

## Le réel-en-soi, l'inconnaissable, et l'ineffable

M. Bitbol  
CNRS, Paris

*Annales d'Histoire et de Philosophie du Vivant*, 1, 143-152, 1998

L'objectif de cet article est d'offrir un stimulant à la réflexion en dressant un inventaire un peu hétéroclite, et sans doute partiel, des motifs qui pourraient interdire *en principe* l'appréhension d'un réel-en-soi par les moyens de la science. Chemin faisant, nous nous apercevrons qu'aucune science actuelle, pas plus la physique que les autres, n'est en mesure d'opposer un contre-exemple convaincant à cette série d'arguments. La position que nous allons adopter est en somme celle d'un scepticisme méthodologique, qui, contrairement à un scepticisme dogmatique, ne vise pas à se constituer en anti-thèse pessimiste face à l'eschatologie progressiste de la thèse réaliste, mais seulement à contribuer, par la provocation qu'il représente, au raffinement de l'auto-compréhension de l'oeuvre de recherche scientifique.

En effectuant un rapide tour d'horizon, on aperçoit au moins cinq raisons qui pourraient rendre impossible la compréhension ou la connaissance d'un «réel-en-soi» par les méthodes de la science. Un trait marquant de ces raisons est leur extrême hétérogénéité. Les unes supposent que l'on accepte la formulation de la question «La science est-elle apte à comprendre le réel-en-soi?», ainsi que les concepts qui y interviennent, tandis que les autres en mettent en cause jusqu'au bien-fondé. Parmi celles qui ne repoussent ni l'énoncé de la question ni ses termes, certaines situent l'obstacle éventuel dans la constitution même du réel-en-soi, d'autres dans la situation de qui cherche à le comprendre, d'autres encore dans la nature de la méthode scientifique. Parmi celles qui s'inscrivent d'emblée en faux contre le contenu de la question posée, les unes se contentent de contester la pertinence d'une application des concepts épistémologiques de *connaissance ou de compréhension* à notre rapport avec quelque chose qui réponde à la définition d'ordre ontologique d'un réel-en-soi, et les autres tendent à faire éclater les

limites du concept même de réel-en-soi, voire à en contester la pertinence. Prenons-les alors dans l'ordre indiqué.

La première raison susceptible de rendre vain le projet d'une véritable compréhension du réel-en-soi serait tout simplement l'excès de complexité de ce réel. Supposons que le réel-en-soi soit tel qu'aucune séquence de valeurs mesurées arbitrairement précises de variables pertinentes le concernant ne puisse être générée un algorithme plus court qu'elle-même. On dit dans ce cas que la *complexité algorithmique* des séquences est *maximale*. Et on sait, comme l'indiquent par exemple Prigogine et Nicolis<sup>1</sup>, qu'une telle situation peut être rencontrée dans le cas de systèmes stochastiques ou chaotiques qui, quel que soit leur état initial, parviennent à explorer à la longue leur espace d'états de façon exhaustive. En admettant même que ces séquences de mesures reflètent fidèlement les propriétés de certains aspects du réel-en-soi, on n'a guère de raisons d'être optimiste en ce qui concerne la possibilité de le comprendre. N'oublions pas en effet que le verbe comprendre, dans son étymologie même, connote le rassemblement, la réunion, l'acte de prendre ensemble. La compréhension suppose au minimum qu'on puisse rassembler de larges collections d'événements singuliers ou d'individus particuliers sous des principes unificateurs ou sous des concepts fédérateurs; elle suppose inversement qu'on acquière une capacité de reconstituer la structure des événements et des rapports entre individus à partir de principes et de concepts généraux. Or, précisément, la complexité algorithmique maximale supposée au départ interdit par définition toute compression des données individuelles; elle exclut qu'on puisse les restituer exactement par un procédé plus économique que leur simple énumération. La tentative de surmonter ce genre d'obstacle en laissant de côté le détail des processus et en se concentrant sur les grandes lignes des comportements émergents, sur les moyennes stabilisées par la loi des grands nombres, ou sur des diagrammes de récurrence, peut il est vrai engendrer une forme de compréhension. Ce mode de compréhension n'équivaut cependant pas à une saisie spéculaire épousant fidèlement les lignes du réel-en-soi, mais plutôt au résultat d'une opération consistant à en sélectionner l'aspect le plus pertinent relativement à *nos* intérêts cognitifs. *Nolens volens*, on devrait alors

---

<sup>1</sup> G. Nicolis & I. Prigogine, *A la rencontre du complexe*, P.U.F., 1992

admettre ici que ce qui est compris porte en grande partie sur un *réel pour nous*, défini par une sélection préalable, plutôt que sur l'intégralité d'un *réel-en-soi*.

