

Introduction

Les sciences, un oubli de la nature ?

[Le] renvoi des non-modernes dans les ténèbres de l'idéologie et de la croyance présente l'inconvénient supplémentaire de rendre beaucoup plus ardue la tâche de comprendre la seule culture qui se flatte d'avoir échappé au relativisme en fondant ses prétentions à l'universalité sur sa capacité à déliter un ordre naturel et à en découvrir les lois (Philippe Descola¹).

Il y a une centaine d'années, des voix s'élevèrent contre une conception mécaniste des sciences et du monde qu'elles jugeaient responsable d'un déclin de la culture occidentale et d'une remise en cause radicale de la science et de la rationalité². Refusant ce diagnostic, des scientifiques, des philosophes et des historiens se mobilisèrent, peu avant la Première Guerre mondiale, pour lancer une vaste entreprise de réflexion sur les sciences. Leur démarche visait non pas à rejeter ces dernières mais à sonder les origines intellectuelles du naturalisme pour y chercher les ressources d'une commune humanité sur la base d'une forme spécifique de rationalité³. L'histoire des sciences comme discipline professionnelle est née au début du xx^e siècle dans le contexte de ces propositions et de ces interrogations⁴. De la création d'*Isis* en 1912 – premier grand journal américain de la discipline, fondé par le belge George Sarton, physicien et philologue, spécialiste

1. Philippe Descola, *L'écologie des autres. L'anthropologie et la question de la nature*, Paris, Éd. Quae, 2011, p. 59-60.

2. Christian Bonnet et Pierre Wagner (dir.), *L'âge d'or de l'empirisme logique. Vienne-Berlin-Prague, 1929-1936*, trad. par G. Grenel, Paris, Gallimard, 2006, p. 28.

3. Edmund Husserl, *La crise des sciences européennes et la phénoménologie transcendantale*, Paris, Gallimard, 1976 (1954), p. 57 ; François de Gandt, *Husserl et Galilée. Sur la crise des sciences européennes*, Paris, Vrin, 2005 ; David Hyder et Hans-Jörg Rheinberger (dir.), *Science and the life-world. Essays on Husserl's crisis of European sciences*, Stanford, Stanford University Press, 2010.

4. Nous reprenons la thèse de Hans-Jörg Rheinberger, « On the historicity of scientific knowledge : Ludwik Fleck, Gaston Bachelard, Edmund Husserl », in D. Hyder et H.-J. Rheinberger (dir.), *Science and the life-world... op.cit.*, p. 164-176, citation p. 164 : « I will argue that the development of a history of science with a genuinely historical-epistemological agenda is intimately concerned with the crisis experience at the beginning of the twentieth century. »

des mathématiques arabes, exilé aux États-Unis, et défenseur du positivisme comtien et d'une conception évolutionniste des sciences⁵ – au manifeste des logicistes du cercle de Vienne en 1929, prolongé par les travaux sur la formation des sciences modernes d'Alexandre Koyré et de Gaston Bachelard, il s'agissait de prendre acte d'un changement d'époque avec l'avènement de nouvelles sciences. Le projet consistait, sur son volet historique, à décrire l'émergence de cette «seconde nature» qui renvoyait à la «nature vexée» dont parlait Francis Bacon au début du XVII^e siècle. L'idée était bien, à travers les pratiques, les instruments, les dispositifs et protocoles savants, de construire une science expérimentale en rupture avec une «histoire de la nature libre et déliée». La nature des sciences n'était donc pas l'ensemble des conceptions de la nature, mais bien une «nature laborieuse», selon la belle expression de Simon Schaffer, à la fois travaillée et transformée⁶. La critique implicite de l'idéal baconien invitait à s'interroger sur cette nécessaire association entre sciences et seconde nature, ainsi qu'à envisager pour le futur des sciences affranchies de cette mobilisation générale contre la nature perçue négativement comme la source de toutes les fatalités. Si les sciences avaient incarné ce mouvement d'émancipation, de libération, c'était en contrôlant la nature. Parmi d'autres activités humaines, les sciences produisent une nature seconde désormais humanisée qui n'a plus rien à voir avec le «monde extérieur et sensible», selon Karl Marx⁷.

