

Claudine Tiercelin

LA MÉTAPHYSIQUE ET LES SCIENCES. LES NOUVEAUX ENJEUX



Claudine Tiercelin

LA MÉTAPHYSIQUE ET LES SCIENCES. LES NOUVEAUX ENJEUX¹

Sommaire



- 1 – Introduction
- 2 – Métaphysique et science : une histoire mouvementée
- 3 – Le vertige scientiste
- 4 – Du bien-fondé de l'étape aprioriste
- 5 – La tentation aprioriste
- 6 – De la métaphysique aux sciences donc, et retour
- 7 – Les conditions d'une métaphysique scientifique : du choix en faveur du réalisme scientifique à l'engagement métaphysique en faveur du réalisme

Après quelques rappels historiques sur les liens tendus qui ont toujours existé entre la métaphysique et les sciences, on suggère quelques règles de bonne conduite mutuelle pour éviter les risques toujours présents de scientisme et d'apriorisme avant d'exposer les enjeux majeurs qui se présentent aux métaphysiciens comme aux savants attentifs à certains problèmes cruciaux touchant au langage, à la connaissance ou encore à l'éthique, et désireux d'échapper à l'idéalisme. Ces enjeux reposent sur le pari d'une double possibilité : celle du réalisme scientifique comme tel, et celle d'une métaphysique scientifique capable de nous dire, sans rien avoir à envier aux sciences, ce qui est vrai, certes, de ce que nous pensons de la réalité, mais aussi et surtout de la réalité en soi.

After a few historical reminders about the tense links that have always existed between metaphysics and the sciences, we suggest a few rules of mutual good conduct in order to avoid the ever present risks of scientism and apriorism, before stating the major issues both metaphysicians and scientists have to face, if they wish to pay attention to some crucial problems surrounding language, knowledge or ethics, and to avoid idealism. Such issues are based on betting on two possibilities : scientific realism as such, on the one hand, and the possibility, on the other hand, of some scientific metaphysics, capable of telling us, just as well as the sciences, what is true, indeed, of what we think about reality, but also and mostly, of reality as such.

Mots clés: métaphysique scientifique, scientisme, apriorisme, réalisme scientifique

1 – Introduction

Même si « l'homme fait de la métaphysique comme il respire » (Meyerson 1934, in Bensaude-Vincent 2008, p. 156), il est devenu presque naturel, surtout depuis le virage kantien, de considérer que c'est aux sciences de nous dire de quoi le monde est fait et partant (du moins le croit-on) ce qu'il est. La métaphysique, quant à elle, ne pourrait rien nous apprendre de la réalité objective : au mieux peut-elle nous informer sur certains traits nécessaires de ce que nous pensons à son sujet. Aussi, réfléchir aux relations entre la métaphysique et les sciences, est-ce assurément évoquer leurs liens tendus tout au long de l'histoire et donc le bien fondé, pour l'une comme pour les autres, de certains rappels à l'ordre. C'est suggérer ensuite, pour éviter scientisme et apriorisme, quelques règles simples de bonne conduite. C'est parier enfin, du moins si l'on veut écarter un idéalisme qui menace pareillement savants et métaphysiciens, sur la double possibilité du réalisme scientifique comme tel et d'une métaphysique scientifique capable de nous dire, sans rien avoir à envier aux sciences, ce qui est vrai, certes, de ce que nous pensons de la réalité, mais aussi et surtout de la réalité en soi (Lowe 1998, p. 3). Tels sont, me semble-t-il, les enjeux majeurs qui se posent aujourd'hui, non seulement au philosophe, à l'historien des sciences et au métaphysicien (au sens traditionnel que l'on

est habitué à donner à ces termes en France), mais au philosophe tout court, auquel incidemment certains problèmes cruciaux touchant au langage, à la connaissance ou encore à l'éthique ne devraient jamais apparaître, à plus ou moins long terme, comme absolument étrangers.

2 – Métaphysique et science : une histoire mouvementée

Je commencerai donc par quelques brefs rappels sur cette histoire mouvementée, qui ne date pas d'hier, des relations entre la métaphysique et les sciences. On ne le sait que trop en effet : science et métaphysique ne font pas bon ménage. Plutôt que de se demander de quoi le monde est fait (d'eau, d'air, de feu ?), à l'inverse des physiciens (Empédocle, Thalès ou Anaximène) uniquement soucieux des causes matérielles, Aristote préféra s'interroger sur « un savoir encore plus élevé que celui du physicien » (Aristote, *Met.* Γ, 3, 1005a 33-34), sur les causes premières, sur ce qui est connu avant toute autre science, partant, sur ce qui est en tant seulement qu'il est. Ainsi est venue au jour la métaphysique, terme dont on sait par ailleurs (j'avais eu l'occasion il y a une vingtaine d'années de le rappeler en détail) qu'il n'est pas celui d'Aristote, mais le produit d'un accident de l'histoire, dû à la classifica-

1 - Ce texte est la version légèrement augmentée de la conférence inaugurale prononcée le 26 juin 2014 au Ve Congrès de la Société de philosophie des sciences (« Métaphysique des sciences », Lille, 25-27 juin 2014).

tion de certains textes du Stagirite censés se trouver « après la physique² ».

À l'époque moderne, la science a - dit-on souvent - pris sa revanche sur cette science des premiers principes, sur cette philosophie *première* ; et elle a pris son envol grâce à un désossage de la réalité et une répartition des rôles. Au métaphysicien et/ou théologien, les causes, essences et autres qualités occultes, la réalité inaccessible, inconnaissable et donc aussi inintelligible. Mais peu importe au fond : qui aurait envie désormais de lui voler « la question du *sens* de l'être » ? Au savant, la découverte ou plutôt la construction enthousiasmante de la réalité *objective* par idéalizations diverses : réduction du réel physique à son écriture mathématique, de la qualité à la quantité et à la mesure ; rejet de la finalité en faveur du mécanisme ; domestication des intuitions communes dans un maillage serré de concepts, de lois expérimentales mais aussi de techniques. Au diable les causes ! L'apparence phénoménale est subsumée sous des lois et des fonctions. Calculer, prédire, mais aussi bricoler, tels sont les maîtres mots. Pourquoi cette substance brûle-t-elle en dégageant une flamme jaune ? Parce que tous les corps de cette espèce (sel de sodium) le font, explique le modèle déductif nomologique (D-N) de Hempel : une loi de couverture intervient dans l'*explanans* et, moyennant telles ou telles circonstances, on déduit l'*explanandum* de l'*explanans*.

On se souvient du « compromis » proposé par Osiander à Copernic, des conseils de prudence de Bellarmin à Galilée : ne donnez pas un sens réaliste à vos théories, elles ne sont ni vraies ni fausses (la Bible reste ainsi seule détentrice du vrai, et vous n'aurez pas à craindre le bûcher...) ; ce sont des instruments intellectuellement économes (déduits de quelques principes mathématiques) destinés à mesurer des faits empiriques et à représenter aussi simplement, complètement et exactement que possible un ensemble de lois expérimentales, *mais sans donner d'explication profonde de la réalité*. « Sauver les phénomènes », cela veut dire aussi : préférez les mythes ou les démonstrations des « mathématiciens » (Platon) aux syllogismes des logiciens et aux expérimentations des « physiciens » et autres dissections de naturalistes (Aristote). Berkeley, Mach, puis Duhem (aujourd'hui, Van Fraassen) reprendront en chœur l'injonction. L'anti-réalisme, sous les divers atours qu'il a su revêtir - phénoménisme, conventionalisme, instrumentalisme, pragmatisme et, pour finir, empirisme constructif - est évidemment plus ancien (et souvent plus pervers) que le positivisme, qu'il soit comtien ou logique. Mais, dira-t-on, n'est-ce pas le prix à payer pour l'autonomie de la « philosophie naturelle », pour cette « extraterritorialité », cette « immunité diplomatique de la physique à l'égard de la métaphysique » qu'évoquait Frédéric Nef dans son *Traité d'ontologie* (2009, p. 139) ? Désormais la science, et la physique en premier lieu, sera donc notre principale (voire seule) source d'information sur la réalité.

Comment contester les succès ainsi obtenus ? Comment oublier (ce qui est plus fréquent, tant ils sont décriés) que les positivistes, ainsi que le rappelait récemment encore Jacques Bouveresse (2012), sont bien aussi les fils des Lumières ? La science, c'est d'abord le public, le communicable, martelait Schlick (1926/1985, p. 183-197), la connaissance et la maîtrise de la nature rendues possibles par le biais d'instruments de mesure et de symboles abstraits qui assurent la désignation et la coordination rationnelle entre lois et théories (voir Duhem 1906, surtout p. 21, 27, 249-255, 269-270). La métaphysique a bien, elle aussi, un contenu, mais il n'est pas *théorique* et ne renvoie pas à des états de choses (*Darstellungen von Sachverhalten*). C'est prendre à tort « ce qui ne peut être que le contenu d'une appréhension (*kennen*) pour le contenu possible d'une connaissance (*Erkenntnis*) » (Schlick 1926/1985, p. 183 ; cf. Tiercelin 1995, p. 468-473). Il faut donc une démarcation stricte entre les deux domaines (scientifique et métaphysique) d'investigation du réel. Et mieux vaut, pour finir, rejeter la métaphysique *comme* science et la reléguer, avec ses « simili-énoncés », au domaine de la poésie, du *sentiment de la vie* (*Lebensgefühl* ; Carnap 1931/1985, p. 175) ou de l'expérience immédiate vécue (Schlick 1926/1985, p. 193-195)³.

Ne relèveront dès lors de la science et ne seront susceptibles d'être vrais que les énoncés empiriques dont les conséquences logiques seront déduites et, directement ou indirectement, justifiées par l'observation. Le principe *ontologiquement neutre* de l'unité des sciences pose une double condition, mais purement *épistémologique* : il y a un seul et unique ensemble de phénomènes (puisque la base observationnelle est la même) ; tous les énoncés scientifiques s'expriment ou sont en principe traduisibles en un langage unique. L'hétérogénéité des phénomènes et des sciences n'est donc qu'apparente ou, au mieux, pragmatique : est par là laissée en suspens (plutôt du reste que niée) la question (métaphysique) de savoir si oui ou non la réalité comporte des degrés ou niveaux hiérarchiques de complexité parfaitement réductibles. Quant aux systèmes métaphysiques, ils sont un « substitut de la théologie au niveau de la pensée conceptuelle et systématique », des « poèmes conceptuels » qui « contribuent à enrichir la vie, mais pas la connaissance », dira Carnap. Il faut leur donner la valeur « d'œuvres d'art, non de vérités », et encore : car, contrairement à l'art, ils constituent un moyen inadéquat de « rendre le sentiment de la vie » (Carnap 1931/1985, p. 176). Wittgenstein ira plus loin : ce qui relève de la *connaissance* doit pouvoir se *dire* ; le reste ne peut qu'être *montré*. Les énoncés de la métaphysique ne sont pas seulement anti-scientifiques ; ils sont dénués de sens. De simples « savants ratés », les métaphysiciens ? Des « musiciens sans talent musical » (Carnap 1931/1985, p. 177) ? Des charlatans confinés au royaume de l'incertain, des hypothèses les plus générales (Schlick 1926/1985, p. 193) ? Il semblerait que oui : ce dont a besoin une « philosophie scientifique, écrit en 1957 Hans

2 - Aristote (Met. A, 3, 983a 25 ; Met. E, 1, 1026a 10 ; Met. A, 11, 1019a 5 ; Met. A, 8, 989a 19). Voir Tiercelin (1995, p. 409-418).

