

# La philosophie des sciences comme interface

Michel Bitbol  
CNRS, Paris

Paru dans : *Rue Descartes*, 19-29, 2003

Ni greffier passif du tribunal de la science, ni juge exclusif de sa validité et de ses méthodes, le philosophe des sciences est un acteur d'*intercession* dans le grand drame social dont le projet scientifique ne constitue qu'un moment, un rêve ou une crainte.

Concevoir ainsi la place du philosophe des sciences n'implique pas d'adhérer à un sociologisme plat, selon lequel les contenus scientifiques seraient réductibles à l'ensemble des *faits* sociaux qui sous-tendent leur élaboration (y compris ceux de l'institution philosophique). Cela signifie que, tout en jugeant centrale la réflexion de la philosophie sur les *normes* propres à la science, on ne veut pas oublier que cette réflexion s'exerce à la charnière entre la société au sens large, avec son legs culturel, et les communautés restreintes qui, en faisant avancer la recherche, mettent la culture sous tension. D'une part, le travail d'explicitation normative accompli par la philosophie des sciences montre comment les valeurs de la société ambiante orientent les buts poursuivis par les scientifiques. Et d'autre part, le philosophe des sciences est l'un des premiers à formuler les contraintes en retour qu'exerce le produit théorique, expérimental, et technologique de la science sur les représentations partagées et les formes de la vie sociales. Dans le jeu des activités de sa société, le philosophe des sciences intervient avant tout comme interprète et comme passeur. Dans un sens, il traduit en règles et en idéaux thématiques la demande sociale diffuse qui atteint les communautés scientifiques. Et en sens inverse, il transmet à la société, après filtrage par sa grille d'analyses, ce qu'il pense être la leçon des sciences au sujet de la dérive des concepts de la nature, de la place de l'homme dans cette nature, et de la capacité que manifeste l'homme à rétroagir sur sa propre nature.

Placé en ce lieu central, et lui-même soumis à des pressions contradictoires, le philosophe des sciences n'en souhaite pas moins peser sur les opérations de traduction et de passage qu'il assure. Il espère infléchir ainsi tantôt le cours de la science, tantôt le destin de la société qui la porte. Loin d'être un simple organe de transmission à sens alterné, le philosophe des sciences revendique sa dignité d'acteur d'interface. Être acteur signifie pour lui n'être ni un jouet ni un démiurge au carrefour du champ de forces qu'il occupe, mais opérer comme *relais dynamique* apte à enrichir de ses initiatives le processus d'échange entre sciences et société.

Cette thèse de la philosophie des sciences comme interface active sera défendue en deux temps. Dans un premier temps, on montrera que quelques-

unes des tâches les plus spécifiques de la philosophie des sciences se laissent aisément réinterpréter comme autant d'aspects de la transaction entre sciences et société. Dans un deuxième temps, on remontera à une époque d'avant le XVIII<sup>e</sup> siècle, au foyer du surgissement commun de la science et des orientations sociales de l'époque moderne. On examinera la fonction que s'est vue alors assigner, par nécessité plus que par choix, l'ébauche encore indécise de la philosophie des sciences.

## I

La plus traditionnelle, et la plus controversée, des tâches présumées de la philosophie des sciences consiste à garantir les *fondements* de la connaissance scientifique. Cette demande de fondation exclut apparemment toute considération étrangère à la science, puisqu'une pure réflexion interne sur la conformité des moyens de la science à ses prétentions épistémiques semble suffire à la satisfaire. La société, et les rapports qu'elle entretient avec l'entreprise scientifique qui la prolonge, seraient-ils dans ce cas complètement hors jeu? À l'examen, on s'aperçoit qu'il n'en n'est rien. Ni la conception du fondement, ni la perception d'un besoin fondationnel, n'échappent à des déterminants socio-culturels et à des influences réactives de la science sur la société ambiante.

Qu'est-ce donc qu'un fondement? Selon les époques et les cultures on en rencontre des conceptions assez diverses.

