

# L'ÉPISTÉMOLOGIE À LA CROISÉE DES CHEMINS<sup>1</sup>

DOMINIQUE LECOURT

*L'ambition de ramener la connaissance à une science unifiée, dépouillée de la philosophie a fait long feu. Les avancées actuelles des sciences physiques et biologiques et les questions qu'elles posent aux sciences dites humaines et sociales appellent au contraire un retour sur les fondements philosophiques mêmes de la démarche scientifique.*

348

Nous venons de vivre environ cinquante ans pendant lesquels l'épistémologie a pu paraître triomphante, et se déployer sur les décombres de la "philosophie des sciences". Mais, en même temps, elle en reprenait le programme : l'unification des sciences. Elle conservait le même objectif : faire entrer toute l'activité humaine dans cette unité. Tel se présente le mouvement impulsé en 1929 par le "Cercle de Vienne", un groupe de scientifiques regroupés autour du philosophe Moritz Schlick qui élaborent et promeuvent une "conception scientifique du monde" et veulent, grâce à la logique mathématique, étendre à toutes les sciences, sciences sociales et humaines comprises, ce qu'ils croient être la démarche intellectuelle de la physique.

Mais avec le mot "philosophie", ce qui disparaissait, c'était la présence active de ce mode spécifique de pensée au foyer de la pen-

sée scientifique, laquelle se trouvait ainsi réduite à un pur calcul sur des données d'observation.

Du même coup, l'étude de l'histoire des sciences ne présentait plus *en elle-même* aucun intérêt : on la considérait au mieux comme le recueil des erreurs à éviter, des pseudo-problèmes à liquider, une incitation à se "libérer de la métaphysique".

Que nous le voulions ou non, notre monde – spécialement depuis 1945 – s'est trouvé pour une part essentielle dominé et façonné par cette conception. Elle s'est imposée aux États-Unis où elle a cimenté la professionnalisation universitaire de la philosophie. Elle s'accordait bien avec le développement d'une *Big Science* où la masse des chercheurs se trouvait assignée à des tâches parcelaires d'"observations" et de calcul à des fins expérimentales, dans la perspective technologique de l'"application" immédiate et fructueuse. Mais surtout elle s'offrait comme "garantie scientifique" aux théories et aux pratiques des sciences humaines et sociales alors ascendantes. Du positivisme, on retenait qu'il fallait cesser de se poser la question du *pourquoi* ? des phénomènes, pour se contenter de formuler mathématiquement le *comment* ? de leurs enchaînements. Comme si jamais un *comment* ? pouvait surgir sans la lumière d'un *pourquoi* ?...

Elle paraissait redonner du souffle à la philosophie "progressiste" des Lumières, soumise à rude épreuve par deux guerres mondiales, le nazisme et le stalinisme. Une seule et même "rationalité" n'était-elle pas appelée,

malgré tout, à gouverner la vie intellectuelle et sociale des êtres humains ?

Nous nous trouvons aujourd'hui à la croisée des chemins. Ce monde se fissure de toutes parts, nous le pressentons destiné à s'engloutir. La "rationalisation intégrale de l'existence" a fait faillite et la technocratie qui en porte encore le projet essoufflé apparaît oppressive. Des retours de flammes théologico-politiques se manifestent partout, y compris dans la vieille Europe.

Voilà en quoi la question, apparemment si abstraite de l'épistémologie, touche au plus vif, au plus douloureux de nos angoisses et de nos détresses actuelles.

Allons-nous nous contenter de colmater les brèches ? Ou tenter de rebâtir le même édifice, sur de nouvelles bases mais avec les mêmes objectifs ? Allons-nous, par réaction, revenir à l'inspiration du premier positivisme – celui d'Auguste Comte qui voulait que la philosophie des sciences dresse le tableau hiérarchisé des "généralités" maniées par les spécialistes des diverses disciplines ?

À côté de ceux qui entonnent à nouveau l'hymne rationaliste comme si de rien n'était, et invoquent à tout bout de champ le fantôme, si convenable, du vieux Kant, ces deux dernières voies semblent aujourd'hui les plus fréquentées : la première mène vers certaines versions du "cognitivisme", la seconde vers la reconstitution de systèmes de la nature – par exemple autour de l'équivoque notion de complexité.

