

Le monde selon Bunge : de la méthode au modèle à la réalité

Jean Robillard¹

RÉSUMÉ — Deux idées centrales sont défendues dans cet article. La première concerne les liens entre les concepts de matérialisme émergentiste et de réalisme critique dans la métaphysique bungeenne. Je défends la thèse que le réalisme critique bungeen doit intégrer épistémologiquement celui de matérialisme afin de se développer en tant que doctrine méthodologique. J'y analyse ce que je considère être les fondements de la méthode de la construction de cette même métaphysique, soit l'affirmation du postulat de l'extériorité du monde concret et son rôle dans la méthode en question. La seconde thèse a pour objet une analyse de cette méthode au moyen de l'étude que j'y fais des concepts ontologiques bungeens d'objet, de substance et de propriétés objectales. Je compare ensuite cette méthode à certains aspects de la philosophie des mathématiques et en particulier au rôle attribué dans cette même philosophie à la méthode axiomatique en tant que méthode de construction théorique et de preuve. Je conclus en une certaine circularité de l'argument qui justifie le réalisme critique à partir du postulat ontologique de l'extériorité du monde concret.

ABSTRACT — Two central ideas are defended in this article. The first concerns the links between the concepts of emergent materialism and critical realism in Bungean metaphysics. I defend the thesis that Bungean critical realism must epistemologically integrate that of materialism in order to develop as a methodological doctrine. I analyze what I consider to be the foundations of the method of

[1] **Jean Robillard** est docteur en philosophie de l'université du Québec à Montréal (UQUAM), philosophe spécialiste de l'épistémologie comparée et professeur de communication à l'université TÉLUQ (université du Québec). Ses travaux de recherche portent sur les sciences cognitives, la philosophie des sciences et l'épistémologie, la communication sociale, la cognition sociale, la théorie des modèles, la logique et la computationnalité, la théorie des probabilités. Également membre de l'Institut des sciences cognitives de l'UQUAM. Il est entre autres l'auteur de *La Société savante* (Presses de l'Université du Québec, 2011), du *Petit traité de l'erreur* (Éditions Liber, 2012) et de *Hors de soi. Matérialisme radical et théorie de la connaissance* (en préparation aux Éditions Matériologiques). Il est le directeur des *Ateliers de recherche en épistémologie cognitive et comparée* (arecc.teluq.ca).

the construction of this same metaphysics, namely the affirmation of the postulate of the exteriority of the concrete world and its role in the method in question. The second thesis aims to analyze this method by means of my study of Bunge's ontological concepts of object, substance and properties. I then compare this method to certain aspects of the philosophy of mathematics, and in particular to the role attributed in this same philosophy to the axiomatic method as a method of theoretical construction and proof. I conclude in a certain circularity of the argument that justifies critical realism on the basis of the ontological postulate of the exteriority of the concrete world.

D'emblée, permettez que je cite un passage tiré d'un texte de Mario Bunge, intitulé «A Ghost-Free Axiomatization of Quantum Mechanics» (*in* Bunge 1967):

Certes, chaque item psychologique peut constituer l'objet de recherches psychologiques. Mais cela n'est pas pertinent pour la physique, car, par définition, la physique étudie des systèmes physiques, *et les systèmes physiques sont, par définition, des entités auto-existantes, qui n'ont pas besoin d'observateurs*. Certes, les objets physiques ne nous sont pas donnés et aucun n'est saisi tel quel: nous devons progressivement découvrir les objets, ce qui nécessite de formuler et de réviser des hypothèses à leur sujet. *Mais le fait est que, si nous ne supposons pas qu'ils existent en dehors de nous, ils ne peuvent alors pas être considérés comme des objets physiques, c'est-à-dire comme des objets d'étude des sciences physiques (ibid., p. 106, mes italiques)*.

Cet extrait, et en particulier les quelques phrases que j'ai mises en relief, contient les principaux arguments se trouvant à la base de l'ontologie bungeenne. Les arguments avancés sont structurés de manière limpide, ne laissant aucunement d'espace à l'ambiguïté: les objets (ou systèmes) physiques ont une existence indépendante de la psychologie de l'observateur; les objets (ou systèmes) physiques sont connaissables *en tant* qu'ils sont indépendants à la psychologie de l'observateur; et ils le sont grâce à une méthode scientifique. L'indépendance ontologique des objets (ou des systèmes) physiques est une notion qui permet à Bunge d'en postuler l'extériorité et cette relation de l'observateur à l'objet (ou système) physique extérieur à ce dernier sera alors, en vertu d'un certain nombre de principes, qualifiée d'*objective*.

Notons que le contexte de l'extrait cité ici est celui de la réfutation de l'interprétation subjectiviste en physique contemporaine, plus particulièrement en mécanique quantique. Mais ces arguments sont de nombreuses fois repris par Bunge dans son œuvre en tant qu'exemples

types de détermination sont *génétiquement liés*, c'est qu'ils émergent des précédents niveaux. Et parce qu'ils émergent en raison d'un processus évolutionnaire, ils ne sont pas réductibles de l'un à l'autre et ne sont pas hiérarchisés : il y a une continuité entre les niveaux sur le plan de leur organisation respective, mais les propriétés des uns et des autres ne seront pas identiques.

