

Vers un programme métascientifique : premier dialogue

François Maurice & Martín Orensanz

RÉSUMÉ — Dans le présent article, Maurice et Orensanz dialogueront sur quelques thèmes clés de l'œuvre de Bunge. L'objectif de ce dialogue est de faire avancer le programme métascientifique. Les principaux points abordés peuvent être présentés sous la forme d'une série de questions : est-il possible de prouver que le monde extérieur existe ? Qu'est-ce que la matière ? La relation partie à tout est-elle transitive ? Quelle est la différence entre les systèmes et les assortiments ? Les objets fictifs ont-ils une fonction dans l'ontologie ? Bien qu'il s'agisse des sujets principaux, plusieurs autres points seront abordés tout au long de cet échange.

ABSTRACT — What follows is a dialogue between Maurice and Orensanz, in which they will discuss some key topics stemming from Bunge's oeuvre. The objective of this dialogue is to advance the metascientific program even further. The main points that will be discussed can be presented as a series of questions: Is it possible to prove that the external world exists? What is matter? Is the part-whole relation transitive? What is the difference between systems and assortments? Do fictional objects have a function in ontology? Although those are the main topics, several other points will be discussed throughout this exchange.

1] Dialogue

Martín Orensanz: François, ta position parmi les bungéens est unique puisque tu suggères que Bunge a cessé d'être un philosophe pour devenir plutôt un métascientifique. En ce sens, tu as lancé une revue, *Metascience*, dédiée à l'avancement du programme bungéen. Bien que je sois, il est vrai, assez peu conventionnel pour un bungéen, je pense néanmoins que le projet métascientifique devrait être développé davantage. Commençons par le commencement : qu'est-ce que les métasciences et pourquoi devrions-nous nous y intéresser ?

François Maurice: Martín, en quelques mots, les métasciences sont un groupe de disciplines qui étudient les sciences, mais sous un

angle spécifique. Elles s'intéressent à la connaissance scientifique, c'est-à-dire aux concepts, énoncés, théories, classifications, modèles, etc., que la science produit. Elles s'intéressent donc aux produits de la science, mais pas seulement. Les métasciences s'intéressent également aux énoncés généraux que la science tient pour acquis, souvent de manière implicite. Ces énoncés sont traditionnellement du ressort de la philosophie, mais ils peuvent également être traités d'un point de vue métascientifique. Les métasciences se chargent également de formaliser des concepts du «sens commun» tels que celui de «propriété». Ces concepts sont souvent utilisés dans les discussions entre scientifiques. Enfin, les métasciences s'intéressent aux opérations épistémiques ou conceptuelles, comme la réduction d'une théorie à une autre. Et pourquoi devrions-nous consacrer des efforts aux métasciences? Parce que la science mérite son propre discours général, indépendant de la philosophie.

M. O.: Je pense que presque tous les métascientifiques seraient d'accord avec ces définitions. Cependant, je me demande combien d'entre eux s'identifieraient également comme bungéens. En ce sens, ta position parmi les bungéens n'est pas seulement unique, elle l'est aussi parmi les métascientifiques. Qu'est-ce qui, dans l'œuvre de Bunge, a initialement attiré ton attention? Et pourquoi les métascientifiques en général devraient-ils s'intéresser à son œuvre?

F. M.: Il est vrai que la plupart des métascientifiques seraient d'accord avec la façon dont je viens de caractériser sommairement les métasciences, mais le diable est dans les détails. Hormis le mouvement méthodologique appelé «métascience» qui s'est constitué suite à la publication d'un article de John Ioannidis en 2005, avant cette date, les métasciences étaient associées à la philosophie, notamment au positivisme logique et au structuralisme en philosophie des sciences. Il s'agissait de reconstruire les théories et modèles scientifiques par des moyens logico-mathématiques. Mais ces approches reposent sur des doctrines philosophiques telles que l'empirisme ou, plus généralement, l'antiréalisme. Puisque Bunge rejette toutes ces doctrines, alors les métascientifiques associés à ces doctrines ne peuvent pas en fait s'identifier comme des bungéens. Ils pratiquent ce que l'on pourrait appeler une métascience philosophique, alors que je prône une métascience scientifique.