3 - Sur tout ceci, cf. Tiercelin (1995, p. 460sq).

Reichenbach, c'est d'une réorientation des désirs philosophiques » (Reichenbach 1957, p. 305).

3 – Le vertige scientifique

Essayons alors, en un deuxième temps, de caractériser ce vertige scientifique. On peut sans trop de peine repérer le scientifique. Il va mettre à toutes les sauces les mots « science », « scientifique », « scientifiquement » ; adopter des tics de la terminologie « technique », sans tenir compte aucun de son utilité réelle ; être obsédé par la démarcation, par l'étanchéité à assurer entre la « vraie » science - *the real thing* - et les imposteurs « pseudo-scientifiques » ; s'employer à identifier « la » méthode « scientifique », censée expliquer les succès des sciences ; chercher dans celles-ci des réponses à des questions qui ne sont pas de leur ressort ; dénigrer enfin ou nier la légitimité ou valeur d'autres types de recherche ou d'activités humaines, telles que la poésie ou l'art (voir Haack 2003).

Mais prenons-y garde : il serait aussi erroné de réduire le positivisme à du pur scientisme que de voir dans le scientisme la chasse gardée des positivistes. Ce serait exonérer à bon compte les métaphysiciens eux-mêmes. Or c'est précisément ce dont témoigne l'histoire la plus récente de la métaphysique : pour certains *métaphysiciens*, toute chose pourrait désormais « passer à la trappe ». « Every Thing Must Go », pour reprendre le titre d'un ouvrage récent (Ladyman et al. 2007). La motivation de la métaphysique résiderait *exclusivement* dans les tentatives d'unification des hypothèses et des théories « prises au sérieux par la science contemporaine » (Ladyman et al. 2007, p. 1, et tout le chapitre 1). La seule métaphysique qui vaille serait celle qui s'effectue « au sein de la physique⁴ », ainsi que le suggère aussi Tim Maudlin (2007), visant donc, in fine, sa propre disparition.

Il est vrai que l'on est assez vite, en métaphysique, suspecté de « scientisme » : ainsi furent d'emblée accusées de « scientistes » ces « ontologies » formalistes et réductionnistes à la Quine, auxquelles on reprochait, non pas tant, du reste, leur respect de la science, de l'épistémologie ou de la logique, qu'une fermeture à des traits jugés inéliminables de la philosophie de l'esprit et de la philosophie du langage ordinaire⁵. Cela reste le cas aux yeux de philosophes plus friands de Wittgenstein, d'Austin ou, plus récemment, de Putnam. Même pour ceux qui, à l'instar de Peter Strawson (1959), cherchent encore à développer une métaphysique d'inspiration kantienne mais passée au filtre – tournant linguistique oblige – de la philosophie du langage, l'aspiration à une métaphysique autre que « descriptive », à prétention révisionniste ou explicative, n'est pas loin de frôler la démesure, la naïveté et le ridicule.

Est-il vain d'espérer, loin de ces attitudes, un peu plus de raison ou même d'optimisme, contrairement donc au pes-

simisme, récemment affiché encore, du sceptique humien Barry Stroud (2011) ?

Repartons encore de l'histoire : lorsque voient le jour, vers les années 1970, des métaphysiques allant jusqu'à admettre des essences, des espèces naturelles ou des désignateurs rigides, point n'est certes question pour leurs défenseurs (David Lewis, Saul Kripke) de rejeter la science *au nom* de la métaphysique. Il s'agit même plutôt, par la métaphysique, de réagir à ce qui apparaît bientôt comme une dérive relativiste et sociologique de la science *elle-même*, suscitée par les problèmes aigus d'interprétation sur la continuité ou non de la *signification*, que soulèvent Quine ou Putnam, mais aussi en histoire des sciences des auteurs comme Kuhn ou Feyerebend. Personne, en revanche, ne songe à contester le principe explicatif de clôture causale et nomologique de la physique (dont les lois sont universelles et fondamentales), auquel se soumettent, du reste, les sciences spéciales, ni davantage celui d'un *physicalisme ontologique* et même *épistémologique* minimal, si l'on entend par là l'idée, somme toute banale (ne la contesteraient plus guère que les créationnistes), selon laquelle toutes les choses qui existent en ce monde sont des morceaux de matière ou des structures issues de leurs agrégats, qui se comportent tous *conformément aux lois* de la physique. Assez souvent aussi, même si cela va moins de soi ou s'opère dans la nuance (comme c'est le cas chez Putnam), on estime que les objets des théories scientifiques victorieuses ont une réalité *indépendante* de l'esprit (dût-elle rester *conceptuellement relative*), que les théories scientifiques majeures sont *littéralement* vraies et pas seulement utiles ou conformes à la description que permet l'expérience ; bref, on adopte plutôt le *réalisme scientifique*.

Dans le même temps, qualifier ces ontologies de « scientistes » serait aller vite en besogne, et oublier l'objectif de ces élèves, puis détracteurs du positivisme logique, que seront en particulier Quine ou le Putnam des années 1970 : ce dont il s'agit pour eux, c'est de commencer par dédramatiser les relations entre la métaphysique et les sciences, mettre l'option « réaliste » sous l'égide d'un « principe d'indispensabilité » pragmatique, et rendre l'ontologie « inoffensive » en l'enrégimentant dans la notation quantificationnelle adéquate. Rejeter aussi les dualismes inopérants (analytique et synthétique), envisager qu'il puisse y avoir du nécessaire *a posteriori* et du contingent *a priori* ; opérer bientôt une révision de nos modèles de l'explication (le modèle D-N) ; remettre en cause les clivages entre explication et compréhension, sciences de l'esprit et sciences de la nature. Si l'on affirme que la philosophie n'est que la continuation de la science par d'autres moyens, et que les seuls doutes *théoriques* sont les doutes *scientifiques* (pour reprendre le mot de Quine), c'est aussi pour rappeler, simultanément, les limites du scientisme, lequel est contraire, précisément, à l'esprit comme à la réalité de la science et de l'attitude scientifique proprement dites.

4 - C'est le titre de l'ouvrage de Maudlin, *Metaphysics Within Physics*.

5 - Voir, par exemple, l'introduction à Benoist et Laugier (2005).

Car le concept de « science » lui-même, on l'oublie trop souvent, a changé ; et celui de « connaissance », du reste, aussi. On est loin du concept « impérial » (encore présent chez Kant) de système achevé, apodictique, universel et nécessaire, loin encore de l'absoluité de certains concepts (espace, temps, être). Depuis un certain temps déjà, l'accent est plutôt mis sur la nature probabiliste des lois, de la matière, de la causalité. Connaissance rime moins avec certitude ou vérification qu'avec approximation, méthode par essais et erreurs, conjectures, falsification et faillibilisme, rendant d'ailleurs constante la menace sceptique et faisant peser sur l'ontologie, celle de la relativité. Ce qui est définitionnel de la « science » – ne cessait de rappeler l'immense Charles Sanders Peirce dont on célèbre cette année le centenaire de la mort –, c'est d'être, bien plus qu'un corps de connaissance ou une doctrine, une activité de découverte, une poursuite de savoir plutôt qu'un savoir, en un mot une enquête (*inquiry*) qui, au demeurant, exige du chercheur un certain nombre de vertus bien particulières (voir Tiercelin 1993, p. 365-386). Aussi évoquais-je d'emblée les liens entre science, connaissance et éthique. Qu'est-ce qui interdirait, en effet, de concevoir sur le modèle de l'enquête, et non plus tant sur celui de la croyance vraie justifiée ou de l'épistémologie des vertus, la connaissance en général, jusque et y compris donc, comme je l'ai suggéré, la connaissance *métaphysique* ? Or le but d'une enquête, système socratique de questions et de réponses, de doutes et de croyances, est de fixer ces dernières, non de fournir une vérité absolue et définitive (Tiercelin 2008, p. 23-44).

De même, en métaphysique, dogmes et systèmes ne sont guère plus de mise. Quel métaphysicien contemporain serait encore obnubilé par la recherche de vérités éternelles, universelles et de surplomb ? On cherche moins à proposer un *système* qu'à mettre en évidence, pour parler comme Johann Friedrich Herbart (1887-1912), les « points principaux » de ce en quoi devrait pouvoir consister une métaphysique digne de ce nom, et, de plus en plus, à comprendre la relation qui est la nôtre avec le réel – ce que l'on ne peut faire qu'en partant de l'endroit où l'on est, et non pas de « nulle part » (Thomas Nagel, Hilary Putnam).

Voilà qui devrait déjà nous permettre de dégager certains enjeux. De telles évolutions conceptuelles bien réelles donnent en effet au scientifique comme au métaphysicien de nouvelles obligations : au métaphysicien, tout d'abord, celle de mieux définir les relations entre la connaissance dont il peut se prévaloir et celle qui caractérise les autres domaines du savoir. Quiconque cherche à déterminer en quoi peut consister une *connaissance métaphysique* ou une métaphysique *scientifique* (ce que je tiendrai désormais pour deux appellations interchangeable, je vais m'en expliquer) devra donc s'interroger, par exemple sur le type de croyances, de « vérités », de justifications auquel nous avons éventuellement affaire en métaphysique. S'agit-il de croyances dont la vérité dériverait

du sens commun ? De vérités scientifiquement établies, par tant, *nécessairement* contraires à « l'image manifeste » que nous renvoie le monde ? Ou bien de croyances d'un tout autre ordre ? Dans un cas comme dans l'autre, quelles raisons, quelles justifications avons-nous d'entretenir ces croyances, de privilégier telle ou telle conception de la vérité, de juger la connaissance des choses qu'elle nous livre concevable seulement, ou possible, voire nécessaire⁶ ?

C'est bien, en tout cas, l'ancien élève de Reichenbach, Hilary Putnam, qui nous aura ici montré le chemin, en soulignant successivement que la frontière est ténue entre sciences empiriques et sciences censées ne pas l'être (entendons, la logique et les mathématiques) ; qu'il nous faut rejeter la dichotomie positiviste entre termes observationnels et termes théoriques ; nuancer - voire refuser - la distinction entre fait et valeur ; revoir, en particulier, notre modèle scientifique de l'esprit mis en place par les jeunes sciences *cognitives* (des théories de l'identité du mental et du physique aux modèles fonctionnalistes dont il fut pourtant l'un des promoteurs), et cesser de réduire la *rationalité* à celle en vigueur dans les sciences, au premier rang desquelles la physique ; revenir enfin sur l'image que nous nous faisons de « la » science, sur les supposées démarcation (science/non science) et suprématie de la science par rapport à d'autres formes de savoir, en revendiquant des formes de *connaissance* non scientifiques (par exemple philosophique) (Tiercelin 2002, p. 82sq ; 2011b, ch. 3, § 14 et suivants).

Autour des années 1980 semble d'ailleurs régner un véritable *consensus antiréductionniste* (pour reprendre le terme de Ned Block) dont on ne prend pas toujours la mesure. Les métaphysiciens physicalistes eux-mêmes (tel Frank Jackson) sont les premiers à s'inquiéter des problèmes que pose, par exemple, la multi-réalisabilité (la possibilité pour des propriétés mentales – désirs, croyances, douleurs – d'avoir des réalisations physiques [neuronales] multiples), ou de la résolution du « dilemme du physicaliste », conséquence de l'impossible *surdétermination causale* : comment penser simultanément la nécessaire clôture causale du physique (et donc manquer la singularité *qualitative* du mental) et la tout aussi nécessaire *exclusion causale du mental* (mais en faisant perdre alors à celui-ci sa puissance causale)⁷ ?

