

Leibniz, le retour

Les prémices d'une sémantique historique : Couturat, Peano, Russell

Dan Savatovsky

Considérant sans doute que l'histoire est une affaire trop importante pour être confiée aux historiens, la philosophie analytique a fait de la reconstruction rationnelle des systèmes philosophiques un de ses *topoi* favoris [Rorty, 1998, p. 58-65]. Un tel type de reconstruction doit être conçu comme la mise en œuvre du *principe de coopération*. Le principe de coopération tend à réduire les écarts entre des dispositifs conceptuels ou des systèmes à première vue incompatibles, s'inscrivant sur des horizons épistémiques distincts, pour ne retenir que leur valeur d'usage. Cette mouture du réductionnisme, assez économe en concepts, suppose qu'on puisse formuler dans *notre* propre langage ordinaire les règles d'accessibilité réciproque des énoncés philosophiques, quel que soit leur système d'appartenance [Dummett, 1991a (1978), III]. Elle vise à instituer en interlocuteurs les philosophes du passé en leur dévoluant ses thèmes et sa terminologie¹.

Le principe de coopération

Cette opération, redevable d'une conception extensionnelle de l'histoire, présente un certain nombre de traits remarquables. D'abord, en étant peu à peu étendue des concepts aux énoncés puis des énoncés aux doctrines, elle a débouché le plus souvent sur un holisme épistémologique. Ensuite, elle n'est pas demeurée limitée aux systèmes philosophiques. Répondant au régime bien particulier sous lequel elle se représente l'histoire des savoirs en général, la sémantique formelle — qui forme le noyau dur de la philosophie analytique — a généralisé le principe de coopération aux disciplines dont elle est issue : les mathématiques et la logique, les présentant comme le résultat d'une orthogénèse de la raison. Enfin, cohérente avec elle-même, elle a reconstruit sur le même mode sa

¹Parmi tant d'autres exemples de monographies historiques de ce genre, à des époques diverses : [Ayer, 1946 (1936)] ; [Hintikka, 1974 (1962)] ; [Strawson, 1966] ; [Bennett, 1971].

propre histoire. Lisse, cumulatif, sans véritables discontinuités, tel apparaît le plus souvent, en effet, le développement des sciences formelles et de leurs applications linguistiques retracé de l'intérieur. Un tel trait tient certainement à l'ancienneté à laquelle les sciences formelles ont franchi leur seuil de scientificité. Au point que, de mémoire d'historien, l'exercice de la raison logico-mathématique puisse se confondre avec celui de la raison tout court. L'oubli des origines, conjoint à une vision linéaire de la succession des théories, scellerait en quelque sorte le sort d'un savoir sinon intemporel, du moins anhistorique : un savoir où les événements — les découvertes — n'auraient qu'à s'inscrire dans les étapes prévues ou prévisibles du déploiement de son programme.

²Dans la plupart des autres schémas, du reste. Cf. [Bochenski, 1978 (1956), p. 14].

On ne mesurerait pas ici plus avant les vertus du principal schéma disponible dans l'historiographie des sciences formelles² s'il n'avait abouti — à côté d'autres résultats sans doute plus immédiats et plus importants pour la logique mathématique proprement dite — à la formation d'un champ d'études qu'on peut dénommer *sémantique historique*. Ce champ d'études s'est constitué au sein de la philosophie analytique comme une extension de la sémantique formelle — entendons par là l'application de l'analyse logique, avec son appareil de notation symbolique, ses procédures de quantification, etc., aux énoncés du langage ordinaire. On pourrait considérer l'opération qui consiste à tracer une lignée ininterrompue courant de Frege à Quine, Davidson ou Kripke en passant par Russell et Tarski, réunissant dans un même paradigme l'ensemble des théories postérieures au *linguistic turn* [Dummett, 1991b (1988), p. 13-26] de la logique, comme une opération secondaire, adjacente, indifférente à leurs propriétés, ou au statut de leurs concepts. Il n'en est rien : au regard de la sémantique logique la question du devenir des théories en général n'est pas une question dont le sort se réglerait sur le terrain écarté de l'histoire de la philosophie ou de l'histoire des sciences. Cette question est aussi, elle est surtout, répétons-le, une question qui relève directement de la sémantique.

Rabattue sur ses propres postulats, cette démarche ne va pourtant pas de soi quand on se reporte au partage que la tradition analytique opère entre les théories logiques inauguratrices dans lesquelles elle se reconnaît (essentiellement Frege et Russell) et celles qu'elle répute, non sans raisons, archaïques et dépassées : les idéographies contemporaines de celle de Frege (Peano, Schröder) ou les études de "logistique", comme celles de Couturat. Ces théories sont parfois reconnues pour leur importance, mais elles restent en définitive rejetées du paradigme sémantique parce qu'elles ne participeraient pas du *linguistic turn*. Ce rejet s'opère d'ailleurs le plus souvent par indifférence : les travaux non conformes au paradigme ne figurent alors tout simplement pas dans les bibliographies.

