

AUTRES MANIFESTATIONS

LES PHILOSOPHES DES SCIENCES ET
LES SECRETS DE LA NATURE

Pr Ian Hacking

Ce texte est la traduction presque intégrale du discours donné par le Pr Ian Hacking à l'université de Cordoba (Argentine), le 14 mars 2007, à l'occasion de la remise du doctorat *honoris causa* qui lui a été attribué par cette université.

« On m'avait suggéré de parler de ce que font aujourd'hui les philosophes des sciences : je vais m'interroger aussi sur ce qu'ils ne font pas.

Il y a de cela environ 40 ans, une curieuse gravure a attiré l'attention de Pierre Hadot, professeur au Collège de France et spécialiste du néo-platonisme. Elle représente une scène intrigante. Un homme nu portant une lyre soulève le voile recouvrant une déesse d'allure égyptienne et pourvue d'un grand nombre de seins. Il s'agit d'Artémis. À ses pieds, un volume du traité de Goethe, *La métamorphose des plantes*.

C'est Alexander von Humboldt qui l'a fait graver en 1807 pour sa *Géographie des plantes*. Comme on le sait, notre compréhension de la vie a été transformée radicalement par les voyages en Amérique du Sud de deux grands naturalistes européens : Charles Darwin, bien sûr, mais égale-

ment Humboldt, auquel Darwin vouait la plus haute estime. Goethe fut ravi lorsque le grand savant lui fit présent de son livre. Dans une lettre, il écrivit que c'était " une illustration flatteuse qui implique que la poésie elle aussi pourrait soulever le voile de la nature ".

Soulever le voile de la nature ? C'est le thème sur lequel Pierre Hadot a médité pendant des décennies, pour publier finalement, en 2004, *Le voile d'Isis, essai sur l'histoire de l'idée de nature* (Paris, Gallimard). La version anglaise est parue en 2006, et une traduction espagnole devrait suivre bientôt. C'est une réflexion passionnante sur l'idée que la nature a des secrets, qui peuvent être découverts (ou non) par différents moyens, dont les sciences. Nous, les philosophes des sciences, nous avons tendance à nous spécialiser dans certaines disciplines, ou à nous concentrer sur des questions concernant des types particuliers de recherches scientifiques. C'est pourquoi j'ai pensé qu'il ne serait pas inutile de nous interroger sur notre rapport avec la nature elle-même.

Qu'est-ce donc que la nature ? C'est exactement la question que posait au tout début de la science moderne Robert Boyle, un des premiers grands expérimentateurs. Son petit opuscule de 1686⁽¹⁾, sur *l'idée communément reçue de la nature*, recensait pas moins de huit significations de ce mot. Boyle suggérait de tout jeter. Personne n'en a tenu compte. Et pour cause : la nature est trop profondément ancrée dans notre rapport au monde.

La nature en impose. La nature est la douceur même. La nature est terrifiante. La nature est féminine. La

nature, c'est ce que les choses doivent être, une valeur positive, et ce qui naturel est bon. La nature est plus cruelle encore que l'homme, de sorte que dès sa naissance, l'humanité a dû se protéger des forces de la nature. Par-dessus tout, la nature est autre que nous – à ceci près que nous en faisons partie.

Et la nature a des secrets. La plupart des métaphores disparaissent au cours d'une vie. On en oublie les ressorts et elles deviennent littérales ou se perdent. Combien de temps une métaphore peut-elle rester vivante ? Le livre de Pierre Hadot parvient à rendre passionnant le sort de cette simple phrase : la Nature aime à se cacher. C'est une mauvaise traduction d'un fragment que nous a laissé Héraclite il y a quelques 2500 ans. Comme Pierre Hadot se plaît à le dire, " écrire l'histoire de la pensée, c'est parfois écrire l'histoire d'une suite de contresens ".