En dénonçant le divorce toujours plus grand entre les sciences et la nature, l'ambition était aussi de renouer avec un rapport étroit entre les sciences et la vie dans une perspective humaniste⁸: «Nous reconnaissons, écrivaient les auteurs du *Manifeste du Cercle de Vienne*, combien l'esprit

5. Voir la présentation de Robert Halleux, *Le savoir de la main. Savants et artisans dans l'Europe pré-industrielle*, Paris, Armand Colin, 2009, p. 22-23.

6. Simon Schaffer, *La fabrique des sciences modernes*, Paris, Éd. du Seuil, 2014.

7. Marx est dans une filiation explicitement baconienne, voir Michel Barrillon, «Les marxistes, Marx et la question naturelle. Notes sur l'improbable écomarxisme», *Écologie et politique*, 47-2, 2013, p. 115-143, en particulier p. 126. Sur les deux courants de l'écomarxisme, voir aussi Marion Ernwein, *Les natures de la ville néolibérales. Une écologie politique du végétal urbain*, Grenoble, UGA Editions, 2019, p. 38-41.

8. George Sarton, «The faith of a humanist», *The history of science and the new humanism, with recollections and reflections by Robert K. Merton*, New Brunswick/Oxford, Transaction Books, 1988, p. XLIX-LV: «A true humanist must know the life of science as he knows the life of art and the life of religion. [...] Briefly, a humanist's duty is not simply to study the past in a passive and sheepish way and to lose himself in his admiration, he must needs contemplate it from the summit of modern science, with the whole of human experience at his disposal and with a heart full of hope», *ibid.*, p. LIII.

de la conception scientifique du monde pénètre dans de larges mesures les formes de la vie personnelle et publique, de l'éducation, de l'architecture, et combien il aide à configurer la vie sociale et économique selon des principes rationnels. La conception scientifique du monde est au service de la vie, et la vie l'embrasse⁹.» Derrière cette formulation triviale, les nouveaux épistémologues entendaient trouver une réponse adéquate à l'«échec d'une science nouvelle», analysé par Edmund Husserl en 1935 dans son célèbre texte *Krisis*, qui voyait dans la mathématisation de la nature entreprise depuis Galilée «la substitution par laquelle le monde mathématique des idéalités, qui est une substructure, est pris pour le seul monde réel, celui qui nous est donné vraiment comme perceptible, le monde de l'expérience réelle ou possible: bref, notre monde-de-vie quotidien». Et Husserl d'ajouter que «cette substitution s'est transmise aussitôt chez les successeurs de Galilée, chez tous les physiciens des siècles suivants», entérinant le divorce entre les sciences et la nature¹⁰. Koyré poursuivit ce constat sur le terrain de l'histoire des sciences en affirmant, en 1948, qu'«il y a quelque chose dont Newton doit être tenu responsable – ou pour mieux dire, pas seulement Newton, mais la science moderne en général: c'est la division de notre monde en deux. J'ai dit que la science moderne avait renversé les barrières qui séparaient les Cieux et la Terre, qu'elle unit et unifie l'Univers. Cela est vrai. Mais, je l'ai dit aussi, elle le fit en substituant à notre monde de qualités et de perceptions sensibles, monde dans lequel nous vivons, aimons, mourons, un autre monde: le monde de la quantité, de la géométrie réifiée, monde dans lequel, bien qu'il y ait place pour toute chose, il n'y en a pas pour l'homme¹¹.» La cosmologie moderne modifia en profondeur le rapport de l'homme au monde, la réalité objective de la science a remplacé ce rapport phénoménologique et sensible au monde, s'exilant de l'idée de la Terre comme demeure des hommes¹².