Cette entorse de fait à un extensionnalisme pourtant revendiqué par la tradition analytique ne devrait pas poser de difficultés par elle-même : on

pourrait considérer que, selon les auteurs, elle correspond à une simple modération de leurs positions extensionnalistes de principe, l'acceptation d'une neutralité épistémologique simplement relative, parfois fondée en doctrine comme chez Quine. N'était qu'elle se trouve concerner non seulement les théories dont il s'agit de faire l'histoire, mais aussi l'histoire *comme* théorie, l'histoire comme savoir dont les objets et la méthode concourent à constituer pour la logique elle-même un problème théorique. Et c'est sans doute là que réside la difficulté. Frege, dans les travaux duquel la sémantique logique du langage ordinaire voit justement son origine, avant même le *On Denoting* de Russell, estimait œuvrer dans un cadre de pensée qui n'était pas radicalement différent de celui de Leibniz ou de Kant. Pourtant le problème de l'historicité des concepts et des théories n'est jamais posé par Frege — lui eût-il fallu donner à ce problème une solution extensionnelle. À maints égards son platonisme le lui interdisait en l'amenant à récuser d'un même mouvement la psychologie et l'histoire, bref toutes les approches génétiques, comme des voies possibles pour rendre compte de la pensée conceptuelle :

“On semble croire que les concepts poussent dans l'âme individuelle comme les feuilles poussent aux arbres, et on pense connaître leur essence en examinant leur genèse, en cherchant à définir leur être par des voies psychologiques, à partir de la nature de l'âme humaine. Or, cette conception tire tout vers la subjectivité et, si l'on va jusqu'au bout, supprime la vérité. Ce que l'on appelle histoire des concepts, c'est en réalité ou bien l'histoire de notre connaissance des concepts, ou bien celle de la signification des mots” [Frege, 1969 (1884), p. 120].

Commensurabilité des théories

L'indétermination de la traduction et la sous-détermination des théories scientifiques, thèses liées dont Quine nous a donné une formulation convaincante, font partie de ces difficultés inévitables sur lesquelles vient buter la sémantique du langage ordinaire, quand elle tente de mesurer l'une à l'autre les différentes théories d'un même domaine, qu'elles soient contemporaines ou éloignées dans le temps. Affirmer ainsi qu'une théorie physique est sous-déterminée au regard de toutes les observations possibles, ce n'est pas seulement postuler l'imperfection de l'esprit et du langage humain :

“La théorie peut varier même lorsque toutes les observations possibles sont fixées. Les théories physiques peuvent être incompatibles entre elles et cependant être compatibles avec toutes les données possibles (...)” [Quine, 1970, p. 179].

En un mot, elles peuvent être logiquement incompatibles et empiriquement équivalentes.

La thèse quinienne de l'indétermination de la traduction semble à première vue échapper à la conception extensionnaliste de l'histoire. En réalité elle en participe. L'indétermination de la traduction est simplement le prix qu'il faut payer pour que les débats aient un sens — un prix exorbitant aux yeux de l'extensionnalisme orthodoxe. Deux théories opposées comme le réalisme et le nominalisme au Moyen Âge, ou trois théories chronologiquement séparées, comme les logiques d'Aristote, de Leibniz et de Frege, ne posséderont pas la même ontologie : c'est pourquoi elles ne pourront coopérer totalement. Mais elles pourront partager certains présupposés, certaines assomptions ontologiques qui les rendront compatibles dans une métathéorie plus ou moins formalisée.

Sans mener ici le repérage des reconstructions, non exemptes de téléologie, que la tradition sémantique a pu opérer de sa propre histoire, ou des limites qu'elle a tenté de donner à son extensionnalisme de principe, nous voudrions marquer que les reconstructions rationnelles sont parfois paradoxales. Nous choisirons à cette fin un exemple de philosophie du passé : la philosophie de Leibniz et plus précisément ses projets de langue universelle. En effet, s'il est possible, comme nous le supposons, d'assigner l'origine du principe de coopération aux sources mêmes de la sémantique logique, à ce tournant linguistique qu'il est difficile de réduire aux seuls Frege et Russell, c'est en partie grâce à l'interprétation finalisée que les logiciens de la fin du XIX^e siècle ont proposé de la philosophie de Leibniz, à la fois exemple et matrice d'une conception extensionnelle de l'histoire des savoirs. Or le leibnizianisme n'a pu, aux yeux de ces commentateurs, devancer et comprendre — selon le principe de coopération — leurs propres doctrines logiques qu'à la condition bien paradoxale qu'on le singularise lui-même dans l'histoire de la philosophie de son temps. À maints égards la singularisation de la sémantique frégréenne opérée par ses continuateurs relève d'un procédé similaire.

Ainsi, dans la préface de sa *Philosophie de Leibniz*, Russell avait assigné deux objets à l'histoire de la philosophie : "Le premier est surtout historique, le second surtout philosophique". Le second, celui que Russell revendique pour lui-même, suppose qu'il y ait "une attitude purement philosophique dans laquelle, sans nous occuper des dates ni des influences, nous tâchons simplement de découvrir quelles sont (...) les idées réelles du philosophe qu'on veut étudier (...). Par quel processus, par quelle évolution il est arrivé à cette opinion, c'est là une question qui est logiquement indépendante de la question de savoir dans quelle mesure cette opinion elle-même est légitime" [Russell, 1908, V].

Un projet comme le projet leibnizien de *Caractéristique universelle* est, pour Russell, certainement légitime par lui-même ; il peut être directement investi dans le contexte philosophique et scientifique de ce début du XX^e siècle et l'analyse que Russell en propose relève sous cet aspect de l' "histoire philosophique" des idées. Mais indépendamment du cas de

Leibniz, le problème posé est bien celui de la coréférence des "opinions" philosophiques figurant dans des doctrines d'âges différents, dont il s'agit de décider s'il est "logiquement indépendant" ou dépendant de l'histoire de la philosophie. À quelles conditions peut-on affirmer d'un même concept, saisi dans le contexte de philosophies distinctes, séparées par des intervalles de temps plus ou moins grands, qu'il garde la même extension? Quelles sont les conditions sémantiques d'une commensurabilité des concepts? L'extensionnalisme restreint affiché par Russell inaugure bien la question de savoir si des concepts ou des énoncés isolés peuvent constituer une voie d'accès indépendante à la signification ou s'il faut au contraire postuler leur interdépendance sémantique dans le cadre de leur doctrine ou de leur *épistémé* d'appartenance.

