

BITBOL

PHYSIQUE ET PHILOSOPHIE DE L'ESPRIT



Champs

Flammarion

Extrait de la publication

MICHEL BITBOL

PHYSIQUE ET PHILOSOPHIE DE L'ESPRIT

Toute science, admet-on, commence par détacher un objet en le rendant indépendant des sujets et des situations. Mais cette conception étroite de la connaissance scientifique laisse subsister des zones d'ombre. La conscience n'est pas un objet. Elle est ce sans quoi rien ne pourrait être pris pour objet. La conscience n'est pas détachable des sujets, car elle s'identifie à ce qui est vécu par un sujet. De façon analogue, en physique quantique, un phénomène n'est pas dissociable de son contexte expérimental, car il s'identifie à ce qui se manifeste à grande échelle au laboratoire. Que faire pour ne pas laisser ces cas extrêmes de côté ? Généraliser la méthode scientifique. Ne plus la borner à définir et à caractériser des objets, mais l'étendre à la coordination directe des expériences. Telle est la révolution de pensée qu'il faut accomplir pour résoudre, ou plutôt dissoudre, deux questions-limites de la science : le problème de l'origine de la conscience et le paradoxe du « chat de Schrödinger » en physique quantique.

Michel Bitbol, directeur de recherche au CNRS et chargé de cours à l'université Paris-I, a reçu une formation de médecin, de physicien et de philosophe. Il est notamment l'auteur de L'Aveuglante Proximité du réel (Flammarion, 1998) et de Mécanique quantique. Une introduction philosophique (Flammarion, 1997), récompensé par le prix Grammatikakis-Neumann de philosophie des sciences décerné par l'Académie des sciences morales et politiques.

**PHYSIQUE ET PHILOSOPHIE
DE L'ESPRIT**

*Du même auteur
chez le même éditeur*

L'aveuglante proximité du réel, 1998.

Mécanique quantique. Une introduction philosophique, 1997 (ce livre a obtenu le prix Grammaticakis-Neumann de philosophie des sciences décerné par l'Académie des sciences morales et politiques en 1997).

Chez d'autres éditeurs

E. Schrödinger, *L'esprit et la matière*, précédé de M. Bitbol, *L'élosion*, Seuil, 1990.

E. Schrödinger, *La nature et les Grecs*, précédé de M. Bitbol, *La clôture de la représentation*, Seuil, 1992.

E. Schrödinger, *Physique quantique et représentation du monde*, introduction et notes par M. Bitbol, Seuil, 1992.

M. Bitbol & O. Darrigol (ed.), *Erwin Schrödinger, philosophie et naissance de la mécanique quantique*, Frontières-Diderot, 1993.

M. Bitbol & E. Ruhnau (ed.), *Now, time, and quantum mechanics*, Frontières-Diderot, 1994.

E. Schrödinger, *The interpretation of quantum mechanics* (Dublin seminars 1949-1955), edited and with an introduction by M. Bitbol, Ox Bow Press, 1995.

M. Bitbol, *Schrödinger's philosophy of quantum mechanics, Boston Studies in the philosophy of science*, Kluwer, 1996.

M. Bitbol & S. Laugier (ed.), *Physique et réalité ; un débat avec B. d'Espagnat*, Frontières-Diderot, 1997.

Michel Bitbol

PHYSIQUE
ET
PHILOSOPHIE DE L'ESPRIT

FLAMMARION

© Flammarion. Paris. 2000.
ISBN : 978-2-08-127120-3

Extrait de la publication

À Annie et Anne-Florence

*À la mémoire de mon grand-père, Ugo Lombroso,
médecin, chercheur, présence, initiateur.*

INTRODUCTION

« Avant que la terre, en tremblant, ne se dérobe à nous, nous ne pensions pas à elle ; nous en usions simplement [...]. »

J. ORTEGA Y GASSET

Jamais les relations entre physique et philosophie de l'esprit n'ont été aussi ouvertes et réciproques. Ouvertes, et même doublement ouvertes, parce qu'elles engagent une définition de *l'esprit* sans cesse retravaillée depuis la naissance des sciences cognitives, et un statut des *sciences physiques* sans cesse réinterrogé depuis la création de la mécanique quantique. Réciproques parce qu'au projet « physicaliste » affiché par de nombreux spécialistes des sciences de l'esprit, répond, de façon sporadique mais persistante, l'invocation de l'esprit par certains physiciens pour combler ce qu'ils appellent le « défaut de clôture »¹ de la mécanique quantique. Traitée par les premiers comme une terre ferme sur laquelle bâtir l'ensemble des sciences, y compris celles de l'esprit, la physique est perçue par les seconds comme un terrain mouvant de questions si cruciales et si difficiles que l'apport d'aucune science, pas même celle de l'esprit, ne doit être négligé pour tenter d'y répondre.

