Philosophia Scientiæ

Travaux d'histoire et de philosophie des sciences

20-3 | 2016

Le scepticisme selon Jules Vuillemin

Sur la classification des systèmes philosophiques et la logique

Logic and the Classification of Philosophical Systems

Gabriella Crocco

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/philosophiascientiae/1208>

DOI : [10.4000/philosophiascientiae.1208](https://doi.org/10.4000/philosophiascientiae.1208)

ISSN : 1775-4283

Éditeur

Éditions Kimé

Édition imprimée

Date de publication : 8 novembre 2016

Pagination : 127-148

ISBN : 978-2-84174-772-6

ISSN : 1281-2463

Référence électronique

Gabriella Crocco, « Sur la classification des systèmes philosophiques et la logique », *Philosophia Scientiæ* [En ligne], 20-3 | 2016, mis en ligne le 09 novembre 2019, consulté le 30 mars 2021. URL : <http://journals.openedition.org/philosophiascientiae/1208> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/philosophiascientiae.1208>

Tous droits réservés

Sur la classification des systèmes philosophiques et la logique

Gabriella Crocco

Aix-Marseille Université, CNRS CEPERC UMR 7304,
13621, Aix-en-Provence (France)

Résumé : La classification des systèmes philosophiques de Jules Vuillemin fonde les relations entre science et philosophie en éliminant la possibilité d'une philosophie scientifique. Elle éclaire la pratique de la philosophie, en explicitant les choix possibles tout en rejetant le relativisme. Elle se fonde sur ce que Vuillemin appelle une sémiologie générale, qui convoque toutefois l'analyse logique. L'article propose une ébauche d'analyse structurale de la déduction permettant de fonder la classification sur des moyens exclusivement logiques.

Abstract: Jules Vuillemin's classification of philosophical systems served as a foundation for the relations between science and philosophy by excluding the possibility of a scientific philosophy. Furthermore, it explains philosophical work by making the field of possible philosophical choices explicit while also rejecting relativism. This classification is founded on what Vuillemin calls general semiotics which includes logical analysis in a way which is not entirely satisfying. The paper sketches a structural analysis of logical deduction which enables classification to be given purely logical foundations.

1 Le rôle de la classification

1.1 Vérité formelle et vérité matérielle d'un système philosophique

Dans son article « Temps historique et temps logique dans l'interprétation des systèmes philosophiques » [Goldschmidt 1970b], Victor Goldschmidt distingue

vérité formelle et vérité matérielle d'un système philosophique. La méthode dogmatique (c'est-à-dire la méthode structurale opposée à la méthode génétique en histoire de la philosophie) « accepte, sous bénéfice d'inventaire, la prétention des dogmes [philosophiques] à être vrais ». Elle est par là éminemment philosophique car « elle aborde une doctrine conformément à l'intention de son auteur et, jusqu'au bout, garde au premier plan le problème de la vérité... » L'application de cette méthode permet de ressaisir la progression (la méthode) des démarches par lesquelles une thèse, une « intuition originelle », est explicitée en discours philosophique. Doctrine et méthode ne sont pas des éléments séparables, car la recherche en matière de philosophie ne précède pas la vérité mais fait corps avec elle. Ressaisir la structure d'une œuvre philosophique signifie donc saisir les articulations internes de la pensée philosophique et restituer le temps méthodologique (logique) de la pensée telle qu'elle s'est figée dans l'œuvre. Replacer les systèmes philosophiques dans leur temps logique signifie comprendre leur vérité formelle (irréductible à la simple non contradiction) et l'indépendance de leur temps logique des autres temps : les temps de l'histoire de la science, de l'histoire des idées, de l'histoire des faits économiques et politiques. La méthode génétique enchaîne les systèmes philosophiques à ces temps. La méthode structurale les en libère.

Toutefois, l'importance de cet acte qui, séparant temps logique et temps historique, rend à la philosophie son indépendance, ne peut nous cacher son insuffisance :

Le problème de la vérité matérielle des dogmes pris en eux-mêmes n'est pas résolu pour autant. Au moins semble-t-il qu'il ne puisse pas se poser en soi à part : toute philosophie est une totalité où se joignent indissolublement les thèses et les démarches. Ces démarches, s'effectuant dans le temps logique, impliquent mémoire et prévision ; même si elles se présentent comme des ruptures, elles sont faites en connaissance de cause : ce sont des décisions (des *batailles* disait Descartes) ; ce qui, à la fois, mesure la cohérence d'un système et son accord avec le réel, ce n'est pas le principe de non-contradiction, mais la *responsabilité philosophique*. [Goldschmidt 1970a, 19–20]

Y a-t-il alors un critère qui puisse nous guider dans l'assomption de nos responsabilités philosophiques ou dans l'évaluation des décisions philosophiques d'autrui ? Goldschmidt se limite à citer Granger en résumant ainsi la situation :

Bien que M. Granger se refuse à appliquer aux philosophies « la catégorie de vérité », ces deux caractères [de cohérence et de compréhensivité] nous paraissent correspondre, du point de vue de l'utilisateur, à ceux que, sous les titres conventionnels de vérité formelle et vérité matérielle, on vient de définir à partir du philosophe même : « la critique d'un système par son analyse structurale » met à l'épreuve cette structure même, construite par

les démarches successives du philosophe ; la « compréhensivité », d'autre part, et « l'efficacité » font éprouver au lecteur la valeur objective des décisions prises par la responsabilité du philosophe. [Goldschmidt 1970a, 21]

Or, l'appel à la compréhensivité des décisions philosophiques figées dans la structure d'un système, si cette dernière est conçue en tant que capacité à fournir un cadre d'interprétation significatif de la totalité de l'expérience humaine, ne peut qu'ouvrir des problèmes cruciaux sans en effet les résoudre. Cruciaux, ces problèmes le sont car l'évaluation de l'efficacité (ou compréhensivité) des décisions philosophiques ouvre la question épineuse des rapports entre science et philosophie. En effet, l'affirmation de l'indépendance de la philosophie ne peut par elle-même se résoudre que dans la saisie de la vérité formelle d'un système. Irrésolus, ces problèmes le demeureront tant que la question des rapports entre philosophie et science ne sera pas replacée dans le cadre plus ample de la question de la vérité, des moyens de l'exprimer et de la saisir. De quels principes devraient, en effet, s'inspirer les jugements sur cette efficacité ? Ou en d'autres termes de tels jugements peuvent-ils être conformes à une idée absolue de progrès scientifique vers laquelle notre connaissance s'approcherait ? Pourrions-nous mesurer l'efficacité des systèmes philosophiques par leur capacité à évoquer ou interpréter cette notion de progrès ? Nous risquons ce faisant de trahir « l'indépendance au moins relative de la philosophie » [Goldschmidt 1970a, 18] que nous venons d'affirmer. Nous risquons ainsi de défaire ce que nous venons de faire, à savoir rendre à la vérité philosophique sa spécificité. Cette mesure de la vérité matérielle d'un système ne peut donc, sous peine d'incohérence, être laissée au simple bon vouloir de chacun. Or, bien que, pour parler comme Goldschmidt, la notion de vérité matérielle n'appartienne pas plus à la philosophie de Vuillemin qu'à celle de Granger, cette nécessité d'un principe d'évaluation d'un système philosophique par rapport à la totalité de l'expérience d'une époque donnée me semble être le moteur de la recherche d'une classification des systèmes dans l'œuvre de Jules Vuillemin.