D'autres logiciens de l'époque, comme Couturat ou les membres de l'école mathématique italienne, dont les travaux échappent au paradigme historiographique de la philosophie analytique, n'ignoraient pas, eux non plus, les difficultés liées à la commensurabilité des concepts et des théories. Chez Couturat, par exemple, on les rencontre à propos de la philosophie kantienne des mathématiques. Dans son avant-propos aux *Principes des Mathématiques*, en expliquant pourquoi la nouvelle logique mathématique est "pour la plus grande partie" non-kantienne, Couturat justifie de la façon suivante qu'on puisse segmenter un système philosophique de façon à n'en retenir que certaines propositions, qu'un système ne soit pas en quelque sorte à prendre ou à laisser :

"Alors que tant d'historiens ont profité du centenaire de la mort de Kant pour comparer sa doctrine aux idées du temps présent, et ont cru pouvoir la louer de s'accorder avec elles, en vanter la vitalité et la modernité, nous avons bien le droit d'instituer, en un autre domaine, une comparaison semblable et d'en tirer dans ce domaine, des conclusions moins favorables au kantisme. Exiger qu'on juge toujours un philosophe «de l'intérieur», à son point de vue et à celui de son temps, c'est admettre qu'il n'y a pas de vérité en philosophie, qu'un système philosophique est une œuvre d'art qui ne vaut que par son unité intrinsèque et son harmonie. En philosophie comme ailleurs, le respect superstitieux du fait historique aboutit au dilettantisme et au scepticisme" [Couturat, 1980 (1905), VI-VII].

Ici, l'histoire ne se heurte pas comme chez Frege, à une fin de non-recevoir. Sa juridiction est seulement limitée par un atomisme épistémologique, une méthode anti-holiste d'analyse des concepts, qui fait prévaloir leur valeur heuristique sur leurs déterminations systémiques. Mais cet atomisme demeure lui-même subordonné aux fins visées par l'histoire des savoirs et, par là, relatif. Il permet de postuler que des concepts ou des énoncés isolés de leur théorie d'appartenance ne sont pas pour autant dénués de signification, ce qui est la condition pour qu'on les soumette à la comparaison historique. Il mène donc à ne retenir que les concepts qui supportent la comparaison.

La pensée directement efficace d'un contemporain

Dans la conclusion de sa *Logique de Leibniz*, Couturat semble pourtant qualifier différemment le "travail purement historique" qu'il vient d'achever :

"il ne saurait (...) être question ici d'une critique extrinsèque qui jugerait la doctrine de Leibniz au nom d'une autre doctrine, mais seulement d'une critique intrinsèque qui consiste à confronter les conséquences avec les prémisses, les résultats avec les principes, et à rechercher si l'exécution répond bien au plan de l'auteur" [Couturat, 1985 (1901), p. 431].

Faut-il en conclure qu'à ne juger Leibniz que "de l'intérieur", Couturat tombe sous le coup du reproche qu'il adresse aux doctrines superstitieuses du fait historique? Sans doute pas. La pensée de Leibniz, à son point de vue, comme à celui de Brunschvicg, possède un privilège : elle "s'est montrée directement efficace, comme celle d'un contemporain." [Brunschvicg, 1972 (1912), p. 396]. L'ouvrage de Couturat n'est qu'en apparence purement historique. Au fond, il ne fait que s'inscrire dans les linéaments du système qu'il étudie. Il en prolonge les virtualités, il en poursuit l'effort, de sorte à contribuer, sur son exemple, à la constitution d'une philosophie pérenne. Et c'est à cet égard que le leibnizianisme paraît occuper une place singulière dans l'histoire de la philosophie. Philosophie ouverte à son devenir, coprésente à ses lectures, elle offre cette qualité, sans doute unique pour les nombreux leibniziens du tournant de ce siècle, que son étude n'exige pas d'avoir véritablement à choisir entre intensionnalisme et extensionnalisme.

La prévalence de l'atomisme sur l'holisme épistémologique admet donc des exceptions — au moins *une* exception : le *système* de Leibniz. Cela ne signifie pas qu'il faille renoncer à édicter les normes du vrai, mais que les unités de compte de la commensuration historique ne sont pas, dans tous les cas, des *concepts*. Cependant quand on quitte le plan des systèmes particuliers pour aborder celui de l'histoire tout entière d'un domaine de pensée, alors l'atomisme s'inverse en une sorte d'holisme philosophique. La philosophie pérenne est à la vérité déjà en puissance dans les différents systèmes concurrents, mais elle est masquée par l'incompatibilité des terminologies en usage. C'est pourquoi le travail de Couturat débouche sur une normalisation des terminologies — il prend part aux séances du Dictionnaire de Lalande sur le réformisme linguistique, et au-delà sur la création d'une langue auxiliaire, l'*ido*, qui n'est pas seulement destinée à standardiser les notions déjà formulées en langage ordinaire dans les diverses théories pour les rendre accessibles les unes aux autres, mais à construire un mode d'*engendrement* uniforme de ces notions, selon des procédures régulières de dérivation [Couturat, 1907].

La réforme des nomenclatures spécialisées, à laquelle il est appelé de toutes parts dans les dernières années du XIX^e siècle, non seulement par des logiciens comme Peano et Couturat, mais aussi des linguistes comme Jespersen, des philosophes du langage comme Lady Welby ou Eucken, des sociologues comme Tönnies, préfigure à maints égards le programme du positivisme logique, l'Encyclopédie de la science unifiée. Vailati pensait qu'elle était commune au projet logique de Peano et au pragmatisme philosophique de James et de Peirce :

"Les logiciens comme les pragmatistes ont ainsi contribué à détruire un grand nombre de préjugés relatifs à des oppositions supposées entre les théories de l'Antiquité et les théories contemporaines. Leur différence réside seulement dans l'introduction de nouveaux modes plus simples, plus commodes pour exprimer les rapports, dénoter les procédures déjà adoptées sous d'autres noms ou sans noms par leurs prédécesseurs. [En raison de] l'importance accordée par le *Formulaire*³ aux notices historiques, sous l'influence de Vacca, les théories n'y sont pas exposées comme ailleurs, sous leur aspect statique, mais sous l'aspect dynamique de leur développement" [Vailati, 1911, p. 691].