Bunge reprend ici l'idée des niveaux croissants de complexité de la théorie de la complexité, dont il ne retient pas toutefois certaines interprétations idéalistes ou platoniciennes. Au contraire, c'est en stipulant le caractère systémique des niveaux de réalité, chacun étant un ensemble composite de sous-systèmes liés, qu'il peut en décrire les caractéristiques émergentiste : il y a émergence quand il y a production de systèmes originaux (« *newness* ») à partir de systèmes préexistants et que les propriétés des systèmes originaux ne correspondent pas nécessairement, en tout ou en partie, à celles des systèmes dont ils sont issus. Le continuisme ne stipule pas que les systèmes émergents doivent être homomorphes aux systèmes préexistants, seulement qu'il puisse être démontré causalement que les uns sont génétiquement liés aux autres dans un rapport de causalité et de complexité croissante.

Ainsi, le matérialisme émergentiste, concept fondé sur l'activité neuronale du sujet, trouve sa justification dans une épistémologie systémiste et continuiste en établissant que la connaissance produite grâce à cette activité est analysable en tant que production de représentations axiologiques des propriétés causales des systèmes concrets étudiés par la science³⁴.

3] Conclusion

Au tout début de mon article, je posais la question de savoir si chez le philosophe les concepts de réalisme critique et de matérialisme émergentiste, étant intimement liés, s'il y avait entre eux un lien de dépendance épistémologique tel que l'un ou l'autre ne pouvait être défini sans l'apport de l'autre.

[34] Dans le même ouvrage (Bunge 1979 [1959]), le philosophe lie analytiquement déterminisme et causalisme selon des termes qui mériteraient une étude que l'espace m'empêche de mener. Il y écrit entre autres choses (p. 219) : « *In short, causation participates in the production of novelty although it does not exhaust it; and although causalism is a conservative doctrine, the principle of causation is consistent with the emergence of newness. This is why the causal principle has a place in science, though not to the exclusion of other principle of determination.* »

Je crois avoir démontré que non seulement la dépendance épistémologique entre les concepts de réalisme critique et de matérialisme émergentiste existe, à partir de leur définition respective et en mettant surtout l'accent sur leur rôle dans la méthode bungéenne de construction de sa métaphysique et de son ontologie, mais qu'il ne peut en être autrement étant donné l'objectif de Bunge dans la construction de son ontologie et de sa métaphysique. Le matérialisme émergentiste étant défini en tant que principe ontologique visant la relation du sujet connaissant au monde concret, au moyen de la connaissance résultant de son activité neuronale eu égard aux objets concrets et substantiels, le réalisme critique intégrant ce matérialisme peut se déployer en tant que méthode qui permet d'isoler conceptuellement les propriétés de ces objets substantiels et de les représenter adéquatement sous la forme d'un système hypothético-déductif, c'est-à-dire d'une théorie de plein droit.

Je demandais aussi s'il existait une frontière entre le sujet (ou son activité neuronale) et le monde qui lui est extérieur. Mon analyse a démontré que l'idée même d'une telle frontière est absente de la métaphysique bungéenne, voire exclue *a priori*, mais que la relation du sujet au monde objectif, physique et concret est médiatisée par l'activité neurophysiologique qu'il exerce. Ce faisant, je crois avoir expliqué qu'une telle façon de voir pouvait être qualifiée de *continuiste*, sans pour autant que cela veuille dire que la médiation cognitive générée par l'activité neurophysiologique du sujet instaure le monde : ce qui serait évidemment aller à contresens de la théorie bungéenne. Ce continuisme est causal, certes, mais il établit une relation monde concret/activité cognitive subjective fondée sur la concrétude de chacun des systèmes ainsi désignés, qui fait de la connaissance un système émergeant de cette médiation et dont les objets, pour fictionnels ou conceptuels qu'ils soient, sont matériellement construits et donc existent (ils possèdent des propriétés).

Le postulat de l'extériorité m'apparaît alors introduire une circularité dans l'argument ontologique. Il n'est nul de besoin, en effet, de le formuler, puisque la relation de médiation discutée et résumée précédemment non seulement suffit à expliciter tant la construction de la connaissance du monde objectif, en intégrant la dichotomie entre la classe des objets concrets et celle des objets conceptuels (ou formels ou fictionnels), que l'existence objective des objets concrets : puisqu'une telle relation de médiation est nécessairement définissable en tant que

fonction bijective entre l'ensemble des propriétés neurocognitives du sujet et les propriétés substantielles de l'objet concret.