Rares et sans concessions, les débats entre partisans d'une solution « physicaliste » aux problèmes de philosophie de l'esprit et partisans d'une solution « spiritualiste² » aux problèmes de philosophie de la physique, se sont généralement déroulés dans un climat de controverse idéologique plutôt que d'échange équilibré d'argu-

ments. Une atmosphère polémique qui a masqué bien des lacunes dans les raisons invoquées de part et d'autre.

Craignant l'introduction d'un élément occulte dans le champ des sciences par le biais inattendu de la physique, et se prévalant à juste titre des succès ininterrompus qui ont accompagné l'entreprise d'objectivation, les partisans d'une solution physicaliste aux problèmes de philosophie de l'esprit ont souvent tenté de minimiser la nouveauté introduite par la mécanique quantique. Plutôt que de s'engager dans une longue analyse des motifs pour lesquels certains auteurs ont cru indispensable d'attribuer un rôle à l'*observateur*, voire à l'*esprit* en physique quantique, ils ont préféré emboîter rapidement le pas à ceux de leurs collègues physiciens qui accusent ces auteurs d'être « obscurantistes », ou de tenir des propos « [...] confus et parfois franchement irrationnels³ ». Leur but commun, exprimé sur un ton également passionnel, a été « [...] d'exorciser le fantôme appelé *conscience* ou *observateur* de la mécanique quantique⁴ ». Tenant pour acquise (ou en voie de l'être) l'opération d'« exorcisme » pratiquée par la partie saine de la communauté des physiciens, beaucoup de partisans de solutions physicalistes aux problèmes de philosophie de l'esprit ont pensé pouvoir revenir à leur projet initial consistant à fonder la science de l'esprit sur une physique idéalement affranchie de ses propres problèmes fondationnels. Par leur hâte à évacuer les questions d'interprétation de la mécanique quantique, les partisans d'une solution physicaliste aux problèmes de philosophie de l'esprit ont cependant méconnu l'impact qu'elles pourraient avoir sur la configuration doctrinale du physicalisme. Ils se sont privés de la possibilité d'apercevoir, par-delà l'enlisement des tentatives de lier l'indéterminisme quantique au libre arbitre, et derrière l'expression sans doute maladroite qu'en ont donné les partisans de solutions « spiritualistes » aux problèmes de philosophie de la physique quantique, l'indice d'un effort vers la refonte du statut des sciences physiques qui ne peut pas ne pas avoir d'effets en retour sur la définition du physicalisme.

Il y a de nos jours un flot montant d'interrogations sur ce qu'on entend au juste par « processus *physique* » et par « physicalisme ». Il y a un « problème du corps⁵ » qui doit impérativement être affronté si l'on veut se prévaloir de sa solution (au moins partielle) dans le « problème esprit-corps ». Les questions d'interprétations de la mécanique quantique étant une fraction particulièrement résistante de ce « problème du corps », on peut il est vrai souhaiter sur-

soir à leur prise en charge ; on peut par exemple se prévaloir du sentiment que l'essentiel des processus mentaux relève d'un niveau neuronal, et donc mésoscopique, pour mettre de côté en première approximation des questions majoritairement liées à une expérimentation portant sur le niveau microscopique. Mais en procédant à ce tri des parties du « problème du corps » qu'on accepte d'aborder, en esquivant sa partie la plus radicale parce qu'elle touche à la position de la physique dans le système des sciences, on s'interdit de bénéficier de la perception présente d'une mutation d'ensemble dans les sciences physiques pour éclairer d'une lumière neuve les possibilités et les limites du physicalisme. À la réflexion, un philosophe physicaliste ne devrait pas seulement attendre de la physique qu'elle lui offre un genre universalisé de compte rendu des phénomènes (y compris mentaux), mais aussi qu'elle l'informe des contraintes que ses derniers développements exercent sur les conceptions traditionnelles de *ce que c'est que rendre compte d'un phénomène*.

