

COMTE OU LA CONSTITUTION D'UNE TRADITION FRANÇAISE DE PHILOSOPHIE DES SCIENCES

Anastasios Brenner *

Introduction

La situation actuelle en philosophie des sciences est sans doute celle d'un reflux du positivisme. Après toute une série de critiques, il semble que nous soyons à marée basse. Dès 1908, dans *Identité et réalité*, Meyerson émit une voix discordante, en soulignant l'importance pour le scientifique de la recherche des causes et de la croyance à la réalité des choses. Partant d'une analyse différente, Bachelard renforça cette critique en affirmant un rationalisme dynamique et un réalisme construit. Koyré compléta cette perspective en admettant l'impact historique des conceptions métaphysiques sur la science. Cependant le positivisme resurgit dans le cadre du Cercle de Vienne, en s'adossant à la logique mathématique. Après avoir marqué la philosophie des sciences dans les pays anglophones durant trente ans, le positivisme logique a fait l'objet de critiques sévères de la part de toute une série d'auteurs. Le post-positivisme est venu contester les thèses centrales de la doctrine du Cercle de Vienne, avec un luxe d'arguments tirés de l'histoire. On peut dresser le bilan : les diverses tentatives de formuler un positivisme ont bel et bien échoué. Faut-il en prendre le contre-pied et admettre l'impossible dépassement de la métaphysique ?

Pourtant plusieurs interrogations demeurent. Est-ce bien sûr que ces auteurs se soient réellement dégagés du positivisme ? Meyerson reprend explicitement la méthode *a posteriori* de Comte. On trouverait nombre d'analogies entre Bachelard et le fondateur du positivisme : les différentes formes d'esprit scientifique, le caractère normatif de la connaissance scientifique, le mouvement indéniable du progrès. Quant à l'appellation post-positivisme, employée par les partisans du tournant historique eux-mêmes, elle témoigne d'une unité négative et d'une certaine dépendance polémique. Kuhn prend

* Professeur de philosophie à l'Université Paul Valéry-Montpellier III

comme point de départ la conception des théories scientifiques formulée par le Cercle de Vienne : ce sont des systèmes axiomatiques reliés à l'observation par des règles de correspondance. Il fait appel à l'histoire des sciences, afin d'interroger les détails de cette conception : la distinction entre vocabulaire d'observation et vocabulaire théorique, la neutralité du langage de la science et l'ancrage empirique des postulats théoriques.

En même temps, le rejet du positivisme a parfois conduit à des conséquences radicales : je pense par exemple à la mort de l'homme proclamée par Foucault ou à l'anarchisme méthodologique affiché par Feyerabend. Nous sommes ainsi confrontés à un dilemme : ni le positivisme ni l'anti-positivisme, du moins dans les versions qui ont été proposées jusqu'à présent, ne permettent de rendre compte de manière satisfaisante de l'activité scientifique. Depuis les années 1990, la situation est devenue encore plus complexe : on a affaire à une prolifération d'écoles et de pratiques.

Ces incertitudes appellent un retour sur la philosophie des sciences elle-même, les conditions de son émergence et les trajectoires de ses concepts constitutifs. Comte figure ici comme référence première dans la constitution d'une tradition française. Par tradition, je ne prétends pas, en bon nominaliste, désigner autre chose qu'un ensemble de relations entre des penseurs écrivant dans la même langue. Loin de moi l'idée d'ériger des frontières étanches.

Je me tourne maintenant vers Annie Petit, qui s'est fixé comme objet d'étude principale l'œuvre du fondateur du positivisme, et qui, au cours de sa carrière, nous a fourni – et continue de nous fournir – des éléments essentiels pour nous guider dans ce labyrinthe que constitue la pensée comtienne et sa descendance.

1. L'émergence de la philosophie des sciences

Car Comte nous donne un accès privilégié à la philosophie des sciences, et son œuvre, j'en ai la conviction, permet de comprendre l'émergence de cette discipline en tant que discours autonome. Certes, Helmut Pulte, dans « Wissenschaftstheorie », un article de 2004, rappelle que le syntagme « philosophie des sciences » se trouve déjà