9. Rudolf Carnap, Hans Hahn et Otto Neurath, «Der Wiener Kreis der wissenschaftlichen Weltauffassung», in Friedrich Stadler et Thomas Uebel (dir.), *Wissenschaftliche Weltauffassung. Der Wiener Kreis. Hrsg. vom Verein Ernst Mach (1929)*, fac-similé, Vienne, Springer, 2012, p. 117-162, citation p. 162. Voir aussi Antonia Soulez (dir.), *Manifeste du Cercle de Vienne et autres écrits*, trad. par B. Cassin et al., Paris, Vrin, [1985] 2010, p. 129.

10. E. Husserl, *La crise des sciences européennes...*, *op. cit.*, p. 57.

11. Alexandre Koyré, «Sens et portée de la synthèse newtonienne», in Alexandre Koyré, *Études newtoniennes*, Paris, Gallimard, 1968, p. 42-43, cité par F. de Gandt, *Husserl et Galilée...*, *op. cit.*, p. 99, qui analyse finement l'influence de Husserl sur Koyré.

12. Rémi Beau et Catherine Larrère (dir.), *Penser l'Antropocène*, Paris, Presses de SciencesPo, 2018, p. 6; Jean-Marc Besse, *Habiter. Un monde à mon image*, Paris, Flammarion, 2013.

Un siècle plus tard, l'Europe traverse de nouveau une crise politique, sociale, économique et environnementale sévère. Les débats entre climato-sceptiques et spécialistes de l'Anthropocène ont fait resurgir l'idée d'une remise en cause de l'autorité scientifique désignée en même temps comme l'un des principaux responsables de la catastrophe environnementale et comme l'unique solution pour réparer les dommages infligés à la Terre¹³. Journaux, débats politiques, forums activistes n'ont de cesse de dénoncer aujourd'hui l'impuissance des scientifiques à surmonter les dégâts faits à la nature et de les présenter comme les apprentis sorciers de cette transformation dramatique du monde. C'est oublier un peu vite que les sciences naturelles et sociales sont aussi aux avant-gardes à la fois de la critique et de la volonté de «réparer le monde». Face à l'ébranlement des certitudes, à la montée en puissance de «géo-fascismes», les historiens des sciences sont à nouveau appelés à réinventer leur discipline en s'écartant tout autant des grands récits émancipateurs et progressistes que des visions critiques et déconstructivistes, pour refonder un horizon commun et tisser un dialogue avec les scientifiques. L'identité collective de la discipline ne peut plus se limiter aux injonctions de «mettre les sciences en société» (programme des années 1980), puis de «mettre la science en culture» (programme des années 1990) ou, enfin, de «mettre la science dans une perspective globale» (programme des années 2000). L'histoire des sciences semble en effet écartelée entre deux pôles contradictoires : un pôle humaniste et culturaliste qui appelle à la dissolution dans une histoire des savoirs ; un pôle naturaliste incarné par l'histoire des sciences environnementales, qui entend produire une histoire de la rationalité de l'Anthropocène. L'urgence environnementale appelle une réflexivité plus féconde et de longue durée. Elle commande de présenter un autre visage des sciences anciennes que cette représentation de l'abstraction et de la distance, en rapport avec les nouvelles recherches menées depuis une trentaine d'années qui font la part belle aux sciences de terrain, à la mobilité, aux savoirs empiriques, à une herméneutique hybride où la vision est associée à d'autres sens, où l'observation s'accommode d'une culture livresque et philologique, enfin où l'Europe des sciences est dimensionnée par la confrontation et l'échange avec les lointains. Fort de cette cartographie du

13. Sur ce nouveau champ de savoir, voir Guillaume Blanc, Élise Demeulenaere et Wolf Feuerhahn (dir.), *Humanités environnementales. Enquêtes et contre-enquêtes*, Paris, Publications de la Sorbonne, 2017.

champ, cet essai espère retisser un lien fort entre histoire des sciences et sciences humaines et sociales.