Allons à présent un peu plus loin. Au fond, nous n'avons fait jusque là que développer les conséquences d'une hypothèse qui peut parfaitement s'avérer incorrecte: celle que la complexité du réel-en-soi excède toute capacité de compréhension. Sommes-nous au moins capables de tester cette hypothèse? Certains théorèmes sur les processus chaotiques laissent entendre que même cela est hors de notre portée. Selon le «lemme de poursuite»<sup>2</sup>, par exemple, L'observation d'une trajectoire sur un temps fini et avec une précision finie ne permet pas de décider du type de processus sous-jacent, déterministe ou indéterministe, à complexité algorithmique sub-maximale ou maximale, dont elle résulte. Les remarques précédentes se laissent récapituler ainsi: d'une part, si la complexité du réel-en-soi était excessive, nous ne pourrions pas le comprendre; et d'autre part, nous n'avons pas et nous n'aurons jamais les moyens de nous assurer qu'il n'en est pas ainsi.

La deuxième raison qui pourrait faire obstacle à la compréhension du réel-en-soi est ce que j'ai appelé son «aveuglante proximité». Il se pourrait parfaitement qu'on doive étendre au rapport entre le sujet connaissant et le réel-en-soi dans son ensemble la remarque faite par Wittgenstein à propos du rapport entre le sujet et sa propre expérience: «Le sujet ne surgit pas de l'expérience, mais il est impliqué en elle de telle sorte que l'expérience ne se laisse pas décrire»<sup>3</sup>. On ne peut en somme écarter la possibilité que le sujet ne parvienne pas à se détacher suffisamment du réel-en-soi pour le traiter comme son objet de connaissance, c'est-à-dire qu'il soit impliqué dans le réel de telle sorte qu'il n'ait pas le recul nécessaire pour en offrir une description ni pour en obtenir une pleine compréhension. Après tout, comprendre, prendre ensemble, suppose d'abord que l'on prenne; et seul peut devenir l'objet d'un acte de préhension ce qui est suffisamment distinct de celui qui prend. Un tel scénario aurait été qualifié de simple jeu intellectuel dans le paradigme de la physique classique où le processus d'objectivation

---

<sup>2</sup> A. Douady, «Déterminisme et indéterminisme dans un modèle mathématique», in: A. Dahan-Dalmedico, J.L. Chabert, et K. Chemla, *Chaos et déterminisme*, Seuil, 1992

<sup>3</sup> L. Wittgenstein, *Grammaire philosophique*, Gallimard, 1980, p. 164

pouvait être mené à son terme sans difficulté notable. Mais il apparaît comme fort plausible dans le paradigme quantique, qui tend à remplacer les propriétés par des observables indissociables du *contexte* expérimental qui les définit, et qui ne s'accommode à la rigueur de théories qui tenteraient coûte que coûte de séparer des propriétés par la pensée qu'à condition que ces dernières soient instantanément influencées par le contexte de leur mise en évidence<sup>4</sup>.

