

PASCAL ENGEL

# LA NORME DU VRAI

Philosophie  
de la logique

*nrf essais*

GALLIMARD







© *Éditions Gallimard, 1989.*

*À Claudine.*

*À la mémoire d'Henri Joly.*



## INTRODUCTION

La logique est aujourd'hui une discipline florissante. Elle constitue une branche active des mathématiques. Ses développements depuis la dernière guerre ont été à l'origine de la théorie des automates et de la calculabilité, qui a conduit à la construction des premières machines intelligentes, et ses concepts sont à la base de la théorie de la programmation et de l'intelligence artificielle. Ses langages et ses méthodes servent largement de paradigme à l'ensemble de disciplines qui étudient les manières par lesquelles des systèmes naturels ou artificiels traitent de l'information, qu'on désigne sous le terme générique de « sciences cognitives ». Sa prééminence dans ces divers domaines est telle que bien des chercheurs craignent que ce « paradigme symbolique » n'exerce une influence trop forte sur les théories en présence, et ne conduise à une distorsion des phénomènes.

Et pourtant, si l'on s'en tient à la situation française, il y a un domaine où ce genre de craintes ne paraît pas du tout justifié, parce que la logique n'y a acquis aucun statut paradigmatique, ni ne semble y avoir exercé la moindre influence, si ce n'est celle de repoussoir. Ce domaine est celui de la philosophie.

Il est devenu banal de constater que la philosophie française du vingtième siècle s'est tenue à l'écart des grands courants qui ont marqué la plupart des autres traditions philosophiques nationales, et qui se caractérisent par l'importance accordée aux questions de logique : le positivisme logique et la philosophie analytique. Mais cette désaffection n'est pas récente. Depuis Descartes les philosophes français n'aiment pas la logique, et sauf à de rares exceptions, ils n'ont cherché ni à y contribuer ni à l'utiliser. Lichtenberg écrivait :



Aussi longtemps que quelqu'un regarde au-dehors vers l'éternité et me déchiffre dans le ciel des choses que je ne vois pas, je me tais, parce qu'il faudrait bien qu'il me crût si je me mettais à mon tour à lui lire mes divinations. Seulement, quand nous regardons ce monde-ci, il ne peut y avoir, de deux personnes dont les avis diffèrent, qu'une seule qui a raison, ou toutes les deux ont tort. Nous avons tous juré sur les quatre syllogismes, nous avons tous prêté le suprême serment de logique<sup>1\*</sup>.

D'où vient qu'en France on ait l'impression que c'est exactement l'inverse qui est vrai? Dans le mépris presque unanime qu'affichent les philosophes français contemporains pour tout ce qui ressemble de près ou de loin à de la logique, il n'est pas facile de démêler la part des facteurs historiques, celle des arguments explicites, et celle du pur et simple préjugé. Mais on doit s'arrêter sur le fait que cette situation est, à bien des égards, exceptionnelle, même si elle n'est pas tout à fait surprenante.

Pour la plupart des philosophes contemporains ailleurs qu'en France, l'attitude qui consiste à traiter la logique comme un instrument philosophique privilégié apparaît comme parfaitement naturelle. Elle est également traditionnelle. Chez Aristote, qui fonda cette discipline, la logique n'est pas une science « théorique », comme les mathématiques ou la physique, mais une science « poïétique », c'est-à-dire un *organon* ou un instrument de la science proprement dite, énonçant les conditions les plus générales auxquelles toute science doit, en principe, se conformer. Au sens étroit, qui recouvre la doctrine du syllogisme exposée dans les *Analytiques premiers*, la logique est une théorie de la construction des formes de raisonnement valides. Au sens large, la logique est une description générale de la méthode scientifique, exposée dans les *Analytiques seconds*, énonçant les préceptes à suivre en vue de produire des vérités<sup>2</sup>. La philosophie médiévale a été l'incarnation même de cette tradition qui place la logique au rang de méthode philosophique par excellence, et qui en fait l'*ancilla philosophiae*. L'avènement de la science moderne fit comprendre toutes les limites de ces méthodes en philosophie naturelle, et sous l'influence de Descartes, la logique perdit son rôle d'instrument universel. Mais alors qu'en France cette réaction fut profonde et durable, ailleurs on n'associa pas unilatéralement le rejet de la logique