Dieu ou les dieux lui ont longtemps servi de modèle, bien que sous des formes variées. Dieu ou les dieux interviennent parfois en tant qu'auteur(s) d'une parole révélée (et fondatrice) n'appelant qu'une glose interprétative; parfois comme garant(s), sous l'idée de création, d'un accord natif entre la chose connue et la créature qui connaît; parfois encore, de manière plus radicale, en tant que fond d'immanence en lequel se réalise l'identité de la nature et du connaissant. De loin en loin, dans des contextes sociaux où l'assise religieuse de la vie sociale perd son caractère omniprésent ou monolithique, la conception théologique du fondement cède la place à une conception ontologique. Les fondements de substitution sont les "éléments-principes" des physiologues présocratiques, les lieux et les causes aristotéliens, ou bien les structures cognitives hypostasiées que sont le Nombre pythagoricien et l'Idée platonicienne.

La naissance de la science mathématique de la nature au dix-septième siècle s'est effectuée sous l'influence encore prégnante, bien que déjà abstraite et instrumentalisée, de ces visions préalables du fondement (parmi lesquelles le platonisme mathématique a vite pris le dessus). Mais elle a modifié rétro-activement celles des valeurs sociales qui exigeaient des justifications fondatrices conformes à ces visions héritées. L'action modificatrice de la science sur les conceptions du fondement a été relayée par des philosophes,

comme Hume et Kant, qui commençaient déjà à prendre une position désengagée par rapport au travail scientifique. À partir de leur compréhension philosophique de la science, le fondement ne s'est plus vu décliner selon les hiérarchies de l'être, mais selon les subdivisions de la faculté humaine de connaître. On a identifié le fondement aux impressions sensibles (Hume), ou bien aux préconditions rationnelles d'une activité de recherche (Kant). Les unes ou les autres, mises à l'abri d'une possible remise en question historique, érigées en nouveaux absolus de l'âge des "savoirs positifs", sont longtemps passées pour l'ultime sol ferme de l'édifice des sciences.

Sans qu'on puisse discriminer les facteurs déclenchants des effets subis, cet équilibre a été rompu vers le début du vingtième siècle. La mobilité des organisations socio-politiques, l'explosion technologique de la révolution industrielle, puis l'irruption de nouvelles révolutions scientifiques, ont été contemporaines de philosophies du désenchantement et de critiques radicales du fondationnalisme.

La philosophie des sciences a tiré les conséquences de ce basculement conjoint de la société, de la science, et des objectifs de la connaissance. Emportée par le courant parallèle des règles sociales et des refontes scientifiques, elle n'a plus eu que deux options. Conserver ce qui pouvait l'être, ou mettre au jour ce qui s'annonçait. Se poser en gardienne de son rôle rêvé de bâtisseuse de fondements pour les sciences, au nom d'une nostalgie pour les repères fixes encore vivement ressentie dans les sociétés et les communautés scientifiques en flux. Ou bien reconnaître que les sociétés et les sciences "prennent soin d'elles-mêmes" dans le processus sans fin de leur élaboration, qu'elles prouvent le mouvement en marchant contre les arguments des sceptiques, qu'elles ont seulement besoin d'un regard réflexif lucide (et potentiellement transformateur) sur les directions qu'elles empruntent malgré elles. La première option est celle d'une méta-science certificatrice et donneuse de leçons: selon la métaphore de Lakatos, elle revient à attribuer au seul hydrodynamicien-philosophe la capacité à comprendre, en remontant à ses principes, le milieu aqueux dans lequel nage innocemment le poisson-scientifique. La seconde option, en revanche, est celle d'une discipline de proximité s'assignant les buts modestes de simplifier, de clarifier, de déployer les contenus de connaissance au fur et à mesure de leur élaboration, et de favoriser en les guidant les échanges entre la société porteuse et la science portée.

