

PROBLÈMES PHILOSOPHIQUES DU SENS, DE L'AMPHIBOLOGIE,
DE LA FORMALISATION

Rivetti

Bien des suggestions me sont venues de ce que j'ai entendu dire ici depuis hier, surtout quant à l'importance d'un rapprochement entre des recherches appartenant à des différentes disciplines. Cette idée m'est venue avant tout à propos de l'intérêt qu'un résultat de vos travaux d'analyse, moyennant des calculateurs, des langages courants pourrait avoir pour la sémantique; et j'utilise ce mot selon le sens aujourd'hui courant en logique et en philosophie de la logique. Il s'agit d'un résultat qui confirme une conception qui est, pour vous, tout à fait naturelle: un "truisme" qu'on pourrait bien se passer d'explicitier! Voici, donc, les phrases qui m'ont fait réfléchir sur la sémantique: ce matin M. Evrard disait qu'on ne peut pas enlever l'amphibologie ni par la morphologie ni par la syntaxe; que l'amphibologie ne peut être éliminée que moyennant le recours au sens des mots. Ceci nous assure donc -et voilà la conception qui est, pour vous, tout à fait naturelle- que les mots doivent être pourvus d'un sens, moyennant lequel ils peuvent être utilisés pour parler des choses: ce qui revient à admettre une sémantique à deux dimensions -et non pas à une seule dimension-. C'est-à-dire à admettre que les mots du langage écrit ou parlé se réfèrent aux choses non pas immédiatement, sans aucun intermédiaire -ainsi que le prétend l'autre sémantique, celle à une seule dimension-; mais qu'ils s'y réfèrent par l'intermédiaire de leur sens; de façon que les mots (ceux catégorématiques) ont deux dimensions sémantiques: leur *sens* et leur *dénotation*.

C'est la thèse qui est soutenue par les logiciens qui se rattachent à Frege -voir Church et Carnap-. Quant à la sémantique à une seule dimension (qui est peut être la plus répandue) elle n'admet aucun intermédiaire entre le mot parlé ou écrit et la chose dont on parle: c'est la thèse qui a été formulée, au commencement du siècle, par Russell (en polémique avec Frege) et qui est aujourd'hui soutenue, par exemple, par Tarski (un des plus connus logiciens contemporains). C'est cette dernière (c'est-à-dire la sémantique à une seule dimension) qui ne peut pas du tout s'accorder avec le relief de M. Evrard, qui exige au contraire, nécessairement, une sémantique à deux dimensions.

L'autre question pour laquelle je me demande -ou mieux je *vous* demande- si les études préalables à toute élaboration de problèmes ou de données quelconques moyennant des calculateurs ne pourraient apporter de la lumière, est celui du rapport entre ces deux espèces de structures logiques: celles des langages courants d'une part, et, d'autre part, celles des langues formalisées.

Quant au langage courant, c'est la logique traditionnelle -d'Aristote à Leibniz y compris- qui en a étudié les structures formelles, en les dégageant de nos argumentations usuelles (celles qui regardent des contenus de pensée): ce sont donc des structures *abstraites*. Les systèmes axiomatiques formalisés de la logique mathématique sont au contraire formulés dans des langues artificielles (construites exprès), sur la base de règles et assumptions conventionnelles: ce sont donc des structures *construites*.

C'est à propos des structures *abstraites* que l'exposé de M.Evrard m'a bien intéressé: il vient en effet de nous démontrer, ce matin, qu'un calculateur ne peut pas être utilisé pour tirer d'une langue courante sa structure syntaxique; il s'agissait du latin, mais des arguments semblables doivent être valables, me semble-t-il, pour bien d'autres langues! Et quoique la structure syntaxique ne soit pas encore la structure logique, elle est toutefois la seule à laquelle on puisse se rattacher pour remonter, à partir du langage écrit ou parlé, à la forme logique de nos discours usuels. Ainsi il me semble que la structure logique de ces discours ne pourrait pas non plus (et pas du tout!) être abstraite moyennant l'usage d'un calculateur. (Du reste la tâche de mettre "in forma" un argument exige déjà pas mal de peine!)