1.2 La solution de Vuillemin : la classification des systèmes comme outil régulateur

Dans les trois remarques finales de son livre de 1986, *What Are Philosophical Systems ?*, Vuillemin fait le point sur la question des rapports entre la classification proposée et « respectivement l'histoire de la philosophie, la philosophie de l'histoire de la philosophie et la philosophie elle-même » [Vuillemin 1986, 128] et il est significatif que les notions de « décision philosophique » et d'« indépendance relative de la philosophie » par rapport à la science y soient ouvertement évoquées (respectivement aux pages 130 et 132). Concentrons-nous sur la question des rapports entre classification des systèmes philosophiques et philosophie, nous serons ainsi conduits à considérer la question

de la dépendance/indépendance entre science et philosophie qui nous presse. Vuillemin souligne ici trois points.

1. Il n'y a pas d'espoir de définir, pour les systèmes, un principe de perfection philosophique relatif (quant à la connaissance d'une époque donnée), ou absolu (quant aux progrès de la science en général) :

As grounded in the interests of reason, philosophical perfection involves a previous preference with respect to those interests. Is ontological wealth more valuable than security and simplicity? Conflicting interests do not submit to linear ordering of Leibnizian perfections. In order to assign them their relative weights, we must already have adopted a particular class of philosophical systems. [Vuillemin 1986, 131]

Cette affirmation implique d'une part que le but de la classification n'est pas de nous permettre de choisir le système ou la classe de systèmes à adopter ; d'autre part, qu'il est impossible de prendre les bonnes décisions philosophiques par la simple comparaison entre classes de systèmes. Toute comparaison présuppose en effet une traduction réciproque des systèmes à comparer. Or la traduction entre systèmes ou classes de systèmes philosophiques est essentiellement indéterminée.

2. L'indépendance relative de la philosophie face à la totalité de l'expérience trouve son fondement général dans l'indétermination de la traduction entre systèmes que nous venons d'évoquer, mais elle se précise de manière tout à fait particulière vis-à-vis de la science. Il y a un rapport étroit entre philosophie et science qui ne peut pas être nié. Une philosophie qui ne prendrait pas en compte les données de la science ne serait qu'un exercice scolastique stérile. Science et philosophie naissent ensemble, affirme Vuillemin, et, pourrait-on rajouter, en paraphrasant Kant, toute interruption de leur dialogue condamnerait la première à devenir une technique aveugle et la deuxième une rhétorique vide. Toutefois les données positives de la science ne déterminent jamais univoquement, et par elles-mêmes, un système philosophique. Les données de la science (et plus généralement de l'expérience) peuvent étre « dites » philosophiquement de manières différentes et ce pluralisme ultime des choix exprime « la condition de finitude de notre raison » [Vuillemin 1986, 133] : lorsque celle-ci se veut cohérente et systématique elle ne peut qu'opérer à l'intérieur d'un choix, parmi d'autres possibles, et doit renoncer à en prendre en compte la totalité. D'une part, il y a donc indépendance de la philosophie par rapport à la science au sens où les lois scientifiques ne déterminent jamais univoquement des concepts philosophiques. Il n'y a jamais une confrontation directe, une expérience cruciale qui nous forcerait à une décision philosophique. C'est plutôt un rapport holistique d'adéquation (simplicité, économie, cohérence), qui peut expliquer, mais jamais déterminer, le choix d'une philosophie.

D'autre part, un système (ou une classe de systèmes philosophiques) ne peut jamais être considéré comme réfuté définitivement par la science. Comme celle-ci évolue, elle peut être amenée, pour ses besoins, à faire ressusciter des systèmes philosophiques qui ne correspondent pas à l'esprit philosophique du temps. D'autre part, il y a indépendance de la philosophie, car la vérité d'un système philosophique ne peut pas être jugée en se bornant à ce qui pourrait être le résultat de la présence de simples impuretés ou distorsions dues à une interprétation contingente d'une idée scientifique¹.

3. La classification des systèmes philosophiques est alors un outil irremplaçable dans la pratique de la philosophie. Elle nous laisse seuls face à notre responsabilité philosophique, à nos décisions, mais elle nous permet d'éclairer notre choix face aux choix possibles. Tout ce que nous pouvons n'est qu'explorer dans notre finitude ce vrai que la science essaye d'atteindre mais dont le sens ne peut être appréhendé par nous qu'à partir d'un point de vue, d'un choix, d'un mode de dire le vrai. En nous montrant les voies possibles, la classification nous rappelle que d'autres maximes, d'autres principes organisateurs que les nôtres, peuvent être aussi efficaces. Cela ne nous exempte pas de choisir, et « tout choix, s'il est honnête, suppose nécessairement que la maxime qu'il suit soit universellement valide » [Vuillemin 1986, 133]. Cela nous permet toutefois d'éliminer de notre horizon des choix qui, par leur nature, seraient inadéquats pour rendre compte de la totalité de l'expérience de notre époque.

L'exercice de la classification, préliminaire à la philosophie, ne se prétend pas toutefois constitutif, mais seulement régulateur. Les développements de la science pourront nous amener à revoir la classification, à réunir des catégories et des principes que traditionnellement nous avons considéré comme distincts. Toutefois, étant donné l'ancrage des présupposés de la classification dans les conditions de communication de notre expérience, quels que puissent être les progrès de la science, les classifications futures pourront être naturellement ramenées à la classification actuelle, affirme Vuillemin, si elles abandonnent le domaine strictement scientifique pour rendre compte de l'expérience macroscopique. Quelles que puissent être les réserves ou les faiblesses imputables à la classification de Vuillemin ou les critiques qui peuvent être portées sur ses postulats, il ne faut pas perdre de vue son rôle. C'est la possibilité de la classification qui permet à cet auteur de donner un point de vue si original sur les rapports entre science et philosophie, capable d'endosser l'importance de la science, tout en rejetant les tentations historicistes ou scientistes d'une conception de la philosophie réduite à une simple critique de la science ou à une simple activité de clarification intellectuelle.

1. Voir en ce sens [Vuillemin 1986, 132], « Philosophies are thus alive because they may be indefinitely rewritten ».

1.3 Les postulats de la solution de Vuillemin : sémiologie et vérité

La critique la plus fondamentale que l'on puisse formuler à l'égard d'une classification concerne sa nature. Une classification *ex principiis* se doit d'être complète, au sens d'exhaustive, et *a priori* ; une classification *ex datis* ne fait qu'organiser par un principe extérieur et de la manière la plus rationnelle possible un matériel qui, par sa nature même, influence le choix du principe de classification. La classification de Vuillemin se veut une classification *ex principiis*. Elle prétend organiser, de manière complète et indépendante des données de l'histoire de la philosophie (qui ne livre que les matières de la classification), la table des voies irréductiblement différentes de dire le vrai, c'est-à-dire des modes de communiquer les données de la perception par cet outil universel et intersubjectif qu'est le langage. Chaque classe de systèmes philosophiques fondamentale ne serait alors rien d'autre que la tentative d'élever au rôle de principe philosophique organisateur une de ces formes fondamentales de la prédication dans lesquelles la vérité peut se dire.