Lorsqu'elle choisit cette dernière option, la plus déstabilisante mais aussi la plus féconde, la philosophie des sciences prend des aspects protéiformes. Elle emprunte tantôt à la socio-anthropologie, tantôt aux procédés scientifiques d'auto-compréhension (c'est-à-dire aux tentatives "naturalisation" de l'épistémologie), tantôt à sa propre tradition philosophique utilisée comme ressource et comme inspiration plutôt que comme point d'arrêt. Sa spécificité est seulement de rester le lien, l'atelier de polyglottisme, le projet d'ordre de toutes

ces démarches à partir d'une tension universalisante (celle de l' "éthique de la discussion"). Quant à son autonomie persistante, elle lui vient de cette ubiquité distanciatrice, de sa capacité à se nourrir de la multiplicité des tentatives d'annexion dont elle fait l'objet, de son art de les mettre toutes à profit sans en privilégier aucune.

L'un des accomplissements de la philosophie des sciences en ce second sens a été de discerner et de marteler que, désormais, même les deux piliers de la "science positive" ont été désinvestis de leur valeur fondatrice. Le fait a été soumis, comme le reste de l'édifice des sciences, au risque de réévaluations périodiques dans un contexte théorique mouvant. Quant à la puissance organisatrice de la raison, elle a été historicisée, et limitée à une capacité de proposition de structures, toujours précaire et toujours vulnérable à des réfutations possibles<sup>1</sup>. Ni le contenu factuel ni la forme intellectuelle ne sont désormais traités comme points d'appui définitifs, mais comme pôles méta-stables d'un cercle dialectique en devenir. Le fait sert à tester une anticipation théorique qui réciproquement lui donne forme; et il change de signification au fur et à mesure que s'altèrent les structures qui ont évolué sous sa pression.

Deux autres tâches classiques de la philosophie des sciences consistent à définir les méthodes de l'investigation scientifique, et à fixer un cadre de questions légitimement accessibles aux sciences. Dans ces deux cas comme dans le précédent, si la philosophie des sciences a un rôle actif à jouer, ce n'est qu'à l'intérieur de la marge étroite qui lui est laissée par les attentes sociales d'un côté, et par les reconfigurations qu'imposent les sciences de l'autre côté.

Une des premières demandes sociales en matière de méthodes est l'interconvertibilité, l'indifférence aux situations, la communicabilité, qui s'ajoutent à l'efficacité et la multiplient. L'institution scientifique a concrétisé cette demande en procédés intersubjectifs d'évaluation critique, en chaînes de transmission pédagogique, en canaux de diffusion latéraux (entre scientifiques) aussi bien que transversaux (vers la société dans son ensemble). La philosophie des sciences l'a pour sa part formalisée et généralisée en prescription d'*objectivité*. Mais ici encore, l'avancée même des sciences forgées par ces spécifications a agi en retour sur la définition de leurs méthodes. À plusieurs reprises (en sciences humaines puis en physique quantique), il a fallu tenir compte de l'irréductibilité mutuelle de divers points de vue ou voies d'approche. Le désir de dégager de l'écheveau de ce qui arrive un objet unique dont les phénomènes puissent être considérés comme autant de facettes vues sous différents angles par différents sujets a dû laisser place à des procédés plus ramifiés, plus adaptés à la diversité des régions d'investigation. Pour certaines régions, il a fallu concevoir des méthodes vraiment alternatives. Dans les cas (souvent rencontrés dans les

---

<sup>1</sup>Les deux remises en cause sont parfaitement formulées par Popper dans l'ouvrage inédit qui a préparé la *Logique de la découverte scientifique*: K. Popper, *Les deux problèmes fondamentaux de la théorie de la connaissance*, Hermann, 1999

sciences humaines) où le chercheur est trop impliqué dans le processus qu'il étudie pour prendre la posture de la contemplation, on a ainsi admis l'importance de techniques de "simulation"<sup>2</sup> (de la situation de l'autre), et de procédures de rétro-correction itératives comme celle du cercle herméneutique. Lorsque la même sorte d'obstacle a été rencontré en physique, l'intérêt pour les invariants, fruits de l'objectivité constituée, s'est déplacé vers les formes d'une objectivité en demande de constitution: les groupes de transformation et les principes de relativité successifs. Les philosophes des sciences de la première moitié du vingtième siècle (tout particulièrement M. Schlick, H. Reichenbach, E. Cassirer, et G. Bachelard) ont explicité cette tendance, et l'ont accompagnée de nouveaux développements réflexifs. Dans le même temps, des sociologues proches de la philosophie des sciences (comme K. Mannheim), remarquaient la concomitance entre ces orientations nouvelles de la méthodologie scientifique et la dérive de l'idéal social. D'un rêve de transparence, de visibilité "panoptique" de tout par tous, cet idéal a évolué vers un souhait (parfois convulsif) de préservation d'identités, d'idiolectes, de sous-cultures auto-entretenues, de cellules de familiarité, plus ou moins bien compensé par un "melting-pot" des clichés idéologiques et des courants marchands.