Quant aux structures construites au contraire, tout le monde sait qu'on peut très bien les obtenir avec un calculateur (ce problème est résolu, au point de vue théorique, par les Turing-machines, qui peuvent calculer (ainsi qu'on la démontré) n'importe quelle fonction récursive.

Il me semble donc que nous nous trouvons en face de deux procédés qui suivent des lignes parallèles, qui ne doivent jamais se rencontrer... Et pourtant -et c'est un fait bien connu- un bon nombre de théorèmes de ces systèmes axiomatiques (construits) se retrouvent, tels quels, parmi les lois logiques abstraites du langage courant (c'est le cas, par exemple, du calcul propositionnel, dont bien des théorèmes avaient déjà été repérés, comme lois logiques, par les Stoiciens, par Boèce, etc.). Il y a donc une zone dans laquelle ces deux ensembles se recouvrent... Quelle est la raison de cette coïncidence? - Peut-être que les études préalables à l'élaboration mécanographique

pourraient apporter des nouvelles lumières à ce propos? Ne fût-ce que dans le sens de nier tout raliement systématique (outre l'accord expressément recherché par qui construit les systèmes axiomatiques de façon à en assurer l'interprétabilité dans une branche de la logique au sens traditionnel).

Il me semble en effet que la comparaison entre ces deux faits -d'une part l'impossibilité de se servir d'un calculateur pour *abstraire* la structure syntaxique ou logique d'un langage courant, et, de l'autre, son utilité pour *construire* un système formalisé- est déjà une bonne raison pour admettre l'indépendance, en ligne de principe; des procédés par lesquels on obtient ces deux structures.

(Une indication qui nous conduit à peu près dans ce même sens pourrait aussi être tirée, me semble-t-il, du paradoxe de Richard. Ce paradoxe est donné par le fait qu'un même nombre *est* -et en même temps *n'est pas*- dénombrable; mais ceci dépend, à mon avis, du fait qu'il s'agit de deux façons différentes de définir ce même nombre: l'une en termes mathématiques -et donc dans un langage qui peut être formalisé-; l'autre en termes de langage courant. On arrive ainsi, quant à la définition d'une même entité, à des résultats incompatibles; ce qui pourrait être un argument de plus en faveur de l'indépendance réciproque des procédés de l'un et de l'autre de ces deux genres de langages).

Prosdocimi

Je crois avoir compris que M.me Rivetti, qui a cité la syntaxe de Carnap et les systèmes formels, est pour le côté philosophique de la question.

Rivetti

Quand j'ai parlé de syntaxe et de structures logiques, j'ai utilisé ces mots dans deux sens: d'une part dans le sens de Carnap (la "syntaxe logique"); d'autre part dans le sens commun, comme syntaxe du langage courant: ce qui est tout autre chose!

Prosdocimi

Les rapports réciproques entre la logique et la linguistique générale ont aujourd'hui un succès particulier qui ne tourne pas toujours à l'avantage de la clarté et de la méthode. On doit:

- 1) faire attention aux buts différents des disciplines;
- 2) préciser toujours le degré métaphorique avec lequel on emploie des termes tels que "langage", "syntaxe", "lexique" etc., hors du langage humain.

Par exemple, le problème des unités: dans la logistique (ex. Carnap) on donne tout à la fois les unités, les propositions (c'est-à-dire les relations entre ces unités), les règles de transformation, ce qui veut dire que l'on considère tout à la fois, en employant les termes de la linguistique, le côté syntaxique et le côté paradigmatique, en partant du *continuum* syntagmatique.

Et à présent une question regardant plus directement le sujet du congrès. Si j'ai bien compris, vous avez pris pour point de départ de vos travaux une base grammaticale purement traditionnelle. Ne serait-il pas possible de ne pas en tenir compte ou même d'arriver jusqu'à prévoir comme résultat, secondaire pour votre recherche mais très important pour les linguistes, que de vos analyses pourrait procéder une analyse linguistique différente, j'entends une construction grammaticale diverse? Je pense, par exemple, aux homophones/homographes, que vous résolvez pratiquement, en disant qu'ils sont différents, c'est-à-dire en intervenant extra-machina, alors que l'on pourrait peut-être distinguer sur la base de la distribution.

Tollenaere

Vous permettez que je pose une question à M.me Rivetti?