C'est dans *What Are Philosophical Systems ?* qu'est dégagée, dans toutes ses étapes, la déduction des formes fondamentales [Vuillemin 1986]. C'est seulement dans ce texte que l'on peut voir clairement comment la déduction prend sa source dans la méditation critique à laquelle Vuillemin a soumis 1) la philosophie du « tournant linguistique » représentée par Frege, Russell et Quine, 2) la théorie de la perception de Helmholtz et de Poincaré, 3) la linguistique saussurienne. Dans le cadre restreint de ce travail, nous nous limiterons à souligner, dans ce paragraphe et dans le suivant, comment les présupposés et les thèses qui guident la déduction sont comme autant de prises de distance avec les présupposés et les thèses des philosophies de Frege, Russell et Quine.

Commençons par deux remarques.

Première remarque : Jules Vuillemin nous dit que l'exercice classificatoire des formes fondamentales de la prédication n'est pas un exercice philosophique. C'est un prélude à la philosophie. Ce prélude appartient à la sémiologie générale [Vuillemin 1984]. Mais que devons-nous entendre par là ? L'analyse est *sémiologique*, d'abord, car la classification s'appuie, au moins en partie, sur la linguistique générale ; la linguistique générale fournit des critères pour reconnaître les formes fondamentales, en s'appuyant sur une analyse structurale de la langue. Ensuite, elle est sémiologique car elle concernera l'étude des formes élémentaires telles que le langage, en tant qu'outil de communication, les *requiert*. Enfin, l'analyse est du ressort de la *sémiologie générale* où le mot « générale » prend un sens assez spécifique ; il faut soumettre l'énumération des formes fondamentales à un principe qui n'est pas, à strictement parler, sémiologique : le système ne sera complet que si, dans ce prélude philosophique, on subordonne la sémiologie à un principe philosophique, la rendant par là générale.

Ce principe philosophique qui permet de s'assurer de la complétude de la classification, ce principe qu'il faut ajouter aux considérations strictement sémiologiques (usage des signes dans la communication, signes comme éléments du système qu'est la langue) vise le rapport entre prédication et vérité. Aucune analyse sémiologique ne serait satisfaisante si elle était incapable de nous donner des éléments de réponse à la question : comment le langage rend-il possible la communication des données de la perception ? Comment assure-t-il l'unité du monde sensible ? On doit donc présupposer que les participants à la communication peuvent et doivent, étant donnée leur position particulière, s'accorder sur les conditions de vérité d'un énoncé. Tel est le principe philosophique auquel la sémiologie doit être soumise pour répondre à la question de la classification. Mais cela implique, ajouterons-nous, qu'aucune analyse sémiologique ne pourrait donner lieu à une classification si elle n'était guidée par la considération sémantique du rapport entre prédication et vérité. Donc aucune analyse sémiologique qui ne serait pas accompagnée d'une analyse sémantique au sens de la logique, c'est-à-dire d'une analyse de la dénotation, de la référence des signes telle qu'elle est donnée lorsqu'on vise dans l'analyse la notion de vérité, ne pourrait nous garantir la complétude de la classification.

Deuxième remarque : malgré le fait que la classification de Vuillemin dépende donc de présupposés sémantiques (au sens de la logique) et linguistiques qui concourent à la détermination des formes fondamentales, la logique n'est pas utilisée dans la déduction, sinon par sa contribution à l'analyse des énoncés élémentaires en termes de prédicats et arguments. L'analyse de Vuillemin fait porter les distinctions ontologiques sur la nature des arguments a figurant dans les formes prédictives $P(a)$. Les sujets de la prédication, les arguments des énoncés nucléaires, peuvent avoir des formes linguistiques différentes. Contrairement à tout procédé d'embrigadement, leur analyse doit être philosophiquement neutre et correspondre strictement à la phénoménologie du langage. À la différence de la philosophie, le langage est éclectique et donc une classification exhaustive des ontologies n'est possible qu'à condition de ramener l'éclectisme du langage à une pluralité déterminée et organisée par un principe déductif, sans toutefois la lier à des préférences philosophiques et logiques. On recense les formes fondamentales de la prédication en examinant les procédés par lesquels la référence des arguments est déterminée dans la communication. Les modes de détermination du vrai, les procédures mises en acte pour déterminer la référence des arguments ne peuvent pas être énumérées par l'analyse logique, lorsque celle-ci se limite à considérer les énoncés élémentaires tels que son langage restreint permet de les restituer. L'analyse logique ne nous donnerait aucun élément structural capable d'assurer la neutralité de l'analyse, condition indispensable de la classification. Les analyses logiques de la prédication, n'adhérant pas à la phénoménologie de la langue ne sont pas philosophiquement neutres et doivent donc être rejetées².

2. Par conséquent Vuillemin refuse de voir dans la théorie russellienne des descriptions définies un simple procédé technique. C'est, en effet, grâce à l'emploi

Quels postulats guident alors la déduction des formes fondamentales sur laquelle repose la classification des systèmes ? Nous en reconnâtrons principalement trois.

1. Le premier postulat reconnaît dans le syntagme asserté l'unité minimale de la communication et en donne l'analyse. L'un des principes organisateurs de la perception, la contiguïté, est mis à l'œuvre pour rendre compte de l'assemblage des pièces dans l'énoncé. Toutes les parties atomiques composant un message, les monèmes, unités de signifiant et signifié, sont organisées par contiguïté dans des syntagmes complets, capables d'exprimer complètement un trait de l'expérience. Mais afin que de tels syntagmes puissent être utilisés pour communiquer l'expérience, il faudra encore non seulement les *considérer* comme des syntagmes énonciatifs capables de décrire la réalité, mais les *asserter* comme des énoncés vrais, décrivant donc des états de choses réels.

Let us for clarity contrast (a) a complete syntagm in the sense that it expresses a complete meaning : – “Peter’s running” – (b) the sentential syntagm “that Peter runs” and (c) the asserted sentence “It is the case that Peter runs”. There is no difference of content between the three expressions : (b) only says that the syntagm (a) is now complete in the sense that it is assertable, and (c) only adds that (b) is true. Now signs not taken in the unity of a sentence, as in the case as (a), mean but do not refer. But if reference arises only with (c) that does not mean that it is the sentence (c) itself which refers. Indeed, the reference is to Peter’s running, not to the corresponding state of affairs which merely specifies that all the constituents of the state have been given or to

de ce procédé que la plupart des logiciens s’estiment affranchis des controverses philosophiques, et c’est sans doute là une des sources majeures de la conception instrumentale de la logique propre à la plupart de nos contemporains. Il est donc capital de reconnaître qu’entre la classification linguistique et le procédé d’analyse des descriptions définies il y a cette différence que la première est philosophiquement neutre tandis que le second ne l’est pas. Cette neutralité peut être entendue en un sens relatif ou en un sens absolu. Sens relatif : les linguistes s’accordent sur l’existence, dans le langage de formes multiples de prédication, les logiciens ne sont toujours pas parvenus à s’entendre sur ce qui doit être reconnu comme un énoncé élémentaire authentique. Sens absolu : comme l’a montré Gödel en 1944, (« Russell’s mathematical logic » dans [Gödel 1990, 121–123]), le statut des descriptions définies chez Russell est une expression, parmi d’autres, de son réalisme ; chez Quine les descriptions définies sont au service de la construction d’une ontologie scientifique « faite des atomes démocritéens et des classes platoniciennes » [Vuillemin 1986, 44]. Chez les linguistes, la description des formes fondamentales de la prédication est au service de la connaissance du fonctionnement du langage. D’où l’exigence de Vuillemin de formes fondamentales de la prédication nucléaire et non pas élémentaires [Vuillemin 1984, 10].