La troisième raison que l'on aurait de ne pas pouvoir comprendre le réel-en-soi tient à la méthode scientifique elle-même. Celle-ci consiste à entreprendre des investigations conformément à un projet théorique préalable, et avec des moyens perceptifs ou instrumentaux choisis en fonction de ce projet. Le projet théorique, quant à lui, s'articule autour de la position d'un *invariant* valant pour de larges classes de voies d'approche et de moyens utilisés. La tentation, compréhensible, de beaucoup de chercheurs scientifiques, est de voir dans ce genre d'invariants des candidats plausibles à la fonction de représentants fidèles d'une partie du réel-en-soi. Leur conviction s'appuie sur un raisonnement fort simple, mais non dénué de faiblesse logique. Le raisonnement part du constat que *si* une représentation fidèle du réel-en-soi pouvait être obtenue, elle ne saurait aucunement dépendre de la manière dont *nous* établissons une relation avec lui; sans cela, on n'aurait pas affaire à une véritable représentation du réel-tel-qu'il-est-en-lui-même, mais à celle d'un réel-vu-par-nous sous un certain rapport. En somme, *si* une description exacte du réel-en-soi était possible, elle serait forcément invariante par changement de voie d'approche de ce réel. Un invariant semble donc *a priori* inviter à son interprétation comme description d'un réel-en-soi. L'ennui est que la certitude à ce propos ne pourrait venir que de la *réciproque* à la déduction précédente; quelque chose comme 'Si nous sommes parvenus à identifier un invariant, alors il représente forcément un trait du réel-en-soi'. *Or cette réciproque ne vaut pas*, et il faut donc admettre que l'invariance est une condition nécessaire mais *non suffisante* de la représentation fidèle d'un réel-en-soi.

Afin de saisir la raison pour laquelle la réciproque de la déduction élémentaire qui conduit du concept d'une représentation du réel-en-soi à l'invariance ne vaut pas, nous devons nous rappeler que, dans les

---

<sup>4</sup> M. Bitbol, *Mécanique quantique, une introduction philosophique*, Flammarion, 1996

sciences, un invariant ne peut se prévaloir que de sa constance vis-à-vis d'une large classe de contextes perceptifs ou expérimentaux relativement auxquelles les déterminations sont définies, et non pas de son affranchissement vis-à-vis de tout arrière-plan contextuel. Un invariant reste stable quel que soit celui des points de vue qu'on adopte parmi ceux d'un ensemble donné, mais non pas indépendamment de la référence à un tel ensemble, voire indépendamment de la notion de point de vue. Comme le disait le mathématicien Félix Klein dans son programme d'Erlangen<sup>5</sup>, parler d'un invariant n'a aucun sens aussi longtemps qu'on n'a pas précisé *de quel groupe de transformations* il est l'invariant. Ainsi, pour conclure sur ce point, un invariant nous renseigne au moins autant sur la classe de contextes impliqués par une activité de recherche donnée, ou si l'on veut sur le groupe de transformations associé, que sur l'hypothétique réel-en-soi.

Le quatrième argument allant à l'encontre de la possibilité de connaître un «réel-en-soi» est presque déroutant dans sa simplicité. Il est récurrent dans l'histoire de la philosophie, mais j'en présenterai une version dépouillée due à H. Putnam. «(...) l'idée que quelques descriptions sont des 'descriptions de la réalité telle qu'elle est indépendamment de toute perspective' est une chimère. Notre langage ne peut être divisée en deux parties, l'une qui décrit le monde 'comme il est de toutes façons', et l'autre qui décrit notre contribution conceptuelle. Cela ne veut pas dire que la réalité est cachée, (...) mais simplement que l'on ne peut pas décrire le monde sans le décrire»<sup>6</sup>. Face à ce constat presque 'grammatical' au sens de Wittgenstein, deux attitudes peuvent encore être adoptées. L'une consiste à renoncer définitivement à ce qui semble être une tentative auto-contradictoire. L'autre vise à identifier, dans les théories scientifiques les plus avancées ce qui, sans être une authentique *description* du réel, en laisse cependant transparaitre quelques grandes lignes. C'est là pour l'essentiel la position de Bernard d'Espagnat, avec sa thèse d'un réel ni apparent ni caché, mais 'voilé'. La force de cette dernière thèse est qu'elle préserve l'ambition du réalisme scientifique tout en étant compatible avec l'ensemble des connaissances actuelles. Sa

---

<sup>5</sup> Je dois cette référence pertinente à Christiane Schmitz. Qu'elle soit ici remerciée pour la richesse, la vigueur, et la générosité de ses idées.

<sup>6</sup> H. Putnam, *Renewing philosophy*, Harvard University Press, 1992, p. 123

faiblesse, mais une faiblesse qu'aucune thèse à ce sujet ne saurait éviter, est qu'ainsi que Bernard d'Espagnat le reconnaît lui-même, elle reste 'conjecturale'<sup>7</sup>.