L'obsession pour les origines des sciences modernes invite en effet à revenir, comme il y a un siècle, sur la période comprise entre Renaissance et Lumières. Mais au lieu d'y voir nécessairement les linéaments de la science actuelle, nous souhaiterions montrer comment elle peut constituer une manière d'interroger le présent. Pour avancer dans la compréhension de la crise, nous pensons que le récit des origines des sciences modernes n'est plus adéquat et que l'histoire des sciences n'a cessé depuis une trentaine d'années de l'étendre et de le complexifier. La thèse récemment proposée de l'invention conjointe des sciences modernes et de la nature au XIX^e siècle a le mérite de libérer l'étude des pratiques savantes de l'Ancien Régime¹⁴. Entre la Renaissance et les Lumières, la nature pas plus que les sciences ne jouissaient encore des statuts autonomes que la période romantique leur édifiera. L'ancien régime des sciences comprend donc ce moment où coexistent différentes formes de conception de la nature. Examiner la période moderne implique par conséquent d'accepter la pluralité, les recouvrements ainsi que les contradictions. Certes, le projet du naturalisme savant n'est qu'un élément de plus vastes processus d'appropriation de la nature¹⁵. Mais il faut insister sur la nécessité de prendre la mesure de la place du naturalisme dans les sociétés pré-industrielles de l'Europe. Pour ce faire, ce livre part de l'argumentaire proposé par les anthropologues qui refusent l'idée d'une conception univoque de la nature dans le monde occidental¹⁶. L'époque moderne est en effet caractérisée par une période de «troubles ontologiques» du fait de la concurrence qui existe entre différents régimes de catégorisation du monde naturel et des tentatives de redistribution, de monopolisation ou de hiérarchisation des savoirs naturels. Or la primauté progressivement accordée au régime naturaliste

14. Andrea Wulf, *The invention of nature. Alexander von Humboldt's new world*, New York, Vintage Books, 2015 ; Guillaume Carnino, *L'invention de la « science ». Une foi nouvelle à l'aube de l'industrialisation*, Paris, Éd. du Seuil, 2014. Sur les conflits autour de la nature, voir Caroline Ford, *Naissance de l'écologie. Polémiques françaises sur l'environnement, 1800-1930*, Paris, Alma, 2018.

15. Problématique classique en anthropologie, voir par exemple la première partie de Maurice Godelier, *L'idéal et le matériel. Pensée, économies, sociétés*, Paris, Flammarion, 2010 (1984).

16. Matea Candea et Lys Alcayna-Stevens, « Internal others, ethnographies of naturalism », *Cambridge anthropology*, 30-2, 2012, p. 36-47 ; Denis Vidal, *Aux frontières de l'humain. Dieux, figures de cire, robots et autres artefacts*, Paris, Alma, 2016, p. 249-253.

savant n'a jamais fait disparaître les autres régimes, comme l'animisme et l'analogisme, dans les sociétés modernes.

Qu'entendons-nous par naturalisme à l'époque moderne? Dans son acception la plus générale, le terme désigne une position philosophique selon laquelle rien n'existe en dehors de la nature. En fonction des définitions de la nature, le naturalisme reçoit donc des formulations multiples et parfois contradictoires depuis l'Antiquité, oscillant entre un sens fort que l'on retrouve dans les sciences naturelles, qui donne à voir une interprétation restrictive (ou réductionniste) de la nature comme objet d'enquête, et un sens faible qui s'accorde sur une conception pragmatiste de la nature où l'idée de nature est synonyme de contingence, de hasard, d'artifice et de devenir. Si le terme est attesté en français en 1527 pour désigner l'histoire naturelle, il est repris dans l'*Encyclopédie* par Denis Diderot pour signifier un système philosophique où la nature est considérée comme principe premier mais dans un sens parfois polémique et négatif¹⁷. On doit à l'anthropologue Philippe Descola, dans *Par-delà nature et culture*, d'avoir reformulé le concept dans un sens nouveau en l'opposant à d'autres modes d'identification des entités naturelles. Le naturalisme apparaît sous sa plume comme une grille de lecture de la nature associée à un domaine ontologique spécifique, indépendant de l'homme et fonctionnant sur l'idée généralisée de cause. Descola en rappelle la trajectoire historique :