Une autre perspective se découvre cependant si l'on fait retour à l'histoire euro-

péenne au début du siècle... Le mouvement viennois n'y régna pas en maître, tout au contraire. Il s'y heurta à une très vive résistance. Les points d'achoppement tels qu'ils se révèlent en 1934 à Prague puis en 1935 à Paris au cours de deux congrès internationaux portent sur le fond : sur la conception empiriste de la connaissance, sur le statut de la logique, sur le projet de refonte "physiciste" de l'ensemble des disciplines scientifiques.

Contrairement à ce qu'ils prétendaient, les positivistes ne renouvelaient pas la tradition empiriste en philosophie. Ils la radicalisaient, à un moment où les développements des sciences physiques semblaient exiger au contraire qu'on s'en libérât. La constitution de la théorie de la relativité, restreinte puis généralisée, qui avait remis la physique sur pieds depuis le début du siècle reposait non sur la modestie ascétique d'observations répétées, mais, selon le mot d'Einstein, sur des "expériences de pensée" relevant d'une "féroce audace spéculative" d'abord destinée à résoudre une contradiction formelle affectant l'édifice de la physique. La "révolution des quanta" venait de réouvrir une crise durable en maniant des réalités inaccessibles à l'observation sensible au sens "visuel" direct où l'entendait l'empirisme. Il y avait tout lieu, comme l'indiquait alors Gaston Bachelard, dès ses premiers textes, de réviser le concept classique d'observation.

La question du rôle des mathématiques en physique n'apparaît pas moins cruciale. Sans entrer dans le détail technique, il faut savoir que le Cercle de Vienne adopta la

thèse que les mathématiques étaient "fondées" sur la logique, elle-même accessible au calcul symbolique depuis le début du siècle grâce aux travaux de Russell, de Frege et de Wittgenstein. La portée de cette nouvelle logique, formelle, leur paraissait universelle. Opinion qui n'allait nullement de soi et se heurta tout de suite à une forte opposition. Dès 1926, le mathématicien philosophe suisse Ferdinand Gonseth dans son grand ouvrage, trop méconnu, sur *Les fondements des mathématiques* pose que « les règles de la logique ne paraissent pas avoir un domaine de validité illimité ; [et qu'] elles ne sont peut-être justes qu'en fonction de ce à quoi on les applique ». Le mathématicien et logicien italien Federigo Enriques se rallie bientôt à l'idée que la logique serait « une physique de l'objet quelconque ». Le jeune philosophe et logicien français Jean Cavaillès va dans le même sens, rejoint par Bachelard. Les mathématiques ne sont pas un simple langage dont la rigueur serait garantie par un fondement logique, elles manifestent un pouvoir d'invention de formes ou de schémas mis en œuvre par les physiciens pour déterminer, c'est-à-dire prélever et délimiter, le réel qu'ils étudient. Le récent livre du mathématicien-philosophe Gilles Châtelet vient de nous le rappeler avec l'éclat d'une plume instruite par l'histoire de sa discipline<sup>1</sup>.

Sciences physiques et biologiques actuelles nous invitent à redécouvrir le motif philosophique qui anime la pensée scientifique fondamentale. Les recherches portant depuis trente ans sur l'évolution des systèmes en situation de "dépendance sensitive aux conditions initiales" – popularisées sous l'appellation

**Dominique Lecourt** : Professeur à l'Université Paris VII (Philosophie et Histoire des Sciences), 20 bis, boulevard de la Bastille, 75012 Paris.

1. Les 26 et 27 novembre 1993 s'est tenu à la Cité des Sciences et de l'Industrie le colloque "Pensée et Pratiques de la Science en Europe" organisé avec le concours de la Commission Européenne et celui de plusieurs médias de différents pays. Dominique Lecourt, philosophe et président de l'association Diderot, en a assuré la conception. Voici l'essentiel de son intervention.