dans les pages de l'*Encyclopédie*¹. Après avoir évoqué les diverses branches du savoir, comprenant la médecine et le droit, Diderot livre quelques considérations sur la « philosophie de chacune des sciences susdites ». Et Pierre Wagner signale de son côté un livre de Draparnaud, datant du tout début du XIXe siècle, comportant « philosophie des sciences » dans son titre². Du reste, Comte ne prétend pas avoir été le premier à utiliser cette expression. L'étude de ses écrits de jeunesse montre bien qu'il reprend un débat qui agitait les esprits. Dans son article « L'impérialisme des géomètres à l'école polytechnique : les critiques d'Auguste Comte », Annie Petit analyse, avec sa précision habituelle, l'élaboration de la pensée de son auteur : « Aborder les sciences avec des préoccupations philosophiques et pédagogiques est un fil directeur de toute l'œuvre comtienne – que des convictions sociales et politiques soutiennent aussi »³. En effet, Comte ne tardera pas à transformer le sens premier de l'expression « philosophie d'une science », à savoir ce qui se rapporte aux principes et aux méthodes d'un domaine scientifique particulier : la quintessence d'une théorie. Il vise déjà, en 1819, à formuler une philosophie *générale* des sciences, en tenant compte de la relation de ses différentes parties et en assurant à ce discours une certaine indépendance. Dix ans plus tard, le *Cours de philosophie positive* en donnera une illustration exemplaire. On peut saisir sur le vif les facteurs qui ont poussé Comte : la Révolution française, la fondation de la République et la formation polytechnicienne. Ainsi, la philosophie des sciences, au sens moderne du terme, émerge dans une certaine configuration scientifique, politique, sociale et pédagogique. Faute de prendre en compte tous ces aspects, le risque est de réduire la signification de cette discipline.

Il me semble important de continuer à approfondir cette compréhension historique. Je vous propose d'étudier une autre expression qui a eu longtemps cours avant de s'effacer presque complètement de notre vocabulaire : « philosophie scientifique ». C'est semble-t-il Renan qui l'emploie pour la première fois dans *L'avenir de la science : pensées de 1848*. Dans l'introduction d'Annie Petit à la réédition de ce texte, je retiens cette mise au point : « La philosophie renanienne [...] est bien une 'religion

¹ Dans J. Ritter *et al.* (dir.), *Historische Wörterbuch der Philosophie*, 13 vols, Bâle, Schwabe, 1971-2007.

² Pierre Wagner (dir.), *Les philosophes et la science*, Paris, Gallimard, Introduction.

³ Annie Petit, « L'impérialisme des géomètres à l'école polytechnique : les critiques d'Auguste Comte », dans Bruno Belhoste, Amy D. Dalmedico, Antoine Picon, (dir.), *La formation polytechnicienne, 1794-1994* Paris, Dunod, 1994, p. 61.

de la science', puisqu'elle lui délègue une irréductible transcendance par rapport à tout autre activité humaine, elle lui fait assumer l'exigence traditionnelle du religieux : l'aspiration à l'infini »⁴. Renan amplifie et accentue le programme élaboré par Comte. Il s'agit de développer une philosophie émanée des sciences, répondant aux mêmes exigences de rigueur que la science. Or « philosophie scientifique », dont on relèvera l'ambiguïté, servira de synonyme pour désigner la réflexion sur les sciences, de Poincaré aux positivistes logiques.

2 . Nouveaux outils et nouvelles exigences

Il nous faut donc répertorier précisément les discours au sujet de la science et éclairer leurs sites d'énonciation. Je voudrais faire état de nouveaux instruments et de nouvelles exigences. Les difficultés rencontrées par les philosophes des sciences tiennent peut-être, pour une part, à un manque de réflexivité et d'historicité. Le problème est palpable chez Kuhn : il oppose aux thèses des positivistes logiques des arguments tirés de l'histoire des sciences, mais il ne les met pas en perspective historique. Or on a vu surgir, au cours de ces vingt dernières années, un champ d'études sur l'histoire de la philosophie des sciences, qui a conduit à la création de centres de recherche et d'archives et de sociétés savantes. Je pense notamment à l'Institut du Cercle de Vienne et à la Société HOPOS⁵. Ce champ d'études consiste à appliquer la méthode historique à la discipline elle-même. Pour les philosophes autrichiens et nord-américains, il s'agit là d'explorer les sources de leurs traditions. On découvre l'influence du néo-kantisme sur Maurice Shlick et sur Carnap ; on prend connaissance du remaniement de la pensée de Mach par les membres du Cercle de Vienne. Les motivations qui nourrissent ces recherches sont diverses : il peut s'agir aussi bien d'approfondir les arguments des post-positivistes que d'en limiter les conséquences.

Cette démarche a été remarquée en France, mais on a un peu hâtivement conclu à une convergence avec la méthode de l'épistémologie historique, alors qu'à mon sens

⁴ Ernest Renan, *L'avenir de la science : pensées de 1848*, texte établi, introduit et annoté par Annie Petit, Paris, Flammarion, 1995, p. 18.

