

TRAVAUX DE LOGIQUE

Université
de Neuchâtel **unine**

INTRODUCTION À L'ŒUVRE DE S. LESNIEWSKI

FASCICULE IV:
L'ŒUVRE DE JEUNESSE

Marc Peeters

CdRS



Centre de Recherches Sémiologiques
Travaux de logique
Janvier 2006

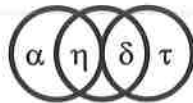
INTRODUCTION À L'ŒUVRE
DE S. LEŚNIEWSKI

FASCICULE IV:

L'ŒUVRE DE JEUNESSE

Marc Peeters

CdRS



Université de Neuchâtel

Comité de lecture

Jean-Pierre DESCLÉS, Paris

Gerhard HEINZMAN, Nancy

Pierre Joray, Rennes

Frédéric NEF, Paris

Denis MIÉVILLE, Neuchâtel

Denis VERNANT, Grenoble

Henri VOLKEN, Lausanne

Centre de Recherches Sémiologiques

Université de Neuchâtel

Espace Louis-Agassiz 1

CH-2000 Neuchâtel (Switzerland)

TABLE DES MATIÈRES

Avant propos	i-iii
Introduction.....	1-2
I. Mise en perspective des systèmes de Leśniewski.....	3-62
1. Introduction	3
2. Approche pré-sémantique des systèmes	12
3. Qu'est-ce que l'intuition ?.....	15
4. Syntaxe de la protothétique et de l'ontologie.....	21
5. L'emboîtement des systèmes logiques.....	23
6. Les contextes d'expressions.....	29
7. Qu'est-ce qu'une essence ?	31
8. Syntaxe ou sémantique ?.....	36
9. Les définitions.....	43
10. Aspects de l'ontologie de Leśniewski.....	47
11. L'ontologie élémentaire : l'ontologie est « ontologiquement neutre ».....	48
12. L'unique terme primitif de l'ontologie « ε ».....	53
13. L'axiome de l'ontologie.....	56
II. Les <i>Écrits de jeunesse</i> (1911-1913). Sur le sens des mots « objets » et « être ». Métaphysique et logique selon Leśniewski.	63-107
1. Introduction	63
2. La question de la métaphysique et de la logique classique	64
3. Système de la logique	74
4. Solution des paradoxes de Grelling-Nelson et d'Epiménide	86
5. Les propositions existentielles	92

6. Analyse du principe ontologique de contradiction 101
7. Comment la créativité est-elle possible ?..... 107

Conclusion 112-113

Bio-bibliographie commentée et annotée..... 115-126

Bibliographie 127-133

AVANT-PROPOS

Il y a quelque vingt-cinq ans, au sein du Centre de Recherches Sémiologiques et de l'Institut de logique de l'Université de Neuchâtel, nous initiions des travaux liés au développement d'une logique naturelle. Nous mettions alors au centre de notre réflexion la notion d'objet de discours, en tant qu'entité complexe tissée d'ingrédients et d'agrégats discursifs. Les relations d'un tel objet ne pouvant être captées valablement par le modèle ensembliste, nous fûmes conduits à nous intéresser à des théories construites sur la base d'une relation de parties à tout. C'est ainsi que nous en sommes venus à étudier la théorie des classes collectives, ou la méréologie, du logicien polonais Stanislaw Leśniewski (1886-1939).

La méréologie est fondée sur deux théories logiques fondamentales : la protothétique (une logique des propositions élargie) et l'ontologie (un calcul des noms et des prédicats d'ordre supérieur). Comprendre la méréologie nous a engagés à pénétrer et interroger les deux théories sur lesquelles elle est fondée. Cette démarche visant à appréhender l'œuvre de Leśniewski est alors devenue un des thèmes de recherches de notre Centre et ainsi, en tous les cas dans le monde francophone, a contribué à faire de Neuchâtel un centre d'excellence ès Leśniewski.

Nous avons publié de nombreux travaux à propos de cette œuvre logique géniale et stimulante, et de l'usage que nous en faisons. Et plus particulièrement, nous avons publié dans la collection des Travaux de logique du Centre de Recherches Sémiologiques de l'Université de Neuchâtel, un premier fascicule sur la protothétique en l'an 2001, suivi par les présentations en 2004 et 2005 de l'ontologie et, respectivement, de la méréologie. Un nouvel ouvrage paraîtra fin 2006 pour exposer la mé-

tathéorie explicitant les mécanismes opératoires de ces systèmes logiques.

Stanislaw Leśniewski a un parcours scientifique étonnant. En plus de son œuvre, de son génie et de sa perfection conceptuelle, il se caractérise par le fait qu'il semble posséder deux vies scientifiques : l'une philosophique jusqu'en 1914-1915, vie dont il reniera les travaux pour s'engager ensuite dans une réflexion de pure logique. Les choses ne sont cependant pas aussi simples et tranchées que cela, et il était temps d'explicitier la réflexion philosophique de Leśniewski, une réflexion exigeante, subtile, particulière et fermement argumentée. Cette œuvre philosophique se devait donc d'être étudiée pour révéler les fondements et l'histoire d'une pensée qui s'engage dans le champ de la logique avec une originalité et une pertinence à ce jour inégalées. Pour ce faire il nous fallait compter sur les compétences et les intérêts d'un philosophe à même d'entrer dans la vie et l'œuvre de Stanislaw Leśniewski. Nous l'avons rencontré en la personne du docteur Marc Peeters, de l'Université Libre de Bruxelles. Fin connaisseur de l'œuvre logique et philosophique du maître, M. Peeters a su s'y introduire avec une grande intelligence, l'analyser et restituer avec une finesse exemplaire, la genèse et les fondements philosophiques d'une œuvre qui s'est élaborée en dehors du courant scientifique d'alors et qui ne fait aucune concession, ni à la facilité, ni à la commodité.

Denis Miéville
Directeur de l'Institut de logique et du
Centre de Recherches Sémiologiques
de l'Université de Neuchâtel

Bibliographie

- GESSLER Nadine, *Introduction à l'œuvre de S. Leśniewski*, Fasc. III : *La Méréologie*. Université de Neuchâtel : Travaux de logique, août 2005.
- JORAY Pierre, *La subordination logique. Une étude du nom complexe dans l'Ontologie de S. Leśniewski*. Berne : Lang, 2001.
- MIÉVILLE Denis, *Introduction à l'œuvre de S. Leśniewski*, Fasc. I : *La Protothétique*. Université de Neuchâtel : Travaux de logique, 2001.
- MIÉVILLE Denis, *Introduction à l'œuvre de S. Leśniewski*, Fasc. II : *L'Ontologie*. Université de Neuchâtel : Travaux de logique, 2004.

INTRODUCTION¹

L'originalité et la fécondité, l'actualité aussi, des systèmes logiques de Leśniewski sont à présent reconnues par le monde scientifique comme l'attestent les nombreuses publications qui lui sont consacrées depuis quelques années. Il est cependant une dimension de l'œuvre sur laquelle les commentateurs ne se sont que peu ou pas penchés : les écrits de jeunesse (1911-1913), certes reniés en 1927 par Leśniewski lui-même mais qui constituent un apport important à l'histoire de la logique dans la mesure où l'on peut y voir, entre autres, les linéaments de l'ontologie de la maturité². Ces écrits sont d'un abord complexe par leur côté systématique et polémique, mais surtout par la manière très particulière qu'a Leśniewski de démontrer par l'absurde ses positions fondamentales. Leśniewski y reste attaché à l'analyse du langage ainsi qu'à d'authentiques problèmes métaphysiques classiques. En même temps, se dégage de ces pages un souci constant : celui d'une reformulation logique et langagière adéquate des questions posées. Cette reformulation est à la fois logique et philosophique, sans que Leśniewski ne distingue clairement les deux points de vue.

Dans cette étude, nous voudrions exposer l'ensemble de l'œuvre de jeunesse, après une présentation des systèmes et de leur originalité, afin de mieux dégager les implicites philosophi-

-
- 1 Nous tenons à remercier le professeur Denis Miéville qui a soutenu ce projet depuis le début et qui accepte notre texte dans sa collection. Nous voudrions également remercier le professeur Pierre Joray de l'Université de Rennes I, qui a bien voulu relire notre manuscrit et y a apporté un grand nombre d'éclaircissements et de précisions. Il va de soi que toute lacune dans ce travail ne serait le fait que de ma part.
 - 2 Nous réserverons une étude particulière à l'article de 1914 sur la résolution de l'antinomie de Russell qui ne contrevient pas à la doctrine de la maturité et pose les bases de la méréologie.

ques de l'œuvre logique : ce perpétuel questionnement du monde de l'être (de ce qui est et des manières d'en parler) et cette quête inlassable de précision systématique. Nous tenterons par ailleurs de fournir une interprétation philosophique de cette œuvre d'une grande technicité sans perdre de vue la finalité logique de ces textes.

Notre travail se divise en deux chapitres, le premier étant une mise en perspective des systèmes aboutis, le second la présentation de l'œuvre de jeunesse proprement dite. S'inscrivant dans la série des Travaux de logique consacrés à Leśniewski, il sera suivi d'un fascicule qui traitera de la résolution de l'antinomie de Russell, depuis l'article de 1914 jusqu'à l'étude que Sobocinski lui a consacrée. Enfin, Denis Miéville fera paraître une présentation exhaustive des explications terminologiques et directives de construction de la protothétique et de l'ontologie.

I. MISE EN PERSPECTIVE DES SYSTÈMES DE LEŚNIEWSKI

1. Introduction

La logique polonaise et en particulier les systèmes de Leśniewski occupent une place singulière dans l'histoire de la logique moderne, telle qu'elle s'est constituée depuis Frege et l'œuvre de Russell et Whitehead. Après la crise cantorienne et les apories auxquelles Frege était arrivé, l'acceptation des *Principia Mathematica* (PM) comme logique de référence a marginalisé les courants que nous pourrions qualifier de néo-aristotéliens et les logiques qui ont été considérées comme non standards. Cette situation de fait, en plus des difficultés liées à la diffusion de ces œuvres, a relégué dans l'ombre celle de Leśniewski, bien que ses disciples n'aient eu de cesse de la promouvoir³.

Leśniewski est un esprit polémique, frondeur et même dévastateur, que ce soit dans son œuvre de jeunesse ou dans l'œuvre de la maturité. C'est au cours des années 1927-1931, dans le foisonnement *anti-irrationaliste*⁴ de ce qu'on appela l'« École de Varsovie-Léopol », ou « École de Lwow-Varsovie », qu'il fit

3 Les bibliographies consacrées à Leśniewski ont été établies par Rickey in : Leśniewski, *Collected Works* (CW), 1992, p. 711-785 et par Miéville 2004. Pour une présentation générale de Leśniewski, on se reportera à l'ouvrage de référence de Luschei 1962 ; Miéville 1984 ; Srzednicki and Rickey 1984-LSOM ; Simons 1985, 1982, p. 165-191 ; Rickey 1977-OLS, p. 405-426 ; Surma *Logic Colloquium* 76, 1977 ; Grize 1972 ; Kearns 1967 ; Grzegorzcyk, 1955.

4 Pour le puissant courant *anti-irrationaliste*, appelé aussi *analytique* de la philosophie polonaise voir Ajdukiewicz 1935 ; Skolimowski 1967, p. 8-10 et 72-76 ; Przelecki et Jadacki 1993, p. 323-347.

paraître *Sur les Fondements de la Mathématique (FM)*⁵. Comme toute son œuvre, ce recueil de chapitres est d'un accès malaisé⁶. Il présente les acquis de la méréologie, les versions successives de son axiomatisation ainsi que l'axiome primitif de l'ontologie⁷. La méréologie des *FM* rend complètement conformes les acquis des découvertes de 1914 et de 1916 avec les prescrits de l'ontologie⁸. Élève de Twardowski, Leśniewski fut initié à la logique, à travers l'étude du paradoxe de Russell, par Jan Łukasiewicz⁹. Cependant, à la différence de Łukasiewicz,

-
- 5 La dédicace de l'œuvre est la suivante : « A [...] Twardowski [...] un apostat en philosophie, mais un élève reconnaissant ».
- 6 Les commentateurs ont insisté sur cet aspect des *Fondements* (Leśniewski, *FM*, p. 31-32). Leśniewski était un logicien « méticuleux », « perfectionniste », qui a peu publié. On a même parlé, à propos de ses systèmes logiques, d'une « *Rosetta stone* » (Luschei 1962, p. 44). Il utilise « une méthode d'aperçu général autobiographique » fort élaborée et il faut le dire assez étrange. Il commence par nous indiquer que, faute de temps, il ne peut réaliser l'exposition d'un « compendium systématique » à la Russell et Whitehead. Comment un logicien aussi pointilleux qui a inventé la syntaxe logique et systématique la plus accomplie à ce jour dans ses *Explications Terminologiques et Directives de construction (T.E.)* peut-il renoncer au système ? Leśniewski n'a jamais cessé de croire aux intuitions prélogiques, à « l'intention phénoménologique de signification », ni au caractère évolutif de la recherche. Pour lui, la logique est développementale et la mathématique doit avoir pour fonction de saisir la « réalité hétérogène » des choses. Leśniewski insiste sur la nouveauté « thématique et méthodique » de sa recherche déductive « qu'[il tient], dit-il, dans l'ensemble, pour l'un des fondements possibles du système tout entier des sciences mathématiques ». Notons que même la correction de Frege de 1913 ne suffit pas à résoudre ce problème de l'intuition : le raffinement logique ne pallie pas « aux insuffisances de l'intuition ».
- 7 La première version de la méréologie figure dans le texte *Foundations of the General Theory of Sets. I*, 1916, trad. anglaise Leśniewski, *CW*, p. 129-173. À partir de 1916, Leśniewski, parallèlement à l'énoncé rigoureux de ses *Directives*, a formulé ses déductions sur le mode *naurel* ou *intuitif*. La tâche de dériver la méthode intuitive de déduction des directives officielles reste à faire (Luschei 1962, p. 40-41). Pour la présentation de l'ontologie, cf. *infra*.
- 8 Il est très difficile d'établir à quel moment Leśniewski a élaboré son ontologie, étant donné le reniement de l'œuvre de jeunesse. Nous pensons que le changement d'attitude de l'auteur concerne l'abandon des relations d'inhérence plus que la théorie de la dénotation et la découverte de la logique symbolique. Si tel est le cas, comme nous allons tenter de le montrer, on pourra voir une certaine continuité dans l'œuvre.
- 9 Leśniewski, *FM*, p. 35. (Łukasiewicz 2000). Leśniewski découvre Russell et l'antinomie par Łukasiewicz, ce qui provoque chez lui « une aversion assez considérable envers (la logistiqu) ». Formé par Twardowski à la logique de John Stuart Mill, aux catégories logico-

Leśniewski n'a jamais voulu construire une « philosophie scientifique », bien que sa pensée nous apparaisse comme l'incessant approfondissement d'une question avant tout philosophique : la question de la construction de l'objet logique et, plus généralement du statut de ce que signifie, représente et symbolise le mot « être », avec d'emblée une réserve : le monde auquel se consacre l'étude de Leśniewski, tout au long de son œuvre, encore qu'il faille nuancer pour l'œuvre de jeunesse, n'est pas le monde des choses physiques qui nous entourent, l'univers dans son *actus essendi* thomiste, mais l'univers *logique* de ce qui est et des manières d'en parler. Toutefois, cet univers logique n'est pas détaché de la réalité concrète : il ne s'agit pas d'un monde d'abstraction, ou de raison, ni raisonnante, ni raisonnée, mais d'un monde à la fois concret et de possibilité logique en acte. Cette possibilité logique, que Denis Miéville qualifie de neutralité ontologique, a un statut qui « englobe » les principes purement logiques classiques au profit d'une métaphysique dans laquelle l'univers se démultiplie en ontologies partielles dont les liens sont méréologiques¹⁰. Les systèmes s'emboîtent les uns dans les autres et découpent des êtres logiques individués, pour autant que ces derniers soient des objets¹¹. Cependant, dans l'œuvre de jeunesse, métaphysique et ontologie se confondent.

sémantiques de Husserl et à l'École autrichienne, il resta hermétique « aux fondements de la logistique », « privé du don de sentir intimement les idées des autres, les commentaires nébuleux et équivoques des représentants de cette science » (Leśniewski, *FM*, p. 35).

- 10 Il peut sembler inapproprié de parler de métaphysique à propos de Leśniewski. Cette pratique est cependant présente chez l'auteur lui-même dans l'œuvre de jeunesse tandis que l'œuvre de la maturité a des implications métaphysiques. Le questionnement à proprement parler métaphysique concerne le statut de la méréologie dégagée de l'ontologie *stricto sensu*, ce dont nous discuterons de la possibilité. Si d'autre part, il y a une filiation depuis Aristote jusqu'à l'École polonaise, nous devons tenir compte de la scolastique et de ses questionnements métaphysiques *lato sensu*. Toutefois, ne perdons jamais de vue que l'œuvre de Leśniewski est avant tout logique et qu'il faudrait chercher chez Kotarbinski une application stricte de l'ontologie de Leśniewski.
- 11 De 1911 à 1913, Leśniewski est resté dominé par « les mauvaises habitudes découlant d'une culture unilatéralement philosophico-grammaticale », hors de la sphère des « acquisitions précieuses dues aux représentants de la logique mathématique ». En 1913-1914, il a

À la différence des « logiciens mathématiques »¹², Leśniewski ne sépare jamais la recherche logique de l'élucidation des « doutes de nature sémantique »¹³ devant le *sens* des propositions de la logistique (axiomes, formules et théorèmes), et du « tourment intellectuel à propos de la réalité »¹⁴. Aussi, son attention constante se consacre-t-elle à « ce *au sujet de quoi* et [à] ce *que* l'on (veut) *constater* au moyen de ces axiomes et théorèmes »¹⁵. Il n'est dès lors pas possible « de comprendre la relation d'une proposition à une autre, ou la validité des lois logiques, sans prendre en compte la signification du langage »¹⁶, qu'il soit formel ou naturel. L'hyperspécialisation logico-mathématique des logiciens philosophes et un certain « cloisonnement » de la recherche en Pologne, mènent Skolimowski à affirmer¹⁷ :

La différence importante entre [Kotarbinski] et le *triumvirat* des 'anti-philosophes' – Lukasiewicz, Leśniewski et Tarski – fut que tandis que ces derniers agissaient des outils et développaient des concepts logi-

alors « redécouvert l'Amérique » (Leśniewski, *FM*, p. 47-48). Notons que Lukasiewicz, sans doute le plus radical dans sa volonté d'établir une « philosophie scientifique », n'a jamais partagé le « combat » de Carnap ou des autres membres du *Wiener Kreis*, excessif, outrancier, et voué à l'échec, – de l'avis même de philosophes analytiques tels Skolimowski ou Ajdukiewicz. Il subsiste pour Lukasiewicz des questions synthétiques, irréductibles à la syntaxe logique et à l'analyse du langage. Et ces questions extralogiques sont philosophiquement les plus importantes : il s'agit principalement de la question du déterminisme et de la causalité (Lukasiewicz 1970). Leśniewski n'est pas resté étranger à ce problème comme le montre son étude polémique de 1913 consacrée au déterminisme logique et à la liberté de l'action (*cf. infra*).

12 Leśniewski, *FM*, p. 102.

13 Ce sont ces doutes de nature sémantique devant la « cruauté raffinée » des auteurs des *Principia Mathematica* qui guident la critique syntaxique de Leśniewski à propos du signe d'assertion des *PM*, qui soit n'affirme qu'une « confession déductive » des auteurs et n'a rien à voir avec la logique, soit n'affirme rien du tout, ce qui dans les deux cas ne correspond pas à l'intention de distinguer le langage ordinaire du langage symbolique, ni le « galimatias interprétatif » des usages du langage et du métalangage. En bref, il ne s'agit plus d'« épater le bourgeois » par des expressions dont le statut n'est pas rigoureusement établi (Leśniewski, *FM*, p. 35-36, 39, 46).

14 Leśniewski, *FM*, p. 33.

15 Leśniewski, *FM*, p. 36.

16 Kearns 1967, p. 62.

17 Skolimowski 1967, p. 88-89.

ques, Kotarbinski les appliquait, en particulier les concepts de l'ontologie de Leśniewski¹⁸.

La question à poser est néanmoins celle de savoir quel est le sens du mot « philosophie ». À cet égard, Kearns a dit :

...les recherches logiques de Leśniewski furent motivées et mises en forme par ses vues à propos de la nature du langage et du monde. Les systèmes formels que Leśniewski proposa contiennent l'esquisse d'un langage susceptible de parler (adéquatement) du monde tel qu'il le voyait¹⁹.

La découverte de la méréologie, dès 1914 et surtout 1916, est redevable d'un changement d'attitude : sous l'impulsion de Lukasiewicz, Leśniewski passa de la recherche d'« une introduction logique et technique appropriée à la philosophie », à la recherche de réponses aux problèmes de la théorie générale des objets. Or, « cette recherche ... devait constituer la base de toutes les recherches spécialisées et donc également des investigations linguistico-techniques »²⁰. Les recherches sur la théorie générale des objets mènent ainsi Leśniewski à déployer une double ambition : donner l'esquisse des langages utilisés pour décrire le monde et fonder les mathématiques²¹. La tension de cette double ambition a été clairement mise en évidence par Kearns :

Les relations dont les expressions sont formalisées en méréologie sont des relations qui existent entre des objets dans le monde ; les systèmes

18 Skolimowski 1967, p. 110.

19 Kearns 1967, p. 61-62.

20 Kotarbinski in : McCall, 1967-PL, p. 5. Notons que dans le cadre de ses recherches purement philosophiques, Leśniewski comme Twardowski fut d'emblée « préoccupé par le problème de la précision du langage comme élément indispensable à toute recherche philosophique » (Miéville 1984, p. 5). Miéville voit dans ce souci constant les prémices des *Terminological Explanations and Directives*.

21 Luschei 1962, p. 167-288 ; Kearns 1967, p. 65-68.

logiques (ontologie et protothétique) présentent seulement des formes linguistiques générales²².

Bien qu'il ne fût pas mathématicien, cette recherche était justifiée :

Les problèmes dans lesquels (Leśniewski) s'est engagé étaient évidemment logiquement indépendants des théorèmes (mathématiques), tandis que ces branches des mathématiques sont logiquement dépendantes de ces problèmes de base²³.

Cette position de Kearns est cependant problématique : à partir du moment où la méréologie traite du rapport entre les objets existants, elle peut être considérée comme un système extralogique, tandis que la protothétique et l'ontologie sont des systèmes exclusivement logiques. Qu'en est-il dans ces conditions de la possibilité logique en acte dont nous parlions ? La méréologie repose sur l'ontologie et constitue dès lors une ontologie partielle, un ensemble d'univers, qui toutefois déborde l'ontologie sans lui être extérieure, puisqu'il n'y a rien en dehors de ce qui est²⁴. La méréologie doit dès lors être conforme aux prescrits de l'ontologie et récuser tout objet qui n'existe pas.

Toutefois, à la différence de l'ontologie, la logique des tous et des parties peut elle-même être considérée comme un tout dont l'ontologie serait un ingrédient, soit une partie propre ou une totalité. Elle déborde donc en un sens l'ontologie identifiée à la logique des manières de parler de ce qui est et peut ainsi être vue comme une ontologie étendue au monde : l'extériorité de l'ontologie peut alors être vue comme l'ensemble des objets de l'univers. Ainsi l'extralogique s'enracine dans la logique. Cependant la détermination de ce qui déborde l'ontologie dans la

22 Kearns 1967, p. 68.

23 Kotarbinski in : McCall 1967-PL, p. 6.

24 Nous utilisons la notion d'extériorité au sens méréologique du terme qui implique celle de complément.

méréologie n'en reste pas moins problématique, ou, pour poser la question autrement, on peut se demander s'il y a une extériorité à l'ontologie, qui appartienne néanmoins à la logique et qui soit indépendante de l'existence. Quel est alors le complément méréologique de l'ontologie *stricto sensu* au sein de la méréologie. Leśniewski ne répond pas explicitement à cette question. La méréologie doit être conforme aux prescrits de l'ontologie et récuser tout objet qui n'existe pas. Peut-elle contenir des thèses non prouvées dans l'ontologie ? Ce problème métaphysique (aristotélicien autant que scotiste) repose la question du statut de la possibilité logique en acte, caractéristique des systèmes de Leśniewski comme êtres spatio-temporels démontrés. La position d'une extériorité à l'ontologie, qui ne soit ni l'impossible ni le contradictoire, ne se tient que si l'on voit l'ensemble de l'univers logique comme une totalité méréologique en acte d'ontologies partielles. Ce problème renvoie à la question du même et de l'autre, et par là, de l'un et du multiple. Une telle classe permet donc de rendre compte de l'hétérogénéité des systèmes et de leur multiplicité, tout en étant une (sans être unique). Il y a en effet autant de totalités méréologiques qu'il y a de mondes logiques en acte et l'on peut dès lors se poser la question de savoir s'il n'y a pas un morcellement de l'univers logique que viendrait rassembler une unité et une totalité en acte non contradictoire. La position de cette unité implique l'identification et l'individuation de l'objet logique comme non contradictoire. Dans ce but, Leśniewski voulut trouver, dans un esprit laïque²⁵, une fondation logique des mathématiques qui fût libre de toute antinomie. Cet esprit laïque correspond au refus de créer quelque entité que ce soit, ce qui mène à récuser notamment les termes abstraits (mais non les noms pluriels de l'ontologie).

25 Skolimowski 1967, p. 10.

C'est que le poids des antinomies

favorisait la disparition du sens de la différence entre les sciences mathématiques ..., et les systèmes déductifs non contradictoires analogues, mais qui, tout en assurant la possibilité d'obtention sur leur terrain d'une quantité toujours croissante de nouveaux théorèmes, se distinguent tout de même par l'absence de toutes valeurs intuitives scientifiques les rattachant à la réalité»²⁶.

La position de Leśniewski fut paradoxale²⁷ : bien qu'il convienne de nuancer pour ce qui est de Frege et même des *PM*, qui n'excluent pas l'intuition au sein de leur axiomatique pour résoudre les antinomies, Leśniewski les aborda non pas en les éliminant par des axiomatiques purement formelles mais au moyen d'une logique intuitive susceptible de rendre compte ou de rétablir la relation entre mathématique et ontologie. Cette relation permet de comprendre la définition énigmatique des mathématiques que donne Leśniewski : les mathématiques sont des « théories déductives appelées à *capter la réalité hétérogène du monde* dans des lois aussi exactes que possibles »²⁸. Qu'en est-il de cette « réalité hétérogène du monde » ? Par sa récusation de tout créationnisme mathématique, Leśniewski accorde le primat à la découverte plutôt qu'à l'invention. Ainsi, c'est dans le but de présenter une esquisse des théories déductives qu'il « conçut » ce qu'il est convenu d'appeler ses trois « systèmes », qu'il tient « pour l'un des fondements possibles du système tout entier des sciences mathématiques »²⁹ : la protothétique, l'ontologie et la méréologie. Dernier système, dans le sens où il présuppose ou contient les deux autres, mais premier découvert, dès l'article de 1914, la méréologie a pour ambition première de résoudre les antinomies en reposant correctement les termes « classe » et

26 Leśniewski, *FM*, p. 33.

27 Kotarbinski in : McCall 1967-*PL*, p. 6.

28 Leśniewski, *FM*, p. 33 (Nous soulignons).

29 Leśniewski, *FM*, p. 33.

« ensemble ». Ceux-ci, par la confusion qu'ils engendrent, sont pour Leśniewski à l'origine des paradoxes. Voyons à présent l'enjeu de ces systèmes.

La mathématique est la science de l'homogène susceptible de « capter » une réalité hétérogène effective et la logique est la science qui traite du sens et de la vérité des propositions, par exemple mathématiques. Il semble donc que mathématique et logique aient des domaines bien distincts. La situation est néanmoins plus complexe. En effet, la logique ne peut transformer l'hétérogène mathématique en homogène logique qu'au prix de l'hétérogénéité elle-même, perdue dans la symbolisation. L'homogène est construit à partir du donné hétérogène. Mais d'autre part, les systèmes logiques eux-mêmes sont des objets construits. Dès lors se pose la question de l'autoréférence des systèmes du point de vue de leur homogénéité. N'est-elle pas postulée en même temps qu'elle est construite ? Qu'advient-il alors de l'hétérogénéité ? La solution de cette difficulté importante pour l'estimation de la portée philosophique des systèmes logiques, n'est pas explicitée par Leśniewski. La méréologie nous offre cependant des pistes intéressantes : la définition de la méréologie implique la captation logique de l'hétérogène si l'on applique, comme l'exige Leśniewski, la méthode interprétative, c'est-à-dire la recherche des sens des termes logiques qui valident les thèses. Ainsi, une partie d'ingrédient méréologique peut être un ingrédient qui ne vérifie pas le « concept classificatoire » qui définit la classe collective et génère ainsi de l'hétérogène. À ce titre, toute collection méréologique peut rendre compte des différences de sens qui donnent aux thèses leur sens général. Toutefois, l'hétérogénéité des objets concrets et non logiques est irrémédiablement perdue dans leur symbolisation. L'univers de sens du monde est ainsi l'univers des manières d'en parler.

Du point de vue philosophique, le système extralogique qu'est la méréologie est amphibologique mais, du point de vue logique, il est la construction rigoureuse de l'amphibologie elle-

même. Elle est donc à la fois homogène comme système construit et la construction logique formelle qui rend compte de l'*alterum quid* de l'homogène dans son abolition logique. La méréologie ne peut donc pas être apophantique du point de vue logique, mais d'autre part, comme système extralogique, elle est la construction formelle de cette possibilité.

Le postulat épistémologique de Leśniewski repose dès lors sur un *credo* « ontologique mais ontologiquement neutre ». Cette question n'est pas simple à résoudre parce que *stricto sensu*, les systèmes logiques ne sont pas apophantiques, mais comme les classes méréologiques ont ceci de particulier qu'elles contiennent des objets tout à fait différents des éléments individuels par le critère classificatoire, le champ d'application de la méréologie semble pouvoir avoir une extension ontologique. Notre postulat de travail est que la méréologie appartient à la classe collective (méréologique) des systèmes logiques. Elle est logiquement homogène à ces systèmes tout en étant la théorie de leur hétérogénéité. Nous devons prendre position sur ce problème et tenter de clarifier celle de Leśniewski. Il s'agit d'une authentique question philosophique dans la mesure son enjeu est de comprendre la nature de l'objet logique.

2. Approche pré-sémantique des systèmes de Leśniewski

Toute présentation rigoureuse des systèmes logiques de Leśniewski requiert des précautions de style dans l'exposition ainsi que dans les règles d'exposition de la doctrine dont ces systèmes sont la mise en forme. Dans le débat actuel autour de l'œuvre de Leśniewski, nous considérons que l'interprétation de l'œuvre, au moins pour ce qui concerne les règles de construction des systèmes de la protothétique et de l'ontologie *stricto sensu*, requiert un certain primat de la syntaxe sur la sémantique, ou plus exactement un primat syntaxico-sémantique. Ceci a pour

conséquence que la méréologie classique de Leśniewski est un système extralogique qui s'enracine néanmoins dans l'axiome fondateur de l'ontologie, et, par suite, dans celui de la protothétique. Une interprétation plus faible autorise toutefois à considérer la méréologie comme une ontologie étendue. Cet affaiblissement rend alors la méréologie autonome par rapport aux directives d'inférence présentées dans les explications terminologiques (T.E.) et les directives de construction des systèmes strictement logiques. Ces directives énoncent des règles d'inscription de nouvelles thèses dans un système.

Conformément au travail de référence d'Eugène Luschei, nous adoptons un mode matériel pré-sémantique explicatif de la norme formelle donnée par Leśniewski. Ce mode matériel doit être considéré avec les plus grandes précautions car il ne peut en aucun cas s'agir de règles adaptées au langage courant. De la même manière, la norme formelle des directives ne peut être appliquée qu'au langage **L** extensionnel et correctement construit des systèmes de Leśniewski. Cette exclusivité doit pourtant être quelque peu affaiblie car la norme formelle doit convenir à la méréologie moyennant son « emboîtement » dans l'ontologie, et peut être adaptée à tout autre système constructiviste extensionnel. Cet « emboîtement » ne laisse pas de soulever des problèmes d'interprétation complexes : comme système extralogique, la méréologie pourrait avoir une portée apophantique, alors qu'il n'est pas établi que l'ontologie n'en ait pas. Il est important de noter que la distinction radicale entre les modes formel et matériel est une nécessité logique : sous peine de régression *ad infinitum*, la nature du mode matériel doit être différente de celle de la norme formelle, dans ses deux parties, objectuelle et métalinguistique. Nous donnons la priorité théorique à l'une des ontologies possibles dans le langage **L**, c'est-à-dire à l'une des systématiques effectives. Celle-ci est un élément méréologique discret de la totalité des systématiques possibles, bien qu'aucun être ne soit possible s'il n'est en acte. Ce n'est

donc ici ni la combinatoire, ni les règles de tous les systèmes possibles que nous voulons exposer, ni les fondements de la mathématique *stricto sensu*. Notons toutefois que la présentation de la combinatoire n'a de sens que si elle est d'emblée actualisée en un être discret. Les systèmes et leurs règles constituent donc une ontologie partielle. Il n'y a pas, au sens strict, de mondes possibles sinon en acte dans l'ontologie de Leśniewski, pour la raison que cette dernière repose en définitive sur l'intuition et l'interprétation. L'intuition repose sur « ce qui est » et l'interprétation sur les manières d'en parler ou les sens donnés des variables.

La doctrine des formalistes "purs" pourrait peut-être être condensée dans le leitmotif suivant : formalisation avant interprétation ... Le principe de Leśniewski devrait être lu dans l'autre sens³⁰.