Pour nous donner une chance de clarifier la nature et les buts du physicalisme, nous allons revenir brièvement à sa source, à ses définitions canoniques. Cela permettra de mieux identifier ensuite le lieu des transformations qu'est susceptible de leur imposer une prise en compte systématique de la physique quantique, et plus largement des précédentes révolutions dans les sciences physiques. Le physicalisme dérive, rappelons-le, du projet de fondation d'une science unifiée formulé par Otto Neurath dans le cadre des travaux du cercle de Vienne. La science unifiée devant s'exprimer par un langage libéré des particularités positionnelles et sensorielles de chacun, elle ne peut retenir, selon Neurath, que des relations d'ordre. Étant entendu que la physique est justement la science universelle des relations d'ordre, « (le) langage unifié de la science unifiée, qui est pour l'essentiel dérivable du langage de tous les jours moyennant certaines altérations, s'identifie au langage de la *physique*⁶ ». On voit déjà par là que le physicalisme de Neurath met l'accent sur une question de langage et de méthode ; il ne se définit pas, comme le matérialisme antérieur, par un privilège accordé aux objets d'une certaine nature. Tout en se réclamant de l'héritage du matérialisme, il évite ainsi d'assumer son contenu métaphysique⁷. Neurath ajoute à ces premières caractérisations, très globales, qu'un énoncé faisant partie du corpus de la science unifiée ne doit concerner que les « données spatio-temporelles »⁸. C'est cette limitation qui signale à elle seule que l'unification a bien été accomplie sous l'égide de la

physique ; car le domaine de définition de cette science, affirme Neurath, est celui des objets et des événements situés dans l'espace et dans le temps.

Une difficulté surgit cependant dès que l'on confronte ces éléments de définition du physicalisme avec la physique quantique. Comme l'ont signalé un certain nombre de philosophes de la physique⁹, l'espace-temps ordinaire n'est plus l'espace de l'objectivation en physique quantique. Les phénomènes régis par la physique quantique sont certes localisés isolément dans un cadre spatio-temporel, mais l'insuffisance de permanence, de régularité, et de continuité, qui caractérise leurs suites séquentielles, fait obstacle à leur *synthèse* dans l'espace et dans le temps suivant les normes kantienne d'une connaissance d'objets. En d'autres termes, sauf par approximation, dans quelques situations expérimentales limitées (traces en pointillés dans des chambres à bulles, quanta isolés dans des cavités ou des sites cristallins, etc.), et sauf si l'on fait appel partout ailleurs à un certain ensemble de variables ou processus « cachés » à l'expérimentation¹⁰, il n'est pas permis de considérer ces phénomènes localisés comme manifestations d'objets eux-mêmes localisés, réidentifiables en permanence par leur trajectoire spatio-temporelle¹¹. Les normes de l'objectivation ne peuvent le cas échéant être mises en œuvre qu'à condition de les transposer dans d'autres espaces, distincts de l'espace-temps ordinaire, parmi lesquels le plus connu est l'espace de Hilbert¹². L'entité objectivée n'est alors plus un ensemble de corps matériels, mais une structure prédictive appelée « vecteur d'état ». Or, ce qui distingue les entités objectivées spatio-temporelles que sont les corps matériels des entités objectivées dans un espace de Hilbert que sont les vecteurs d'état, est loin d'être négligeable. Tandis qu'entre les corps matériels et les phénomènes localisés dans l'espace et dans le temps peut être établi un rapport direct de *production* (par collision ou interaction), entre les vecteurs d'état et les phénomènes ne subsiste qu'un rapport indirect, de type *probabiliste*.

Ces remarques sur la divergence entre localisation spatio-temporelle et remplissement des critères d'objectivité suffisent déjà à instaurer un conflit interne à la définition originale du physicalisme qui, telle que la proposait Neurath, rendait les deux exigences indissociables. Elles fournissent aussi l'un des témoignages les plus directs du changement profond qu'a subi notre conception de *ce que c'est que rendre compte d'un phénomène* entre la physique classique et la

physique quantique. En physique classique, on rendait compte d'un phénomène localisé en le rapportant à des conditions locales initiales, par le biais de lois régissant la trajectoire spatio-temporelle d'un ensemble de points matériels ou de valeurs locales d'un champ ; en physique quantique, on en rend compte en rapportant la *probabilité* de son occurrence expérimentale à une *probabilité* initiale (fixée par la « préparation » de l'expérience), à travers des lois régissant l'évolution d'un vecteur d'état dans l'espace de Hilbert¹³.