L'adage selon lequel la nature aime à se cacher, est toujours vivace et se porte bien. Pour preuve, les propos de Steve Chu, un physicien, en 1994 : " Je prends le pari que la nature nous cache la condensation de Bose. Elle a fait du bon travail ces quinze dernières années. " La condensation de Bose est un phénomène étrange qui se produit lorsqu'on plonge certains atomes particuliers dans un froid très intense, l'ultrafroid, tout près du zéro absolu. Einstein avait prévu ce phénomène en 1925, mais personne n'est parvenu à le produire avant 1995 (pari perdu, pour Chu.) En 1997, Chu a été co-lauréat d'un prix Nobel, avec William Phillips et Claude Cohen-Tannoudji, un collègue de Pierre Hadot, pour la mise au point d'une technique nécessaire à la réalisation de ces étranges conden-

1. R. Boyle, *A Free Inquiry into the Vulgarly Received Notion of Nature*, 1686.

sats (l'utilisation de faisceaux laser pour refroidir les atomes). Les chercheurs qui sont finalement parvenus à produire les condensats ont obtenu eux aussi un Nobel, en 2001.

Or que voit-on au dos de la médaille d'or qu'on a remis à ces physiciens avec leur prix Nobel de physique et chimie ? Une gravure représentant la Nature. L'Académie suédoise la décrit comme une déesse présentant les traits d'Isis. Un jeune homme dévêtu, le génie de la science, est en train de la dévoiler. Il la découvre avec tous ses secrets, y compris ses seins. J'ai noté que certains lauréats du prix Nobel de physique et chimie sont étonnés, ou même scandalisés, lorsqu'on les invite à regarder l'image gravée au dos de leur médaille. Il semble qu'ils n'aient jamais remarqué la femme qu'on déshabille.



Dans le livre de Pierre Hadot figurent une vingtaine de planches reproduisant des images de ce genre – souvent moins pudiques que celles de la médaille Nobel – qui émaillent toute l'histoire de la science moderne. À commencer par les gravures illustrant des livres de Leeuwenhoek, grand pionnier du microscope.

Héraclite, chez les anciens, était appelé “ l'obscur ”. Personne ne sait quel sens avait *pour lui* cette phrase quand il l'a écrite. Hadot rappelle plusieurs interprétations, sa préférence va à une version peu spectaculaire : l'idée que ce qui fait naître tend à faire mourir, ou que ce qui est né veut mourir. C'est seulement beaucoup plus tard que l'on trouve “ la Nature aime à se cacher ”.

Le mot grec que nous traduisons par nature – *phusis* (qui a donné le mot “ physique ”) a connu des évolutions qui nous échappent en grande partie.



Pr Pierre Hadot

Du temps d'Héraclite, nous enseigne Pierre Hadot, la nature était la nature *de*. La nature d'une chose était d'une part le processus de sa genèse, de son apparition ou de sa croissance – d'où son interprétation de la formule. D'autre part, elle désignait la “ constitution, ou nature propre ” d'une chose. Cette acception fait toujours partie des significations du mot aujourd'hui, et elle est le fondement du concept d'essence dans la philosophie antique. Mais quand la nature a cessé d'être *nature* de pour devenir la nature dans l'absolu, on s'est mis à parler beaucoup plus de ses secrets. Personnifiée, elle pouvait avoir des secrets, comme dans l'hymne orphique, “ ô nature, déesse mère de toutes choses, mère aux innombrables ruses ”. Dame Nature entre en scène, mais toujours dans le rôle d'une divinité.

Qui est qui dans les images de la Nature ? Isis est d'abord une déesse égyptienne. Puis elle s'identifie à Artémis d'éphèse. La nature est génitrice, c'est pourquoi les égyptiens l'ont pourvue de nombreux seins, afin qu'elle puisse allaiter ses créatures. Ou peut-être pas, si comme on a pu le soutenir, les statues portaient plutôt des testicules de taureau – offrandes mâles à la déesse qui crée ? Dans la version d'éphèse, ce sont clairement

des seins – six au moins – et dans cet équipage, elle fait son entrée dans le monde moderne. Mais par la grâce de la maxime d'Héraclite, elle est voilée.

Politiquement, la nature est aujourd'hui plus vivante qu'elle l'a jamais été, au moment précis où nous commençons à nous inquiéter que la technologie ne l'ait irrévocablement détruite, où se tiennent des débats sur les organismes génétiquement modifiés, sur le climat que nous avons modifié à nos risques et périls, ou simplement sur la taille des surfaces à affecter à ce que nous appelons des réserves naturelles. La rhétorique de la nature est plus opérante que jamais. Hadot nous donne quelques unes des raisons qui expliquent ce phénomène.