À la différence radicale de Frege, la méthode générale de Leśniewski, « le formalisme intuitif », consiste à formaliser l'intuition³¹, aussi bien à ne pas rompre l'accord, nécessaire mais insuffisant, avec le « sens commun » :

Je ne connais aucune méthode efficace pour transmettre au lecteur mes "intuitions logiques" sinon la méthode de formalisation de la théorie déductive ..., qui, cependant, sous l'influence de la formalisa-

30 Lejewski in : 1977-LSOM, p. 124.

31 Leśniewski, *FM*, p. 33, 77-78, 104 ; pour la formalisation de l'intuition, Leśniewski, *CW-FNS*, p. 487-488. Miéville 1984, p. 5-6 ; Kearns 1967, p. 62 ; Jordan in : McCall 1967-PL, p. 385 ; Luschei 1962, p. 50 *sqq.* Si Kearns parle d'« intuitive formalism » (*ibid.*, p. 62) Tarski utilise « *intuistic formalism* », Jordan *ibid.* Sur ce point, l'influence de Leśniewski et la « rupture » d'après 1923 entre Tarski et Leśniewski, Wolenski 1995, p. 331-341. Dans le *Nachlass* de Tarski, on trouve ceci : « my personal attitude ... agrees in principle with that which has found emphatic expression in the writings of S. Leśniewski and which I would call intuitionistic formalism ». Mais Tarski ajoute en note : « This last sentence expresses the views of the author at the time when this article [sc. « Über einige fundamentale Begriffe der Methodologie der deduktiven Wissenschaften » (1930)] was originally published and does not adequately reflect his present attitude » (cité par Wolenski, p. 340).

tion, ne cesse de consister en propositions clairement douées de sens et possédant pour moi une validité intuitive³².

Cette formalisation est une clarification de l'intuition, qu'elle ne remplace ni ne précède.

3. Qu'est-ce que l'intuition ?

La notion d'intuition, bien qu'elle soit indéfinissable, nous semble avoir trois sens chez Leśniewski. Tout d'abord l'intuition empirique que nous avons des objets tels qu'ils nous sont donnés ; ensuite l'intuition « pure » conforme au prescrit laïque de la logique : est possible ce qui peut être construit dans l'intuition et le résultat de cette construction est un objet donné dans l'intuition empirique ; enfin l'intuition de l'évidence des présuppositions. Aussi pouvons-nous affirmer que l'intuition chez Leśniewski n'est pas psychologique : si la limite du possible est la limite de la construction dans l'intuition, alors l'impossible logique ne peut être qu'un concept arbitrairement pensé, indéfinissable sinon par son intention déclarative, contraire aux conditions intuitives de la construction – en d'autres termes, il n'est rien³³. C'est ce que Leśniewski appelle, dans son article de 1913, « l'intention phénoménologique de signification ». Il est dès lors nécessaire que la formalisation logique soit la clarification d'une intention conceptuelle par la construction d'un objet. La différence entre la clarification et la formalisation, qui n'appartiennent pas au même registre, correspond selon nous à une différenciation par réflexion. La clarification relève de la réflexion sur ce qui a déjà été constitué ou construit comme objet logique tandis que cette construction

32 Leśniewski, *CW*, 487.

33 Ceci n'empêche pas qu'il soit possible de construire en ontologie la constante nominale du rien ou de l'objet contradictoire (*cf. infra*).

n'est possible que par la formalisation. Bien entendu, la confusion entre la déclaration et l'intuition empirique, pour le cas où la construction est possible, peut faire paraître l'intuition comme psychologique. Mais si l'on se réfère aux cas d'impossibilité (les classes vides par exemple), on voit clairement que cette intuition ne peut être que rapportée à une dimension logique et philosophique, mais non psychologique (on ne peut penser « rien » mais on peut le construire adéquatement à partir de « quelque chose »).

On peut dire que Leśniewski estime, comme Aristote, que les langues naturelles véhiculent des rapports logiques « et qu'il est légitime d'y prendre appui ». Mais le plus important du point de vue métalogue est que « la signification des symboles coexiste avec les règles formelles qui les dirigent ». Cette coexistence rend indissociables logique et métalogue, et donne les règles de la méthode interprétative sur la base de la syntaxe métalogue. Ainsi, « l'interprétation est un guide heuristique permanent et ce ne sont pas les axiomes qui donnent un sens aux signes, mais bien le sens des signes qui justifie et explique les axiomes »³⁴ : c'est parce que les systèmes logiques formels peuvent être interprétés que Leśniewski changea radicalement d'attitude à l'égard de la logique des *PM* dans les années 1914-1918. Comme le dit Kotarbinski, dans la théorie des systèmes déductifs,

la méthode interprétative consiste à chercher pour les termes primitifs du système des significations pour lesquelles tous ses axiomes deviennent des propositions vraies. La non-contradiction de l'axiomatique du système est alors démontrée³⁵.

En outre,

34 Grize 1972, p. 3. Cf. Kearns 1967, p. 64 : The constants in Leśniewski's systems have meaning from the first. Their meaning is not conferred upon them by the axioms, rather it is the meaning they already have that makes the axioms true.

35 Kotarbinski 1964, p. 295-296.

il faut démontrer que les transformations effectuées selon les directives du système ne peuvent conduire à des contradictions, si l'on prend les axiomes pour point de départ.

Avec cette limite importante que la méthode interprétative, abondamment utilisée par Leśniewski, est relative puisque la démonstration de la non-contradiction du système dépend « de la valeur de la preuve de la vérité des thèses auxquelles nous ramenons l'axiomatique étudiée »³⁶. Ainsi, la question de la valeur logique des thèses est-elle indissociable de leur sens et de présuppositions.

Qu'est-ce que « l'intuition de l'absolue vérité de certaines présuppositions » ? S'il ne peut s'agir simplement de l'accord avec le sens commun³⁷, l'intuition doit relever, peu ou prou, d'une connaissance. Connaissance intuitive de « ce qui est », des « principes généraux de l'être », l'ontologie primitive est une Πρωτη Φιλοσοφια (*prôtè philosophia*), une philosophie première³⁸. Les intuitions logiques visent des rapports entre « ce qui est et comment » et la manière logique de le décrire. Il est important de noter la différence et la liaison en logique entre « ce qui est et comment », soit entre matière et manière de la connaissance logique. Aussi bien, le propos de Leśniewski n'est-il pas, à proprement parler ni principalement, de construire un langage capable de décrire le monde, ni même sans doute de donner les règles de construction de tout langage adéquat, mais de présenter « l'esquisse pour tous les langages utilisés pour parler du monde »³⁹. Ou bien le langage est possible et il est, ou bien il est impossible. On voit ainsi quelle est la fécondité de la méthode interprétative : s'il n'y a pas de langages possibles sinon en acte, tout langage peut être interprété quasi infiniment pour tous les sens des mots qui le constituent, le vérifient et le valident. Ce point marque une différence radicale tant avec l'idéographie de Frege qu'avec le langage ordinaire. Les pré-

36 Kotarbinski 1964, p. 296 (Nous soulignons).

37 Kearns 1967, p. 62.

38 Leśniewski, *FM*, p. 108 ; Lejewski 1958, p. 123.

39 Kearns 1967, p. 63 (Nous soulignons).

suppositions des systèmes de Leśniewski, qui joueront un rôle fondamental dans le traitement de l'antinomie de Russell, sont l'intuition des objets, et donc de leurs noms, ainsi que de l'impossibilité de tout non-objet. « Objet » et « non-objet » sont les constantes de base, fondatrices de l'ontologie comme de la méréologie et s'enracinent dans la protothétique. Elles raccrochent les systèmes à l'univers des manières d'en parler. Avec le relateur primitif de l'ontologie ε (dit parfois constante d'éternité), ces termes fondateurs sont totalement dépourvus de flexion temporelle tout en servant à la construction des systèmes comme êtres temporels. Littéralement, ils permettent de construire l'expression de l'éternité dans le temps et l'espace⁴⁰.

Les esquisses logiques du métalangage des T.E. permettent aux systèmes formels de constituer ce que Kearns appelle « une base pour le langage utilisé pour parler du monde ». Il ajoute que

ces systèmes nous permettent de reconnaître (et décrire) ces entités qui sont les constituants élémentaires du monde sans céder à la tentation d'admettre des entités irréelles ou fictives⁴¹.

C'est en effet cette reconnaissance par et dans le système formel de ce qui ne peut en relever parce que cela n'existe précisément pas, qui repose sur l'intuition de « ce qui est ». Certes, il conviendra de préciser la notion de « ce qui est » par rapport à l'existence. Retenons ici que, indépendamment de savoir si la logique prend en considération l'existence des objets, nous pouvons affirmer qu'elle exclut *a priori* tout ce qui n'existe pas,

40 Pour l'inscription des constantes d'objet et de rien dans la protothétique, nous renvoyons à l'ouvrage de Pierre Joray 2001.

41 Kearns 1967 p. 63. Cette position défendue par Kearns résout l'ambiguïté relevée par Luschei 1962, p. 53, selon laquelle il y aurait une difficulté à « distinguer clairement » entre la formalisation de l'intuition et le fait que « les règles d'un système de logique formalisé sont valides et ses thèses "vraies" par convention ou définition ». C'est sans doute négliger que la validité formelle du système général de la logique ne s'institue qu'en excluant de son champ tout ce qui est *de re* impossible. La logique de Leśniewski n'est en ce sens jamais une logique vide.

c'est-à-dire tout objet logique qui ne peut être construit dans l'intuition. Mais il y a plus, car le sens des termes que contiennent les axiomes s'explique par l'usage qui en est fait dans le système formel. Les règles du langage adéquat ne peuvent en aucun cas contredire le contenu de l'intuition, puisqu'il s'agit d'un langage, et que tout langage doit, de part en part, avoir du sens. Reconnaître et décrire les éléments constitutifs du monde, c'est alors reconnaître d'abord l'accès au monde et comprendre ensuite les règles de description de ce monde. Pour reprendre la métaphore de la logique comme cartographie, l'intuition en serait une connaissance « des principes généraux »⁴².

Il s'ensuit, écrit Leśniewski, que je me suis soucié davantage de l'harmonie entre mes théorèmes, [...], et du "bon sens" des représentants de l'*esprit laïque* se vouant à l'étude de la réalité non "créée" par eux, que de l'accord entre ce que j'affirmais et les "intuitions" des théoriciens professionnels des ensembles, "intuitions" sorties du centrifugeur des esprits mathématiques équipés pour la "création libre", démoralisés par les "spéculations constructives" détachées du réel⁴³.

Comme le dit très justement Kearns, « en tentant de formaliser l'intuition plutôt que d'imaginer seulement un type de système qui "fonctionne", Leśniewski choisit de comprendre plutôt que de simplement inventer »⁴⁴. L'élément apparemment psychologique qu'est l'intuition, et la croyance dans « la vérité absolue de certaines *présuppositions* »⁴⁵ qui lui est afférente, jouent donc un rôle essentiel pour Leśniewski. Ces présuppositions relèvent de l'intuition ontologique de ce qui est, toute contradiction étant exclue. Contrairement à Łukasiewicz dans son ouvrage sur Aristote déjà cité, Leśniewski n'envisage pas un principe psychologique de contradiction.

42 Kearns 1967, p. 90, n 7.

43 Leśniewski, *FM*, p. 78.

44 Kearns 1967, p. 63.

45 Kearns 1967, p. 62 ; Jordan 1945, p. 26.

La spécificité de la logique de Leśniewski l'inscrit dans la tradition néo-aristotélicienne tout en déployant l'ambition de résoudre les questions liées à la crise des fondements. C'est dans ce contexte que le caractère à la fois intuitif et strictement formel de cette logique prend tout son sens. La formalisation des systèmes n'est pas gratuite. Seule l'intuition véhicule une appréhension de « ce qui est » et « ce qui est » est nécessairement individuel et relève de l'univers des objets. En outre, l'ontologie est ontologiquement neutre. Dès lors la seule manière rigoureuse de traiter de « ce qui est » – mais non, à proprement parler de l' « être » parce que ce qu'on appelle « être » ne connote rien – est de formaliser « ce qui est » et les relations logiques entre les divers *aliqua* de l'ontologie. Afin de préserver tant la pureté ontologique, nominaliste que celle des catégories sémantiques, Leśniewski dut développer une formalisation d'une rigueur hors du commun. Aussi, son nominalisme est-il le moteur de la formalisation et, partant, du primat syntaxique de ses systèmes, en particulier de leur métalogue. Ce primat, dans la protothétique et l'ontologie, a pour conséquence que ces systèmes n'ont pas de portée apophantique. Il n'en va pas de même pour la méréologie où un choix sémantique s'impose : la syntaxe strictement extensionnelle ne permet pas de rendre compte de toute réalité extralinguistique. La méthode interprétative, certes, contient une sémantique que Leśniewski utilise dans l'élaboration de ses trois systèmes. C'est d'ailleurs cette méthode qui permet de constituer de manière rigoureuse les univers des manières d'en parler. Mais cette méthode contreviendrait aux règles de constitution des catégories sémantiques si on l'interprétait en l'appliquant à une réalité extralinguistique. La construction formalisée suppose que ces univers n'ont d'être que si les thèses qui les constituent ont été effectivement démontrées. Cela implique que le constructivisme intuitif n'admet d'existence logique que pour des objets spatio-temporels démontrés.

4. Syntaxe de la protothétique et de l'ontologie

Aborder les systèmes logiques de Leśniewski requiert l'exposé approfondi du § 11 des *Grundzüge eines neuen Systems der Grundlagen der Mathematik* de 1929⁴⁶ ainsi que les parties métalogiques de l'article *Über die Grundlagen der Ontologie*⁴⁷ de 1930. Ces textes présentent la construction relativisée⁴⁸ des *Explications Terminologiques* et des directives de construction (**T.E.** = *Terminological Explanations*) et les simplifications successives de l'axiomatique de la protothétique et de l'ontologie. Nous voudrions montrer ici l'implication de cette construction relativisée du métalangage de la protothétique et de l'ontologie dans le constructivisme intuitif caractéristique de l'ensemble de l'œuvre. Cette présentation nous conduira à mettre en évidence en quoi l'axiomatique de la protothétique et de l'ontologie et les *Explications* sont organiquement liées.

Il est coutumier de dire que Leśniewski fut un logicien d'une grande méticulosité et d'une acribie hors du commun. C'est, à tout le moins, exact, et il nous aurait paru inconséquent de présenter le système de la logique générale sans en exposer concomitamment les normes formelles de production telles que Leśniewski les a lui-même données dans les publications qui nous sont parvenues⁴⁹. En effet, les systèmes ne sont non contra-

46 Leśniewski, *CW-FNS*, p. 467-497. On se reportera également à Luschei 1962, p. 167-288.

47 Leśniewski, *CW-FO*, p. 610-624 ; Cf. Luschei 1962, p. 266-288.

48 Nous reviendrons longuement sur la question de la relativité des thèses du langage L, clé de voûte de la sémantique de Leśniewski (cf. *infra* le schème de relativisation des thèses assertées de **T.E.XXXII**).

49 Tous les commentateurs (que ce soit pour le regretter ou s'en « émerveiller ») ont insisté sur le caractère pour le moins concis des *Explications Terminologiques* : il s'agit de 44 pages de formules et d'abréviations sans aucun commentaire (*faute de place*, dit Leśniewski...) et la plupart du temps sans exemples ; la lecture même des abréviations des *definienda* n'est que rarement indiquée. On comprend, dans ces conditions la portée du travail d'Eugène Luschei qui a donné en anglais, dans son ouvrage de référence *The Logical Systems of Leśniewski*, la première interprétation complète des *Explications*. Indiquons que D. Miéville fera paraître dans la présente collection un fascicule consacré aux **T.E.**

dictoires que moyennant l'application du schème de construction et d'emboîtement des thèses. Cela implique d'une part qu'aucune thèse ne peut être assertée si elle ne s'enracine en définitive dans un axiome⁵⁰, d'autre part que toute « transcription » en langage ordinaire – ce que nous appelons le mode matériel – des règles syntaxiques ou normes formelles du métalangage, est soit fausse soit inutile.

Bien que ces normes formelles de production des systèmes appartiennent toutes au métalangage, des constantes méréologiques, appartenant donc au langage-objet de la méréologie, sont nécessaires à leur écriture. Le métalangage de Leśniewski, exprimé formellement⁵¹, est une concaténation (T.E.VII)⁵² d'abréviations latines, avec des variables liées (T.E.XIV-T.E.XV) construites et agencées en propositions (T.E.XXXIX'). Cette construction reconnaît les règles de dérivation du calcul classique que, de plus, elles fondent. Leur expression est, insistons-y, purement formelle, car ce formalisme seul garantit la pureté syntaxique de la construction du langage systématique **L** en termes extensionnels⁵³. T.E.XXXII a un statut particulier : elle

50 Nous verrons les nuances qu'il faut apporter à cette affirmation en ce qui concerne l'ontologie.

51 Indiquons en dès à présent la progression : les T.E.I à T.E.XXXII valent pour tout système **L** et dans **L**, et donc prioritairement (du point de vue des normes formelles) pour la protothétique. Nous les mentionnons donc sans le suffixe « p » identifiant en particulier ce système. Mais on sait que certaines T.E. de l'ontologie (de T.E.XXXII à T.E.II) se différencient de leurs correspondantes de la protothétique uniquement par le suffixe « o » ajouté à l'abréviation latine déjà donnée pour la définition protothétique et par la nature des thèses par rapport auxquelles sont définies les constantes. La priorité est accordée à l'écriture ontologique (T.E.XXXIIo-T.E.IIo).

52 Pour les *Explications Terminologiques* (T.E.).

53 Est dit *extensionnel* tout système dont les expressions de chaque catégorie sémantique sont extensionnelles ; et coextensives, toutes les expressions équivalentes interchangeables *salva veritate* dans un contexte propositionnel. L'extensionnalité ne se définit donc pas par différence d'avec l'intensionnalité ni une logique des propriétés (*cf.* la directive d'extensionnalité). Le langage **L** est un langage canonique scientifique, ou une hiérarchie déductive de théories axiomatiques interprétées, construites selon les canons de formalisation définis par Leśniewski. Le langage **L** répond à la grammaire logique de la protothétique et de l'ontologie et inclut la méréologie (*cf.* Luschei 1962, p. 5).

permet de fonder l'ontologie dans sa base protothétique et définit une thèse ontologique par différenciation des deux systèmes. C'est pourquoi il y a deux **T.E.XXXII**, **T.E.XXXIIo** et **T.E.XXXIIp**. Les **T.E.Lo** à **T.E.LVIIo** sont spécifiques à l'ontologie⁵⁴. Afin de bien comprendre le principe de l'emboîtement des systèmes, il convient de préciser d'emblée leur nature.

5. L'emboîtement des systèmes logiques

L'originalité de Leśniewski a été soulignée par la plupart de ses commentateurs : c'est d'abord sa méthodologie qui est évoquée, inséparable de ses canons de formalisation, qui comprend principalement les règles d'introduction de nouvelles expressions constantes au moyen d'axiomes ou de définitions ; l'utilisation rigoureuse des variables de n'importe quelle catégorie sémantique ; les directives de dérivation des thèses ; la grammaire logique et la syntaxe du langage **L** qui assurent que toute proposition dans ce langage soit bien formée, douée de sens, et donc vraie ou fausse, etc. En outre, les règles de construction ne prescrivent aucune forme prédéterminée pour les définitions ou les constantes, autorisant une grande faculté d'adaptation d'écriture selon les systèmes envisagés. C'est que les **T.E.** sont universellement valides (à l'intérieur du langage **L** élargi à la méréologie)⁵⁵ et présentent la charpente exhaustive de l'édifice entier de la logique classique. La protothétique et l'ontologie sont une reconstruction complète du système des

54 Luschei 1962, p. 167-171. Nous utilisons les termes « propositif » et « nominatif » afin d'éviter les malentendus : en effet, toutes les thèses du langage **L** appartiennent à la catégorie sémantique des propositions, et non des noms, donc toutes les définitions sont « propositionnelles » et non « nominales » ; par contre, et dans un sens différent (traditionnel), on pourra parler de définitions nominales mais en opposition aux définitions « réelles » ou « ontologiques » ; on évitera donc également de parler de définitions protothétiques ou ontologiques, car elles peuvent être ontologiques dans un sens différent de celui de l'ontologie de Leśniewski. Nous avons donc suivi la suggestion de Luschei.

55 Luschei 1962, p. 36 et 105.

logiques des propositions et des prédicats permettant une fondation des mathématiques. Si le métalangage des *Explications Terminologiques* concerne prioritairement ces deux systèmes logiques de Leśniewski, il est également valide pour tout système ultérieur extralogique, comme la méréologie, pourvu que la hiérarchie déductive à partir du premier axiome de la protothétique soit respectée et que tout système ultérieur introduisant de nouvelles constantes dans **L** n'en affecte ni la base logique ni la grammaire⁵⁶. La validité universelle du métalangage et l'exhaustivité de la logique valent pour ce qu'elles sont, ni plus ni moins, à savoir que seul tout axiome ou toute thèse démontrée et assertée conformément aux directives de déduction⁵⁷ dans la protothétique ou l'ontologie, sont des thèses effectives de la logique. Ceci implique que seule une constante introduite par une thèse est une constante et seule une règle universellement valide d'inférence, établie sur la base primitive du système de la protothétique, est une règle de la logique.

Pour reprendre l'expression judicieuse de Luschei, les directives de Leśniewski sont des « épreuves d'architecte » et non des « spécifications de constructeur »⁵⁸. Elles contrôlent mais n'imposent pas les détails de l'élaboration. Elles sont des prescriptions mais non des prédéterminations de la forme des constantes, des définitions et des thèses. Enfin, elles n'imposent pas l'ordre (ni le nombre) des thèses dans un système logique déterminé, précisément parce qu'il est un être spatio-temporel⁵⁹. Ce point,

56 Il est à noter que Leśniewski n'a pas exposé la méréologie sur un mode formel mais uniquement sur le mode matériel. Ce point rend la compréhension de l'emboîtement de la méréologie dans l'ontologie plus complexe sans considérations extralogiques.

57 Nous appelons « directives de déduction », les directives qui permettent d'introduire de nouvelles thèses et constantes dans **L**. Relevons une *curiositas* : à partir de 1916, Leśniewski, parallèlement à l'énoncé rigoureux de ses *Directives*, a formulé ses déductions sur le mode *naturel* ou *intuitif*.

58 Luschei 1962, p. 118

59 Luschei, *ibid.*

qui est la base du constructivisme intuitif de Leśniewski, doit être explicité.

À la différence de Frege, Leśniewski récuse le réalisme logique radical :

un système formel existe dans l'espace et dans le temps, et contient seulement les résultats qui sont actuellement déduits. Cela signifie qu'il n'y a aucun théorème non prouvé d'un système formel⁶⁰.

Nous voyons ici la signification de la possibilité logique en acte dont nous parlions : pour autant que les canons de formalisation soient respectés, le nombre des thèses d'un système est potentiellement infini mais *a contrario* un système est toujours composé d'un nombre fini de thèses dûment assertées. Le constructivisme intuitif s'enracine également dans cette possibilité logique en acte dans la mesure où la dimension spatio-temporelle des systèmes correspond à l'intuition pure. Le nominalisme de Leśniewski trouve ici aussi son enracinement : tout signe logique est une marque concrète individuée et singulière. Ainsi les objets logiques auxquels les noms mêmes des systèmes de Leśniewski se réfèrent ne sont-ils pas univoquement prédéterminés ; mieux, les noms de « protothétique », « ontologie » et « méréologie » ne sont pas des noms propres singuliers, mais des noms partagés⁶¹ par tous les systèmes possibles qui satisfont

60 Kearns 1967, p. 66.

61 Et non pas des « *noms propres* ». Disons anticipativement ici qu'est appelée *nominale* toute expression appartenant à la catégorie sémantique de *base* (et non à celle des foncteurs) de la logique des prédicats ; et *syntagme nominal* tout terme qui est une *constante nominale* (de cette même catégorie sémantique) ; toute expression nominale, simple ou composée, constante ou variable, *nomen substantivum vel adjectivum*, est un terme ou une fonction, et peut être grammaticalement utilisée comme sujet ou prédicat d'une prédication, comme argument de toute autre fonction appropriée, quelle que soit la multiplicité des objets individuels qu'elle nomme : *aucun* objet, *un* objet, *plus d'un* objet ; aussi, du point de vue logique, toute expression nominale est sans *genre* ni *nombre*. Un *nom* est un terme constant qui nomme au moins un individu ; un *nom propre* est un terme constant non défini qui nomme exactement un individu ; des *constantes nominales* qui ne nomment aucun individu sont appelées *constantes* ou *syntagmes nominaux* mais jamais *noms* – car une ex-

aux directives de construction. En effet, tout système n'est identifiable extensionnellement dans son concept, c'est-à-dire sous son nom, que par la totalité de ses thèses actuellement démontrées. On le comprend, les directives contrôlent seulement la charpente générale de la superstructure érigée sur les fondations axiomatiques constitutives des systèmes et règlent les constructions elles-mêmes selon une architectonique en un sens « régulatrice ». Mais puisque tout système dans le langage **L** est spatio-temporel et que toutes les explications terminologiques et les directives sont données avant sa construction, il est logiquement impossible de séparer les expressions primitives et les axiomes des directives de définition, de distribution, de détachement, de substitution et d'extensionnalité.

Un axiome est une thèse organique qui fournit la base de la construction des directives. En retour, ce sont les directives qui conditionnent la construction des axiomes. On a une apparente circularité qui tient en fait à une confusion entre logique et métalogue. Il convient alors d'édicter des règles qui préviennent toute autoréférentialité du premier axiome de la construction :

pression ne doit pas être un nom pour avoir une signification et que dans le langage **L**, toute constante est univoque qu'elle dénote ou non un objet. Pour Woodger et Lejewski, un nom propre (ou une *description nominale définie*) est dit *non partagé*, un nom commun (ou une *description nominale indéfinie*) est dit *partagé*. Luschei ne suit pas ces auteurs car ces caractéristiques « dépendent de questions factuelles incertaines de référence extralinguistique (*depend on uncertain factual questions of extralinguistic reference*) ». Notons que dans le langage **L**, tous les noms sont définis dans le sens où leur signification est univoque et sont sans genre, impersonnels et numériquement indéterminés. Notre position est, on le verra, intermédiaire. Seule toute expression appartenant à la catégorie sémantique d'un foncteur d'une fonction propositionnelle ayant exclusivement des arguments nominaux est appelée *verbale* et *verbe*, tout terme qui est une constante verbale ; toute expression verbale, simple ou composée, constante ou variable, logique ou extralogique, attributive ou relationnelle, prédicative ou non, est un terme ou une fonction ; et, quelle que soit sa catégorie sémantique, elle peut être utilisée comme foncteur d'une fonction ayant le nombre approprié d'arguments nominaux ou comme arguments de tout foncteur de niveau supérieur. En langage **L** les verbes (par exemple, le « *ε* » de l'ontologie élémentaire) sont impersonnels et sans flexions temporelles – ils sont plutôt des radicaux de verbes dont le temps est l'éternité (au sens classique du *présent permanent*) que des formes conjuguées marquant un temps déterminé par la forme et le contexte.

celui de la protothétique. Le principe métalogue qui assure la rigueur logique fonde en même temps la nature des objets logiques – leur statut ontologique – et la non-contradiction du système. Le principe métalogue garantit donc l'absence de circularité et énonce les conditions métalogiques de l'être-objet spatio-temporel des systèmes.

La différence de statut entre expressions primitives et secondaires, qui sont néanmoins totalement interdépendantes, ne doit pas occulter une complémentarité d'usage. On parle ainsi de complémentarité entre la faiblesse des axiomes et la force des directives. Si un système repose sur un axiome formulé dans ce système lui-même, un autre système peut reposer sur une directive correspondante. En effet, les axiomes propres du système peuvent être remplacés par des directives qui permettent d'asserter des thèses correspondantes sur la base de n'importe quel théorème. Toutes les thèses de tout système logique, dont le nombre est, du point de vue métalogue, a priori indéterminé mais toujours fini, ne peuvent être assertées qu'en conformité avec des directives du système métalogue. Ainsi, si ces directives sont indispensables à la construction du système, elles n'en sont pas indépendantes. Elles ne peuvent être formulées rigoureusement si un axiome au moins n'est pas asserté comme base propositionnelle fournissant les termes, fussent-ils dénués de signification, utilisés dans les directives elles-mêmes (*cf.* par exemple **T.E.I-T.E.IV**). Il y a donc une interrelation dans la base logique des systèmes, entre au moins un axiome et un nombre limité et déterminé de directives universellement valides.

Les systèmes de Leśniewski sont donc des êtres (objets, *aliqua*) spatio-temporels effectivement démontrés et se construisent logiquement dans un ordre déterminé : protothétique, ontologie, méréologie. Ainsi, l'ontologie, comme théorie générale des noms d'objets, comprend la protothétique mais requiert comme base propositionnelle l'axiome de la protothétique et un

nombre toujours et nécessairement fini de thèses effectives bien formées et assertées précédant la première thèse de l'ontologie, *i.e.* son axiome (**T.E.XXXIIo**). Ainsi, toute expression de la logique est pour Leśniewski un objet individuel concret, localisé dans l'espace et *a priori* passé dans le temps, puisqu'il faut que l'expression soit exprimée, individuée dans et par un contexte qui répond aux mêmes propriétés concrètes. Tout contexte est localisé et temporel pour autant qu'il aura été individué (démonstré) et donc reconnu comme ingrédient extensionnel de **L**. Les systèmes et toute partie signifiante de ceux-ci, générative d'au moins un emboîtement de thèses, sont donc des êtres logiques spatio-temporels.

Puisque le foncteur d'ingrédience est un foncteur méréologique, la question de l'individuation d'un ingrédient méréologique au sein d'un système se pose. L'« antiplatonisme » de Leśniewski exclut la possibilité d'un univers réaliste où les objets seraient *a priori* individués et par un jugement de reconnaissance identifiés, comme c'est le cas chez le Frege des *Grundlagen der Arithmetik*. Ceci vaut pour la notion générique d'objet logique chez Leśniewski. Toutefois, un ingrédient est par définition partie propre ou tout de la totalité dont il est ingrédient. Un ingrédient atomique est-il dès lors possible ? Il est requis par le nominalisme ontologique qui stipule que seuls des objets individuels sont dans l'univers. C'est donc le contexte spatio-temporel de l'expression qui permet d'individuer moins l'ingrédience, qui opère comme un foncteur extrasystématique, que son atomisme univoque⁶². Précisons à présent la notion de contexte logique.

62 Nous verrons les prémisses de ce contextualisme quand nous analyserons l'article de 1913, consacré à l'éternité de la vérité.

6. Les contextes d'expressions

Le contexte d'une expression, tout autant que sa forme, en détermine le sens, en éliminant toute ambiguïté de signification. Par forme logique, on entend la construction idéographique d'un terme signifiant ou non à l'intérieur du langage **L**. La définition du contexte vaut aussi pour les expressions équi-formes, qui peuvent être des variables ou des constantes selon leur contexte propositionnel⁶³. On définit le contexte propositionnel à l'aide des notions d'homomorphie et d'homonymie. Sont homomorphes deux expressions équi-formes et homonymes deux expressions de même forme mais de catégories sémantiques différentes. Des homonymes sont donc des expressions homomorphes de signification différente. Ainsi, puisque des constantes équi-formes ont la même signification si elles appartiennent à la même catégorie sémantique, la signification d'une constante dépend de son contexte propositionnel. En outre, des constantes homonymes, d'usage contextuel analogue mais de catégories sémantiques différentes peuvent être équi-formes sans ambiguïté pourvu que les règles de construction et les signes indiquant la catégorie sémantique (les parenthèses), soient respectés. Ainsi, Lesniewski « réconcilie la dépendance contextuelle du sens et l'exigence d'univocité de signification des constantes », en même temps qu'il résout « ce qui pour Frege était un irréconciliable conflit entre le caractère insaturé, ou l'essentielle incomplétude, des fonctions et la nécessité de traiter les concepts de leurs extensions comme des objets susceptibles d'en être les arguments »⁶⁴.

De la spatio-temporalité contextuelle des systèmes de Lesniewski, nous pouvons dériver qu'il n'est aucun objet logique dans l'univers qui soit le même qu'un autre, ou encore que

63 C'est, ici encore, la raison pour laquelle les directives ne pré-déterminent aucune forme pour les variables (qui peuvent donc être de n'importe quel alphabet).

64 Luschei 1962, p. 131.

si deux objets sont identiques dans l'univers, alors ils sont le même objet. Aussi, deux occurrences différentes d'un même signe ne présentent-elles pas le même mot à deux endroits ou moments différents, mais deux objets concrets, différents dans l'espace et le temps, qui ont la propriété d'être équiiformes. Il n'est donc dans l'univers que des *aliqua* individués qui sont ou bien identiques, ou bien équiiformes mais différents dans l'espace et le temps, ou bien non équiiformes. Nous pouvons déjà tirer de l'individuation a priori de tout *aliquid* atomique concret qu'il est équiiforme à lui-même puisque l'équiiformité est symétrique et transitive ; elle est donc aussi réflexive.

Selon Miéville,

deux inscriptions – deux marques écrites ou deux groupes de marques écrites – sont équiiformes si et seulement si elles sont composées du même nombre de symboles – mots – et si à chaque place correspondante de chaque inscription correspond un symbole de même forme⁶⁵.

Puisque tout mot est une unité graphique discrète, l'inscription 'LEŚNIEWSKI' peut être la succession de 10 mots distincts et partiellement équiiformes : 'L'-'E'-'S'-'N'-'I'-'E'-'W'-'S'-'K'-'I', ou être considérée comme une seule inscription graphique 'LEŚNIEWSKI'. La question de l'équiiformité, liée au nominalisme de Leśniewski, renvoie à celle de l'individuation des signes logiques, considérés comme marques concrètes. Nous l'avons vu, les signes sont individués si et seulement s'ils sont inscrits dans l'espace et le temps. Il n'y a donc pas d'individuation a priori de l'univers logique comme on le verrait dans la théorie réaliste des nombres du Frege des *Grundlagen der Arithmetik*.

Nous avons abordé ci-dessus les problèmes liés au statut des objets logiques que sont les systèmes contextualisés et spatio-temporels. Nous devons à présent exploiter la notion d'équi-

65 Miéville 1984, p. 50.

formité des contextes en utilisant les outils métalogiques mis au point par Leśniewski. N'importe lequel des systèmes et n'importe laquelle de ses parties est un être contextualisé si et seulement s'ils sont bien ordonnés – avec un premier élément – et construits. En outre toute partie discrète de n'importe quelle thèse peut être un objet similaire à ces parties de système. Leśniewski prévoit trois manières de traiter ces objets similaires dans le cadre de son métalangage : le complexe, le composé et la concaténation. Le composé correspond à une classe méréologique ou collective qui contient tous les individus qui vérifient son concept classificatoire, mais dont il n'est pas nécessaire que chacun de ses objets vérifie ce concept. Le composé correspond à une collection méréologique, ou classe méréologique affaiblie, qui n'impose pas que tous les objets possédant la propriété classificatoire en soient des ingrédients. La concaténation est une classe ou collection méréologique bien ordonnée, avec un premier élément. Le contenu d'une expression, qu'il soit composé, complexe ou concaténation, est l'essence de cette expression. La question qui se pose est celle de savoir quelle est la nature de cette essence : est-elle un objet abstrait ou concret ?

