy ont en commun d'admettre, au moins implicitement, qu'une chose isolée, et a fortiori un dynamisme isolé, n'existe nulle part ailleurs que dans l'esprit qui les conçoit. Dans la pratique, créature et milieu, ou bien différentes parties d'une créature, ne font qu'un tout dynamiquement couplé ou complexé, ce dont la propriété de plasticité rend compte de façon paradigmatique (Debono, 2010 ; Pouteau, 2021). Du point de vue d'un plasticien ou d'un hydrodynamicien, ontogenèse et phylogenèse doivent nécessairement relever des mêmes lois morphogénétiques (Bockemühl et Suchantke, 1995 ; Panchen, 2001 ; Kupiec, 2012). À l'inverse d'une conception nominaliste descendante, la conception phénoménologique remontante conduit à chercher une unité d'agencement des créatures, non pas dans une suite temporelle ou une combinatoire, mais dans une simultanéité dynamiquement couplée, à la fois commençante et commandante. Sauf à inclure les défunts dans sa définition, il nous faut reconnaître qu'une communauté de créatures s'actualise nécessairement dans une *continuité horizontale*. Que les plantes soient apparues il y a des millions d'années avant nous n'a qu'une incidence mineure sur ce que nous devons aux créatures agricoles que nous cultivons maintenant. Complexes de plasticité co-agentive et co-évolutive, les destins végétaux et humains sont continûment commençants et indissociables en temps réel. Aujourd'hui, le débat n'est donc plus entre transformisme et créationnisme, mais entre transformisme phénoménologique et transformisme nominaliste. La phénoménologie « remontante » et le néo-darwinisme « descendant » ne sont aucunement réductibles l'une à l'autre (Lenoir, 1984). Ils représentent deux façons distinctes de penser la communauté des créatures, dont la concertation est devenue une urgence planétaire.

La communauté des créatures : gradation et dé-gradation

Attribuer une agentivité à des liens logiques est une faute logique. La logique seule ne peut suffire pour comprendre les lois de commencement et de transformation. Elle ne peut qu'en tirer un échafaudage inextricable de corrélations et de liens de causes à effets. Si comme Goethe (1999) on se rend attentif aux dynamismes de la métamorphose, deux grandes lois se dégagent. La première loi est celle de la polarité, ou tension entre des contraires : ce qui s'élargit doit ensuite se contracter, ce qui pointe se creuser, ce qui se complexifie se simplifier. Intimement liée à cette loi est la nécessité du retournement, qui implique des processus d'inversion transformative. La nécessité attachée au retournement n'obéit pas à des règles logiques et ne peut être saisie que par une lecture plasticienne. La seconde loi est celle de la « gradation » ou progression discontinue : ce qui s'actualise à chaque degré est une expression particulière d'une même totalité, plus ou moins élaborée. Ainsi chaque feuille, chaque pétale ou ovule est la plante entière, et non une simple étape du développement, ou pire un composant dans une combinatoire. Nulle part ailleurs que dans la plante à fleur la loi de gradation

n'est plus explicitement exposée à nos regards. Tel un livre ouvert au grand jour, elle en expose les « mouvements » (Brady, 1984 ; Bockemühl et Suchantke, 1995).

Ce serait un contresens d'assimiler la gradation à une échelle des êtres, ou à un simple jugement discursif. La gradation est la loi qui fonde et potentialise les différences. Selon cette loi de potentialisation, nous pouvons concevoir que la plante est l'animal en puissance, est l'être humain en puissance, selon son degré propre de perfection. Pour l'œil exercé, tout manifeste en chaque partie une seule et même potentialité. De ce fait, une communauté des créatures commençantes est une communauté effectivement relationnelle, fondée dans des dynamismes d'actualisation en temps réel de la potentialité. Mais qu'est-ce que la « potentialité » ? Cette question est celle que ne pose pas le physicien. Au commencement/commandement est la potentialité². Toute science doit commencer par rendre compte de ce prérequis avec une théorie cinétique propre à ses objets : cinétique du déplacement local pour les corps inanimés ; cinétique du mouvement morphique pour les organismes vivants (Pouteau, 2020). Or, en l'état actuel de la science, une seule théorie cinétique s'applique à tous les objets, qu'ils soient ou non dotés de vie. Le monde se résume à une machine universelle dont la plante est implicitement la composante inférieure (Pouteau, 2014). En raison de cette infériorité présumée, la plante semble pouvoir être réduite aux seules lois des corps inanimés, alors qu'elle est paradoxalement l'expression manifeste de l'inapplicabilité de ces lois. Nulle part ailleurs que dans l'agriculture, cette contradiction n'est plus évidente et pourtant ignorée – comme si des nourritures végétales pouvaient réellement « sortir du sol ».