Ce genre de changement conjoint atteint aussi les cadres de *questionnement* que la science hérite de sa matrice culturelle. Un changement que la science peut tantôt déclencher, en exigeant d'adapter les questions à ses capacités de réponse et à ses orientations théoriques, tantôt subir, lorsque l'intérêt de la société ambiante évolue, asséchant d'anciennes interrogations et en suscitant d'inédites. Entre traditions culturelles, nouvelles curiosités sociales, et contraintes scientifiques, la philosophie des sciences révèle, adapte, oriente, ou arbitre. Prenons un exemple. Il pouvait être pertinent de se demander "quelle est la *nature* de la pesanteur?" avant le milieu du dix-septième siècle. Et les philosophes des sciences étaient naturellement portés à entériner cette demande par le biais d'une catégorisation des essences, des principes, ou des sources ultimes de la certitude (Descartes). Mais après Newton, une telle interrogation s'est trouvée évacuée du domaine de la légitimité scientifique, au grand désarroi de nombreux chercheurs continentaux (comme le rapporte Voltaire dans son *Dictionnaire philosophique*). Ici encore, les philosophes des sciences ont pris acte de la mutation, et ont même fait mieux que cela. Ils ont tranfiguré la mise à l'écart des questions sur la nature des choses, en occasion de repenser la nature de la connaissance. S'éloignant de la recherche des causes et des origines dernières, la connaissance avait désormais pour but selon eux la légalisation mathématique des phénomènes. La restriction volontaire de la recherche, sa réserve métaphysique, son éthique affichée de la rigueur rationnelle et de l'examen empirique scrupuleux, ainsi que son auto-assignation de buts "positifs", sont devenus un patrimoine commun d'attitudes et de valeurs qui a

---

<sup>2</sup> A.I. Goldman, "In defense of the simulation theory", *Mind and Language*, 7, 104-119, 1992

largement contribué à façonner en retour la société européenne du dix-neuvième siècle.

Mais c'est sans doute quand elle tire (à l'usage de la société dans son ensemble) la leçon des sciences en matière d'image du monde, que la philosophie des sciences dispose du plus grand nombre de degrés de liberté. Chacun reconnaît le caractère sybillin des théories scientifiques dans ce domaine. Ce qu'il est convenu d'appeler la *sous-détermination* des conceptions du monde, par la structure des théories aussi bien que par l'expérience, est devenu un lieu commun. Les philosophes des sciences auraient pu tirer parti de cette latitude pour multiplier l'offre de représentations alternatives; et c'est ce qu'ils ont fait dans une large mesure comme on peut en juger au vu du débat initial sur l'interprétation de la mécanique quantique. Mais même dans ce cas, des limites se sont faites jour, aussi bien du côté de la science que du côté de la société. Les théories scientifiques corroborées n'interdisent certes pas catégoriquement certaines représentations, mais elles les contraignent étroitement (il suffit de penser à l'exemple du théorème de Bell). La nécessité d'adaptation à ces contraintes peut conduire à autant de visions baroques, entre lesquelles chacun opte au nom de divers étalons épistémologiques (comme la simplicité, l'unité, la proximité avec le "sens commun" etc.). À partir de ce moment, l'assise culturelle des sciences retrouve un droit de regard. Elle désigne, souvent tacitement, ce qui est inacceptable pour elle, ou bien ce qui ne pourrait avoir droit de cité que moyennant une conversion suffisamment partagée des regards. L'émergence de certaines conceptions du monde dépend ainsi, au-delà de la tension entre possibilités formelles et imagination créatrice, de ce que la société ambiante est apte à accepter à un moment donné, et des transformations qu'elle est prête à subir pour cela. Le rôle de la philosophie des sciences est dans ces conditions de déployer devant la collectivité sociale la palette des possibles, l'horizon des mutations qu'elle pourrait avoir à entériner en cas d'adoption de chacun de ces possibles, ainsi que les parades dont elle dispose (ou dont elle ne dispose déjà plus) pour éviter ces mutations.