Mais d'autres difficultés et d'autres conflits se font également jour à l'égard de définitions ultérieures, parfois plus élaborées, du physicalisme. Pour Oppenheim et Putnam¹⁴, par exemple, le projet physicaliste vise à établir une cascade de *réductions* d'un univers de discours à un autre, avec la physique pour univers de discours de dernier ressort. Or, suivant la vue la plus courante, une réduction consiste à ramener les lois qui régissent les *prédicats* des *objets* relevant d'un niveau de discours, à celles qui régissent les *prédicats* des *objets* relevant du niveau de discours immédiatement inférieur, puis à itérer l'opération jusqu'au niveau de base. Le niveau de dernière instance est donc précisément défini comme celui des objets ultimes de la physique (les « particules élémentaires »), des prédicats supposés de ces particules élémentaires, et des lois qui les gouvernent. Ainsi que l'écrit avec vigueur J. Searle, « nous vivons dans un monde entièrement composé de particules physiques dans des champs de forces », et le but que s'assigne le philosophe physicaliste est de rendre compte de faits non physiques (en particulier psychiques et sociaux) dans le cadre de cette ontologie d'objets-particules et de prédicats de particules¹⁵. Le physicalisme a même pu être défini comme la conception selon laquelle tout ce qui existe est soit l'une des entités ou des propriétés postulées par la physique, soit un composé de ces entités et propriétés¹⁶. L'ennui est qu'en premier lieu, la croyance selon laquelle toutes les quantités mesurées sur les particules élémentaires reflètent des prédicats pouvant leur être attribués en propre, indépendamment du processus même de la mesure, n'a rien d'immédiat dans le domaine régi par la mécanique quantique. Ce qu'essaient de faire les chercheurs qui connaissent cette difficulté est plutôt de déterminer sous quelles conditions et jusqu'à quel point une telle attribution est simplement *licite*, que de se servir non problématiquement de prédicats d'échelle microscopique pour expliquer des prédicats d'échelle supérieure. Il en va de même en second lieu pour ce qui est de la référence à des objets « particules

élémentaires ». Seul le concept de classes de particules élémentaires, définies par certaines quantités génériques comme la masse, la charge électrique, le module du spin, etc., fait l'unanimité. Mais la question de savoir dans quelle mesure ces classes peuvent être dites instanciées par des *individus*, assez constamment distincts et réidentifiables pour permettre d'y faire *référence*, a été et reste posée¹⁷. L'une de ses formulations les plus fortes est sans doute celle que lui a donnée W.V. Quine, lorsqu'il s'est demandé si les théories quantiques n'ont pas imposé à la physique une volte-face assez complète pour « [...] menacer non seulement une ontologie tendrement aimée de particules élémentaires, mais encore le sens même de la question ontologique, la question "qu'y-a-t-il" ?¹⁸ ». Le niveau fondamental du système des réductions est donc le lieu des interrogations renouvelées plutôt que celui des certitudes. Le sol de l'entreprise physicaliste se dérobe sous les pas de ceux qui y prennent part. La dérive des conceptions dominantes de *ce que c'est que rendre compte d'un phénomène* est en tout état de cause d'une amplitude plus grande que la plupart des philosophes physicalistes ne sont spontanément prêts à le reconnaître. De là vient une hésitation croissante dans le vocabulaire doctrinal. Au vu des difficultés soulevées par la physique quantique, certains auteurs se sont déclarés matérialistes mais non physicalistes¹⁹, en justifiant ce retour aux sources par leur sentiment croissant que la matière recèle des aspects présentement non appréhendés (voire non appréhendables au sens d'une pleine maîtrise prédictive et/ou explicative) par la physique. D'autres, au contraire, tendent à se proclamer physicalistes mais non matérialistes, en signalant par là que le concept classique de matière comme ensemble de corps individuels, réidentifiables, et occupant un secteur fini d'espace à chaque instant, est profondément remis en cause par la physique quantique²⁰.