En toute logique, le contraire de la gradation peut être définie comme une « dé-gradation ». À l'instar de la gradation, la dé-gradation est un phénomène systémique qui atteint l'unité d'organisation du tout. Ce n'est jamais un simple défaut parcellaire pouvant être corrigé isolément. Ainsi, tant qu'il reste une parcelle de mécanisme, c'est la totalité du monde qui est dé-gradée. Cette définition signifie qu'une agriculture réellement agroécologique doit nécessairement s'enraciner dans une communauté des créatures. La visée agroécologie ne peut plus faire l'économie d'une ré-énonciation des ontologies. Il lui faut réintégrer la dimension commençante des créatures agricoles, à commencer par celle des plantes. Insistons aussi sur le fait que la dé-gradation est un phénomène réel ; et non seulement une idée ou un jugement discursif. Si notre jugement se refuse à reconnaître le phénomène tel qu'il est, en tant que ce qu'il est, c'est-à-dire dans toutes ses dimensions et ses prolongements, alors l'actualisation de ces prolongements viendra tôt ou tard nous démentir avec toute la puissance d'un commandement. C'est à chaque fois un problème « écologique » ou un problème de « santé » qui en sera la signature.

Dignifier : trouver le cours commun de l'éthique et de la science

Le concept de créature à la croisée des chemins

Le respect de la dignité de la créature sous-tend une triple dignification, exprimée par les trois termes : respect, dignité et créature. Parmi les trois, seul le terme créature est en mesure d'interroger simultanément l'éthique et la science. À ce stade, cette

² Notons que la conception de Goethe rejoint l'idée aristotélicienne selon laquelle la même chose peut être une et multiple : « car il y a l'un en puissance et <l'un> en entéléchie » (Aristote, 183a3). Autrement dit, il y a l'unité du tout dans la potentialité (ou puissance : *dynamis*) ; et l'unité singulière qui se particularise dans l'acte (*énergéia* ou entéléchie) et se manifeste dans le mouvement (*kinesis*). La physique ou science de la nature repose ainsi nécessairement sur une articulation de l'un et du multiple, de la potentialité et du mouvement.

interrogation n'a pas encore eu lieu puisque le débat sur la notion de créature s'est joué dans un comité restreint à l'abri de la vie publique. Ce premier signe modeste a cependant le mérite d'être désormais inscrit dans la Constitution suisse et de pouvoir à tout moment être remis à l'ordre du jour. Il va de soi qu'une réouverture du débat n'a d'intérêt qu'à la condition de questionner la base d'unification des êtres vivants et d'examiner comment différentes conceptions de la pensée humaine peuvent éclairer ensemble notre situation actuelle. L'horizon 2030 me semble pertinent puisqu'il célébrera deux événements : les 50 ans de la première introduction de l'expression *Würde der Kreatur* dans la Constitution du canton d'Aargau ; et le 200^{ème} anniversaire de la controverse anthologique qui opposa Cuvier et Goeffroy Saint Hilaire en 1830. Ce rapprochement est nécessaire si nous voulons réellement donner un contenu moral à une théorie qui autrement, du côté de la science, reste conçue comme neutre.