\* Les notes sont regroupées en appendice, p. 421, où on trouvera également la bibliographie (p. 455) et un glossaire-index (p. 471).

dans les sciences à sa perte d'influence sur les questions philosophiques en général. En Allemagne, la persistance, à travers le leibnizianisme, de la tradition scolastique, assura par-delà l'idéalisme post-kantien l'héritage d'un rationalisme qui, à la différence du rationalisme cartésien, ne reléguait pas la logique au rang de discipline mineure et stérile. Il y a, de Leibniz à Bolzano et à Frege, un vaste courant de philosophie européenne qui ne renonça jamais à l'idée d'une *objectivité* foncière des vérités logiques<sup>3</sup>. En Angleterre, l'avènement de la méthode expérimentale dans les sciences n'entrava pas le développement de la logique, sans doute parce que l'empirisme, qui consacrait l'importance de cette méthode dans les sujets « moraux » et en métaphysique, n'y fut jamais coupé de ses racines nominalistes, responsables de la croyance que la pensée s'exprime avant tout à travers des signes et dans un langage. Les philosophes anglais du dix-neuvième siècle qui, à la suite de leurs prédécesseurs de l'Âge classique et des Lumières, purent s'assurer des insuffisances de la logique aristotélicienne, ne furent pas tentés d'en conclure, comme Kant, que la logique était une science « achevée ». Ce sont au contraire les tentatives de réinterprétation de cette discipline dans le cadre des idées propres à l'empirisme, chez Whately, de Morgan, Mill et surtout Boole, qui les amenèrent à rapprocher la logique des mathématiques et préparèrent le terrain pour les reconstructions de la fin du dix-neuvième siècle. Le renouveau qui vint à cette époque des œuvres de Frege et de Russell, et qui conduisit à un rejet du cadre aristotélicien, est ainsi un produit de deux traditions distinctes, entretenant la plupart du temps des croyances très différentes sur la nature de la logique (les unes « rationalistes », les autres « empiristes »). Dans une large mesure, on peut dire que le positivisme logique et la philosophie analytique du vingtième siècle procèdent de cette double source.

En France au contraire, au moment même où Boole entreprenait son « analyse mathématique » de la logique, les Idéologues et leurs héritiers spiritualistes expliquaient, à la suite de Condillac, que la logique est nécessairement étrangère aux mathématiques<sup>4</sup>. Et quand, au tournant du siècle, de rares auteurs comme Couturat prirent conscience de l'importance des idées de Peano et de Russell, ils reçurent de la part de mathématiciens comme Poincaré des démentis cinglants. La mort précoce des jeunes logiciens et philosophes qui, comme Herbrand, Nicod et Cavailles, auraient pu changer le destin de leur discipline, ne suffit pas à expliquer le désintérêt des philo-

sophes français pour la logique durant la première moitié du vingtième siècle. À bien des égards, ce que l'on a appelé l'intuitionnisme mathématique français, celui de Poincaré et de Borel, constitua l'obstacle majeur à l'introduction en France des idées de Hilbert. Il fut relayé en philosophie par les représentants d'un rationalisme qui, comme celui de Brunschvicg, refusait que la rationalité s'incarnât ailleurs que dans les mathématiques, et en excluait la logique. Enfin, la version française de la phénoménologie mit à l'écart la plupart des intérêts qui se faisaient jour dans les *Recherches logiques*, et dont *Logique formelle et logique transcendantale* témoigne de la permanence dans l'œuvre de Husserl. Le projet husserlien d'une réinterprétation des objectivités logiques à partir d'une intuition fondatrice, dont on aurait pu croire qu'il attirerait l'attention de philosophes marqués par le cartésianisme, resta essentiellement lettre morte<sup>5</sup>.