Les prétendus "paradoxes" de la mécanique quantique sont vraisemblablement le témoin des bornes de l'aptitude à la transformation socio-culturelle. Ce qui "ne va pas", dans les "paradoxes" en question, ce n'est pas la mécanique quantique elle-même, dont l'efficacité et la capacité à évoluer (jusqu'aux théories des super-cordes et à la géométrie non-commutative) ne sont plus à démontrer; c'est la tentative de plaquer de force sur elle des catégories familières manifestement mal adaptées (celles d'entité corporelle permanente, ou de détermination propre), voire la méta-catégorie même de *représentation du monde*. Pour achever de s'accomplir, une révolution scientifique doit, à l'heure actuelle comme toujours, attendre que la société ambiante soit prête à accepter les réorientations nécessaires. La philosophie des sciences a déjà commencé à évaluer le coût des transformations souhaitables dans ce cas, en termes de redéfinition de l'intelligibilité ou de figuration de la place de l'homme dans la

nature. Il reste à “ dépayser ” suffisamment la pensée collective, en étalant sur la place publique les “ étrangetés ” de la physique, et en favorisant le contact inter-civilisationnel<sup>3</sup>, pour la rendre réceptive à ces transformations.

## II

Afin de mieux identifier la fonction de la philosophie des sciences, il est utile de remonter en un temps où la distinction pour nous évidente entre science, philosophie, et même occultisme, restait incertaine. À l'époque, le creuset socio-culturel d'où sortirait cette séparation était encore en fusion. Le besoin de philosophie des sciences s'y est cependant vite fait sentir, d'abord à titre de cloison protectrice entre les valeurs traditionnelles et le foisonnement des nouvelles conceptions scientifiques, puis, de manière plus subtile, comme filtre ou organe de transmission sélectif.

Une analyse empruntée à Max Scheler nous aidera à voir clair dans ce moment formateur, et à prendre de la hauteur pour son évaluation. Quel est, demande Scheler, *celui* des éléments d'éthos collectif qui a contribué de façon prédominante à la naissance des sciences modernes? Il s'agit à ses yeux du besoin des sociétés humaines d'agir pour leur sécurité et d'acquérir dans ce but pouvoir et domination sur le cours des événements naturels. Un tel projet social est lui-même guidé par un procédé déjà mis en oeuvre de façon pré-réflexive dans la perception et dans l'activité quotidienne: celui consistant à adopter des conduites de *suivi* qui favorisent les répétitions dans les phénomènes, qui renforcent les capacités de réidentifier des *formes signifiantes* constantes et unifiées au cours du temps, et qui ouvrent ainsi la porte à un projet de modification du cours des choses au profit des intérêts personnels ou sociaux<sup>4</sup>. Dans le droit fil de telles conduites, le but propre de la science moderne de la nature, celui qui la distingue de la métaphysique et de ses interrogations sur les ultimes fondements, est la *prédiction* fiable et reproductible de la “ valeur positionnelle ” des objets au sein de leur cadre spatio-temporel, en vue de modifier cette valeur si le besoin s'en fait sentir<sup>5</sup>. Ses interrogations sont d'ordre *déictique* plutôt qu'*absolu*; elles ont trait en dernière analyse au *ceci, ici et maintenant*, plutôt qu'au *il est*. A la question métaphysique fondamentale ‘Pourquoi y a-t-il quelque chose plutôt que rien’, la science moderne substitue la question: ‘(Eu égard à des conditions initiales ininterrogées), en vertu de quelle règle légale *ce* quelque chose est-il à présent *ici* plutôt que *là-bas*, comme *ceci* plutôt que comme *cela*?’. Une telle substitution reste à la base de la méthode scientifique, même si, dans leur progression, les sciences éloignent sans cesse