La communauté des créatures ne peut pas se résumer à un ensemble nominal, nécessairement réduit à une valeur fétiche. La valeur est « dans » la relation : une « valeur-dans-l'ensemble » comme l'exprime Rolston (2002, p. 8), valeur de chacun *et* valeur de l'ensemble. La notion de gradation, que je rattache ici à celles de créature et de communauté des créatures, offre une lecture de cette « valeur-dans-l'ensemble » comme résultant d'une concorde des potentialités commençantes. Elle apporte un élargissement aux concepts de dignité, d'intégrité et d'épanouissement, auxquels reste souvent attaché le caractère nominal conçu pour une entité isolée (Kallhoff, ce dossier). La gradation demande à être évaluée « dans-l'ensemble », comme par exemple dans la succession graduée des parties végétales qui permet une lecture dynamique de la plante, beaucoup plus subtile que le seul diagnostic de « bonne santé ». Qui plus est, la gradation présente l'avantage de mobiliser simultanément les deux composantes indispensables à l'évaluation éthique, l'une descriptive et l'autre normative, et peut donc fonder un cadre de référence. En soi, la loi de gradation implique l'idée de dignification, ainsi que sa négation, la dé-gradation. Alors que la dé-gradation évoque spontanément l'idée de préjudice, la gradation contient intrinsèquement l'idée de bénéfice, d'épanouissement et d'intégrité. Est dignifié ce qui est placé dans un juste rapport de gradation des potentialités commençantes. Est dégradé ce dont la potentialité ne participe plus à l'unité d'organisation du tout, ce qui peut se révéler par diverses anomalies morphogénétiques (Richter et al., 2011).

Sans une réouverture du débat sur le concept de créature, l'éthique du vivant est condamnée à un pathos, qui en toute logique ne peut avoir d'autre horizon que l'animal. Au-delà de l'animal, le pathos s'éteint comme le démontre l'animalisme (Porcher, 2019). C'est pourquoi les plantes sont un passage incontournable pour un tournant éthique. C'est seulement à l'endroit où le pathos s'éteint qu'un cours commun de l'éthique et de la science peut commencer. C'est aussi à l'endroit où l'activité transformatrice humaine est à l'œuvre, en particulier dans la domestication et la modification génétique, que cette conciliation prend tout son sens anthropologique. L'idée que l'agriculture serait un mal nécessaire et finalement une dégradation des créatures pose des problèmes éthiques (Hiernaux, 2021). Elle est selon moi un préjugé nominaliste qu'il faut éradiquer. Non seulement ce préjugé entretient l'idée qu'un pan essentiel de notre existence pourrait être tenu à l'écart d'une éthique du vivant. Mais il ignore aussi les lois de polarité et de gradation à l'œuvre dans les phénomènes vivants, lesquels ne peuvent souffrir d'exception sans que l'intégrité du tout ne soit menacée, ce qui aboutit finalement aussi à la dégradation des animaux et des humains. La reconnaissance du statut de créature pour les plantes, en priorité dans l'agriculture, m'apparaît donc comme une urgence éthique et politique.

Des créatures agricoles dans le champ du travail

Interroger le travail des plantes est une façon de politiser leur statut, ce qui est exploré au sein du PlantCoopLab dans une approche pluraliste et transdisciplinaire (Pouteau et al., 2022)³. Je retiendrai ici deux aspects afin de préciser le statut de créature. D'une part, le travail est un ressort de dignification de la nature non-humaine, ce que démontrent les études sur le travail animal (Mouret, 2018, ce dossier ; Porcher, 2018, ce dossier). D'autre part, ce ressort s'articule sur un pathos qui dans le cas des plantes ne fait pas l'unanimité (CENH, 2008). Ceci tend à réduire le travail des plantes à une dimension spéculative (Kazic, 2020). Auquel cas l'objectif de dignification manque son but puisqu'il se limite à attribuer une valeur fétiche. La position des plantes opère donc comme le fil d'un rasoir sur la notion de travail non-humain qui doit être détachée d'une dimension strictement subjective, téléologique, d'une intentionnalité en vue d'une fin. Au lieu de cela, je propose de l'inclure dans une perspective plus générale en m'inspirant de la « Vita activa » chez Hannah Arendt (2016). Cette transposition permet de distinguer trois formes de vie active chez les plantes. Un labeur : en tant qu'elles accomplissent continuellement des activités vitales qui alternent entre jour et nuit et entre saisons. Une œuvre : en tant qu'elles élaborent des ouvrages pérennes, qui acquièrent une dimension de chose artificielle et auxquels nous prêtons d'ailleurs une valeur patrimoniale – espèces sauvages et domestiques, semences, arbres. Enfin, une action : en tant qu'elles sont des créatures commençantes et participent d'une vie en commun dans la pluralité des existences ; ce pourquoi elles ont dans la Cité une efficence politique d'une importance capitale.