L'émergence de la cosmologie moderne résulte d'un processus complexe où sont inextricablement mêlés l'évolution de la sensibilité esthétique et des techniques picturales, l'expansion des limites du monde, le progrès des arts mécaniques et la maîtrise accrue qu'il autorisait sur certains environnements, le passage d'une connaissance fondée sur l'interprétation des similitudes à une science universelle de l'ordre et de la mesure, tous facteurs qui ont rendu possible l'édification d'une physique mathématique, mais aussi d'une histoire naturelle et d'une grammaire générale. Les mutations de la géométrie, de l'optique, de la taxinomie, de la théorie du signe émergent d'une réorganisation des rapports de l'homme au monde et des outils d'analyse qui l'ont rendue possible plutôt que du cumul des trouvailles et du perfectionnement des habiletés; en bref, comme le dit Maurice Merleau-Ponty, «ce ne sont pas les

17. Le mot apparaît dans les articles «fanatisme» et «Tomasius», où il désigne un penchant à la satire et au scepticisme.

découvertes scientifiques qui ont provoqué le changement de l'idée de Nature. C'est le changement de l'idée de Nature qui a permis ces découvertes»¹⁸.

Sans idée de nature autonome et extérieure au domaine humain, pas de naturalisme. Mais en disant «naturalisme» plutôt que sciences, Descola invite à la fois les historiens des sciences à retrouver le sens d'une ancienne articulation entre première et seconde natures et ensuite à resituer l'entreprise scientifique parmi d'autres formes de naturalisme: environnementaliste, juridique, esthétique, etc.¹⁹. Aux côtés des changements d'épistémè de Michel Foucault ou des mutations de sensibilité de Keith Thomas²⁰, les multiples visages du naturalisme offre un nouvel objet à penser pour les historiens des sciences. À condition, comme le rappelle un autre anthropologue, Tim Ingold, de ne pas oublier que «la science n'est pas monolithique, pas plus qu'elle n'est nécessairement naturaliste²¹». Reste à reconnaître qu'il y a une forme d'engagement spécifique des hommes de sciences avec la nature²².

Tout au long de cet essai, ce sont ces propositions émanant d'une anthropologie de la nature que nous essaierons de discuter en historien des sciences²³. En replaçant l'analyse des sciences dans le cadre plus vaste d'une histoire de la nature, il ne s'agit pas de s'occuper uniquement de faire l'archéologie des «sciences environnementales» (principalement la climatologie²⁴) ou des «sciences des milieux²⁵» pour localiser

18. Philippe Descola, *Par-delà nature et culture*, Paris, Gallimard, 2015 (2005), p. 132-133.

19. William Cronon, *Nature's metropolis. Chicago and the Great West*, New York, Norton, 1991, utilise aussi ce contraste entre première et seconde nature en histoire de l'environnement qu'il reprend de sa lecture de Marx.

20. Michel Foucault, *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*, Paris, Gallimard, 1996 (1966); Keith Thomas, *Dans le jardin de la nature. La mutation des sensibilités en Angleterre à l'époque moderne*, Paris, Gallimard, 1985 (1983).

21. Philippe Descola et Tim Ingold, *Être au monde. Quelle expérience commune? Débat présenté par Michel Lussault*, Lyon, PUL, 2014, p. 54.

22. Philippe Descola répond à ces interrogations et revient longuement sur son modèle appliqué aux Modernes dans *La composition des mondes. Entretiens avec Pierre Charbonnier*, Paris, Flammarion, 2014, p. 282-285.

23. D'autres historiens, en particulier médiévistes, se sont livrés à pareille expérimentation, voir Jérôme Lamy et Romain Roy (dir.), *Pour une anthropologie historique de la nature*, Rennes, PUR, 2019.

24. Fabien Locher et Jean-Baptiste Fressoz, «L'agir humain sur le climat et la naissance de la climatologie historique, xvii^e-xviii^e siècles», *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 62-1, 2015, p. 48-78.