³Dirigé par Peano, le *Formulaire des mathématiques est une œuvre collective. Sa publication s'étend de 1895 à 1908.*

Ces "oppositions supposées" vont à l'encontre du principe de coopération. La fixation et l'unification de la terminologie doit permettre d'obtenir de bonnes définitions. Celles-ci seront consignées d'abord dans des dictionnaires spécialisés : l'idée, du reste, est dans l'air, comme l'atteste le *Vocabulaire philosophique* de Lalande, œuvre collective, ou le dictionnaire de Baldwin, et de façon plus générale la vivacité des recherches en lexicographie spécialisée. Mais elles trouveront place, à terme, dans une encyclopédie de type leibnizien, où les propositions des différentes sciences, classées dans l'ordre de leur dépendance logique, pourront être traduites l'une dans l'autre [Peano, 1957-1959, t. II, p. 123].

⁴[Brunschvicg, 1972 [1912], p. 396-97]. *Le retour-à-Leibniz n'a jamais été si bien identifié que par Brunschvicg, l'un des adversaires de la nouvelle logistique, l'un des tenants de la philosophie kantienne des mathématiques. Tout en voyant dans la philosophie leibnizienne une pensée "directement efficace, comme celle d'un contemporain" [ibid.], Brunschvicg remarquait que le recours à l'armature conceptuelle de Kant avait lui-même été en son temps, pour nombre de mathématiciens, une solution à ce qui se présentait comme les excès d'un a priorisme logique strict, auxquels le nom de Leibniz était fréquemment associé.*

Le retour-à-Leibniz

Le "mot d'ordre (...) *retour à Leibniz*"⁴, contemporain du tournant linguistique, forme donc l'une de ces opérations décisives dans laquelle on peut voir un paradigme, une origine ou une garantie pour les conceptions proto-extensionnalistes de l'histoire des sciences et de la philosophie. Mais une opération assez peu claire si l'on se reporte au contexte de son intervention, dans lequel elle apparaît absolument singulière, il faut le répéter, bien qu'elle se soit voulue au contraire exemplaire du *principe de coopération* entre théories distinctes ou concurrentes.

La parution de *La Logique de Leibniz* de Couturat, une œuvre lumineuse, décisive pour le renouvellement des études leibniziennes, a éminemment contribué au retour-à-Leibniz. Mais sa "conclusion essentielle, (...) que la métaphysique de Leibniz repose uniquement sur les

principes de sa Logique et en procède tout entière” [Couturat, 1985 (1901), X], réduit à une seule hiérarchie de domaines la compossibilité leibnizienne des ordres opposés, la multiplicité des “entrées” dans le système par des disciplines de dignité égale qui s’entre-expriment. Ainsi en va-t-il des travaux de Leibniz dans le domaine de la grammaire et de la philologie. Prenant appui sur les *Inédits* de Hanovre, découverts depuis peu par Vacca, Couturat est certes le premier à avoir révélé leur importance, leur diversité et à ce point insisté sur les textes ou les fragments qui traitent de la langue universelle. Il montre en particulier que la constitution d’une telle langue supposait pour Leibniz l’élaboration préalable d’instruments heuristiques intermédiaires : une grammaire rationnelle des langues vivantes ordinaires et, avant cela même, pour atteindre à cette grammaire, un latin rationalisé. Mais l’ensemble de ce dispositif est en quelque sorte finalisé, dans *La Logique de Leibniz* par la Caractéristique universelle.

Or dans le travail de Couturat, cette finalisation excède les limites du système de Leibniz. C’est une large partie des textes “linguistiques” de l’Âge classique, comme ceux de Hobbes ou encore la lettre de Descartes à Mersenne portant sur la langue universelle⁵, qui sont interprétés à travers le prisme du leibnizianisme ou subordonné à son propre ordonnancement. Plus, c’est d’un point de vue leibnizien, et pas simplement du point de vue de Leibniz, que Couturat éprouve la thèse d’une compossibilité de points de vue philosophiques distincts sur la langue universelle⁶. Les points de vue sont distincts non seulement quant à l’ordre des opérations qu’il convient d’envisager pour créer une telle langue, mais aussi quant aux propriétés qu’il faut lui attacher, et leur ordonnancement est tout à fait cohérent avec le goût de Leibniz pour la pacification et conforme à l’Harmonie préétablie. Ils ne sont distincts qu’à des degrés relatifs. Ici comme ailleurs, pas de point fixe, unique, pas de Savoir absolu, si ce n’est à la limite, en Dieu, au terme du progrès historique : l’histoire de la philosophie, même en ce chaînon privilégié qui relie Descartes ou Hobbes à Leibniz est soumise à la mise en ordre des points de vue que l’*Analysis situs* ou la *Monadologie* ont décrite. À défaut de pouvoir s’installer au sommet du cône d’une philosophie universelle d’où l’on apercevrait toutes les philosophies particulières se fondre en un seul système comme les sections coniques (droite, courbes complexes, etc.) se confondre en une seule figure (le cercle), il faudra imaginer un principe harmonique qui gouverne la génération et l’enchaînement des théories (analogue au théorème de l’involution de Desargues), une règle de traductibilité de leurs concepts d’un système dans un autre, permettant qu’ils s’entre-expriment.