7. Qu'est-ce qu'une essence ?

Le concept d'essence appartient au langage de la méréologie extensionnelle. L'essence d'une généralisation ou de l'intérieur d'un sous-quantificateur d'une proposition logique est une propriété d'objet concret et non une abstraction de caractère de concept. C'est pourquoi Luschei parle plutôt de « noyau »⁶⁶. Nous maintenons toutefois, avec Miéville, le terme d'essence non seulement parce que la méréologie extensionnelle classique est ontologiquement neutre comme système logique, mais également parce qu'elle peut être considérée comme système

66 Luschei 1962, p. 185 ; Miéville 1984, p. 80-82 & 90.

extralogique. L'essence méréologique est un être concret qui ne vérifie pas nécessairement le prédicat de la classe dont elle est l'essence. La formalisation syntaxique de l'essence d'un objet peut, moyennant un affaiblissement méréologique, être appliquée à n'importe quel objet pour autant qu'il a été défini.

La non-contradiction des systèmes de Leśniewski repose à la fois sur l'application rigoureuse des directives de construction et d'inférence des thèses d'un système asserté, et sur le schème de relativisation. Ce schème de relativité ou de relativisation des thèses est expliqué en **T.E.XXXII**. Nous le redonnons ici sans le mode formel : « *si A est une thèse précédant ou identique à B, alors une thèse quelconque relative à A est une thèse quelconque relative à B.* » Cette proposition donne la règle déterminant le statut de tout système possible, c'est-à-dire des seuls systèmes actuellement démontrés. Rappelons que si une thèse appartient à un système, c'est qu'elle a été démontrée. Nous en voyons ici une des raisons. Le schème de relativisation a pour effet que toute thèse de base est relative à elle-même comme à la thèse qui la suit immédiatement. Cela implique qu'une thèse peut être relative à elle-même et donc « se précéder » elle-même alors qu'elle n'est qu'une fois qu'elle a été assertée. C'est le cas par exemple des axiomes qui fondent les systèmes tout en étant inférés, comme nous le verrons dans le cas de l'ontologie. Ce rapport particulier à la temporalité de l'assertion des thèses nous a conduit à utiliser l'expression de « schème de relativisation ». L'emboîtement des systèmes permet de construire sans imprédication de nouveaux systèmes. Puisqu'un axiome est une thèse relative à toute thèse assertée dans le système, il s'ensuit par relativité thétique qu'une thèse inférée du système en relation avec l'axiome, *i.e.* construite à partir de l'axiome conformément aux directives d'insertion, est une thèse relative à toute thèse assertée du système. Toute thèse relative à une thèse effectivement et actuellement assertée d'un système singulier de l'ontologie (exprimée par **tho**) est une thèse effectivement dé-

montrée de la protothétique ou une thèse de l'ontologie qui précède ou est identique à une thèse effective quelconque de l'ontologie.

La construction par emboîtement ou engendrement mutuel des systèmes impose toutefois la position d'un axiome. Sous peine d'imprédication, celui-ci ne constitue pas la définition d'une constante, mais a pour rôle d'en fixer la catégorie sémantique de base. Une locution, c'est-à-dire un terme, une fonction ou une généralisation, est dite « de base » lorsqu'elle relève des catégories sémantiques qui sont fondées par cet axiome. Selon le même principe, toute nouvelle constante ou élément fondateur d'une nouvelle catégorie sémantique, est introduite dans **L** et contextualisée par une thèse qui, comme le *definiendum* de toute définition, est une « locution propositionnelle de base » (cf. **T.E.XXXIII**)⁶⁷. Donc toute thèse effective de la base protothétique de l'ontologie est une thèse en relation avec toutes les thèses de l'ontologie et toute thèse de l'ontologie est en relation avec elle-même et avec toutes les thèses ultérieures de l'ontologie. Ainsi, tout système de l'ontologie « se greffe » sur une base protothétique qui a toujours une priorité théorique et formelle. Cette priorité implique que l'ontologie incorpore ou contient l'axiomatisation de la protothétique, de la même manière que le métalangage de l'ontologie présuppose et dès lors contient celui de la protothétique. La construction de l'ontologie dépend en effet des règles de construction de sa base protothétique. Toute thèse déjà obtenue conformément aux règles métalinguistiques de construction de la protothétique peut donc correspondre à une thèse de l'ontologie⁶⁸.

67 Luschei 1962, p. 5.

68 Leśniewski, *CW-FO*, p. 625. On peut rendre impossible l'obtention en ontologie de thèses déjà obtenues en protothétique. Mentionnons ici Luschei qui interprète la relation de priorité de la protothétique sur l'ontologie de manière plus générale : « *the directives for ontology could be reformulated so as to depend on the general relation of precedence between any two theories in canonic language L, rather than on the particular priority of*

Leśniewski fut un des premiers logiciens à insister sur la distinction entre langage-objet et métalangage, ce dont on trouve les linéaments dès les articles de 1911-1913. Cette distinction est radicale bien que le langage-objet et ses concepts sémantiques puissent être une partie du métalangage dans lequel ils sont décrits. Ainsi, anticipant notamment les résultats de Gödel, Leśniewski établit que tout système logique universel et contenant totalement sa propre sémantique, contrevient aux lois de la logique classique. Les systèmes de Leśniewski étant toujours déjà démontrés comme objets, sous peine de n'être rien, leur non-contradiction est seulement relative et garantie par les règles de formalisation du métalangage. Pris par son « tourment au sujet de la réalité », Leśniewski a dès 1914 séparé les paradoxes purement logiques des antinomies sémantiques formulées en termes référentiels et qui par là ont un aspect extralogique et métalinguistique. En particulier, le « paradoxe » des expressions « hétérologiques » de Grelling-Nelson démontre qu'aucune expression dans un langage bivalent ne peut décrire les expressions qui ne peuvent se décrire elles-mêmes, si elles sont du même niveau sémantique. Nous mettons ici « *paradoxe* » entre guillemets : en effet, il ne s'agit pas d'un vrai paradoxe logique, puisqu'il repose sur une fausse dichotomie, mais d'une antinomie qui nécessite la croyance en des présuppositions intuitives. Mais si cette antinomie est exprimable par une définition dans le langage *L*, alors il suit que l'expression hétérologique est contradictoire et donc n'existe pas. Donc l'antinomie elle-même n'existe pas.

Leśniewski ayant prouvé que le principe du tiers exclu est invalide puisque deux propositions contradictoires peuvent être fausses en même temps si leurs sujets ne dénotent rien, le « paradoxe » de Grelling-Nelson « disparaît ». Aussi, la grammaire

protothetic to ontology » (Luschei 1962, p. 170). Cette priorité spécifique n'est donc pas logiquement contraignante.

du langage **L** vise-t-elle explicitement à éviter à la fois les contradictions logiques et les antinomies sémantiques. Cette exigence vaut également pour les extensions métalinguistiques utilisées pour décrire le langage **L** lui-même. La construction du métalangage exige en effet la position concrète d'un axiome qui appartient au langage de la logique. Ce nominalisme laïque et intégriste semble toutefois ne pas exclure une interprétation réaliste modérée. Quoi qu'il en soit, l'axiome fonde à la fois les systèmes de la logique et le système métalinguistique qui permet de les construire. Leśniewski résout cette difficulté, qui mettrait en péril la non-contradiction de l'ensemble de ses systèmes, au moyen de la théorie des classes collectives. Ces multiples distinctions métalogiques conduisirent Leśniewski à réinstaurer sans contradiction la différence entre classes distributives et collectives, en autorisant une « greffe » extralogique « emboîtée » dans la protothétique et l'ontologie. Mais cette réinstitution non contradictoire exigeait que le langage **L** fût stratifié. À un niveau antérieur dans la stratification du langage où apparaît le « paradoxe », une expression peut être « hétérologique », si elle appartient au métalangage ou à une extension métalinguistique du niveau concerné, enrichie par l'introduction de noms d'expressions d'étapes précédentes.

Les deux principes de « stratification hiérarchique et de relativisation » sont sans doute un des apports les plus originaux de Leśniewski. On soulignera par ailleurs la proximité intuitive de sa théorie des catégories sémantiques avec la logique des catégories d'Aristote et les *Bedeutungskategorien* de Husserl⁶⁹. La plupart des ambiguïtés logiques proviennent des analogies indues établies entre des homonymes de différentes catégories. Le principe de stratification permet de traiter rigoureusement ces analogies contextuelles, en se référant toujours à une catégorie sémantique de base. Ce principe se réfère également de manière

69 Luschei 1962, p. 34-36.

plus générale à une catégorie antérieure qui, récursivement, conduit à la catégorie sémantique de base des thèses fondée par le premier axiome du système considéré. Les principes de stratification hiérarchique et de relativité thétique ne permettent cependant pas de décider si les catégories sont sémantiques ou syntaxiques⁷⁰.

8. Syntaxe ou sémantique ?

Si l'on entend, comme c'est l'habitude, par « sémantique » l'étude des systèmes formels symboliques qui vise à décrire les propriétés intralinguistiques et les relations entre des expressions et leur référence extralinguistique, et par « syntaxe », la dimension exclusivement intralinguistique de la sémantique qui vise à décrire les propriétés et les relations formelles entre des expressions, abstraction faite de toute référence extralinguistique, alors les catégories appelées « sémantiques » par Leśniewski sont sémantiques dans l'intention et syntaxiques dans la formalisation⁷¹. Si l'on accepte cette définition de la sémantique donnée par Luschei, on appellera à bon droit les catégories de Leśniewski catégories « sémantiques », parce qu'elles contiennent des éléments logiques et extralogiques. Nous avons vu l'interdépendance intime entre les thèses, l'axiomatique et le métalangage qui permet de les construire tout en s'enracinant dans cette axiomatique comme dans la fonction générative qui en fixe la catégorie. Pourtant, ce qui importe le plus, c'est qu'en définitive tous les systèmes sont des systèmes interprétés et contextualisés. Formaliser, c'est, pour Leśniewski, interpréter, ou plus exactement permettre l'interprétation, *i.e.* donner tout

70 Cf. Gessler 2005. La stratification catégorielle dans l'ontologie in : Gessler, Joray, Degrange, *Le logicisme catégoriel*, p. 9-36.

71 Ces « définitions » sont celles de Luschei 1962, p. 91. Pour une discussion du sens des termes « sémantique », « syntaxique » et « syntaxico-sémantique », notamment par rapport aux langues naturelles, Miéville 1984, p. 154-164.

sens possible aux variables liées. Car il s'agit en définitive et conformément à l'exigence de Husserl, de discriminer, par des normes rigoureuses et pour tout langage, même non formalisé, le sens du non-sens, plutôt que de constater si des résultats sont logiquement vrais ou faux. Il s'agit aussi bien de prévenir le non-sens plutôt que les contradictions formelles. À ce titre, la distinction entre paradoxe et antinomie montre le souci permanent de Leśniewski de traquer le non-sens. La disparition des paradoxes et leur transformation en antinomies confèrent à ces dernières une autonomie et une pertinence logiques inéludables. Contrairement à Russell qui fait dépendre les paradoxes et les antinomies du principe du cercle vicieux, pour Leśniewski, faire apparaître une antinomie, c'est faire apparaître un être logique singulier, au statut amphibologique, mais qui n'est pas dénué de sens même s'il repose sur des présuppositions fausses – ce qui a pour conséquence que l'antinomie disparaît. Toutefois, insistons-y encore, l'interprétation des présuppositions de l'antinomie est indépendante de toute décision ontologique référentielle⁷². Le critère de la fausseté d'une présupposition est en effet, selon la méthode interprétative, la non-contradiction que vient corroborer l'intuition.

La grammaire logique de Leśniewski exige qu'à toute étape d'un système formulé dans le langage **L** corresponde le nombre fini de catégories sémantiques des thèses de ce système. Le nombre de ces étapes est, du point de vue constructiviste, illimité ou potentiellement infini. À ce titre, cette grammaire exclut

72 Ce point est capital dans la distinction nécessaire entre les « ontologies » de Leśniewski et de Kotarbinski. L'interprétation *apophantique* de l'ontologie de ce dernier l'a mené, suite aux critiques d'Ajdukiewicz notamment, au « drame du concrétisme » – *i.e.* au repli sémantique. Mais Kotarbinski, qui ne s'est jamais départi de son « monisme ontologique » n'aura pu éviter les écueils suivants : ni les propositions psychologiques, ni, surtout, la question des classes vides, ne peuvent être « réduites » aux prescrits ontologiques du concrétisme. Son aspect sémantique par contre ne peut pas être négligé. Parce qu'elle ne tombe dans aucune confusion d'ordre sémantique, l'ontologie *logique* de Leśniewski est beaucoup plus puissante que son « application » par Kotarbinski. Cf. Skolimowski 1967, p. 102-110.

l'infini en acte cantorien. En outre, à toute étape, le langage **L** peut être étendu par l'introduction d'une nouvelle catégorie sémantique, et ce sans contradiction⁷³.

Nous l'avons vu, le principe du tiers exclu peut être ontologiquement non valide, puisque deux propositions contradictoires peuvent être fausses en même temps, si leur sujet ne dénote rien⁷⁴. Cependant, au niveau de la construction logique, garantir la validité de ce principe à n'importe quel niveau de la construction exige l'exhaustivité des catégories sémantiques, à partir de la catégorie de base. Nous le savons, les systèmes et les thèses qui les constituent se construisent par « emboîtement ». Seule une thèse déjà assertée permet de construire sans contradiction une thèse immédiatement ultérieure introduisant la catégorie sémantique qui suit immédiatement celle du plus haut niveau dans cette thèse. La procédure est donc par principe illimitée si les règles métalinguistiques d'insertion des thèses nouvelles sont sans contradiction ni cercle vicieux. Ce point montre combien les catégories sémantiques sont « sémantiques dans l'intention » et pas seulement syntaxiques. Les explications terminologiques et les directives de construction de Leśniewski sont ainsi véritablement la pierre de touche de ses systèmes. Les niveaux intra- et intersystématiques, nous l'avons vu, sont potentiellement infinis. En outre, tout système est un objet spatio-temporel et il n'y a aucune thèse non démontrée d'un système : une thèse est démontrée ou n'est rien. Il en résulte que dès la construction du premier niveau, *i.e.* de la catégorie de base des propositions, on pourra décider si le système est non contradictoire. La possibilité d'une telle décision repose sur la validité des principes de stratification hiérarchique et de relativité des thèses.

73 Ainsi, Leśniewski peut-il récuser l'axiome de réductibilité et les restrictions d'ordre de Russell. Il récuse également l'usage de Russell des abstraiteurs de classes, par la construction rigoureuse de toute catégorie sémantique possible, pourvu que les principes de stratification hiérarchique continue et de relativité des thèses soient respectés. Nous renvoyons le lecteur à notre étude sur la lecture leśniewskienne de Russell.

74 Cf. Miéville 2004.

La formulation des directives et les définitions des termes qu'elles utilisent pour décrire et prescrire les règles de construction d'expressions de toute catégorie sémantique constituent le métalangage. Elles sont nécessairement relatives à des thèses assertées représentant les strates successives et les étapes de construction du langage L^{75} . Une expression n'appartient dès lors à une catégorie sémantique dans toute thèse égale ou ultérieure à sa thèse introductive ou générative qu'à partir du moment où cette thèse a été assertée dans le système. Nous voyons ici la raison profonde du « nominalisme constructiviste » de Leśniewski. Si ses systèmes n'étaient pas des êtres spatio-temporellement déterminés et finis, il serait impossible d'éviter les paradoxes puisque ces systèmes présupposeraient la totalité illégitime des catégories sémantiques pour pouvoir en définir au moins une. Dans ces conditions, le premier axiome serait déjà formellement imprédictif et présupposerait la totalité des axiomes et des thèses qu'il permet de constituer. Cette détermination empirique des systèmes comme inscription concrète garantit la validité du principe du tiers-exclu à tous les niveaux de L . Mais ce principe n'est pas suffisant. Comme l'a en effet dit Russell en 1940, la question de la vérité ou de la fausseté d'une proposition dépend du fait (de savoir) qu'une proposition est, ou non, sensée. Or, on ne peut décider de cette question préalable sans un métalangage approprié. C'est pourquoi la définition métalinguistique du langage L implique que seules des propositions bien construites assertées comme thèses de ce langage sont douées de sens, *i.e.* univoquement car contextuellement déterminées, et dès lors, vraies ou fausses. Ainsi, de même que tout système dans L , à quelque niveau de ce système que l'on se place, respecte le principe du tiers exclu, le métalangage ou toute étape métalinguistique de L , respecte le principe de bivalence. Nous pouvons toujours décider si une proposition en est

75 Luschei 1962, p. 97.

effectivement une et il est impossible qu'une proposition incorrectement construite « se glisse » dans **L**, puisqu'elle n'existe pas dans **L**. L'impossible est le non-constructible dans un système. Il s'agit là d'une conséquence du nominalisme radical de Leśniewski.

À toute étape dans **L**, on peut « monter » d'un niveau même s'il est impossible d'en même temps utiliser son matériel construit pour en construire un nouveau⁷⁶. On peut cartographier des cartes, décrire des descriptions, généraliser à propos de généralisations. Mais il est impossible au même moment de cartographier la carte que l'on dessine ou de décrire la description que l'on fait. En d'autres termes, la détermination complète du langage **L** comme classe distributive des ontologies logiques possibles, n'est possible que du point de vue de la régulation métalinguistique des thèses, et non du langage lui-même. Dès lors, ni le langage **L** ni son métalangage ne peuvent être abstraits l'un de l'autre. Mais la récusation, toute fréguenne, de l'abstraction des langages logiques, n'empêche pas, loin s'en faut, l'ombre des paradoxes d'être toujours présente⁷⁷.

L'alternative dans laquelle nous laisse Russell est la suivante : ou bien sacrifier le principe de bivalence et inventer les restrictions d'ordre et leur « antidote », l'axiome de réductibilité, ou bien accepter que la négation de non-propositions équivaut à l'assertion de leur vérité et retomber dans les antinomies⁷⁸.

76 Luschei 1962, p. 99.

77 Admettons qu'une expression *E* d'une catégorie sémantique *c* soit introduite par une **th**₁ dans **L**. Tout nom propre attribué à *E* ne peut être introduit que par une **th**₂ ultérieure à **th**₁ dans **L**. Toute expression contenant ce nom ne peut avoir la signification, ni appartenir à la catégorie sémantique d'expressions précédant ou identiques à celles dans **th**₁. Il est donc impossible de décrire le nom de *E* avec le matériel de **th**₁ puisqu'une description ou une généralisation qui contiendraient un tel nom ne pourraient appartenir à la catégorie des propositions relatives à **th**₁, mais seulement à la catégorie des propositions relatives à **th**₂ ou à toute thèse ultérieure. Le paradoxe sémantique formulé en terme de « nom propre d'expression » est donc évité.

78 La discussion de cette difficulté est thématifiée par Luschei 1962, p. 100-104. Rappelons qu'une définition *imprédicative* contient un cercle vicieux puisqu'elle définit un objet en se

L'originalité de Leśniewski est d'avoir inventé une grammaire logique qui permet d'éviter cette alternative. Il s'agit pour Leśniewski de montrer comment éliminer toute thèse imprédictive en substituant aux constantes définies des constantes de même catégorie sémantique. On évite alors le risque de cercle vicieux et, partant, celui des paradoxes. Cette solution du problème de l'imprédication garantit la non-contradiction du système précisément parce qu'il est un être construit et « évolutif », qui exclut l'infini en acte. Cette approche des paradoxes permet d'éviter les antinomies sémantiques telles qu'elles sont formulées classiquement, dans la tradition post-russellienne⁷⁹.

Le traitement par stratification des antinomies a conduit Leśniewski à accepter certaines définitions dites « imprédictives » tout en évitant les cercles vicieux⁸⁰. Selon Luschei, sa grammaire logique autorise qu'une constante définie soit membre de la même catégorie sémantique que des variables dans son *definiens*. Cette définition et sa constante définie sont donc « formellement imprédictives » puisqu'elles introduisent une constante d'une catégorie sémantique au moyen de termes qui appartiennent déjà à cette catégorie sémantique. Le cercle vicieux semble donc inéludable. Pourtant, la situation est beaucoup plus complexe qu'il n'y paraît. Le traitement que l'on réservera à une telle définition, et à la classe qu'elle présuppose, dépendra principalement des principes de stratification et de

référant à tous les éléments de la classe à laquelle l'objet qu'elle définit est censé appartenir.

79 Rappelons que, pour Leśniewski, cette formulation n'est pas correcte et ne rend pas compte de la véritable nature de l'antinomie de Russell. D'où ce paradoxe apparent : pour garantir la non-contradiction du système de la logique, il convient d'éliminer les antinomies classiques en les reformulant de manière conforme. On sait que cette reformulation est l'ambition et le point de départ de la méréologie. La solution de l'imprédication proposée ici utilise les classes distributives, tandis que la méréologie se fonde sur les classes collectives. C'est l'amphibologie de la notion de classe qui en définitive est l'essence de l'antinomie correctement formulée.

80 Cf. Degrange 2005 Les cercles, les cercles vicieux et leur principe in : Gessler, Joray, Degrange 2005, p. 59-71.

relativité. Ces principes, ainsi que les directives de définition et de substitution, permettent de comprendre en quoi le critère purement formel de décision est insuffisant pour établir la non contradiction du système.

Le constructivisme de Leśniewski requiert un critère suffisant pour déterminer si une « candidature » à une classe est « arbitraire » et « tester » les généralisations propositionnelles sur les individus qui satisfont ce critère. Ce dernier peut être établi de la manière suivante. Soit une déduction de thèses à partir du premier axiome. La question est de savoir si la dernière thèse de cette déduction peut être prouvée sans circularité et si cette preuve est obérée par « l'imprédictabilité formelle ». Admettons que cette dernière thèse contienne une constante formellement imprédictive. Il y a circularité si, pour prouver cette thèse, il est nécessaire de formuler une généralisation qui ne peut être établie sans la position de cette thèse et qui est de même catégorie sémantique qu'une généralisation dans le *definiens* de cette thèse. Or, l'établissement de cette généralisation n'est pas nécessaire. Il suffit d'avoir un critère pour prouver la vérité ou la fausseté de la thèse. Puisque toute constante définie, formellement imprédictive ou non, doit toujours pouvoir être éliminée, le critère de détermination de la vérité ou de la fausseté de cette dernière thèse ne doit pas être fourni par elle-même. Et comme elle peut être remplacée, après élimination de la constante, par une thèse logiquement équivalente qui ne contient pas cette constante, on peut décider récursivement qu'une thèse équivalente peut être prouvée sans circularité à partir du premier axiome⁸¹.

81 Luschei 1962, p. 104. Soit la relation d'appartenance thétiqye directe à une catégorie sémantique (relation d'homosémie thétiqye directe : **HTD**). Seul l'héritier de toutes les propriétés héréditaires ou le descendant sémantique d'une thèse prise comme paramètre **th** est **HTD** de **th**. Or la propriété héréditaire elle-même appartient à la catégorie sémantique de **th**. La question est alors de savoir si la définition de la relation **HTD** est circulaire eu égard à cette propriété héréditaire, *i.e.* si le critère d'appartenance à une catégorie sémantique (l'hérédité) nécessite de présupposer la classe de toutes les propriétés héréditaires dont la constitution dépend elle-même du critère d'appartenance. Tel n'est pas le cas : car tout

Soit une thèse spécifiée comme paramètre dans un système donné. Les catégories sémantiques sont des classes d'équivalence ou des propriétés définies par la propriété d'équivalence « être une catégorie sémantique ». Elles sont mutuellement exclusives et couvrent complètement le champ de cette propriété, c'est-à-dire toutes les locutions qui appartiennent sans exception à une seule catégorie sémantique, identifiée comme la catégorie sémantique unique de chacune de ces locutions. Si des catégories ont au moins un membre commun, tous leurs membres sont communs et elles coïncident. Conformément au schème de relativité, si une thèse est relative à une autre thèse, alors toutes les catégories sémantiques relatives à la première sont des catégories relatives à la seconde.

Le premier axiome de la protothétique est la thèse introductive et, en même temps que les locutions propositionnelles en lui, le membre fondateur de la catégorie sémantique des propositions. Cet axiome appartient à la première catégorie nécessairement en relation avec toute thèse quelle qu'elle soit (cf. **T.E.XXXII**).

9. Les définitions

Nous pouvons à présent aborder la **T.E.XLIVo** qui sert de base à la directive de définition propositionnelle dans la protothétique et dans l'ontologie⁸². Les directives de définitions ont pour fonction d'introduire de nouvelles constantes singulières, uniques, univoques et contextualisées. Elles permettent de déterminer

ce qui appartient directement à la catégorie sémantique de **th** ou d'un de ses homosèmes est **HTD** de **th**. Donc il est toujours décidable récursivement si un individu, nécessairement « enchaîné » par une puissance finie de la relation d'hérédité, appartient à la catégorie sémantique de **th**. Il n'est donc pas nécessaire de constituer la classe des propriétés héréditaires, ni même de savoir si une telle classe peut être constituée, et il n'y a pas de circularité. Lesniewski a donc synthétisé les restrictions de la théorie des types dans le « langage-objet » et les restrictions d'ordre dans le métalangage.

82 Miéville 2001, 2004.

leur catégorie sémantique ainsi que leur signification, définies dans les termes des constantes déjà introduites du système. Elles assurent aussi qu'une expression dont l'essence est équiforme au *definiens* de la définition soit une proposition pourvue de sens. Cette expression doit avoir du sens dans la dernière thèse introduisant une constante dans le *definiens* de la nouvelle définition et dans toute autre thèse ultérieure, telle la définition elle-même. La « pureté » sémantique et le risque de paradoxes exigent que toute définition d'une constante nouvelle, bien qu'elle ne soit jamais une proposition relative à une thèse antérieure, soit une proposition assertée comme thèse identique à elle-même et précédant n'importe quelle thèse ultérieure du système⁸³. En effet, selon les principes de stratification et de relativisation des thèses, cette définition d'une constante n'est rien avant d'avoir été assertée comme définition. Ainsi, les réquisits « grammaticaux » de T.E.XLIVo garantissent, comme le dit encore Luschei, la consistance du sens, et par conséquent, ce sont elles qui permettent d'éviter les contradictions (paradoxes et antinomies) dans la logique des classes distributives⁸⁴. Leśniewski est ainsi le premier à avoir montré que le non-respect des règles de construction des définitions contraignait d'introduire des pseudo définitions⁸⁵. Cette conception des définitions comme thèses développementales est radicalement différente de celle des *PM*.

Selon Leśniewski, la question du statut des définitions est le préalable à toute théorie logique correctement écrite⁸⁶. Or, dans les *PM*, une définition

83 Luschei 1962, p. 222-223.

84 Luschei 1962, p. 240.

85 Luschei 1962, p. 133-140.

86 Leśniewski, *FM*, p. 35-46. Voir Simons 1985, p. 373-375.

ne fait pas partie, *stricto sensu*, du sujet dont on traite. Car une définition concerne uniquement les symboles, non pas ce qu'ils symbolisent⁸⁷.

Ni vraies ni fausses, « expression d'une volition, non pas d'une proposition »⁸⁸, les définitions, qui ne sont jamais assertées, sont des « commodités typographiques »⁸⁹ : la « définition » n'est pas définie et « ne figure pas parmi nos idées primitives » écrivent les auteurs⁹⁰. Pour Russell et Whitehead, les définitions sont des abréviations métalinguistiques, dépendant de la volonté du logicien : « Théoriquement, toutes les définitions sont superflues »⁹¹. Pour Leśniewski, au contraire, une définition est une thèse du système, et pas simplement une abréviation. Plutôt que « créatives »⁹², on les dira « fécondes ».

In the system of which [a definition] is part, it makes possible the proof of at least one theorem not provable without its aid but containing neither a constant defined by it nor a derivative constant⁹³.

On appellera ainsi une thèse **T** « *theoretically indispensable* » si, dans un système dont **T** fait partie, au moins un théorème qui ne contient aucune constante, soit introduite par **T**, soit dans les termes d'une constante introduite par **T**, est cependant « *prouvable à l'aide de T* » ; à l'inverse, une thèse **T** sera « *theoretically dispensable* » dans un tel système, si tous les théorèmes qui ne contiennent aucune constante introduite par **T** ou dans les termes d'une constante introduite par **T**, peuvent être prouvés sans l'aide de **T**⁹⁴. Conformément au nominalisme,

87 Russell et Whitehead, *PM*, p. 235.

88 Russell et Whitehead, *PM*, p. 235.

89 Russell et Whitehead, *PM*, p. 235.

90 Russell et Whitehead, *PM*, p. 235.

91 Russell et Whitehead, *PM*, p. 235.

92 Sobocinski, suivant Slupecki 1953, p. 51; Kearns 1967, p. 70 et note 24, p. 91.

93 Luschei 1962, p. 132-133.

94 Luschei 1962, p. 133.

a definition in one system may contain a defined term in its definiens, which term is defined in a second system with the aid of that symbol it is defining in the first⁹⁵.

Si donc les définitions sont des thèses du système⁹⁶, leur nature « synthétique » doit être prouvée. Il est affirmé communément que les définitions sont des propositions analytiques sur les objets représentés par le sujet et qui épuiserait la totalité du contenu de ce sujet⁹⁷. Or une telle conception est fautive. En effet, si nous prenons la proposition « l'homme est un mammifère avec deux bras et deux jambes », elle peut être formulée pour représenter adéquatement le contenu qui est représenté seulement quand la définition du mot "homme", *i.e.* le sujet de cette proposition, existe déjà. Cette proposition ne peut donc pas être considérée comme équivalente à la proposition « le mot "homme" dénote un mammifère avec deux bras et deux jambes » qui est une définition représentant un contenu entièrement différent. La définition est donc synthétique. Cette erreur dérive du fait que le contenu des définitions n'est pas représenté précisément dans des propositions adéquates dont les sujets sont des symboles de symboles d'objets, c'est-à-dire des symboles de mots et non des symboles des objets ou de leurs « concepts »⁹⁸.

95 Kearns 1967, p. 68.

96 Il y a un certain flottement entre les divers commentateurs, et peut-être chez Leśniewski lui-même, dans l'utilisation des notions de "théorème" et de "thèse". La vision la plus précise semble être celle de Kearns, qui écrit : « Dans les systèmes de Leśniewski, on parle de thèses plutôt que de théorèmes. Toute formule qui est un axiome, [qui] est dérivée d'un axiome ou d'une autre thèse conformément aux règles, [qui] est introduite par les règles pour introduire des définitions, ou [qui] est introduite par les règles pour introduire des thèses d'extensionnalité, est une thèse » (Kearns 1967, note 15, p. 90).

97 Leśniewski, *CW-1911*, p. 18.

98 Pour le caractère développemental des définitions chez Leśniewski, nous renvoyons à Miéville 1984.

10. Aspects de l'ontologie de Leśniewski

Nous l'avons vu, l'un des débats actuels autour de la pensée de Leśniewski concerne avant toute chose les conditions d'application des systèmes logiques à une réalité extralogique. Cette difficulté soulève la question du statut de l'ontologie et de la méréologie par rapport à la construction syntaxique de la protothétique. Quelle peut en effet être la légitimité d'une telle application extralogique à partir du moment où les systèmes n'ont de consistance que s'ils ont été construits selon les règles d'emboîtement des thèses commandées par les directives de construction ? En d'autres termes, la syntaxe semble être insuffisante malgré et à cause de la métalogue qui permet de la constituer. Une des manières de résoudre cette difficulté consiste à considérer la méréologie comme extralogique, et, par voie de conséquence, de l'intégrer à l'ontologie formelle. Le paradoxe métalogue, et son implication sur la neutralité ontologique de l'ontologie, est la clef de toute application possible de la logique à autre chose qu'elle-même. Mais encore faut-il savoir quelle pourrait être la réalité dont devrait rendre compte la logique, d'autant plus que la neutralité ontologique suppose que le monde ne peut être que la totalité des manières d'en parler. La solution du paradoxe métalogue soulève alors la question du statut de l'axiomatique au sein du système. Les points précédents nous donnent les conditions d'application de l'ontologie dont nous montrerons l'usage au moyen de thèses ontologiques et méréologiques. La possibilité d'un tel usage et la question de ses limites devra être montrée.

La production d'un système logique du type de l'ontologie de Leśniewski se déploie dans le temps de sa construction, tandis que toute thèse d'un tel système, en tant qu'individu démontré, est sans temps. La progressivité des systèmes peut dès lors être interprétée comme l'abolition progressive du temps dans construction formelle. Pour le dire simplement, le temps « se rem-

plit » au fur et à mesure que les systèmes se développent. Mais d'autre part, la possibilité de cette production-abolition du temps suppose toujours le temps lui-même⁹⁹.

11. L'ontologie élémentaire : l'ontologie est « ontologiquement neutre »¹⁰⁰

C'est sous l'influence de Léon Schwistek, en 1920, que Leśniewski adopta un langage symbolique, abandonnant par là et définitivement l'ambition de « dompter » logiquement le langage ordinaire. Pour ce qui nous concerne ici, nous tirons de cet abandon deux conséquences importantes :

1. Leśniewski affirme que ce 'changement d'attitude' « ne s'est accompagné d'aucun événement parallèle important sur le terrain de [ses] opinions logiques »¹⁰¹.
2. Le langage formalisé de l'ontologie, tout en restant « intuitif » n'a aucune ambition de se substituer au langage ordinaire.

Ceci nous autorise à considérer l'ontologie formelle comme un système d'ontologies partielles possibles susceptible de ren-

99 La question est alors de savoir si le temps a, dans les deux cas, le même sens. Or, cette question est logiquement indécidable et seule la réflexion transcendantale nous permet d'identifier et de différencier l'amphibologie éventuelle qui se dissimulerait ici. L'enjeu logique de ces questions philosophiques est celui de la neutralité apophantique de l'ontologie.