La cinquième et dernière raison que je voudrai présenter n'est pas facile à exposer car, en première analyse, elle fait usage d'un registre d'expression appartenant à la métaphysique spéculative la plus débridée. Dans un deuxième temps, cependant, on pourra la rabattre sur un plan épistémologique. Cette raison, énoncée sans précaution, c'est que le réel-en-soi pourrait comporter un excès de plénitude dont l'excès de complexité évoqué au départ n'était qu'une pâle ébauche. Il pourrait impliquer en d'autres termes non pas une richesse surabondante de déterminations, mais un dépassement à l'égard de la notion même de détermination, tant il est vrai que toute détermination implique une restriction, voire une négation. Si comprendre, cela suppose que l'on saisisse, que l'on délimite, que l'on détermine, alors ce réel-en-soi conçu comme outrepassant toute limite et toute détermination reste par construction hors de portée de la compréhension. Dire d'un tel réel-en-soi qu'il est ceci plutôt que cela, voire qu'il n'est ni ceci ni cela, ce serait demeurer en deçà de ce qu'il recèle. On pense ici, assez naturellement, au degré le plus haut de la 'procession' au sens néo-platonicien. C'est-à-dire non pas l'*Un* de Plotin, qui, par sa teneur numérique, fournit encore un élément de caractérisation du réel-en-soi, mais ce *pantè aporetton* de Damascius, dont l'*Un* n'est que le symbole, qui échappe à tout discours, y compris négatif, et que l'on rend habituellement en Français par 'l'absolument ineffable'<sup>8</sup>.

Evitons cependant d'arrêter trop tôt la critique engagée. Il faut à ce stade reconnaître que la tentative même de faire référence à un *pantè aporetton* implique une grave impropriété. Car si ce *pantè aporetton* est doté d'une plénitude telle qu'il excède toute détermination, alors c'est

---

<sup>7</sup> N'oublions pas que la thèse du réel voilé repose sur l'identification d'un invariant. Il s'agit il est vrai d'un invariant très général, trans-théorique plutôt qu'intra-théorique, car reposant sur des méta-théorèmes comme ceux de Bell ou de Kochen et Specker. Mais, comme nous l'avons vu plus haut, il est impossible de faire la part, dans un invariant, de ce qui revient à l'hypothétique réel en soi, et de ce qui revient à la classe, même très large, d'activités qui s'exercent sur/dans lui. La critique de Putnam (l'impossibilité de désenchevêtrer ce qui revient à l'objet connu et à la grille de lecture du connaissant) retrouve sa pertinence à ce second niveau.

<sup>8</sup> Damascius, *Des premiers principes*, Verdier, 1987; J. Combès, *Etudes néoplatonicienes*, Jérôme Millon, 1989

qu'il ne s'oppose à rien d'autre, et qu'il ne saurait donc être spécifié par contraste avec quoi que ce soit. L'absence de caractérisation, de séparation, de distinction, bloque l'acte consistant à faire référence. En parler, dire qu'«Il» est inconnaissable par excès, représente déjà une forme de transgression de la limite reconnue.

Que pourrait être à présent une traduction épistémologique plus sobre de cet audacieux coup de sonde métaphysique? Probablement le concept kantien de finitude humaine qui, ainsi que le souligne Alain Renaut, ne renvoie à aucun absolu réel par rapport auquel elle constituerait un moindre-être, mais qui désigne seulement la permanence d'un 'problème' pour notre faculté de connaître. D'un côté toutes sortes de problèmes, comme l'indéterminisme quantique ou encore l'état de permanent inachèvement de la recherche scientifique, se laisseraient volontiers penser comme la traduction épistémique de notre confrontation à un *pantè aporetton*. Mais d'un autre côté, un énoncé de cette pensée ne saurait à aucun moment se voir attribuer à bon droit une valeur de vérité. Car ce genre d'énoncé se borne à combiner un constat expérimental d'inaccomplissement avec la tentative de manipuler un état mythique d'accomplissement, de le nommer (*pantè aporetton*), et d'en faire l'objet d'un jugement. Tout au plus est-il envisageable de se servir de son pouvoir de stimulant de l'imagination pour esquisser l'*horizon* d'un projet d'investigation. Avec pour risque, non-négligeable au vu de l'histoire de la pensée scientifique, de favoriser ainsi la (re) naissance cyclique de l'«l'illusion transcendantale».