4 – Du bien-fondé de l'étape aprioriste

Sont donc exagérées les accusations que portent certains à l'encontre des métaphysiciens « en redingote » qui auraient, selon eux, perdu tout esprit empiriste et s'imagineraient pouvoir décrire - voire expliquer - sur la base d'intuitions « en fauteuil », les concepts de substance, d'universaux, de temps, d'identité, de propriétés, sans se soucier des découvertes

6 - Pour plus de détails, voir Tiercelin (2011a).

7- Pour le détail des analyses, voir Tiercelin (2011b, chap. 2.2.4, p. 133-150).

scientifiques⁸. Tenir compte de la science, qui n'en serait aujourd'hui convaincu ? Mais cela implique-t-il de se laisser mener par elle ? Que la théorie de la relativité restreinte dicte la métaphysique du temps ? La physique quantique, celle de la substance ? La chimie ou la biologie évolutionniste, celle des espèces naturelles ?

4.1 Les scientifiques font des postulats métaphysiques

Ce serait oublier, tout d'abord, qu'en proposant et en testant leurs théories, les scientifiques font tous, *volens nolens*, des postulats *métaphysiques* qui vont bien au-delà de ce à quoi les autorise la science. Pas plus que d'autres, ils ne peuvent donc s'exempter de cette étape critique et thérapeutique qui constitue la première phase d'une entreprise métaphysique digne de ce nom. À cet égard, des auteurs comme Peirce, Wittgenstein et les positivistes logiques ne font que reprendre les mises en garde aristotéliennes, répétées par les médiévaux et les classiques (en particulier Locke, Berkeley et Leibniz). S'il n'y avait pas d'autre substance que celles qui sont constituées par la nature, la Physique serait science première, soulignait Aristote. Mais voilà. Contrairement à ce que pensera Averroès, on ne saurait réduire la métaphysique à la seule physique. La recherche physique des éléments ne doit pas faire oublier que la recherche sur l'être est d'abord une recherche sur les *significations* de l'être (Aristote, *Met. A*, 9, 992 b18.). Ce pourquoi toute enquête métaphysique exige de partir du cadre formel *aprioriste* de l'analyse, qui seul permet de dégager les conditions de possibilité, en termes de conditions de vérité et de signification, des concepts (et non des seuls *mots*) que nous utilisons, et d'effectuer les distinctions modales cruciales qui s'imposent, comme j'ai eu l'occasion de le souligner à maintes reprises⁹.

Si connaissance métaphysique il doit y avoir, en tout cas, elle sera publique et devra donc passer par le biais du langage (et sans doute même plutôt par celui du langage *formel*, si du moins elle veut pouvoir porter sur des choses et des propriétés et pas *seulement* sur des prédicats), s'entendre comme une construction *rationnelle*, et rester en contact avec les sciences *empiriques* (comme le dira Carnap, qui cherchera lui-même dans l'*Aufbau* à réaliser, grâce à ces « outils » ou « auxiliaires » indispensables pour les sciences du réel que sont les énoncés de la logique, la synthèse de l'ancien empirisme et de l'ancien rationalisme).

4.2 La métaphysique traite du possible

Ce serait oublier, en deuxième lieu, ce qui a permis l'autonomie de la métaphysique : traiter, non pas tant ce qui est que ce qui *pourrait être*, en un mot du possible. À cet égard, il est

piquant de constater que certains métaphysiciens contemporains, favorables à une métaphysique « naturalisée », et très critiques à l'égard des métaphysiciens qui, tel David Lewis, ont la naïveté de se soucier du « possible », aient l'air de considérer que l'histoire du concept lui-même et de l'intérêt que les philosophes ont pu lui porter ne remonterait pas au-delà de David Lewis¹⁰.

Dieu merci, avant David Lewis, l'histoire a comporté de brillants métaphysiciens, à commencer par celui qui a assuré l'autonomie de la métaphysique, le Docteur Subtil, Jean Duns Scot. Or, Scot précisément, l'a bien vu : si la métaphysique peut devenir autonome par rapport aux autres sciences (logique, physique, mais aussi théologie ; Duns Scot, *Ordinatio*, I, 3, § 81¹¹), c'est parce qu'elle a un objet propre, l'*ens commune*, l'être pris dans son indétermination totale, un être qui n'est donc réductible ni à la *quiddité* de la chose sensible (dans laquelle il doit néanmoins se contracter), ni à la seule prédicabilité logique (laquelle est toutefois seule à même de conférer à cette Nature Commune l'universalité). Elle peut ainsi, au-delà de l'opposition de l'être et du possible, s'assurer du « réel-possible », i.e. la réalité même de l'être possible des choses qui existent et, dès lors, de la condition de possibilité des sciences en tant que sciences (Putallaz 2001, p. 41). Aussi la rigueur scientifique exigera-t-elle qu'on parte du possible, seul à même de couvrir simultanément les domaines de l'existant contingent et du nécessaire ou de la quiddité métaphysique (Duns Scot, *Traité*, § 26). Or, pour ce faire, il n'y a qu'une méthode : *raisonner* par le possible, ce qui ne veut pas dire, contrairement à ce dont l'accusera souvent la postérité, *déduire* le principe premier par analyse au terme d'une conception développée sur des essences, *mais tenter de dégager la structure interne du possible-réel*, car celui-ci s'enracine dans le réel concret et l'on peut donc induire le premier du second¹². En se concentrant sur l'être quidditatif, Duns Scot ne songeait pas en effet à une « essentialisation de la métaphysique », puisque l'essence n'est pas à ses yeux l'ultime pointe de ce qui est. L'existence (comme c'est aussi le cas chez Kant) dépasse en un sens le possible par sa richesse. « Je dis que le possible logique est un mode de composition produite par l'intellect, dont les termes n'incluent aucune contradiction ; ainsi sont dites possibles les propositions suivantes : "Dieu est" [...]. Mais le réel-possible est ce qui est reçu par une puissance réelle. » (Duns Scot, *Ordinatio*, 1, d.2, p. 2, q.4, n262 [éd. vat. II., p. 282, in *Traité*, p. 43-44]). En d'autres termes, c'est la réalité existante qui est à la racine de la possibilité, et non l'inverse. Comme le rappelait encore, il y a peu, le regretté Jonathan Lowe : « Les sciences empiriques disent au mieux ce qui *est* le cas, non pas ce qui *doit* ou *peut être* (mais se trouve ne pas être) le cas. La métaphysique

8 - Voir les accusations, à mon sens mal fondées, qui sont avancées dans le chapitre 1 de Ladyman et al. (2007).

9 - Pour le détail de cette étape, je me permets de renvoyer à Tiercelin (2011b, chap. 1, p. 39-95).

10 - Voir, par exemple, l'exposé de Kerry McKenzie, lors du 18e Colloque annuel de Philosophie de la physique qui s'est tenu les 7 et 8 juin à l'Université de Western Ontario, intitulé « Metaphysics Without and Within Physics » ; <https://youtu.be/9FouA4eitxc?list=PLkMaaEPd7InJhIbnUo6Fb418gIPdUaw> ; vidéos en ligne <http://www.rotman.uwo.ca/videos/>

11 - Traduction française par Boulnois (1988, p. 120).

12 - Voir par exemple Duns Scot, *Traité*, § 25, p. 107.

traite de possibilités. Or, ce n'est que si nous pouvons définir la portée du possible que nous pouvons déterminer empiriquement ce qui est *réel*. C'est pourquoi les sciences empiriques dépendent de la métaphysique et ne peuvent usurper le rôle qui revient à celle-ci » (Lowe 1998, p. 5)¹³.

S'il convient bien de confronter l'analyse des propriétés à ce que nous enseignent les sciences de la nature, il ne peut donc y avoir d'analyse *épistémologique* de la science sans une analyse *métaphysique* des questions abordées en son sein. Ce n'est pas parce que l'enquête métaphysique comporte une importante dimension *a posteriori* et empirique qu'elle doit devenir une « philosophie silencieuse » (comme le disait jadis Jean-Toussaint Desanti), où les questions proprement métaphysiques devraient s'effacer derrière les questions scientifiques et leur histoire : si la physique, par exemple, comme on le dit parfois, a renoncé aux causes, cela ne signifie pas qu'elle ait forcément clarifié la nature des concepts de loi, de capacité, d'objet physique, de substance, de propriété, de disposition, d'événement, d'espace et de temps, ou encore de causalité mentale, d'émergence, de survenance ou d'intentionnalité.

Par exemple, le changement est un trait omniprésent et incontournable de la réalité ; et si on veut expliquer notamment pourquoi certains changements sont des changements de phase alors que d'autres sont des changements de substance, on doit s'aventurer à dire, dans n'importe quel cas donné de changement, ce qui, au juste, change et à quels égards. Mais dire exige qu'on prenne position sur ce que sont ces catégories d'objets impliquées et sur leurs conditions d'identité. Bref, ce n'est ni la structure macroscopique des choses ni leur classement en espèces naturelles qui nous permettront, par exemple, de dire pourquoi le fait que l'eau se change en glace ou un têtard en grenouille correspond à un changement de phase, alors que le fait qu'un bout de papier brûle et se transforme en cendres ou qu'un cochon soit avalé par un boa correspond à un changement de substance. Rejeter le discours de structure catégorielle et les conditions d'identité comme du bavardage métaphysique ridicule, c'est se priver des matériaux conceptuels mêmes par lesquels le changement lui-même peut être décrit de façon cohérente. La métaphysique a en ce sens un rôle décisif pour étayer la *possibilité* même de la connaissance empirique.

La science est certes, elle aussi, une entreprise de catégorisation. Mais ni les phénomènes observables à l'échelle macroscopique, ni l'information scientifique concernant la constitution interne des choses ne peuvent mener cette catégorisation à bien sans une délimitation proprement métaphysique des choses, sans nous demander, par exemple, si ce sont des relations et des dispositions plutôt que des substances qui constituent le socle de notre ontologie (Lowe 2002, p. 174sq).

C'est la raison pour laquelle, du reste, on ne saurait (s'arrêter

contrairement à la mode qui sévit de nouveau en faveur de toutes les « archéologies du savoir ») à une attitude comme celle que préconisait par exemple Collingwood (1940) lorsqu'il définissait l'objectif de la métaphysique comme n'étant rien de plus, rien de moins que la prise en charge de l'ensemble des présupposés absolus de la réflexion scientifique à une époque donnée. Une telle définition a certes le mérite de souligner (comme le rappelait Patrick Suppes (1984) au début de son ouvrage *Probabilistic Metaphysics*) les liens étroits que doit entretenir la métaphysique avec la science à quel que moment que ce soit, et, du même coup, d'insister aussi sur la dimension historique de la métaphysique et sur le fait que les présupposés métaphysiques changent le plus souvent au gré des changements de la science. De ce point de vue, une métaphysique adéquate ne peut se développer une fois pour toutes sur la base de l'analyse de l'expérience ordinaire et de nos manières habituelles de parler de l'expérience. De plus, cette définition a le mérite de souligner le caractère systématique que doit revêtir une telle investigation.

Mais elle a plusieurs défauts dont le premier est de considérer que la métaphysique est la science des présupposés absolus qui, de ce fait même, ne peuvent être considérés comme vrais ou comme faux. Si cela signifie qu'en un sens il est vain de chercher à justifier ses fondements, on ne peut qu'y souscrire ; mais si cela veut dire que sa seule tâche devient dès lors de procéder à la recherche historique et à la description des présupposés de tel ou tel durant telle ou telle période, sans doute y a-t-il lieu de douter de la fécondité de la méthode, comme en témoignent d'ailleurs les analyses conceptuellement très courtes auxquelles se livre Collingwood sur le temps ou la causalité¹⁴.

