

## 29. LOGIQUE ET LANGAGE

Depuis le début du siècle, la logique a subi une profonde transformation. Considérée traditionnellement comme l'étude du raisonnement, dont elle doit déterminer les lois générales et les diverses formes possibles, elle est devenue de plus en plus une branche des mathématiques, consacrée à l'investigation d'un type particulier d'objets, les systèmes formels. La science du langage peut avoir affaire à l'une et à l'autre de ces deux logiques. L'article consacré aux grammaires génératives<sup>1</sup> traite des rapports entre le langage et certains systèmes formels. Il ne sera donc question ici que de la logique traditionnelle, et nous nous demanderons ce que l'étude du raisonnement peut apporter à la connaissance des langues \* naturelles.

Deux énoncés sont dans un rapport d'inférence logique lorsque l'on peut conclure à la vérité du second si l'on est assuré de celle du premier, et cela en se fondant sur la seule signification des énoncés \*, sans recourir à aucune connaissance de la réalité. Ainsi il suffit d'admettre « quelques linguistes sont structuralistes » pour savoir que « quelques structuralistes sont linguistes », sans que l'enchaînement des deux énoncés mette en œuvre aucune donnée de fait concernant la linguistique ou le structuralisme. Un certain nombre de logiciens — pour abrégé nous les appellerons « logicistes », sans donner à ce mot le sens précis qu'il a dans l'histoire de la logique — ont pensé que l'inférence logique, puisqu'elle ne s'appuie pas sur le référent \* des énoncés, mais sur leur simple signifié \*, a sa source dans le langage lui-même. Ce serait une loi de la langue française que toute phrase du type « quelques X sont Y » entraîne, si elle est vraie, la vérité de « quelques Y sont X ». Une telle

1. Cf. ici-même, 18.

idée est sous-jacente à l'expression « logique formelle » par laquelle on désigne habituellement l'étude des inférences, en marquant ainsi que la déduction s'y opère *vi formae*, et que son ressort réside seulement dans la forme des énoncés concernés. Ce thème prend sans doute des aspects différents selon qu'on croit, avec la tradition aristotélicienne, que la forme linguistique reflète ici la forme nécessaire de toute pensée, ou qu'on estime au contraire, comme les néo-positivistes, qu'il s'agit d'une convention propre à une langue, ou, éventuellement, à toute langue. Dans les deux cas cependant on aboutit à l'idée que les mots du langage ordinaire sur lesquels s'appuie le raisonnement (*quelques, tous, si, et... etc.*), et que nous appellerons « mots logiques », comportent, parmi leurs propriétés linguistiques, les possibilités qu'ils offrent pour l'inférence. Ainsi une description des adjectifs français *tous* et *quelques* serait incomplète si on ne mentionnait pas que « quelques X sont Y » entraîne « quelques Y sont X », mais que « tous les X sont Y » n'entraîne pas « tous les Y sont X ». La valeur linguistique de ces mots aurait donc pour partie intégrante les transformations logiques qu'ils autorisent. C'est ce que nous semble impliquer une affirmation de Bar-Hillel, un des représentants les plus décidés de ce que nous avons appelé le logicisme : « Il appartient également au linguiste d'affirmer que *tous les Grecs sont des hommes* et *Socrate est un Grec* entraînent *Socrate est un homme* ; et il ne devrait pas, sinon pour des raisons pratiques, abandonner plus longtemps cette tâche à son collègue le logicien »<sup>1</sup>.

Cette attitude se heurte d'emblée au fait que les mots logiques en question ne conservent pas dans tous leurs emplois les mêmes propriétés inférentielles, et qu'il serait par suite fort difficile d'établir pour chacun sa valeur dans le raisonnement. Bien avant Socrate, les sophistes s'amusaient déjà à montrer à quels paradoxes on aboutit lorsqu'on applique mécaniquement des lois d'inférence en apparence incontestables aux expressions de la langue grecque. De nos jours la philosophie analytique anglaise

1. Bar-Hillel, « Logical syntax and semantics », traduit dans le n° 2 de la revue *Langages*, juin 1966, p. 40.

(école d'Oxford) s'est employée à dresser l'inventaire systématique de ces irrégularités logiques du langage ordinaire. Un premier exemple montrera quelles difficultés on rencontre lorsqu'on veut définir la « logique » d'un mot aussi innocent à première vue que *si*, mot qui semble pourtant avoir une vocation peu contestable à soutenir le raisonnement. D'une expression du type *si A alors B*, on peut habituellement inférer *si non-B alors non-A*. Ainsi (1) *S'il pleut, je reste à la maison entraîne : si je ne reste pas à la maison, c'est qu'il ne pleut pas*. Qu'on essaye d'appliquer la même règle à (1') *tu as le droit de venir si cela t'amuse*. On aboutit à une absurdité, puisqu'on arrive à la conclusion, évidemment inacceptable : *si tu n'as pas le droit de venir, c'est que cela ne t'amuse pas*.