the sentence which, if it refers at all, refers to its own truth value in a metaphorical sense. [Vuillemin 1986, 42]

2. Le deuxième concerne l'analyse structurale de cette référence. Un énoncé nucléaire est analysable en termes d'arguments et de prédicat, le prédicat n'étant rien d'autre qu'un universel classificatoire. L'argument, ou terme singulier, quelle que soit la manière par laquelle il est exprimé, désigne l'individu qui est subsumé par l'universel classificatoire. Donc les énoncés élémentaires expriment tous une prédication : la subsumption d'un (ou de n) argument(s) à un prédicat à une (ou n) place(s). Un énoncé porte sur ses arguments et a une valeur de vérité lorsque ceux-ci réfèrent. La référence dépend des arguments. Parmi les signes, ce sont ceux qui les expriment qui portent le poids de la référence. L'ontologie est le travail de l'argument ; exprimant un universel classificatoire, le verbe (plus généralement le prédicat) est dépourvu de contenu référentiel.
3. Le fil conducteur de la déduction dépend alors d'un dernier présupposé qui relie construction symbolique et détermination de la référence. Les conditions de possibilité de construction de la chaîne symbolique (représentant les énoncés élémentaires) sont identiques aux conditions de possibilité d'identification des termes singuliers. Il y aura donc autant de types de chaînes symboliques élémentaires que de catégories d'arguments. Les modes de reconnaissance de la valeur de vérité d'un énoncé peuvent être déterminés en énumérant exhaustivement les éléments qui peuvent constituer les chaînes élémentaires et en considérant ensuite comment chacun d'entre eux permet de déterminer un terme singulier. Les éléments constitutifs d'un énoncé sont : 1) les termes généraux, 2) les termes singuliers, 3) la chaîne matérielle de l'énoncé, 4) l'unité syntaxique de la chaîne, 5) l'unité sémantique de la chaîne. Ces cinq éléments peuvent être exploités dans la communication afin de déterminer la référence des termes singuliers pouvant prendre la place d'arguments dans la prédication. Cinq catégories linguistiques rendent l'expression de ces déterminations possibles. Ce sont : 1) les mots du lexique, 2) les noms propres, 3) les déictiques, 4) les constructions impératives, 5) les expressions d'attitudes propositionnelles. À ces cinq catégories linguistiques correspondent donc cinq formes fondamentales de la prédication : 1) prédication pure, 2) prédication substantielle/accidentelle, 3) prédication circonstancielle, 4) jugements de méthode, 5) jugements d'apparence.

Dans le cas des premières formes fondamentales, constituant la *série dogmatique* (prédication pure, et formes de la participation : substantielle /accidentelle, circonstancielle), ce sont des structures objectives qui sont exploitées afin de déterminer la référence du terme singulier (respectivement le lexique de la langue, les institutions ou décisions pragmatiques grâce auxquelles les noms propres sont attribués aux individus, et le rapport entre le message et le locuteur). Dans les deux derniers cas, la *série subjective*, c'est dans la

contribution subjective du locuteur à la construction de l'énoncé qu'il faut chercher les conditions d'identification de l'argument :

Since we have excluded all subjective associations that a speaker may use privately when universal or singular terms as well as sentences are uttered, his subjectivity is permitted to interfere by exploiting only the two remaining elements. Either the whole syntactical unity of the sentence will be used in order to express how the subject constructs identification of truth ; or, through his relation to the whole semantic unity of the sentence, he will convey his own propositional attitude towards identification and truth. [Vuillemin 1986, 47]

1.4 Difficultés de la classification des formes de la prédication

Si nous nous plaçons réellement dans la perspective d'évaluer le bien-fondé de l'exercice classificatoire, nous ne pouvons pas le rejeter par de simples pétitions de principe. Par exemple, nous pourrions croire que toute thèse métaphilosophique est impossible et inutile et qu'aucun exercice préliminaire ne peut prétendre guider la pratique libre de la philosophie. Nous pourrions également estimer que le choix du langage (en tant que condition intersubjective de la communication de l'expérience), comme terrain de recherche privilégié des conditions déterminant l'irréductible pluralité des modes de dire le vrai, est inapproprié. Nous pourrions aussi demeurer attachés à la nécessité de donner un schème unique de la vérité philosophique, rejetant ainsi l'idée de sa pluralité irréductible. Mais alors, les questions évoquées plus haut sur le rôle de la philosophie, sur son statut, sur son rapport à la science et à la vérité seraient à nouveau ouvertes. Par contre, si nous délaissions les simples pétitions de principe, il y a un obstacle dirimant à la donnée de la classification : celle-ci ne doit pas être partie prenante d'une philosophie, mais elle doit adhérer à la « phénoménologie du langage » [Vuillemin 1986, 45]. À l'opposé des classifications philosophiques des catégories (telles que celles d'Aristote, de Kant ou de Quine), la classification de formes fondamentales de la prédication, si elle veut être *ex principiis*, tout en pouvant fonder la variation des systèmes philosophiques, doit être neutre. Peut-elle l'être ?

On ne peut nier que le mélange de considérations linguistiques et sémantiques (au sens de la logique) gêne considérablement dans l'évaluation de cette neutralité. En souhaitant rester fidèle à la phénoménologie du langage, Vuillemin restreint la contribution de la logique à la classification, tout en mettant lourdement à contribution l'analyse sémantique des énoncés, qui, elle, n'est pas du ressort de la linguistique mais de la logique. Puisque la sémiologie générale est la science des signes, elle regroupe en son sein la linguistique, la science des signes lorsqu'ils sont utilisés dans la communication des connaissances (ou plus généralement de l'expérience), et la logique, la science des

signes lorsqu'ils sont utilisés dans la représentation des connaissances (des pensées vraies, dirait Frege). Les deux sciences devraient alors être convoquées pour produire la classification. De fait elles le sont, mais aucune véritable explication du partage des rôles entre ces deux disciplines ne nous est fournie.

Dans ces conditions, on ne peut que s'interroger sur la réelle neutralité des deux présupposés sémantiques évoqués dans la section précédente, portant sur l'analyse de la référence des énoncés élémentaires. Nous nous limiterons à mentionner trois difficultés.

1. L'opposition frégréenne entre « considérer » et « juger » une pensée est mise à contribution par Vuillemin, tandis que l'analyse sémantique de la référence des énoncés (celle de « sens et dénotation ») est rejetée en faveur de la conception idéographique. L'énoncé, dit Vuillemin, n'indique que métaphoriquement sa valeur de vérité. Ne devrait-il pas y avoir ici une justification de cette analyse ? Est-elle réellement neutre ?
2. Doit-on réellement considérer l'unité syntaxique comme quelque chose de distinct des composants dans lesquels l'énoncé s'analyse ? Frege affirmait que fonctions et objets s'unissent sans besoin d'un ciment ultérieur à cause de leur propre nature, l'insaturation des fonctions et la saturation des objets faisant que leur union se trouvait justifiée sans besoin de recourir à un troisième élément garantissant l'union. Qu'est ce qui justifie, dans la classification de Vuillemin, le recours à la notion d'unité syntaxique considérée comme condition distincte de la construction des énoncés ? N'aurions-nous pas là le droit de demander si une telle distinction n'est pas d'emblée au service de l'opposition entre série dogmatique et série subjective des formes de la prédication ?
3. Enfin, l'idée que l'argument porte le poids de la référence d'un énoncé et que l'universel n'est que classificatoire va-t-elle de soi ? Est-elle réellement neutre ?

