



HAL
open science

La métaphore du livre de la nature

Michel Paty

► **To cite this version:**

Michel Paty. La métaphore du livre de la nature. Journées Galilée, II, 1980, Nice, France. p.19-22.
halshs-00195085

HAL Id: halshs-00195085

<https://shs.hal.science/halshs-00195085>

Submitted on 9 Dec 2007

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 métaphore du livre de la nature.

Michel PATY.

Ce débat est extrêmement intéressant et il est loin d'être conclu. Les problèmes qui sont posés me paraissent être des problèmes abyssaux; car cela touche à la définition exacte de ce qui est scientifique et à la démarcation de ce qui ne l'est pas, et l'on n'a pas encore trouvé jusqu'ici de critère universel satisfaisant - celui de Popper, la réfutabilité ou falsifiabilité, qui peut apparaître séduisant de prime abord n'est finalement pas plus convaincant que les autres. Mais cela touche également à d'autres instances qui se trouvent, à un moment ou à un autre, étroitement emmêlées, imbriquées ce qui n'est pas science, mais d'où la science a surgi, et qui parfois se nourrit d'elle en retour, l'idéologie, la métaphysique et la philosophie, quelle est sa place exacte dans tout cela ? La variété et la permanence des discussions épistémologiques, philosophiques et historiques sur la formation et le développement de telle ou telle connaissance scientifique attestent que, à un certain niveau d'intrication, tout ceci n'est pas si clair. Et ce n'est d'ailleurs pas un hasard, soit dit en passant, si la philosophie des sciences s'est pendant un certain temps, du moins dans certaines écoles mais non des moindres, perdue en chemin dans des essais d'élucidation linguistique au point de croire s'y confondre. Je fais allusion bien sûr à Wittgenstein, au cercle de Vienne et au positivisme logique. On peut encore évoquer le recours allégué à une "philosophie exacte" dont les propositions pourraient toutes être traduites en langage symbolique, ce qui me paraît une simplification qui élude par principe une certaine opacité dans le processus de connaissance : opacité qui cependant est là. (A ce titre, par exemple, Mario Bunge élimine la dialectique parce qu'elle lui paraît un concept flou. Mais à mon sens, pour rendre compte d'un certain cheminement, on n'a pas encore trouvé mieux; peut-être parce que l'histoire en définitive ne se laisse pas réduire à la logique).

On ne peut faire abstraction de cette absence de clarté, à un certain niveau de surgissement, dans les distinctions à faire - lesquelles ne s'imposent nettement que loin et un certain temps après le moment de formation d'une théorie ou d'une représentation - entre les instances en jeu. Et c'est cela qui me laisse quelque peu insatisfait dans les remarques par ailleurs importantes et profondes du Professeur Ceynonat. Je m'accorderai certes avec lui pour dire en première approximation que tandis que la pensée de Giordano Bruno est orientée vers la métaphysique, celle de Galilée est de caractère nettement scientifique. Mais il me semble qu'il minimise la portée des vues de Bruno notamment quant aux bouleversements culturels engendrés par la naissance de la science. L'univers infini, les autres mondes, cela est peut-être vague, mais cela change considérablement notre conception sur la place de l'homme dans le monde. Par ailleurs la séparation du métaphysique et du scientifique est-elle si nette que cela, d'emblée, dans la perspective de Galilée ? Ce que je veux dire plus précisément par là, c'est qu'une pensée même ordonnée autour de questions posées d'une manière dépourvue au maximum d'ambiguïtés, et auxquelles il peut être répondu simplement - avec la possibilité de vérifier les réponses - n'est pas complètement indemne de "connotations" autres, et qu'il existe autour d'elle une sorte de halo, référé à des représentations, métaphysiques ou autres, qui ont à voir avec l'imaginaire.