Répetons-le : l'analyse conceptuelle (et pas seulement grammaticale) est donc – et voici encore un nouvel enjeu – *incontournable*. Par elle, on peut identifier ce dont on parle, savoir si la façon d'être des choses, exprimée dans tel vocabulaire, rend vraie une explication exprimée dans tel autre. Ce n'est pas rien, tant il importe en métaphysique d'avoir les idées claires et de ne pas prendre à tort une simple différence dans nos mots ou dans nos idées pour une différence dans les choses ; par elle encore, en élargissant la fonction habituelle de nos concepts, grâce aux modèles possibilistes commodes de la logique modale, on peut parvenir à des résultats *a priori* (Tiercelin 2011b, chap. 1, p. 68sq).

Ainsi, la « connaissance modale » nous apprend, par exemple, que l'extension d'un terme *n'est pas la même* dans un monde actuel que dans un monde contrefactuel, et, ensuite, que pour *connaître* l'extension-Contrefactuelle ou C d'un terme, il nous faut *connaître* quelque chose du monde actuel. Lorsque l'extension-Actuelle ou A et l'extension-C d'un terme diffèrent pour certains mondes, il y a donc entre elles une différence cruciale de *statut épistémique*. Même si, par exemple, nous *compréhensions* le terme « eau » avant

13 - Avec des arguments différents, on retrouve cette position de l'irréductibilité de la métaphysique chez un auteur comme Devitt (2010).

14 - Cela n'avait pas échappé à la sagacité de Suppes (1984, p. 9).

1750 (et la chimie de Dalton), nous ne *connaissons* pas son extension-C à un monde pour quelque monde autre que le monde actuel. Par quoi nous ne voulons pas forcément dire que nous ignorions son *essence*, mais que, pour repérer l'eau dans un monde contrefactuel, il nous faut connaître quelque chose sur les *relations* qu'il y a entre le monde contrefactuel et le monde actuel, ce qui n'était possible qu'après avoir découvert que dans le monde actuel, H₂O est le liquide aquatique. En revanche, nous connaissons l'extension-A de « eau » pour n'importe quel monde, car celle-ci ne dépend pas de la nature du monde actuel. Notre ignorance de ce dernier n'importe donc pas pour la connaissance des extensions-A des mots, puisque nous ignorions l'extension-A de « eau » dans le monde actuel, avant 1750, mais étions néanmoins capables d'*identifier* l'extension-A de « eau » dans ce monde, et en fait, dans tous les mondes. *Or ce que l'on peut connaître indépendamment de ce que l'on peut connaître par ailleurs du monde peut être dit a priori*. Ainsi les réponses aux questions relatives à l'extension-C dépendent généralement de la nature du monde actuel et sont *a posteriori* ; mais la partie de l'entreprise qui consiste à se demander quelles choses sont des K à un monde, dans l'hypothèse où ce monde est le monde actuel, peut être considérée comme la partie *a priori* de l'analyse conceptuelle. Elle ne dépend en rien de la question de savoir quel monde est en fait le monde actuel (tout comme la question de savoir ce qu'il faut faire s'il fait beau ne dépend pas de la question de savoir s'il fait beau ou non). Procéder par le possible logique, Duns Scot l'avait bien vu, n'est donc pas pure précaution méthodologique : toute intelligibilité, toute impossibilité logique trahit en fait, le plus souvent, n'en déplaise à Descartes, une impossibilité réelle.

5 – La tentation aprioriste

Certes, on mesure alors la force de la tentation aprioriste. Or on ne saurait confondre possible *logique* et possible *réel*. Comment ignorer le reproche fait au Docteur Subtil d'avoir proposé une métaphysique où la non-contradiction suffirait à dire les propriétés de l'être, et mené ainsi à cette voie essentialiste (qui va de Suarez à Wolff) en prétendant déduire analytiquement le réel d'essences conçues comme possibles, là où le langage ordinaire (ou la logique modale) n'offrent aucune garantie, par exemple, de la réalité de classes dans la nature, ou en prétendant encore justifier les procédures logiques sous couvert d'un essentialisme plus ou moins avoué et (aux dires en tout cas de certains) irrécupérable (Duns Scot, *Ordinatio*, I, d. 2, p.2, q.1-4) ? Même quand elles existent en acte, les choses restent possibles ; mieux : puisqu'elles existent en acte, elles sont forcément possibles, et ne perdent jamais ce caractère essentiel. La nature reste donc à la fois possible, i.e. apte à exister, et réelle, car elle n'est pas une production de l'esprit à la manière d'une possibilité logique (cf. Putallaz 2001, p. 42).

LA MÉTAPHYSIQUE ET LES SCIENCES. LES NOUVEAUX ENJEUX

Exagérer l'absence de rapport entre l'aspect *a priori* de l'analyse et son aspect *a posteriori* serait naturellement dévastateur. Et pas seulement en raison du risque de métaphysique en apesanteur que cela induirait, mais parce que la logique et la sémantique elles-mêmes sont toujours, à un degré ou à un autre, liées à nos « raisons empiriques » et donc aussi à nos découvertes scientifiques.

S'agissant précisément des difficultés qui entourent des concepts comme l'essence ou l'essentialisme, comment ne pas voir, par exemple, que la manière même dont réfléchissent aujourd'hui certains philosophes de la chimie ou de la biologie en particulier, oblige à repenser, à nouveaux frais, la manière dont, par exemple, on peut - ou doit - revoir la conception aristotélicienne ou encore lockéenne de l'essence (élargir le concept d'essence à celui d'essence relationnelle, par exemple), mais également à se demander si l'on peut (aussi aisément qu'on eut pu le croire dans les années 1970, sur la base de certaines analyses logico-sémantiques kripkéennes ou putnamiennes), faire de la question de ce en quoi consiste l'identité d'une essence une simple analyse logico-sémantique de conditions nécessaires et suffisantes.

S'il faut donc éviter le « Vieux Déférentialisme » à l'égard de la science, il faut aussi se garder d'une suspicion exagérée ou d'un « Nouveau Cynisme » à son endroit (voir Haack 2003, p. 18sq). Car « c'est la science, après tout, qui nous informe le mieux sur la nature des propriétés, quantités et relations fondamentales » (Armstrong 1997, p. 25, 155, 174). Nous voulons tous en savoir plus sur ce que nous sommes et sur la manière de nous adapter à ce monde où nous vivons, comprendre le genre d'endroit dont il s'agit et y trouver notre place. Et, pour bien prendre *connaissance* de tout cela, n'est-ce pas à la science que nous nous fions spontanément ? Il n'y a qu'elle qui puisse nous apprendre ce qu'il en est de l'origine de la vie sur terre, des causes et remèdes du cancer ou encore de la destruction de la couche d'ozone (Kim 2005, p. 149). Et nos averroïstes contemporains ne se privent pas de le répéter : les sciences sont les mieux placées et les plus légitimes pour nous dire en quoi consiste la réalité des choses.

Le métaphysicien peut bien refuser d'admettre, si cela lui chante, que c'est à la cosmologie et à la physique quantique, et non à la métaphysique spéculative, de répondre aux questions fondamentales sur l'existence et la nature de l'espace et du temps. Mais qui serait-il, au fond, s'il ne souhaitait pas, à un moment de son enquête, voir si - et en quel sens - les catégories de la pensée et du langage sont, non pas de simples « fonctions du jugement » comme le pensait Kant, mais bel et bien le miroir des catégories de la *réalité* ? L'enquête métaphysique suppose donc bien une investigation *a posteriori* et une confrontation avec les *sciences empiriques* (Tiercelin 2011b, ch. 2, p. 97-186).

Comment alors éviter aussi bien le vertige scientifique que la

tentation *aprioriste* ? Comment cesser de craindre que la prise en compte de l'expérience et des raisons empiriques, telles qu'elles s'illustrent le mieux dans le cadre des sciences, réduise - voire élimine - purement et simplement, toute ambition métaphysique ? Mais comment pareillement éviter de se retrouver dans la situation que déplore à juste titre Wilfrid Sellars : « Maintenant que la philosophie des sciences a acquis une existence tant nominale que réelle, la tentation est grande de la confier aux spécialistes, et de confondre l'idée juste que la philosophie n'est pas la science avec l'idée erronée que la philosophie est indépendante de la science » (Sellars 1956/1992, p. 85). Tel est, on s'en doute, l'enjeu parfaitement identifié qui se trouve devant nous. Aussi voudrais-je faire, de manière à l'affronter, quelques rapides suggestions.

6 – De la métaphysique aux sciences donc, et retour

CONTRE LA TENTATION APRIORISTE, il est plusieurs remèdes dont on sous-estime l'efficacité, et, premièrement, au niveau même de l'analyse conceptuelle.

D'abord, contrairement à une idée répandue, la logique et l'épistémologie modales ne sont pas si abstraites. C'est bien plutôt sur elles qu'il faut nous appuyer pour dissiper les illusions modales dont nous sommes victimes, et qui nous font dériver sans précaution le réel du possible, ou le possible du concevable ; et il nous faut nous appuyer également sur les modèles ou expériences de pensée qu'elles proposent, par application de nos intuitions non pas intellectuelles mais communes à des cas possibles. D'ailleurs, cela ne dispense pas et s'accompagne même de la méthode de tests ou des « massages énergiques » auxquels nous soumettons nos intuitions, souvent incompatibles, que nous testons ensuite pour déterminer celles qu'il vaut mieux garder ou rejeter. Sur ce plan, le métaphysicien a peu à envier au psychologue du développement, à l'économiste ou au biologiste. N'en déplaise aux métaphysiciens scientifiques, à condition de la délivrer de certaines illusions fondationnalistes, l'intuition peut avoir une valeur *épistémique*, fonctionner comme une justification *prima facie* ou une autorisation épistémique (*entitlement*) qui permettra ensuite les « ajustements raisonnables » et les révisions nécessaires¹⁵. Qui a dit que la métaphysique ne devait pas, comme les sciences, admettre le principe du faillibilisme ou que l'analyse philosophique reprise aujourd'hui sur l'*a priori* n'avait rien à apprendre de la philosophie de l'esprit, de la psychologie du développement ou des sciences cognitives ? N'est-ce pas Kant, après tout, qui, pressentant peut-être une harmonie entre les facultés cognitives de l'homme et la réalité, entre ce qui est en nous *naturel* et ce qui est *normatif*, allait jusqu'à envisager cette troisième voie de déduction des catégories, ce « système de préformation de

la raison pure » ?