---

<sup>3</sup> M. Bitbol, “Dépayser la pensée scientifique”, in: T. Marchaisse (ed.), *Dépayser la pensée*, Les empêcheurs de penser en rond, 2003

<sup>4</sup> M. Scheler, *Probleme einer Soziologie des Wissens* (1924); Trad. angl. *Problems of a sociology of knowledge*, Routledge and Kegan Paul, 1980, Trad. Fr. *Problèmes de sociologie de la connaissance*, P.U.F., 1993; p. 107

<sup>5</sup> *ibid.* p. 109

leurs règles prédictives de la stricte déicticité au profit de la recherche d'un 'n'importe quoi, n'importe où, n'importe quand' aussi général que possible qui mime à s'y méprendre l'entité unique, ubiquitaire, et éternelle de la métaphysique.

A vrai dire, cette parenté d'*apparence* entre le produit théorique de la pensée scientifique et le point focal de la métaphysique (en dépit de l'écart affiché vis-à-vis de cette dernière) n'est pas un hasard. Selon Scheler, elle prend racine dans une configuration sociale récente, liée au grand brassage des sous-cultures et des individus dont sont nées conjointement à la fin du seizième siècle l'économie moderne et la religion réformée. Quel est en effet *la* caractéristique majeure de ce brassage? C'est d'avoir mis en contact approfondi et prolongé des couches de la population et des modes de vie qui tendaient antérieurement à évoluer de manière quasi-indépendante et selon leurs motivations propres. L'une de ces couches était celle des classes favorisées, des clercs, ou plus généralement de ceux qui bénéficiaient d'une distance " scolastique " <sup>6</sup> vis-à-vis des contingences matérielles; et l'autre celle des classes laborieuses ou artisanales qui avaient accumulé habiletés et techniques dans un but immédiat de survie. La première avait le loisir de contempler des essences et de se forger un savoir qui se voulait autonome; la seconde se concentrait sur ses savoir-faire. La rencontre des deux sous-cultures, celle du savoir et celle du savoir-faire, restait marginale avant le seizième siècle; elle se jouait de façon conflictuelle sur le terrain religieux à travers l'opposition entre la pureté philosophique des dogmes et la prolifération des pratiques de dévotion populaire qui versaient facilement dans la sorcellerie ou la magie. Mais une fois les deux tensions et les deux compétences acquises réunies en un seul *éthos* social, la recherche d'efficience artisanale ou magique trouva dans les " essences " un projet directeur; le savoir-faire technique se constitua en savoir technologique. Tandis que de leur côté les conduites contemplatives trouvaient à s'appuyer sur une capacité d'agir<sup>7</sup>: le besoin métaphysique était assouvi à la faveur du processus même de marginalisation de la métaphysique. Une illustration classique de ce processus, à l'intérieur de l'institution universitaire, est le passage de la dualité professeur-lecteur / barbier-praticien durant les cours d'anatomie qui se déroulaient au moyen-âge, à l'unité de l'anatomiste-enseignant (voire de l'anatomiste-enseignant-chirurgien) dont André Vésale est l'exemplaire inaugural au seizième siècle.

Le mouvement dialectique de la science, entre pro-position théorique d'une part, tests expérimentaux et création technologique d'autre part, serait en bref co-originaire, selon Scheler, de contacts étendus entre couches dirigeantes et couches productrices de la population européenne à la fin de la renaissance.

Remarquons à ce stade qu'un contrat tacite d'un genre nouveau tendait à lier, à travers les sciences, les deux couches de la population antérieurement

---

<sup>6</sup>Voir P. Bourdieu, *Méditations pascaliennes*, Seuil, 1997

<sup>7</sup>M. Scheler, *Problèmes de sociologie de la connaissance*, op.cit. p. 146 suiv.



séparées. Ce contrat était *a priori* avantageux pour les deux parties. Les couches productrices pouvaient en attendre un double profit. Un avenir meilleur se dessinait pour elles à travers les techniques développées de façon plus efficace par la méthode scientifique. Et elles pouvaient de surcroît espérer garder la maîtrise de ces techniques par le biais d'une description de leur mode d'opération continuant à s'effectuer en des termes (ceux de la mécanique classique) raisonnablement proches des usages de la vie et de la langue quotidiennes. De leur côté, ceux des membres des couches dirigeantes que motivait l'idéal métaphysique de la connaissance des essences avaient l'espoir de bénéficier de l'apport de la science dans leurs recherches, à la faveur d'une convergence (hâtive et sans cesse repoussée à l'horizon de la recherche, mais hautement mobilisatrice) entre l'efficace et le vrai, et entre l'objectif et l'intrinsèquement existant.