Ainsi, ses idées à propos de deux objets quelconques qui en composent un troisième ne se limitent pas à sa discussion sur les individus nus. Elles s'appliquent également à ses idées sur les choses réelles. Et cela, à mon avis, est très discutable. C'est la même affirmation que celle des permissivistes analytiques lorsqu'ils disent qu'une truite et une dinde composent une truinde, ou qu'un tronc et un chien composent un tronchien. Bunge n'était peut-être pas pleinement conscient de toutes les ramifications et conséquences de ses idées sur la composition, tout comme il n'était probablement pas conscient des contradictions que j'ai mentionnées précédemment. Mais c'est l'une des raisons pour lesquelles nous avons cette conversation : pour corriger les erreurs que Bunge a pu commettre, afin que nous puissions faire avancer son programme. Nous sommes tous deux bungéens bien que je reconnaisse être moins orthodoxe. Mais nous admirons tous deux son œuvre et nous sommes d'accord avec la plupart de ses idées. Pour utiliser une métaphore, l'œuvre de Bunge est comme une bonne voiture qui a quelques problèmes. Il n'est pas nécessaire de remplacer toute la voiture, il suffit de soulever le capot, d'examiner le moteur et les autres composants et de remplacer quelques pièces défectueuses. C'est du moins mon avis. Qu'en penses-tu ? Penses-tu que les idées de Bunge ont besoin d'être remplacées et corrigées, ou penses-tu qu'il n'a pas fait d'erreurs et que nous devrions plutôt nous concentrer sur le développement de nouvelles idées ?

F. M. : Il est clair que Bunge n'a pas tout dit, qu'il a commis des erreurs et que sa pensée contient des incohérences et des contradictions. Mais ce qui m'a le plus frappé chez Bunge, c'est sa façon de raisonner. Bunge ne problématise pas les problèmes conceptuels inhérents à la science comme le font les philosophes. Il s'attaque à ces problèmes comme le feraient les scientifiques s'ils prenaient la peine de le faire explicitement. Non pas que les scientifiques ne résolvent pas les problèmes conceptuels, mais ils le font souvent de manière informelle sans s'attarder sur la façon de s'y prendre. De nombreux philosophes ont prétendu se charger de cette tâche ou tenir compte de la science, mais la plupart du temps, il s'agit soit d'un vœu pieux, soit d'une approche naïve, soit d'une mauvaise plaisanterie, soit d'une escroquerie intellectuelle. En bref, ils problématisent les problèmes conceptuels des sciences en tant que philosophes, ce qui n'est d'aucune utilité pour comprendre la

science et construire une image générale du monde basée sur la connaissance scientifique.

Maintenant, quelle est la meilleure façon d'introduire le concept de chose ou d'objet concret, ou le concept plus riche de système concret? Je ne suis pas le mieux placé pour résoudre cette question, et beaucoup d'autres qui y sont liées, mais voici quelques remarques et suggestions, afin d'aider à la constitution d'un programme bungéen, ou, mieux encore pour moi, d'un programme de recherche métascientifique.

La différence entre une représentation scientifique et une représentation métascientifique est que la première réfère à des choses réelles ou à des objets concrets, tandis que la seconde réfère à des construits scientifiques, qu'ils soient explicites, comme le concept de masse d'une théorie particulière, ou implicites, comme le concept de propriété utilisé par toutes les sciences. Il y a d'autres cas, comme les postulats généraux implicites soutenus par les scientifiques, par exemple que les objets obéissent à des lois, que ces objets existent réellement, et pas seulement dans un monde métaphysique, qu'ils sont connaissables et représentables jusqu'à un certain point, et ainsi de suite. Ce que je veux dire, c'est que tous les construits bungéens, et donc les construits métascientifiques pour ma part, renvoient à d'autres construits. Ce n'est pas le rôle des métasciences de référer à des objets concrets, c'est le rôle des sciences factuelles. Ainsi, la métascience est un système de représentation qui étudie un autre système de représentation, la science, alors que cette dernière étudie la réalité concrète. Ce paragraphe décrit une situation qui découle, et tu l'as mentionné dans ta dernière intervention ci-dessus, de la dichotomie entre l'existence réelle et l'existence conceptuelle, entre la chose et le concept, entre la réalité et la fiction, ou entre la réalité et la représentation de celle-ci. C'est fondamental. Soit un construit renvoie à un autre construit, soit il renvoie à un objet concret. Il n'y a pas de place pour les fantômes et les dieux, mais aussi pour toutes les entités métaphysiques imaginées par les philosophes. Mais il est difficile de garder la tête froide afin de ne pas se faufiler entre la réalité et la fiction en créant une réalité fictive, un monde métaphysique, qui réconcilierait la réalité et la représentation conceptuelle qui en est faite.