Parmi les raisons d'un désintérêt aussi constant, la part des arguments cartésiens est certainement très grande. Descartes objectait contre la logique aristotélicienne que l'on n'a pas besoin de logique pour déduire correctement, et que s'il existe une quelconque logique, elle devrait nous permettre de découvrir des vérités *nouvelles*, plutôt que de nous fournir une déduction stérile et pédantesque de vérités déjà connues<sup>6</sup>. Selon cette conception, le critère de la vérité, c'est la clarté ou l'évidence; la correction formelle d'un raisonnement est un trait purement extrinsèque qui ne mérite pas qu'on s'y attarde; prenez donc soin de l'évidence de vos idées, le reste prendra soin de lui-même. Peirce a raison de dire que « l'axiome le plus essentiel de la philosophie cartésienne » est « qu'il est impossible de ne pas accepter les propositions évidentes, *qu'elles soient ou non conformes à la logique*<sup>7</sup> ». Le moins que l'on puisse dire est qu'ici les philosophes français auraient dû s'arrêter un peu plus sur les objections de Leibniz. Le fait qu'une idée nous apparaisse comme claire et distincte n'implique pas qu'elle ne soit pas en réalité confuse. Le seul remède à cette source possible d'erreur est d'exiger que nos définitions soient conformes aux critères de la logique, qui est ainsi autant un critère de la clarté de nos idées que l'évidence, si celle-ci en est un. Pour la même raison, il est douteux que l'on puisse déduire sans logique. Et si l'on exige des déductions qu'elles nous fournissent des vérités toujours nouvelles, ou bien c'est qu'on envisage une logique qui n'existe pas encore (une logique de l'*invention* de vérités) — et dans ce cas la question se pose de savoir en quel sens elle est une *logique* —, ou bien c'est que l'on oublie que, pour triviales

ou « frivoles » qu'elles soient, les vérités ou maximes logiques n'en sont pas moins fécondes, parce qu'elles permettent de déduire, par la « force de la forme », d'autres vérités. Bien qu'elles ne soient pas « nouvelles », ces vérités n'en sont pas moins non explicites tant que la déduction ne les a pas établies<sup>8</sup>. Descartes et Leibniz s'opposaient ici sur un problème important, celui de la fécondité des déductions, que j'aurai l'occasion d'examiner dans ce livre. Selon l'argument d'inspiration cartésienne, ou bien on n'a pas besoin de la logique parce qu'on en a déjà suffisamment, ou bien on n'en a pas besoin, parce qu'elle est inutile. Dans un cas, le bon sens logique est si unanimement partagé et chacun en est si bien pourvu qu'on ne doit se soucier ni de le susciter ni de le cultiver. Mais, comme le dit Peirce, « il est à remarquer qu'on n'applique cette satisfaction qu'à son propre raisonnement sans l'étendre à celui des autres<sup>9</sup> ». Dans l'autre cas, la pensée, dans son exercice naturel comme dans son exercice philosophique, peut très bien ne pas avoir besoin du tout de logique. Mais on voit mal, comme le remarquait Lichtenberg, comment on peut alors éviter de s'en remettre, dans un grand nombre de cas, à la divination.

Durant la période plus directement contemporaine, la méfiance ou l'hostilité vis-à-vis de la logique est souvent venue du soupçon qu'elle serait l'incarnation d'une rationalité technique réduisant l'exercice de la raison à la production de résultats efficaces, en d'autres termes qu'elle aurait partie liée avec les formes d'« opérationnalisme » philosophiques les plus fréquemment décriées, en particulier par ceux qui se considèrent comme les défenseurs de la raison authentique : le positivisme et le pragmatisme (autant dire : la non-philosophie). Il est vrai que les positivistes eux-mêmes sont largement responsables de la croyance que la logique est intrinsèquement liée à leurs doctrines. Mais cette association n'est pas plus nécessaire que l'association, au Moyen Âge, de la logique aristotélicienne et de la théologie chrétienne. Le fait même que des philosophes-logiciens puissent, à l'occasion, soutenir des doctrines aussi diverses ou contradictoires montre que l'idée répandue selon laquelle la logique conduit nécessairement à certaines doctrines (inacceptables) est incohérente. Cette idée repose sur une mécompréhension du rôle de la logique comme *organon* ou comme instrument. Chez les médiévaux par exemple, l'emploi de méthodes logiques allait de pair avec un examen de leur pertinence et de leurs limites, c'est-à-dire des conditions de leur application dans d'autres domaines. Malgré l'image reçue,

il n'allait pas de soi que la logique dût *se substituer* à la philosophie<sup>10</sup>. Il en va de même aujourd'hui au sein de la tradition « analytique » contemporaine. La plupart des philosophes de cette tradition rejettent les doctrines positivistes, et doutent que la logique ait, dans les sciences et en philosophie, la portée que lui accordaient les philosophes du Cercle de Vienne. Mais l'héritage des concepts et des méthodes forgés au contact de la logique demeure pour eux un cadre d'analyse privilégié. Même si celui-ci est de plus en plus remis en question, il reste la référence par rapport à laquelle ces philosophes peuvent communiquer entre eux et soumettre leurs vues respectives à la critique, quelles que soient par ailleurs les doctrines particulières qu'ils défendent.