Il est vrai que certains traits propres au physicalisme contemporain le rendent moins vulnérable à ces problèmes d'interprétation de la physique quantique que ne l'était le physicalisme du milieu du vingtième siècle. L'un de ces traits est que le physicalisme ne se confond plus obligatoirement avec le réductionnisme (comme l'admet désormais Putnam lui-même, à la suite d'un renversement autocritique). Les adversaires physicalistes d'un réductionnisme strict font remarquer : (a) que si les comptes rendus méréologiques (s'appuyant sur un mode de découpage du monde en ses entités et propriétés constituantes), privilégiés par les réductionnistes, contre-

viennent incontestablement aux tendances de la physique contemporaine, rien n'interdit *a priori* de recourir à d'autres types de comptes rendus, (b) que la déduction de certains comportements de niveaux supérieurs à partir de lois de niveaux inférieurs et de conditions initiales peut être en pratique impossible (pour des raisons de complexité excessive, ou d'instabilité), sans que cela remette en cause la relation de dépendance hiérarchique entre ces niveaux, (c) qu'à supposer même que l'on puisse déduire un comportement d'une loi, cela n'équivaut pas nécessairement à fournir une *explication convaincante* de ce comportement (parce que la plupart des informations obtenues par l'application systématique de la loi sont non pertinentes pour expliquer l'apparition du comportement, et que les éléments explicatifs pertinents risquent de ce fait d'être noyés dans le processus déductif au point de ne même plus être apparents), (d) qu'il suffit, pour que la physique soit en pratique applicable partout comme science de dernier recours, que les lois du niveau supérieur soient simplement *compatibles*, voire *approximativement compatibles*, avec celles du niveau inférieur²¹, et (e) qu'en résumé les processus de niveaux supérieurs peuvent se voir reconnaître un haut degré d'*autonomie* par rapport aux niveaux inférieurs sans pour autant que la primauté de droit des structures du niveau fondamental (celles de la physique) ait à être contestée²². À travers cette problématique de l'autonomie et de l'émergence, les niveaux supérieurs sont suffisamment dissociés des niveaux inférieurs pour ne plus être tributaires des questions de statut des lois et des entités sous-jacents. Non seulement il est concevable que des prédicats de nature inédite émergent à partir de prédicats et d'objets d'un niveau inférieur, mais rien n'empêche d'admettre qu'un niveau entier d'organisation où les concepts formels de prédicat et d'objet sont opérants, émerge à partir d'un niveau où ils n'opèrent pas (ou mal). Dans ces conditions, la critique de la référence et de la prédication souvent associée à la réflexion sur l'interprétation de la physique quantique apparaît dénuée de conséquence négative pour le projet physicaliste. Car il est parfaitement admissible que l'explication physicaliste de la plupart des aspects d'un niveau supérieur, comme celui de la psychologie cognitive, n'ait pas à s'établir directement sur les sables mouvants du niveau de base, mais seulement sur un niveau intermédiaire (par exemple celui de la dynamique des réseaux neuronaux) où, à la suite d'un premier processus d'émergence, rien n'interdit de prédiquer des propriétés d'objets individuels situés dans l'espace-temps

(comme les neurones). Le réflexe d'escamotage des questions d'interprétation de la mécanique quantique, fréquent chez les philosophes de l'esprit physicalistes, semble ainsi trouver une amorce de justification.

Ce genre de stratégie de défense du physicalisme par affaiblissement des liens entre niveaux ne va cependant pas sans susciter une certaine gêne. Pour qu'elle ne soit pas perçue comme un pur et simple abandon du projet initial de maîtrise de l'ensemble de la nature à partir de sa base physique présumée, il est indispensable de proposer des réponses acceptables (même si elles ne se confondent pas avec une véritable *dérivation*), à la question de savoir *comment* un niveau supérieur donné émerge du (ou des) niveau(x) inférieur(s). Des esquisses plausibles de réponses à cette question du « comment » sont disponibles pour la plupart des niveaux de la hiérarchie physicaliste. Mais les difficultés du passage du niveau de base (quantique) au niveau immédiatement supérieur, du niveau où ni la prédication ni la référence ne vont de soi à un niveau où ont émergé les conditions nécessaires de la prédication et de la référence, ne sont pas négligeables (chapitre I). Les difficultés sont encore plus massives, ainsi que nous le soulignerons au chapitre II, pour le passage du niveau neurologique à la conscience primaire, à la simple expérience vécue. La science neurophysiologique parvient en effet à exhiber de remarquables concomitances entre comptes rendus d'expériences et configurations neuronales, mais rien qui ressemble de près ou de loin à ce qu'on attend couramment d'une *explication* des uns par les autres. Entre la conscience primaire et le socle physique représenté par ses niveaux émergents intermédiaires, subsiste ce que certains appellent un « gouffre explicatif²³ » ; ce que d'autres tiennent pour une interrogation grande ouverte sur la signification ou sur l'existence du terme à expliquer²⁴ ; et ce que d'autres encore considèrent comme une raison de diminuer assez nos exigences à l'égard de l'acte d'expliquer, pour que la simple concomitance neuropsychique substantialisée en relation d'identité devienne acceptable comme « explication » du niveau psychique par le niveau neurologique²⁵.