L'analogie qu'entretiennent ces réflexions avec la conclusion de nos remarques sur la complexité est évidente, quoique avec un degré de radicalité en plus. D'une part, si le réel-en-soi s'identifiait au *pantè aporetton* de Damascius, nous ne pourrions ni le comprendre, ni même le désigner (au delà des évocations métaphoriques) comme objet d'une compréhension possible; et d'autre part, nous n'avons aucun moyen de nous assurer qu'il n'en va pas ainsi.

L'enseignement partiel que je voudrai tirer de ces considérations est que la question du rapport de notre connaissance scientifique avec le réel-en-soi est indécidable, et qu'elle est par construction vouée à le demeurer. Aucun résultat scientifique, y compris s'il consiste à mettre en évidence un invariant structural aussi unifié et universel que possible à un

moment donné, n'offre de garantie irréfutable de son isomorphisme avec quelque aspect d'un réel-en-soi. L'épistémologie n'est pas pour autant dénuée de toute perspective. Même si on la prive de la capacité d'expliquer le succès prédictif des théories scientifiques par leur convergence progressive vers la représentation satisfaisante d'une réalité indépendante, elle a bien d'autres ressources.

L'une de ces ressources est selon moi une réactualisation raisonnée de la méthode transcendantale telle que l'a proposée Kant pour la première fois. Il est vrai qu'une telle proposition peut susciter, si elle n'est pas assortie de beaucoup de précautions, bien des réactions négatives. Après tout, l'idée du caractère caduc du synthétique *a priori* en physique a été presque universellement admise au vingtième siècle. Cela va de la critique par Einstein, au nom de la théorie de la relativité, des formes *a priori* de l'intuition sensible (l'espace et le temps), jusqu'à la critique par Heisenberg, au nom de la théorie quantique, de certaines catégories de l'entendement (la causalité et la substance). Des penseurs néo-kantiens des années 1930, comme E. Cassirer ou G. Hermann<sup>9</sup>, reconnaissaient d'ailleurs que leur tâche était de surmonter une croyance déjà bien ancrée chez leurs contemporains: celle que la philosophie transcendantale avait perdu toute crédibilité face aux sciences de leur temps.

Il est pourtant assez vite apparu que la situation n'était pas si tranchée, ni si défavorable à l'approche transcendantale qu'on avait pu le penser à première vue. D'une part, les créateurs de la mécanique quantique, comme Heisenberg et Bohr, admettent eux-mêmes que les formes *a priori* de Kant gardent toute leur pertinence *dans la circonscription de l'expérience quotidienne*; et que présupposer les traits spatio-temporels, causaux, et substantiels, de cette expérience au fil de l'utilisation du langage courant, reste indispensable à l'expression des résultats expérimentaux qu'ordonnent les nouvelles théories scientifiques<sup>10</sup>. D'autre part, il est parfaitement possible de donner une actualité renouvelée à la philosophie transcendantale en physique moderne (y compris *au-delà* de la circonscription de l'expérience quotidienne et des

---

<sup>9</sup> E. Cassirer, *Determinism and indeterminism in modern physics*, Yale University Press, 1956; G. Hermann, *Les fondements philosophiques de la mécanique quantique*, Trad. A. Schnell en collaboration avec L. Soler, introduction et postface par L. Soler, Vrin 1996

<sup>10</sup> Voir L. Soler, introduction à: G. Hermann, *Les fondements philosophiques de la mécanique quantique*, op. cit. p. 46

manipulations expérimentales), à condition qu'on laisse de côté la forme mentaliste particulière que lui avait donné Kant par sa doctrine des facultés, et qu'on en retienne seulement l'*essentiel*. Or, l'essentiel de la méthode transcendantale consiste seulement à *retourner l'attention, habituellement hypnotisée par l'objet à connaître, vers les pré-conditions de la connaissance*.