Si nous ne pouvons leur reconnaître une intention morale, et donc une responsabilité, nous devons cependant admettre que l'action commençante des plantes est la leur et non la nôtre. Non simplement force laborieuse ou œuvre plasticienne, la vie commençante des créatures végétales met en tension la question de l'action créatrice des plantes et de son inscription nécessaire dans une arène politique. À l'instar de l'être humain, mais avec son degré propre de perfection, la plante est une « faiseuse de miracles », qui participe à la transformation ininterrompue des conditions de vie de la Cité terrestre. C'est bien pourquoi nous avons partie liée avec elle depuis l'aube de l'agri-culture. Avec les plantes domestiques, nous sommes radicalement entrés en politique. À l'inverse, la réduction des plantes à des produits manufacturés, occultant leur action « miraculeuse », nous exclut de la Cité en nous privant de notre propre pouvoir politique. Tout travail humain avec les plantes dans le champ de l'agriculture et de l'alimentation est redevable de cette action miraculeuse et ne peut être considéré comme une action purement technique⁴. Travailler avec la potentialité des plantes, avec l'*archè* des plantes – a fortiori dans le domaine de la modification génétique – exige une perspective graduée. Ceci signifie que les bénéfices doivent nécessairement être partagés dans une valeur-dans-l'ensemble et ne peuvent en aucun cas entrer en concurrence puisqu'ils sont de natures différentes pour les plantes, les animaux et les humains. Ce sont là les conditions que je considère indispensables pour la pratique d'une agroécologie vertueuse, que je désigne sous le terme « agroécosophie » (Pouteau, 2020).

Conclusion : le chemin qui nous ramène à la nature

Retrouver le chemin qui nous ramène à la nature ne peut se situer dans une extériorité, une immersion dans le « sauvage » au dehors ou au-dedans de nous. Ce n'est pas retourner dans la forêt primordiale, originelle. Néanmoins, il s'agit bien de faire route

³ Le PlantCoopLab est un projet de recherche collaborative (Voir : <https://plantcooplab.hypotheses.org/>). Il est financé par la Fondation Daniel et Nina Carasso dans le cadre de l'appel à projets « Nourrir l'avenir » (2021-2023).

⁴ Cette remarque s'applique aussi au travail des cueilleurs dans la nature (Pinton, 2022).

vers une nature commençante, au sens où celle-ci œuvre jusque dans notre façon de penser ; c'est-à-dire de faire en sorte que nous commençons à la penser. Ce ne peut être qu'une co-naissance, un commencement simultané de ce qui se présente (de l'extérieur) et de ce qui se représente (de l'intérieur) (Pouteau, 2020). Une co-naissance co-commençante n'est possible que dans la proximité, la familiarité qu'exige toute vie active humaine. Une re-connaissance ne devient possible qu'à cette condition. C'est pourquoi le champ du travail est le lieu par excellence où la dignification des créatures prend toute sa signification. C'est le lieu de contestation des clauses nominalistes que le droit doit être en mesure d'intégrer.

Références

- Arendt Hannah. 2016 (1^{ère} édition en anglais 1958). *Condition de l'homme moderne*. Paris : Calmann-Lévy.
- Aristote. *Physique*. Paris : Flammarion, édition 2002.
- Bergson Henri. 1925. *L'évolution créatrice*. Paris : Félix Alcan.
- Bockemühl Jochen et Suchantke Andreas. 1995. *The metamorphosis of plants*. Cape Town: Novalis Press.
- Bonneuil Christophe et Thomas Frédéric. 2009. *Gènes, pouvoir et profits. Recherche publique et régimes de production des savoirs de Mendel aux OGM*. Versailles : Quae.
- Bourg Dominique et Swaton Sophie. 2021. *La primauté du vivant. Essai sur le pensable*. Paris : PUF.
- Brady Ronald. « The causal dimension of Goethe's morphology ». *Journal of Social and Biological Structures* 7 : 325-344.
- Burkhardt Richard. 2013. « Lamarck, evolution, and the inheritance of acquired characters ». *Genetics* 194 : 793-805.
- Cahn Théophile. 1972. « L'oeuvre d'Etienne Geoffroy Saint-Hilaire dans une perspective de l'évolution de la pensée scientifique ». *Revue d'histoire des sciences* 25 (4) : 301-310.
- CENH. 2008. *La dignité de la créature dans le règne végétal. La question du respect des plantes au nom de leur valeur morale*. Berne, Commission fédérale d'Ethique pour la biotechnologie dans le domaine Non-Humain (CENH).
- Darwin Charles. 1859. *On the origin of species*. London : Murray.
- Debono Marc-Williams. 2010. « Le complexe de Plasticité : état des lieux et immersion ». *Plastir* 18 (3^o). 1-23.
- Delage Jessie. 2019. « The Cuvier-Geoffroy de Saint Hilaire controversy ». *Elemente der Naturwissenschaft* 111 : 56-73.
- Deleuze Gilles et Guattari Félix. 1980. *Capitalisme et schizophrénie 2. Mille plateaux*. Paris : Minuit.
- Desclaux Dominique. 2020. « Organic seeds of the future: simple material? ». *Organic Agriculture* 10. S23-S26.
- Drouin Jean-Marc. 2008. *L'herbier des philosophes*. Paris : Seuil.
- Gerber Sophie et Hiernaux Quentin. « Plants as machines: history, philosophy and practical consequences of an Idea ». *Journal of Agricultural and Environmental Ethic*. 35 (4). <https://doi.org/10.1007/s10806-021-09877-w>.