Résister à la tentation *aprioriste*, c'est ensuite ne pas céder trop vite au « consensus non réductionniste ». Car expliquer, si du moins cela reste un objectif, c'est viser un contenu communicable, mais c'est aussi réduire. Pourquoi faudrait-il redouter le réductionnisme ? On sait mieux aujourd'hui que la réduction ne s'entend pas uniquement en termes de lois-ponts, d'identification et encore moins d'élimination ; on sait aussi faire le départ entre plusieurs types de réduction : autonomie des objets et des propriétés d'une théorie, identité trans-théorique, révision conceptuelle et élimination (Bickle 2003, p. 8)¹⁶. Ce qui importe surtout, c'est de déterminer le *bon* niveau d'explication et de se concentrer sur la recherche de nouvelles procédures de réduction capables de mettre en évidence des mécanismes inter-niveaux plutôt qu'intra-niveaux (ou simplement fonctionnalistes) entre les différentes sciences¹⁷. Et c'est évidemment considérer que nos concepts et nos explications sont foncièrement heuristiques et provisoires (Bickle 2003, p. 114-115, 131). On doit aussi fixer le cadre et les limites de l'analyse *a priori* : noter, par exemple, que le concept de relations causales *descendantes* n'est pas conceptuellement incohérent ; qu'il ne contredit aucun principe métaphysique fondé sur l'interprétation de la science dans son ensemble (comme les principes de complétude et d'exclusion). Contrairement à ce que soutiennent certains physicalistes, on peut à bon droit envisager la possibilité que le domaine des *événements* physiques ne soit pas toujours *clos* ; ou encore, qu'en l'absence d'une explication complète et exclusivement physique d'un événement physique donné, le principe d'exclusion explicative ne s'applique pas nécessairement. Sur le plan épistémologique ou méthodologique, pour tenter de résoudre le « dilemme du physicaliste », on peut songer à une « division du travail » entre scientifiques et métaphysiciens, et faire ici appel, plus encore peut-être que ne le jugent utile certains éliminativistes, aux « expériences de pensée » et intuitions modales dont sont friands les métaphysiciens en redingote. On peut (et doit) aussi chercher à mieux fixer le cadre des tentatives de « naturalisation » de la métaphysique et de l'épistémologie, se méfier de ceux qui voient de la nature ou des normes *partout*, et chercher à mieux identifier, par exemple, au niveau même de la nature, des formes précognitives ou métacognitives de normativité¹⁸.

CONTRE LE VERTIGE SCIENTISTE, il est aussi des moyens de se prémunir. S'il convient de ne pas tracer de ligne de démarcation *stricte* entre énoncés scientifiques et énoncés métaphysiques, il vaut mieux aussi préciser certaines règles de bonne conduite (Hawley 2006, p. 451-470 ; Tiercelin 2011b, chap. 2, p. 169-186) : cesser de dire que la métaphysique n'a, envers la science, que des devoirs d'information et que *la métaphysique commence là où finit la science* ; admettre que la science n'est pas la seule source possible de *raisons* ;

15 - Pour une illustration magistrale de cette manière de procéder, voir Jackson (1998).

16 - Pour le détail et les références, voir Tiercelin (2011b, p. 158-167).

17 - Voir en particulier, Craver (2007).

18 - Pour le détail, voir Tiercelin (2011b, p. 160 sq.).

reconnaître aussi le bien fondé d'autres méthodes que celles qui prévalent dans les sciences (telles que l'analyse conceptuelle, l'abduction, les justifications *prima facie*), et que les énoncés métaphysiques peuvent avoir du sens, quand bien même ils ne sont pas susceptibles de confirmation ou d'infirmité empirique ; inversement, arrêter de clamer que la métaphysique est nécessairement en conflit avec le domaine de l'empirique, et admettre de même que, s'il peut y avoir des raisons sinon *non scientifiques*, du moins *a-scientifiques* de croire (pour reprendre l'expression de Putnam), cela n'implique pas non plus que ces raisons doivent nécessairement *l'emporter* sur les raisons que nous donne la science.

Ces prémisses minimales étant admises, comment envisager dès lors des liens féconds entre les sciences et la métaphysique, voire envisager de construire une métaphysique qui soit, elle-même, *scientifique* ? Quelques suggestions rapides encore et pour finir, qui devraient aussi, à mon sens, permettre de fixer les enjeux auxquels doit répondre non pas une « métaphysique des sciences » (appellation dont je continue de penser qu'elle est ambiguë et donc fourvoyante, parce qu'elle joue trop sur l'ambivalence 'objectif/subjectif du génitif) mais ce que ce que je préfère pour ma part appeler « une métaphysique scientifique » bien comprise.

7 – Les conditions d'une métaphysique scientifique : du choix en faveur du réalisme scientifique à l'engagement métaphysique en faveur du réalisme

Sans doute peut-on partir du principe que, si l'on ne tient *aucun* compte de ce qui se passe dans les sciences (ce qui ne fut jamais le cas, on s'en doute, des grandes métaphysiques), les chances sont minces que la métaphysique elle-même progresse ou simplement ne signe pas bien vite son acte de décès. Reconnaissons donc avec Sellars que, s'agissant de la description et de l'explication du monde, la science est bien la *mesure* de toute chose, de ce qui est et de ce qui n'est pas. Nous disposons alors, en négatif, sur la base de critères raisonnables, d'interprétation des théories scientifiques d'un premier principe.

7.1 Premier principe : La métaphysique ne doit pas être en conflit avec la science

Dans l'état actuel de notre savoir, on voit mal comment on pourrait continuer à soutenir des positions métaphysiques qui entreraient manifestement *en conflit* avec la physique du moment, comme y a insisté avec justesse Michael Esfeld (2011).

LA MÉTAPHYSIQUE ET LES SCIENCES. LES NOUVEAUX ENJEUX

7.1.1 Que la science n'est pas un guide « infail- lible »

Toutefois, même en ce cas, le métaphysicien, comme y a insisté Katherine Hawley (2006), n'est pas toujours à cours d'arguments. Que peut-il faire, par exemple, s'il est confronté, comme dans le cas du présentisme, à une découverte scientifique qui semble remettre en cause la thèse métaphysique ?

- Il peut tout d'abord (1) se demander si la théorie scientifique en question constitue bien de fait un succès empirique (comme le montrent souvent les réalistes scientifiques, on sait que c'est assez rarement le cas). Mais en pratique, la plupart des philosophes n'ont pas l'expertise requise pour contester cela aux scientifiques.

- Mais le métaphysicien peut alors (2) s'abriter soit derrière le désaccord des scientifiques entre eux sur le statut de la théorie, soit sur les raisons de penser que la théorie sera ultimement rejetée. En l'occurrence, il pourra utiliser la difficulté qu'il y a à combiner la théorie quantique avec la théorie de la relativité pour justifier un certain scepticisme à l'égard des conséquences métaphysiques des deux théories.

- Et même s'il admet la situation, il pourra encore (3) construire un système de croyances incluant la métaphysique qui est la sienne mais empiriquement équivalent au système scientifique. Ce qui peut se faire aisément, même si cela est artificiel, en combinant les éléments empiriques de la conception scientifique du monde avec la métaphysique traditionnelle, ou en ajoutant des auxiliaires qui garantissent que là où la métaphysique traditionnelle diverge de la métaphysique scientifique, il n'y a pas de conséquences empiriques à cette divergence.

- Il pourra encore (4) procéder à un « travail de sape » : montrer que ce qui est métaphysiquement nouveau dans la découverte scientifique n'intervient pas, en tant que tel, dans la production de nouvelles prédictions, et donc que son apparition dans une théorie scientifique ne nous donne pas de raison de croire que cette dernière est vraie. Stathis Psillos (1999, p. 110) a proposé, sur ce plan, un critère : une thèse est confirmée par le succès empirique (I) si le reste de la théorie scientifique ne pourrait pas produire le succès sans elle et (II) s'il n'existe pas de théorie rivale qui soit potentiellement explicative, indépendamment motivée et non *ad hoc*, capable de produire un succès égal. Le simple fait de bricoler une théorie *ad hoc* qui mette en œuvre la métaphysique traditionnelle ne suffit pas pour remplir ce critère. Mais sans doute un moyen plus efficace est-il de chercher dans l'histoire des sciences, dans l'espoir de découvrir une théorie scientifique rivale qui vienne mieux étayer la métaphysique scientifique (c'est ainsi que ceux qui objectent à la métaphysique de la théorie de la relativité d'Einstein se tournent vers la théorie rivale de l'éther de Lorenz). Comme la science ne peut arbitrer, il pourra donner des raisons de croire que la

métaphysique traditionnelle est, moyennant des hypothèses auxiliaires, compatible avec - mais aussi supérieure à - celle que suggère la découverte scientifique ;

- Il pourra enfin (5) avoir une stratégie de contre-arguments et souligner que même si la métaphysique scientifique est certes bel et bien confirmée par le rôle qu'elle joue dans la production du succès empirique, on peut invoquer des raisons indépendantes de croire la métaphysique traditionnelle (Hawley 2006).

Cela dit, même dans cette approche, il faut pouvoir continuer à montrer comment la métaphysique traditionnelle est empiriquement adéquate, étant donné qu'on a accepté l'adéquation empirique de la science en question. En un mot, les scientifiques doivent montrer que la métaphysique scientifique intervient bien dans la production du succès empirique de la théorie (s'ils veulent pouvoir dire qu'elle est soutenue par la science) ou bien, selon à qui appartient la charge de la preuve, les métaphysiciens traditionnels doivent montrer que tel n'est pas le cas.

Appliquons cela, comme le suggère Katherine Hawley dont je suis ici l'analyse (2006, p. 465-468), à la question du conflit du présentisme et de la théorie de la relativité restreinte (TRR). Selon TRR, que deux événements soient ou non simultanés n'est pas une question absolue. On peut y répondre différemment selon le cadre de référence que l'on choisit (plus exactement, il y a des paires d'événements qui sont non simultanés selon tous les cadres de référence, mais il n'y a pas d'événements simultanés selon tous les cadres de référence). En somme, TRR ne dit pas qu'un cadre de référence soit plus fondamental qu'un autre. En particulier, la question de savoir si un événement distant est simultané au fait que je suis en ce moment en train de parler reçoit une réponse différente selon le cadre de référence retenu. Il semble que face à cela nous ayons trois choix possibles :

[1] « accepter que la présentité soit dépendante d'un cadre, accepter que l'existence ne puisse être dépendante d'un cadre, et donc rejeter le présentisme » ; [2] « accepter que la présentité soit dépendante du cadre, insister sur le fait que seul ce qui est présent existe, et conclure que l'existence dépend d'un cadre » (Hawley 2006, p. 465-466). Mais certains jugeront cette deuxième option trop « relativiste » (Hawley 2006 ; Putnam 1967 ; Sklar 1981). [3] « accepter que l'existence ne puisse dépendre d'un cadre ; insister sur la vérité du présentisme, et conclure qu'il y a un cadre de référence privilégié mais qui échappe à TRR. La simultanéité dans ce cadre privilégié est la simultanéité absolue, et les événements absolument simultanés au fait que je sois en train de [parler] *en ce moment* sont absolument présents ». Postuler un cadre de référence privilégié n'oblige pas à adopter le présentisme, car on pourrait soutenir que ce qui est absolument passé et futur est aussi réel. Mais la troisième option *permet* d'être