Enfin, le soupçon que la logique entretienne ce que, d'un point de vue distingué, on doit considérer comme des mauvaises fréquentations philosophiques, repose peut-être sur une forme de positivisme plus subtile — ou plus traditionnelle — que celle que l'on réproouve par ailleurs; à savoir que la logique étant aujourd'hui une science à part entière, elle devrait n'être liée à *aucune* doctrine philosophique, et que les philosophes n'auraient plus à s'en occuper que pour en faire l'histoire, le reste appartenant aux mathématiciens. Mais s'il est vrai que la logique est aujourd'hui une discipline hautement spécialisée dont les diverses branches (par exemple la théorie des modèles ou celle des fonctions récursives) paraissent tout aussi « techniques » et tout aussi peu « philosophiques » (au sens traditionnel du terme) que n'importe quelle branche des mathématiques, il ne s'ensuit pas qu'elle n'ait aucune pertinence philosophique, pas plus qu'il ne s'ensuit qu'elle ait le genre de pertinence que les positivistes viennois en escomptaient.

Je n'aurais pas rappelé des choses aussi banales si toute étude des problèmes dont il sera question dans ce livre ne semblait devoir rencontrer ce genre d'obstacles. Mais mon but n'est pas l'évangélisme. Je me suis seulement proposé ici d'introduire et d'examiner un certain nombre de thèmes, au demeurant fort classiques, qu'on range couramment sous la rubrique de la « philosophie de la logique ». Mais « philosophie de la logique » est un terme à géométrie variable, qui peut recouvrir des entreprises assez distinctes, selon la conception que l'on a de la logique et de la manière dont la philosophie en traite ou l'utilise. Ce livre ne prétend pas les représenter toutes, ni par conséquent traiter de tous les problèmes qui tombent sous cette rubrique.

Par « logique » j'entendrai, au sens courant, la théorie des inférences valides en vertu de leur forme. On admet en général que cette définition ne s'applique qu'à la logique *déductive*, et que la théorie des inférences inductives ne fait pas partie de la logique formelle proprement dite. Il n'y a pas, à ce jour, de système de logique inductive auquel on puisse appliquer le terme de « logique » au même titre qu'à la logique déductive. La question de savoir pourquoi il en est ainsi est en elle-même très intéressante, mais on ne peut espérer y répondre que si l'on a au préalable une idée claire de ce qu'est la logique de référence, c'est-à-dire la logique déductive. Celle-ci pose déjà des problèmes suffisamment complexes pour qu'on laisse de côté ceux que pose la logique inductive.

Par « philosophie de la logique » on peut entendre, au sens le plus étroit, une *épistémologie* de la logique formelle, c'est-à-dire, selon l'usage français de ce terme, une analyse descriptive des concepts et des méthodes du logicien. Comment celui-ci délimite-t-il son domaine? Comment justifie-t-il la validité des inférences qu'il étudie? Comment construit-il les langages formels destinés à les représenter, et comment définit-il ses notions apparemment centrales — celles de conséquence logique et de déduction? Quelles sont les propriétés des systèmes formels ainsi construits? Plus généralement, comment démarque-t-on le territoire de la logique? Ce dernier se réduit-il à la logique « classique », ou bien inclut-il les systèmes dits « non classiques », comme les logiques modales, épistémiques ou la logique intuitionniste? Il est difficile de supposer que de telles questions, relativement internes à une description de la pratique du logicien, puissent circonscrire le domaine d'une philosophie de la logique. On ne peut les séparer non seulement de questions plus générales portant sur la nature de la logique, mais aussi de questions externes à l'analyse des méthodes du logicien. Quelle est la relation entre la validité intuitive ou informelle d'un argument et sa validité formelle d'après les règles de la logique? En quel sens celle-ci est-elle formelle? Est-elle une science comme les autres, qui énonce seulement des vérités plus générales, ou bien est-elle abstraite au sens où elle énoncerait des principes sous-jacents à toutes les autres sciences? En ce sens, quelle est sa place dans le système des connaissances et quel est le statut de ses vérités? Les catégories de la grammaire et de la forme logique correspondent-elles à celles de la grammaire des langues usuelles, et reflètent-elles les concepts que nous utilisons pour penser la réalité, ou bien en sont-elles indépendantes? Reflètent-elles les catégories ultimes