100 Cette expression est de Miéville 1984, p. 269. Pour la quantification Cf. Quine 1969; Dunn and Belnap 1968, p. 177-185 ; Kielkopf 1977-*OLS*, p. 301-309 ; Küng 1974, p. 241-254 ; – 1977-*OLS*, p. 309-322 ; Küng and Canty 1970, p. 165-182 ; Simons 1987, p. 60-61 ; – 1985, p. 369-400 ; – 1985, p. 193-246.

101 Leśniewski, *CW-OM*, p. 366 ; *FM*, p. 102. Comme l'écrit Kotarbinski, cité par Leśniewski (*CW-OM*, p. 373 ; *FM*, p. 107) : « Leśniewski appelle son système "ontologie" *conformément* à certaines expressions employées depuis bien plus longtemps (telles que "le principe ontologique de contradiction"), expression servant de nom à la thèse selon laquelle aucun objet ne peut posséder et ne pas posséder la même propriété [...] ». Cette citation, accréditée par Leśniewski, plaide fortement en faveur de l'unité philosophique de l'œuvre (cf. « An Attempt at a Proof of the Ontological Principle of Contradiction »).

dre compte formellement des relations déterminées entre des noms à l'intérieur de son institution axiomatique. Il y a donc une discrépance fondamentale entre les ontologies partielles matérielles et l'ontologie formelle. Cette dernière est logiquement valide, et matériellement, dans certaines limites, indéterminée. Elle est capable de traiter avec vérité l'indéterminité absolue, que les théories classiques de l'abstraction appellent le concept vide (*nihil*). Rappelons que l'ontologie de Leśniewski n'est en aucun cas une théorie générale des « choses existantes », du monde ou des objets, si l'on entend par « monde » ou « objet » l'univers physique qui nous entoure et dont nous faisons partie. L'ontologie parle certes de l'univers mais il s'agit bien plutôt de l'univers des « façons d'en parler ». Aussi bien l'ontologie peut-elle « parler » d'univers vides ou d'univers impossibles car elle ne présuppose rien quant à l'existence de tels univers. Toutefois, toutes les propositions formalisées sur ces univers seront fausses, ce dont on infère, par implication matérielle, que leurs conséquents sont immatériels. L'ontologie est un calcul des noms ou une théorie générale des noms individuels. Pour le dire en une formule, l'ontologie est ontologiquement neutre¹⁰². Ac-

102 La situation *bibliographique* de Leśniewski est, ici encore, fort complexe. L'ontologie de Leśniewski est exposée dans les *CW-FM*, p. 364-382 ; *FM*, 101-114 : ce texte qui constitue le chapitre XI des *FM*, est intitulé « Sur les propositions "singulières" du type "A ε b" ». Cette œuvre ne donne pas les théorèmes de l'ontologie. Un deuxième exposé de l'ontologie figure dans l'article de 1930 *Über die Grundlagen der Ontologie* (traduction anglaise On the Foundations of Ontology in : *CW-FO*, p. 606-628) : toutefois, cet article ne donne pas non plus les théorèmes de l'ontologie mais « un axiome unique et une combinaison de directives pour un système d'Ontologie formalisé basé sur la Protothétique (*a single axiom and a combination of directives for a formalized system of Ontology based on Protothetic*) » (*CW-FO*, p. 608). Leśniewski ajoute (*ibid.* n. 4) : « Une caractéristique générale de mon Ontologie. Cette théorie est depuis quelque temps maintenant connue d'un plus grand cercle de mes collègues et étudiants par des copies de mes cours universitaires. Son axiome [...], et une sélection de ses définitions et théorèmes de base [...] peut être trouvée dans l'œuvre polonaise de mon ami Tadeusz Kotarbinski intitulée *Elemente der Erkenntnistheorie, der formalen Logik und der Methodologie der Wissenschaften*, Lwow, 1929 [...] ». Nous travaillons sur la traduction anglaise : *Gnoseology. The Scientific Approach to the Theory of Knowledge*. Cf. Tarski, Communication sur les recherches de la Théorie des Ensembles, *Comptes rendus des séances de la Société des Sciences et des*

cepter que l'ontologie soit une *Protè Philosophia* n'est valide que si on accepte les acquis et restrictions des œuvres de « jeunesse » sur le principe ontologique de contradiction et si l'ontologie formelle est conçue comme une théorie formulant *sui generis* « les principes généraux de l'être »¹⁰³. Tout manquement à ces deux prescrits mènerait à de graves contresens.

Rappelons que les catégories sémantiques fondamentales sont celles des propositions et des noms. La première contient des propositions et des fonctions propositionnelles, *i.e.* des expressions contenant des variables libres susceptibles de devenir des propositions quand des constantes appropriées sont substituées pour toutes les variables. La catégorie sémantique des expressions nominales contient des noms extensionnellement vides, singuliers et partagés.

Toute proposition correctement formée de l'ontologie suppose que le prédicat de cette proposition puisse être sujet d'une proposition arbitraire vraie. Il s'agit de la loi fondamentale de l'ontologie¹⁰⁴. Pour Leśniewski toutes les variables sont toujours liées ou logiquement multipliées dans un quantificateur. La

Lettres de Varsovie XIX, Classe III, 1926 (...). Slupecki 1984-*LSOM*, p. 59-122, donne un exposé de l'ontologie basé sur les notes de cours collationnées après la guerre par Kotarbinski. Pour les commentaires, on se reportera à : Cauty 1977 ; – 1971 ; – 1984-*LSOM* ; Eberle 1969 ; – 1968 ; – 1967 ; Grize 1972 ; Hiz 1977-*OLS*. Hull 1978 ; Ishimoto 1977-*OLS* ; Iwanus 1984-*LSOM* (cet article est la présentation et le commentaire le plus complet de l'ontologie avec définitions non créatives) ; – 1973 ; – 1969 ; Kearns 1967 ; Kielkopf 1977-*OLS* ; Kotarbinski in : McCall 1967-*PL*, p. 6-10 ; Kowalski 1977 ; Kruszewski 1984-*LSOM* ; KUNG 1963, p. 102-126 ; Lebediewa 1969 ; Lejewski 1986 ; – 1984-*LSOM* ; – 1984-*LSOM* ; – 1977-*OLS* ; – 1976 ; – 1970-*Physics* ; Leonard and Goodman 1940 ; Martin 1969 ; Praker 1977-*OLS* ; Sagal 1973 ; Simons 1987, p. 60-64 ; Sinisi 1965 ; Smith and Mulligan 1982-*PMSLFO*.

103 Leśniewski, *CW-OM*, p. 374 (notons que la traduction anglaise dit : « [...] because I was formulating in that theory a certain kind of 'general principles of existence' » ; – *FM*, p. 108.

104 Aussi, ce qu'on appelle les foncteurs d'existence revêtent-ils une importance particulière. S'il y a au moins un individu qui vérifie la propriété, alors les cas I.1 et I.2 de la Table ontologique (*cf.* Miéville, 2004) sont vrais ; s'il y a au plus un tel individu, les cas I.1. et I.3. sont vrais et s'il y a exactement un individu, seul le cas I.1. sera vrai. Les trois foncteurs d'existence ne doivent pas être confondus avec les quantificateurs.

syntaxe de la protothétique et de l'ontologie considère d'ailleurs que les termes dans les quantificateurs ne sont pas des variables, mais des lieurs de variables équiformes aux variables dans les sous-quantificateurs qui leur correspondent. Toutefois, sans quantificateur les variables peuvent être des formes d'expressions, mais non des expressions du système de la logique. En effet, les variables en tant que telles n'ont pas de sens : elles remplacent des expressions qui en ont un selon la méthode interprétative qui consiste à chercher au moins un sens du mot conférant une signification à la variable. Et pour appartenir au langage **L**, les variables doivent être liées¹⁰⁵.

En outre et au sens strict, il n'y a aucune proposition existentielle dans les systèmes logiques de Leśniewski. La théorie des catégories sémantiques, si elle nous permet d'affirmer d'une expression nominale qu'elle est

non vide, ou que les objets dont elle est prédiquée sont aussi des objets dont quelque chose d'autre peut être prédiqué, ou qu'elle peut être prédiquée d'un certain nombre d'objet¹⁰⁶,

nous interdit par contre de parler de l'usage de cette expression dans le système dont elle fait partie sous peine d'imprédication.

Nous ne pouvons parler de cet usage, ajoute Kearns, pour indiquer la présence d'un caractère qui peut être décrit indépendamment du fait de savoir si des objets possèdent ce caractère¹⁰⁷.

Cette expression de la méthode interprétative permet d'affirmer que dans n'importe quelle catégorie sémantique, toute variable étant liée, il est impossible d'avoir une occurrence vide d'un nom. Et si aucune occurrence de nom ne peut être vide, fût-ce l'occurrence du nom fictif « objet contradictoire », *a contrario*

105 Kearns 1967, p. 73.

106 Kearns 1967.

107 Kearns 1967, p. 72.

est-il contradictoire d'avoir un quantificateur existentiel, puisque la négation de l'existence est non seulement une confusion de catégorie sémantique, mais en plus un non sens. On ne peut nier ce qui n'est rien.

Un problème similaire se pose pour l'inclusion ou prédication faible (inclusion booléenne)¹⁰⁸. La définition de l'inclusion faible signifie que de telles propositions sont vraies même si les sujets sont des noms généraux ou vides. En ce cas, la définition de l'inclusion implique que l'antécédent du *definiens* est faux et l'implication vraie, par conséquent la définition l'est aussi. De telles propositions ontologiques faibles permettent de prendre en compte les entités abstraites et de construire des ensembles vides, voire des ensembles vides qui n'existent pas. Cette proposition revient en effet à affirmer que « tout rien n'est rien ». En ontologie une telle proposition n'est ni vraie ni fausse mais dépourvue de sens. Ces propositions contreviennent néanmoins au prescrit de l'ontologie selon lequel toute expression doit symboliser quelque chose. La neutralité ontologique trouve ici tout son sens : ces propositions faibles sont logiquement vraies par la construction des foncteurs mais sans portée apophantique. Elles permettent de construire une ontologie étendue et affaiblie.

L'ontologie, comme philosophie première, ne permet pas de penser ce qui serait soit du non-être absolu - au-delà de la proposition « tout rien n'est rien » -, soit ce qui serait sa propre extériorité englobante. Elle constitue le socle à partir duquel toute détermination de l'être est possible pour autant que cet « être » soit déjà une variable. L'ontologie formelle est donc a priori déterminée comme formelle, sa matière étant donnée par le contenu des variables elles-mêmes. Ce contenu est soumis au principe de non-contradiction et présuppose le principe d'identité. L'identité et l'individuation du contenu des variables sont données *a posteriori* dans l'interprétation que l'on fait du

108 De telles propositions sont vraies dans les cas II.1.3.8.9.10.15.16 de la Table ontologique.

système. Toutefois, pour que l'individuation *a posteriori* soit possible, il faut envisager sa matrice *a priori*, c'est-à-dire la forme unifiante de l'univers des manières d'en parler, ou, autrement dit, le langage logique lui-même. Toutefois, comme il n'y a aucun langage vide chez Leśniewski, fût-il formel, la cristallisation de la matrice logique de l'individuation en langage se fait dans l'immédiateté du remplissage du temps que constitue sa construction. La matrice de l'individuation des objets constitutifs de l'Univers – des noms – pose la question du monisme ontologique ou du morcellement de l'être. Pour répondre à cette question, il convient de s'interroger sur le sens du mot « être » dans l'ontologie.

12. L'unique terme primitif de l'ontologie « ϵ »¹⁰⁹

Comme tout système formel, l'ontologie de Leśniewski requiert au moins terme indéfini. La totalité du système peut alors être considérée comme le déploiement organique ou analytique de ce terme. Lui seul permet de poser une axiomatique à partir de laquelle le système pourra être construit. Toutefois, la nature particulière des systèmes de Leśniewski, dans la mesure où ils sont à la fois intuitifs et des êtres spatio-temporels démontrés, a pour conséquence que le terme primitif « ϵ » de l'ontologie doit manifester sa signification immédiatement. Les autres foncteurs définis ne sont alors que des restrictions syntaxiques de ce terme. Non défini, le terme primitif ne peut en aucun cas pré-supposer autre chose que sa propre signification. Il est l'expres-

109 Cauty 1969, p. 47-63. Il est important de noter qu'il est possible d'engendrer d'autres systèmes de l'ontologie à partir d'autres foncteurs que « ϵ », pour autant que ces systèmes soient inférentiellement équivalents à l'ontologie. Lejewski, par exemple, a prouvé qu'une ontologie basée sur les foncteurs 1) d'inclusion partielle : Δ (Lejewski 1958, p. 140-144 ; cf. Slupecki 1955, p. 120-122) ; 2) d'inclusion faible : Δ (Lejewski 1977-OLS, p. 323-349).

sion formelle de la neutralité ontologique elle-même et ne suppose l'existence d'aucun objet.

Le système de l'ontologie que j'ai construit fonctionne avec une seule fonction primitive particulière " $\varepsilon\{Aa\}$ " dans laquelle le terme " ε " est un foncteur constant, tandis que les expressions " A " et " a " apparaissent comme deux arguments nominaux. Les expressions du type " $\varepsilon\{Aa\}$ " pourraient être considérées de signification équivalente aux propositions latines correspondantes concernant des individus, propositions du type " A est a "¹¹⁰.

Le terme primitif de l'ontologie « ε » est également appelé foncteur d'inclusion ou de prédication singulière. Unique « terme primitif » ou « constante non définie » de l'ontologie, « ε », dans les propositions du type « $a \varepsilon b$ » ou « $\varepsilon\{ab\}$ », se lit « *est* ». Il unit le sujet de la proposition au prédicat et équivaut au complément subjectif scolastique¹¹¹.

Le mot « ε » d'une proposition bien formée de l'ontologie tire son sens du mot « *est* » de la langue quotidienne à l'exception de ses usages existentiels ou autonomes¹¹². L'ontologie

110 Leśniewski, *CW-FO*, p. 608-609. Cf. Slupecki 1955, p. 65, n*, dans laquelle l'auteur explique le sens de ce « *est* » latin, différent de tous les sens du « *is* » anglais ou du « *est* » français (Kling a contesté ces vues). Il y a une discussion savante pour savoir si le « ε » de l'ontologie a les mêmes sens que le « *jest* » polonais, le « *est* » latin, le « $\varepsilon\sigma\tau\iota$ » grec, le « *est* » français, le « *is* » anglais ou le « *ist* » allemand. Sans entrer ici dans ces difficultés linguistiques, signalons que pour le français, 1° le « ε » n'a aucun sens existentiel ; 2° il n'y a pas de différence sémantique entre le nom général « homme » et le sous-nom « un homme », ou, plus exactement le nom général « homme » n'a de sens ontologique que s'il signifie « un homme ». Cf. Miéville 1984, p. 274-275. On notera que la suggestion de Slupecki de remplacer les exemples anglais par leur équivalent latin pose de nouveaux problèmes : « *Homo est animal* » est une proposition vraie en anglais, mais dans l'ontologie cette proposition est fautive car plus d'un individu est un animal.

111 Une proposition « $A \varepsilon b$ » peut se lire des manières suivantes : « A est b », « le seul A est un ou le seul b », « l'individu A est l'un du ou de plusieurs b », « A est un individu qui est b », « A est l'un du ou de plusieurs individus qui sont b », « être b caractérise l'individu A », « il y A exactement au moins et au plus un A , et tout A est b ». Kotarbinski 1961, p. 190.

112 Leśniewski, *CW-OM*, p. 377 ; *FM*, p. 109. Une proposition du type « $a \varepsilon b$ » ne sera vraie que dans les cas II.1 et II.3 de la table ontologique. Par convention dans une telle proposi-

« diffère du calcul des prédicats [car] selon le principe de ce calcul l'emploi du nom propre, apte à marquer le sujet dans une proposition simple à sujet singulier, en tant qu'attribut ou vice-versa, est inadmissible sous peine de non-sens, alors que dans l'ontologie cela est admissible »¹¹³. On veillera à ne pas confondre « terme partagé » et « entité abstraite ». Kearns écrit : « Aucune clause n'est prévue pour les termes désignant (représentant, mis à la place) d'entités abstraites »¹¹⁴. On peut toutefois admettre que de telles entités abstraites existent :

il est alors possible d'en parler au moyen d'un langage basé sur les systèmes logiques de Leśniewski. Mais ces systèmes ne contiennent aucune catégorie, ou catégories d'expressions qui soient spécialement prévues pour désigner des entités abstraites¹¹⁵.

Leśniewski a donné deux démonstrations de l'impossibilité des objets généraux ou abstraits, l'une dans son article de 1912 tandis que l'autre nous est connue par Kotarbinski. Nous exposons la démonstration de 1912 et les difficultés qu'elle soulève. Cette problématique est importante parce qu'elle présente la question de la place de l'ontologie dans la métaphysique.

Le verbe « est » est pour Leśniewski sans flexion temporelle. Aussi bien, « ε » est-il *sub specie aeternitatis* et en aucun cas ne doit-il être compris comme « est actuellement »¹¹⁶. C'est pourquoi ce foncteur d'éternité, comme nous l'appelons, soulève une difficulté supplémentaire d'ordre purement métaphysique. En effet, le « ε » est sans temps alors que les systèmes qu'il permet

tion II.3, et bien que l'ontologie axiomatisée de Leśniewski ne l'exige pas puisque sujet et prédicat appartiennent à une même catégorie sémantique, « la catégorie des noms », Kotarbinski in : McCall 1967-PL, p. 7. C'est pourquoi l'ontologie de Leśniewski est aussi appelée « calcul des noms ». l'usage des majuscules est réservé aux variables non partagées et celui des minuscules aux variables partagées.

113 Kotarbinski 1956, p. 20. Cf. Cauty 1984-LSOM, p. 149-150.

114 Kearns 1967, p. 62.

115 Kearns 1967.

116 Leśniewski, CW-OM, p. 377 et 379-382 ; FM, p. 109-110 et 111-114.

de construire n'ont d'être que s'ils sont construits dans l'espace et le temps. Cette restriction sur la sémantique du « ε » de l'ontologie montre combien il serait fallacieux de vouloir traduire des propositions du langage ordinaire systématiquement sous la forme ontologique « $a \varepsilon b$ », sans « élaboration », sans que « l'empreinte temporelle soit transférée de la copule au sujet ou au prédicat ».

Le déploiement de l'« ε » conçu comme l'inscription logique du présent permanent qu'est l'éternité dans un nombre toujours limité de thèses d'un système déterminé doit être compris comme déploiement du temps concret cartésien (par rapport au temps abstrait que serait la durée ou l'écoulement dans le temps). L'éternité de l'« ε » se déployant dans la durée du système construit est le donné intuitif de l'ontologie, ce qui soulève à nouveau la question de la condition de possibilité d'une intuition de l'éternité. Comme celle-ci est impossible, le donné intuitif de la constante d'éternité ne peut être que construit dans l'intuition. À la fois donné et construit, l'« ε » de l'ontologie est aussi bien l'expression d'emblée saisie dans l'axiome de l'ontologie (qui ne peut en fournir une définition).

13. L'axiome de l'ontologie¹¹⁷

C'est en 1919-1920, à l'occasion de ses *Travaux pratiques de théorie des ensembles de Cantor*, que Leśniewski a présenté la genèse de l'axiome de l'ontologie¹¹⁸. Nous avons vu ci-dessus que la signification de l'« ε » de l'ontologie avait été trouvée par

117 Sobocinski, dans son article publié du vivant de Leśniewski (1934) et connu de celui-ci : McCall 1967-PL, p. 188-200, donne les simplifications successives de l'axiome unique de l'ontologie (l'auteur utilise ici un symbolisme proche de celui de Peano-Russell mais légèrement différent du même symbolisme utilisé par Leśniewski au chapitre XI des *Fondements*. Nous rétablissons cette dernière notation).

118 Leśniewski, *CW-OM*, p. 368-369 ; – *FM*, p. 104-105.

Leśniewski en réaction au « centrifugeur des esprits mathématiques »¹¹⁹. Cette expression ironique vise le caractère non intuitif, ou détaché du réel, de la théorie des ensembles. Cet ancrage intuitif a guidé Leśniewski dans la recherche de l'axiome de l'ontologie à partir d'évidences. Nous présentons les étapes successives de l'élaboration de cet axiome mais non celles de sa simplification. Ces étapes se divisent en deux groupes : d'abord Leśniewski pose 6 thèses intuitives qui ne requièrent aucune démonstration bien qu'elles soient, sur un mode matériel, des thèses de l'ontologie ; ensuite, viennent 7 thèses inférées des précédentes. L'axiome enfin sera le correspondant formel de la dernière de ces thèses. À ce titre, on voit qu'il est aussi une thèse du système qu'il fonde.

L'évidence intuitive à laquelle il faut arriver stipule que A est un objet a si et seulement si chaque A est a et s'il existe au plus un objet A . Partons de la thèse soulignée le fait que toute relation entre deux termes suppose nécessairement qu'un objet défini x vérifie ces termes. Sans la position d'un tel objet, cette thèse est dépourvue de sens¹²⁰. On sait que la notion d'objet est un indéfinissable chez Frege. C'est à propos de cette question que le caractère intuitif de la logique de Leśniewski se manifeste le plus clairement. Il faut en effet, pour qu'« il » soit quelque chose ou « un quelque chose » que « ce » quelque chose soit un objet. Le terme « objet » se note V . Dès que nous possédons le terme « objet », nous sommes dans l'ontologie *stricto sensu*. Mais le risque de produire des propositions fausses ou dépourvues de sens n'est pas éradiqué pour autant, comme le montre le paradoxe de l'objet contradictoire. La présence de l'expression « un objet est a » permet d'éviter que la thèse ne vaille pour des ob-

119 Leśniewski, *FM*, p. 78.

120 Cette affirmation fondamentale de l'ontologie contrevient à la théorie des classes russelliennes, ainsi qu'à la théorie classique des ensembles.

jets impossibles ou fictifs¹²¹. À partir du moment où l'objet « est », et dès lors est « quelque chose », Leśniewski peut affirmer l'égalité de cet « objet » à lui-même comme l'équivalence entre deux termes simples. Ainsi un nom n'est possible que si au moins un objet en possède la caractéristique. Dès lors qu'un tel nom a du sens et que chaque objet le vérifie, la thèse de départ à expliciter intuitivement signifie qu'un objet a possède cette caractéristique a si et seulement si cet objet A est l'unique objet qui possède cette caractéristique. Cette évidence explicite le terme « ε ».

À partir de ces évidences immédiates et intuitives, Leśniewski pose les 7 thèses qui le mènent à l'axiome de l'ontologie. La méthode de Leśniewski est particulièrement significative de la nature ontologique de ses systèmes. Partant d'évidences intuitives et de thèses inférées de celles-ci, l'axiome du système inférentiel apparaît comme le correspondant symbolique de la dernière de ces thèses. Celui-ci conserve donc à la fois son statut de thèse d'un système qu'il permet de fonder et son ancrage dans l'évidence de l'intuition. Cette dualité caractéristique distingue radicalement l'axiomatique de Leśniewski de toutes les axiomatiques classiques de la théorie des ensembles. Le système formel de l'ontologie *stricto sensu*, pour formalisé qu'il soit, ne doit jamais perdre la trace de cet ancrage.

Dans sa formulation de 1920, l'axiome original de l'ontologie a la forme suivante. Rappelons que cet axiome n'est en aucun cas une définition du terme « ε » (puisqu'il apparaît

121 Nous aurions alors une thèse de la syllogistique aristotélicienne non valide en ontologie. Cette différence signifie que la syllogistique est plus faible que l'ontologie *stricto sensu*, mais qu'il est néanmoins possible, moyennant quelque transformation axiomatique, de la considérer comme ensemble de thèses de l'ontologie.

des deux côtés de l'équivalence) mais une thèse individuée du système¹²² :

Axo : $[a] :: A \varepsilon a . \equiv :: [\exists B]. B \varepsilon a . : [BC] : B \varepsilon A . C \varepsilon A . \supset . B \varepsilon C . : [B] : B \varepsilon A . \supset . B \varepsilon a$ ¹²³

Cet axiome explicite le foncteur « ε » sans en être une définition. Cet axiome affirme que pour tous ab , a est b si et seulement si :

- 1) pour certain c , c est a ; ou : il « existe » au moins un a (**Axol a**) ;
- 2) pour tous c et d , si c est a et d est a , alors c est d ; cette proposition **Axol b** étant équivalente à **Axol b'** :
 $[cd] : c \varepsilon a . d \varepsilon a . \supset . c \varepsilon d . d \varepsilon c$,
elle l'est aussi à **Axol b''** : $[cd] : c \varepsilon a . d \varepsilon a . \supset . c = d$. On peut dès lors l'interpréter : il « existe » au plus un a (deux objets qui sont a sont identiques). Les conditions 1) et 2) garantissent que c est un nom singulier et correspond au principe d'identification des objets logiques. ;
- 3) pour tous c , si c est a alors c est b ; ou : tout a est b . (**Axol c**).

122 Leśniewski, *CW-OM*, p. 376 et *FM*, p. 109 ; *CW-FO*, p. 609 ; Sobocinski in : McCall 1967, p. 189 ; Kotarbinski 1961, p. 190-191 ; Lejewski 1984-*LSOM*, p. 135. Dans le symbolisme de Leśniewski (typographiquement adapté), l'axiome **Axol** a la forme suivante :

$$\text{Axol} : \mathcal{A}a \uparrow \left(\varepsilon \{Aa\} \Downarrow (\sim (\downarrow B) \uparrow \sim (\varepsilon \{BA\}) \uparrow) \downarrow BC \uparrow \left(\Downarrow (\varepsilon \{BA\} \varepsilon \{CA\}) \varepsilon \{BC\} \right) \uparrow \downarrow B \uparrow \left(\varepsilon \{BA\} \varepsilon \{Ba\} \right) \right) \uparrow$$

Pour la facilité de lecture, nous transcrivons toutes les formules de Leśniewski en symbolisme russellien. Kotarbinski, cité par Leśniewski (*CW-OM*, p. 376 ; *FM*, p. 109), « exemplifie » **Axol** de la manière suivante : « Jean III Sobieski est le sauveur de Vienne – cette proposition équivaut à : 1) quel que soit l'objet dont il est vrai qu'il est Jean III Sobieski, il est vrai aussi qu'il est le sauveur de Vienne ; 2) quelqu'un est Jean III Sobieski ; 3) si celui-ci est Jean III Sobieski et celui-là est Jean III Sobieski, alors celui-ci est celui-là (notons que c'est donc un seul et même individu) ».

123 Dans la formulation de 1920, Leśniewski utilise $\sim(\downarrow B) . \sim(B \varepsilon A)$ pour $[\exists B]. B \varepsilon A$. Cf. *CW*, p. 609.

Ce que, selon Kotarbinski, on peut exprimer de la manière suivante :

- 1) il est possible de trouver un terme pour c tel que son *designatum* tombe sous a ; ou encore : il « existe » des *designata* du terme « a » ;
- 2) quels que soient les termes trouvés pour c et d , il est vrai que si le *designatum* du premier tombe sous a et le *designatum* du second tombe sous a , alors le *designatum* du premier est le *designatum* du second ; ou : il « n'existe » pas plus d'un seul *designatum* du terme a ;
- 3) quel que soit le terme trouvé pour c , il est vrai que si son *designatum* tombe sous a , il tombe sous b ; ou : la classe des « a » est incluse dans la classe des « b »¹²⁴.

Montrons à présent que cet axiome reste vrai même si a ou b sont des noms vides. Si a est vide alors *Axola* est fausse ; si b est vide, alors *Axolc* est fausse ; mais dans l'un et l'autre cas (ou les deux), « $a \varepsilon b$ » est aussi fausse ; l'équivalence reste donc vraie, et les théorèmes de l'ontologie, à la différence de la syllogistique d'Aristote, sont valides dans les raisonnements où de tels noms apparaissent¹²⁵. Cette affirmation soulève une difficulté. Logiquement, l'équivalence est toujours vraie. Cependant, cette vérité fait perdre à l'axiome une part de sa portée intuitive, puisque l'ontologie perd alors son ancrage concret. Ce « conflit » entre les portées logique et intuitive de l'ontologie sera pour nous de la plus grande importance lorsque nous traiterons la question du monisme ontologique.

La différence d'attitude entre Leśniewski et les logiques classiques contemporaines mérite d'être encore soulignée. Cette différence porte en effet tant sur le statut des systèmes que sur la nature de l'objet logique. Le caractère intuitif de l'ontologie par

124 Kotarbinski 1961, p. 190-191.

125 Slupecki 1955, p. 72-73.

exemple se distingue en tout point de la méthode de Russell et Whitehead tout en s'accompagnant, dans la formulation originale de Leśniewski, d'un formalisme radical. L'interprétation de la méréologie comme extralogique, tout en maintenant son inscription dans la syntaxe de la métalogue, nous a permis de mettre en évidence les conditions d'application à la fois de l'ontologie et de sa sémantique, et celles de la syntaxe de la protothétique. Nous avons également mis en évidence le schème de construction des systèmes qui permet d'éviter les paradoxes et antinomies et constitue une règle de construction dans un sens quasi kantien. L'interprétation de l'objet logique comme objet construit dans l'intuition répond à la définition kantienne de la construction d'un objet mathématique ou logique formel. Le caractère spatio-temporel des systèmes excluant les mondes possibles, vides ou insensés, constitue la base analytique des systèmes. Le monde est un donné construit dans l'intuition et le métalangage seul permet de le fonder rigoureusement. Cette amphibologie logique est néanmoins « maîtrisée » par le schème de stratification et de relativisation des thèses. Nous soutenons que ce schème est un schème au sens kantien du terme. Le caractère non apophantique des logiques de Leśniewski, en même temps que le statut extralogique de la méréologie, nous permettent de donner l'explicitation de ce schème sans erreur de catégorie sémantique.

II . LES ÉCRITS DE JEUNESSE (1911-1913) SUR LE SENS DES MOTS « OBJET » ET « ÊTRE » MÉTAPHYSIQUE ET LOGIQUE SELON LEŚNIEWSKI

1. Introduction

Dans ces articles importants (bien que reniés dans les *FM* de 1927), Leśniewski s'interroge sur la description et la définition de la métaphysique, de la science, sur les principes logiques, le statut des propositions existentielles et l'éternité de la vérité. Dans ce chapitre, nous voudrions exposer les acquis des œuvres « de jeunesse » qui entérinent progressivement la rupture de Leśniewski avec la position thomiste de la convertibilité des transcendants au profit d'un retour à une position plus conforme à celle d'Aristote¹²⁶. Cette rupture est importante dans la mesure où elle marque le début de la « désontologisation » de l'ontologie (sa neutralisation apophantique) dont l'ontologie formelle de la maturité sera l'accomplissement. En même temps, nous comprendrons comment peut être résolu ce paradoxe apparent d'une *ontologie ontologiquement neutre*, la naissance du « trouble » de Leśniewski concernant l'antinomie de Russell et plus généralement la distinction logique entre « être » et « objet ». Des quatre articles de la période 1911-1913, celui de 1913, consacré au principe du tiers-exclu forme une synthèse saisissante tant de la pensée logique que de la méthode de Leśniewski. Le côté polémique de ces articles leur confère en plus l'aspect d'une strate dans le feuilleté de la pensée de cette époque, c'est-à-dire avant le début du traitement par notre auteur

126 Pour la question de la convertibilité absolue des transcendants chez Thomas, cf. Brouwer-Peters 2002 ; Couloubaritsis 1987.

de l'antinomie. Il est intéressant de remarquer que ces articles, non formalisés, participent du projet logistique de réforme du langage ordinaire inauguré par Frege. Leśniewski écrit en effet en 1913₁ :

si cette relation [sc. la convention d'établissement d'un critère de proposition valide] n'était pas uniforme pour toutes les propositions, le langage deviendrait un instrument de raisonnement trompeur. Nous n'aurions alors aucun critère pour décider si et ce qu'une proposition représente parce que – sans règles générales déterminant les représentations des objets dans des propositions – la fonction de toute proposition pourrait dépendre des mots pris indépendamment dans les différentes manières liées aux habitudes et aux humeurs du locuteur et de l'auditeur¹²⁷.

Or, ce projet de dompter le langage sera abandonné par Leśniewski au moment où celui-ci, à la différence de Frege, adopta un langage formalisé. Cette *curiositas* s'explique en fait par le « tourment intellectuel au sujet de la réalité » et par le « prescrit laïque » de l'ontologie. L'estimation de ce critère de validité doit à présent requérir notre attention, et exige que nous exposions les acquis de 1911-1913.

2. La question de la métaphysique et de la logique classique

Nous allons analyser la critique de la syllogistique par Leśniewski qui nous permettra d'introduire à la question de la neutralité ontologique de la logique. Cette interprétation vise à montrer que les règles de conversion sont invalides¹²⁸. Il suffit de trouver un cas qui invalide une règle générale pour la rejeter. Leśniewski montre ainsi que les trois règles générales de conversion de la syllogistique sont invalides si l'on interprète les

127 Leśniewski, *CW-1913*, p. 57.

128 Nous commentons ici les remarques 1-3 du § 5 de Leśniewski, *CW-1913*, p. 68-73.

propositions à convertir en fonction du mot « objet ». En effet le prédicat « objet » ne connote rien et une proposition de ce type est fautive *a priori* (cf. *infra*). Tel est également le cas des propositions dont le sujet ne dénote rien parce qu'il n'est aucun objet qui soit un objet contradictoire, c'est-à-dire dont le nom ne dénote rien.

La méthode interprétative utilisée par Leśniewski lui permet également d'invalider les modes *Bramalip*, *Camenes*, *Dimatis*, *Fesapo* et *Fresison*. Leśniewski remarque que les preuves de non-validité de ces figures dépendent de la substitution dans la majeure, du terme majeur par « objet ». Ceci entraîne que la conclusion est une proposition existentielle, et donc fautive. L'invalidité des syllogismes étudiés découle donc du fait que, de deux prémisses vraies, résultent des conclusions fautes. La situation est différente dans les syllogismes valides. Si dans ces modes, le terme majeur signifie « objet », alors les deux prémisses ne peuvent être vraies en même temps, d'où il ne résulte rien. Dans les première et troisième figures, le terme majeur est toujours prédicat de la majeure. Si ce terme signifie « objet », alors cette proposition est une proposition existentielle, et donc fautive. Dans la deuxième figure, le terme majeur est sujet de la majeure. Or, la majeure est toujours une proposition universelle, dont la qualité est inverse de celle de la mineure. Si ce terme signifie « objet », alors l'identité des prédicats dans les deux prémisses a pour résultat que la possession des propriétés affirmées des objets est contredite par l'autre prémisses. Donc elles ne sont jamais vraies en même temps.