La langue universelle obéit chez Leibniz à une règle de ce genre : elle opère sur la “vraie philosophie” en train de se constituer, qui n’est pas à ce titre plus spécifiquement leibnizienne que cartésienne : c’est affaire de degrés. Elle institue les philosophies particulières (nominales) en langues ;

⁵Lettre du 20 novembre 1629 [Descartes, 1897-1913, XV, I, p. 76].

⁶Ce qu’il vérifiera dans son Histoire de la langue universelle : [Couturat, 1979 [1903], Introduction].

les idées philosophiques en signes, les rendant accessibles à une *cogitatio caeca* par un calcul de convergence optimale entre les ordres des raisons multiples dans lesquels ces idées s'organisent ; mais aussi par la confection de tables de correspondances, d'index, d'encyclopédies de tous types. Or comme de cette opération la langue universelle sortira à son tour perfectionnée, il faut supposer, par récursivité, un procès indéfini, une ouverture du savoir à lui-même.

Descartes/Leibniz

Il est un bon exemple de cette reconstruction leibnizienne — le premier maillon d'une chaîne de commentaires dans laquelle se réalise le principe de coopération : il s'agit du fragment dans lequel Leibniz recopie la fin de la fameuse lettre de Descartes à Mersenne — pièce non datée mais qui est probablement contemporaine d'une lettre de Tschirnhaus écrite en 1678 ou 1679 [Leibniz, 1849-1863, IV, p. 475] où il est fait mention de celle de Descartes. Cette dernière est importante dans la perspective qui nous occupe ici, parce qu'elle sert ordinairement d'emblème à de nombreuses histoires et créations de langues universelles (parmi lesquelles, celle de Peano), assortie d'ailleurs souvent, dans ces contextes, de réserves quant à la possibilité de construire une langue philosophique ou *a priori* qui supposerait, comme le dit Descartes lui-même, de "dénombrer toutes les pensées des hommes, et de les mettre par ordre", c'est-à-dire de faire dépendre l'invention de la langue universelle de "la vraie philosophie" [Descartes, *op. cit.*].

Dans le commentaire qu'il donne de ce passage, tout aussi répandu que ce passage lui-même depuis l'édition des *Opuscules et fragments inédits*, Leibniz note :

"Cependant quoyque cette langue depende de la vraie philosophie, elle ne depend pas de sa perfection. C'est à dire que cette langue peut estre etablie quoyque la philosophie ne soit pas parfaite : et à mesure que la science des hommes croistra, cétte langue croistra aussi. En attendant elle sera d'un secours merueilleux et pour se servir de ce que nous sçavons, et pour voir ce qui nous manque, et pour inventer les moyens d'y arriver, mais sur tout pour exterminer les controverses dans les matieres qui dépendent du raisonnement. Car alors raisonner et calculer sera la même chose" [Leibniz, 1988 (1903), p. 28].

Bien évidemment la question se pose de savoir à quel type de langue Leibniz pense quand il affirme qu'on peut en établir une "quoyque la philosophie ne soit pas parfaite". S'agit-il du projet qu'il a lui-même proposé dans le *De Arte combinatoria* de 1666 ? Que la langue dont il est question dans le fragment soit un art "d'inventer les moyens d'arriver" à la langue universelle nous porte à la rapprocher de "l'alphabet des pensées

humaines” décrit dans ce texte de jeunesse, qui permet d’exprimer par un jeu de combinaisons toutes les relations qui déterminent les notions primitives, et par là d’en déduire de nouvelles. Mais en même temps elle est un “calcul” logique ; un art de penser (le “raisonnement”) ; une voie d’accès à l’Encyclopédie puisqu’elle permet de “nous servir de ce que nous savons” et de “voir ce qui nous manque”. Et sa perfectibilité étant conçue à la fois comme la conséquence et la condition de l’accroissement du savoir, nous sommes engagés à imaginer dans leur multiplicité les états intermédiaires de sa transformation, construits selon la méthode *a posteriori* : tels ce latin simplifié, conçu comme idiome auxiliaire, jouant provisoirement le rôle de médiation entre les langues existantes et la future langue rationnelle ; ou cette grammaire rationnelle elle-même qui devra précéder la langue universelle à laquelle elle sera destinée à s’appliquer.

Si l’on veut, ce fragment contient à l’état programmatique une bonne partie de l’œuvre linguistique et logique (au sens restreint) de Leibniz. À l’exception de la Caractéristique universelle toutefois, il faut le noter. À moins de faire justement l’hypothèse que cette langue à la perfection de laquelle il s’agit de tendre est la Caractéristique elle-même, telle qu’elle est par exemple annoncée dans la lettre à Tchimhaus de mai 1678 [Leibniz, 1849-1863, t. IV, p. 461]. Auquel cas, si Leibniz ne le spécifie pas, ce serait parce que, commentant Descartes, il entérinerait le projet de langue universelle telle que Descartes le conçoit : inventer des signes qu’on affecterait aux idées primitives une fois qu’on les aurait analysées et classées par ordre — ce qui correspond en effet à la Caractéristique, à cette différence près, différence capitale, que la notation des caractères réels est empruntée par Leibniz non seulement à la méthode de l’algèbre, conçue comme un modèle de “leçons des ténèbres”, mais directement aux systèmes de notation symbolique utilisés en arithmétique et en algèbre. Cette hypothèse est celle de Couturat. Descartes, écrit-il, “proposait (...) d’adopter pour la création du vocabulaire un principe logique qui ressemble beaucoup à celui de Leibniz : il faudrait dresser la liste des concepts simples, les ranger par ordre et leur attribuer des signes. Une telle langue serait en même temps une sorte d’instrument logique” [Couturat, 1985 (1901), p. 56].