Il y a deux attitudes dominantes vis-à-vis de la nature : “ prométhéenne ” et “ orphique ”.

Zeus, on s'en souvient, irrité de l'arrogance croissante des hommes, voulut leur interdire la connaissance du feu. Prométhée le lui déroba par la ruse et livra à l'industrie humaine l'un des secrets de la nature. On voit ici à l'œuvre tout un ensemble de métaphores. Il faut soutirer à la nature ses “ secrets ”. Le modèle initial n'est pas le laboratoire mais la loi. La nature doit comparaître devant un tribunal et être jugée. Dans les procès, on pouvait soumettre l'accusé à la question. Ses secrets, il faut les extorquer à la nature. Le grand prophète du XVII^e siècle était Francis Bacon, chancre de la torture, mais aussi de la domination. “ Je suis venu en vérité pour vous guider vers la Nature et tous ses enfants, pour l'attacher à votre service et en faire votre esclave.⁽²⁾ ”

Notre civilisation actuelle est fondée sur l'utilisation de “ procédés techniques pour arracher à la Nature ses secrets afin de la dominer et l'exploiter ”, écrit Pierre Hadot. Mais il souligne également qu'il y a eu des

2. Francis Bacon, *Temporus partis masculus* [c. 1610]. In B. Farrington, *Temporus partis masculus: An untranslated writing of Francis Bacon, Centaurus* 1 (1951): 193-205.

préfigurations très claires du programme de Bacon dans l'Antiquité, dès la fin du III^e siècle avant J.-C. Il cite un long passage dans lequel deux thèmes ressortent clairement : tout ce qui arrive d'une manière contraire à la nature est produit par la technologie ou la technique humaine (*techne*) ; la partie de la technologie qui est requise pour surmonter les difficultés est la ruse.

Les mots grecs qui sont ici traduits par " ruse " ne sont autres que les ancêtres de notre mot " mécanique ". Il est juste de penser qu'une grande part de la science de laboratoire relève de la ruse, d'une habileté artificieuse, ce qui ne diminue en rien sa valeur. Ce discours sur la ruse date de 200 ans avant J.-C. Il a fallu attendre plus de dix-huit siècles pour que la mécanique en fasse revivre l'héritage à sa façon, non seulement au moyen des machines mais également au travers de ce que les physiciens continuent d'appeler la mécanique galiléenne, la mécanique newtonienne, la mécanique classique.

La *phusis* du vingtième siècle, c'est la mécanique quantique. Ces prix Nobel, que nous avons mentionnés, récompensaient l'invention de nouvelles techniques pour ruser avec la nature – aucun autre mot ne fera mieux l'affaire – : des ruses quantiques pour refroidir les atomes presque jusqu'au zéro absolu dans un vide presque complet. Prométhée avait dérobé le feu pour nous réchauffer et cuire les aliments ; nous avons fini par dérober l'ultrafroid.

Mais il y a aussi l'autre attitude vis-à-vis de la nature, celle que Hadot nomme orphique : celle, si l'on veut, des poètes, qui ont droit eux aussi à leurs lauriers. L'attitude orphique, écrit Pierre Hadot, " pénètre les secrets de la nature ", non pas " par la violence, mais par la mélodie, le rythme et l'harmonie ". Elle est inspirée " par le respect devant le mystère et par le désintéressement ". Léonard de Vinci lui paraît à la fois prométhéen et orphique. J'en dirais autant de beau-

coup des scientifiques actuels pour lesquels j'ai le plus d'estime, y compris ceux qui sont les plus roués dans l'usage de la ruse. Hadot prend pour exemple François Jacob, son contemporain et son collègue. Il aime cette remarque de François Jacob opposant à Jacques Monod – qui voulait que la vie, comme produit de la sélection naturelle, se montre logique, cartésienne, rationnelle, capable de résoudre efficacement les problèmes – son idée de la nature, qu'il voyait plutôt, selon ses propres termes délicieusement sexistes, comme " une assez bonne fille. Généreuse, mais un peu sale. Un peu brouillonne, travaillant au coup par coup. Faisant ce qu'elle pouvait avec ce qu'elle trouvait. " Une Nature joueuse, joyeuse.