Mais cette légère circularité n'est absolument pas dommageable à l'ensemble de la métaphysique bungéenne, qui demeure néanmoins un édifice théorique parmi les plus solides d'entre les théories ontologiques disponibles dans le marché des théories métaphysiques contemporaines³⁵.

Références

- Achinstein P. (2010), *Evidence, Explanation, and Realism: Essays in the Philosophy of Science*, Oxford University Press.
- Agazzi E. (ed.) (2017), *Varieties of Scientific Realism: Objectivity and Truth in Science*, Springer.
- Aune B. (1991), *Knowledge of the External World*, Routledge.
- Bunge M. (ed.) (1967), *Quantum Theory and Reality*, Springer-Verlag.
- Bunge M. (1973), *Method, Model and Matter*, Reidel.
- Bunge M. (1974), *Treatise on Basic Philosophy: Semantics I, Sense and Reference*, vol. 1, Reidel.
- Bunge M. (1975 [1973]), *Philosophie de la physique*, Seuil, traduit par F. Balibar, *Philosophy of physics*, Reidel, 1973.
- Bunge M. (1977a), *Treatise on Basic Philosophy: Ontology I, the Furniture of the World*, vol. 3, Reidel.
- Bunge M. (1977b), « Emergence and the Mind », *Neuroscience* 2(4), p. 501-509.
- Bunge M. (1979a [1959]), *Causality and Modern Science*, Dover, rééd. de *Causality: the Place of the Causal Principle in Modern Science*, Harvard University Press, 1959.
- Bunge M. (1979b), *Treatise on Basic Philosophy: Ontology II, a World of Systems*, vol. 4, Reidel.
- Bunge M. (1983 [1977]), *Épistémologie*, Maloine, traduit par H. Donadieu, *Epistemología*, Siglo XXI, 1977.
- Bunge M. (2004 [2001]), *Matérialisme et humanisme. Pour surmonter la crise de la pensée*, Liber, traduit par L.-M. Vacher, *Philosophy in Crisis: the Need for Reconstruction*, Prometheus Books, 2001.
- Bunge M. (2008 [1981]), *Le Matérialisme scientifique*, Syllepse, traduit par S. Ayache, P. Deleporte, É. Guinet & J. Rodriguez-Carvajal, *Scientific Materialism*, Reidel, 1981.

[35] Comparant très brièvement le matérialisme émergentiste bungéen et ce courant de pensée appelé « nouveau matérialisme », né aux États-Unis ces dernières années, et qui pose comme fondement de son ontologie le principe de la surdétermination de la « matière » et de l'identification dans la stricte individualité « agentive » le lieu même de l'exercice de cette surdétermination, il me suffira de dire que, comparée à l'ontologie bungéenne, cet ensemble de thèses se réduit à n'être que l'expression paupérisée d'un matérialisme vulgaire. Voir Coole & Frost (2010).

- Cassou-Noguès P. (2004), *Hilbert*, Les Belles lettres.
- Coole D.H. & Frost S. (ed.) (2010), *New Materialisms: Ontology, Agency, and Politics*, Duke University Press.
- Deleporte P. (2013), «Le matérialisme scientifique de Mario Bunge», in M. Silberstein (dir.), *Matériaux philosophiques et scientifiques pour un matérialisme contemporain*, Éditions Matériologiques, vol. 1, p. 93-110.
- Feyerabend P. (1979 [1975]), *Contre la méthode. Esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance*, Seuil, traduit par B. Jurdant & A. Schlumberger, *Against Method: Outline of an Anarchist Theory of Knowledge*, Verso.
- Gillies D.A. (ed.) (1995), *Revolutions in Mathematics*, Oxford University Press.
- Holton G.J. (1981 [1978]), *L'Imagination scientifique*, Gallimard, traduit par J.-F. Roberts, *The Scientific Imagination*, Cambridge University Press, 1978.
- Kreisel G. (1983), «Hilbert's Programme», in P. Benacerraf & H. Putnam (eds), *Philosophy of Mathematics: Selected Readings*, Cambridge University Press, p. 207-238.
- Maddy P. (1992), *Realism in Mathematics*, Clarendon Press.
- Meyer M. (1999), *Pour une histoire de l'ontologie*, PUF.
- Niiniluoto I. (2002), *Critical Scientific Realism*, Oxford University Press.
- Rosset C. (1977), *Le Réel. Traité de l'idiotie*, Éditions de Minuit.
- Rosset C. (1979), *L'Objet singulier*, Éditions de Minuit.
- Simons P.M. (1987), *Parts: A Study in Ontology*, Oxford University Press.
- Van Heijenoort J. (ed.) (1967), *From Frege to Godel: A Source Book in Mathematical Logic, 1879–1931*, Harvard University Press.
- Vuillemin J. (1993), *La Philosophie de l'algèbre. Recherches sur quelques concepts et méthodes de l'algèbre moderne*, PUF.
- Wright J. (2018), *An Epistemic Foundation for Scientific Realism: Defending Realism without Inference to the Best Explanation*, Springer.