Passé que la valeur instrumentale de cette langue soit qualifiée de logique puisqu’elle concerne en effet, dans l’esprit des *Regulæ* (Règles 4 et 5), qui traverse la lettre à Mersenne, une généralisation de la méthode algébrique, abstraite de son champ spécifique, le calcul, et appliquée aux procédures de la déduction : encore resterait-il à montrer comment la *Mathesis Universalis* cartésienne, science de l’ordre et de la mesure est interprétable dans les termes d’une logique — c’est à ce titre seulement qu’elle peut être identifiée à la langue universelle — autrement dit, au sens leibnizien où Couturat l’entend, une mathématique de l’ordre et de la qualité. En revanche, en ce qui concerne “les concepts simples”, supposer

que leur organisation puisse dépendre chez Descartes d'un principe "logique", aussi peu technique d'ailleurs que soit l'acception de ce terme, c'est-à-dire d'un mode de certification externe, quel qu'il soit (combinatoire, inférentiel, etc.), c'est nier que la valeur de certitude que nous leur attachons est seulement fonction, pour Descartes, de leur clarté et de leur distinction, propriétés intrinsèques. De plus Couturat remarque que l'institution de la langue universelle dépendant de "«la vraie philosophie» (...) c'est une des raisons pour lesquelles Descartes la croit pratiquement irréalisable" [Couturat, 1985 (1901), p. 57]. Certes, s'il faut, aux yeux de Descartes, mesurer les chances de voir la langue universelle se réaliser en pratique, s'il s'agit de déterminer dans quelle mesure la langue universelle est *praticable*, trop d'obstacles s'opposent à son adoption par la société des hommes :

"N'espérez pas de la voir jamais en usage ; cela présuppose de grands changements en l'ordre des choses, et il faudrait que tout le monde ne fût qu'un paradis terrestre, ce qui n'est bon qu'à proposer dans le pays des romans" [Descartes, 1897-1913, XV, I, p. 77].

Mais du point de vue de l'ordre des raisons, comme Caractéristique et non comme langue de communication ordinaire, il n'est nullement certain que la langue universelle soit *pratiquement* irréalisable. C'est pourquoi Descartes écrit : "je tiens que cette langue est possible" [*loc. cit.*] ; ce qui est du reste cohérent avec l'ensemble de son système qui vise à assurer comme possible l'achèvement de la "vraie philosophie" (l'enchaînement de toutes les connaissances fondées sur les principes) dont dépend justement la réalisation de la langue universelle. Cette langue est donc possible mais, devrait-on ajouter, inutile — du moins si on la comprend strictement au sens d'une caractéristique réelle, comme Couturat le fait à la suite, pense-t-il, de Leibniz. L'identification des idées premières et leur analyse en caractères fondamentaux est en effet déjà opérée chez Descartes par les moyens de la pure métaphysique, au moment où l'on pourrait passer à l'invention de la langue universelle. Mais ce sens est strict, c'est-à-dire ici, restrictif : il est d'autres applications envisagées dans la lettre à Mersenne, applications *pratiquement* réalisables (c'est-à-dire réalisables dans la pratique philosophique et pas seulement possibles en pensée, mais inutiles en fait), en aval dans l'ordre des raisons, comme d'aider "au jugement, lui représentant si distinctement toutes choses, qu'il lui serait presque impossible de se tromper" [*ibid.*].

Leibniz/Couturat/Russell

Le second maillon de notre chaîne du commentaire est celui qui lie Couturat et Russell à Leibniz. Ce qui se joue là, c'est la signification du

retour-à-Leibniz. Que la métaphysique de Leibniz se résolve “tout entière” dans sa logique, voilà qui pouvait être entendu des logiciens (Russell défend la même idée) mais aussi des philosophes de l’époque, à la recherche d’un principe d’organisation dans une œuvre multiple et foisonnante : Brunschvicg et Cassirer le voient dans les mathématiques ; Baruzi dans la mystique, etc. Une telle recherche n’est du reste pas propre aux études leibniziennes du début du siècle : Grua liera l’unité de l’œuvre à la théorie du Droit ; Guérault à la dynamique ; Serres à tous ces domaines à la fois [Serres, 1968, t. I, p. 23], après avoir établi entre eux un réseau de correspondances qui emprunte trop évidemment à la pensée de Leibniz elle-même pour qu’on ne puisse apercevoir ce qui fascine bien souvent les commentateurs : une philosophie anticipatrice de ses commentaires, qui en désigne les virtualités, en calcule le jeu réglé, les inscrit à la hauteur de ses propres énoncés.

Couturat, comme Russell ou Peano du reste, n’a certainement pas échappé à cette fascination, d’autant qu’elle s’accorde avec le style contrapuntique de Leibniz, que seule la lecture des Manuscrits de Hanovre pouvait révéler. Ce style ne caractérise pas un *système*, au sens d’une philosophie verrouillée, repliée sur elle-même. Ces “petits papiers” que Leibniz “ne relisait jamais” [Leibniz, 1988 (1903), VIII] appellent par leurs ratures, leurs retours et leur inachèvement, la vigilance complice du lecteur, la complémentation, la contradiction, l’accomplissement de l’écriture par la lecture. Ils sont une invite à siéger au cœur de la philosophie leibnizienne, dans son “intimité”, à regarder s’en déployer la scénographie et — renversement de la formule de Brunschvicg — à s’en faire le contemporain :

“La phrase de Leibniz se développe par intussusception, ou plutôt à la façon d’une monade qui déroule ses replis. Il est extrêmement intéressant d’assister à ce développement de la pensée du philosophe, et c’est ce que nos signes critiques permettront au lecteur de faire comme s’il avait le manuscrit sous les yeux (...). Ce spectacle passionnant, parfois presque dramatique, est autrement intéressant que la lecture d’un texte définitif et fixé. On pénètre ainsi dans l’intimité de ce grand esprit” [Leibniz, 1988 (1903), V].