2. Gilles Châtelet, *Les enjeux du mobile. Mathématique, physique, philosophie*, Paris, Le Seuil, 1993.



un brin tapageuse de "théorie du chaos" – nous présentent à notre échelle, dans notre monde quotidien, des processus de type "quantique" qui nous invitent à nous défaire de l'interprétation déterministe de procédures de la pensée déterminante. Les interprétations avancées du scénario du Big-Bang exigent que nous réouvrons la question de savoir si la notion d'origine a sa place en physique. Ne s'avère-t-elle pas solidaire du présupposé philosophique que le physicien pourrait acquérir sur le "tout" de l'univers un regard extérieur, analogue à celui d'un Dieu législateur ? Un regard sans horizon. La notion de "loi de la nature" perd de son évidence. L'étude du développement du système nerveux central avec les instruments de la biologie moléculaire remet en question la notion d'individualité, demande que l'on repense les rapports entre les notions d'évolution et de développement. En faisant apparaître une plasticité neuronale qui affecte jusqu'au cerveau adulte, les mêmes recherches amènent à repenser les notions d'"inné" et d'"acquis", tout en ébranlant les strictes analogies électroniques sur lesquelles s'appuient les versions réductionnistes du cognitivisme.

Pour anticiper ce qui de l'inconnu est susceptible d'être acquis à la connaissance, la pensée scientifique doit inlassablement prendre le *risque* d'interroger le réel en fonction d'un possible dont elle sollicite les virtualités par la pensée et l'expérimentation. Et cette ferveur interrogative ne se satisfait

d'aucune réponse apportée. La pensée scientifique se présente certes comme une pensée "déterminante"; mais son motif philosophique relève de la pensée "infinitive". N'est-ce pas ce double caractère qu'avaient au fond voulu désigner les classiques en parlant de "philosophie naturelle" pour désigner l'ensemble des sciences ?

La pensée scientifique n'a jamais connu d'existence que supportée, encadrée par des institutions de recherche et d'enseignement qui peuvent la stimuler, l'entraver ou la dévoyer. Par les catégories philosophiques qu'elle manie (matière, causalité, finalité, réel...), ne porte-t-elle pas en elle-même la trace et l'écho des rapports irréductibles qu'elle entretient avec les autres formes de la pensée, lesquelles font corps avec d'autres modes d'être de l'être humain : avec la pensée technique, cette autre modalité de la pensée déterminante qui découpe le monde, selon son génie propre, pour en agencer et ajuster les éléments à son avantage ; avec les pensées normatives qui relient les êtres humains entre eux par l'adhésion à des certitudes vitales (religion, droit, morale, politique) et enfin avec cette pensée, elle aussi infinitive, qu'est la pensée artistique ?

Quel que soit le lexique choisi, n'est-il pas grand temps d'admettre que la pensée scientifique ne pourra jamais se substituer aux autres formes de la pensée, même si elle peut inspirer des démarches intellectuelles suscep-

tibles de nous en faire connaître les rouages ? Si l'on peut, et doit donc, garder l'ambition de parvenir un jour à une connaissance scientifique des différentes modalités selon lesquelles les sujets humains entrent dans la pensée normative, cela ne signifie nullement qu'on disposera jamais d'un droit, d'une morale ou d'une politique "scientifiques"; les "vérités de la science" ne remplaceront pas les articles de la croyance, sauf à écraser l'imaginaire de "sujets" qui n'y voient alors que tyrannie. Dans la fonction d'ouverture ou, si l'on veut, d'aide à l'inachèvement qu'elle manifeste dans l'histoire effective des sciences, la philosophie pourrait alors, comme l'histoire européenne en porte aussi le témoignage, inquiéter salutairement tous les dogmatismes aujourd'hui renaissants, beaucoup plus sûrement que toutes les croisades vertueuses contre l'"irrationalisme".

Des considérations qui précèdent, on conclura qu'il y a urgence à associer dans nos institutions d'enseignement et de recherche l'histoire des sciences à l'enseignement scientifique, non comme un simple préambule mais comme destinée à éclairer la valeur humaine de cette activité. Il n'apparaît pas moins urgent de prolonger cet enseignement par une réflexion sur le foyer philosophique de la pensée scientifique et de réexaminer sous cet éclairage les bases philosophiques de ce que nous appelons les "sciences humaines et sociales". ■