25. Ferhat Taylan, *Mésopolitique. Connaître, théoriser et gouverner les milieux de vie, 1750-1900*,

dans l'époque moderne l'avènement d'une prise de conscience environnementaliste ou identifier des désinhibitions²⁶, mais plutôt de tenter une approche écologique des sciences qui tienne compte de la cohabitation entre humains et non-humains comme de « la co-dépendance du monde humain et social et du monde de la science de la nature²⁷ ». De même, il est important de situer l'enquête savante sur la nature par rapport à d'autres formes de naturalisme plus socio-environnementales, juridiques ou esthétiques car celles-ci constituent souvent les deux faces d'un même naturalisme occidental dans sa volonté d'« arracher un monde éco-humain et sa cosmologie au lieu²⁸ ».

Pourquoi cette anthropologisation du questionnaire nous semble-t-elle nécessaire? Le déplacement simultanément du regard des historiens des sciences vers une dimension matérielle et globale ne peut pas être seulement réduit à l'histoire du capitalisme (même si elle en est un élément moteur). Le tournant matériel engagé en histoire des sciences depuis une quinzaine d'années n'est pas un retour au matérialisme d'antan ni une simple dissolution de l'histoire des sciences dans une histoire de la culture matérielle²⁹. De même, l'histoire globale des sciences a souvent été décrite comme le récit d'une domination des sciences physico-mathématiques à l'échelle mondiale. On a insisté sur leur cohérence, leur efficacité, leur capacité de transformation du monde par les applications techniques, sans jamais questionner son élitisme et idéalisme épistémologique³⁰. Or, ce double mouvement ne rend pas compte des difficultés, des obstacles et de la pluralité des cultures naturalistes rencontrées sur le globe. En partant de ce constat, j'aimerais émettre l'hypothèse inverse au seuil de ce livre: c'est

Paris, Éd. de la Sorbonne, 2018.

26. Sur la question de la « prise de conscience », voir Jean-Baptiste Fressoz *et al.*, *Introduction à l'histoire environnementale*, Paris, La Découverte, 2014 ; sur la thèse des désinhibitions, voir Jean-Baptiste Fressoz, *L'Apocalypse joyeuse. Une histoire du risque technologique*, Paris, Éd. du Seuil, 2011, p. 9-21.

27. Sandra Laugier, « Génération Larrère », in Florence Burgat et Vanessa Nurock (dir.), *Le multinaturalisme. Mélanges à Catherine Larrère*, Paris, Éd. WildProject, 2013, citation p. 14. Deux bons exemples de cette approche sont Fredrik Albritton Jonsson, *Enlightenment's frontier. The Scottish Highlands and the origins of environmentalism*, New Haven, Yale University Press, 2013, et Grégory Quenet, *Versailles, une histoire naturelle*, Paris, La Découverte, 2015.

28. Nastassja Martin, *Les âmes sauvages. Face à l'Occident, la résistance d'un peuple d'Alaska*, Paris, La Découverte, 2016, p. 62.

29. Diana Coole et Samantha Frost (dir.), *New materialisms. Ontology, agency, and politics*, Durham, Duke University Press, 2010.

30. P. Descola, *L'écologie des autres... op. cit.*, p. 60.

parce que le programme de la seconde nature est encore relativement faible et pluriel aux XVII^e et XVIII^e siècles, constamment mis à l'épreuve, que ce programme est obligé de *composer* avec d'autres régimes plus anciens de connaissance de la nature. La généralisation de la quantification, de l'instrumentation, de l'expérience, de l'observation scientifique est tardive, et longtemps ne disqualifie pas d'autres formes de savoirs plus conjecturaux et plus empiriques, tout comme se maintiennent des traditions issues de la scolastique tardive ou le développement de savoirs empiriques (description, observation) qui sont liés au travail de terrain. En montrant un autre visage du naturalisme d'Ancien Régime, plus concret, plus terrestre, plus humaniste, en l'observant depuis les pratiques, en le pluralisant, on fera valoir les mérites de pratiques scientifiques qui n'ont pas toujours eu les honneurs de la révolution scientifique.