Il y a là, sans aucun doute, matière à discussion. Une discussion où on pourrait, vraisemblablement, défendre les positions de Vuillemin. Mais ce n'est pas dans ces considérations que nous voulons nous engager ici. En revanche, prenant acte de la contribution de la logique à la classification, nous cherchons à vérifier si l'analyse logique conduite en elle-même et par elle-même, s'accorde avec la classification de Vuillemin. Une analyse claire et complète du rôle de la logique dans la classification nous semble manquer. Si l'on essaye de combler cette lacune, quelles conséquences peut-on attendre ? Trouverons-nous dans l'analyse logique les conditions de neutralité requises par la classification ? Si oui, quels traits distinctifs faudra-t-il retenir afin de rendre la classification possible ? Et enfin une fois ces questions résolues, le résultat de l'analyse logique confirmera-t-il ou non la classification linguistico-sémantique ? Peut-on mettre en correspondance la pluralité logique avec la pluralité des formes fondamentales de la prédication ou, en d'autres termes, comment communication (du vrai) et représentation (du vrai) renvoient-elles l'une à l'autre ?

2 Les conditions d'une mise à l'épreuve de la classification dans le royaume de la logique

Pour que les questions évoquées à la fin de la section 1 trouvent une ébauche de réponse, pour que la thèse d'une correspondance entre la pluralité des formes logiques et la pluralité des formes de la prédication ait un sens plein, il faut vérifier s'il existe une méthode générale d'analyse des systèmes logiques vérifiant les trois conditions suivantes :

1. neutralité : trouver un système de représentation (un métalangage) logiquement neutre, comme devait être philosophiquement neutre le langage phénoménologique dans lequel l'énumération des formes de la prédication a été accomplie ;
2. expressivité : énumérer à partir de l'analyse combinatoire de ce langage les possibilités de variations des formes logiques ;
3. complétude : vérifier que les possibilités de variations précédentes permettent d'établir la correspondance avec la variété des formes de la prédication.

Une fois ces trois conditions satisfaites, il sera possible de parler, d'une manière précise et non métaphorique, d'une pluralité des formes logiques correspondant à la pluralité des formes de la prédication.

2.1 Les difficultés de la neutralité et de l'expressivité : connecteurs et axiomatique

Une première difficulté a été déjà signalée. Les modes de détermination du vrai, les procédures mises en acte pour déterminer la référence des termes singuliers, ne peuvent pas être énumérés par l'analyse logique lorsque celle-ci se limite à considérer les énoncés élémentaires de son langage, lequel est autrement plus restreint que ne l'est le langage naturel. Pire, la logique, lorsqu'on se limite à considérer la structure de son langage, ne nous livre aucun élément structural sur lequel établir la neutralité de l'analyse, condition indispensable de la classification. Supposons que les logiques diffèrent essentiellement par leur langage, par le nombre et l'interprétation de leurs connecteurs, il semblerait alors impossible d'énumérer exhaustivement tous les jeux éventuels de connecteurs. La question de l'expressivité ne peut donc pas se ramener à la question des constantes logiques possibles, bien qu'elle requière celle de leur caractérisation.

Une deuxième difficulté est aussi évidente. La logique, lorsqu'on considère ses « variations » (intuitionniste, pertinente, modale, etc.) à travers l'analyse

de l'ensemble des théorèmes, ou d'un choix d'axiomes permettant de les engendrer, nous laisse, elle aussi, face à l'indétermination de la traduction (voir à ce propos [Quine 1970, chap. 6]). Où réside le cœur de la déviance logique entre logique intuitionniste et logique classique ? Dans la négation ? Dans le conditionnel ? Dans la quantification ? Aucune réponse univoque ne peut être donnée à ces questions. Supposons donc que les logiques diffèrent essentiellement par la reconnaissance ou le rejet de certains axiomes ou vérités évidentes. Aucune énumération exhaustive des jeux possibles d'axiomes ne serait possible.

Il faut alors abandonner ces suppositions pour une nouvelle hypothèse de travail. La grammaire logique, celle de la logique moderne, ne reconnaît qu'une manière de représenter la prédication : par la juxtaposition d'un prédicat à un terme du langage, éventuellement à l'aide de parenthèses. La richesse expressive des langues naturelles (avec leurs formes verbales, leurs déictiques, leurs impératifs, etc.) semble donc réduite à une forme canonique : $P(a)$ pour un terme a et un prédicat P . Cette forme invariable devrait néanmoins être susceptible de modes différents d'interprétation. Affirmant $P(a)$, nous assertons que « a est un P », mais cet être devrait pouvoir être décliné selon des formes différentes, se traduisant par autant de procédures différentes d'accès aux conditions de vérité de l'énoncé. Les différentes formes dans lesquelles cet être se décline sont exprimées en logique par les différentes formes par lesquelles la notion de « déduction » peut se décliner.

Lorsque nous affirmons que de A se déduit B nous affirmons par là que A est une condition suffisante pour asserter B . C'est la variation déductive de ce « être » qui se reflète à son tour dans les jeux des connecteurs et dans les différences dans leur interprétation. Doit-on en conclure que les logiques diffèrent *essentiellement* par le sens de leurs connecteurs ? Notre réponse à cette question est négative, contrairement à une opinion répandue en philosophie de la logique. Les logiques diffèrent d'abord dans les procédures de vérification des énoncés élémentaires qu'elles présupposent, dans la notion de vérité que ces procédures de vérification donnent. Ces différences sont ensuite reflétées par les procédures de vérification des énoncés complexes, et donc par les différences de sens des connecteurs que ces énoncés contiennent. Mais il n'y a là rien qui nous empêche de caractériser, indépendamment de toute variation, ce qu'est une négation, une conjonction et, de manière plus générale, ce qu'est un connecteur logique. Ce sera *en caractérisant déductivement le rôle des connecteurs* et *en analysant déductivement leurs variations* que le problème de la classification logique pourra être résolu.

2.2 Une solution : le système de séquents

Comment alors trouver un formalisme neutre d'analyse des connecteurs n'épousant pas d'emblée leur interprétation classique, qui permette à la fois de fixer le rôle déductif et de montrer les variations possibles de leurs signi-

fications ? Dans l'analyse fréggienne, les règles logiques permettent de passer d'énoncés vrais à des énoncés vrais. D'où la suggestion de poser la notion de règle de déduction au cœur de notre analyse logique afin de trouver une solution aux questions qui nous pressent³.

Le propre de la logique est de s'occuper de la vérité par le biais de la déduction, c'est-à-dire par une relation (caractérisable en termes de règles) que l'on peut établir entre assertions possibles, disposées en un certain ordre. Une relation de déduction doit être évidemment interprétable en termes de vérité. Dire qu'une certaine structure Σ (un ensemble par exemple) d'assertions possibles permet de déduire une certaine structure Δ (par exemple encore un ensemble) d'assertions possibles signifie que toute interprétation qui rend les éléments de Σ vrais rend au moins un élément de Δ vrai. L'analyse sémantique de cette notion de vérité en termes d'objets et d'opérations sur ces objets (sans préjuger de la nature des objets) est une contrainte que toute logique, et plus généralement, tout système formel doit respecter. Mais cette contrainte est insuffisante pour tracer une frontière entre un système logique et un système formel. Une analyse sémantique, puisqu'elle s'occupe de l'interprétation des énoncés en termes de relations et de propriétés sur un domaine d'objets, préjuge de ce dont nous ne voudrions pas préjuger (à savoir la nature de ces objets, de ces propriétés et de ces relations) en faisant porter le poids de la déviance logique sur les seules règles d'interprétation sémantique (en effet algébrique) des connecteurs.