Il reste encore à ce stade la ressource d'admettre ouvertement, comme l'ont fait quelques auteurs, que le physicalisme ne se confond pas avec la croyance en une capacité de la physique à *expliquer* si peu que ce soit les phénomènes de niveau supérieur. L'affirmation qu'un phénomène tombe en principe sous la juridiction de la

physique est selon eux dissociable non seulement de la dérivation, mais aussi de l'explication à grands traits, des phénomènes de niveau supérieur par les lois connues du niveau de base²⁶. La difficulté est dans ce cas de désigner ce qui fait compter pour « physique » un phénomène ou une propriété, lorsque aucun lien de dérivation ou d'explication n'a pu être établi entre ce phénomène ou cette propriété et les niveaux de description explicitement régis par la physique. Une proposition récente consiste à qualifier des phénomènes de « physiques » si on peut leur appliquer les méthodes lagrangiennes, qui sont à la fois typiques des sciences physiques et remarquablement adaptables aux changements de domaines et de paradigmes²⁷ ; si on peut les tenir pour « [...] des phénomènes *mesurables*, les traiter comme des contraintes sur le système, exprimer ces contraintes comme coordonnées généralisées, et construire ainsi un espace d'états avec un Lagrangien caractérisant le système²⁸ ». Cette caractérisation est cependant encore trop étroite. Car le principal défi, pour l'application du physicalisme aux phénomènes mentaux, ne vient pas de leurs traits structuraux ordonnables, éventuellement justifiables d'une procédure de *mesure* par des techniques « psycho-physiques » dérivées de celles qui ont été mises au point par Fechner ; il vient de leurs traits non structuraux, qualitatifs (pour ne rien dire du fait élémentaire qu'*il y a* de l'expérience plutôt que non).

Une dernière étape est alors requise sur ce chemin qui conduit des tentatives de caractérisation positive des processus physiques à la scansion de leurs grands principes constitutifs. Elle se traduit par une forme encore plus modeste et plus vague de physicalisme qui, ne retenant que la première partie de la définition de Neurath, revient seulement à opposer un *programme* d'expansion indéfinie des sciences sur un mode objectivant (dont la physique offre l'archétype), au désir de *clôre* prématurément le système des sciences par une entité « esprit » au statut ambigu. Son intérêt est d'incarner une posture ferme dans le monde, un engagement à ne pas renoncer à l'entreprise d'objectivation face aux phénomènes incompris, plutôt qu'une prétention, aisément contestée, à rendre raison de tous les phénomènes, ou même à les encadrer par une structure préalable comme le formalisme lagrangien. À travers son renvoi à un avenir indéterminé des sciences physiques, elle désamorçe d'un coup : les critiques portant sur la sensibilité aux prochaines révolutions scientifiques des quelques comptes rendus réductifs *actuellement* dispo-

nibles, et les critiques qui font ressortir notre incapacité *présente* à concevoir la nature d'un hypothétique lien de causalité productrice entre le niveau physique de base accompagné de ses niveaux neuro-biologiques émergents et le niveau supérieur de l'expérience consciente. L'extrême généralité de la définition qu'elle suggère du domaine de pertinence de la physique, ainsi que son caractère programmatique, exposent cependant cette version faible de physicalisme à de sérieuses critiques.

Si l'on pousse d'abord à la limite la relation d'équivalence qu'elle établit entre l'exercice des sciences physiques et l'exigence d'*objectivité*, si l'on se représente une sorte de fin de l'histoire des sciences pleinement conforme à cette exigence, on est tenté d'admettre que le contenu de la physique ainsi conçue exclut par principe tout rapport non seulement à la subjectivité au sens strict, mais aussi à la partialité des positions et points de vue individuels ou collectifs. Or, cette caractérisation de la physique est trop restrictive.