En développant une attention à ces autres pratiques, l'apport divers des travaux de l'anthropologie de la nature, des sciences et des savoirs invite à mettre en oeuvre une approche résolument comparatiste. Il y a au proche comme au lointain une histoire conflictuelle de la nature qui n'est pas simplement réductible à des effets de domination ou plutôt ces derniers émanent de souverainetés des savoirs qui ne sont pas toutes occidentales. Comme on le verra le thème de la diplomatie naturaliste mis récemment à l'agenda de l'histoire des sciences n'est pas anecdotique, mais permet de rendre compte de ces situations de rencontres, de conflits et d'échanges. Si l'utopie baconienne commence à se réaliser, si elle devient robuste, c'est au prix de négociations, de confrontations et de hiérarchisations³¹. Proposer un autre récit, polyphonique cette fois, c'est faire entrer les autres cultures de la nature dans la conversation et c'est commencer à véritablement prendre en compte leurs conceptions du monde sans préjugé ni fantasme.

Radicalement différenciée de l'histoire classique des sciences d'il y a un siècle, la recherche historique sur le naturalisme savant offre aujourd'hui un tableau riche et foisonnant qui, sans être entièrement nouveau, n'est plus uniquement préoccupé par la question de l'ordre et de l'unité des sciences³². Tout à la fois matérialiste, pluraliste, visuel et global, ce tournant anthropologique place désormais l'historien des sciences dans un nouveau contexte méthodologique. Ainsi, en passant en revue différents

31. Catherine Larrère, *Philosophies de l'environnement*, Paris, PUF, 1997, p. 106.

32. Voir, sur cette épistémologie française, Jean-François Braunstein (dir.), *L'histoire des sciences. Méthodes, styles et controverses*, Paris, Vrin, 2008.

points de vue (historiographique, épistémologique, esthétique, environnemental, géographique et anthropologique), cet essai voudrait mesurer la portée heuristique du multinaturalisme pour l'époque moderne.

Chapitre I (Re-) Commencements

Après avoir détourné la table périodique des éléments, Crispian Jago, un consultant en informatique, a entrepris sur son blog de reproduire l'histoire des 500 ans de la révolution scientifique sous la forme de la carte du métro londonien, chaque station renvoyant à une grande figure scientifique [figure 1]. Cette image n'est pas simplement un exercice satirique voulu par son auteur comme visant à relancer la défense des sciences contre les dérives antirationalistes, mais elle souligne une représentation circulaire, sinon tautologique du développement scientifique, comme l'a suggéré l'historienne des sciences Lorraine Daston dans son commentaire de cette œuvre¹. Aux ruptures épistémologiques, aux périodes de basculement, la rhétorique de la modernité scientifique préfère désormais une galerie de portraits héroïques, un *hall of fame*, ou tout simplement un circuit fermé.

La chronologie de l'Anthropocène actuelle, qui tente de faire remonter ses origines à la date de 1610, a la même intention, à savoir de placer les sciences modernes au cœur de l'argumentation en les associant au développement à la fois du capitalisme (Capitalocène) et de la première globalisation liée à la découverte des Nouveaux Mondes². Subrepticement déplacée en amont, du milieu du XVIII^e siècle au début du XVII^e siècle, elle s'affirme comme le « programme caché de la modernité », selon la belle expression du philosophe Stephen Toulmin³. Mais ne nous y trompons pas, la bataille des dates est une bataille des seuils et des ruptures qui n'est pas anodine. Elle entretient une querelle des origines, des commencements comme points de fixation et principes de causalité alors que, pour une large

1. <https://www.aiche.org/cheneched/2010/09/history-science-modern-london-tube-map> Lorraine Daston a commenté cette image dans sa conférence à l'occasion de la remise du Dan David Prize.

2. James Moore (dir.), *Anthropocene or Capitalocene? Nature, history, and the crisis of capitalism*, Oakland, Kairos Books, 2016.

3. Stephen Toulmin, *Cosmopolis. The hidden agenda of modernity*, Chicago, Chicago University Press, 1990.