de la réalité? Toutes ces questions dépassent le cadre strict d'une épistémologie de la logique, et soulèvent des problèmes qui relèvent aussi bien de la philosophie du langage que de la théorie de la connaissance ou de la métaphysique. Ce sont elles qu'on tient en général comme propres à la philosophie de la logique.

Mais cela demeure encore vague. Si la « philosophie de la logique » constitue une discipline spécifique, on aimerait savoir à partir de quand une question cesse d'appartenir à la logique proprement dite, et à partir de quand elle relève de sa « philosophie ». En théorie, la ligne de démarcation est assez claire. Une question relève de la logique formelle s'il est possible de lui apporter une réponse en termes de méthodes reconnues et sanctionnées par celle-ci. Elle relève de la philosophie si elle a un « intérêt » philosophique et si la réponse qu'on peut lui apporter requiert un type d'argumentation proprement philosophique. Mais en pratique il n'est pas facile de faire toujours la distinction : certains problèmes relevant de critères purement formels peuvent avoir un intérêt philosophique, et une argumentation logique peut faire partie d'une argumentation philosophique, en sorte que l'on fait une pétition de principe en supposant que ces argumentations sont nécessairement différentes. En ce sens certains sujets peuvent appartenir à la fois à la logique et à la philosophie. On a donc supposé qu'il existait une sphère de problèmes et de méthodes intermédiaire, que l'on appelle souvent « logique philosophique ». On peut la concevoir de plusieurs manières.

Bien que le terme « logique philosophique » soit d'origine récente, on peut dire que la notion d'une telle discipline est assez traditionnelle. Comme je l'ai souligné plus haut, Aristote réservait le nom de « logique » au sens large à la théorie des applications de la logique formelle à la connaissance scientifique. Dans l'histoire de la philosophie, on a appelé une telle « logique » élargie tantôt « art de penser », tantôt « doctrine de la raison » (*Vernunftlehre*), tantôt « doctrine de la science » (*Wissenschaftslehre*), en lui conférant des contenus souvent bien différents de ceux de l'*Organon* aristotélicien<sup>11</sup>. Selon la perspective adoptée, elle désignait une théorie du jugement, une théorie des catégories, une sémiotique, ou plus généralement une théorie de la connaissance. Aujourd'hui cet emploi du terme « logique » a pratiquement disparu — sauf peut-être quand on l'applique à la théorie du raisonnement inductif — essentiellement parce qu'on réserve l'appellation de logique « philosophique » à une enquête qui relève plutôt de la philo-

sophie du langage que de la philosophie de la connaissance. Dans une large mesure, on peut dire que cet usage est post-fregéen.

Frege n'est pas seulement le fondateur de la logique formelle au sens moderne. Il est aussi, comme l'a souligné Dummett, le responsable d'un renversement de perspective en philosophie de la logique, et par suite en philosophie tout court. Frege ne désigne pas seulement, comme nombre de logiciens antérieurs, par « logique » au sens large un ensemble de réflexions portant sur le sens et la référence des signes de son formalisme ou sur leur portée ontologique, mais il insiste sur le fait que les questions relevant de cette « logique » doivent prendre le pas sur celles de la théorie de la connaissance, et constituer la partie centrale de la philosophie en général, celles à partir desquelles se déterminent toutes les autres. Bien que la « logique philosophique » de Frege ne soit une philosophie du langage qu'au sens où elle concerne la nature des significations dans un langage formel artificiel destiné à se substituer aux langues naturelles, on peut dire qu'il place la philosophie du langage en position de philosophie première. Cette attitude est, comme le dit Dummett, « l'article de base de la philosophie analytique », celui qu'adoptent toutes les conceptions ultérieures de la « logique philosophique » au sein de cette tradition, même lorsqu'elles souscrivent à des doctrines très différentes de celles de Frege lui-même<sup>12</sup>.