La science est une construction de l'esprit. La connaissance scientifique est constituée de construits. Ainsi, si la métascience

étudie la connaissance scientifique (explicite ou implicite), elle n'étudie que des construits et non des objets concrets. Et justement, le concept de chose ou d'objet concret que tu mentionnes, introduit par Bunge dans le chapitre 3 du volume 3 du *Treatise*, ne réfère pas à des objets concrets, mais à d'autres construits, comme dans le cas des sciences formelles, sauf que la métascience n'est pas une science formelle (contrairement à ce que pense Bunge pour sa sémantique, car la sémantique des sciences factuelles dépend des construits des sciences, alors que la logique et la mathématique sont autonomes). Bunge a construit un objet conceptuel qu'il a nommé «chose», tout comme il a construit des objets nommés «propriété», «fait», «événement» et ainsi de suite. Il n'y a pas de choses, de propriétés, de faits ou d'événements généraux ou universels dans la nature ni dans un monde métaphysique. Il n'y a que des choses, des propriétés, des faits ou des événements singuliers, que les scientifiques tentent de représenter par des construits (concept, proposition, classification, théorie, modèle, etc.), mais ces construits doivent être élaborés de telle sorte qu'ils puissent être confrontés à la réalité. Si les théories de Bunge référaient à des objets concrets, elles seraient empiriquement testables. En fait, Bunge soutient qu'il n'est pas possible de tester empiriquement ses propres théories.

Tu as donc raison, «la meilleure stratégie pour résoudre ces contradictions [de l'ontologie de Bunge] consiste à établir une distinction entre la relation partie à tout conceptuelle et la relation partie à tout réelle, ainsi qu'entre les formes conceptuelles et les formes réelles». Je ne sais pas précisément quelle forme devrait prendre cette solution. Mais elle doit nécessairement exclure la possibilité de «truinde» et de «tronchien». Il n'existe aucune théorie scientifique qui rende possible la formation de tels monstres en prédisant l'existence de tels objets, de la même manière que les ondes gravitationnelles ont été prédites bien avant d'être détectées. Et si nous pensons que nous ne disposons pas de théories scientifiques suffisamment mûres pour trancher la question, alors faisons appel à l'expertise des scientifiques. Je doute que nous trouvions un seul scientifique qui prenne au sérieux l'existence de ces monstres. Ce que je veux dire, c'est qu'il vaut mieux laisser la question de l'existence d'objets concrets à la science, ce qui est également la position de Bunge. La métascience ne doit s'occuper que

de la connaissance scientifique, pas de la réalité, et surtout elle ne doit pas inventer une «réalité métaphysique» plus fondamentale, qui permettrait, selon les philosophes, de combler le fossé entre la réalité concrète et la représentation que nous en avons.

Il est intéressant que tu cites le passage suivant de Bunge :

Nous pouvons reprendre pour les choses tout ce que nous avons défini ou démontré pour les individus nus (ou les choses dépourvues de propriétés autres que la propriété d'association et les propriétés dérivées de l'association, telles que la composition) (Bunge 1977, p. 114).