Je viens d'entendre qu'il y a une école, je ne sais pas si c'est une école linguistique, qui envisage un rapport direct entre la chose et le mot.

Rivetti

C'est, entre autres, le prof. Alfred Tarski, polonais émigré en Amérique, qui a écrit un ouvrage fameux: *Der Wahrheitsbegriff in den formalisierten Sprachen*. Ici, par exemple, il considère la vérité simplement comme rapport entre la phrase et la chose dont on parle dans cette phrase. Le point important est justement celui-ci: que le signe, écrit ou parlé, est référé directement à la chose, sans aucun *sens* intermédiaire. Ce qui entraîne, naturellement, pas mal des difficultés! Il faut, par exemple, commencer par résoudre ce problème: qu'est-ce-que c'est qu'un mot? C'est-repond-t'on, la classe de tous les signes qui ont la même forme. (Mais il faut ajouter que c'est indifférent que ce soit écrit en "italiques" ou en "rond" . . . voilà où l'on vient à échouer, pourvu de soutenir cette thèse!).

Tollenaere

Mais je ne pense pas qu'il y ait un seul linguiste qui pourrait accepter une théorie pareille, parce qu'alors la linguistique serait impossible!

Rivetti

Je ne dis pas que je partage cette thèse! Pas du tout!

Tollenaere

Un rapport direct entre la chose et le mot?

Rivetti

Eh bien oui! Russell aussi (il est bien connu!) a soutenu que le sens des noms, n'est rien d'autre que leur dénotation des choses; si bien que, quand la chose dont on parle n'existe pas, il faut en remplacer le nom, en se servant, pour ceci, d'un prédicat (c'est sa fameuse théorie des descriptions); et Russell arrive à dire que "un prédicat *n'est rien*"; "it is *nothing*". Est-ce possible? C'est quand même compliqué de faire quelque chose -de parler- avec "nothing" Voilà où on aboutit quand on élimine tout sens qui ne soit pas la dénotation, c'est à dire le rapport direct du mot à la chose dont on parle!

Busa

Je me permets de faire un commentaire, non en tant que linguiste, mais en tant que machiniste. Il y a un fond commun entre ce que nous disent M.me Rivetti et M. Prosdocimi. Si on parle des amphibologies qui ne peuvent pas être résolues par programme d'ordinateur, il y a deux directions de recherche. La première question à poser, pour un machiniste, est pragmatiste: quel est le pourcentage de cas semblables? Cette question est posée par ceux qui s'occupent de traduction automatique. Car, si avec un programme on peut résoudre les 90% des cas, cela vaut déjà la peine de le faire. L'autre question est plus philosophique: est-ce qu'il est vrai qu'il y a des amphibologies qui ne peuvent pas être résolues par ordinateur? C'est-à-dire qu'il n'y a aucune possibilité, même théorique, de résoudre sur la base du contexte tel qu'il est? C'est une toute autre question, qui est en connexion avec un problème posé par M. Prosdocimi. Il nous a demandé s'il est vrai qu'on peut faire de l'analyse automatique du langage sans se fonder sur aucune structure grammaticale préalablement connue. A ce propos il y a les recherches, au moins projetées, par le Prof. Caiannello, de l'Université de Naples. Il nous avait parlé d'une recherche telle que celle-ci: étant donné que nous avons une langue dont nous connaissons le sens des mots, pas une langue inconnue, est-ce qu'on pourrait, avec des calculs inventoriels et mathématiques en reconstruire la grammaire, la morphologie et la syntaxe?

Ma réaction a été: Si on me demande ce que j'en pense en théorie, ma réponse est: je ne sais pas. Mais si on dit: Essayons de le chercher, essayons-le. Et s'il y a des linguistes qui me disent: On ne peut pas, avec seulement des inventaires, aboutir à la découverte du lexique et de la grammaire; ma réaction sera: Vous êtes arrivés à cette conclusion sur la base de raisons théoriques, ou après avoir essayé de faire des inventaires de quantités de mots assez grandes? C'est tout.

Prosdocimi

J'ai posé la question parce que dans la linguistique américaine post-bloomfieldienne, le principe méthodologique est de décrire une langue sans avoir recours au sens: quand je parlais tout à l'heure de "distribution" c'est précisément à ces linguistes que je pensais: au sommet de ce courant on peut placer Z.S. Harris (qui, cependant a ouvert la route à la doctrine "transformationniste" de N.Chomski).