présentiste sans concéder que l'existence dépend d'un cadre. Selon Simon Saunders, cette troisième option continue d'être en contradiction avec la TRR : « Le présentisme contredit TRR au sens où il implique que la relativité restreinte est très déficiente comme théorie fondamentale du monde » (Saunders 2002, p. 277-92, cité par Hawley 2006, p. 466-467). Mais les défenseurs du présentisme peuvent soutenir que « supposer l'existence d'un cadre privilégié est simplement aller au-delà de TRR. Le présentisme ajoute quelque chose à TRR sans essayer de la supplanter ». Bref, « TRR opère avec un très grand succès empirique sans postuler de cadre de référence absolu. Cela n'implique pas qu'il n'y ait pas de cadre de référence absolu ; mais cela rend-il déraisonnable le fait de conjecturer qu'il y en ait un ? » (Hawley 2006, p. 466) Il convient alors au présentiste d'essayer de montrer comment un cadre absolu pourrait faire partie d'une théorie empiriquement adéquate, en procédant de la façon suivante. On postule d'abord que « le cadre absolu est indétectable, et (ainsi) que, même si TRR est empiriquement adéquate, il y a un autre fait concernant l'univers qu'elle ne parvient pas à saisir. » Ensuite, on procède « ou au travail de sape ou au contre-argument ». Saper « revient à essayer de montrer que la métaphysique scientifique (en ce cas, la thèse qu'il n'y a pas de cadre absolu de référence, et donc pas de simultanéité absolue et pas de présent absolu) n'intervient pas vraiment dans la production du succès empirique de TRR. En suivant le critère de Psillos, cela implique de soutenir qu'une alternative présentiste à TRR est indépendamment motivée, non *ad hoc* et explicative. Cette tentative est parfois faite en faisant revivre la théorie de l'éther de Lorenz selon laquelle il y a un cadre de référence privilégié (stationnaire dans l'éther), mais que des phénomènes compensatoires empêchent de détecter ce cadre. Ce pas est important, parce que, s'il est viable, la théorie de Lorenz a une cohérence théorique explicative, absente de la conjonction *ad hoc* de TRR avec la thèse selon laquelle « il y a un cadre de référence privilégié empiriquement indétectable » (Hawley 2006, p. 467). Comme « la métaphysique scientifique a ici une thèse négative – il n'y pas de cadre de référence privilégié –, on peut considérer que l'enlever de TRR est, en un sens, considérer une autre théorie plus expansive. » Mais cela ne suffit pas ; il faut aussi que les présentistes « montrent comment, à partir de ce terrain de jeu scientifique, leur ontologie est préférable à celle qui considère que le passé et le futur existent. » Et ils doivent le faire « en partant du postulat qu'ils ont posé, pour défendre la théorie de Lorenz (ou toute autre alternative), à savoir qu'il leur faut expliquer les avantages du présentisme dans un monde où nous sommes incapables de détecter quels événements spatialement distants sont présents » (Hawley 2006, p. 467). En tout état de cause, le présentisme devra montrer « ses mérites philosophiques et son statut scientifique », lesquels devront être « plus forts » s'ils fonctionnent comme contre-argument, et donc, en étant en mesure de montrer qu'ils disposent « d'autres avantages indépendants qui pèsent plus que le soutien scientifique dont bénéficient les anti-présentistes »

(Hawley 2006, p. 467).

En tout état de cause, les métaphysiciens « doivent construire plus que des analyses *ad hoc* pour faire que leurs croyances soient empiriquement adéquates. Ils doivent produire une autre science indépendamment motivée, ou sinon démontrer le mérite philosophique écrasant de leur position. On ne peut pas simplement rejeter la métaphysique de la science comme un préjugé de savant, à moins de travailler à justifier ce rejet. Mais cela ne signifie pas non plus que ce travail soit toujours voué à l'échec. » En d'autres termes, comme Katherine Hawley a raison de le souligner, la science, assurément, « peut être un guide pour la métaphysique » (2006, p. 468) ; mais, ajouterai-je, la métaphysique est incontestablement aussi, à sa manière, un guide pour la science : dans un cas comme dans l'autre, ce dont il faut surtout se souvenir, en effet, c'est que ce ne sont pas des guides *infaillibles*.

7.1.2 Que la science, qui reste un « idéal », a besoin de la métaphysique pour l'interprétation de ses théories

Cela étant dit, il importe aussi de garder à l'esprit que l'unité des sciences reste un *idéal* et que la complétude causale du physique n'est pas davantage réalisée et n'est close qu'en principe. En d'autres termes, et contrairement aux allégations de maints métaphysiciens scientistes en vogue, elle peut certes valoir comme une « norme méthodologique », mais sûrement pas comme un principe « analytique » (Ladyman et al. 2007, p. 283). De même, les résultats scientifiques ne constituent ni des verdicts ni des réfutations de nos thèses métaphysiques¹⁹, car une théorie scientifique ne délivre de métaphysique que ce qu'elle contenait déjà en elle dès le départ. C'est ce que dit Laurence Sklar à propos justement de la manière de lire la théorie de la relativité restreinte qui, selon lui, n'a des conséquences métaphysiques que si nous comprenons qu'elle inclut le vérificationnisme d'Einstein là où nous ne sommes pas, nous, obligés de considérer que le vérificationnisme fait partie de la théorie (Sklar 1981).

On peut parfaitement admettre que les aspects proprement scientifiques ou empiriques des théories soient compatibles avec des thèses métaphysiques variées, sans pointer plus en direction de l'une que de l'autre. Il serait, comme on l'a dit, naïf de supposer que les scientifiques mènent leurs recherches sur le monde sans leurs propres préjugés métaphysiques, et que leurs découvertes puissent fonctionner comme des arbitrages non biaisés entre des conceptions métaphysiques rivales (comme n'avait de cesse de le rappeler Peirce).

Cela ne dispense pas cette enquête *rationnelle* que doit tendre

à être la métaphysique d'un devoir : celui d'être, sinon vraie, du moins empiriquement adéquate et donc en accord avec nos *croyances* sur ce que nous observons ou même avec la *vérité* de ce que nous observons. Mais, sur ce plan, la métaphysique n'est pas dans une position bien différente de la science qui, elle aussi, du fait de la sous-détermination des théories par les données empiriques, ne parvient guère à quoi que ce soit de plus, le plus souvent, que l'adéquation empirique. Aucune théorie n'est jamais infirmée par une observation unique (en vertu même du holisme épistémologique). La science, dit-on, rencontre le tribunal de l'expérience de manière globale et non locale. Qu'on prenne n'importe quelle théorie portant sur des entités inobservables : on trouvera toujours d'autres théories incompatibles mais empiriquement équivalentes pour rendre compte des mêmes données. Répétons-le : les données empiriques ne dictent pas à elles seules ce qu'est la métaphysique correcte, même si, à l'occasion, une thèse métaphysique semble à ce point faire partie intégrante de ce qui contribue au succès de la théorie scientifique qu'on a des raisons de penser qu'elle est vraie. Il n'y a jamais un chemin royal qui, d'une théorie physique, d'un théorème mathématique ou de résultats expérimentaux, mène directement à des conséquences métaphysiques nécessaires. Ce n'est donc pas uniquement pour des raisons esthétiques de cohérence que la métaphysique a toute sa place, ni davantage parce qu'on aurait des ambitions systématiques ou rêverait d'unité ou d'absolu. On en a besoin, au sens fort et d'abord pour *interpréter* les théories scientifiques elles-mêmes. Il y a autonomie de la métaphysique et irréductibilité, à certains égards, à ce qui se fait en science, y compris aux problèmes métaphysiques propres à la science, s'agissant, par exemple du choix à opérer entre le réalisme scientifique ou l'instrumentalisme, ou de la conception à adopter sur les lois de la nature, les espèces naturelles, etc.

7.1.3 Le besoin d'un point de vue stéréoscopique

Il y a lieu encore de se demander si, alors même que la science nous informe sur un ameublement surprenant fait de structures et de relations plutôt désormais que d'*objets*, elle fait perdre ou non toute pertinence ontologique à ces objets familiers que sont pour nous tables et chaises. Laisse-t-elle encore assez de cohésion à certains aspects du monde auxquels nous sommes pratiquement adaptés pour que nous puissions encore les catégoriser comme il faut, si nous voulons pouvoir continuer à nous repérer dans notre vie quotidienne ? On ne saurait sous-estimer l'utilité, l'indispensabilité même, d'un point de vue « stéréoscopique, deux perspectives différentes sur un paysage se fondant pour former une seule expérience cohérente », tant il est vrai que « quels que soient les consti-

19 - C'est la thèse que soutient par exemple aujourd'hui Théodore Sider, qui considère que ce que nous montre la théorie de la relativité restreinte, c'est que le moment présent n'a pas de statut ontologique distinct. Et donc que le présentisme est faux. « Dans les cas où la science s'oppose à la métaphysique, c'est la science qui a le beau rôle. La consistance avec quelque chose qui se rapproche assez de la physique en cours est une contrainte que doit satisfaire n'importe quelle théorie adéquate du temps » (Sider 2001, p. 42). Cela engage dès lors à adopter une conception descriptiviste de la métaphysique. Cf. Suppes (1984, p. 3) : « The conclusions I want to reach depend upon the science of our day in the same way that much of what Aristotle had to say depended upon the science of his time. However I do not draw any distinction between necessary scientific knowledge and contingent empirical knowledge; there is, in my view, a continual progression from sophisticated commonsense to the latest scientific developments. One of the most important roles of a descriptive metaphysics is to provide a synthesis of contemporary commonsense and science ».

tuants ultimes de la pensée conceptuelle, le processus grâce auquel l'esprit d'un individu pense le monde doit, de manière plus ou moins adéquate, faire écho à la structure intelligible du monde » (Sellars 1963/2002, p. 77).

7.2 Deuxième principe. Admettre les contraintes de cohérence que la métaphysique fait peser sur la science

Nous, est ainsi livré **un deuxième principe, cette fois positif** : l'expérience ne possédant pas la force logique de déterminer, à elle seule, la bonne théorie scientifique, voire l'interprétation de celle-ci, l'évaluation des conséquences *ontologiques* des positions en présence, doit permettre de privilégier, à partir de la situation empirique, telles ou telles conséquences *métaphysiques*.

Même si le métaphysicien a intérêt à choisir une théorie « acceptable du point de vue physique » et qui soit la moins coûteuse possible ontologiquement parlant, s'il y a donc bien en ce sens « un impact de la science sur la métaphysique » ; il y a aussi « une contrainte que la métaphysique impose à l'ontologie de la science, à savoir d'être suffisamment riche pour assurer une vision cohérente et complète du monde », pour parler comme Sellars (voir Esfeld 2006, p. 86). Et peut-être est-ce un argument de plus, sinon à l'encontre du réductionnisme, du moins en faveur d'un réductionnisme au moins « conservatif ». En nous fondant sur les engagements ontologiques exigés par la seule physique fondamentale, dont on ne saurait nier la position privilégiée, il est fort possible, comme le souligne Esfeld, que nous ne parvenions pas à dégager une telle vision « cohérente et complète », et que nous n'y parvenions, au contraire, qu'à la condition de faire place à certains « engagements ontologiques provenant des sciences spéciales » et d'autoriser celles-ci à exercer une influence jusqu'à la métaphysique de la physique fondamentale, en d'autres termes, à la seule condition d'appliquer un critère de cohérence qui tienne compte de « tout notre savoir scientifique » (Esfeld 2007, p. 63).

7.2.1 Première conséquence : l'adoption du réalisme scientifique et les raisons que l'on a de l'adopter

L'adoption de ce deuxième principe risque d'avoir un coût : l'adhésion à une certaine forme de *réalisme scientifique*. Mais ce coût est-il si exorbitant ? Oui, à en croire l'instrumentaliste ou l'empiriste constructif, qui rejette tous les arguments réalistes : on a tort d'affirmer l'existence des *entités* postulées par les théories scientifiques (atomes, molécules, électrons) ; il n'y a pas de monde « au-delà » de nos théories ; celles-ci ne sont vraies que parce que nous les acceptons et disposons, pour cela, de critères empiriques. L'histoire des sciences montre que des théories jugées vraies à une époque se sont en général révélées fausses, ce qui, loin de confirmer le réalisme, peut induire au relativisme, voire au scepticisme²⁰ ; du reste, plus la science progresse, plus elle s'éloigne de la des-

cription du monde du sens commun, de son « image manifeste », et plus, par conséquent, elle nous conduit à rejeter le réalisme naïf. Comment réconcilier l'attitude réaliste « naturelle » avec le réalisme sophistiqué et complexe appelé par le progrès scientifique ? N'y a-t-il pas entre les deux images, un « fossé explicatif » infranchissable ?