" La poésie pourrait, elle aussi, soulever le voile de la nature " avait dit Goethe en recevant le présent de von Humboldt. Mais on a tendance à oublier que Goethe n'était pas seulement poète : il avait aussi des idées très fortes sur la plupart des sciences, sur les plantes, l'origine de la terre, la lumière. C'était un collectionneur obsessionnel de spécimens géologiques – si vous voulez lui faire plaisir, disait-on du vieil homme, faites-lui cadeau d'un nouvel échantillon de roche. Il détestait profondément Newton. Newton avait fait une chose innommable : il avait torturé la lumière en la décomposant en couleurs avec son fichu prisme (que la Nature en fasse autant avec des gouttes de pluie semble ne pas avoir soulevé d'objection).

En 1790, Goethe publia un opuscule portant un titre très long et que l'on désigne simplement comme *La métamorphose des plantes*. C'est le point culminant d'une suite d'observations et d'émerveillements qui avait commencé lors du voyage en Italie, où s'était imposée à lui l'idée qu'il avait dû y avoir une plante originaire, qu'il appelait l'*Urpflanz*. Certains lecteurs y ont vu une grandiose préfiguration de la pensée évolutionniste. À vrai dire, c'est pour le moins confus : Goethe aurait détesté la sélection naturelle

autant qu'il détestait les tortures infligées aux couleurs par Newton. Pourtant il y a dans *La métamorphose des plantes* une extraordinaire " intuition de l'organisme ".

Goethe pensait que la Nature a des secrets, mais non qu'elle est voilée. Ce sont nos yeux qui portent des ceillères, nous qui sommes incapables de voir ce qu'elle nous montre sans réserve. Tout ce qui est à l'intérieur est également à l'extérieur : intérieur et extérieur ne font qu'un pour celui qui sait voir, c'est ce que dit Goethe dans un court poème, *Epirrhema*. Il a écrit en effet vers 1798 un merveilleux poème d'amour de deux pages, *La métamorphose des plantes*, empreint d'une joie qui condense l'émotion contenue dans le traité botanique du même nom. Le poème commence d'ailleurs par s'amuser de ceux qui cherchent des secrets à l'intérieur de la nature, mais aussi de la nomenclature de Linné. L'un des messages est : ne classifiez pas, regardez !

La formule antique, " la nature aime à se cacher ", pourrait être l'emblème de la vie elle-même, en perpétuelle mutation, en évolution, au sens toujours changeant. Parfaite, parce que les mutations elles-mêmes – c'est du moins ce qu'on enseigne – sont souvent simplement de fausses interprétations, des erreurs de transcription du code. Hadot nous entraîne jusqu'à une ultime lecture orphique faussée, jusqu'à Heidegger et à l'effroi. L'angoisse transparait dans les titres de Sartre, *L'être et le néant*, d'une part, et *La nausée* de l'autre. (Les deux œuvres sont évoquées à la fin du livre de Hadot.) Comment peut-il y avoir de l'être ? Certains scolastiques ont soutenu que Dieu devait créer chaque chose, chaque instant, pour que tout continue. Dans l'existentialisme, cette idée engendre crainte et tremblement, mais aussi une sorte de haine de soi.

Pourtant, même là, il y a un jeu étrange entre le prométhéen et l'orphique. Il peut y avoir une réponse de physicien face aux merveilles (ou à la terreur) de l'existence, et je ne parle pas du tout du

Big Bang qu'on nous a tant vanté, qui serait le début de tout. Ce qu'on peut imaginer de plus proche du néant, c'est un vide à zéro degrés Kelvin. En mécanique classique, c'est là qu'il ne se produit rien. Et c'est là que réside l'un des plus étonnants paradoxes de la mécanique quantique. Un vide dans le froid absolu bouillonne d'activité quantique. On pense actuellement qu'en explorant, au moyen d'artifices techniques stupéfiants, le quasi-vide à presque zéro degrés, on pourrait découvrir des vérités fondamentales sur les forces élémentaires de la nature. Et on en apprendrait alors davantage sur l'être et le néant que ne l'auraient rêvé les philosophes. La nature aurait-elle pu trouver endroit plus fabuleux pour cacher ses secrets les plus profonds qu'un vide parfait dans le froid absolu ?