Busa

Merci, M. Prosdocimi. Quand on parle de théories linguistiques, ma réaction instinctive est toujours qu'on reste dans l'hypothèse, tant qu'on ne peut pas les démontrer avec des données de fait. Et un bon terrain de recherche pourrait être une langue inconnue: est-ce qu'on pourrait reconstruire la grammaire étrusque d'après les graphèmes sans en connaître le vocabulaire?

Prosdocimi

Ce que je viens de dire ne vaut qu'à titre d'information, ce qui ne veut pas dire que je partage entièrement les théories dont je parlais, le but de mon intervention n'étant que de demander que l'on applique -ou mieux encore que l'on puisse appliquer- des textes mécaniques pour des buts linguistiques, pour que l'on obtienne de la sorte un emploi plus large du matériel. Si cela était possible, on contribuerait à rendre moins théorique même chez nous un certain genre de linguistique, comme en Amérique, où le structuralisme est né d'une exigence réelle: la description des langues indigènes. En ce qui concerne l'étrusque, le problème est du plus grand intérêt et je me l'étais déjà posé. Je crois qu'on devrait le formuler en ces termes: est-il possible de faire une analyse des signes, basée sur un critère de distribution, de remonter de celle-ci aux graphèmes (comme les américains des allophones aux phonèmes: pour ce parallélisme il existe un article très intéressant de E. Pulgram et un livre de Mc Laughlin) et de ces derniers au système des phonèmes? Selon une

doctrine linguistique, la glossématique (dont le grand linguiste danois L. Hjelmslev a énoncé la théorie) qui vise à formuler complètement, selon le système de la logistique, la description linguistique, en partant du principe que la langue est une forme et non une substance, on peut arriver jusqu'à remonter de la graphie au système linguistique, sans passer par l'étude (scientifique) des phonèmes: bien plus, c'est à cette possibilité qu'est liée l'existence même de la doctrine du point de vue strictement formaliste. Sauf les affirmations de principe, je ne connais, quant à la vérification, que la tentative de P. Naert (sur l'ancien islandais). A lire l'article on a l'impression que le résultat a été possible, parce qu'il était connu d'avance. Il est évident que pour l'étrusque on ne pourrait connaître d'avance le résultat que d'une façon très bornée: d'où l'importance d'une recherche semblable faite sur l'étrusque, car, bien que négative en ce qui concerne l'étrusque, elle serait toutefois très positive pour les conséquences théoriques, fonctionnant comme une vérification négative.

Valentini

Je voudrais dire un petit mot au sujet de l'observation que M. Tollenaere venait de faire tout à l'heure à M.me Rivetti. Je crois qu'on pourrait tirer profit d'un travail sur l'analyse électro-acoustique du langage, commencé en 1934 par le R.P. Gemelli et repris par le même auteur après la guerre; une nouvelle recherche a paru en 1950, éditée par l'Académie Pontificale des Sciences.

En faisant prononcer par des étudiants une proposition, par exemple, "la rosa è bella" en italien, en français, ecc., c'est-à-dire dans les langues du groupe indoeuropéen, qui sont polysyllabiques et dans une langue monosyllabique, comme le chinois, il arrive un effet, entre autres, très remarquable. Ces langages étant très différents, les longueurs d'onde, émises quand on parle, sont diverses et les fréquences pouvant être différentes, si on lit les traces des bandes, produites au moyen de l'oscilloscope, il semble à un premier examen qu'au moment où le sujet affirme l'identité entre le sujet de la proposition et son attribut, c'est-à-dire quand on vient d'établir une signification, il se vérifie dans la partie correspondante de l'oscillogramme une certaine comparaison des longueurs d'onde et des fréquences dans les traces, obtenues par divers sujets en des langues différentes. Là il semble que se matérialise, si je peux ainsi m'exprimer, une espèce d'adéquation entre la chose elle-même et la connaissance perceptuelle par le sujet.

Il faudrait, bien entendu, reprendre cette étude et, à partir de ce résul-

tat, le soumettre à une recherche plus approfondie. Peut-être pourrait on donner par le résultat de cette recherche une première réponse à la question de M. Tollenaere.