Mais cet inachèvement du leibnizianisme, cette dramaturgie intellectuelle identifiable dans l’écriture leibnizienne même, rend “la tâche du commentateur (...) à la fois plus difficile et plus importante qu’elle ne l’est dans le cas de la plupart des philosophes. Ce qui est requis du commentateur, c’est de tenter une reconstruction du système que Leibniz aurait écrit” [Russell, 1908, p. 3]. Car bien que “chez un philosophe comme Leibniz, *tout (soit) dans tout*, et tout tien(ne) à tout” [*ibid.*, X], que la philosophie de Leibniz soit “un système extraordinairement complet et cohérent” [Russell, 1908, p. 1], le primat accordé à la logique, la thèse d’une résolution de la langue universelle dans la *Caractéristique*, sont clairement liés dans le cas de Couturat ou de Russell au projet logiciste de la fin du XIX^e siècle. Deux thèmes s’en dégagent ; nous les résumons :

(i) Celui des anticipations géniales. Leibniz a inventé des solutions techniques dont certaines, demeurées inédites jusqu'à la publication des Manuscrits de Hanovre, auraient été redécouvertes par les mathématiciens et les logiciens de la nouvelle doctrine des fondements : propriétés du signe de négation, identité du signe de déduction entre les classes et entre les propositions, analogies entre le symbolisme logique et les propositions sur la divisibilité des nombres entiers, etc. À quoi Russell ajoutera l'aperçu, sitôt dénié par Leibniz, d'une théorie de la fonction propositionnelle [*op. cit.*, p. 14-17].

(ii) Celui d'un parachèvement de l'œuvre logique de Leibniz restée ouverte et programmatique pour partie ; fautive aussi pour partie. Couturat explique ainsi la "ruine" du Calcul logique chez Leibniz par son attachement à la théorie de la subalternation (de façon plus générale à la tradition scolastique) [Couturat, 1985 (1901), p. 350-354]. Sous cet aspect, le parachèvement est une correction.

Couturat/Peano

Le dernier maillon de notre chaîne est celui qui lie Peano à Couturat. La connaissance que Peano pouvait avoir de l'œuvre logique de Leibniz et de ses recherches dans le domaine de la langue universelle était en effet presque totalement tributaire de la lecture qu'il avait faite de *La Logique de Leibniz* et des *Opuscules et fragments inédits*, comme l'atteste le jeu des citations du *De latino sine flexione*⁷. Vacca, qui avait signalé l'existence des Manuscrits de Hanovre à l'occasion du Congrès de philosophie de Paris, en 1900, en avait certes déjà extrait quelques formules de logique qu'il avait insérées dans les tomes 2 (1899), 3 (1901) et 4 (1903) du *Formulaire de Mathématiques* [Peano, 1895-1903]. Mais elles y figuraient abstraites de leur contexte, comme le prescrivait du reste la forme que Peano avait voulu conférer à cet ouvrage : une compilation des formules les plus importantes données par les logiciens et mathématiciens anciens et modernes, traduites dans le symbolisme péanien et disposées déductivement à partir des notions fondamentales qui figuraient dans le premier tome (1895) de l'ouvrage.

Chez Peano, le principe de coopération se présente sous deux aspects. On trouve le premier dans le *Formulaire*, dont le symbolisme est en partie le produit de l'analyse des idées logiques, en partie celles que développent les théories algébriques. Il présente un double intérêt par rapport à l'ensemble du domaine mathématique qui reste à formaliser. C'est un instrument heuristique sans lequel la description de ce domaine serait sans doute impossible de façon complète. Mais en retour cette nouvelle description va permettre de modifier, de loin en loin, le symbolisme lui-même :

⁷De latino sine flexione, lingua auxiliare internationale (1903) [Peano, 1957-1959, t. II, p. 439-447].

“Il n’est pas nécessaire que tout ce travail soit fini pour porter son avantage. Chaque partie publiée sert déjà aux étudiants de ces sujets particuliers (...)” [Peano, 1957-59, t. II, p. 199].

“Lorsqu’on aura analysé et réduit en symboles une grande partie des sciences mathématiques, on pourra s’occuper de donner aux signes une forme définitive” [*ibid.*, p. 240].

Le *Formulaire* est donc un système ouvert, provisoire. Ouvert d’abord à la nouvelle théorie des fondements en train de se constituer et dont les parties pourront, par ajouts successifs et superpositions, se combiner entre elles pour acquérir davantage de puissance. Certes, il convient que cette combinaison se réalise de façon cohérente. C’est ce que l’idéographie péanienne vise à assurer parce que son symbolisme se veut neutre du point de vue ontologique. Il pourra donc être commun à des domaines différents de l’ensemble logico-mathématique ; et pour un même domaine de cet ensemble, à des théories différentes dont les auteurs sont appelés par Peano à se joindre à l’œuvre commune :

“Tout lecteur peut collaborer au *Formulaire*, en y ajoutant des nouvelles théories, ou des propositions et des démonstrations nouvelles dans les théories insuffisamment développées” [Peano, *ibid.*, p. 199].