Le contrat n'était pourtant pas dénué de malentendus, ou de conséquences surprenantes en termes d'agrégation de concepts divergents.

Considérons d'abord le cas des concepts de réalité. Le concept de réalité retenu par les couches laborieuses ne ressemblait guère à celui des couches disposant d'un loisir "scolastique". Pour les unes, la réalité c'était le concret des outils et des forces, des actes quotidiens et des manifestations sensibles, des moyens d'entreprendre et des obstacles têtus que dresse l'environnement face à la volonté transformatrice des hommes. Pour les autres, la réalité c'était un horizon intelligible et abstrait, le *noumène* par contraste avec le phénomène, un principe transcendant unique distingué de la prolifération de l'apparaître comme, chez Parménide, la voie de la vérité se distingue de la voie de l'opinion. Or, dans l'oeuvre scientifique, les deux concepts de réalité semblent fusionner. La réalité du chercheur scientifique, c'est *à la fois*: (a) l'ensemble des résistances que rencontre, à travers l'expérimentation, son projet de *rendre raison*, et (b) le produit de son activité intellectuelle, ce "géométral de toutes les perspectives" dont les phénomènes et résistances peuvent, après coup, être interprétés comme de simples aspects. Quelques philosophes des sciences, comme Kant, mettaient il est vrai en garde contre une telle assimilation abusive de l'effectivité (rencontrée) et de l'objectivité (constituée) sous le seul prédicat de réalité. Mais la fécondité incontestée de la dialectique expérience-théorie conduite au nom de cette assimilation, ainsi que l'absence de conflit trop voyant entre le concept mixte de réalité et le paradigme de la science classique, ont longtemps rendu ces avertissements peu audibles. Jusqu'à ce que l'évolution de la physique (avec l'avènement de la mécanique quantique), et les transformations conjointes de la société, ne rendent impérative cette lucidité un peu en avance sur son temps dont l'interface philosophique avait fait preuve, démontrant ainsi sa capacité d'initiative.

Un autre malentendu concernait la prétention à la vérité. La synergie entre *praxis* et quête des essences avait abouti, on l'a vu, à de nouveaux critères du vrai. Est vraie une proposition générale ayant résisté aux tests empiriques et

pragmatiques. Est corroboré dans sa vérité un principe capable de guider une action efficace. Mais une telle définition était potentiellement génératrice de conflits entre la nouvelle vague, scientifique, d'assertions vraies et la seule vérité jusque là autorisée en vertu d'un contrat social totalisant: celle de l'Écriture et du Dogme. La communauté des clercs se trouvait écartelée par les litiges potentiels entre les deux sources de vérité. Quant aux couches populaires, elles ressentaient plus confusément, mais non moins fortement, la possible remise en question par les sciences du cadre d'évidences partagées qui donnait sens à leur vie, et parfois à leur servitude<sup>8</sup>. Comment amortir ce choc? En se mettant à faire de la *philosophie des sciences*. C'est-à-dire en dressant une interface régulatrice entre les deux systèmes d'assertions, de façon à ce qu'ils ne soient plus perçus comme massivement contradictoires. Dans l'accomplissement de cette tâche, cependant, deux voies diamétralement opposées pouvaient être suivies. L'une consistait à restreindre (philosophiquement) la portée de la vérité théologique afin de ménager un espace suffisamment large aux "vérités scientifiques". L'autre, au contraire, revenait à limiter assez la portée des théories scientifiques pour qu'elles ne puissent se prévaloir d'aucune vérité sur le monde, et qu'elles en laissent le monopole à la révélation divine. La première voie était celle de Galilée, et la seconde celle du cardinal Bellarmin.