- Gingins-Lassaraz Frédéric. 1829. « Précis historique et avant-propos ». In *Essai sur la métamorphose des plantes de J.W. de Goethe*. Genève : J. Barbezat et Cie.
- Goethe Johann Wolfgang. 1837. *Œuvres d'histoire naturelle*. Paris : AB. Cherbuliez et Ce Librairies.
- Goethe Johann Wolfgang. 1999 (1ère édition en allemand 1790–1831). *La métamorphose des plantes et autres écrits botaniques*. Paris : Triades.
- Goodpaster Kenneth. 1978. « On being morally considerable ». *Journal of Philosophy* 75 (6) : 308–325.
- Heaf David, Wirz Johannes (dir.). 2001. *The Intrinsic Value and Integrity of Plants in the Context of Genetic Engineering. Proceedings of an Ifgene workshop*. Royaume-Uni : Ifgene.
- Heaf David, Wirz Johannes (dir.). 2002. *Genetic engineering and the intrinsic value and integrity of animals and plants. Proceedings of an Ifgene workshop*. Royaume-Uni : Ifgene.
- Hedlin Yogi. 2020. « The ensemblist nature of plant plurality ». *Semiotic Review* 6 [En ligne].
- Hiernaux Quentin. 2021. « The Ethics of plant flourishing and agricultural ethics: theoretical distinctions and concrete recommendations in light of the environmental crisis ». *Philosophies* 6 : 91 [En ligne].
- Jablonka Eva, Lamb Marion et Avital Eytan. 1998. « “Lamarckian” mechanisms in darwinian evolution ». *Trends in Ecology and Evolution* 13 (5) : 206-210.
- Javelle Aurélie. 2020. « L'acceptation de la part « sauvage » des plantes pour développer des systèmes maraîchers « diplomatiques » ». *La Pensée Écologique* 6 : 16-26.
- Javelle Aurélie. 2021. « Du « faire avec » au « devenir avec » la nature en système maraîcher : l'émergence d'agricultures sympoiétiques ». *Tracés. Revue de Sciences humaines* 40 : [En ligne].
- Kallhoff Angela. 2014. « Plants in ethics : why flourishing deserves moral respect ». *Environmental values* 23 (6) : 685-700.
- Kallhoff Angela. 2018. « The flourishing of plants : a neo-aristotelian approach to plant ethics ». In Kallhoff Angela, Di Paola Marco and Schörghenheimer Maria (dir.) *Plant Ethics: Concepts and applications*. London, New York : Routledge. 51-58.
- Kallhoff Angela. 2022. « Le concept d'intégrité dans l'éthique de la nature. Une discussion à partir de l'exemple de la vie végétale ». *La Pensée écologique*. Ce dossier.
- Kazic Dusan. 2020. « Et si l'on faisait travailler les plantes dans les champs dans le « monde d'après » ? ». *La Pensée écologique* 2 (6) : 61-69.
- Kuhn Dorothea. 1984. « Goethe's relationship to the theories of development of his time ». *Journal of Social and Biological Structures* 7 : 307-315.
- Kupiec Jean-Jacques. 2012. *L'ontophylogénèse. Évolution des espèces et développement de l'individu*. Versailles : Quae.
- Lainé Nicolas et Morand Serge. 2020. « Linking humans, their animals, and the environment again: a decolonized and more-than-human approach to “One Health” ». *Parasite* 27 : 55 [En ligne].
- Lammerts van Bueren Edith, Struik Paul, Tiemens-Hulschera Marjolein et Jacobsen Evert. 2003. « Concepts of intrinsic value and integrity of plants, in organic plant breeding and propagation ». *Journal for Agronomy & Crop Science* 43, 1922-1929.