Au contraire, par le biais d'une analyse logique en termes déductifs on peut représenter les connecteurs comme des opérations invariantes dans des structures déductives qui, elles, peuvent varier. Ce faisant, le poids de la variation logique, de la pluralité des notions de vérité, serait ainsi avant tout conditionné par les types de structures déductives dans lesquelles les connecteurs sont utilisés. Le cadre dans lequel nous examinerons la notion de déduction est celui de la notion de séquent introduite par Gentzen [Gentzen 1935]. C'est grâce à cette analyse que nous déterminerons avant tout ce que l'on doit entendre par déduction afin de préciser l'hypothèse de travail dont nous sommes partis. En effet, le calcul de séquents est plus qu'un système de preuve. C'est un puissant système de représentation symbolique des systèmes logiques, capable de résoudre toute ambiguïté entre usage et mention d'une règle, condition indispensable pour analyser une logique et ses règles. C'est aussi, faut-il ajouter, un système de représentation raffiné de la notion de déduction, dans lequel la distinction entre différents types de règles permet de voir clairement que, lorsqu'on définit une logique extensionnellement, par l'ensemble de ses formules valides, on perd l'essentiel, à savoir la façon dont ses règles déductives s'agencent en un système.

3. En affirmant que la notion de vérité logique doit être analysée par la notion de déduction nous n'excluons pas le point de vue de la vérité ; nous ne faisons qu'énoncer une priorité dans l'analyse du principe de variation des logiques.

Les objets manipulés dans un système de séquents ne sont pas des formules du langage (comme dans le cas de l'axiomatique à la Hilbert), mais des expressions abstraites de la forme : $X \vdash Y$ les séquents). X et Y (respectivement l'antécédent et le conséquent du séquent) sont des structures d'assertions. En manipulant des séquents plutôt que des formules, on peut définir explicitement et séparément les propriétés générales de la relation de déduction (codées dans un système à la Hilbert par les axiomes dans le langage objet) à l'aide des règles structurelles. Plus précisément, trois types de règles sont nécessaires pour définir une logique dans le cadre d'un système de séquents : a) les propriétés de la relation de déduction, $\vdash$, identité et transitivité ; b) les structures à gauche et à droite du symbole de déduction et les règles définissant leurs propriétés (les règles de données : affaiblissement, expansion, contraction, échange⁴) ; c) les opérations logiques sur les structures définies dans (b), c'est-à-dire les règles d'introduction des connecteurs par des règles à double ligne⁵.

Il faut souligner d'abord que l'identité et la transitivité sont ici considérées comme des réquisits minimaux de la relation de déduction. Ensuite, il faut remarquer que par les règles des données nous pouvons passer d'une relation de déduction définie sur des listes d'assertions⁶, à une relation de déduction définie sur des multi-ensembles d'assertions (c'est-à-dire des ensembles d'occurrences d'assertions), des ensembles d'assertions, des ensembles d'ensembles d'assertions. Nous définissons ainsi, par le biais de règles de données, des *structures déductives*, cf. [Audureau 2009, sec. 3.2–3.2.1]. Enfin, il faut insister sur le fait que la classification des règles logiques par des règles à double ligne est essentielle pour notre propos. Ce n'est que grâce à elles que les connecteurs peuvent représenter les différentes opérations qui peuvent être caractérisées à l'intérieur d'une structure déductive en reliant des assertions (dans ou de deux

4. Les règles de données et d'identités sont appelées par Gentzen règles structurelles.

5. L'axiomatisation à l'aide des règles à double ligne a été utilisée par W. & M. Kneale [Kneale & Kneale 1962], [Kneale & Kneale 1986, 237–261]. On la retrouve chez D. Scott [Scott 1974]. Les règles à double ligne :

$$\frac{S_1, \dots, S_n}{S_0}$$

doivent être lues comme une abréviation des règles $\frac{S_1, \dots, S_n}{S_0}$ et $\frac{S_0}{S_1}, \dots, \frac{S_0}{S_n}$. L'avantage de ces règles inversibles est de mettre en relief le caractère opérationnel des connecteurs, cf. [Scott 1971]. Elles permettent de condenser en une seule règle les deux règles par lesquelles on caractérise usuellement un connecteur dans le calcul des séquents : les règles d'introduction à gauche et à droite du signe de déduction. Ces dernières peuvent être déduites de la double règle en utilisant exclusivement la règle d'identité et la coupure.

6. La structure de base consiste en une liste d'assertions séparées par une virgule non associative ; cette structure déductive de base est exploitée par une logique sous-structurelle : le calcul non associatif de Lambek.

séquents différents) ou en déplaçant une assertion de l'espace des prémisses à l'espace des conclusions, etc. Il y a donc deux composantes du sens d'un énoncé contenant des connecteurs logiques : les règles caractérisant les connecteurs que cet énoncé contient et les structures déductives, définies par les règles de données, dans lesquelles l'énoncé peut être démontré. Les règles logiques des séquents, les doubles règles, peuvent être considérées comme invariables. Ce sont les contextes déductifs qui varient.

Cette classification en trois types des règles définissant une logique est déterminante pour classer, comme nous allons le faire dans la section 3 les différents types de systèmes logiques.

2.3 À quelles conditions la logique pourrait-elle rendre une classification possible ?

Avant de procéder à une tentative de classification logique, rappelons le fil conducteur de notre déduction logique : les logiques différent essentiellement dans leurs prédications élémentaires, à savoir dans les notions d'objets que ces formes présupposent et dans les modes de jonction (de « tomber sous » en termes frégréens) des objets aux prédicats. Cette variation est reflétée dans la logique par une variation des concepts qui lui sont propres : les connecteurs. Choisir une logique c'est choisir un sujet ; ce qu'on l'on choisit, c'est un mode particulier de déterminer la vérité, un sens du mot vrai, qui se reflète dans la signification des connecteurs induite par ce choix. Toutefois, aucune tentative directe de fixer la signification des connecteurs d'une logique ne pourrait avoir les caractères de neutralité et de détermination requis pour une classification. Il faut alors distinguer le rôle déductif des connecteurs, la manière dont ils interviennent dans une déduction en tant qu'opérations définies invariablement, de la signification des connecteurs, qui, elle, dépend des structures déductives dans lesquelles ces opérations interviennent. C'est dans la nature de ces structures déductives (définies par les règles de données) qu'il faudra chercher l'élément structural dont la variation est susceptible d'une analyse déterminée, et qui pourrait fonder la classification.