La conclusion de tout ceci tient en une phrase. Le traitement de Leśniewski a en effet pour conséquence que la syllogistique d'Aristote est invalide dans les cas où elle aurait une portée ontologique ou existentielle, ou, en d'autres termes, si elle devait être apophantique. Dès lors la logique ne peut être apophantique, ni l'ontologie n'être pas ontologiquement neutre.

Comprise classiquement dans la tradition scolaire allemande, par exemple chez Baumgarten, la métaphysique est une collection de propositions concernant les premiers prédicats de l'*ens qua ens*. À ce titre, la métaphysique se soumet à l'ontologie¹²⁹. Leśniewski, dans son œuvre de jeunesse, identifie les deux : la métaphysique est l'ontologie. Cependant, la question traditionnelle qui se pose est celle de la multiplicité des étants et de leur consistance propre, soit de leur individuation, du morcellement ou du monisme ontologiques. Pour illustrer ce problème rappelons la position de Thomas d'Aquin dans son *De veritate* pour qui les transcendants sont absolument convertibles : puisqu'il n'y a rien d'extérieur à l'étant, il ne peut y avoir de différence extérieure à l'étant. Ainsi tout ce qui est ajouté à l'étant exprime un mode de l'étant qui n'est pas exprimé par le nom d'étant. Le mode spécial de l'étant n'introduit pas aux transcendants parce qu'il concerne les degrés d'entité et permet d'individuer les genres d'étants qui ne s'adressent pas à tous les étants. Aussi, seul le mode général de l'étant qui n'est pas exprimé par le nom d'étant et selon lequel l'étant en soi est distingué de l'étant dans son ordonnancement à un autre étant, s'applique à tout étant.

L'étant en soi pris absolument et affirmativement est l'essence ou la quiddité de l'étant.

[II] porte alors le nom de chose (*res*) et se distingue de l'étant comme la quiddité se distingue de l'acte d'être. Par contre, ce qui est exprimé négativement et absolument dans l'étant en soi est la non-division, et dans ce cas l'étant porte le nom de "un" (*unum*).

(...) Mais si l'on considère l'étant dans son ordonnancement à un autre étant, ce qui est exprimé peut être soit une division soit une convenance. La division est ce qui fonde l'altérité dans l'étant et donc la

129 Sur l'origine des termes *métaphysique* et *ontologie*, cf. Couloubaritsis 1987, p. 3-4. Le terme « ontologie » daterait de 1613 et se trouverait pour la première fois dans le *Lexicon Philosophicum* de Goclenius (Francfort), « dans le contexte de l'article *abstractio* ». Goclenius soumet la métaphysique comme science divine à la philosophie première comme étude de l'étant en général.

distinction entre étants. En effet, dans ce cas, l'étant porte le nom de "quelque (chose)" (*aliquid*). Or, Thomas interprète *aliquid* comme "quelque (chose) d'autre" ou "quelque autre (chose)" (*aliud quid*). En revanche, la convenance d'un étant à un autre étant requiert pour Thomas qu'il y ait un étant qui puisse convenir à tout étant. Cet étant est l'âme, qui selon Aristote "d'une certaine manière est toutes choses" (Aristote, *De Anima* 3, 8, 431b21). (...) La convenance d'un étant à l'âme peut être de deux types : soit l'étant convient au pouvoir (*vis*) appétitif, soit il convient au pouvoir cognitif. Quand il convient au pouvoir appétitif, il porte le nom de "bien" (*bonum*). Quand il convient au pouvoir cognitif, il porte le nom de "vrai" (*verum*)¹³⁰.

Cette convertibilité des transcendants, entre la chose, l'un, le quelque (chose), le bien et le vrai, sous le primat de l'étant, rompt la différence aristotélicienne entre l'un et l'être.

Tout en rejoignant Aristote qui (...) envisage l'un dans son rapport à l'*indivisible* (*Métaph.* I, 1, 1052b15-16), S. Thomas transgresse en l'occurrence la position du Philosophe, car il considère l'indivisibilité comme un mode de l'être, alors que pour le Stagirite elle est l'être même de l'un (*to henai einai*)¹³¹.

La négativité de l'un comme indivision de l'être appartient au point de vue logique de la spécification de l'être selon l'affirmation ou la négation. La différence entre l'être et l'un se résorbe ainsi chez Thomas dans une différence de raison raisonnée qui vise, ajoute Couloubaritsis, « à éviter le monisme sous-jacent ». Ainsi, « il faut reconnaître que le statut de la différence intrinsèque à l'être par laquelle on peut penser la multiplicité soulève une aporie fondamentale »¹³². Cette aporie fondamentale trouve un écho et un déplacement particulièrement intéressants dans la conception de Leśniewski. En effet, Leśniewski soutient comme Aristote que l'être n'est pas un genre et, à ce titre, ne

130 Brouwer-Peeters 2002, p. 20-21.

131 Couloubaritsis 1987, p. 10.

132 Couloubaritsis 1987, p. 11.

connote aucune propriété. Mais, selon lui, l'être se résorbe d'emblée dans la multiplicité objective donnée dans l'intuition des choses : il n'y a rien en dehors des objets. Cette thèse est corroborée par l'ontologie réiste, concrétiste ou pansomatiste de Kotarbinski. Le monisme ontologique thomiste est déplacé par Leśniewski en une conception où la différence entre les objets identiques est posée dans l'axiome de l'ontologie. Identité et différence sont en effet les concepts de base de l'ontologie : la différence des objets (*l'aliud quid*) se résorbe dans l'un comme non-division de l'étant ce qui définit l'identité des objets individuels. Mais si l'ontologie est la classe des ontologies partielles constituées par chaque thèse correctement construite, la question de la division se pose à l'intérieur de l'ontologie elle-même et l'on peut dès lors s'interroger sur le morcellement des ontologies à l'intérieur de l'ontologie générale. Il semble donc que nous soyons confrontés à une position paradoxale : d'un côté l'ontologie, par son axiomatique, peut mener à un monisme de l'objet (étant) individué, de l'autre, le monde empirique des ontologies partielles atteste un morcellement.

D'autre part, l'ontologie permet, à partir de son axiome et de la constante nominale du quelque chose (*aliquid*), de construire l'objet contradictoire. L'ontologie est ainsi délimitée, de l'intérieur d'elle-même, puisqu'elle n'a aucune extériorité. Se pose alors la question de ce que Leśniewski entend par non-être, c'est-à-dire ce qui déborde la possibilité logique en acte, caractéristique de ses systèmes.

Tous les objets en général sont soit des objets généraux, soit des objets individuels. Or, nous allons le voir, pour Leśniewski, les objets généraux sont contradictoires et donc n'existent pas. Il n'y a donc d'objets individuels que donnés dans un contexte spatio-temporel. En outre, il convient de souligner que pour Leśniewski, les locutions et en particulier les propositions sont à compter parmi les objets individuels. La logique des objets réels est la méréologie, qui est donc en ce sens extralogique, tandis

que les propositions concernent soit les objets en général (dont la science est la métaphysique ou ontologie), soit l'existence de ces mêmes objets (qui requiert une science particulière), soit des propositions (dont la science est *stricto sensu* la logique). Nous devons donc comprendre le système des propositions vraies pour évaluer la portée de la scientificité de la métaphysique.

Si nous utilisons le mot "métaphysique" pour dénoter le système des propositions vraies concernant tous les objets en général, nous obtiendrons la thèse suivante : la métaphysique peut être construite seulement comme un système de propositions catégoriques¹³³.

Afin d'éviter la confusion entre les expressions « tous les objets en général » et « objets généraux ou universels », rappelons que les premiers représentent tous les objets quels qu'ils soient pour autant qu'ils ne soient pas des objets généraux, *i.e.* des objets non individuels, donc *rien* – à moins qu'il n'y ait dans l'univers que des objets généraux. Leśniewski appelle les propositions métaphysiques également « ontologiques », qui sont tout à fait différentes des propositions concernant l'*existence* de tels objets en général ou même des objets généraux. À la différence des propositions métaphysiques, les propositions *logiques* dépendent de la « discipline qui recherche les propositions vraies et les fausses »¹³⁴. Il faut donc distinguer entre les propositions qui traitent de tous les objets en général et celles qui traitent de certains de ces objets, à savoir les propositions. Les premières sont ontologiques ou métaphysiques, les secondes sont logiques.

Les propositions métaphysiques ont la forme suivante¹³⁵ : « tout objet en général possède les propriétés $c_1, c_2, c_3, \dots, c_n$ ». Cette proposition doit être différenciée des propositions qui

133 Il convient de distinguer soigneusement les propositions catégoriques des propositions conditionnelles qui leur sont irréductibles selon Leśniewski (mais non selon Łukasiewicz) *cf. infra*. CW-1912 § 3, rem. 3, p. 30.

134 Pour ces développements, *cf.* Leśniewski, CW-1913, p. 48-53.

135 Kalinowski (réf. *infra*) a donné une traduction française de ce texte.

concernent seulement certains objets, ou encore de celles de la forme « tout objet en général qui possède les propriétés c_1' , c_2' , etc. possède les propriétés c_1 , c_2 , etc. ». Les propositions métaphysiques doivent aussi être distinguées de celles concernant les « objets généraux ou universels » et des propositions concernant des « objets individuels ou singuliers », opposés aux « objets généraux ou universels ». Puisque les propositions concernant des objets généraux ou universels ne concernent pas les objets individuels ou singuliers, et donc ne peuvent concerner tous les objets en général, de telles propositions ne sont pas métaphysiques. En fait, les propositions métaphysiques ne concernent que les objets singuliers. La preuve de cette affirmation requiert que l'on démontre l'impossibilité des objets généraux ou universels. Comme à l'accoutumée, Leśniewski utilise une démonstration *per reductionem ad absurdum*¹³⁶.

On peut caractériser un « objet général » de la manière suivante : un objet est général qui possède les propriétés caractéristiques communes à tous les objets individuels lui correspondant (par exemple la « triangularité » pour l'objet général « triangle » mais non l'équilatéralité, spécifique à certains triangles individuels).

Soit l'objet général P^k correspondant aux objets individuels $P'^1, P'^2, P'^3, \dots, P'^n$; « pour tout objet individuel P'^k , il est toujours possible de trouver quelque propriété c^k , qui n'est pas commune à tous les objets individuels $P'^1, P'^2, P'^3, \dots, P'^n$. Dès lors l'objet général P^k ne possède pas la propriété c^k : (1). L'objet individuel P'^k possède la propriété c^k et ne possède pas la propriété de ne pas posséder la propriété c^k . Or, la propriété de ne pas posséder la

136 Cette preuve de Leśniewski est explicitement dirigée contre Twardowski, Husserl, Lukaszewicz, Marty, Meinong, etc. Pour un commentaire des preuves de Leśniewski contre les objets généraux ou universels, cf. G. Kalinowski 1995, p. 121-145, avec p. 138-143 (Annexe 1) la traduction inédite de la première démonstration, et Kotarbinski 1961, p. 389-402.

propriété c^k n'est pas commune à tous les objets individuels $P^1, P^2, P^3, \dots, P^k$, puisque ce dernier est le seul à posséder la propriété c^k . Donc l'objet général P^k ne possède pas la propriété de ne pas posséder la propriété c^k . Ergo l'objet général P^k possède la propriété c^k : (2) ».

Les thèses (1) et (2) étant contradictoires, il faut récuser la supposition selon laquelle il y a des objets généraux quelconques. À propos de cette preuve, Kalinowski soulève une question importante. Nous pouvons la formuler ainsi : la preuve de Leśniewski vise-t-elle également les réalistes radicaux et modérés ? Cette question est importante dans la mesure où Kotarbinski cite Leśniewski à l'appui de sa réfutation des deux réalismes et du conceptualisme. Sans entrer ici dans toute l'argumentation de Georges Kalinowski, ce qui demanderait de rouvrir le débat du réalisme modéré, notons seulement avec lui qu'il semble bien que ni l'*universale in re*, ni les *universalia in mente* des réalistes modérés ne peuvent être considérés comme des « objets généraux » au sens de Leśniewski¹³⁷. Indiquons encore que lorsque Leśniewski a cessé de croire en l'« existence » des « relations », il ne fut pas plus explicite sur cette question dans sa seconde preuve que dans la première¹³⁸.

En outre, ce point est historiquement important parce que les opinions philosophiques de Leśniewski nous sont connues principalement par Kotarbinski. Or, il ne nous paraît pas du tout certain que ce dernier n'ait pas « travesti » la « philosophie » de Leśniewski. Ceci soulève une question fondamentale, savoir, celle des relations entre philosophie et logique. Nous souscrivons quant à nous à l'avis de Kalinowski qui sépare radicalement la science logique de l'interprétation philosophique, même

137 Cf. Kalinowski 1995, p. 135.

138 La seconde preuve figure dans les *FM*, p. 118.

si la logique présuppose un enracinement philosophique¹³⁹. Ces considérations nous mènent à la définition de la logique :

J'utilise le mot "logique" pour dénoter la discipline qui s'interroge sur la question de savoir quelles sont les propositions vraies et lesquelles sont fausses¹⁴⁰.

Cette définition de la logique soulève d'emblée une difficulté. Soit le problème suivant : le théorème de Pythagore est-il vrai ou faux ? Il semble, d'après la définition ci-dessus, que cette question qui relève d'un problème de mathématique soit néanmoins « logique », auquel cas toute question sur la vérité ou la fausseté de quelque problème scientifique que ce soit serait une question appartenant à la logique. Or, ce raisonnement est faux. En effet, la question de la vérité ou de la fausseté du théorème de Pythagore *n'est pas un problème de mathématique et ne traite pas du contenu proprement géométrique de ce théorème* mais d'une proposition, *i.e. de la thèse qu'énonce le théorème*, lequel n'est effectivement pas géométrique. Aussi, la proposition « le théorème de Pythagore est vrai » ne signifie pas « le carré de l'hypoténuse égale la somme des carrés des deux autres côtés d'un triangle rectangle ». Dès lors toute proposition n'appartient pas à la logique et celle-ci peut-être définie de la manière suivante :

Une proposition logique n'est pas n'importe quelle proposition mais seulement une proposition sur une ou des propositions qui affirme (*asserts*) que cette dernière proposition (ou propositions) est vraie ou fausse¹⁴¹.

Il suit de cette définition qu'à toute proposition « **A est B** » correspond une proposition de la logique du type « la proposi-

139 Cf. Kalinowski 1995, p. 122.

140 Leśniewski, *CW-1913*, p. 53.

141 Leśniewski, *CW-1913*, p. 54 et § 1, rem. 3 & 4, p. 53-55.

tion « **A est B** » est vraie », que « **A est B** » appartienne ou non à la logique. Or, le schéma propositionnel « la proposition « **A est B** » est vraie », correspond également à une proposition du type « **A est B** ». En conséquence, à la proposition logique « la proposition « **A est B** » est vraie » correspond la proposition « la proposition « la proposition « **A est B** » est vraie » est vraie », etc. À part le cas où la proposition de base « **A est B** » n'appartient pas à la logique, toutes les autres propositions (en ce comprise celle qui affirme qu'une proposition affirme qu'une proposition « **A est B** » est vraie) appartiennent à la logique. Par exemple, la question de savoir si la formulation logique du principe du tiers-exclu est vraie appartient à la logique, bien que ce principe soit un principe qui peut être métaphysique ou logique. Cette définition de la logique permet de la différencier des autres sciences :

j'appelle un agrégat systématisé de propositions qui possèdent une fonction symbolique (en d'autres termes, des propositions vraies), science. Le but de n'importe quelle partie de science est de symboliser des objets *donnés* au moyen de propositions. Le but de toute critique scientifique d'une proposition ou d'un système de propositions consiste à répondre à la question de savoir si ces propositions possèdent une fonction symbolique, *i.e.* si elles sont vraies. Une critique scientifique *consistante* doit exclure du système des propositions considérées en vue de constituer cette science, toutes les propositions qui ne possèdent pas de fonction symbolique, *i.e.* toutes les propositions fausses ¹⁴².

Si la métaphysique (l'ontologie) et la logique sont des agrégats de propositions vraies, il semble donc qu'elles puissent être des sciences. Pour répondre à cette question, il est nécessaire d'exposer le système de la logique proposé par Leśniewski.

142 Leśniewski, CW-1912, § 14, p. 35.

3. Système de la logique

Explicitant en 1912 la différence millienne entre *connotation* et *dénotation*¹⁴³, Leśniewski divise toutes les expressions linguistiques en expressions connotantes et non connotantes¹⁴⁴. L'expression « expression connotante » dénote toute expression qui peut être définie¹⁴⁵ ; l'expression « expression non connotante » dénote des expressions qui ne peuvent être définies¹⁴⁶. Ce point demande un éclaircissement. Dans son article de 1913,¹ Leśniewski expose le schéma normatif de la connotation¹⁴⁷ :

L'expression connotante "W" représente tout objet possédant les propriétés connotées par l'expression "W" – à l'exception de l'expression "W" elle-même, et des expressions qui ont au moins un élément en commun avec l'expression "W"¹⁴⁸

La restriction méréologique de ce schéma normatif exclut l'auto-référentialité de la connotation et jouera un rôle important dans la résolution du paradoxe d'Epiménide (cf. *infra*)¹⁴⁹. L'expression « W » étant un objet, il se pourrait qu'elle possède les propriétés qu'elle connote et se référerait ainsi à elle-même. Cette question de l'auto-référentialité de l'expression ne se pose que si cette dernière est considérée comme un objet logique, une proposition, et non comme un objet extralinguistique.

143 Cf. John Stuart Mill 1862, 2 vol. Pour notre propos, vol. 1, Book 1, Chap. 2 & 3, p. 23-85.

144 Leśniewski, CW-1912, § 5, p. 31.

145 Les expressions « homme », « vert », « cercle carré », « centaure », etc. en sont des exemples.

146 Les expressions suivantes : « à un homme », « bien, (well) », « à », « abracadabra », « objet », « quelque chose (aliquid) », « être (esse, ens, being) », « tout homme est mortel », etc. en sont des exemples.

147 Leśniewski, CW-1913, § 4 rem. 4 & 5, p. 64-67.

148 Leśniewski, CW-1913, p. 64.

149 Nous parlons de restriction méréologique dans la mesure où il s'agit bien d'une partie matérielle de l'expression connotante dont il est ici question.

L'expression « homme », par exemple, dénote tout objet possédant les propriétés connotées par cette expression. Cette expression s'applique à tous les hommes et les exceptions mentionnées dans la convention sont sans objet : aucun homme n'est le nom « homme », ni une expression linguistique qui a un élément commun avec le nom « homme ». Soit à présent l'expression française « expression polonaise » en un passage **M1**¹⁵⁰. Cette expression dénote tous les objets possédant les propriétés connotées par l'expression française « expression polonaise », *i.e.* elle dénote toutes les expressions polonaises mais non l'expression française « expression polonaise » de **M1**, ni les expressions qui ont quelque élément en commun avec elle. L'expression française « expression polonaise » de **M1** ne dénote donc pas l'expression française singulière et unique « l'expression "expression polonaise" » dont l'expression française « expression polonaise » de **M1** est un élément. De même, l'expression française « expression polonaise » de **M1** ne dénote pas cette expression unique et singulière « expression » qui est un élément de l'expression « expression polonaise » de **M1**. En outre, toute expression « expression polonaise » de **M2** n'est pas la même que celle de **M1**. L'expression « expression polonaise » de **M1** ne représente pas l'expression « expression polonaise » de **M1** mais représente des expressions « expression polonaise » écrites dans les passages **M2**, **M3**, ..., **Mn**. Ce raisonnement suppose la distinction entre langage et métalangage ainsi que la notion de contextualisation.

On peut toutefois se demander si ce raisonnement ne contredit pas la définition de l'expression « **W** »¹⁵¹. En effet, si la définition de l'expression « **W** » signifie une proposition du type « j'emploie le mot "**W**" pour dénoter les objets qui possèdent les propriétés $c_1, c_2, c_3, \dots, c_n$ », alors cette définition de « **W** » est

150 Cf. Betti, *Leśniewski's Early Liar, Tarski and Natural Language*, preprint.

151 Leśniewski, *CW-1913*, §4, rem 5, p. 65-67.

contredite par toute convention qui impliquerait que l'expression « **W** » ne dénote pas un objet qui possède ces propriétés. Dès lors, la définition de « **W** » serait contredite par la convention selon laquelle l'expression « **W** » ne représente pas tous les objets possédant les propriétés $c_1, c_2, c_3, \dots, c_n$ mais seulement les objets qui ne sont ni cette expression « **W** » ni toute expression possédant un élément commun avec « **W** ». Leśniewski lève la contradiction en précisant le sens de la définition de « **W** » :

j'emploie l'expression "W" de telle manière que, si elle dénote quelque chose, alors elle dénote seulement les objets qui possèdent les propriétés $c_1, c_2, c_3, \dots, c_n$

Ainsi, la définition ne postule pas que l'expression « **W** » dénote tous les objets possédant les propriétés en question, mais elle indique seulement que l'expression « **W** » ne dénote aucun objet qui ne possède pas ces propriétés. La définition ne contredit donc pas la convention qui détermine lesquels des objets que l'expression « **W** » peut représenter, sont en fait représentés par cette expression.

En outre, toutes les expressions linguistiques soit dénotent quelque chose, soit ne dénotent rien, ou encore, symbolisent quelque chose ou ne symbolisent rien, *i.e.* sont, ou non, les symboles de quelque chose¹⁵². La relation entre des expressions et les objets qu'elles dénotent-symbolisent est appelée « relation symbolique » ; et la propriété que possède une expression de symboliser quelque chose est sa « fonction symbolique »¹⁵³. On le voit, des expressions qui connotent (*bedeuten, mean*) peuvent ne

152 Leśniewski, CW-1912, § 6, p. 31-33.

153 Les expressions « homme » « vert », « objet », « la possession par tout homme de la propriété de mortalité », « tout homme est mortel » possèdent une fonction symbolique ; mais non « abracadabra », « cercle carré », « centaure », « la possession par tout homme de la propriété d'immortalité », « tout homme est immortel » parce qu'aucun objet ne peut être symbolisé par de telles expressions (en d'autres termes, ces expressions ne symbolisent rien).

rien dénoter (*bezeichnen*) ; d'autre part, des expressions qui ne connotent pas peuvent dénoter quelque chose ; et certaines expressions ne dénotent ni ne connotent¹⁵⁴. Ainsi donc, – et c'est une des thèses fondamentales de l'ontologie de Leśniewski –, dire d'un objet qu'il ne dénote rien car il n'existe pas, est faux parce que la propriété « objet qui n'existe pas » ne dénote aucun objet qui posséderait la propriété de non-existence (connotée par cette expression)¹⁵⁵ ; de même est-il faux d'affirmer, comme le fait Lukasiewicz, qu'une expression dénote un objet au moyen de propriétés contradictoires car nul objet n'est symbolisé par une expression qui connote des « propriétés contradictoires »¹⁵⁶.

La propriété que possède une expression d'être, à tort ou à raison, traitée comme une fonction symbolique est la « disposition symbolique » de cette expression. Ainsi, des expressions peuvent être traitées ou appliquées (*apply, anwenden*) comme des expressions symboliques, et donc avoir une disposition symbolique, sans posséder de fonction symbolique¹⁵⁷. Des expressions qui ne dénotent-symbolisent rien mais ont une disposition symbolique peuvent avoir une connotation¹⁵⁸.

154 Leśniewski, *CW-1912*, § 6 rem. 1, p. 32. Pour les premières : « cercle-carré », « centaure », etc. ; pour les secondes : « objet », « tout homme est mortel », etc. ; pour les troisièmes : « abracadabra », etc.

155 Leśniewski, *CW-1912*, § 6 rem. 2, p. 32-33 & *infra*, le traitement par Leśniewski des propositions existentielles.

156 Ce qui ne signifie pas qu'une expression comme « centaure » qui ne dénote rien, ne connote rien : au contraire, elle connote les propriétés définies de « humanité » et d'« équidité ».

157 Leśniewski, *CW-1912*, § 7, p. 33.

158 Les expressions « centaure », « la possession par un centaure de la propriété d'équidité » par exemple possèdent une disposition symbolique sans fonction symbolique et connotent une propriété, mais l'expression « un centaure possède la propriété d'équidité » ne connote rien.

Enfin, toutes les expressions connotantes qui possèdent une fonction symbolique peuvent correspondre à une expression non connotante mais qui symbolise le même objet¹⁵⁹. Toutes les expressions connotantes qui possèdent une disposition symbolique peuvent correspondre à une expression non connotante possédant la même disposition symbolique¹⁶⁰.

À l'aide de cette classification, Leśniewski définit la notion de *proposition* : « J'appelle les expressions non connotantes qui possèdent la disposition de symboliser des relations d'inhérence, des propositions »¹⁶¹.

La notion d'inhérence, que Leśniewski abandonnera dans les œuvres de la maturité, anticipe la notion de neutralité ontologique de l'ontologie. En effet, si seules des relations de ce type « existent » (*cf. infra*), l'existence logique se résorbe dans la vérité ou la fausseté de propositions assertées. La dénotation ontologique, sur laquelle Leśniewski n'a pas modifié ses vues, concerne dès lors l'acte propositionnel auquel renvoie l'inhérence. Cette dernière est donc le lieu de la possibilité logique en acte dont nous parlions, ce qui, nous le verrons ci-dessous, n'est pas à l'abri de contradictions.

159 Leśniewski, *CW-1912*, § 9, p. 34. L'expression connotante « *la possession par tout homme de la propriété de mortalité* » correspond à l'expression non connotante qui symbolise le même objet : « *tout homme est mortel* ». Cette dernière expression symbolise la possession par tout homme de la propriété de mortalité et donc aussi l'expression « *la possession par tout homme de la propriété de mortalité* », tandis que l'expression connotante « *homme* » ne correspond à aucune expression non connotante qui symboliserait les mêmes objets que ceux symbolisés par le mot « *homme* ».

160 Leśniewski, *CW-1912*, § 10, p. 34.

161 Leśniewski, *CW-1912*, § 11, p. 34. « *Le centaure est une création de l'imagination* » ou « *tout homme est mortel* » sont, en ce sens, des propositions. *Cf. CW-1913*, p. 89 : « Tout jugement affirmatif [...] affirme qu'un objet possède une propriété. Par exemple : le jugement affirmatif "l'article de M. K. est bref" affirme que l'article de K. possède la propriété d'être bref. Dans la théorie des relations, la relation entre un objet et une propriété, qui consiste en ce que cet objet possède cette propriété, est habituellement appelée la relation d'"inhérence". »

Les propositions qui possèdent une fonction symbolique¹⁶² sont dites « vraies » et posséder la propriété de vérité¹⁶³ ; celles qui n'en possèdent pas sont dites fausses.

Comme nous l'avons vu ci-dessus, la science est un agrégat consistant de propositions vraies, *i.e.* avec fonction symbolique. Mais dire cela n'est pas suffisant dans la mesure où la notion de symbole linguistique n'a pas été définie. Pour ce faire Leśniewski énonce quatre conventions¹⁶⁴.

Convention I

Toute proposition possédant une fonction symbolique <*i.e.* toute proposition vraie> symbolise la possession par l'objet symbolisé par le sujet de cette proposition, des propriétés connotées par son prédicat. Cela implique que des propositions peuvent symboliser seulement des relations d'inhérence.

Suivent de cette convention deux thèses générales de la logique qui peuvent être considérées comme deux conditions formelles de vérité pour toute proposition :

- (1) Une proposition vraie possède toujours un sujet dénotant.
- (2) Une proposition vraie possède toujours un prédicat connotant.

D'où :

- (3) Toute proposition dont le sujet ne dénote rien est une proposition fausse.

162 Cf. CW-1912 § 12 : la proposition « *tout homme est mortel* » possède une fonction symbolique mais non la proposition « *le centaure possède la propriété d'équidité* » puisque aucun objet n'est la possession par un centaure de la propriété d'équidité ; donc aucun objet n'est le seul objet qui pourrait être symbolisé par l'expression « *un centaure possède la propriété d'équidité* ».

163 Leśniewski, CW-1912, § 13, p. 35.

164 Leśniewski, CW-1912, § 16, p. 36-38. Les conventions valent pour des propositions catégoriques à copule positive et prédicat au nominatif (cf. *infra*). Cf. également la discussion générale de cette convention dans CW-1913, § 3, p. 56-59.

- (4) Toute proposition dont le prédicat est non connotant est une proposition fausse.

La preuve des assertions (3) et (4) se fait de la manière suivante. Si une assertion est vraie, alors, en vertu de la définition d'une proposition vraie, elle a une fonction symbolique, *i.e.* représente un objet. Cet objet symbolisé par le sujet possède la propriété connotée par le prédicat. *Ergo* le sujet dénote quelque chose. Admettons à présent que ce sujet ne dénote rien et que la proposition ainsi obtenue soit néanmoins vraie. Aucun objet ne serait la possession par l'objet dénoté par le sujet, des propriétés connotées par son prédicat. Donc aucun objet n'est l'objet dénoté par cette proposition, qui, dès lors ne symbolise rien, ce qui contredit l'hypothèse qu'elle est une fonction symbolique. Donc, de l'affirmation qu'une proposition dont le sujet ne dénote rien est vraie, on tire que le sujet de cette proposition dénote quelque chose, *i.e.* une contradiction. Si la proposition (3) est vraie, alors il est vrai que « toute proposition dont le sujet ne dénote rien est fausse » puisque, selon la convention II ci-dessous, sa contradictoire est fausse *a priori*. Ce dont il suit que la proposition « toute proposition vraie possède un sujet qui dénote quelque chose » est vraie.

La preuve de (4) requiert un raisonnement similaire. Supposons qu'une proposition dont le prédicat ne connote pas soit vraie. Si cette proposition est vraie, elle possède une fonction symbolique et représente un objet, soit, la possession par l'objet représenté par le sujet de cette proposition, des propriétés connotées par son prédicat, auquel cas le prédicat de cette proposition est connotant. Admettons que ce prédicat ne connote pas, alors aucune propriété n'est connotée par lui, donc aucun objet n'est la possession par l'objet représenté par le sujet, des propriétés connotées par ce prédicat. Donc aucun objet n'est l'objet symbolisé par la proposition donnée, laquelle ne représente rien, ce qui contredit l'hypothèse qu'elle est une fonction symbolique. De l'hypothèse qu'une proposition dont le prédicat

ne connote rien est vraie, on tire qu'il connote quelque chose. D'où il suit que la proposition « toute proposition dont le prédicat ne connote rien est fausse » est vraie ; donc la proposition « toute proposition vraie possède un prédicat connotant » est vraie. Donc une proposition dont le prédicat ne connoterait rien serait fausse *a priori*.

La résolution du paradoxe de Meinong suit de la convention I¹⁶⁵. Meinong affirme que des objets contradictoires sont nécessaires. La démonstration qu'il en donne et qui est reprise par Leśniewski se déploie comme suit :

S'il était vrai qu'il n'y ait aucun objet contradictoire, alors la proposition « un objet contradictoire n'est pas un objet » serait vraie. Cependant il n'est vrai qu'aucun objet n'est contradictoire que si un objet est contradictoire sans quoi aucune proposition concernant des objets contradictoires ne serait vraie, en ce comprise la proposition « un objet contradictoire n'est pas un objet ». Donc s'il est vrai qu'un objet contradictoire n'est pas un objet, alors il est vrai également qu'un objet au moins est contradictoire. D'autre part, si la proposition « aucun objet n'est contradictoire » est fausse, alors il est vrai qu'un objet au moins est contradictoire. Les deux cas « un objet est contradictoire » et « aucun objet n'est contradictoire » entraînent qu'un objet est contradictoire.

Contrairement à l'opinion de Meinong, Leśniewski soutient que s'il est vrai qu'aucun objet n'est contradictoire, alors la proposition « un objet contradictoire n'est pas un objet » ne peut être vraie. Selon lui, en effet, si aucun objet n'est un objet contradictoire, alors le sujet « objet contradictoire » ne dénote rien. Dès lors, si la proposition « un objet contradictoire n'est pas un objet » est fausse, il n'est pas nécessaire d'admettre

165 Leśniewski, *CW-1913*, § 4 rem. 3, p. 62-63.

comme vraie la proposition « au moins un objet est contradictoire ». Donc, contrairement à ce qu'avance Meinong, la proposition « aucun objet n'est un objet contradictoire » n'entraîne pas qu'un objet soit contradictoire.

L'ontologie de la maturité, nous l'avons vu, permet cependant de construire la définition de l'objet contradictoire à partir de celle d'un objet et d'inscrire cette définition dans une base protothétique. Cette construction n'a toutefois de valeur que formelle et ne dénotera aucun objet. La possibilité logique s'enrichit néanmoins de cette construction, totalement neutre du point de vue existentiel, qui dégage un « espace » dans l'ontologie entre l'être et le non-être absolu qui n'existe pas. Ce lieu est celui d'une discrédance qui ne recouvre pas la contradiction, ou « répugnance à être » comme dit Duns Scot, mais permet d'en rendre compte.

Convention II

Une proposition qui a un sujet dénotant et un prédicat connotant possède une fonction symbolique si une proposition singulière qui est sa contradictoire ne possède pas de fonction symbolique¹⁶⁶.

Convention III

Aucune proposition contradictoire ne possède de fonction symbolique¹⁶⁷.

166 Leśniewski utilise la notion de contradiction dans un sens inhabituel : « Une proposition singulière n'est la contradictoire d'aucune autre si cette proposition singulière possède un sujet qui connote des propriétés que ne connote pas le sujet de l'autre proposition. » Cf. *CW-1913*, § 7, p. 75-77.

167 Cf. Leśniewski, *CW-1913*, § 7, p. 76. Par « proposition contradictoire », il faut entendre la contradictoire d'une proposition qui possède une fonction symbolique.

Convention IV

Si l'une de deux propositions qui se contredisent l'une l'autre possède une fonction symbolique, alors l'autre n'en possède pas.