C'est ce passage qui m'a fait douter de la nécessité des chapitres 1 et 2 du volume 3 du *Treatise*. Et tant qu'à faire, pourquoi ne pas abandonner la notion de chose ou d'objet concret pour passer directement à celle de système concret ? Nous pourrions abandonner la notion de relation partie à tout, développer une notion de sous-système qui tienne compte de la manière dont les scientifiques se représentent les choses, car mon petit doigt me dit que les sociologues ne considèrent pas que la Cour suprême possède neuf langues, du moins pas dans un sens sociologique intéressant. Je sais que ce n'est pas ta position, mais c'est un bel exemple du genre de pseudo-problèmes décriés par Bunge. Si nous examinons des dizaines d'exemples tirés de diverses disciplines scientifiques, nous pourrions nous rendre compte que la relation «être un sous-système de» n'est pas représentée comme transitive par les scientifiques ? Quelles que soient les solutions proposées par les futurs métascientifiques, nous devons nous rappeler que lorsque nous rencontrons une situation paradoxale ou étrange, nous devons nous méfier non seulement de nous-mêmes, mais aussi de ceux qui la proposent. Il s'agit d'une règle heuristique qui ne garantit en rien le succès de nos recherches. Il s'agit simplement de la fameuse règle du doute raisonnable. Mais les philosophes aiment les paradoxes, ils les cultivent, et la découverte d'un paradoxe peut être le point d'orgue d'une carrière philosophique.

Je ne pense pas que les contradictions chez Bunge viennent du fait qu'il veut le beurre et l'argent du beurre. Il est simplement difficile de maintenir une séparation claire entre le métadiscours et le discours, entre la métascience et la science, entre la réalité et sa représentation scientifique, et entre cette représentation scientifique du monde et la représentation métascientifique de cette

représentation. Sans compter que Bunge utilise des outils formels pour élaborer son métadiscours, tout comme la science le fait pour élaborer son discours sur la réalité. Il est donc très facile d'écrire des passages ambigus qui mélangent des construits métascientifiques, scientifiques et mathématiques. Mais de tous les philosophes qui ont tenté de construire un métadiscours sur la science, Bunge est de loin celui qui navigue le mieux entre les niveaux de discours, et qui garde presque toujours à l'esprit la différence entre la réalité et la représentation de la réalité.

Je comprends que tu n'es pas un permissiviste en métaphysique analytique, la position selon laquelle des truindes et des tronchiens existent (où ? comment ? les permissivistes ne le disent pas), et que tu ne crois pas que la Cour Suprême a neuf langues. Mais si nous rencontrons des résultats paradoxaux ou contradictoires, la conclusion est qu'il est tout à fait possible que notre métadiscours ne rende pas compte de manière adéquate de la connaissance scientifique. Les contradictions que tu relèves dans les travaux de Bunge sont pertinentes, mais elles ne peuvent pas être résolues par une métaphysique analytique. Au mieux, les philosophes peuvent nous inspirer des idées. La seule façon de surmonter les contradictions qui surgissent dans notre métadiscours sur la science est de garder à l'esprit la différence entre la réalité et sa représentation, de ne pas mélanger les métasciences, les sciences et les sciences formelles et, surtout, d'étudier les sciences. Mais ce n'est pas l'approche de la métaphysique analytique en général ni celle de Korman en particulier. Il est important de se pencher sur les notions de partie à tout, de composition, de sous-systèmes, etc., mais l'approche a priori, intuitive et du sens commun de Korman, secondée par des catégories linguistiques et grammaticales, n'apportera pas de réponses intéressantes aux questions scientifiques.

Je tiens pour acquis que la Cour Suprême est un système social. Il est donc faux de prétendre que la Cour suprême est une pluralité d'objets, à moins que tu ne soutiennes que « pluralité d'objets » est synonyme de « système », mais alors la Cour suprême possède des propriétés que les juges ne possèdent pas, et dans ce cas la Cour suprême ne peut pas être identique aux neuf juges. Je n'ai pas de réponse définitive, mais toute solution métascientifique doit prendre en compte le fait qu'il existe des systèmes composés de sous-systèmes, puis étudier comment les scientifiques rendent

compte implicitement et explicitement de la relation entre les systèmes et les sous-systèmes. C'est le contraire d'une approche a priori qui définit, par exemple, la relation partie à tout sans tenir compte des connaissances scientifiques.