- Lammerts van Bueren Edith and Struik Paul. 2005. « Integrity and rights of plants: ethical notions in organic plant breeding and propagation ». *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 18: 479–493.
- Lenoir Timothy. 1984. « The eternal law of form: morphotypes and the conditions of existence in Goethe's biological thought ». *Journal of Social and Biological Structures* 7 : 317-324.
- Mouret Sébastien. 2018. « Les chiens de patrouille de la police nationale : les gueules armées de la République ». *Sociologie du travail* 60 : 2 [En ligne].
- Panchen Alec. 2001. « Étienne Geoffroy St.-Hilaire: father of “evo-devo”? ». *Evolution & Development* 3 (1) : 41-46.
- Pignier Nicole. 2018. « Design et éco-sémiotique. Quand le design coénonce avec le vivant ». In Mitropoulou Eleni et Pignier Nicole (dir.) *Le sens au cœur des dispositifs et des environnements*. Paris : Connaissances et savoirs. 57-78.
- Pinton Florence. 2022. « Le développement de la cueillette de plantes sauvages sur le territoire français : conditions et enjeux de la durabilité ». FRB [en ligne]
- Piveteau Jean. 1950. « Le débat entre Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire sur l'unité de plan et de composition ». *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications* 3 (4) : 343-363.
- Porcher Jocelyne. 2018. *The ethics of animal labor. A collaborative utopia*. Londres : Palgrave MacMillan.
- Porcher Jocelyne. 2019. *Cause animale, cause du capital*. Lormont : Le Bord de l'Eau.
- Porcher Jocelyne. 2022. « Travail vivant et dignité des animaux de ferme ». *La Pensée écologique*. Ce dossier.
- Pouteau Sylvie. 2014. « Beyond « second animals »: making sense of plant ethics ». *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 27 (1) : 1-25.
- Pouteau Sylvie. 2020. « Mouvement et monde des êtres ouverts. Vers une écologie de la représentation des plantes ». *La Pensée écologique* 6 : 5-15.
- Pouteau Sylvie. 2021. « À corps ouvert, de la plasticité végétale à l'espace plasticien ». *Plastir* 61 : 33-52
- Pouteau Sylvie et al. 2022. *Travail humain - Travail animal - Travail des « autres vivants »*. Note de synthèse, <https://hal.inrae.fr/hal-03566132>
- Richter Ruth, van Damme Jos, Wirz Johannes. 2011. « Unintended phenotypic effects of single gene insertions in potatoes – assessing developmental dynamics and leaf morphology ». *Elemente der Naturwissenschaft*, 95 : 9-24.
- Ricoeur Paul. 1990. *Soi-même comme un autre*. Paris : Seuil.
- Rolston III Holmes. 2002. « What do we mean by the intrinsic value and integrity of plants and animals ? ». In Heaf David et Wirz Johannes (dir.) Op. cit. pp. 5-10.
- Schmidt Hanspeter. 2001. « The dignity of man and the intrinsic value of the creature (Würde der Kreatur)—conflicting or inter-dependent legal concepts in legal reality? ». In Heaf David, Wirz Johannes (dir.). Op. cit. 19–23.
- Steiner Rudolf. 1993. *La philosophie de la liberté*. Montesson : Novalis.
- Struik Paul et al. 2019. « Handling tensions between natural and utility purpose of farm animals and crop plants ». *Sustainability* 11, 1019. doi:10.3390/su11041019.

Willemsen Ariane. 2009. « Moral consideration of plants for their own sake ». In Millar Kate, Hobson West Pru, et Nerlich Brigitte (dir.) *Ethical futures: Bioscience and food horizons*. Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 434-439.