Selon les conventions ci-dessus, le principe du tiers exclu est invalide parce que deux propositions contradictoires peuvent être fausses – et donc il est faux que de deux propositions contradictoires, l'une doive être vraie –, ce qui n'implique pas que le principe de contradiction soit invalide lui aussi, qui stipule que de deux propositions contradictoires, si l'une est fausse, l'autre est vraie, pourvu qu'elle possède un sujet dénotant et un prédicat connotant. Par exemple, les deux propositions « un cercle-carré est un cercle » et « un cercle-carré n'est pas un cercle » sont fausses car leurs sujets ne dénotent rien. En outre, deux propositions contradictoires telles « tout homme existe » et « un homme n'existe pas » ou « tout homme est un objet » et « un homme n'est pas un objet » sont fausses puisqu'elles sont toutes deux existentielles. Dès lors le principe du tiers exclu est invalide¹⁶⁸. Il est pourtant des cas où non seulement le principe du tiers exclu est invalide, mais aussi, semble-t-il, les principes de contrariété et de contradiction (que Leśniewski tient pour valides). L'exemple donné par Leśniewski est le paradoxe d'Epiménide. Son traitement est relativement complexe et requiert des définitions complémentaires.

Définissons pour commencer la notion de synonymie. Deux propositions sont *synonymes* si, formulées comme *propositions catégoriques* à copule positive, elles possèdent des *sujets adéquats* et des *prédicats synonymes*. Deux sujets sont adéquats s'ils ne dénotent pas des objets différents et ne connotent pas des propriétés différentes ; deux prédicats sont synonymes s'ils connotent des propriétés identiques¹⁶⁹. La connotation est parti-

168 Leśniewski, CW-1913, § 6, p. 73-74.

169 Leśniewski, CW-1912, § 2 rem. 1, p. 21-22. Par exemple, les propositions (a) *tout homme est mortel* et (b) *tout mamifère qui a deux mains et deux jambes est un être qui possède la*

culièrement importante pour l'adéquation des sujets de propositions synonymes. Il n'est pas suffisant que ces sujets dénotent le même objet pour être adéquats, comme le montre l'exemple suivant (propositions que Lukasiewicz tient, quant à lui, pour synonymes) :

- (a) Aristote est le fondateur de la logique
- (b) le Stagirite est le fondateur de la logique

ne sont pas synonymes parce que leurs sujets « Aristote » et « le Stagirite » ne connotent pas la même propriété. Le nom propre « Aristote » connote seulement la propriété de porter un tel nom, propriété que ne connote pas « le Stagirite »¹⁷⁰. La question qui se pose alors est de savoir si des propositions catégoriques à copules négatives peuvent être synonymes de propositions catégoriques à copules positives¹⁷¹. Le schème normatif d'une telle réduction s'énonce comme suit :

une proposition à copule négative peut symboliser la possession par l'objet dénoté par le sujet de cette proposition des propriétés connotées par le mot « non » et le prédicat de cette proposition.

Si la proposition négative à la forme « aucun... n'est... », alors on peut substituer « tout » à « aucun », et la proposition devient « tout... est non... ». Ainsi, la proposition symbolise la possession par l'objet dénoté par le sujet de la propriété conno-

propriété de mortalité sont synonymes. On pourra se référer à l'article de K. Ajdukiewicz, « On the Meaning of Expressions » de 1931, qui définit la synonymie différemment selon un schéma d'inférence essentielle. Nous pensons toutefois que la définition de Leśniewski ne contrevient pas à ce schéma plus général. Cf. Ajdukiewicz 1978, p. 1-35.

170 Pour la question des noms propres dans les propositions existentielles, cf. *infra*.

171 Leśniewski critique ici aussi la position de Lukasiewicz qui affirme (cf. CW-1912, § 2 rem. 4, p. 24-25) : « No negative judgement is synonymous with a positive one, because affirmation and negation do not mean the same thing ; the one <...> cannot be in any way reduced to the other ». C'est au contraire la possibilité d'une telle *reductio* que prouve Leśniewski.

tée par le prédicat « non. », etc.¹⁷². Ce point illustre combien la production du non-être est impossible en ontologie puisque ce n'est pas la copule qui est niée mais le prédicat de la proposition.

Ainsi la théorie selon laquelle une proposition négative du type « **A est non B** » serait équivalente, selon Sigwart, à une proposition affirmative du type « la proposition "**A est B**" est fausse » est fausse¹⁷³. La proposition « **A est non B** », dit Leśniewski, ne se réfère pas à l'objet **A**, mais à la proposition « **A est B** » qui, elle, se réfère à cet objet. Leśniewski prouve la fausseté de l'équivalence de Sigwart comme suit : si deux propositions sont synonymes, elles sont soit toutes les deux soit vraies, soit toutes les deux fausses. La proposition du type « la proposition "**A est B**" est fausse » peut être synonyme de la proposition « **A est non B** » s'il n'arrive pas que la première soit fausse et la seconde vraie. Ce cas peut cependant se présenter : soit la proposition suivante de la forme « **A est non B** » : « un cercle-carré n'est pas un cercle ». La proposition positive est « un cercle-carré est un cercle » et l'équivalence se formule « la proposition "un cercle-carré est un cercle" est fausse ». Or, les propositions « un cercle-carré est un cercle » et « un cercle-carré

172 Admettons que les termes « affirmation » et « négation » signifient respectivement « jugement positif » et « jugement négatif ». Dès lors la proposition de Lukasiewicz peut s'énoncer : « Aucun jugement positif n'est synonyme d'un jugement négatif parce qu'un jugement positif ne signifie pas la même chose qu'un jugement négatif ». Cette proposition nécessaire à l'établissement de la non-synonymie d'une proposition négative avec une proposition positive, présuppose ce qu'il faut établir. En outre, si les mots « affirmation » et « négation » signifient respectivement la même chose que les expressions « le mot *affirmation* » et « le mot *négation* », alors il faut affirmer qu'« aucun jugement négatif n'est synonyme d'un jugement positif, parce que le mot *affirmation* signifie autre chose que le mot *négation* ». Or cette proposition est fausse parce qu'il est faux d'affirmer que la non-synonymie des propositions négative et affirmative découle de la non-synonymie des mots *affirmation* et *négation*. Il est important de noter que la convention régissant l'usage de la négation est non définitoire : « As I cannot define these words [sc. 'no', 'and', 'or', etc.], I mark their function in language by means of various postulates, to which should correspond expressions in which these words occur as their elements » (*CW-1913*, p. 76).

173 Leśniewski, *CW-1913*, § 4 rem. 1, p. 59-61.

n'est pas un cercle » sont toutes deux fausses puisque leur sujet ne dénote rien. Si la proposition « un cercle-carré est un cercle » est fausse, alors la proposition « la proposition "un cercle-carré est un cercle" est fausse » est vraie. Cette proposition appartient au type « la proposition "**A est B**" est fausse ». Alors la proposition « un cercle-carré n'est pas un cercle » est fausse et la proposition « la proposition "un cercle-carré est un cercle" est fausse » est vraie. Or si la proposition « **A est non B** » est fausse et si la proposition « **A est B** est fausse » est vraie, alors la convention de Sigwart selon laquelle "**A est non B**" est équivalente à la proposition « **A est B** est fausse » est fausse.

4. Solution des paradoxes de Grelling - Nelson et d'Epiménide

Puisque le principe du tiers-exclu est invalide, tout raisonnement fondé sur ce principe et qui mène à un paradoxe, ne cause aucun danger. Le paradoxe de Grelling - Nelson illustre cette situation. Ce paradoxe naît de la réponse à la question de savoir ce qu'il advient si un homme qui tue tous les non-suicidés et ne tue aucun suicidé se tue lui-même. Ces deux propositions (un homme qui tue tous les non-suicidés et ne tue aucun suicidé se tue lui-même ou ne se tue pas lui-même) sont fausses : s'il se tue, alors il tue un suicidé, ce qui entraîne une contradiction puisqu'il est censé n'en tuer aucun ; s'il ne se tue pas, alors il ne tue pas un non-suicidé, ce qui entraîne également une contradiction puisqu'il est censé les tuer tous. Donc deux propositions fausses coexistent en même temps et le principe du tiers-exclu est invalide. En fait, aucun objet n'est un tel homme et s'il l'était, il serait un objet contradictoire parce qu'il se tue et ne se tue pas lui-même. L'expression « un homme qui tue tous les non-suicidés et ne tue aucun suicidé » ne représente aucun objet et ne fonctionne donc pas comme un symbole (elle ne dénote

rien). Toutes les propositions qui la contiennent comme sujet sont fausses et il n'y a pas de contradiction, de la même manière qu'il n'y a pas de contradiction dans le fait qu'aucune des deux propositions « un cercle-carré est un cercle » et « un cercle-carré n'est pas un cercle » n'est vraie.

Le paradoxe d'Epiménide

Ce paradoxe met en péril également les principes de contrariété et de contradiction que Leśniewski tient pourtant pour valides. La solution proposée par Leśniewski ne se tient que si l'on accepte la convention normative de la connotation. Rappelons cette convention.

L'expression connotante « **W** » représente tout objet possédant les propriétés connotées par l'expression « **W** », à l'exception de l'expression « **W** » elle-même et de toute expression qui a au moins un élément en commun avec l'expression « **W** ».

Cette convention est arbitraire dans le sens où elle contrevient aux intuitions naturelles du langage ordinaire. Ces intuitions entrent inévitablement en conflit avec la convention normative selon laquelle « certaines expressions connotantes ne sont pas supposées représenter tous les objets qui ont les propriétés connotées par les expressions données ». L'arbitraire de la convention, qui permet d'éliminer la contradiction, prime ici sur l'intuition du langage naturel. Ce primat appartient à l'ambition du Leśniewski de 1913 de « dompter le langage ordinaire »¹⁷⁴.

Epiménide affirme au moment t1-t2 la proposition

- (1) « la proposition affirmée par Epiménide au moment t1- t2 est fausse »

174 Leśniewski, *CW-1913*, §7, rem. 2, p. 82.

Cette proposition est-elle vraie ou fausse ? Supposons que la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 soit vraie. La proposition affirmant ce fait est aussi vraie :

- (2) la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 est vraie.

Si cette proposition est vraie, alors sa contradictoire (3) est fausse

- (3) la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 est fausse

(*i.e.* la proposition affirmée par Epiménide au moment t1 - t2). De la vérité supposée de cette affirmation suit donc sa fausseté ; elle doit donc être rejetée puisqu'elle mène à une contradiction.

Supposons à présent que la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 soit fausse. Si cette proposition est fausse, la proposition affirmant ce fait est vraie

- (4) « la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 est fausse » est vraie

- (5) la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 est fausse

(*i.e.* la proposition affirmée au moment t1 - t2.) Donc de l'affirmation que cette proposition est fausse suit qu'elle est vraie.

Ainsi, la proposition « la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 est vraie » est fausse mais sa contradictoire, *i.e.* la proposition « la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 est fausse » est également fausse.

Puisque la proposition « la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 est vraie » est fausse, alors la proposition « la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 est fausse » est vraie (I).

Puisque, d'autre part, la proposition « la proposition affirmée par Epiménide au moment t_1 - t_2 est fausse » est fausse, alors la proposition « la proposition affirmée par Epiménide au moment t_1 - t_2 est vraie » est vraie (II).

Des thèses (I) et (II) il suit que la proposition affirmée par Epiménide au moment t_1 - t_2 est à la fois vraie et fausse. Tandis que la fausseté des deux suppositions contradictoires – qui ont des sujets dénotant et des prédicats connotant – implique la fausseté du principe de contrariété, la validité des deux thèses (I) et (II) implique la fausseté du principe de contradiction.

Cependant, Leśniewski montre que ce paradoxe ne met en péril aucun des deux principes. Pour ce faire, voyons d'abord si le sujet de la proposition assertée par Epiménide au moment t_1 - t_2 possède une fonction symbolique. Le sujet de la proposition d'Epiménide est l'expression « la proposition affirmée par Epiménide au moment t_1 - t_2 ». S'il fonctionne comme un symbole, alors il représente tout objet connoté par cette expression, à l'exception de lui-même et des expressions avec lesquelles il a des éléments en commun. Donc, ce sujet représente toute proposition affirmée par Epiménide au moment t_1 - t_2 , qui n'est ni le sujet de la proposition d'Epiménide au moment t_1 - t_2 , ni ne possède d'expression ayant en commun un élément avec le sujet de la proposition affirmée par Epiménide. Il s'ensuit qu'un objet est la proposition affirmée par Epiménide qui n'a pas d'élément commun avec le sujet de la proposition d'Epiménide au moment t_1 - t_2 . Si une telle proposition n'existe pas, alors le sujet de la proposition d'Epiménide n'est pas un symbole. Donc c'est la proposition d'Epiménide elle-même qui est la proposition qui n'a rien en commun avec le sujet de cette première proposition, bien qu'elles soient les mêmes et à moins qu'Epiménide n'ait affirmé plus d'une proposition. La proposition affirmée par Epiménide au moment t_1 - t_2 n'a pas d'éléments communs avec le sujet de cette proposition (A).

D'autre part, le mot « proposition » est à la fois le premier mot de la proposition d'Epiménide et le sujet de cette proposition. La proposition d'Epiménide au moment t_1 - t_2 a donc un élément commun avec le sujet de cette proposition (B). Les thèses (A) et (B) qui dépendent de la supposition que le sujet de la proposition d'Epiménide fonctionne comme un symbole, sont contradictoires. Cette supposition est donc fausse. Sur la base du principe de contrariété, il s'ensuit que le sujet de la proposition d'Epiménide ne fonctionne pas comme un symbole.

Analyse du paradoxe

Supposons que la proposition affirmée par Epiménide au moment t_1 - t_2 soit vraie ; son sujet fonctionne alors comme un symbole (C). Nous avons vu cependant que tel n'est pas le cas (D). Les thèses (C) et (D) sont contradictoires. La supposition qui mène à la contradiction est dès lors fausse. Sur la base du principe de contrariété, Leśniewski peut donc affirmer que la proposition assertée par Epiménide au moment t_1 - t_2 n'est pas vraie mais fausse. L'utilisation du principe de contrariété est-elle légitime ? Le sujet de la proposition affirmée par Leśniewski en 1913, *i.e.* la proposition « la proposition affirmée par Epiménide au moment t_1 - t_2 est fausse », est « la proposition affirmée par Epiménide au moment t_1 - t_2 ». Ce sujet représente la proposition d'Epiménide et n'a aucun élément en commun avec quelque expression affirmée ni par Leśniewski ni par Epiménide en 1913, ni au moment t_1 - t_2 , à l'époque d'Epiménide. La convention est donc respectée et le principe de contrariété est valide.

Puisque la proposition d'Epiménide est fausse, alors la proposition qui affirme ce fait est vraie, *i.e.* « la proposition affirmée par Epiménide au moment t_1 - t_2 est fausse » affirmée en 1913 par Leśniewski, mais non par Epiménide au moment t_1 - t_2 . Si cette proposition était affirmée par Epiménide au moment t_1 - t_2 , alors elle serait fausse parce que son sujet ne fonctionne-

rait pas comme un symbole. La supposition que la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 est fausse n'entraîne pas la contradiction du paradoxe parce que cette supposition (à savoir que la proposition « la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 est fausse » est vraie) n'entraîne pas que la proposition d'Epiménide au moment t1-t2 soit vraie. La proposition « la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 est fausse » est vraie quand elle n'est pas la proposition affirmée par Epiménide au moment t1 - t2. Sa vérité n'entraîne pas la vérité de la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 – comme dans le paradoxe – mais la vérité de la proposition consistant dans les mêmes mots que ceux de la proposition d'Epiménide au moment t1 - t2, laquelle est supposée fausse. La proposition « la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 est fausse » est fausse quand elle est assertée par Epiménide au moment t1-t2, soit précisément quand sa vérité impliquerait que « la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 est vraie ».

On pourrait soutenir que, si la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 que « la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 est fausse » (E) est fausse, alors la proposition synonyme « la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 est fausse » (F) comme affirmée par quiconque à n'importe quel moment est aussi fausse. Une telle argumentation ne rétablit pas la contradiction parce que ces deux propositions ne sont pas synonymes : le sujet de la proposition (E) ne dénote aucun objet tandis que le sujet de la proposition (F) dénote la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2. Dès lors, de deux thèses contradictoires dont une soutient que la proposition affirmée par Epiménide au moment t1-t2 est vraie et l'autre qui est fausse, seule la première mène à la contradiction et est fausse, la seconde qui ne mène pas à la contradiction étant vraie. Donc le principe de contrariété et le principe de contradiction restent valides.

5. Les propositions existentielles

Voyons à présent le cas particulier des propositions existentielles, et la définition leśniewskienne de l'analytique et du synthétique. Trois remarques préalables s'imposent, qui sont d'une importance particulière pour notre propos. 1° Pour Leśniewski, la définition des propositions existentielles est non révisable au cours de l'enquête¹⁷⁵ ; 2° l'expression « proposition existentielle » n'est pas synonyme de l'expression « jugement existentiel » parce que ces expressions ne connotent pas la même propriété : en effet, si l'expression « jugement existentiel » dénote le « contenu logique d'une proposition existentielle », alors ces expressions ne peuvent être synonymes puisque l'expression « contenu logique d'une proposition existentielle » ne connote pas les mêmes propriétés que l'expression « proposition existentielle ». Ces remarques prendront tout leur sens dans la suite : le contenu logique d'une proposition existentielle peut être vrai tandis que la proposition existentielle est fautive ; 3° la classification des propositions entre analytiques et synthétiques proposée par Leśniewski ne correspond pas à celle de Locke en propositions essentielles et accidentelles. Selon Stuart Mill, Locke entend par propositions essentielles les propositions dont les prédicats sont contenus implicitement ou explicitement dans la *signification (meaning)* des sujets, et par propositions accidentelles, celles dont les prédicats n'y sont pas contenus. Or, toujours selon Mill, la signification d'une expression appartient non à ce qu'elle dénote mais à ce qu'elle connote. Donc seules les propositions dont les prédicats connotent *seulement* les proprié-

175 La définition est non révisable puisque l'analyse des propositions en question traite de celles qui possèdent la propriété connotée par l'expression « proposition existentielle ». L'analyse ne traite donc ni de l'expression elle-même, ni du sens possible de cette expression car ni l'une ni l'autre n'ont la propriété d'être des propositions existentielles. Il en résulte que l'analyse des propositions existentielles ne peut pas mener à une définition de l'expression « proposition existentielle », ni *a fortiori* à un changement de la définition de départ. Cf. Leśniewski, CW-1911, p. 1-2.

tés connotées par les sujets sont essentielles, les autres étant accidentelles. Aussi, la classification de Leśniewski ne coïncide-t-elle pas avec celle de Locke selon Mill : par exemple, la proposition « Paris existe » est inclassable (indécidable) pour Mill parce que le prédicat « existant » ne connote rien. Par contre, pour Leśniewski, la proposition « Paris existe » est analytique parce qu'elle ne connote rien et dès lors ne connote rien qui ne soit connoté par le sujet « Paris ». Il y a encore une autre différence entre les deux classifications : si la différence entre propositions essentielles et accidentelles repose non sur les propriétés connotées mais sur les objets que ces expressions-sujets dénotent, alors deux propositions dont les sujets symbolisent le même objet et qui contiennent des prédicats identiques peuvent être toutes deux à la fois accidentelles ou essentielles. Par exemple, les deux propositions « Napoléon s'appelle Napoléon » et « le vainqueur de la bataille d'Iéna s'appelle Napoléon » seraient dans ce cas. Pour Leśniewski, par contre, la première est analytique et la seconde synthétique parce que le prédicat « est celui qui s'appelle Napoléon » connote dans la première la propriété connotée par le sujet « Napoléon » que ne connote pas le sujet « le vainqueur de la bataille d'Iéna »¹⁷⁶.

Partant ainsi, en 1911, de la définition non révisable des « propositions existentielles » (comme de celles dont les prédicats contiennent une forme positive ou négative des verbes « être », « exister », ou de leurs synonymes), et de la distinction entre propositions analytiques et synthétiques (entre les propositions de forme positive contenant, ou non, un prédicat qui connote une propriété connotée, ou non, par le sujet), Leśniewski soutient que toute proposition existentielle positive est analytique¹⁷⁷. Les propositions « l'homme a deux mains » et « un orphelin n'a pas de mère » sont analytiques si le mot « homme » est utilisé dans le sens de « mammifère avec deux jambes et

176 Cf. Leśniewski, *CW-1911*, p. 7-8

177 Leśniewski, *CW-1911*, § 3, p. 3-10.

deux mains » et le mot « orphelin » dans le sens de « individu qui n'a pas de mère ». Ces deux propriétés sont en effet connotées par les sujets « homme » et « orphelin ». Leśniewski montre que toute proposition analytique n'est pas nécessairement vraie, ce qui met en danger le principe de contradiction¹⁷⁸. Or les propositions « un objet contradictoire est contradictoire » et « un cercle carré est un cercle » sont analytiques puisque leurs prédicats ne connotent pas des propriétés que ne connotent pas leurs sujets. Mais ces propositions sont fausses puisque leurs sujets ne dénotent rien. D'autre part, les propositions « tout objet non contradictoire est non contradictoire » et « tout objet vert est vert » sont vraies parce que leurs contradictoires (*cf.* Convention 2) « un certain objet non contradictoire est contradictoire » et « un certain objet vert est non vert » sont contradictoires, et donc fausses, et leurs sujets ont une fonction symbolique puisque « tous les objets non contradictoires » dénotent tous les objets en général. Par contre, les propositions « l'homme crée Dieu à son image » et « l'orphelin n'a jamais connu de tendresse dans sa vie » sont synthétiques parce que les propriétés connotées par les prédicats ne le sont pas par les sujets¹⁷⁹. Si une proposition existentielle est positive (sa copule est une forme positive de « être », « exister » – ou peut être ramenée à une forme positive par l'usage d'une double ou quadruple négation), alors son prédicat ne contient aucune propriété qui ne soit connotée par le sujet. En d'autres termes, dans une proposition existentielle positive, le prédicat ne connote rien (sinon la propriété d'être en un nombre plus grand que un, si le prédicat est pluriel). En effet, un tel prédicat pluriel ne connote rien d'autre que les mots « être » ou « êtres » qui ne connotent rien, même s'ils dénotent quelque chose. Car s'ils connotaient quelque chose, ce ne pourrait être que la propriété d'exister : nous pourrions alors définir le mot « être » comme « ce qui a la pro-

178 Leśniewski, *CW-1913*, § 4 rem. 2, p. 61-62.

179 Ces exemples sont donnés par Leśniewski *CW-1911*, § 2, p. 2-3.

priété d'exister » ou comme un « être qui a la propriété d'exister », puisque la définition doit donner non seulement les *differentiae specificae* mais aussi le *genus*. Nous aurions inévitablement un *regressus in infinitum*. Donc, le prédicat d'une proposition existentielle positive ne connote rien et il est impossible de définir le mot « être », qui n'est pas un genre. Ainsi, toute proposition existentielle positive est analytique et fausse.

On pourrait néanmoins objecter (Mill) que les noms propres (parce qu'ils seraient équivoques) ou les noms d'attributs ne connotent rien. En ce cas, nous ne pourrions affirmer que des propositions existentielles positives dont les sujets seraient des noms sans connotation, sont analytiques. Pour Leśniewski cependant, de tels noms ont une connotation : les noms propres connotent la propriété de posséder un nom équiforme au nom propre donné (le nom « Stanislaw » connote la propriété d'avoir le nom « Stanislaw ») ; ils ne seraient équivoques que s'ils connotaient des propriétés différentes parce qu'ils peuvent effectivement dénoter des objets différents. Les noms d'attributs connotent soit la propriété de posséder de tels noms, soit la propriété de l'identité complète avec les entités qui portent ces noms (le nom « rouge » connote la propriété de l'identité complète avec les êtres définis qui portent le nom « rouge »). À la place du nom « Stanislaw », nous pouvons donc dire « un être qui a le nom « Stanislaw » et pour « rouge », « un être complètement identique aux êtres qui portent le nom « rouge » ». Les propositions existentielles positives dont les sujets sont de tels noms sont donc également analytiques pour autant que leurs prédicats ne connotent rien qui ne soit connoté par leurs sujets.

Les propositions existentielles négatives, par contre, sont synthétiques, à l'exception de celles dont le sujet connote la propriété de non-existence¹⁸⁰. Une « proposition existentielle négative » est une proposition dont la copule est positive mais

180 Leśniewski, *CW-1911*, § 4, p. 10-12.

dont le prédicat est une forme négative du verbe « être » (par exemple les propositions « des gens qui n'existent pas n'existent pas » ou « un cercle carré n'existe pas » sont des propositions existentielles négatives parce que la forme de leurs prédicats – avec copule positive – est niée). Leśniewski utilise la *convention normative* suivante¹⁸¹ :

toute proposition négative symbolise la possession par un objet dénoté par le sujet de la proposition, des propriétés connotées par la négation et le prédicat de la proposition négative (la négation portant sur le prédicat et non sur la copule).

Si le prédicat d'une proposition existentielle dont le sujet ne connote pas la non-existence, contient une forme positive de « être », alors il connote quelque chose qui est connoté par le sujet de cette proposition existentielle. Ainsi le prédicat de toute proposition existentielle négative connote la propriété de non-existence. Si alors nous prenons toute proposition existentielle négative dont le sujet ne connote pas la non-existence et que nous la formulions sous la forme d'une proposition avec une copule positive, le prédicat de cette proposition connotera la propriété de non-existence, laquelle n'était pas connotée par le sujet. Donc toute proposition existentielle négative dont le sujet ne connote pas la propriété de non-existence est une proposition synthétique. Toutes les autres propositions existentielles négatives (*i.e.* dont le sujet connote la propriété de non-existence) sont analytiques puisque leurs prédicats connotent la propriété connotée par leur sujet.

Leśniewski montre ensuite que toutes les propositions existentielles négatives sont contradictoires et ne peuvent donc être vraies¹⁸². En effet, les *propositions existentielles synthétiques* ont des prédicats qui connotent la propriété de non-existence – ce

181 Leśniewski, *CW-1912*, § 2, rem. 3, p. 22-24.

182 Leśniewski, *CW-1911*, § 5-6, p. 12-15.

qui contredit nécessairement le sujet de ces propositions, puisque celui-ci est équivalent au mot « être » comme *classe* dont l'agrégat des propriétés distinctives α , β , γ , etc., constitue les *differentiae specificae*. Dans tous les cas, « appliquer le prédicat “non-être” ou un synonyme au sujet [d'une proposition] produit une irréductible contradiction »¹⁸³. Quant aux *propositiones analytiques négatives*, leur sujet contient une contradiction : « ils représentent, comme tous les sujets le font, un être spécifique, tandis qu'ils connotent la caractéristique de non-existence, qui contredit le mot “être” »¹⁸⁴. Et si elles sont contradictoires, elles ne peuvent être vraies (par exemple, la proposition existentielle négative « un cercle carré n'existe pas » n'est pas vraie).

Deux nouvelles remarques capitales s'imposent ici¹⁸⁵. La première concerne la neutralité existentielle de l'être et la seconde l'irréductibilité de toute proposition à des propositions existentielles. 1°. Si le mot « être » est le sujet de toute proposition, avec les caractères **A**, **B**, **C**, **D**, etc., et si le mot **X** est défini comme « existant », *i.e.* « être avec les caractères **A**, **B**, etc. », il peut sembler que toute proposition existentielle affirme une proposition du type « **X** existe » qui serait synonyme de « un objet est l'objet **X** ». Cette équivalence est fautive puisque les sujets de ces propositions ne sont pas adéquats, ni les prédicats synonymes ; 2° contrairement à Brentano (et à la tradition néo-thomiste) Leśniewski récuse que toute proposition puisse être réduite à une proposition existentielle (soit l'existence ou la non-existence d'un objet symbolisé par le sujet pour les propositions existentielles *stricto sensu* ; soit l'existence ou la non-existence d'un objet représenté par le sujet et contenant les propriétés connotées par le prédicat pour les propositions non existentiel-

183 Leśniewski, *CW-1911*, § 5, p. 13.

184 Leśniewski, *CW-1911*, § 5, p. 13.

185 Leśniewski, *CW-1911*, § 5 rem. et § 6 rem., p. 13-15.

les). Si tel est le cas, dit Leśniewski, alors aucune proposition négative ne peut être vraie, ce qui est absurde. Soit, en effet, la proposition : « Paris n'est pas situé en Chine » ; elle serait équivalente (étant réduite) à la proposition « un Paris situé en Chine est non existant », qui est une proposition contradictoire. Dès lors, ces deux propositions ne sont pas synonymes, puisque la première est vraie, et la réduction est fautive.

De telles analyses contredisent l'opinion habituelle. C'est que, dit Leśniewski¹⁸⁶,

la forme des propositions existentielles est communément utilisée pour représenter verbalement des contenus dont les symboles verbaux adéquats devraient être des propositions non existentielles¹⁸⁷.

De telles propositions pouvant être vraies ou fausses indépendamment de leur forme positive ou négative, on attribue cette propriété à des propositions existentielles dont le contenu est inadéquatement représenté par de telles propositions existentielles. Par exemple la proposition existentielle inadéquate (**PEI**) « un cercle-carré n'existe pas » est adéquatement représentée par : « aucun être n'est un cercle carré » ; la **PEI** « seuls les objets *A* existent » est adéquatement représentée par : « tous les êtres sont des objets *A* » ; la **PEI** « des objets *A* existent » est adéquatement représentée par « certains êtres sont des objets *A* » ; la **PEI** « l'objet *A* existe » est adéquatement représentée par « un être est un objet *A* » ; les **PEI** « l'objet *A* n'existe pas » et « les objets *A* n'existent pas » sont adéquatement représentées par « Aucun être n'est l'objet *A* ». Ainsi, toutes les propositions existentielles, positives ou négatives, sont fausses¹⁸⁸.

Reste à savoir selon quel critère on aura pu décider si le contenu d'une proposition est ou non représenté adéquatement

186 Leśniewski, *CW-1911*, § 7, p. 15-17.

187 Leśniewski, *CW-1911*, § 7, p. 15.

188 Leśniewski, *CW-1913*, § 5, p. 67-68.

dans cette proposition. En définitive, un tel critère repose sur l'analyse des schémas normatifs selon lesquels on montrera la dépendance des fonctions propositionnelles à partir des fonctions de leurs éléments (les mots) et des relations entre les deux. En l'occurrence, Leśniewski adopte le schéma normatif suivant :

chaque proposition représente la possession par un objet représenté par le sujet [de cette proposition] des propriétés connotées par le prédicat [de cette proposition]¹⁸⁹.

Cela revient à dire qu'il faudra analyser cas par cas comment les intentions de représentation du locuteur (*the speaker's representational intentions*) se relie aux schémas normatifs. Il est alors permis d'affirmer que la possession par un objet (représenté par un sujet dans une proposition) d'une propriété connotée par le prédicat de cette proposition n'implique pas le même contenu que celui qu'un locuteur vise en formulant une proposition existentielle. Par contre, si on dit qu'un contenu est adéquatement représenté uniquement dans des propositions d'un certain type (en fonction d'un schéma normatif), cela signifie que c'est uniquement en formulant des propositions de ce type que la possession par un objet, représenté par un sujet, des propriétés connotées par le prédicat, est le véritable contenu que le locuteur vise à représenter. L'analyse de l'adéquation ou non de propositions eu égard au contenu qu'elles représentent, est, ajoute Leśniewski, « then ultimately based on a phenomenological analysis of the speaker's representational intentions »¹⁹⁰. L'intention que Leśniewski qualifie de phénoménologique vise à neutraliser l'existence dans l'analyse des propositions existentielles au profit des contenus logiques des ces dernières, ou jugements.

189 Leśniewski, CW-1911, p. 17.

190 Leśniewski, CW-1911, p. 17.

Ainsi, le principe du tiers exclu sous sa forme conditionnelle et sous la forme catégorique est faux : si l'une des deux propositions contradictoires est fausse, alors l'autre est vraie. Ce principe est faux quand il y a au moins un cas où deux propositions contradictoires sont fausses. De tels cas se présentent lorsque deux propositions contradictoires ont des sujets qui ne dénotent pas ou dans le cas de propositions existentielles.

Afin de préserver le principe de bivalence, Leśniewski montre que toute proposition est soit vraie, soit fausse. Supposons qu'une proposition qui n'est pas fausse n'est pas vraie. Cela signifie qu'une telle proposition qui ne fonctionne pas comme un symbole fonctionne comme un symbole. Cette proposition est contradictoire. La supposition qui mène à cette contradiction est donc fausse, *i.e.* que la proposition « la proposition qui n'est pas fausse n'est pas vraie » est fausse. Il est donc nécessaire que la proposition qui n'est pas fausse soit vraie (I). Supposons d'autre part qu'une proposition qui n'est pas vraie n'est pas fausse. Cela signifie que cette proposition qui ne fonctionne pas comme un symbole fonctionne comme un symbole : il y a contradiction, ce qui entraîne la fausseté de la supposition. Dès lors une proposition qui n'est pas vraie est nécessairement fausse (II). Les thèses (I) et (II) montrent que si une proposition n'est pas vraie, elle est fausse, et si elle n'est pas fausse, elle est vraie¹⁹¹. Leśniewski rejette donc la possibilité de la « créativité libre » de propositions ni vraies ni fausses. Nous verrons que ce rejet de la libre créativité ou de l'invention d'êtres logiques aura une importance déterminante dans la suite de l'œuvre¹⁹².

191 Leśniewski, *CW-1913*, § 8, rem. 1.

192 Leśniewski, *CW-1913*, § 8, rem. 2.

6. Analyse du principe ontologique de contradiction

C'est dans un article polémique et par une réaction à l'étude de Lukasiewicz de 1910 que Leśniewski a exposé en 1912 ses vues sur le principe de contradiction. Conformément à Lukasiewicz, Leśniewski utilise l'expression « principe ontologique de contradiction » pour dénoter la proposition suivante¹⁹³ :

- (1) *aucun objet ne peut à la fois posséder et ne pas posséder une et la même propriété*

ou de la proposition synonyme¹⁹⁴

- (2) *tout (every) objet est non susceptible (is unable) à la fois de posséder et de ne pas posséder la même propriété*¹⁹⁵.