Il y a aujourd'hui deux conceptions principales d'une telle logique philosophique. Toutes deux la conçoivent, à l'instar de Frege, comme partie intégrante d'une philosophie du langage, et toutes deux considèrent les notions de la logique moderne comme un instrument pour l'analyse de la pensée, en tant qu'elle s'exprime essentiellement dans un langage. Mais ces conceptions divergent sur le point de savoir s'il faut accorder à la logique une autorité particulière. L'une assigne des limites précises à cette autorité, et peut être appelée *logique philosophique informelle*, alors que l'autre vise à étendre cette autorité au-delà de ses limites couramment admises, et peut être appelée *logique philosophique formelle*.

Selon la version *informelle* de la logique philosophique, la logique formelle n'est qu'un guide pour l'analyse de la pensée. Ryle (1954) parle en ce sens d'une « logique informelle », qu'il conçoit comme une « géographie logique » des concepts, qui serait à la logique formelle ce que la cartographie est à la géométrie : dans la première, les traits irréguliers du paysage doivent être adaptés à l'échelle choisie, et le succès de l'entreprise



dépend de la capacité du cartographe à employer les idéalisation de la seconde. De même que le cartographe est le « client » du géomètre, le logicien-philosophe est le client du logicien professionnel, et il utilise les concepts de celui-ci à ses propres fins, sans user de ses méthodes. Strawson (1967, 1980) a, dans la lignée de Ryle, développé sa propre version de la logique philosophique. Il décrit la différence entre les deux disciplines de la manière suivante :

La logique, en tant que théorie générale de la proposition (des termes porteurs de valeurs de vérité) comporte une partie formelle et une partie philosophique. La logique formelle traite de la présentation systématique des vérités et des implications déductives qui sont vraies en vertu de certains traits formels ou structuraux des phrases. Les traits structuraux connus de la logique classique peuvent être précisés à l'aide d'un très petit nombre de notions : la notion de *référence*, effectuée par des désignateurs individuels ou par des variables individuelles quantifiées ; la notion de *prédication*, effectuée au moyen de prédicats à une ou plusieurs places ; celle de construction de phrases complexes, effectuée grâce aux fonctions de vérité ; et la notion de *généralisation*, effectuée au moyen de quantificateurs universels et particuliers. La logique formelle classique nous offre ainsi une grammaire remarquablement simple et une démonstration remarquablement claire des façons dont les valeurs de vérité des phrases qui exhibent ces formes grammaticales dépendent des valeurs de vérité d'autres phrases du même type, ou bien sont, dans certains cas, entièrement déterminées par leur forme seule.

Il est évident que toutes les notions exposées ici soulèvent des questions qui dépassent le système formel de la logique même, et sont à proprement parler des questions philosophiques. Par exemple qu'il y a-t-il de distinctif dans les traits structuraux de la logique formelle ? que devons-nous entendre par les notions clés de vérité, de conséquence déductive, de référence, et de prédication ? Comment, de façon générale, allons-nous mettre en relation les complexités du langage tel qu'on le parle (et il y a donc lieu de le croire, de l'exercice effectif de la pensée) et l'élégante simplicité de la notation symbolique en logique ? Quelle est l'aide, en particulier, que nous apporte la logique afin d'expliquer notre faculté de comprendre un champ illimité de phrases nouvelles dans notre langue maternelle ? Et quel rapport peut-on trouver, s'il y en a un, entre la logique et l'ontologie<sup>13</sup> ?