Les difficultés seront multipliées quand on voudra raisonner sur des expressions comportant une construction adjectivale. Un exemple de Wittgenstein est devenu célèbre. De l'énoncé (2) *les ennemis du peuple sont coupables*, il est raisonnable d'inférer que *si X est un ennemi du peuple, X est coupable*. Une inférence analogue est en revanche impossible à partir de : (2') *les ennemis du peuple sont nombreux*. La construction « sujet — copule — adjectif attribut », qui pourtant apparaît parfois comme l'expression la plus naturelle du jugement logique, n'a donc pas, elle-même, de propriétés logiques simples.

Pour maintenir, malgré des objections de ce genre, que certains mots et certaines constructions de la langue doivent être décrits à l'aide de leurs propriétés inférentielles, les logiciens doivent nécessairement recourir à des **réductions**. Il s'agit de faire deux parts parmi les énoncés d'un langage. On mettrait dans une première catégorie, considérée comme centrale, tous les énoncés dans lesquels les mots logiques et les constructions obéissent à des lois inférentielles simples : on y trouverait par exemple (1) et (2), mais ni (1'), ni (2'). Quant aux autres phrases, tenues pour marginales, on les réduirait aux premières, en leur trouvant parmi celles-ci des équivalents sémantiques \* où se révélerait leur structure profonde. Ainsi (1') serait réduit à : (1'') *tu as le droit de venir, et tu utiliseras ce droit si cela te fait plaisir*. Dans ce dernier

énoncé en effet on peut appliquer à *si* la règle d'inférence habituelle sans obtenir de conclusion indésirable. Quant à la phrase donnée en exemple par Wittgenstein, il faudrait lui faire correspondre un énoncé tel que (2'') *le nombre des ennemis du peuple est grand*. L'adjectif *nombreux* ne serait donc pas un adjectif aussi authentique que *coupable*. Il ne fait que résumer l'attribution d'un adjectif (*grand*) à un nom (*nombre*). A cette condition seulement la catégorie des adjectifs peut récupérer son homogénéité logique.

Cette démarche rappelle l'attitude de certains grammairiens des XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles. Pour ceux-ci, il faut distinguer dans toute langue un noyau d'énoncés réguliers, dont la structure, réduite généralement à la construction sujet-copule-attribut, est censée exprimer la structure universelle et immuable de la pensée humaine. Une première section de la grammaire \* a pour tâche d'établir les lois qui permettent de fabriquer ces énoncés. Comme ces lois sont communes à toutes les langues (aux différences lexicales \* près), leur réunion constitue la « Grammaire générale ». Mais à côté des phrases \* du noyau on trouve une multitude d'énoncés complexes qui doivent être réduits à des combinaisons de phrases simples. Une deuxième section de la grammaire — propre, cette fois à chaque langue particulière — enseigne à mettre en rapport les énoncés complexes et les phrases du noyau. Bien que les réductions auxquelles recourent les logiciens d'aujourd'hui (par exemple Russell) soient fondées sur une conception à la fois plus souple et plus précise des relations d'inférence, leur esprit n'est pas, croyons-nous, très différent de celui des grammairiens de Port-Royal<sup>1</sup>. Chez les uns comme chez les autres on retrouve la même préoccupation : attribuer à certains mots et à certaines constructions de la langue une valeur logique déterminée, qui résume les inférences qu'ils autorisent. Pour ce faire on doit mettre à part un grand nombre d'énoncés récalcitrants, et tâcher de les réduire, selon des lois de transformation aussi régulières que possible, aux énoncés pour lesquels les règles d'inférence sont valables. Le réduction-

1. Cf. ici-même, 17.

nisme est le prix nécessaire dont doit se payer le logicisme.