En outre, la définition de la synonymie permet à Leśniewski de distinguer les propositions catégoriques des propositions conditionnelles, et même leur irréductibilité (contrairement à ce qu'affirme Lukasiewicz), si leurs sujets dénotent tous les objets en général. Afin de mieux saisir les conséquences de cette affirmation, nous partirons de la réfutation par Leśniewski d'une des positions maîtresses de Lukasiewicz¹⁹⁶ : qu'il soit possible de formuler le *principe ontologique de contradiction* sous la forme d'une conditionnelle

193 Leśniewski, *CW-1912*, § 1.

194 Leśniewski, *CW-1912*, § 2.

195 Le mot « unable » dans la formulation du principe de contradiction doit être précisé : sachant que « unable » est logiquement équivalent à « not able » (cf. supra), la question de la « nécessité » ou de l'emprise « du concept de nécessité » sur la négation se pose. Pour Leśniewski, l'expression « non susceptible d'être ceci ou cela » (unable to be such and such) dénote un objet qui n'est pas ceci ou cela « dans le cas où une proposition niant cet état de chose est fausse *a priori* » (Leśniewski, *CW-1912*, § 4, p. 30). On peut dès lors dire de tout *P* qu'il n'est pas une contradiction si et seulement si la proposition « non tout *P* n'est pas une contradiction » est fausse *a priori*.

196 Cf. Leśniewski, *CW-1912*, § 3 rem. 1.

- (3) *si P est un objet, alors P ne peut à la fois posséder et ne pas posséder c.*

Cette proposition serait alors synonyme des propositions synonymes (1) et (2). Or, affirme Leśniewski, cette synonymie est fautive. Puisque « *P* » symbolise le mot « objet », la proposition (3) est équivalente à la proposition :

- (4) *si P est P, alors P ne peut à la fois posséder et ne pas posséder c.*

On dira que (4) est synonyme de

- (5) *tout P est non susceptible d'à la fois posséder et ne pas posséder c*

si on peut formuler (4) sous la forme d'une proposition catégorique à copule positive selon un schéma normatif. La convention proposée par Leśniewski est la suivante :

des conditionnelles au temps présent, dont l'antécédent et le conséquent [sont] catégoriques, avec copules et prédicats contenant des sujets identiques, peuvent symboliser la possession par tout objet (ou la non-possession par aucun objet), dénoté par un sujet commun et ayant des propriétés connotées par le prédicat de l'antécédent, des propriétés connotées par le prédicat du conséquent¹⁹⁷.

Il faut donc d'abord formuler (4) de la manière suivante :

- (6) *si P est P, alors P est non susceptible d'à la fois posséder et de ne pas posséder c.*

La proposition (6) dénote la possession par tout objet dénoté par le sujet commun à l'antécédent et au conséquent (soit *P*), qui possède les propriétés connotées par le prédicat de l'antécédent – *i.e.* le mot « *P* » –, des propriétés connotées par le prédicat du

197 Leśniewski, CW-1912, § 3 rem. 1, p. 26.

conséquent – *i.e.* la propriété de l'impossibilité d'à la fois posséder et de ne pas posséder *c*. Si la possession par tout objet « *P* » de la propriété connotée par le mot « *P* » (la propriété d'être non susceptible de posséder et de ne pas posséder *c*) peut être exprimée sous la forme d'une proposition catégorique à copule positive, alors le sujet de cette proposition devrait dénoter tout objet dénoté par le sujet commun à l'antécédent et au conséquent et possédant les propriétés connotées par le prédicat de l'antécédent. Or, le prédicat de l'antécédent, le mot « *P* », qui signifie « objet », « être » ou « *aliquid* », ne connote rien. Dès lors, nul objet ne possède la propriété connotée par le mot « *P* » ; et aucun objet n'est à la fois le sujet commun et *en même temps* ne possède les propriétés connotées par le prédicat de l'antécédent. Donc, nul objet ne peut être dénoté au moyen de la seule expression susceptible d'être le sujet de la proposition catégorique à copule positive symbolisant la possession par tout objet (dénoté par le sujet commun et ayant la propriété connotée par le prédicat de l'antécédent *P*), de la propriété de l'impossibilité de posséder et de ne pas posséder en même temps la propriété *c*. Mais le sujet de la proposition (5) dénote tout objet possible. Ce sujet ne peut donc être adéquat à la seule expression susceptible d'être le sujet de la proposition catégorique en question. Il s'ensuit que le sujet de (5) ne peut être adéquat à la seule expression susceptible d'être le sujet de la seule proposition catégorique affirmative à laquelle aurait pu être réduite la conditionnelle (6). Les propositions (5) et (6) ne peuvent donc être synonymes ; ni les propositions (1) et (3)¹⁹⁸.

198 Un raisonnement semblable vaut pour les réductions suivantes : I. « *Tous les A sont B* » et « *Si quelque chose est A, il est B* » ; II. « *Aucun A n'est B* » et « *Si quelque chose est A, il n'est pas B* ». La réduction I est fautive si « *A* » symbolise les mots « *objet* », « *P* » ou « *quelque chose (aliquid)* ». Si tel est le cas, la réduction I concerne les propositions « *Si P est P, P est B* » et « *Tout P est B* ». Selon le schéma normatif de réduction adopté par Leśniewski, la conditionnelle dénote uniquement la possession par tout objet qui a la propriété connotée par le mot « *P* », des propriétés connotées par le mot « *B* ». Or le mot « *P* » ne connote rien. Dès lors, aucun objet ne peut être dénoté au moyen de la seule expression

Admettons à présent que le prédicat « posséder et ne pas posséder en même temps la propriété c » soit équivalent au prédicat « être une contradiction ». Le principe ontologique de contradiction s'écrit alors :

(7) *Tout P est non susceptible d'être une contradiction.*

La preuve de (7) requiert 1 : la preuve que tout P n'est pas une contradiction, et 2 : la démonstration que la proposition « non tout P n'est pas une contradiction » est fausse *a priori*¹⁹⁹.

Soit la proposition « aucun P ne peut à la fois posséder et ne pas posséder c », dont la proposition singulière contradictoire « au moins un P à la fois possède et ne possède pas c » est une contradiction. Par la convention III, cette proposition ne possède pas de fonction symbolique ; dès lors, par la convention II, sa contradictoire « aucun P à la fois ne possède et ne possède pas c » en possède une. Donc la proposition « tout P n'est pas une contradiction » a une fonction symbolique, *i.e.* est vraie²⁰⁰. La preuve que la proposition « non tout P n'est pas une contradic-

qui pourrait être le sujet de la proposition catégorique affirmative qui symbolise la possession pour tout objet ayant les propriétés connotées par le mot « P », des propriétés connotées par le mot « B ». Or le sujet de la proposition « *Tout P est* » dénote tout objet possible. Donc le sujet de cette proposition ne peut être adéquat au sujet de la seule proposition catégorique affirmative à laquelle la conditionnelle « *Si P est P , P est B* » devait être réduite. Les deux propositions de la première réduction ne peuvent donc être synonymes. La réduction I est fautive également si le mot « B » symbolise les mots « P », « *objet* » ou « *quelque chose (aliquid)* ». Si tel est le cas, la réduction I concerne les propositions « *Si P est A , P est P* » et « *Tout A est P* ». Puisque le prédicat de la proposition catégorique affirmative « P » ne connote rien, il ne peut être, conformément à la définition de l'expression « *prédicats synonymes* », synonyme du prédicat d'aucune autre proposition. Il en résulte que la proposition « *tout A est P* » ne peut être synonyme d'aucune autre proposition. La réduction II entre les propositions « *Aucun A n'est B* » et « *Si quelque chose est A , il n'est pas B* » est fautive également si le symbole « A » symbolise les mots « *objet* », « P » ou « *quelque chose (aliquid)* ». En effet, ces propositions peuvent être écrites de la manière suivante : « *Tout P est non B* » et « *Si P est P , P est non B* », ce qui nous ramène à la réduction I.

199 Leśniewski, CW-1912, § 4.

200 Leśniewski, CW-1912, § 17, p. 39.

tion » est fausse *a priori* découle de la preuve précédente. Leśniewski établit la convention suivante :

J'appelle fausses *a priori* toutes les propositions dont la fausseté peut être démontrée au moyen exclusif de conventions linguistiques, ou les propositions qui peuvent être inférées de telles conventions²⁰¹.

Or la proposition « non tout *P* n'est pas une contradiction » est contradictoire avec la proposition « tout *P* n'est pas une contradiction ». Cette proposition, nous l'avons vu, possède une fonction symbolique. Dès lors, la proposition contradictoire n'en possède pas et est donc fausse (convention IV). La preuve ayant requis seulement les conventions III, II, IV, elle est *a priori* et valide le principe de contradiction.

Sur la base de l'expression « fausse *a priori* », Leśniewski définit la vérité *a priori* d'une proposition²⁰². Une proposition est vraie *a priori* si elle est démontrée au moyen des seules conventions linguistiques ou des propositions inférées de ces conventions. Leśniewski démontre ainsi que l'expression « tout objet possède une propriété qu'il possède » (soit le principe d'identité) est vraie *a priori*. La preuve se déploie en trois temps :

- (1) la proposition « un certain objet ne possède pas une propriété qu'il possède » est une contradiction et ne possède donc pas de fonction symbolique (convention III) ;
- (2) la proposition « un certain objet ne possède pas une propriété qu'il possède » est une proposition singulière contradictoire avec la proposition « tout objet possède une propriété qu'il possède ». Par la convention II, cette dernière proposition possède une fonction symbolique, *i.e.* est vraie ;
- (3) la validité de cette proposition a été établie uniquement au moyen des conventions III et II et est donc vraie *a priori*.

201 Leśniewski, CW-1912, § 18, p. 39.

202 Leśniewski, CW-1912, §18, rem 1, p. 39-40.

Des quatre conventions, seule la convention II garantit la vérité des propositions qui possèdent une fonction symbolique et des preuves *a priori*. Cependant, la convention II ne vaut que pour les propositions qui ont un sujet avec fonction symbolique et un prédicat connotant, et non pour toute fonction symbolique. Cette restriction est donc la condition de toute preuve *a priori*. Si nous possédons des conventions garantissant la connotation des prédicats, nous n'en possédons pas pour la dénotation des sujets, puisque nous ne savons pas s'ils dénotent quelque chose ; nous savons seulement qu'ils connotent des propriétés. Leśniewski affirme n'avoir aucun doute que tout sujet dénote quelque chose seulement s'il est le mot objet ou un équivalent. La question de savoir si tout autre sujet possède une fonction symbolique dépend de celle concernant la possession par tout objet des propriétés connotées par le sujet d'une proposition donnée. Si tous les objets possèdent de telles propriétés, alors les sujets des propositions données ont une fonction symbolique et se trouvent en relation symbolique avec les objets qui possèdent les propriétés connotées par les sujets de ces propositions. De la thèse que tout objet possède les propriétés connotées par le sujet, il est possible de prouver *a priori* que le sujet connotant d'une proposition possède une fonction symbolique, et ainsi la vérité de toute proposition. Si nous possédons la preuve *a priori* d'une proposition dont le sujet n'est pas le mot « objet », alors cette preuve n'est pas basée sur les seules conventions linguistiques mais sur des propositions inférées de ces conventions et qui requièrent comme prémisse la proposition que tout objet possède les propriétés connotées par le sujet de cette proposition. Les propositions de ce type, dont le sujet est le mot « objet », peuvent être prouvées au moyen des seules conventions : 1° le mot « objet » possède une fonction symbolique ; 2° la définition du prédicat ; la convention II. Donc seules peuvent être vraies *a priori* les propositions dont le sujet est le mot « objet » et les propositions qui peuvent être inférées de celles-ci. Or, les propo-

sitions dont le sujet est le mot « objet » sont synthétiques puisque ce sujet ne connote rien et que le prédicat connote toujours des propriétés autres que « rien ». Il en résulte que seules sont vraies *a priori* les propositions synthétiques et les propositions qui sont inférées de celles-ci. Il s'ensuit que toute proposition analytique vraie *a priori* dépend d'une proposition synthétique²⁰³.

7. Comment la créativité est-elle possible ?

C'est également en 1913 que Leśniewski fit paraître son étude importante consacrée au problème de l'éternité de la vérité et au déterminisme de l'action, en réaction à l'article de Kotarbinski « Le problème de l'existence du futur »²⁰⁴. Cet article est important à plus d'un titre : il précise les vues de Leśniewski sur l'éternité de la vérité et son absence de commencement ; il distingue clairement entre jugements (propositions) vrais et événements ; il fixe, de manière nuancée, les bases du contextualisme de la maturité. C'est en 1900¹ (1934²), dans le volume commémoratif du cinquième anniversaire de la fondation de l'Université Jagellon, que Twardowski publia son article « À propos de ce qu'on appelle les vérités relatives », véritable plaidoyer pour la théorie classique de la vérité éternelle (aristotélico-thomiste héritée de Brentano) et donc contre sa relativité. Le but de Twardowski est de montrer qu'il n'y a pas de différence entre jugements inconditionnellement et relativement vrais, car cette distinction repose en fait sur une ambiguïté. Si un jugement est vrai, alors il l'est toujours et partout, ou il est faux. Un jugement relativement vrai, *i.e.* dont la vérité dépend de conditions extrinsèques, est un jugement équivoque mais diffé-

203 Leśniewski, *CW-1912*, § 18, rem 3, p. 42.

204 Kotarbinski 1968, p. 7-22. La critique de Leśniewski a paru dans la revue *Nowe Tory* (1913).

rent dans l'espace et le temps, et donc de sens différent, d'un jugement dont la vérité est inconditionnelle. Nous voyons ici les linéaments du contextualisme de Leśniewski que nous développerons explicitement en 1913₂. On pourrait certes objecter que le contexte spatio-temporel est précisément le critère de la relativité. Mais nous verrons que cette affirmation est elle aussi ambiguë et qu'un jugement peut être inconditionnellement vrai seulement s'il dépend de son contexte, ce qui signifie que deux expressions équiformes dont les contextes diffèrent sont différentes²⁰⁵.

La tragédie logique de M. K.

Quel est le sens du mot « exister » ? Répondre à cette question est nécessaire si l'on veut savoir si ce qui est passé a cessé d'exister. Le sens du mot « exister » n'est pas du tout évident, comme le montre l'histoire de la philosophie :

au contraire, le sens du mot "exister" est la base ou le point de départ de toute une série de théories logiques, métaphysiques et gnoséologiques²⁰⁶.

Selon Kotarbinski (K), qui affirme que ce qui est passé n'a pas cessé d'exister, « exister » signifie « être un objet au sujet duquel un jugement affirmatif se référant à lui est vrai ». Le jugement de K est donc équivalent à celui-ci : « ce qui a été n'a pas cessé d'être un objet au sujet duquel un jugement affirmatif se référant à lui est vrai ». Or, tout jugement établit la possession d'une propriété par un objet, *i.e.* une relation d'inhérence entre un objet et une propriété. Dès lors, dans n'importe quel jugement affirmatif, « de tous les objets, seules des relations d'inhérence sont assertées ». Les relations d'inhérence sont donc les seuls objets à propos desquels des jugements affirmatifs se

205 Pour cette discussion, cf. *infra* et Skolimowski 1967, p. 39-52.

206 Leśniewski, CW-1913₂, 2, p. 88.

référant à eux sont vrais. Ainsi, seules des relations d'inhérence existent. Soit le jugement « l'article de K est bref » ; il s'ensuit que seule existe la relation d'inhérence (la brièveté de l'article de K) mais ni K ni son article. Telle est la tragédie logique de M. K. Leśniewski cite une affirmation de Kotarbinski qui va dans le même sens :

Ce qui est présent aujourd'hui ou sera présent après des années sera plus tard dans les années qui suivent appelé passé et sera vu comme existant éternellement. Et nous devons aussi le voir comme un objet d'éternité. Donc nous existerons bien que nous fussions morts, nous existerons après la mort, nous serons là bien que nous ne soyons pas là.

Donc, ajoute Leśniewski, « Kotarbinski dit explicitement qu'en étant "présent" aujourd'hui, non seulement il existe aujourd'hui, mais il existera toujours ». Il n'y a donc qu'une solution : ou bien la définition d'« exister » est fautive et M. K. existe, ou bien M. K. n'existe pas, sa définition peut être acceptée bien qu'elle soit donnée par un être non existant. Cette définition mène donc à une irréductible contradiction²⁰⁷.

Revenons à la question de savoir si ce qui est passé a cessé d'exister, en d'autres termes, le passé cesse-t-il d'exister.

- (1) Ce qui est passé soit a existé soit n'a pas existé : seules des relations d'inhérence ont existé.
- (2) Pour cesser d'exister, on doit d'abord avoir existé : si ce qui est passé n'a pas existé, il ne peut cesser d'exister.

207 On pourrait argumenter que la contradiction vient de ce que Leśniewski ajoute une prémisses au raisonnement de Kotarbinski, savoir, que seules des relations d'inhérence existent. La contradiction serait alors levée si l'on défendait qu'un jugement affirmant la possession par un objet d'une propriété entraîne qu'un jugement assertant l'existence d'objet asserte également l'existence de cet objet. Par exemple, « K existe ». Mais selon la définition de Kotarbinski, un jugement d'existence affirme aussi une relation d'inhérence qui seule peut exister. La contradiction n'est donc pas levée.

Un objet ne possède une propriété que lorsqu'il est présent. Un objet passé, qui a existé, ne peut posséder, lorsqu'il n'est plus présent, la propriété d'être un objet tel qu'un jugement affirmatif se référant à lui est vrai. Un objet passé ne peut posséder actuellement la propriété d'exister. Il cesse donc d'exister. Toutefois, un jugement se référant à un objet passé (par exemple « César a franchi le Rubicon ») est quelquefois présent même si la possession par César de la propriété d'inhérence (avoir franchi le Rubicon) n'est pas actuelle. Donc ce jugement, qui est vrai, est également vrai quand ce qu'il asserte est déjà passé, *i.e.* n'existe plus. Ceci montre qu'il n'y a pas de réponse unique à la question de savoir si ce qui est passé a aussi cessé d'exister : certains objets passés ont cessé d'exister, d'autres non. En effet, ce qui est passé sans avoir existé, n'a pas cessé d'exister ; ce qui a existé et est passé a cessé d'exister. Mais dans les deux cas, cela n'étant plus présent au moment présent, ne possède aucune propriété – en ce comprise la propriété d'exister. « Rien de ce qui est passé n'existe au moment présent ».

Nous pouvons poser la question autrement : un objet existe-t-il en même temps qu'un jugement affirmatif se référant à lui est vrai ? Ou encore : un *objet* tel qu'un jugement affirmatif se référant à lui est-il vrai en même temps qu'un *jugement* affirmatif se référant à lui est vrai ? Cette question se déploie en deux autres questions :

- (1) Un objet existe-t-il seulement au moment où un jugement affirmatif se référant à lui est vrai ?
- (2) Un jugement affirmatif se référant à un objet est-il vrai uniquement lorsque cet objet existe ?

Rappelons qu'un objet peut avoir une propriété seulement s'il est présent et qu'un jugement peut avoir une propriété (par exemple « être vrai ») seulement s'il est présent. Eu égard à la distinction faite par Leśniewski entre l'objet et la vérité du jugement, il s'ensuit qu'un objet n'existe pas seulement au mo-

ment où un jugement affirmatif à son propos est vrai, ni qu'un jugement affirmatif à propos d'un objet n'est vrai qu'au moment où cet objet existe.

C'est à propos de la question de savoir si toute vérité est éternelle que Leśniewski introduit les notions d'équiformité et de sémantique²⁰⁸. On admet généralement et à tort que deux jugements phonétiquement identiques sont le même jugement. On dira alors que ce jugement « dure » depuis qu'il est prononcé jusqu'à ce qu'il cesse de l'être. Il en résulte qu'aucun jugement n'est éternel, ni sa vérité. Afin de prouver que toute vérité est éternelle, Leśniewski démontre, comme à l'accoutumée, par l'absurde, la contradiction à laquelle on aboutit en supposant la vérité de la thèse contradictoire. Toutefois cette preuve semble souffrir une objection. Soit le jugement « Leśniewski mourra ». Ce jugement ne sera vrai que tant que Leśniewski vivra. Or ce raisonnement est faux car de deux jugements successifs, phonétiquement identiques, donc « sémantiquement » différents, le premier peut être faux tandis que le second vrai, selon le moment où ils seront prononcés. Cette différence sémantique ne peut toutefois pas être un obstacle à l'éternité de la vérité, et ce d'autant plus que la copule de tout jugement est absolument sans flexion temporelle, ni présent, ni passé, ni futur.

Leśniewski pose alors la question de savoir si tout jugement est vrai sans commencement, c'est-à-dire sempiternellement. Admettons que tel ne soit pas le cas : il y a une vérité qui a un commencement, *i.e.* il y a un temps t auquel un jugement « A est B » n'était pas vrai bien qu'il soit vrai maintenant. Lorsque ce jugement n'était pas vrai, le jugement « A n'est pas B » était vrai. Cependant, en vertu du principe de contradiction, puisque « A est B » est vrai à présent, sa contradictoire est toujours fausse (au temps t y compris). Or, nous avons supposé que ce jugement était vrai. Il y a donc contradiction : le jugement « A

208 Leśniewski, CW-1913., § 4, p. 96-102.

est non B » au moment t est vrai et faux à la fois et il faut rejeter l'hypothèse de départ, savoir, que la vérité puisse avoir un commencement. Elle ne peut dès lors avoir été créée, puisque cela signifierait passer du faux au vrai, ce qui est impossible.

On peut toutefois se demander s'il suit de ce que la vérité ne peut être créée que rien ne peut être créé. Tel n'est pas le cas, car cette supposition repose sur le fait qu'un jugement qui asser-te quelque chose n'est pas seulement vrai au moment où cet objet existe. Ce qui est faux. Il s'ensuit qu'un objet futur n'existe pas forcément à présent bien qu'un jugement sur cet objet soit vrai éternellement et sans commencement. Il en résulte que la créativité libre d'un futur contingent est possible.

Conclusion

Nous l'avons vu en détail, l'œuvre de jeunesse de Leśniewski préfigure les systèmes de la maturité, et principalement l'ontologie, à une exception notable près : la valeur de la copule « est » qui contient encore des relations d'inhérence sera modifiée. Toutefois sa théorie de la dénotation restera valide et sera amplifiée, débouchant sur un nominalisme radical. Ce dernier n'exclut pas la recherche d'une disposition symbolique qui ne contrevienne pas au principe de contradiction mais qui, dans une ontologie générale, permet de différencier des ontologies partielles construites dans l'espace et le temps et de produire sans contradiction la constante nominale du « rien ». À ce titre, on peut dire que l'ontologie possède un excédent – ce que nous avons appelé un retour à une position plus conforme à celle d'Aristote par rapport à l'ontologisation thomiste.

L'ontologie se différencie de la logique *stricto sensu*, en ce que cette dernière ne s'occupe que de la vérité de propositions portant sur des propositions. La métaphysique comme science ne se confond toutefois pas exactement avec l'ontologie dans la

mesure où elle repose implicitement la question de la convertibilité des transcendants. Aussi, convient-il de s'interroger sur les limites de l'être, objet propre de la philosophie première, déterminé par le principe de contradiction. L'ontologie repose donc en définitive sur un principe logique. Se pose alors la question de l'individuation des objets logiques. Cette question fera l'objet de notre enquête consacrée aux limites de l'ontologie.

BIO-BIBLIOGRAPHIE COMMENTÉE ET ANNOTÉE

Leśniewski a peu publié de son vivant : souci de perfection, évolution constante de la doctrine, reprise permanente des matières lors des cours et séminaires, dynamique interne et créativité des systèmes – et ce qu'il a publié est en apparence tellement hétérogène, complexe, concis, autoréférentiel et biographique, voire ironique, qu'une mise au point nous semble utile. Le lecteur peu accoutumé à la méthode de Leśniewski est toujours déconcerté quand il aborde ses écrits : sous des titres semblables sont traités des sujets (apparemment) tout à fait différents, ou encore le même écrit est repris sous deux titres différents, répété, traduit éventuellement, commenté et critiqué, voire renié (par exemple la version allemande des *Fondements* ne présente pas les axiomatisations de la méréologie comme l'édition polonaise mais l'évolution de la protothétique). Nous présentons dans cette *biobibliographie commentée* les œuvres de Leśniewski (avec les abréviations que nous utiliserons).

Nous citons la revue polonaise *Przegląd Filozoficzny* dans laquelle Leśniewski a publié les *Fondements (FM) PF* et la traduction anglaise des œuvres choisies.

LEŚNIEWSKI Stanislaw

[1992] *Collected Works*, Dordrecht, Boston, London, PWN-Polish Scientific Publishers, Kluwer Academic Pub., [éditeurs : Surma, Szrednicki, Barnett], 2 vol., *CW* suivi de l'abréviation de l'article (ou du livre), du numéro de paragraphe s'il y a lieu et du numéro de page de cette traduction.

Écrits de « jeunesse » (sans formalisation ni axiomatisation) reniés en 1927-1928 :

- [1911] Przyczynek do analizy zdan agzystencjalnych [A Contribution to Analysis of Existential Propositions], *PF*, vol. XIV (1911); traduction anglaise de S. Surma & J. Wojcik in : *CW*, p. 1-20 (cf. 1913 *LR*), cité *CW*-1911. Cet article reprend la thèse de doctorat de Leśniewski défendue à Lwow en 1912 sous la direction de Kazimierz Twardowski.
- [1912] Proba dowodu ontologicznej zasady sprzeczności [An Attempt at a Proof of the Ontological Principle of Contradiction], *PF*, vol. XV (1912); traduction anglaise de S. Surma et J. Wojcik in : *CW*, p. 20-46 (cf. 1913 *LR*), cité *CW*-1912.
- [1913] (*LR*). *Logiceskia razsuzdenia* [*Logical Studies*], Saint Petersburg [reprend les versions russes de 1911 et 1912]. Cet article n'est pas repris dans les *CW*.
- [1913] Krytyka logicznej zasady wyłączonego środka [The Critique of the Logical Principle of the Excluded Middle], *PF*, Vol. XVI (1913); traduction anglaise de S. Surma & J. Wojcik in : *CW*, p. 47-85, cité *CW*-1913₁.
- [1913] Czy prawda jest tylko wieczna czy też wieczna i odwieczna? [Is Truth only Eternal or both Eternal and Sempiternal?], *Nowe Tory*, Vol. XVIII (1913); traduction anglaise de S. Surma et J. Wojcik sous le titre : Is All Truth Only True Eternally or Is It Also True Without a Beginning, in : *CW*, p. 86-114, cité *CW*-1913₂. Une autre traduction de ce texte a paru dans *The Polish Review*, vol. XIII, n° 3, 1968 (trad. de Rose Rand). *CW*-1912, *CW*-1913₁, *CW*-1913₂ constituent une réaction aux travaux de Kotarbinski et Lukasiewicz.

[1914] The Theory of Sets on the 'Philosophical Foundations' of B. Bernstein. Review. Cet article n'est pas repris dans les *CW*.

Dans ces articles reniés par Leśniewski en 1927-1928, on peut retrouver le cheminement qui l'a amené à découvrir la méréologie.

Ce qui frappe d'abord le lecteur de l'œuvre de « jeunesse » de Leśniewski, c'est le côté *systematique* et *typologique* des démonstrations – curieusement moins présent dans les écrits axiomatiques de la « maturité ». Nous ne voulons pas ici disserter sur cette *curiositas lesniewskiensis* ; simplement, ce caractère nous autorisera à présenter les acquis de 1911-1913 sans respecter strictement la chronologie de leur exposition. Il y a cependant, à notre avis, une raison plus profonde à la systématisation : dans l'œuvre de jeunesse, Leśniewski utilise certes le polonais mais soumet toutes ses démonstrations à des conventions normatives qui structurent adéquatement le langage ordinaire.

Écrit de « transition » (sans formalisation ni axiomatisation) :

[1914] Czy klasa klas, nie podporzadkowanych sobie, jest podporzadkowana sobie [Is the Class of Classes not Subordinated to Themselves Subordinated to Itself], *PF*, vol XVII (1914), p. 63-75 ; traduction anglaise de S. Surma et J. Wojcik in : *CW*, p. 115-128 (Nous citons cet article de la manière suivante : Leśniewski, *CW*-1914, n° de paragraphe de l'article, n° de page de la traduction anglaise). Contrairement à E. Luschei (§ 2.1), mais suivant J. Canty, nous considérons *CW*-1914 comme un article non renié par Leśniewski. Sa présentation n'est certes pas encore formalisée mais ses acquis ne contredisent pas les prescrits de l'ontologie et de la méréologie.

C'est suite à la découverte de l'antinomie de Russell que Leśniewski a peu à peu élaboré sa théorie des classes collectives

ou méréologiques. La première formulation de celle-ci se trouve dans cet article de 1914.

Entre 1911 et 1915, Leśniewski présenta sept conférences à la *Société de Psychologie de Varsovie* sur les questions de l'existence, des objets contradictoires, de la vérité, des paradoxes logiques et mathématiques et sur la fondation de la théorie des ensembles. C'est, semble-t-il, de cette époque que daterait sa première formulation de la méréologie. Pendant la guerre 1914-1918, Leśniewski vécut à Moscou où il enseigna la mathématique dans une école polonaise, étudia les *PM* et fit plusieurs conférences, notamment sur « Le problème d'une théorie non contradictoire des ensembles », « Les antinomies des théories formelles et du langage », « Les problèmes fondamentaux de la philosophie contemporaine » et « Les fondements philosophiques du marxisme ».

Écrit de transition (méréologie non formalisée mais axiomatisée) :

[1916] (*PO*). *Podstawy ogólnej teory mnogosci. I.* [*Foundations of General Theory of Manifolds, or Collective Sets. I.*], Moscou ; traduction anglaise de D. Barnett in : Leśniewski, *CW*, p.129-173. Il s'agit de la première axiomatisation de la méréologie. La deuxième partie des *PO* n'a, en tant que telle, jamais été publiée. Ses acquis reformulés, ainsi que les nouveaux théorèmes de la méréologie, parurent dans les *OM* § 4.

De retour en Pologne, Leśniewski devint en 1919 professeur de philosophie des mathématiques à l'Université de Varsovie, poste qu'il occupa jusqu'à sa mort le 13 mai 1939. En juin 1920, il fonda la revue *Fundamenta Mathematicae* qui marque l'acte de naissance de *L'École Polonaise de Mathématiques* (il quitta le comité scientifique de la revue en 1928 pour raisons personnelles). Mais son œuvre académique majeure fut de créer avec

Lukasiewicz ce qui deviendrait *L'École Logique de Varsovie*²⁰⁹. On compte parmi ses membres : Alfred Tarski (l'unique docteur de Leśniewski), Mordchaj Wajsberg, Mojzescz Presburger, Adolf Lindenbaum, Boleslaw Sobocinski²¹⁰ ; plus tard, Jerzy Slupecki, Stanislaw Jaskowski, Czeslaw Lejewski, Wacław Sadowski, Janina Hossiason-Lindenbaum, Henrik Hiz, etc. Leśniewski attachait une grande importance à ses enseignements à l'université au cours desquels il voyait surtout sa propre pensée (ce qui explique en partie le caractère extrêmement concis de ses publications qui renvoient souvent aux leçons). Nous donnons un aperçu des cours, séminaires et conférences donnés par Leśniewski entre 1919 et 1939 :

- [1918] Sur les théorèmes de la théorie des relations (Conférence présentée à la *Section de Logique de l'Institut de Philosophie de Varsovie*).
- [1919-1920] Fondements de la théorie des classes (première utilisation, sous l'influence de Léon Chwistek, d'une formalisation, plus simple et précise que le langage ordinaire).
- [1919-1920] Sur les fondements de la mathématique.
- [1919-1921] Sur la théorie cantorienne des ensembles (il s'agit d'une discussion du problème de l'axiomatisation de la copule « ε » dans des expressions du type « $A \varepsilon b$ »).

209 Cette école fut aussi appelée « École de Lwow-Varsovie » en raison de la filiation directe entre ses principaux membres et Twardowski, élève de Brentano à Vienne, ensuite professeur à l'Université Leopold de Lwow. Cf. Przelecki et Jadacki 1993; Kuderowicz 1988, p. 137-146 ; Slupecki 1968 ; Kotarbinski, « Notes on the Development... », in : McCall, 1967-PL et Jordan, « The Development... », in : McCall, 1967-PL. Pour le rôle de Leśniewski dans l'École polonaise, cf. : Simons 1982; Surma 1977; Kotarbinski 1964, 1959, 1958, 1957 ; Kotarbinski in : McCall, 1967-PL ; Sobocinski 1956 ; Ajdukiewicz 1935.

210 Sur Sobocinski, Bochenski, *Morals of Thought and Speech-Reminiscences*, in : Wolenski (ed.), 1994, p. 1-8. Bochenski écrit : « <Sobocinski> An assistant of Leśniewski, he was said to be the only man in the world who really knew everything about his master's logic. A specialist in some very special departments of logic – the search of the shortest axioms and the like – he left a considerable number of results which would surely merit republication », *ibid.*, p. 6.

- [1919-1921] Sur les Untersuchungen über die Grundlagen der Mengenlehre de Zermelo.
- [1919-1921] Fondements de l'arithmétique (Cours consacré aux acquis de l'ontologie).
- [1919-1921] Fondements axiomatiques de la science.
- [1921] Sur les niveaux des fonctions grammaticales (Conférence présentée à la *Section de Logique de l'Institut de Philosophie de Varsovie*).
- [1921] Sur les fondements de l'ontologie (Conférence présentée à la *Société de Psychologie de Varsovie*)
- [1921-1924] Fondements de la géométrie euclidienne tridimensionnelle à la lumière de la nouvelle théorie des classes» (application de la méréologie à la géométrie).
- [1921-1927] Fondements de la logistique.
- [1925-1927] Fondements de l'ontologie.
- [1927] Sur les fondements de la logistique (Conférence donnée à la *Section de Logique du deuxième Congrès de Philosophie Polonaise de Lwow*).
- [1927] Sur les fondements de l'ontologie (Conférence donnée à la *Section de Logique du deuxième Congrès de Philosophie Polonaise de Lwow*).
- [1926-1929] Les systèmes axiomatiques de la théorie des groupes.
- [1926-1927] Arithmétique théorique.
- [1927-1928] Introduction aux mathématiques.
- [1928-1929] Le problème des termes primitifs dans les fondements de l'arithmétique.
- [1929-1932] Esquisse élémentaire de l'ontologie.
- [1929-1931] Directives pour la logistique et l'ontologie.
- [1930] Sur les fondements de l'ontologie (Conférence présentée à la *Société Scientifique de Varsovie*).
- [1930-1931] Sur les fondements de ce qu'on appelle la théorie de la déduction.