En ce qui concerne la matière, ta solution inspirée par Korman consiste à traiter ce mot comme un nom collectif, ce qui me semble être une erreur de catégorie puisqu'un nom collectif est une notion linguistique ou grammaticale, ce qui n'est pas surprenant puisque Korman est un philosophe analytique. De plus, on ne peut pas faire de parallèle entre la matière et la Cour suprême, puisque la Cour suprême est clairement un système social, alors que la matière ne renvoie à aucun système particulier. Il est donc facile ici de considérer le nom collectif Cour suprême «comme dénotant le concept» Cour suprême, qui renvoie à l'objet concret qu'est la Cour suprême, un système social. Maintenant, la matière fait-elle référence à une pluralité d'objets? Je ne saurais le dire. La façon dont nous nous exprimons vaguement dans la vie quotidienne en désignant sans trop de précision certains groupements d'objets n'est pas une façon appropriée de s'exprimer dans les sciences et les métasciences. Je ne sais donc pas comment traiter un nom collectif qui ne renvoie pas à un système concret, d'une manière qui rende le concept pertinent pour la science et la métascience, sinon en retenant la solution de Bunge de définir la matière comme l'ensemble de tous les objets concrets, ce qui n'est qu'une opération de l'esprit, celle de rassembler tous les objets concrets en un ensemble abstrait. En résumé, un nom collectif peut être interprété de diverses manières dans la vie courante, et doit être interprété avec précaution lorsque l'on veut en extraire un concept scientifique ou métascientifique.

2] Conclusion

Dans le dialogue précédent, Maurice et Orensanz ont discuté de plusieurs sujets importants tant pour la métascience que pour la philosophie, comme la possibilité (ou l'impossibilité) de prouver que le monde extérieur existe, la meilleure façon de conceptualiser la matière, la transitivité de la relation partie à tout et les paradoxes qui y sont associés, la différence entre les systèmes et les assortiments, le statut et le rôle des objets fictifs dans l'ontologie, et la contribution monumentale de Bunge au développement de

la métascience. Dans la prochaine partie de ce dialogue, qui sera publiée dans un prochain numéro, Maurice et Orensanz poursuivront leur discussion sur des sujets clés pour l'avancement du programme métascientifique.

Références

- Bunge M. (1967), *Scientific Research I: The Search for System*, Springer-Verlag.
- Bunge M. (1967), *Scientific Research II: The Search for Truth*, Springer-Verlag.
- Bunge M. (1974), *Treatise on Basic Philosophy: Semantics I, Sense and Reference*, vol. 1, Reidel.
- Bunge M. (1977), *Treatise on Basic Philosophy: Ontology I, the Furniture of the World*, vol. 3, Reidel. Trad. fr. par Stéphane Salmons: *Ontologie I. L'agencement du monde*, Editions Matériologiques, 2024.
- Bunge M. (1979), *Treatise on Basic Philosophy: Ontology II, a World of Systems*, vol. 4, Reidel. Trad. fr. par Stéphane Salmons: *Ontologie II. Un monde de systèmes*, Editions Matériologiques, 2025.
- Bunge M. (1981), *Scientific Materialism*, Reidel.
- Bunge M. (1998), *Philosophy of Science I: From Problem to Theory*, rééd. de *Scientific Research I: The Search for System* (1967), Transaction Publishers.
- Bunge M. (1998), *Philosophy of Science II: From Explanation to Justification*, rééd. de *Scientific Research II: The Search for Truth* (1967), Transaction Publishers.
- Bunge M. (2006), *Chasing Reality. Strife over Realism*, University of Toronto Press.
- Bunge M. (2003), *Philosophical Dictionary*, Prometheus Books.
- Bunge M. (2012), *Evaluating Philosophies*, Springer.
- Bunge M. (2010), *Matter and Mind: A Philosophical Inquiry*, Springer.
- Ioannidis J. P. (2005), «Why Most Published Research Findings Are False», *PLoS Medicine*, 2(8), p. e124.
- Korman D. Z. (2015), *Objects: Nothing Out of the Ordinary*, Oxford University Press.
- Korman D. Z. (2020), «Conservatism, Counterexamples and Debunking», *Analysis*, 80(3), p. 558-574.
- Maurice F. (2022), «Qu'est-ce que l'ontologie métascientifique?», *Metascience* 2, p. 19-43.
- Orensanz M. (2024), «L'ontologie orienté-objet et le matérialisme», *Metascience* 3.
- Pradeu T., Lemoine M., Khelifaoui M., Gingras Y. (2021), «Philosophy in Science: Can Philosophers of Science Permeate Through Science and Produce Scientific Knowledge?», *The British Journal for the Philosophy of Science*.