Selon Strawson, la logique philosophique ne se distingue pas seulement par ce type de questions, mais également par les réponses qu'elle leur apporte. Contrairement à Frege, Strawson

considère que la logique formelle ne suffit pas à elle seule à caractériser les traits généraux de notre pensée. Elle ne reflète qu'en partie les catégories générales qu'une description de notre schème conceptuel commun doit nous révéler. C'est pourquoi la notation canonique de la logique n'a aucune autorité particulière pour révéler notre « ontologie ». Elle doit être, selon Strawson, relayée par une analyse des catégories fondamentales de notre pensée telles qu'elles s'expriment dans les langues naturelles, ainsi que dans les conditions générales de notre expérience. Ainsi conçue, la logique philosophique retrouve en partie le terrain qu'elle avait quitté avec Frege, celui d'une théorie du jugement. Le projet de Strawson apparaît comme une analyse transcendantale de type kantien, où la théorie du jugement prend appui sur la logique contemporaine, au lieu de se modeler, comme chez Kant, sur les formes aristotéliennes des jugements<sup>14</sup>.

Alors que la logique philosophique informelle est chez Strawson une critique, au sens kantien, de la logique formelle, la logique philosophique formelle vise à étendre les méthodes de la logique formelle classique pour en faire l'instrument privilégié, sinon exclusif, de l'analyse philosophique. Nombre d'extensions ou de tentatives de révision de la logique classique, extensionnelle et bivalente, ont été envisagées avec des motivations philosophiques, et on peut supposer qu'elles traitent de notions qui concernent le philosophe au premier chef. Ainsi la logique modale est une formalisation des notions de possibilité et de nécessité, les logiques temporelles semblent nous promettre une analyse de la notion de temps, les logiques causales de celle de causalité, les logiques déontiques de l'obligation, et les logiques épistémiques du savoir et de la croyance. On pourrait encore citer les logiques « sans présupposition d'existence » (ou « libres »), motivées en premier lieu par le souci de formaliser une notion d'existence distincte de celle de la logique classique. La logique intuitionniste peut aussi faire partie de la liste, dans la mesure où elle est motivée par une analyse philosophique de la notion de vérité et de démonstration mathématique. L'expression « logique philosophique » désigne alors deux choses. D'une part elle désigne une méthode d'analyse formelle ou logique de concepts appartenant au répertoire classique du philosophe. Ces concepts sont alors représentés par les diverses constantes logiques non classiques que les divers systèmes concernés introduisent (les opérateurs « il est possible que », ou « il est nécessaire que » de la logique modale, ou les opérateurs « il est permis » ou « il est

obligatoire que» de la logique déontique par exemple). D'autre part, on appelle par extension «logique philosophique» l'ensemble des systèmes de logique non classique<sup>15</sup>. Par exemple, la logique épistémique est à double titre une «logique philosophique»: en tant que logique non classique d'une part, et en tant qu'instrument d'analyse des concepts courants de «croyance» ou de «savoir». Ceux-ci sont représentés respectivement par les opérateurs «X croit que» et «X sait que». On peut alors considérer les axiomes ou règles spécifiques suivants :

$KSp \rightarrow p$  (« Si  $S$  sait que  $p$ , alors  $p$  est vrai »)

$KSp \rightarrow BSp$  (« Si  $S$  sait que  $p$ , alors  $S$  croit que  $p$  »)

dont on peut dériver des propositions comme :

$(BSp \ \& \ (BSp \rightarrow BSq)) \rightarrow BSq$  (« Si  $S$  croit que  $p$ , et si, si  $S$  croit que  $p$ , alors  $S$  croit que  $q$ , alors  $S$  croit que  $q$  »).

(Notons qu'il n'est pas vrai en revanche que si  $S$  croit que  $p$ , et si  $S$  croit que si  $p$ , alors  $q$ , alors  $S$  croit que  $q$ <sup>16</sup>.)

La logique philosophique formelle poursuit donc un but identique à celui de la logique philosophique informelle (l'analyse des concepts à travers celle des inférences où ils figurent), mais selon une méthode différente: alors que pour l'une la logique formelle est une branche de l'analyse philosophique ou conceptuelle, pour l'autre c'est la philosophie, en tant qu'analyse conceptuelle, qui tend à devenir une branche de la logique.