D'une part, comme nous le verrons au chapitre III, il peut être souhaitable dans certaines circonstances (dont la physique quantique fournit l'exemple) de relaxer la contrainte de détachement à l'égard des particularités positionnelles. Non pas que l'*orientation* de la physique vers l'objectivité doive si peu que ce soit être infléchie, mais simplement qu'il pourrait devenir avantageux pour cette science : (a) de ne pas chercher à couper le lien qu'entretient son produit objectivé avec la procédure d'objectivation qui y conduit à partir de la variété disponible des positions, et (b) de se définir plus par ses *méthodes* d'obtention d'invariants interpositionnels que par la *nature* (matérielle, géométrique, structurale-prédictive, etc.) des invariants qu'elle est parvenue à dégager. L'invocation d'une physique accomplie exclusivement intéressée par son objet final est en somme fragmentaire ; elle exclut d'autres modalités de développement des sciences physiques qui *ne* s'assigneraient *plus* pour but d'effacer dans leur objet toute trace de l'opération qui a permis sa constitution, mais qui compteraient parmi leurs buts celui de rendre suffisamment explicites leurs procédures de coordination interpositionnelle et/ou intersubjective pour pouvoir en étendre le domaine de validité.

D'autre part, en allant jusqu'au bout de la caractérisation asymptotique de la physique future comme science ayant atteint une complète objectivité, la thèse physicaliste en philosophie de l'esprit se réduit à une sorte d'affirmation paradoxale : celle que le subjectif *est*

en fin de compte de l'objectif ; que le mental (qui a une composante subjective) est du non mental pleinement objectif²⁹. Cette proclamation a rarement été assumée sous la forme caricaturale précédente par des philosophes physicalistes, mais elle a servi de cible privilégiée aux adversaires du physicalisme, à travers une série d'arguments et d'expériences de pensée tendant à montrer l'irréductible spécificité de la présentation subjective. Le rêve d'une physique ultime placée face à son grand objet élucidé apparaît en bref doublement lacunaire : lacunaire quant à sa capacité de prendre en charge l'ensemble des possibilités d'expansion du champ définitionnel de la physique, et lacunaire à l'égard de certains aspects (expérientiels) du projet physicaliste d'arrondissement de l'esprit.

Le caractère programmatique de la version faible de physicalisme que nous examinons ne va pas non plus sans susciter des difficultés. Supposons là encore qu'on le pousse à sa limite ; que la thèse physicaliste revienne à affirmer que la totalité des phénomènes mentaux sera sous-tendue par les prédicats non mentaux d'une physique idéalement achevée. Cette thèse frôle alors la pétition de principe ; car aux objections de fait et de droit que soulève encore à l'heure actuelle l'extension du domaine de la physique à tous les aspects des phénomènes mentaux, elle parvient seulement à opposer la croyance qu'une théorie physique finale *ne pourra pas ne pas en rendre raison* de quelque manière.

Dans ces conditions, c'est peut-être seulement si l'on prenait au pied de la lettre l'ouverture du programme de recherche désigné, en s'interdisant de passer à la limite et d'extrapoler un seul des traits contemporains des sciences concernées, que cette version faible de physicalisme demeurerait défendable. Mais elle se limiterait dans ce cas à demander de ne préjuger ni du nombre ou de la nature des phénomènes mentaux qui pourront être inclus dans la juridiction de la physique (sachant que plusieurs aspects du fonctionnement mental qui dans le passé semblaient inaccessibles au programme physicaliste ont ensuite été traités efficacement par lui), ni du statut et de la définition future des sciences physiques (auxquelles des mutations d'une ampleur actuellement insoupçonnée pourraient permettre d'étendre leur domaine de pertinence dans une mesure elle-même imprévisible). Le flou dont il s'entoure est en somme la principale ressource de ce dernier retranchement du physicalisme.