⁵ International society for the history of philosophy of science.

l'exigence historique doit être redoublée : le fait d'asseoir la philosophie sur l'histoire des sciences ne nous dispense pas d'un examen de conscience en matière d'histoire. Nous nous devons de revenir aux grandes figures de la tradition française, et de renouveler continuellement la lecture de leurs œuvres.

Je pose derechef la question : quelle est la contribution de cette tradition à la philosophie des sciences en général ? Je partirai de cette affirmation provocante de Richard Von Mises, dans un article rédigé pour le centenaire de la naissance de Mach en 1938 : « Le public français considère généralement Poincaré comme le fondateur de la philosophie scientifique, bien que Mach ait en fait proposé antérieurement presque toutes les idées de Poincaré, et cela sous une forme plus élaborée et plus consistante »⁶. Cette affirmation appellerait plusieurs remarques. Je me contenterai de cette mise au point : nous avons vu que l'expression « philosophie scientifique » était déjà employée par Renan, qui cherchait à donner, à la suite de Comte, une place éminente à la science.

On entend souvent dire que Comte et Mach formulent des conceptions différentes et indépendantes. Mais si Mach ressentait le besoin de se démarquer de Comte, comme il le fait explicitement dans *L'analyse des sensations*, c'est que ses lecteurs pouvaient percevoir une proximité. Et dans *La théorie de la chaleur*, il évoque de façon positive et circonstanciée la théorie comtienne du fétichisme. La réception de Comte dans les pays germanophones est certainement complexe, et je n'ai pas trouvé d'analyse satisfaisante sur ce point.

3. Quelques tendances profondes de la philosophie des sciences

Dans cet examen de l'apport de Comte à la philosophie des sciences, je m'arrêterai moins sur ses thèses particulières que sur les tendances profondes de son œuvre. L'auteur du *Cours de philosophie positive* part d'un constat sur le développement scientifique : une révolution profonde s'est produite, laquelle ne représente pas seulement le devenir scientifique de certaines disciplines, mais recouvre une véritable

⁶ Richard Von Mises, « Ernst Mach and the empiricist conception of science » (1938), repris dans R. S. Cohen et R.J. Seeger (dir.), *Ernst Mach : physicist and philosopher*, Dordrecht, Reidel, 1970, p. 266.

mutation intellectuelle. La pensée française est imprégnée de telles discontinuités. Tout en fournissant une suite de résolutions de problèmes aussi efficaces qu'ingénieuses, la science ne répond pas à nos inquiétudes métaphysiques. Il faut se résoudre à l'admettre : la science ne dévoile pas les causes premières et productrices des choses. Elle impose une légalité aux phénomènes. Sa tâche est descriptive. Comte n'est pas le seul à l'affirmer. Sur ce point, il est en accord avec Ampère, son contemporain, qui s'est également mêlé de philosophie des sciences. Cette position sera adoptée par toute une lignée de penseurs, parmi lesquels Kirchhoff, Mach et Poincaré.

En effet, on retrouve en 1876, sous la plume de Kirchhoff, des pensées analogues à celles de Comte. Dans le premier volume de ses *Leçons sur la physique mathématique*, il fait cette déclaration : « Je propose comme tâche à la mécanique de décrire les mouvements se produisant dans la nature, et de les décrire à la vérité complètement et de la manière la plus simple »⁷. On se place ici dans une perspective phénoméniste ; la physique ne doit plus désormais rechercher les causes ni s'adonner à l'explication des choses. Elle fournit une description, qui répond aux exigences rationnelles de la simplicité et de la complétude.

Au même moment, Mach développe des idées similaires. Il prétend aussi que les lois physiques sont des descriptions et ne doivent pas être conçues comme exprimant des relations de cause à effet. C'est au moyen du principe d'économie intellectuelle qu'il va caractériser la démarche scientifique⁸. « Économie » ici ne signifie pas uniquement simplification, mais également extension. Mach est soucieux d'unifier les différentes branches de la physique, voire de défendre l'unité des sciences. Il creuse plus profondément les conséquences de la tâche descriptive assignée à la science.

Poincaré, dans la même vaine, affirme que la science n'a pas affaire à la nature des choses, mais seulement aux relations qu'elles entretiennent. Certes, les solutions de Comte, de Kirchhoff et de Mach ne sont pas identiques. N'empêche que toutes ces tentatives ont eu pour effet d'attirer notre attention sur l'objet et la structure des théories scientifiques ; la philosophie des sciences s'est enrichie.