Les ressources nécessaires à la définition d'un système de séquents peuvent être identifiées grâce à la souplesse de ce système. Ce sont les conditions de possibilité de la chaîne déductive. Elles devraient jouer le même rôle que les conditions de possibilité de construction des assertions élémentaires dans la classification de Vuillemin. C'est à elles que nous devrions avoir recours pour classer les systèmes logiques. Mais ce n'est pas seulement directement sur l'absence ou la présence de certaines de ces règles que nous fonderons notre classification mais sur les effets déductifs globaux déterminés par leur présence ou leur absence. Le rapport entre déduction et prédication devrait alors être le suivant : les moyens d'identification des entités pouvant prendre la place d'arguments, déterminant la variété des formes fondamentales de la prédication, trouvent leurs analogues dans les systèmes logiques, dans les

moyens déductifs d'identification des énoncés vrais, à partir d'énoncés vrais par des règles. Ces règles peuvent être ou ne pas être dépendantes du *contexte déductif* de leur application, comme les modes d'identification de la référence des termes peuvent, dans la classification de Vuillemin, plus ou moins dépendre du *contexte énonciatif*. Ces différents types de dépendance contextuelle sont ce sur quoi la classification logique se base.

3 Tentative d'une classification logique

3.1 La notion de règle contextuelle et le principe de variation

Avant de considérer comment les structures déductives peuvent varier et comment la nature et les conséquences de leurs variations peuvent donner lieu à une classification des systèmes logiques correspondant à la classification de Vuillemin, arrêtons-nous un instant sur la question de la complétude que nous avons laissée en suspens dans la section 2. L'ensemble des règles de données définissables, destiné à distinguer les structures d'assertions reliées par la relation de déduction, est-il déterminable de manière exhaustive? L'ensemble des règles logiques définissables dans une structure déductive est-il caractérisable de manière exhaustive?

La réponse à ces deux questions est négative. Il est toutefois possible de caractériser exhaustivement les types de règles de données et les types de règles logiques par la notion de contexte.

Donnons-nous d'abord une caractérisation générale de la notion de règle contextuelle pour un système de séquents.

3.1.1 Règle contextuelle

Soit Ld le système de séquents défini pour une logique L . Soit $X_1, A, X_2 \vdash Y$ (resp. $X \vdash Y_1, A, Y_2$) un séquent de Ld .

Nous appellerons *contexte* de A dans le séquent $X_1, A, X_2 \vdash Y$ (resp. $X \vdash Y_1, A, Y_2$) les éléments de X_1, X_2, Y (resp. X, Y_1, Y_2).

Nous dirons alors qu'une règle R de Ld est contextuelle si et seulement si R s'applique aux assertions $A_i (i \geq 1)$ (ou bien R introduit A_i) et l'application de R dépend du (ou des) contexte(s) de(s) A_i .

3.1.2 Règles contextuelles déductives

Une règle de données est dite contextuelle *déductive* si et seulement si sa définition ne requiert que les ressources du métalangage élémentaire du système des séquents.

3.1.3 Règles contextuelles extra-déductives

Une règle contextuelle est dite *extra-déductive* si et seulement si sa définition n'est possible que dans une extension du métalangage déductif élémentaire du système des séquents.

On remarquera de manière informelle que ce métalangage ne contient que des assertions, des structures d'assertions, la notion d'occurrence d'une assertion (resp. d'une variable) dans une structure d'assertions (resp. dans une assertion), la relation de déduction et les symboles de ponctuation (virgules, parenthèses, accolades, etc.).

À la distinction contextuel/non contextuel propre aux règles de données fait pendant la même distinction pour les règles logiques.

3.1.4 Règle logique contextuelle

Une règle logique pour un connecteur est dite contextuelle si au moins une des deux règles, dérivables de la règle à double ligne caractérisant déductivement le connecteur, est contextuelle et il est impossible, dans la structure déductive dans laquelle cette règle est insérée, de montrer qu'elle est équivalente à une règle non-contextuelle.

Y a-t-il des règles contextuelles déductives ?

Nous pouvons définir par exemple une règle d'affaiblissement contextuel à droite du symbole de déduction (la logique intuitionniste peut être définie par une telle règle) de la manière suivante :

affaiblissement contextuel : $\frac{X \vdash Y}{X \vdash Y, A}$ si et seulement si Y est une structure vide (un ensemble vide, ou une liste vide, etc.⁷).

En dehors de cette règle d'affaiblissement intuitionniste il ne semble pas possible de définir des règles contextuelles déductives sur des assertions, puisque les règles contextuelles ne font qu'« effacer » de l'information dans la structure des déductions concrètes et, sans une extension qui permette de prendre en compte numériquement la place des assertions dans la structure déductive de base, aucune autre information contextuelle ne peut être exploitée.

Y a-t-il des règles logiques contextuelles ?

La distinction entre les connecteurs additifs et connecteurs multiplicatifs des logiques sous-structurelles montre que dans certains contextes déductifs des règles logiques contextuelles peuvent apparaître. Les règles additives permettent d'unifier deux déductions qui ne diffèrent que par une formule dans le conséquent (conjonction) ou dans l'antécédent (disjonction). Les règles additives sont des règles contextuelles, car elles ne peuvent être appliquées que

7. Nous pouvons d'ailleurs définir cette règle, d'une manière équivalente, à partir d'un conséquent vide.

si les contextes de A et B sont identiques. Les règles multiplicatives ne sont pas contextuelles (voir à ce propos [Došen 1994], [Girard 2006, chap. 9]).

Dans les structures déductives propres à la logique classique (ensembles d'assertions avec la règle d'affaiblissement) les deux conjonctions et les deux disjonctions se réduisent chacune à un seul connecteur : de la règle à double ligne définissant la conjonction additive nous pouvons déduire la règle à double ligne définissant la conjonction multiplicative et *vice versa*, de même pour la disjonction. Ceci implique que les deux types de connecteurs (additif et multiplicatif) ont le même rôle déductif dans certaines structures déductives (comme celles de la logique classique).

3.2 La combinatoire

Nous avons ainsi à notre disposition tous les éléments structurels nécessaires à la donnée de la combinatoire. Chacun des traits distinctifs choisis a été défini par la simple considération de propriétés symboliques du système des séquents. Ces traits distinctifs sont fondés sur les oppositions suivantes : règles de données/règles logiques ; règles contextuelles/règles non-contextuelles ; règles appartenant à un métalangage déductif/règles définissables seulement dans un métalangage extra-déductif.

La première opposition repose sur la différence entre structure déductive et opération à l'intérieur d'une structure déductive. Elle s'appuie évidemment sur un présupposé normatif : une règle d'un système de séquents est une règle logique si et seulement si elle introduit une opération qui peut être analysée de manière ultime en termes déductifs⁸. Cette caractérisation semble toutefois assez naturelle étant donné l'analyse de la notion de déduction dans laquelle cette caractérisation prend place.

Les deux dernières oppositions ne portent que sur l'analyse des ressources symboliques nécessaires à la définition des règles du système. Elles ne nous semblent donc pas dissimuler des présupposés normatifs. En utilisant donc ces traits distinctifs, voici, étant donné les éléments d'analyse dégagés dans les sections précédentes, les classes de systèmes logiques possibles⁹ (voir tableau).

8. Les règles à double ligne ont la caractéristique que toutes leurs prémisses ne contiennent que des signes appartenant au métalangage déductif. La partie supérieure de la règle ne contient pas le connecteur en question et, par conséquent, ce dernier se réduit en termes d'analyse à une opération déductive (déplacer une assertion dans l'espace déductif, unifier des déductions différentes, remplacer la virgule, etc.).