- [1930-1932] Les topiques choisies à partir des fondements de la logistique.
- [1930-1932] Sur les fondements de la mathématique.
- [1932-1934] Des fondements de la protothétique.
- [1932-1933] Les topiques choisies à partir des systèmes axiomatiques de la géométrie.
- [1933-1934] Arithmétique des nombres réels.
- [1934-1935] Problèmes fondamentaux de logique mathématique.
- [1934-1935] Antinomies des sciences déductives.
- [1936-1937] Introduction aux sciences déductives.
- [1936-1937] Le calcul propositionnel.
- [1936-1937] Sur ce qu'on appelle la logique multivalente.
- [1936-1938] Antinomies de la sémantique.
- [1936-1938] Sur les fondements de la mathématique.
- [1937-1938] La "logique formelle" et la "théorie des ensembles" traditionnelles sur la base de l'ontologie.
- [1937-1938] Publications de base sur ce qu'on appelle la logique multivalente.
- [1937-1938] Une esquisse de l'ontologie.
- [1937-1939] Systèmes axiomatiques pour la méréologie.
- [1938-1939] Une esquisse de la protothétique.
- [1938-1939] Philosophie des mathématiques

Œuvres de « maturité » (axiomatisées et partiellement formalisées) :

- [1927-1931] *FM* (Luschei utilise l'abréviation *OM*, § 10.0). *O podstawach matematyki* [*On the Foundations of Mathematics*], *PF*, Vol. XXX-XXXIV (1927-1931) ; traduction anglaise in : *CW-OM*, p. 174-382 ; traduction partielle française par G. Kalinowski in : (1989) Leśniewski, *Sur les fondements de la mathématique - fragments*, Paris, Hermès, 1989 (cet ouvrage, cité Leśniewski, *FM*, comprend les *OM* § 1-4, la critique de la théorie des événements de

- A.N. Whitehead, les définitions 8, 9 et 10 de *OM* § 5, et *OM* § 11 de *On the Foundations of Mathematics*). *OM* comprend les articles suivants :
- [1927] Wstęp [Introduction], *PF*, Vol. XXX, p. 164-169 ; *CW-OM*, p. 174-180. Leśniewski traduit en allemand ce texte pour introduire aux *Gründzuge...* (voir *infra*). Cette Introduction est une mise en situation de la démarche de Leśniewski par rapport aux autres systèmes logiques et de fondation des mathématiques, en particulier dans le traitement des antinomies et des définitions.
- [1927] § 1. O pewnych kwestjach, dotyczących sensu tez "logistycznych" [On Some Questions Regarding the Sense of the "Logistic" Theses], *PF*, Vol. XXX, p. 169-181 ; *CW-OM* § 1, p. 181-196. Ce chapitre propose une critique des ambiguïtés du formalisme des *PM*.
- [1927] § 2. O antynomji p. Russella, dotyczącej klasy klas, nie będących własnymi elementami [On Russell's "Antinomy" Concerning "The Class of Classes which are not Elements of Themselves"], *PF*, Vol. XXX (1927), p. 182-189 ; *CW-OM* § 2, p. 197-206.
- [1927] § 3. O różnych sposobach rozumienia wyrazów klasa i zbior [On Various Ways of Understanding the Expressions "Class" and "Collection"], *PF*, Vol. XXX (1927), p. 190-206 ; *CW-OM* § 3, p. 207-226.
- [1928] § 4. O Podstawach ogólnej teorii mnogości. I. [On "Foundations of the General Theory of Sets. 1"], *PF*, Vol. XXXI (1928), p. 261-291 ; *CW-OM* § 4, p. 227-264. Ce chapitre contient les 48 premiers théorèmes de la méréologie avec, en note 84, une critique de la « théorie des événements » de Whitehead.
- [1929] § 5. Dalsze twierdzenia i definicje ogólnej teorii mnogości, pochodzące z okresu do r. 1920 włącznie [Further Theorems and Definitions of the "General Theory of Sets"]

- from the Period up to the Year 1920 Inclusive], *PF*, Vol. XXXII (1929), p. 60-101 ; *CW-OM* § 5, p. 264-314. Ce chapitre contient les théorèmes 49 à 198 de la méréologie.
- [1930] § 6. Aksjomatyka ogolnej teorji mnogosci, pochodzace z r. 1918 [The Axiomatization of the "General Theory of Sets" from the Year 1918], *PF*, Vol. XXXIII (1930), p. 77-81 ; *CW-OM* § 6, p. 315-320. Axiomatisation de la méréologie à partir de la définition organique du terme "partie".
- [1930] § 7. Aksjomatyka ogolnej teorji mnogosci, pochodzace z r. 1920 [The Axiomatization of the "General Theory of Sets" from the Year 1920], *PF*, Vol. XXXIII (1930), p. 82-86 ; *CW-OM* § 7, p. 321-326. Axiomatisation de la méréologie à partir de la définition organique du terme « ingrédient ».
- [1930] § 8. O pewnych ustalonych przez p. Kuratowskiego i Tarskiego warunkach, wystarczajacych I koniecznych do tego, by P bylo klasa p -tow a [On certain Conditions Established by Kuratowski and Tarski which are Sufficient and Necessary for P to be the Class of Objects a], *PF*, Vol. XXXIII (1930), p. 87-90 ; *CW-OM* § 8, p. 327-331. Théorèmes 199-209 de la méréologie.
- [1930] § 9. Dalsze twierdzenia "ogolnej teorji mnogosci", pochodzace z lat 1921-1923 [Further Theorems of the "General Theory of Sets" from the Year 1921-1923], *PF*, Vol. XXXIII (1930), p. 90-105 ; *CW-OM* § 9, p. 332-349. Théorèmes 210 à 264 de la méréologie.
- [1931] § 10. Aksjomatyka "ogolnej teorji mnogosci", pochodzace z r. 1921 [The Axiomatization of the "General Theory of Sets" from the Year 1921], *PF*, Vol. XXXIV (1930), p. 142-153 ; *CW-OM* § 10, p. 350-363. Axiomatisation de la méréologie à partir de la définition organique du terme « extérieur à ».

[1931] § 11. O zdaniach “jednostkowych” typu “ $A \varepsilon b$ ” [On “Singular” Propositions of the Type “ $A \varepsilon B$ ”], *PF*, Vol. XXXIV (1931), p. 153-170 ; *CW-OM* § 11, p. 364-382.

Leśniewski a publié également en 1929 deux articles périphériques par rapport à ses *systèmes* :

[1929] (G). Über Funktionen, deren Felder Gruppen mit Rücksicht auf diese Funktionen sind [On Functions Whose Fields, with Respect to These Functions are Groups], *Fundamenta Mathematicae*, Vol. XIII (1929), p. 319-332 ; traduction anglaise de O’Neil in : *CW*, p. 383-398. Cf. Luschei, § 3.6.

[1929] (AG). Über Funktionen, deren Abelsche Gruppen in bezug auf diese Funktionen sind [On Functions Whose Fields, with Respect to These Functions, are Abelian Groups], *Fundamenta Mathematicae*, Vol. XIV (1929), p. 242-251 ; traduction anglaise de O’Neil in : *CW*, p. 399-409. Cf. Luschei, § 3.6.

La protothétique est exposée dans :

[1929] (FNS, §§ 1-11). Grundzüge eines neuen Systems der Grundlage der Mathematik (§§ 1-11) [Fundamentals of a New System of the Foundations of Mathematics], *Fundamenta Mathematicae*, Vol. XIV (1929), p. 1-81 ; traduction anglaise de O’Neil in : *CW*, p. 410-605]. Le § 11 expose les Terminological Explanations. Cité *CW-FNS*.

[1938] (FNS, § 12). Grundzüge eines neuen Systems der Grundlage der Mathematik (§ 12) [*Fundamentals of a New System of the Foundations of Mathematics*], *Collectanea Logica*, Vol. I (1938), p. 61-144. Ce texte a été détruit lors du bombardement de l’imprimerie où Leśniewski avait déposé son *Journal* et ses manuscrits à Varsovie. Deux jeux d’épreuves des deux articles de 1938 (FNS § 12 et *EB*) ont pu

être sauvés. Ils sont conservés à la *Harvard College Library* (Math. 69.2.5 pour *FNS*, § 12 et Math. 69.2.7, pour *EB*) et à la *Bibliothèque Logique* de l'Université de Münster. *FNS* § 12 contient plus de 400 thèses de la protothétique dérivées des axiomes de SS_3 ,

[1938] (*EB*). Einleitende Bemerkungen zur Fortsetzung meiner Mitteilung u. d. T. "Grunzüge eines neuen Systems der Grundlage der Mathematik" [*Introductory Remarks to the Continuation of My Article : "Grunzüge eines neuen Systems der Grundlage der Mathematik"*], *Collectanea Logica*, Vol. I (1938), p. 1-60 ; traduction anglaise de Teichmann et S. McCall in : McCall, 1967-*PL*, p. 117-169, reprint in : *CW*, p. 649-710.

Dans le cadre de ce travail, nous n'examinerons pas en détail la genèse des systèmes de la protothétique, travail qui a été accompli par Denis Miéville²¹¹ et sur lequel, comme sur le livre de Luschei, nous nous basons.

La théorie lesniewskienne des définitions (*cf.* **T.E. XXXIX'** *infra*) se trouve dans :

[1931] (*UD*). Über Definitionen in der sogenannte Theorie des Deduktion, [On Definitions in the So-Called Theory of Deduction], *Comptes-rendus des séances de la Société des Sciences et des Lettres de Varsovie*, Classe III, Vol. XXIV (1931), p. 289-309 ; traduction anglaise de Luschei in : 1967-McCall, p. 170-187, reprint in : *CW*, p. 629-648.

L'ontologie est exposée dans *OM* § 11 et dans :

[1930] (*GO*). Über die Grundlagen der Ontologie [On the Foundations of Ontology], *Comptes-rendus des séances de la Société des Sciences et des Lettres de Varsovie*, Classe III,

211 Miéville 1984, p. 41-265.

Vol. XXIII (1930), p. 111-132 ; traduction anglaise de O'Neil
in : *CW*, p. 606-628. Cité *CW-GO*.

BIBLIOGRAPHIE

AJDUKIEWICZ, Kazimierz

[1935] Der logistische Antiirrationalismus in Polen, *Erkenntnis*, 5, p. 151-161.

[1931] On the Meaning of Expressions in: K. Ajdukiewicz, *The Scientific World-Perspective and Other Essays 1931-1963*, éd. & introduction de J. Giedymin, Dordrecht, Reidel, 1978, p. 1-35.

BOCHENSKI, Jozef M.

[1994] Morals of Thought and Speech-Reminiscences, in : J. Wolenski (éd.), *Philosophical Logic in Poland*, Dordrecht, Kluwer, p. 1-8.

BROUWER, Christian ; PEETERS Marc

[2002] *Thomas d'Aquin. Première question disputée. La vérité (De Veritate)*, texte latin de l'édition léonine, Introduction, traduction et notes, Paris, Vrin.

CANTY, John Thomas

[1984] Ontology : Leśniewski's Logical Language, *1984-LSOM*.

[1977] The Proper Interpretation of Ontology, *Studia Logica* 36.

[1971] Elementary Logic without Referential Quantification, *NDJFL*, 12, p. 441-446.

[1969] The Numerical Epsilon», *NDJFL*, 10, p. 47-63.

[1969] Leśniewski's Terminological Explanations as Recursive Concepts, *NDJFL*, 10, p. 337-369.

COULOUBARITSIS, Lambros

[1987] La métaphysique s'identifie-t-elle à l'ontologie ? in : *La philosophie aujourd'hui. Questions disputées*, Université de Liège, Section de Philosophie.

[1998] *Histoire de la philosophie ancienne et médiévale. Figures illustres*, Paris, Grasset.

EBERLE, Rolf A.

[1969] Non-Atomic Systems of Individuals Revisited, *Noûs*, 3, p. 431-434.

[1968] Yoes on Non-Atomic Systems of Individuals, *Noûs*, 2, p. 399-403

[1967] Some Complete Calculi, *NDJFL*, 8, p. 267-278.

GESSLER, Nadine ; JORAY, Pierre & DEGRANGE, Cédric

[2005] *Le logicisme catégoriel*, Université de Neuchâtel, Travaux de logique, 16.

GRIZE, Jean-Blaise

[1972] *Notes sur l'ontologie et la méréologie de Leśniewski*, Université de Neuchâtel, Travaux du Centre de Recherches Sémiologiques 12.

GRZEGORCZYK, Andrzej

[1955] The System of Leśniewski in Relation to Contemporary Logical Research, *Studia Logica*, 3, p. 77-97.

HIZ, Henry

[1977] Descriptions in Russell's Theory and in Ontology, *OLS*.

HULL,

[1978] A Matter of Individuality, *Philosophy of Science*, 45.

ISHIMOTO, Arata

[1977] A Propositional Fragment of Leśniewski's Ontology, *OLS*.

IWANUS, Boguslwa

[1984] On Leśniewski's Elementary Ontology, 1984-*LSOM*.

[1973] Proof of Decidability of the Traditional Calculus of Names, *Studia Logica*, 32, p. 131-147.

[1969] An Extension of the Traditional Logic Containing the Elementary Ontology and the Algebra of Classes, *Studia Logica*, 25, p. 97-139.

JORAY, Pierre

[2001] *La subordination logique. Une étude du nom complexe dans l'Ontologie de S. Leśniewski*, Berne, Lang.

JORDAN, Zbigniew A.

[1945] *The Development of Mathematical Logic and of Logical Positivism in Poland Between the Two Wars*, 6, Oxford University Press, London, Polish Science and Learning, 6 (Les 6 premières sections et une partie de la bibliographie sont reprises in : McCall 1967-PL, p. 346-406.

KALINOWSKI, Georges

[1995] Les démonstrations de la non-existence des objets généraux chez Leśniewski, in : D. Miéville & D. Vernant (éds), *Stanislaw Leśniewski aujourd'hui*, Grenoble/ Neuchâtel ; Groupe de Recherches sur la philosophie et le langage & Centre de Recherches Sémiologiques, 16, p. 121-145, avec p. 138-143 (Annexe 1) la traduction inédite de la première démonstration.

KEARNS, John Thomas

[1967] The Contribution of Leśniewski, *NDJFL*, 8, p. 61-93.

KIELKOPF, Charles F.

[1977] Quantifiers in Ontology, 1977-OLS

KOTARBINSKI, Tadeusz

[1968] Zagadnienie istnienia przyszłości, *PF*, 1913, 1, traduction anglaise de Rose Rand, The Problem of the Existence of the Future, in : *Prolegomena to Three-Valued Logic*, *The Polish Review*, vol. XIII, n° 3 (1968), p. 7-22. La critique de Leśniewski a paru dans la revue *Nowe Tory* (1913).

- [1966] *Elemente der Erkenntnistheorie, der formalen Logik und der Methodologie der Wissenschaften*, Lwow, 1929 [...] Nous travaillons sur la traduction anglaise : *Gnoseology. The Scientific Approach to the Theory of Knowledge*, Pergamon Press, Oxford, première édition anglaise.
- [1967] Notes on the Development of Formal Logic in Poland in the Year 1900-1939, in : McCall, 1967-*PL*.
- [1964] *Leçons sur l'histoire de la logique*, Paris, PUF.
- [1959] *La logique en Pologne. Son originalité et les influences étrangères*, Rome, Angelo Signorelli.
- [1958] La logique en Pologne (1945-1955), *Philosophy in the Mid-Century*, Florence.
- [1957] La philosophie dans la Pologne contemporaine, *Synthese*, 12, p. 29-38.
- KOWALSKI, James G.
- [1977] Leśniewski's Ontology Extended with the Axiom of Choice, *NDJFL*, 18, p. 1-78.
- KRUSZEWSKI,
- [1984] Ontology without Axioms, 1984-*LSOM*.
- KUDEROWICZ, Zbigniew
- [1988] Das philosophische Ideengut Polens, Bonn, Bouvier hrg. Gerhard Funke, *Mainzer Philosophische Forschungen* Bd 29.
- KUNG, Guido
- [1977] The Meaning of the Quantifiers in the Logic of Leśniewski, 1977-*OLS*.
- [1974] Prologue-Functors, *Journal of Philosophical Logic*, 3, p. 241-254.
- [1967] *Ontology and the Logistic Analysis of Language*, The Humanity Press.

- KUNG, Guido & CANTY, John Thomas
[1970] Substitutional Quantification and Leśniewskian Quantifiers, *Theoria*, 36, p. 165-183.
- LEBEDIEWA, Swieltana
[1969] The Systems of Modal Calculus of Names I, II, *Studia Logica*, p. 24-25.
- LEJEWSKI, Czesław
[1977] On Leśniewski's Ontology, *1977-LSOM*, p. 124.
- LEJEWSKI, Czesław
[1995] Remembering Stanisław Leśniewski, in : D. Miéville & D. Vernant (éds), *Stanisław Leśniewski aujourd'hui*, Grenoble / Neuchâtel ; Groupe de Recherches sur la philosophie et le langage & Centre de Recherches Sémiologiques, 16, p. 25-66.
- [1986] Logic, Ontology and Metaphysics, *Philosophy in Britain Today*, London, Croom Helm.
- [1984] Logic and Existence, *1984-LSOM*.
- [1984] On Leśniewski's Ontology, *1984-LSOM*.
- [1977] Systems of Leśniewski's Ontology, *OLS*.
- [1977] Systems of Leśniewski's Ontology with the Functor of Weak Inclusion as the Only Primitive Term, *OLS*.
- [1976] Ontology and Logic, *Philosophy of Logic*, Berkeley, Univ. Calif. Press, p. 1-63.
- [1970] Quantification and Ontological Commitment, in : W. Yourgrau & A.D. Breck (eds), *Physics, Logic and History*, New York/London, Plenum Press, p. 173-190.
- [1958] On Leśniewski's Ontology, *Ratio*, 1, p. 150-176.
- LEONARD, Henry S. & GOODMAN, Nelson
[1940] The Calculus of Individuals and Its Uses, *Journal of Symbolic Logic*, 5, p. 45-55.

LUKASIEWICZ, Jan

[2000] *Du principe de contradiction chez Aristote*, Cracovie, 1910, trad. française D. Sikora, Paris, Éditions de l'éclat.

[1970] *Logistic and Philosophy*, in: *Selected Works*, Amsterdam, North Holland.

LUSCHEI, Eugene C.

[1962] *The Logical Systems of Leśniewski*, Amsterdam, North Holland.

MARTIN, Richard M.

[1969] *On Events and the Calculus of Individuals*, *Proceedings of the XIVth International Congress of Philosophy*, 3, p. 202-208.

MIÉVILLE, Denis

[1984] *Un développement des systèmes logiques de Stanislaw Leśniewski. Protothétique-Ontologie-Méréologie*, Berne, Lang.

[2001] *Introduction à l'œuvre de S. Leśniewski. Fascicule I : La protothétique*, Université de Neuchâtel, Travaux de logique.

[2004] *Introduction à l'œuvre de S. Leśniewski. Fascicule II : L'ontologie*, Université de Neuchâtel, Travaux de logique.

MILL, John Stuart

[1862₃] *System of Logic, Ratiocinative and Inductive, Being a Connected View of the Principles of Evidence, and the Methods of Scientific Investigation*, London, Parker Son, and Bourn, West Strand, 2 vol.

PRZELECKI, Marian ; JADACKI,

[1993] Pologne, in : R. Klibansky & D. Pears (éds), *La Philosophie en Europe*, Paris, Gallimard, p. 323-347 (Bibliographie, p. 343-347).

RICKEY, V. Frederick

[1977] A Survey of Leśniewski's Logic, *OLS*.

SAGAL, Paul Thomas

[1973] On how Best to Make Sense of Leśniewski's Ontology, *NDJFL*, 14, p. 259-262.

SIMONS, Peter

[1987] *Parts. A Study in Ontology*, Oxford, Clarendon Press.

[1985] Leśniewski's Logic and its Relation to Classical and Free Logics, in : *Foundations of Logic and Linguistics*, New York, Plenum.

[1985] A Semantics for Ontology, *Dialectica*, 39, p. 193-216.

[1982] On Understanding Leśniewski, *History and Philosophy of Logic*, 3, p. 165-191.

SINISI Vito F.

[1962] Discussion : 'ε' and Common-Names, *The Philosophical Review*, 71, p. 230-235.

SKOLIMOWSKI, Henryk

[1967] *Polish Analytical Philosophy. A Survey and a Comparison with British Analytical Philosophy*, London, Routledge.

SLUPECKI, Jerzy

[1968] Logic in Poland, in : R. Klibanski, *La philosophie contemporaine. Chroniques* vol. 1 *Logique et Fondements des Mathématiques*, Firenze, La Nuova Italia Editrice, p. 190-201.

[1953] St. Leśniewski's Protothetic, *Studia Logica*, 1, p. 44-112.

[1984] S. Leśniewski's Calculus of Names, 1984-*LSOM*, p. 59-122.

SOBOCINSKI, Boleslaw

[1956] In Memoriam Jan Lukasiewicz (1878-1956), *Philosophical Studies*, 6, p. 3-49.

[1934] On the Successive Simplifications of the Axiom-System of Prof. S. Leśniewski's Ontology, repris in McCall, 1967-*PL*.

SRZEDNICKI Jan T.J. ; RICKEY V. Frederick

[1984] *Leśniewski's Systems. Ontology and Mereology*, Boston / The Hague, Nijhoff; Wrocław, Ossolineum (Cité 1984-*LSOM*).

SURMA, Stanislaw

[1977] On the Work and Influence of Stanislaw Leśniewski, in : R.O. Gandy & J.M.E. Hyland (eds), *Logic Colloquium 76, Proceeding of a Conference held in Oxford in July 1976*, Amsterdam, North-Holland, p. 191-220.

WOLENSKI, Jan

[1995] On Tarski's Background, in : J. Hintikka (ed.), *From Dedekind to Gödel. Essays on the Development of the Foundations of Mathematics*, Dordrecht, Kluwer, p. 331-341.

Travaux de logique

Liste des numéros parus

1. Denis Miéville: Introduction à la théorie des systèmes formels. Première partie. Septembre 1985 (épuisé).
2. Denis Miéville: Introduction à la théorie des systèmes formels. Deuxième partie. Janvier 1987 (épuisé).
3. James Gasser: La syllogistique d'Aristote à nos jours. Juin 1987.
4. Denis Miéville: Introduction à la théorie des systèmes formels. Première partie. Avril 1991 (réédition du n° 1; épuisé).
5. Denis Miéville: Introduction à la théorie des systèmes formels. Deuxième partie. Avril 1991 (réédition du n° 2; épuisé).
6. Denis Miéville: La négation, une étude logique. Mai 1991 (épuisé).
7. Denis Miéville (éd.): Kurt Gödel. Actes du colloque, Neuchâtel, 13 et 14 juin 1991. Septembre 1992.
8. James Gasser: Introduction à la logique des relations de C.S. Peirce. Novembre 1993.
9. D. Miéville, P. Joray, D. Stauffer, N. Gessler: Études logiques. Port-Royal: une logique des idées. L'avènement de la théorie sémantique de la vérité de Tarski. George Boole et l'algèbre de la logique. Décembre 1994.
10. D. Bourquin, P. Joray, N. Gessler, D. Miéville: Analyse catégorielle et logique. Octobre 1996.
11. D. Miéville (éd.): Introduction aux logiques non classiques. Octobre 1997.
12. F. Vuissoz: La conception sémantique de la vérité. Logique et philosophie chez Alfred Tarski. Décembre 1998.
13. D. Miéville, P. Joray, F. Nef, M. Bourdeau, D. Bourquin, A. Lecomte, J. Lambek, B. Godart-Wendling: Rôle et enjeux de la notion de catégorie en logique. Actes du colloque organisé à Neuchâtel, les 16 et 17 octobre 1998. Septembre 1999.
14. F. Nef, C. Hughes, P. Giaretta, A. Bottani, N. Gessler, F. Correia, P. Simons, A. Varzi: Méréologie et modalités. Aspects critiques et développements. Actes du colloque, Neuchâtel, 20-21 octobre 2000. Août 2001.
- ☒ D. Miéville, Introduction à l'œuvre de S. Lesniewski. Fasc. I: La protothétique. Novembre 2001.
15. A. Facchini, «Maison Hilbert»: un très joli édifice sans toit ni sol. Analyse model-théorique d'un échec. Octobre 2003.

- ⊗ D. Miéville, Introduction à l'œuvre de S. Lesniewski. Fasc. II: L'ontologie. Novembre 2004.
- 16. N. Gessler, P. Joray, C. Degrange, Le logicisme catégoriel. Janvier 2005.
- 17. J.-Y. Béziau, A. Costa Leite, A. Facchini (eds), Aspects of Universal Logic. Décembre 2004.
- ⊗ N. Gessler, Introduction à l'œuvre de S. Lesniewski. Fasc. III: La Méréologie. Août 2005.

Ces publications peuvent être obtenues auprès du Centre de Recherches Sémiologiques au prix de **Fr.s. 15.-; Fr. 20.-** dès le n° 14 (TVA comprise).

Travaux du Centre de Recherches Sémiologiques

Liste des numéros parus

- *1. G. Vignaux: La nouvelle rhétorique. Revue critique et perspectives d'application. 1969-70.
- *2. G. Vignaux: L'argumentation antique: Aristote. Janvier 1970.
- *3. M.-J. Borel: Pour définir l'argumentation. 1969-70.
- *4. F. Bugniet: Remarques sur les notions d'assertion linguistiques et de proposition logique. Septembre 1970.
- *5. M.-J. Borel, G. Vignaux: L'étude de l'argumentation. Séminaire 1969-70.
- *6. G. Vignaux: L'argumentation: bibliographie sélective. Janvier 1971.
- *7. J.-B. Grize: Logique de l'argumentation et discours argumentatif. Mai 1971.
- *8. J.-L. Galay: La rhétorique du discours de philosophie systématique. Essais d'analyse. Mars 1971.
- *9. C. Morier: Charles Sanders Peirce et la sémiotique. Mars 1971.
- *10. G. Vignaux: L'argumentation et le résumé. Mars 1971.
- *11. C. Gillièron, C. Bonnet: Peut-on définir l'argumentation? Avril 1971.
- *12. J.-B. Grize: Notes sur l'ontologie et la méréologie de S. Lesniewski. Mars 1972.
- *13. M. Hirsbrunner, P. Fiala: Les limites d'une théorie saussurienne du discours et leurs effets dans la recherche sur l'argumentation. Avril 1972.
- *14. C. Gillièron, A.-M. Badonnel, J.-P. Iacazzi: Les recherches psychologiques et psycholinguistiques sur la négation et les relations d'opposition. Mai 1972.
- *15. J.-L. Galay: Esquisse pour une théorie figurale du discours. Septembre 1972.
- *16. Y. Oppel: Sémiotique littéraire, à propos de la coordination, répétition et opposition dans un texte littéraire. Mai 1973.
- *17. P. Fiala, C. Ridoux: Essai de pratique sémiotique. Juin 1973.
- *18. M. Hirsbrunner: Pour une critique de la sémiotique de Roland Barthes. Juillet 1973.
- *19. Y. Oppel: Colloque sur l'analyse du discours «Divergences et convergences». Février 1974.
- *20. (Collectif): Logique, argumentation, discours (LAD). Recherche. Septembre 1974.

- *21. (Collectif): Logique, argumentation, discours (LAD). Recherche. Septembre 1974.
- *22. A.-F. Schmid: Philosophie et sciences chez Henri Poincaré: lecture philosophique. Octobre 1974.
- *23. M.-J. Borel: Schématisation discursive et énonciation. Arguments théoriques et approche descriptive (LAD I). Octobre 1975.
- *24. A. Licitra: Les relations interpropositionnelles. Huit types d'après R. Longacre (LAD I). Octobre 1975.
- *25. (Collectif): Discours et structures sociales. Janvier 1977.
- *26. M. Ebel: Langage, histoire, action: les recherches de Jean Pierre Faye. Septembre 1975.
- *27. M. Ebel, P. Fiala: Recherches sur les discours xénophobes I. Juillet 1977.
- *28. M. Ebel, P. Fiala: Recherches sur les discours xénophobes II. Juillet 1977.
- *29. J.-B. Grize: Matériaux pour une logique naturelle (LAD I). Mai 1976.
- *30. D. Miéville, M.-J. Borel, A. Licitra: Discours et analogie (LAD II). Mai 1977.
- *31. J. Moeschler: Contribution linguistique à une sémiotique du cinéma. Mai 1977.
- *32. A. Lecomte: Paraphrase et thématization. Essais d'analyse logique. Décembre 1978.
- *33. (Collectif): Langue et discours I. Colloque Besançon-Neuchâtel, 2-4 octobre 1978. Mars 1978.
- *34. (Collectif): Langue et discours II. Colloque Besançon-Neuchâtel, 2-4 octobre 1978. Mars 1978.
- *35. P. Baldi, J. Moeschler: Comment contrôler le discours: interaction et réfutation dans le débat Giscard-Mitterrand (1974). Juillet 1979.
- *36. (Collectif): Quelques réflexions sur l'explication. Février 1980.
- 37. M. Sanchez-Mazas: Traduction arithmétique des graphes et des relations binaires et applications logiques et informatiques. Juin 1981.
- *38. (Collectif): Le discours explicatif I. Septembre 1981.
- *39. (Collectif): Le discours explicatif II. Septembre 1981.
- 40. C. Wülser: Actes de langage explicatifs. Février 1982.
- *41. (Collectif): Logique naturelle du raisonnement. Avril 1982.
- *42. (Collectif): Linguistique et sémiologie I. Colloque Besançon-Neuchâtel, 5-6 octobre 1981. Juillet 1982.
- 43. (Collectif): Linguistique et sémiologie II. Colloque Besançon-Neuchâtel, 5-6 octobre 1981. Juillet 1982.
- *44. (Collectif): Raisonnements et raisons. Avril 1983.

45. F. Albera: Problèmes de l'énonciation au cinéma. Février 1984.
46. (Collectif): Construction et transformations des objets du discours I. Colloque Besançon-Neuchâtel, 3-4 octobre 1983. Mars 1984.
47. (Collectif): Construction et transformations des objets du discours II. Colloque Besançon-Neuchâtel, 3-4 octobre 1983. Mars 1984.
- *48. (Collectif): Analyse de texte assistée par ordinateur. Utilisation du logiciel DEREDEC. Janvier 1985.
- *49. (Collectif): Problèmes et méthodes d'une analyse de texte articulant organisation cognitive, argumentation et représentations sociales. Juin 1985
50. (Collectif): Actes du colloque «Dialogisme et Polyphonie», 27/28 septembre 1985. Avril 1986.
- *51. (Collectif): Le discours descriptif. Du texte aux objets de connaissance I. Juillet 1986.
- *52. (Collectif): Le discours descriptif. Du texte aux objets de connaissance II. Juillet 1986.
- *53. (Collectif): La référence. Points de vue linguistique et logique. Mars 1987.
54. D. Apothéloz, J.-B. Grize: Langage, processus cognitif et genèse de la communication. Septembre 1987.
- *55. (Collectif): La schématisation descriptive. Types textuels, formes et fonctions discursives. Janvier 1988.
56. D. Miéville, R. Martin, A. Culioli, G.G. Granger, C. Gillieron, G. Seel, J. Molino, L. Frey, J.-B. Grize: La négation sous divers aspects. Actes du colloque, Neuchâtel 22-23 octobre 1987. Septembre 1988.
- *57. D. Miéville, D. Apothéloz, P.-Y. Brandt, G. Quiroz, J.-B. Grize: La négation. Contre-argumentation et contradiction. Septembre 1989.
- *58. M. Charolles: De l'art de nager et des différentes manières d'en parler. Septembre 1990.
- *59. D. Miéville, M.-J. Borel, J.-P. Desclés, J. Gasser, P.-Y. Brandt; D. Apothéloz, J. Moeschler, J. Jayez, M.F. Blès: La négation. Le rôle de la négation dans l'argumentation et le raisonnement. Actes du colloque, Neuchâtel 11-12 octobre 1990. Septembre 1991.
60. D. Miéville, D. Apothéloz, P.-Y. Brandt: Les organisations raisonnées. Analyse de l'articulation de séquences discursives. Juin 1992.
61. D. Miéville, M. Chavaz, E. Gattico: Relations formelles et non formelles. Septembre 1993.
62. D. Miéville, C. Tiercelin, G. Heinzmann, G. Deledalle, J. Gasser, N. Everaert-Desmedt, J. Réthoré, M. Balat, J.-P. Kaminker: Charles Sanders Peirce. Apports récents et perspectives en épistémologie,

- sémiologie, logique. Actes du colloque, Neuchâtel, 16-17 avril 1993. Avril 1994.
63. D. Miéville, J.-P. Desclés, P. Engel, J.-L. Gardies, J.-C. Gardin, J. Gasser, J.-B. Grize, F. Nef: Raisonement et calcul. Actes du colloque, Neuchâtel, 24-25 juin 1994. Septembre 1995.
 64. D. Apothéloz, U. Bähler, M. Schulz (éds), Analyser le musée. Actes du colloque international organisé par l'Association Suisse de Sémiotique (ASS/SGS), Lausanne 21-22 avril 1995. Août 1996.
 65. D. Miéville, J.-L. Gardies, J.-B. Grize, O. Houdé, J.-P. Bronckart: Temps, logique et langage. Actes du Symposium tenu lors du colloque international «Penser le temps», Neuchâtel, 8-10 septembre 1996. Avril 1997.
 00. A. Roulet Juan: Benno Besson en mouvement. Notes sur une mise en scène de «Lapin Lapin», comédie de Coline Serreau. Numéro spécial septembre 1998.
 66. C. Salavastru: Identité et altérité. Les avatars de la rhétorique contemporaine. Novembre 1998.
 67. D. Miéville, P. Joray, N. Gessler, B. Godart-Wendling, A. Bottani: Essais sur le nom et la nominalisation. Novembre 2000.

Les titres précédés d'un astérisque sont épuisés.

Les publications disponibles peuvent être obtenues auprès du Centre de Recherches Sémiologiques au **Fr.s. 15.-** , dès le n° 67 **Fr.s. 20.-** (TVA comprise).