Mais à cela le réaliste sait répondre : d'abord, la science tend à l'*unification* de ses théories, et elles ont bien un caractère *explicatif*. D'abord, comment une théorie peut-elle réellement expliquer des phénomènes, si les entités qu'elle postule n'existent pas ? Ensuite, comment contester l'existence de certaines *prédictions nouvelles*, qui seraient impossibles si les théories n'étaient pas vraies ? Enfin, sans cette explication, le succès rencontré dans les sciences relèverait du « miracle », et il vaut toujours mieux éviter de choisir en premier le miraculeux.

Évidemment, l'instrumentaliste n'est pas à cours de parades et répond généralement que l'unification des théories est motivée par la recherche d'un instrument unique, ou qu'il n'existe aucune unification de ce genre, la science n'étant qu'un ensemble de recettes et de techniques qui « marchent », sans théorie générale ; que le but de la science n'est pas l'explication, mais uniquement la prédiction ; que la pratique des prédictions scientifiques n'engendre pas plus de prédictions *vraies* que de conjectures faites au hasard ou, de façon moins radicale, que la structure de prédictions nouvelles produites par la science ne prouve pas que ces structures répondent à des causes sous-jacentes cachées ; enfin, qu'il n'est nul besoin d'expliquer les succès de la science et qu'il suffit de considérer les théories réussies sur le mode d'organismes bien adaptés aux tâches auxquelles on les destine : prédictions et rétrodictions (Van Fraassen 1980, p. 23-25, 34-40). Il peut, plus gravement, invoquer l'argument de la « sous-détermination des théories par les données empiriques » ou le caractère « incommensurable » des termes et théories scientifiques, dont la référence varierait selon les contextes ou les « paradigmes » dont ils relèvent (Feyerabend et Kuhn) et, partant, l'irréductible relativité de l'ontologie.

Faisons pourtant le pari que le réalisme scientifique est la meilleure stratégie à suivre puisque, en dernière analyse, c'est bien lui qui permet de considérer que « les théories scientifiques que nous jugeons valides sont les meilleures hypothèses que nous pouvons avancer aujourd'hui quant à la constitution de la nature ». Ce qui « n'exclut évidemment pas qu'en cas de changement des théories scientifiques, il faille adapter la métaphysique des sciences en conséquence » (Esfeld 2011, p. 144). Comment renforcer nos arguments en sa faveur ?

Tout d'abord, en montrant qu'il n'a rien d'incompatible avec l'empirisme (Tiercelin 2011b, p. 220-223) ; ensuite, que l'on peut donner corps, sur les plans tant sémantique qu'épisté-

²⁰-Selon l'argument dit de « l'induction pessimiste ». Voir Chakravarty (2007, p. 7). Pour une discussion en détail de ces points, voir Tiercelin (2011b, p. 207-246).

mique et métaphysique, à la thèse selon laquelle nos théories scientifiques décrivent la nature d'un monde *indépendant de* (bien que *relatif* à) l'esprit. Ainsi, loin de projeter (ou pire, de « construire socialement ») la structure du monde, les théories scientifiques *découvrent* la cartographie d'un monde déjà structuré, qui n'est pas *constitué* par notre connaissance, par nos valeurs épistémiques, par ce que nous pouvons croire ou découvrir (Devitt 2010, p. 33). Le réel est bel et bien l'objet de la *connaissance*, le résultat de l'opinion finale à laquelle la *communauté scientifique* finirait par arriver ; mais il est indépendant de ce que l'on (et pas seulement tel *individu*) peut en penser. Et si la méthode scientifique est supposée conduire à la convergence, c'est bien parce qu'elle est, en effet, contrainte par la réalité (Peirce). En second lieu, dire que nos théories sont susceptibles d'être vraies ou fausses, et sont rendues vraies par l'état du monde signifie qu'il faut dissocier vérité, d'une part, conditions de vérité et de justification en termes de données empiriques, d'autre part (ce qui fait perdre de la force, en particulier, au vérificationnisme de l'empirisme logique).

Cela veut dire, ensuite, que si une théorie est vraie, les termes qui y figurent ont une référence possible, ce qui vaut aussi bien pour les termes observables que pour les inobservables. On peut donc légitimement postuler des objets ou des propriétés qu'en toute rigueur on n'observe pas (par exemple des dispositions) et dire qu'ils ont une existence *possible* et rendent vraie la théorie. Du reste, les termes théoriques sont non seulement légitimes mais *indispensables* si l'on veut pouvoir formuler un système efficace et puissant de dispositions et de lois. Rien n'interdit donc de postuler que le monde est bel et bien peuplé d'une foule d'entités et de processus inobservables.

Enfin, contre les grincheux, le réaliste peut invoquer plusieurs raisons de résister au « pessimisme » et de développer plutôt un « optimisme épistémique » (Psillos 2009, p. 13 sq ; voir Tiercelin 2011b, p. 228 sq) en montrant, s'agissant du problème de l'incommensurabilité, qu'il est possible de comprendre l'ancienne théorie comme un cas limite de la nouvelle théorie, même si les concepts respectifs des deux théories sont éloignés ; qu'il y a beaucoup plus qu'on ne le pense de termes trans-théoriques ; que les changements de théorie ne sont pas aussi radicaux qu'on veut bien le dire et qu'il y a même une certaine *stabilité* dans les principes théoriques et les hypothèses explicatives qui constituent notre image scientifique du monde, image que nous devons présupposer, ne fût-ce que comme l'un parmi d'autres idéaux régulateurs, sauf à renoncer à une partie très centrale de la perspective scientifique – une partie qui informe la méthodologie scientifique d'une foule de façons (comme le martelait Putnam).

De même, il est légitime de dire que les théories sont, en règle générale, bien confirmées et (approximativement) vraies, et que par ailleurs elles sont en mesure de nous donner accès

à la constitution de la nature, parce que nous disposons de méthodes d'évaluation rationnelle applicables à des théories scientifiques rivales – ou des interprétations rivales de la même théorie scientifique – capables d'établir, *au moins de manière hypothétique*, quelle est, de ces théories ou interprétations rivales, la meilleure, épistémiquement parlant. Cela suppose sans doute qu'on accorde une importance cruciale à « l'argument du miracle », mais aussi que l'on admette tout simplement la légitimité de procédures autres que le modèle déductif-nomologique, au premier rang desquelles l'induction, mais aussi, et peut-être plus encore, l'abduction – du moins si l'on mesure à quel point « tout ce qu'il peut y avoir aujourd'hui d'établi dans la théorie scientifique, sans exception, est dû à l'abduction » (Peirce, 1903) et qu'on ne lui donne pas plus de force logique que celle d'inférence (toujours en droit révisable) non pas à la « meilleure » mais à une « bonne » explication. Ici encore, être réaliste scientifique, c'est être attentif à l'activité d'enquête inhérente à la démarche scientifique elle-même et au fait que le choix d'une théorie ne s'effectue pas dans une sorte de « vide » ou d'« apesanteur » épistémique, mais plutôt sur fond d'un réseau de connaissances d'arrière-plan ; que les hypothèses ne naissent jamais fortuitement mais, le plus souvent, dans le contexte d'une rupture ou dans l'attente d'une surprise qui trouble l'état mental de « calme cognitif » et stimule l'exigence d'explication (le malaise du doute, moteur de l'enquête, provoqué par le choc d'une expérience « récalcitrante »).

On le voit, le pari réaliste scientifique offre non seulement une explication plus raisonnable des succès empiriques de la science, mais il rend également mieux compte de la pratique scientifique elle-même. Quel risque en ce cas prenons-nous, sinon celui de chercher à comprendre ? Car c'est bien, du moins, veux-je le penser, un enjeu, et un enjeu crucial.

Accordons-nous donc sur cet engagement en faveur du réalisme scientifique. La question n'en reste pas moins entière de savoir s'il autorise, voire impose ou implicitement contient, une référence à certains éléments que l'on qualifierait plus volontiers de métaphysiques que de purement épistémiques.

7.2.2 Deuxième conséquence : pas supplémentaire en faveur de l'engagement proprement « métaphysique » et raisons pour lesquelles il s'impose

En effet, lorsqu'ils décrivent leurs positions, les réalistes scientifiques se reposent souvent fortement sur des choses telles que la causalité, les lois de la nature, ou la structure du monde en termes d'espèces naturelles. Or, si ces ingrédients « ontologiques » jouent un rôle important dans les discussions sur le réalisme, ce en quoi consiste leur nature est généralement passé sous silence, de même que la question de savoir si le réalisme scientifique oblige directement à un engagement métaphysique (et si oui, de quel degré au juste, et avec quelle sûreté) et pas seulement épistémique.

Or être complet est une chose, être *fondamental* en est une autre. Et le principe de clôture causale est, nonobstant nos intuitions physicalistes ontologiques incontestables, ontologiquement neutre, comme on l'a vu, sur ce qui est ou n'est pas au niveau *fondamental* des choses, en d'autres termes sur ce qui définit, essentiellement, le physique, et sur la question de savoir, en particulier, si les niveaux de réduction auxquels on peut consentir sur le plan de la méthode se retrouvent ou non sur le plan ontologique : de quoi est fait le monde ? De plusieurs couches, strates, niveaux de réalité, ou d'une seule ? De plusieurs niveaux de propriétés (catégoriques et dispositionnelles, les secondes étant réductibles aux premières) ou uniquement de l'une ou de l'autre de ces espèces ? Or ce n'est ni la seule analyse conceptuelle, ni la science qui permettra de répondre à ces questions.

Dans un dernier temps, peut donc s'engager une discussion sur la manière dont pourront se développer des arguments en faveur de telle ou telle thèse *métaphysique* sur la réalité, et se résoudre des conflits potentiels entre telle ou telle théorie scientifique du moment, ainsi que telle ou telle interprétation *métaphysique* de la théorie. La discussion peut s'engager ; mais, ici encore, le doit-elle ?

Le réaliste scientifique doit-il franchir un pas de plus et procéder à un engagement non plus seulement scientifique et épistémologique mais bel et bien *métaphysique* ? Sans doute s'opère ici une ligne de partage entre deux camps : ceux pour qui le réalisme scientifique, s'il ne doit pas négliger les composantes *métaphysiques* de la question, doit essentiellement se saisir de celles-ci à partir d'une théorie de la vérité, ou de la référence (Psillos 2009, p. 34-45) : telle est, par exemple, la position à laquelle se tient Stathis Psillos, qui en reste foncièrement à la position carnapienne selon laquelle la tâche de la logique de la science consiste, certes, à admettre que l'on peut « procéder à une recherche logique sur des constructions conceptuelles », mais que la « logique de la science ne doit pas aller au-delà (Carnap 1934/2004, p. 196). Et, de l'autre côté, ceux pour qui le réaliste peut et doit se prononcer non seulement sur ce que sont les « faits », mais sur ce qu'ils sont *fondamentalement* (Ellis 2001 ; Devitt 2010 ; Bird 2007 ; Tiercelin 2011a, 2011b).

Si « la question du réalisme » s'identifie bien, comme l'a souligné Kit Fine (2001) et comme je le crois aussi, avec ces deux questions incontournables, alors il y a fort à parier que le réaliste scientifique devra, à un moment ou à un autre, s'interroger sur ce en quoi consistent les propriétés intrinsèques (s'il y en a) de la nature, et sur la manière, contingente ou plutôt nécessaire, dont elles se lient entre elles pour constituer les choses, les structures, voire le système du monde. Il le devra, sauf à sous-estimer le risque idéaliste omniprésent, aussi bien pour les savants que pour les *métaphysiciens*, qui fait planer des doutes sur la réalité qui nous entoure, tant sur son existence que sur sa nature de plus en plus abstraite et

mathématisée, et plus encore historicisée et sociologisée.