Je prendrai un autre exemple que Galilée; parce que, après tout, ce que je viens de dire pourrait peut-être plus facilement se concevoir pour ce qui est du moment où naît la mécanique, la physique, la science au sens moderne. En toutes circonstances, à mon avis, la direction que choisit la pensée scientifique n'est pas "métaphysiquement neutre" -en prenant « métaphysique » dans un sens très général. Einstein, en élaborant sa théorie de la relativité restreinte - appelée ainsi à tort, car rien n'est moins relativiste en ce qui concerne la physique et son objet -, théorie que pourtant beaucoup de commentateurs considèrent comme sa contribution la plus influencée par le positivisme, n'était-il pas, en fait, guidé par autre chose qu'un simple souci de "positivité" ? J'ai essayé de montrer ailleurs que sa démarche, même à

ce stade, en 1905, était sous-tendue par une exigence, une conception générale de la réalité physique, de la réalité matérielle. Par delà cette exigence, n'y-a-t'il pas la recherche d'une explication - du rattachement de cette théorie à une explication - plus vaste, correspondant à une vision du monde ? Ce n'est pas un hasard si Einstein s'est référé, plus tard, à Spinoza. Ce qui garantit le caractère scientifique de sa contribution, c'est que l'interférence de cette visée "métaphysique" avec le formalisme et le contenu physique est minimal : la théorie n'est informée que d'une référence au réel et est requise d'être adéquate à celui-ci. La situation est-elle bien différente pour Galilée - son "livre de la nature" n'est-il pas une généralité de cet ordre également, que j'appelle métaphysique faute de terme plus approprié; mais après tout, le terme a tellement d'acceptations contradictoires, pourquoi ne pas le garder pour exprimer cela aussi ?

Je serais tenté, comme plusieurs des derniers intervenants, de penser que la science s'édifie - avec toute sa spécificité propre, dans un mouvement sans retour - sur un substrat qui comporte des aspects idéologiques -informé notamment de ce qu'on appelle actuellement les mentalités -philosophiques, métaphysiques, et peut importe à vrai dire l'appellation. Certes, la science, telle science, puis telle autre, puis l'ensemble des sciences, vont tenter de dessiner chacune leur espace propre en dehors de ce substrat, en s'en dégagant, en polémiquant avec ces résurgences qui se marquent à chaque stade de la connaissance par des représentations incomplètes, inadéquates, parfois bloquées. La manifestation d'obstacles épistémologiques témoigne pour l'existence de ce substrat, et pour la permanence, malgré ces tentatives toujours plus poussées de libération que la science effectue, de connexions avec lui, en définitive assez profonde et qu'elle ne peut éviter.

La période probablement la plus éclairante à cet égard me paraît être le XVIIIème siècle, où les promoteurs de l'esprit scientifique étaient en réaction violente contre la métaphysique. D'Alembert est, à cet égard, l'un des représentants des plus significatifs de la revendication de scientificité, de distinction entre ce qui est scientifique et ce qui ne l'est pas. Il y a, dans la pensée de d'Alembert lui-même, cette lutte permanente - et, je crois nécessaire - entre la science qui se fait ce terrain qui l'a nourrie, du moins qui a fourni les éléments d'une conceptualisation possible. La polémique est très nette dans la pensée de d'Alembert - et cette polémique témoigne bien qu'il y a deux termes.

Et, pour en rester au cas de d'Alembert, je ferai remarquer une chose qui -me paraît importante bien qu'elle soit généralement ignorée : d'Alembert a été l'un des tout premiers à voir clairement, explicitement que ce qui caractérise la physique en tant que science physique, pourvue de ses méthodes et de sa conceptualisation propres, c'est précisément d'être mathématisée. C'est l'intervention des mathématiques dans la définition même des concepts physiques qui est caractéristique de la physique. Ce qu'il est intéressant de noter, c'est que, en même temps qu'il expose cette conception, d'Alembert définit les mathématiques comme une langue - et l'algèbre est la langue qui permet de plus de généralisation, la plus féconde, car indépendante des signifiés. Comme quoi la discussion que nous pouvons avoir aujourd'hui, que ce soit à propos de Galilée ou de la physique contemporaine, prend ses racines, trouve des antécédents dans cette période extrêmement riche qu'était le XVIIIème siècle. Ces indications - il serait éclairant de pousser davantage l'analyse - montrent aussi à leur façon qu'il est peut-être trop simple et simpliste d'opposer absolument la conception de type néo-positiviste selon laquelle les mathématiques seraient un langage et seulement un langage et une conception davantage réaliste pour laquelle elles sont partie intégrante de la conceptualisation physique. Peut-être se simplifie-t-on trop les choses en considérant le langage - les langues dans lesquelles il se réalise -comme extérieur, alors qu'il fait partie, à sa façon, de nos moyens d'investigation de la réalité. Autrement dit, la question de la langue n'est pas étrangère au questionnement épistémologique qui nous occupe ici; mais, pour autant, celui-ci ne s'y réduit certainement pas.