C'est précisément dans cette opposition entre l'orphique et le prométhéen que naît l'incompréhension entre ceux qui aiment le travail scientifique et ceux qui le craignent. On a parlé, il y a quelques années, de " guerre culturelle " entre les humanités et la culture scientifique, comme s'il s'agissait d'un

événement des années 90. Dans les années 60, il y a avait eu C.P. Snow et *Les deux cultures*. Hadot nous invite à une réflexion plus profonde. Les enfants dès leurs premières années, et l'humanité depuis sa naissance, tous aiment intervenir sur ce qu'ils trouvent dans la nature et le modifier. Nous, humains, nous sommes prométhéens, cela fait partie de notre nature. Mais nous sommes également l'animal étonné, empli de crainte, et qui en même temps perçoit la beauté et y voit une autre forme de secret de la nature. Les lecteurs de Snow pensent qu'il faut des " ponts " entre les deux, mais n'est pas ce que nous voulons. Nous voulons prendre acte des deux parties de notre nature : la ruse qui change la nature, et la poésie qui en fait une expérience de vie. Au poète de respecter l'expérimentateur et sa la manière infiniment subtile de ruser avec la nature ; à l'expérimentateur de s'émerveiller, tout simplement, de ce qui lui est donné à voir.

Lisant Hadot, on se retrouve en compagnie d'un sage Grec, d'un païen, d'un philosophe qui pense qu'un des

rôles de la philosophie est d'apprendre à vivre⁽³⁾. Païen ? Le monothéisme a été si triomphant que nous avons tout oublié des païens. Hadot évoque un préfet païen de Rome, dont il aimerait voir les paroles écrites en lettres d'or " sur les églises, les synagogues, les mosquées, les temples ". L'homme fut révolté quand un empereur chrétien voulut retirer du Sénat romain l'autel de la Victoire : " Nous contemplons les mêmes astres, le ciel nous est commun, le même monde nous enveloppe. Qu'importe la voie de sagesse dans laquelle chacun cherche la vérité ? ". Elle importe, en vérité. D'un côté, il y a ceux qui font de certaines parties de la nature des modèles mathématiques, et ont recours à des ruses dans le but de la transformer, à la fois pour la comprendre et pour l'exploiter. Ils suivent une voie : c'est leur manière de révéler les secrets de la nature. De leur côté, les poètes et les sages en ont une autre. Chacune mène à une forme de sagesse. Il incombe au sage, quel que soit son choix, de respecter la sagesse de l'autre et de veiller à la préserver de l'erreur, la dangereuse erreur. » ■

Pr Ian Hacking
Traduction Marc Kirsch

3. Cf. par exemple, *La philosophie comme manière de vivre*, Paris, Albin Michel, 2001 ; et *Exercices spirituels et philosophie antique*, nouv. éd. Albin Michel, 2002. Cf. également, *Qu'est-ce que la philosophie antique*, Paris, Gallimard, 1995.

FRANCE CULTURE AU COLLÈGE DE FRANCE



Le 7 mars dernier, France Culture a installé ses studios au Collège de France et a diffusé en direct et en public les émissions de la journée. L'objectif de cette opération était de porter un regard sur l'institution, ses rouages et son apport à la réflexion sur les grands débats de société.

1. *Les matins*, A. Baddou avec les Prs P. Corvol, M. Fumaroli et P. Rosanvallon
2. *La Fabrique de l'Histoire*, E. Laurentin avec le Pr J. Glowinski et M.-R. Cazabon, conservatrice
3. *Les Chemins de la connaissance*, J. Munier avec le Pr C. Ossa
4. *Tout arrive*, A. Laporte avec les Prs A. Compagnon, P. Dusapin, P. Kourilsky, M. Zink et A. Téchiné, cinéaste
5. *Planète terre*, S. Kahn avec le Pr R. Guesnerie
6. *Continent sciences*, S. Deligeorges avec le Pr J. Bouveresse
7. *Du grain à moudre*, J. Clarini et B. Couturier avec les Prs S. Haroche, J.-C. Yoccoz et H. Chneiweiss, directeur de recherche au CNRS