Mais si le *Formulaire* se présente comme un édifice ouvert à son propre devenir, c’est également une entreprise qui vise à intégrer des fragments de théories mathématiques et logiques, mais aussi philosophiques, hérités du passé. Tant qu’elles étaient restreintes à la partie proprement logique du *Formulaire*, les difficultés liées à la commensurabilité de ces théories pouvaient trouver une solution que Peano pensait aisée. Cette solution est double : neutralisation ontologique des symboles utilisés et application du principe d’Occam par réduction maximale des symboles primitifs qu’on peut utiliser dans les théories du domaine⁸. La mise en correspondance tabulaire des formules logiques de provenance diverse, sous laquelle se présente le premier tome du *Formulaire* n’offre à cet égard qu’un système de traduction. Le problème est tout différent quand on a affaire aux indications métathéoriques et historiques. Il est nécessaire de recourir, dans l’ordre déductif des formules, à des définitions qui sont simultanément des séries d’équivalences entre concepts d’une même théorie et des procédés de réécriture d’un même énoncé saisi transversalement, sur un mode dynamique, dans des théories logico-mathématiques hétérogènes. Ces définitions ne sont pas réductibles au symbolisme et doivent être formulées dans le langage ordinaire. De là le projet d’une langue internationale de communication — langue réformée, rationalisée — qui sera d’abord une langue auxiliaire de la science, et dont Peano emprunte les propriétés à Leibniz : le *latino sine flexione*.

⁸À la différence de Frege, qui n’envisage qu’une réduction optimale des symboles primitifs. Cf. Lettre de Frege à Peano du 29 septembre 1896, in [Peano, *ibid.*, p. 289].

C'est ce leibnizianisme intégral qui permet de comprendre la forte résistance de la sémantique post-frégéenne à admettre l'œuvre de Peano dans son paradigme historique. Cette résistance fait écho à celle de Frege lui-même, pour lequel le système de notation du *Formulaire* unifie sans doute les mathématiques, mais ne permet en aucun cas de les fonder⁹. La logique de Peano reste une logique des classes. Le refus d'admettre le signe d'assertion parmi les symboles primitifs [Peano, *op. cit.*, p. 191], d'inscrire la règle de séparation parmi les propositions premières de l'idéographie restreint la portée du *Formulaire* à celle d'une axiomatique, à la différence justement de la *Begriffsschrift*, constitutive d'un véritable formalisme (cf. [Van Heijenoort, 1967, p. 84]). Mais le point de résistance le plus fort tient sans doute au projet péanien de langue internationale, décidément trop fantastique, "qui n'est bon qu'à proposer dans le pays des romans".

⁹Über der Begriffsschrift des Herrn Peano und meine eigene (1897), in [Frege, 1967, p. 221]. Cf. aussi [Frege, 1967, p. 156].

(IUFM de Créteil
UMR 7597 CNRS «Histoire des théories linguistiques»)

Références bibliographiques

AYER (A. J.)

1946 (1936), *Language, Truth and Logic*, 2^e éd., New York, Dover.

BENNETT (J.)

1971, *Locke, Berkeley, Hume : Central Themes*, Oxford University Press.

BOCHENSKI (I. J. M.)

1978 (1956), *Formale Logik*, 4^e éd., Fribourg-en-Brisgau, K. Alber.

BRUNSCHVICG (L.)

1972 (1912), *Les Étapes de la philosophie mathématique*, repr., Paris, Blanchard.

COUTURAT (L.)

1907, *Étude sur la dérivation en Esperanto*, Coulommiers, Brodard.

1980 (1905), *Les principes des mathématiques, avec un appendice sur la philosophie des mathématiques de Kant*, repr., Paris, Blanchard.

1985 (1901), *La Logique de Leibniz*, repr., Hildesheim, Olms.

COUTURAT (L.), LEAU (L.)

1979 (1903), *Histoire de la langue universelle*, Hildesheim, Olms.

DESCARTES (R.)

1897-1913, *Œuvres*, Ch. Adam, P. Tannery, éd., Paris, L. Cerf, 13 vol.

DUMMETT (M.)

1973, *Frege : Philosophy of Language*, Londres, Duckworth & Co.

1991a (1978), *Philosophie de la logique*, tr. fr., Paris, Éditions de Minuit.

1991b (1986), *Les Origines de la philosophie analytique*, trad. fr., Paris, Gallimard.

FREGE (G.)

1967, *Kleine Schriften*, I. Angelelli, éd., Hildesheim, Olms.

1969 (1884), *Les Fondements de l'arithmétique*, trad. fr., Paris, Le Seuil.

HINTIKKA (J.)

1974 (1962), "Cogito ergo sum : Inference or Performance", in *Knowledge and the Known*, Dordrecht, Reidel.

LEIBNIZ (G. W.)

1849-1863, *Mathematische Schriften*, Gerhardt, éd., Berlin-Halle, Asher-Schmidt, 7 vol.

1988 (1903), *Opuscules et Fragments inédits*, L. Couturat, éd., repr., Hildesheim, Olms.

PEANO (G.)

1895-1903, *Formulaire des mathématiques*, t. 1, 2, 3, 4, Turin, Bocca.

1957-1959, *Opere scelte*, Rome, Cremonese, 3 vol.

QUINE (W. V. O.)

1970, "On the Reasons for Indeterminacy of Translation", *Journal of Philosophy*, p. 178-183.

RORTY (R.)

1988 (1984), "Quatre manières d'écrire l'histoire de la philosophie", in G. Vattimo, éd., *Que peut faire la philosophie de son histoire ?*, trad. fr., Paris, Le Seuil.

RUSSELL (B.)

1908, *La Philosophie de Leibniz*, trad. fr., Paris-Londres-New York, Gordon & Breach.

SERRES (M.)

1968, *Le Système de Leibniz et ses modèles mathématiques*, Paris, P.U.F., 2 vol.

STRAWSON (P. F.)

1966, *Bounds of Sense : An Essay on Kant's «Critic of Pure Reason»*, Londres, Methuen.

VAILATI (G.)

1911, *Scritti*, Leipzig-Florence.

Van HEIJENOORT (J.), éd.

1967, *From Frege to Gödel : A Source Book in Mathematical Logic, 1879-1931*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press.