Il devra donc faire le pari d'une *métaphysique* scientifique et se donner les moyens d'analyser avec ses méthodes et ses instruments – mais ils ne manquent pas ! – la structure de la réalité, la nature, voire l'essence de ses propriétés les plus fondamentales et la manière dont le monde et les espèces qui le composent se découpent bien ou non selon des articulations naturelles. « La définition de la philosophie comme *ancilla scientiae*, écrivait Martial Gueroult (1979), est tout aussi périlleuse pour elle que la définition de la philosophie comme *ancilla theologiae*. [...] On plaide pour Saint Thomas, on plaide pour Einstein, mais qui plaidera pour la philosophie ? » Or, si l'*ancilla scientiae* doit être défendue dans une sorte d'esprit scientifique, et l'*ancilla theologiae* dans une sorte d'esprit théologique, « c'est par la philosophie que doit se défendre la philosophie, et *métaphysiquement* que doit se défendre la *métaphysique* » (1979, p. 18-20).

Par ces remarques sur la manière dont se posent aujourd'hui, me semble-t-il, les enjeux que doit affronter quiconque réfléchit aux relations entre la *métaphysique* et les sciences, je me suis simplement efforcée de suivre son conseil.

RÉFÉRENCES

- ARMSTRONG, David. 1997. *A World of States of Affairs*. New York : Cambridge University Press. [Livre](#).
- BENOIST, Jocelyn, LAUGIER, Sandra. (éd.). 2005. *Langage ordinaire et métaphysique* : Strawson. Paris : Vrin.
- BENSAUDE-VINCENT, Bernadette. 2008. *Corpus des Œuvres de philosophie en langue française*. Paris : Fayard.
- BICKLE, John 2003. *Philosophy and Neuroscience: A Ruthlessly Reductive Account*. Dordrecht : Kluwer. [Livre](#).
- BIRD, Alexander. 2007. *Nature's Metaphysics: Laws and Properties*. New York : Oxford University Press. [Livre](#).
- BOUVERESSE, Jacques. 2012. *Essais VI, Les Lumières des positivistes*. Marseille : Agone.
- CARNAP, Rudolf. 1931. Le dépassement de la métaphysique par l'analyse logique du langage. Traduit par B. Cassin et al. In SOULEZ, Antonia, SEBESTIK, Ian (dir.). 1985. *Manifeste du Cercle de Vienne et autres écrits*. Paris : Presses Universitaires de France. 149-171.
- CARNAP, Rudolf. 1934. La tâche de la logique de la science. Traduit par S. Colas et P. Wagner. In LAUGIER, Sandra, WAGNER, Pierre (éd.). 2004. *Philosophie des sciences*. Paris : Vrin. 1. 194-229.
- CHAKRAVARTY, Anjan. 2007. *A Metaphysics for Scientific Realism: Knowing the Unobservable*. New York : Cambridge University Press. [Livre](#).
- COLLINGWOOD, Robin Georges. 1940. *An Essay on Metaphysics*. Oxford : Clarendon Press.
- CRAVER, Carl. 2007. *Explaining the Brain: Mechanisms and the Mosaic Unity of Neuroscience*. New York : Oxford University Press. [Livre](#).
- DEVITT, Michael. 2010. *Putting Metaphysics First: Essays on Metaphysics and Epistemology*. New York : Oxford University Press. [Livre](#).
- DUHEM, Pierre. 1906. *La théorie physique*. Paris : Alcan. [Livre](#).
- DUNS SCOT, John. 1300-1302. *Ordinatio I*, Distinction 3, 1^{re} partie. Traduit par O. Boulnois. 1988. Sur la connaissance de Dieu et l'univocité de l'étant. Paris : Presses Universitaires de France.
- ELLIS, Brian. 2001. *Scientific Essentialism*. New York : Cambridge University Press.
- ESFELD, Michael. 2006. The impact of science on metaphysics and its limits. *Abstracta*, 2, 86-101.
- ESFELD, Michael. 2007. La philosophie comme métaphysique des sciences. *Studia Philosophica*, 66, 63-78.
- ESFELD, Michael. 2011. Le réalisme scientifique et la métaphysique des sciences. In BARBEROUSSE, Anouk, BONNAY, Denis, COZIC, Mikaël (dir.). *Précis de philosophie des sciences*. Paris : Vuibert. 141-170.
- FINE, Kit. 2001. The Question of Realism. *Philosopher's Imprint*, 1(1), 1-30. Repris In BOTTANI, Andrea, CARRARA, Massimiliano, GIARETTA, Pierdaniele (dir.). 2002. *Individuals, Essence and Identity*. Dordrecht : Kluwer. 3-48. [Chapitre](#).
- GUEROULT, M. 1979. *Philosophie de l'histoire de la philosophie*. Paris : Aubier.
- HAACK, Susan. 2003. *Defending Science – Within Reason: Between Scientism and Cynicism*. Amherst : Prometheus Books.
- HAWLEY, Katherine. 2006. Science as a Guide to Metaphysics. *Synthese*, 149, 451-470. [Article](#).
- HERBART, Johann Friedrich. 1887-1912. *Hauspunkte der Metaphysik [1806-1808], Sämtliche Werke* (19 vol.). Langensalza. Réédition 1964. Aalen : Scientia Verlag II, 175-226. Traduit par C. Maigné. 2005. *Points principaux de la métaphysique*. Paris : Vrin.
- JACKSON, Frank. 1998. *From Metaphysics to Ethics, A Defence of Conceptual Analysis*. New York : Oxford University Press. [Livre](#) 2 éd.
- KIM, Jaegwon. 2005. *Physicalism or Something Near Enough*. Princeton : Princeton University Press. [Livre](#)
- LADYMAN, James, ROSS, Don, SPURRETT, David, COLLIER, John. 2007. *Every Thing Must Go: Metaphysics Naturalized*. Oxford : Oxford University Press. [Livre](#)
- LOWE, Edward Jonathan. 1998. *The Possibility of Metaphysics: Substance, Identity and Time*. New York : Oxford University Press. [Livre](#)
- LOWE, Edward Jonathan. 2002. *A Survey of Metaphysics*. New York : Oxford University Press.
- MAUDLIN, Tim. 2007. *The Metaphysics Within Physics*. New York : Oxford University Press. [Livre](#).
- MEYERSON, Emile. 1934. Philosophie de la nature et philosophie de l'intellect. *Revue de Métaphysique*, XLI, 2.
- NEF, Frédéric. 2009. *Traité d'Ontologie*. Paris : Gallimard.
- PEIRCE, Charles Sanders. 1903, *The Harvard Lectures on Pragmatism*. Traduit par C. Tiercelin et P. Thibaud. 2002. *Œuvres II (Pragmatisme et Pragmaticisme)*. Paris : éditions du Cerf.
- PSILLOS, Stathis. 1999. *Scientific Realism: How Science Tracks Truth*. Londres : Routledge. [Livre](#).
- PSILLOS, Stathis. 2009. *Knowing the Structure of Nature: Essays on Realism and Explanation*. Basingstoke: Palgrave MacMillan. [Livre](#).
- PUTALLAZ, François-Xavier. 2001. Introduction à DUNS SCOT, John. 1307-1308. *Tractatus de Primo Principio*. Traduit par J.D. Caglioli, J.M. Meilland, F.X. Putallaz (sous la direction de R. Imbach). *Traité du premier principe*. Paris : Vrin.
- PUTNAM, Hilary. 1967. Time and Physical Geometry. *Journal of Philosophy*, 64, 240-247. [Article](#).
- REICHENBACH, Hans. 1957. *The Philosophy of Space and Time*. New York : Dover.
- SCHLICK, Moritz. 1926. Le vécu, la connaissance la métaphysique. In SOULEZ, Antonia, SEBESTIK, Ian (dir.). 1985. *Manifeste du Cercle de Vienne et autres écrits*. Paris : Presses Universitaires de France. 183-197.
- SELLARS, Wilfrid. 1956. *Empiricism and Philosophy of Mind*. Traduit par F. Cayla. 1992. *Empirisme et philosophie de l'esprit*. Paris : L'Éclat.
- SELLARS, Wilfrid. 1963. Science, Perception and Reality. Traduit par Y. Bouchard et D. Boucher. In FISETTE, Denis ; POIRIER, Pierre. (éd.). 2002. *Philosophie de l'esprit*. Vol. 1. Paris : Vrin. 55-115.
- SKLAR, Lawrence. 1981. Time, Reality and Relativity. In HEALEY, Richard. (éd.). *Reduction, Time and Reality*. Cambridge : Cambridge University Press.
- SIDER, Théodore. 2001. *Four Dimensionalism: An Ontology of*

- Persistence and Time*. New York : Oxford University Press. **Livre**
- STRAWSON, Peter Frederick. 1959. *Individuals*. Traduit par A. Shalom et P. Drong. 1973. *Les Individus. Essai de métaphysique descriptive*. Paris : Seuil. **Livre (version originale)**
- STROUD, Barry. 2011. *Engagement and Metaphysical Dissatisfaction: Modality and Value*. New York : Oxford University Press. **Livre**
- SUPPES, Patrick. 1984. *Probabilistic Metaphysics*. Oxford : Blackwell.
- TIERCELIN, Claudine. 1993. *La pensée-signe. Études sur C.S. Peirce*. Nîmes : Éditions J. Chambon (réédition : 2013. Publications du Collège de France, collection Philosophie de la connaissance, <http://books.openedition.org/cdf/2236>). **Livre**
- TIERCELIN, Claudine. 1995. La Métaphysique. In KAMBOUCHNER, Denis (dir.). *Notions de philosophie*. Paris : Gallimard. Col II. 409-418.
- TIERCELIN, Claudine. 2002. *Hilary Putnam, l'héritage pragmatiste*. Paris : Presses Universitaires de France (réédition : 2013. Publications du Collège de France, collection Philosophie de la connaissance, <http://books.openedition.org/cdf/2026>). **Livre**.
- TIERCELIN, Claudine. 2008. The Fixation of Knowledge and the Question-Answer Process of Inquiry. In LIHOREAU, Franck (éd.), *Knowledge and Questions. Grazer Philosophische Studien*, 77, 23-44.
- TIERCELIN, Claudine. 2011a. *La connaissance métaphysique, Leçons inaugurales du Collège de France*. Paris : Fayard. **Livre**.
- TIERCELIN, Claudine. 2011b. *Le Ciment des choses*. Paris : Ithaque.
- VAN FRAASSEN, Baas. 1980. *The Scientific Image*. Oxford : Clarendon Press. **Livre**

HISTORIQUE

Ce texte est la version légèrement augmentée de la conférence inaugurale prononcée le 26 juin 2014 au Ve Congrès de la Société de philosophie des sciences (« Métaphysique des sciences », Lille, 25-27 juin 2014).

SITE WEB DE LA REVUE

sites.uclouvain.be/latosensu/index.php/latosensu/index

ISSN 2295-8029

DOI [HTTP://DX.DOI.ORG/10.20416/LSRSPS.V3I1.583](http://dx.doi.org/10.20416/LSRSPS.V3I1.583)



SOCIÉTÉ DE PHILOSOPHIE DES SCIENCES (SPS)

École normale supérieure

45, rue d'Ulm

75005 Paris

www.sps-philoscience.org

CONTACT ET COORDONNÉES :

Claudine Tiercelin
 Collège de France et
 Institut Jean Nicod

ctiercelin@gmail.com