Un regain de précision et d'intérêt lui a cependant été conféré par les réflexions de quelques physiciens et philosophes de l'esprit phy-

sicalistes (comme H. Stapp, R. Penrose, M. Jibu, K. Yasue, etc.), qui ont fait remarquer qu'une pleine prise en compte des enseignements de la physique quantique aurait *dès à présent* pour conséquence une transformation si considérable du champ disciplinaire des sciences physiques, que des occasions nouvelles se présenteraient d'y inclure certains aspects jusque-là résistants des phénomènes mentaux. Des connexions directes entre le niveau de base et l'expérience consciente deviendraient selon eux concevables (à travers les processus quantiques de cohérence macroscopique), et cela offrirait des opportunités inédites pour surmonter le « gouffre explicatif » signalé entre les niveaux émergents intermédiaires et l'expérience consciente. La perte du rapport de coextensivité entre objectivité et spatialité ordinaire, caractéristique de la physique quantique, pourrait en particulier être mise à profit pour surmonter une aporie traditionnelle des philosophies de l'esprit physicalistes : celle qui consiste à se demander comment la chose non spatiale qu'est l'esprit selon une tradition d'inspiration cartésienne, peut bien provenir du fonctionnement de choses spatiales comme le cerveau et ses réseaux neuronaux³⁰. De fauteur de trouble ou d'obstacle qu'il semblait être, le processus d'autoredéfinition des sciences physiques suscité par la réflexion sur la mécanique quantique se transformerait ainsi en meilleur allié du physicalisme. Mais avant de tirer une quelconque conclusion positive de ce retournement en forme de coup de théâtre, il faudra examiner (paragraphe 1-3) si les propositions des physiciens-philosophes cités parviennent vraiment à surmonter les difficultés et pétitions de principe qui ont jusque-là entravé l'entreprise physicaliste dans sa plus haute ambition.

De leur côté, les partisans de solutions « spiritualistes » aux problèmes de philosophie de la physique se sont installés dans la posture romantique du refus de ce qu'a de partiel et de réducteur la représentation d'un achèvement totalisant de la connaissance objective. Ils ont stigmatisé l'*oubli* fondamental dont est affectée cette représentation, et ont taxé de naïveté philosophique ceux qui prétendent tantôt ne pas voir que quelque chose a été oublié, tantôt s'interdire de chercher à réparer ce manque constitutif. Pour eux, le « gouffre explicatif » auquel sont confrontés les spécialistes physicalistes des sciences de l'esprit est le stigmate d'un tel oubli, et en tant que tel il est par construction insurmontable. Dans leur excès d'émotion, les partisans de solutions « spiritualistes » aux problèmes de philosophie de la physique ont cependant perdu de vue ce

2-6 En deçà de l'idéalisme et du réalisme.....	142
2-7 L'attaque idéaliste contre les formes normales d'expression....	146
2-8 L'hypostase réaliste des formes normales d'expression	150
2-9 Neurophénoménologie et science des situations.....	158
2-10 Causalisme et éliminativisme.....	166
2-11 Le pouvoir autodissolvant du solipsisme	174
2-12 Retour informé aux activités de la vie	179
2-13 Carnap, Schrödinger, et les « autres esprits »	183
2-14 Phénoménologie et renversement des questions de philosophie de l'esprit.....	189
2-15 Intérêt et limites du panpsychisme.....	194
2-16 L'échec du préjugé de toute-puissance et d'ubiquité	205
2-17 Référence et indexicalité.....	211
2-18 L'indexicalité prise à part.....	218
2-19 Les normes du « Je » et leurs variations	221
2-20 Normes d'indexation et forme des problèmes de philosophie de l'esprit.....	226
2-21 Sciences de l'esprit ou technologies neuropsychologiques ?..	229
2-22 Variétés de parallélismes	238
Chapitre III : <i>Allégorie mentaliste, allégorie probabiliste</i>	265
3-1 Un parallèle épistémologique entre deux parallélismes.....	266
3-2 Vecteurs d'état et phénomènes : en parallèle plutôt qu'en série	271
3-3 Une allégorie sur la perception des couleurs	285
3-4 Indexation et désindexation en mécanique quantique.....	290
3-5 Chats de Schrödinger et amis de Wigner (version probabiliste classique).....	296
3-6 Chats de Schrödinger et amis de Wigner (version probabiliste quantique).....	303
3-7 Autolimitation du champ théorique ou décohérence	310
3-8 Dialectique des situations et de l'invariant intersituationnel	316
<i>Conclusion</i>	327
<i>Notes</i>	343
<i>Bibliographie</i>	383
<i>Index des noms</i>	395

*Achevé d'imprimer en octobre 2005
sur les presses de l'imprimerie Maury Eurolivres
45300 Manchecourt*

N° d'éditeur : N.01EHQN000295.N001
Dépôt légal : octobre 2005.
N° d'impression : 05/10/117047.

Imprimé en France

Extrait de la publication