Comme nous allons le voir, le caractère statique de l'*a priori* kantien *ne fait pas* partie de ce noyau minimal de la philosophie transcendantale. L'idée directrice de la réactualisation de la méthode transcendantale telle que je l'ai proposée<sup>11</sup> tient en effet en deux points: une *mobilisation de l'a priori* et une généralisation de l'ordre qu'il instaure au delà du concept formel d'objet que véhicule le langage ordinaire<sup>12</sup>. Le premier moment est commun à pratiquement toutes les entreprises contemporaines de réactualisation de la méthode transcendantale, mais le second est plus singulier; il vise à répondre au défi de la physique quantique par une prise de distance vis-à-vis de ce que Nietzsche appelle «notre plus vieux fonds métaphysique(...), (celui) qui s'est incorporé à la langue et aux catégories grammaticales»<sup>13</sup>.

Au total, la démarche adoptée ne retient pas les formes kantiennes historiquement datées du synthétique *a priori*; ou du moins elle évite de considérer ces formes comme universelles et immuables, leur réservant la région de l'environnement immédiat du genre humain où elles ont fait leurs preuves. Ce qui est substitué au synthétique *a priori* kantien, c'est ce qu'on pourrait appeler, avec Putnam, un *a priori fonctionnel*, à savoir un ensemble de présuppositions fondamentales associé au mode d'activité pratiqué et à l'anticipation de ses résultats. Chaque type d'activité ayant sa propre armature de présuppositions, un *a priori* fonctionnel peut devoir être abandonné en cas de modification de cette activité, et remplacé par un autre. Ainsi comprend-on qu'on puisse s'affranchir au moins en partie des formes *a priori* de Kant sans pour autant abandonner la philosophie transcendantale.

---

<sup>11</sup> M. Bitbol, «Towards a transcendental deduction of quantum mechanics» (voir recueil d'articles); M. Bitbol, *Mécanique quantique, une introduction philosophique*, op. cit.

<sup>12</sup> Par ce deuxième point, mon approche se distingue d'autres entreprises néo-transcendantales récentes, comme celle de J. Petitot ou de S. Auyang.

<sup>13</sup> F. Nietzsche, *La volonté de puissance I*, Gallimard, 1995, §97

Cette approche qui vient d'être dessinée, je l'appelle pragmatico-transcendantale. Elle ne permet certes pas de compenser la perte qu'un partisan de la version proprement kantienne de l'entreprise transcendantale risque de ressentir: celle du projet d'un savoir certain, assis sur des catégories supposées invariables de la pensée. Mais elle laisse entrevoir la possibilité d'atteindre un autre objectif dont l'intérêt épistémologique est loin d'être négligeable. Cet objectif est celui d'une justification de la structure des théories physiques, à tout le moins d'une théorie-cadre comme la mécanique quantique, non plus par leur inscription dans les lignes de forces d'une réalité indépendante préstructurée, mais par leur capacité à recueillir, au sein de leur formalisme, les présupposés minimaux structurants des activités expérimentales dont elles rendent compte. Les difficultés et les affaiblissements nécessaires du projet réaliste en physique quantique, qu'a si bien mis en évidence Bernard d'Espagnat<sup>14</sup>, sont ainsi évités, sans pour autant obliger à la suspension empiriste du jugement au sujet des structures théoriques.

Dans la perspective adoptée, le formalisme quantique n'est *ni* privé de justification (comme l'admettent à demi-mot les empiristes les plus conséquents) *ni* justifié par son «déraisonnable» accord avec le monde tel qu'il est (comme le pensent certains réalistes). Il est justifié par son «raisonnable» accord structural avec le projet scientifique d'anticiper des phénomènes définis relativement à un contexte expérimental.

Ainsi aperçoit-on la possibilité de comprendre la démarche scientifique et les accomplissements de ses théories sans faire à aucun moment référence à son hypothétique rapport avec un réel-en-soi. Le silence maintenu à propos de ce rapport n'a dans ces conditions aucune raison d'être ressenti comme un renoncement; il devient plutôt l'occasion d'explorer des pistes jusque là négligées à cause de son excessif pouvoir de fascination.

---

<sup>14</sup> B. d'Espagnat, *Le réel voilé*, Fayard, 1994