⁷ Gustav Kirchhoff, *Vorlesungen über mathematische Physik : Mechanik* (1876), Leipzig, Teubner, 1877, Préface. Je traduis.

⁸ Voir Mach, *La mécanique : exposé historique et critique de son développement* (1883), Paris, Gabay, 1987.

Ce qui m'amène au rapport des sciences à la vérité. À ma connaissance, Comte n'emploie pas fréquemment le terme de vérité. Ce n'est pas seulement pour éviter de se laisser entraîner dans des débats métaphysiques qu'il juge oiseux, Comte préfère porter son attention sur les procédés à l'œuvre dans les sciences. Il ne parvient sans doute pas à élucider de manière satisfaisante ces procédés. Comte ne saisit pas l'importance que vont prendre les probabilités ni la fécondité des travaux algébriques. Mais on peut percevoir ici le début d'une reformulation de la question de la vérité en science.

En effet, en 1870, Peirce formule son célèbre principe du pragmatisme : nos conceptions doivent être évaluées par rapport à leurs effets. Et James en dégagera les conséquences en ces termes : « La multiplication prodigieusement rapide des théories, ces derniers temps, a à peu près supprimé toute velléité d'attribuer, à l'une plus qu'à l'autre, un caractère d'objectivité plus exacte. Il y a tant de géométries, tant de logiques, tant d'hypothèses physiques et chimiques, tant de classifications, dont chacune est valable dans une certaine mesure sans être valable pour tout, que l'idée que la formule la plus vraie peut être uniquement une invention humaine et non une transcription littérale de la réalité s'est fait jour »⁹. Nous le voyons, le débat au sujet de la vérité dans les sciences s'est poursuivi en Allemagne, en Autriche puis aux États-Unis. Ce sont des perspectives philosophiques différentes, mais porteuses de conséquences similaires. Il s'agit dorénavant de scruter les procédés d'établissement de la vérité en science, en rendant compte de leur richesse et de leur diversité.

À la même époque, Milhaud nous incite à nous affranchir des conceptions métaphysiques de la vérité, à nous abstenir de rechercher des vérités premières, finales ou absolues. Il s'efforce de saisir la démarche scientifique dans son mouvement propre, celle d'une vérification progressive et d'une connaissance approchée. Il s'agit de débarrasser la science de ce revêtement extérieur surajouté à ses résultats.

Or Milhaud se réclame du positivisme, mais sous la forme d'un positivisme nouveau, dans lequel l'évolution de l'humanité, dépassant l'état positif, parvient à un quatrième état fait de liberté et de création. Je rappelle ici l'article d'Annie Petit dans l'ouvrage sur Milhaud que nous venons de publier ensemble : « On peut dire qu'il a fait parler Comte avec les termes et selon les thèmes du rationalisme que lui, Milhaud, ainsi

que ses contemporains ont développés », mais sa lecture « est clairement assumée comme telle, et elle éclaire effectivement le positivisme comtien d'un jour nouveau, en réactualisant les débats »¹⁰.

Conclusion

Face à la situation actuelle de la philosophie des sciences, caractérisée par la grande diversité des doctrines et l'opposition vigoureuse des méthodes, le retour sur son passé me paraît instructif. Je voudrais surtout souligner dans l'émergence de la discipline, notamment dans l'œuvre de Comte, les potentialités. La philosophie des sciences est nourrie dès le départ de préoccupations pédagogiques, sociales et politiques. Nous devons aujourd'hui éviter les tentations de simplification et de réduction. La philosophie des sciences ne se ramène ni à la logique ni à la neurologie, même si elle peut s'alimenter de ces disciplines. Elle doit conserver une visée encyclopédique.

Nous avons une dette à cet égard envers Annie Petit, qui a œuvré avec constance et énergie à faire connaître l'œuvre de Comte et le mouvement positiviste. Et j'ai la conviction que la réflexion actuelle sur les sciences ne peut que gagner en consistance et en maturité à cette prise en compte de ses commencements.

⁹ William James, « Humanism and Truth », dans *Pragmatism* (1907), New-York, Longmans, 1946 ; trad. N. Ferron, *Le Pragmatisme*, Paris, Flammarion, 2007, p. 376 ; trad. p. 51.

¹⁰ Annie Petit, « Comte réactualisé », dans A. Brenner et A. Petit (dir.), *Science, histoire et philosophie selon Gaston Milhaud*, Paris, Vuibert, 2009, p. 152.