La philosophie de la logique ne doit pas, à mon sens, se réduire à l'une ou l'autre de ces conceptions de la «logique philosophique». Les problèmes dont elles traitent sont réels et légitimes, mais il faut contester leur prétention à occuper l'ensemble du terrain. Toutes deux ont pour effet de restreindre considérablement le champ des questions qui, en logique, peuvent être philosophiquement pertinentes. La logique philosophique informelle au sens de Strawson limite ce champ à celui de la logique élémentaire; la logique philosophique formelle limite ce champ à celui des logiques non classiques. Cela a pour effet d'exclure *a priori*, comme ne relevant pas de la philosophie, nombre de thèmes et de concepts de la logique mathématique qui peuvent à bon droit être considérés comme «intéressants» philosophiquement. Comme le dit Hintikka :

Y a-t-il une branche des études logiques qui soit particulièrement pertinente quant à ses applications à la philosophie? Y a-t-il quelque chose comme « la logique philosophique »? Fondamentalement, ma réponse est « non ». Il ne semble pas y avoir beaucoup de différences, du point de vue de l'intérêt philosophique, entre les différents compartiments conventionnels de la logique. Une bonne partie des domaines les plus ésotériques de la logique mathématique possède, me semble-t-il, une grande pertinence pour l'enquête philosophique. Il est bien vrai que la plus grande part de ce travail n'a pas attiré l'attention des philosophes, ou bien l'a attiré dans les cas relativement rares où les logiciens eux-mêmes ont attiré l'attention des philosophes sur leurs problèmes. Cependant, une grande partie du travail qui a été accompli dans des domaines comme celui des fonctions récursives, celui de la théorie des modèles et de la métamathématique, concerne l'application et le développement de problèmes conceptuels qui sont d'un grand intérêt et d'une grande pertinence pour le philosophe<sup>17</sup>.

L'idée que certaines parties de la logique concerneraient, à l'exclusion d'autres, le seul philosophe est fallacieuse parce que la notion de « sujet philosophiquement intéressant » est éminemment variable et relative au type de projet philosophique poursuivi. Pour reprendre l'image de Ryle, il y a bien des manières pour le philosophe d'être « client » à l'échoppe de la logique. Des théorèmes de logique mathématique comme celui de la définissabilité de Beth ou celui de Craig sur l'axiomatisabilité dans un système, par exemple, ne relèvent apparemment pas de la « logique philosophique »; mais ils peuvent avoir des implications importantes pour le problème de la réduction des théories scientifiques en philosophie des sciences. Et s'il est vrai que certaines théories (comme la méréologie, ou calcul des individus, de Lesniewski) semblent avoir été conçues à des fins principalement philosophiques, on ne voit pas en quoi certaines parties de la logique devraient intéresser le seul philosophe. Les spécialistes de beaucoup d'autres disciplines peuvent s'intéresser à telle ou telle branche de la logique, ou à telle ou telle de ses méthodes. Les linguistes peuvent emprunter à la logique ses concepts et ses méthodes. La logique déontique et la logique juridique sont autant du ressort du philosophe que de celui du juriste, et récemment les logiques modales, temporelles et épistémiques ont attiré l'attention des praticiens de l'intelligence artificielle et de l'informatique théorique. Supposer que certaines branches de la logique, ou certaines logiques non classiques se définiraient exclu-





**PASCAL ENGEL**  
**LA NORME DU VRAI**  
**Philosophie de la logique**

La logique occupe dans la pensée contemporaine une place privilégiée : elle est, pour certains, une méthode universelle et, pour d'autres, l'accomplissement d'une rationalité arrogante.

Pascal Engel montre combien les questions philosophiques que soulève la logique sont, au-delà de leur apparente technicité, des plus classiques. La logique, en effet, circonscrit le domaine du vrai : quelle est la nature des vérités logiques ? En quoi se distinguent-elles des autres vérités et sont-elles « nécessaires » ou « a priori » ? Décrivent-elles les lois d'un univers immuable ou sont-elles des règles et des conventions linguistiques que nous pourrions changer à notre guise ? Les inférences dont traite la logique et que l'on dit souvent triviales peuvent-elles être fécondes, comme le soutenait Leibniz, par la seule « force de la forme » ? Et qu'est-ce qu'une forme logique ?

Faire une philosophie de la logique, ce n'est pas seulement inventorier des formes, c'est surtout analyser leurs conditions d'application au langage, à la pensée et à la réalité. Ainsi la logique retrouve-t-elle sa place : celle d'une théorie des conditions normatives de la rationalité, d'une *norme du vrai*.

*Pascal Engel est professeur de philosophie de la logique, du langage et de la connaissance à l'université de Paris-Sorbonne.*