9. Le tableau est incomplet car, faute de place, nous ne pouvons mener l'analyse logique à son terme : certains traits distinctifs pertinents pour la classification n'ont pas été pris en compte ici. Leur considération permettrait d'introduire des distinctions ultérieures dans la classe des systèmes avec règles logiques contextuelles et donc la distinction de structures permettant d'exprimer les différentes formes de la participation. Des suggestions à ce propos sont introduites dans [Crocco 1999, chap. 4]. Ces distinctions mettent en jeu l'opposition entre règles de données sur des

Classes de systèmes logiques			
sans règles de données contextuelles		avec règles de données contextuelles	
sans règles logiques contextuelles	avec règles logiques contextuelles	exprimées dans le langage déductif	exprimées dans un langage extra-déductif

Les logiques telles que les logiques modales ou les logiques sous-structurelles (à savoir les logiques constructivistes par excellence comme les logiques pertinentes, la logique linéaire, les calculs de Lambek) sont définies par des jeux de règles de données qui font apparaître de véritables connecteurs logiques contextuels dans leurs structures déductives.

Comme exemple de systèmes logiques sans règles logiques contextuelles, nous pouvons mentionner les logiques classiques (du premier ordre, du deuxième ordre propositionnelle ou des prédicats) dans lesquelles tous les connecteurs contextuels se réduisent par équivalence à des connecteurs non-contextuels. En effet, grâce aux règles de données d'affaiblissement et de contraction et aux propriétés de la relation de déduction, aucune opération contextuelle n'est discernable dans les logiques classiques : toute opération logique peut être appliquée dans un séquent à une formule quelconque, quel que soit son contexte. En fait, les opérations contextuelles (additives) et celles non contextuelles (multiplicatives) permettent de générer le même ensemble de théorèmes. Un séquent classique $X \vdash Y$ indique l'existence d'une déduction ayant comme hypothèse les formules contenues dans X et comme conclusion une des formules dans Y .

Un exemple de logique avec des règles de données contextuelles est la logique intuitionniste dans laquelle la déduction est réduite à une fonction entre des prémisses et une conclusion. En tenant compte du fait que les séquents sont des transcriptions des figures d'inférence, le passage de séquents à une conclusion aux séquents à plusieurs conclusions correspond au passage de figures d'inférence comme fonctions (des formules supérieures à la formule inférieure), aux figures d'inférence comme relations (entre les formules supérieures et les formules inférieures).

Enfin, comme exemple de système avec règles de données contextuelles qui ne peuvent être définies que dans un métalangage extra-déductif nous pouvons citer certaines des logiques à plusieurs valeurs [Crocco 1999, 4.2.2.1].

4 Conclusion

La classification logique permet de retrouver les articulations principales de la classification de Vuillemin, comme l'illustre le tableau ci-dessous.

assertions et règles de données sur assertions d'assertions et les variations possibles concernant ces dernières.

Formes fondamentales de la prédication			
série dogmatique		série subjective	
prédication pure	formes objectives de la participation	jugements de méthodes	jugements d'apparence

L'analogie nous semble justifiée par des considérations structurales. Considérons la première opposition. Le propre de la série subjective, en opposition à la série dogmatique, c'est d'exploiter la contribution du sujet à la construction de la chaîne énonciative. Le propre des systèmes logiques construits avec des règles de données contextuelles, c'est de fixer la structure de la déduction par les règles qui ont été effectivement appliquées. L'identification d'une proposition pouvant être considérée comme la conclusion d'une déduction ne peut pas être diluée (affaiblie) par un choix entre différentes options dans lesquelles la conclusion effective se trouverait noyée. Cela implique que l'espace des conclusions ne peut être soumis à aucune manipulation structurelle et que donc toutes les règles de données deviennent contextuelles pour ce système. C'est à cette condition que les opérations logiques de la logique intuitionniste peuvent être interprétées constructivement. Lorsque le langage dans lequel les règles de données se laissent définir ne peut pas être restreint au seul langage déductif, le choix de la structure déductive demande un engagement dans des voies qu'aucune considération « objective », se fondant sur la seule déduction, ne peut justifier. Enfin, de même que les formes de la participation (substantielle/accidentelle, circonstancielle) exploitent, afin de fixer la référence des termes singuliers, des conditions objectives de plus en plus contextuelles (noms propres, déictiques), dans la logique, le choix de certaines structures déductives « moins libérales » fera apparaître de plus en plus de connecteurs contextuels.

On ne prétend pas, avec ces considérations, dresser un bilan général de la comparaison entre formes de la prédication et formes logiques possibles. Nous pensons simplement avoir indiqué une méthode qui permette cette comparaison, et avoir constaté que le résultat de la comparaison peut confirmer, au moins dans ses articulations générales, la classification de Jules Vuillemin, sans en partager les présupposés. Toute la classification logique repose au fond, nous l'avons dit, sur la possibilité de distinguer deux aspects dans la caractérisation des connecteurs logiques, les concepts de la logique : un aspect déductif invariable (par les doubles règles) et un aspect de sens dépendant du contexte déductif. La réalité et la neutralité de cette possibilité ainsi que ses conséquences mériteraient d'être analysées avec plus de détail pour examiner ses rapports avec les présupposés sémantiques de l'analyse de Vuillemin. C'est une question ouverte à laquelle ce travail ne permet pas de répondre.

Bibliographie

- AUDUREAU, Éric [2009], Incidences des progrès de la logique mathématiques sur la classification des systèmes philosophique, dans *Jules Vuillemin, l'Un et le Multiple ; Actes du colloque, Clermont-Ferrand, novembre 1999*, édité par É. Schwartz, Clermont-Ferrand : G. Olms, URL <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00627862>.
- CROCCO, G. [1999], *Pour une défense du pluralisme logique*, Thèse de doctorat, Paris 1.
- DOŠEN, Kosta [1994], Logical constants as punctuation marks, dans *What is a Logical System ?*, édité par D. M. Gabbay, Oxford : Oxford University Press, 273–296.
- GENTZEN, Gerhard [1935], Investigations into logical deduction, dans *The Collected Papers of G. Gentzen*, édité par M. E. Szabo, Amsterdam : North Holland, 68–131, 1963.
- GIRARD, Jean-Yves [2006], *Le Point aveugle*, Paris : Hermann.
- GÖDEL, Kurt [1990], *Collected Works II*, Oxford : Oxford University Press, édité par Feferman *et al.*
- GOLDSCHMIDT, Victor [1970a], *Questions Platoniciennes*, Paris : Vrin.
- [1970b], Temps historique et temps logique dans l'interprétation des systèmes philosophiques, dans *Questions Platoniciennes*, Paris : Vrin, 13–21.
- KNEALE, William & KNEALE, Martha [1962], *The Development of Logic*, Oxford : Oxford University Press.
- [1986], The province of logic, dans *Contemporary British Philosophy*, édité par J. H. Muirhead & H. D. Lewis, Londres : Allen & Unwin, 237–261.
- QUINE, Willard Van Orman [1970], *Philosophy of Logic*, Englewood Cliffs : Prentice Hall.
- SCOTT, Dana [1971], On engendering an illusion of understanding, *Journal of Philosophy*, 68(21), 787–807, doi :10.2307/2024952.
- [1974], Completeness and axiomability in many-valued logic, dans *Proceedings of the Tarski Symposium*, édité par L. Henkin, Providence : American Mathematical Society, 411–435.
- VUILLEMIN, Jules [1984], Les formes fondamentales de la prédication : un essai de classification, *Recherches sur la philosophie et le langage*, 4(4), 9–30.
- [1986], *What Are Philosophical Systems ?*, Cambridge : Cambridge University Press.