Dans sa lettre de 1615 à Christine de Lorraine<sup>9</sup>, Galilée écrivit longuement en faveur d'une absence de contradiction entre science nouvelle et Écriture, sur la base d'une limitation de cette dernière. L'un de ses arguments centraux était que l'Écriture n'enseigne littéralement que les moyens du *salut* personnel et collectif. Les quelques mentions qu'elle peut faire au sujet des lois naturelles sont dès lors ouverte à l'*interprétation*; et cette interprétation doit tenir compte des résultats obtenus par les sciences si elle veut éviter l'arbitraire. À la science, donc, la vérité sur le monde naturel, et à la théologie une vérité restreinte aux instruments sotériologiques. Cela en se prévalant d'une philosophie d'inspiration platonicienne, selon laquelle les sciences seules savent lire dans le grand livre divin de la nature en déchiffrant directement ses caractères géométriques.

Après quelques flottements, le cardinal Bellarmin afficha des priorités exactement inverse. L'Écriture détenait selon lui toute la vérité, y compris à propos de la nature. Les sciences ne devaient dès lors se voir reconnaître que leur seuls accomplissements pratiques. L'affirmation de la mobilité de la terre autour du soleil, par exemple, n'était qu'une " (...) hypothèse, une construction géométrique commode pour faciliter les calculs "<sup>10</sup> lors de la prévision de la position apparente des astres. Le but de la science se limitait à " sauver les phénomènes " par des constructions mathématiques qui n'avaient d'autre

---

<sup>8</sup> Une description littéraire de cet effet destabilisant de la " révolution copernicienne " est donnée dans la pièce " Galilée " de Bertoldt Brecht.

<sup>9</sup> E. Namer, *L'affaire Galilée*, Gallimard, 1975, p. 108-114

<sup>10</sup> *ibid.* p.121

signification que celle de bonnes approximations. Une épistémologie strictement empiriste venait ainsi au secours de la prétention universelle à la vérité que soutenait la théologie afin de répondre aux besoins spirituels des individus et des sociétés. Ce type d'épistémologie avait derrière elle l'antécédent d'une théorie de la connaissance qui, au moyen-âge, avait déjà protégé la théologie de la poussée rationnelle de la métaphysique<sup>11</sup>.

Dans les deux cas, le conflit entre sciences et révélation a été arbitré par un discours-tampon qui assignait un statut plus ou moins élevé aux théories scientifiques, autrement dit par une philosophie des sciences. L'histoire ultérieure de la philosophie des sciences a démenti cet usage limité qu'on en faisait à l'époque: celui d'un écran permettant de sauvegarder des idées préconçues sur la source de légitimité dans la connaissance. Mais sa position est restée inchangée, à la frontière agissante entre les nécessités d'un horizon de cohésion sociale et la dialectique de spéculation et d'exploration expérimentale que mobilisent les sciences.

Kant a écrit à plusieurs reprises que “ La philosophie est la science de la conformité de toutes les connaissances avec la destination de l'homme ”<sup>12</sup>. Il suffit de particulariser cette définition pour résumer la conclusion vers laquelle convergent les réflexions précédentes: *la philosophie des sciences est la discipline du rapport réciproque qu'entretiennent les connaissances scientifiques avec les idéaux collectifs de l'homme.*

---

<sup>11</sup> L. Honnefelder, *La métaphysique comme science transcendantale*, P.U.F. 2002

<sup>12</sup> I. Kant, *Reflexionen* 4970, Nachlass, *Kants gesammelte Schriften, herausgegeben von der Preussischen Akademie der Wissenschaften*, Berlin, 1902-1983. Cité dans R. Eisler, *Kant Lexikon*, Gallimard, 1994 (article “ Philosophie ”). Une version développée de cette définition se trouve dans la *Logique* de Kant (Vrin, 1989, p. 25): La philosophie est “ (...) la science du rapport de toute connaissance et de tout usage de la raison à la fin ultime de la raison humaine, fin à laquelle, en tant que suprême, toutes les autres fins sont subordonnées et dans laquelle elles doivent être toutes unifiées ”.