Un linguiste peut-il retenir quelque chose de la tentative logiciste ? Trois types d'objections sont possibles, que nous mentionnerons seulement. On peut d'abord mettre en question l'idée même de transformation. Pour certains linguistes en effet, décrire un énoncé, c'est expliquer comment il peut être compris, comment son organisation interne peut être découverte par les personnes qui l'entendent. Or il semble probable — tant, du moins, qu'on n'aura pas fait la preuve du contraire — qu'un énoncé est compris à l'aide des éléments qui le composent en fait, et non pas par référence à tel autre énoncé dont il serait la transformation. On doutera par exemple que les énoncés (1'') et (2'') interviennent dans la compréhension de (1') et (2').

Une deuxième objection, qui, celle-ci, pourrait aussi bien venir de partisans des grammaires transformationnelles \*, consisterait à nier que toutes les propriétés inférentielles d'un énoncé doivent être intégrées *ipso facto* à sa description linguistique. Que l'inférence logique ne tienne pas compte de la réalité empirique, cela signifie-t-il qu'elle se fonde sur la seule valeur \* linguistique, sur le signifié au sens de Saussure ? Il existe peut-être un référent intellectuel qui n'est ni le référent empirique, ni le signifié. Le ressort de l'inférence ne serait plus, alors, dans le signifié des mots logiques, mais dans le référent auquel ils renvoient, de façon indirecte, par l'intermédiaire de leur signifié. Cette hypothèse serait sans doute difficile à admettre si l'on pouvait définir, pour ces mots, une valeur inférentielle qu'ils conserveraient, identique à elle-même, à travers tous leurs emplois. Mais nous avons vu qu'il n'en est rien, et que de savantes réductions doivent d'abord épurer le langage avant qu'on puisse attribuer à ses éléments une valeur logique constante. C'est donc seulement en vertu d'un postulat arbitraire qu'on décide d'imputer à la langue *toutes* les relations que le raisonnement établit entre les énoncés. Aussi les rapports inférentiels n'ont-ils pas, *en tant que tels*, droit de cité dans la linguistique. On peut tout au plus tenir pour linguistiques *certaines* relations logiques, si l'on a

montré, expérimentalement, que leur reconnaissance est liée à l'utilisation du langage (tel serait, sans doute, le point de vue actuel de beaucoup de transformationnistes).

Un troisième type d'objection, enfin, consisterait à nier jusqu'à la possibilité qui vient d'être suggérée. La plupart des linguistes qui se réclament de Saussure pensent par exemple que la phrase est l'unité maxima de la langue \* (au sens restrictif de ce terme, comme opposée à la parole \*). Dans ces conditions les rapports entre phrases, et, parmi eux, les rapports logiques, appartiennent à l'utilisation de la langue (parole ou discours) et ne relèvent donc plus de la linguistique stricte. Si un linguiste veut établir la valeur d'un élément de phrase, il n'a pas à prendre en considération les rapports que cet élément introduit entre les phrases où il apparaît et d'autres phrases de la langue.

Même en adoptant à l'égard du logicisme une attitude négative, en niant donc que les relations logiques doivent, ou même puissent appartenir à la langue, on n'est pas tenu d'admettre que l'étude de ces relations soit inutile pour le linguiste. Peut-être fournira-t-elle un jour à l'analyse des phénomènes de première articulation \* le même support qu'offre la phonétique \* à l'analyse de la seconde articulation \* : elle permettrait au linguiste d'avoir enfin une certaine prise sur la substance sémantique, comme il en a une sur la substance phonique. Deux exemples illustreront rapidement cette perspective. Il peut être intéressant de comparer, du point de vue des inférences qu'ils autorisent, certains mots logiques des langues naturelles, et les termes, en apparence analogues, utilisés par les logiciens et les mathématiciens. Il est ainsi remarquable qu'aucun langage logique construit n'ait pu se servir d'un quantificateur qui corresponde exactement au *tous* des langues naturelles. La réflexion sur ce fait peut amener à mieux préciser, par opposition, la nature spécifique de ce mot. La recherche des possibilités inférentielles des énoncés peut d'autre part suggérer ou préciser certains problèmes linguistiques intéressants. C'est le cas lorsque deux phrases, à première vue très semblables, se comportent, pour le raisonnement,

de façon très différente. De l'énoncé *ce drapeau est blanc et large*, on peut inférer qu'il est blanc. Mais on ne peut pas tirer la même conclusion à partir de *ce drapeau est blanc et bleu*. Il peut être intéressant pour le linguiste de chercher à expliquer ce fait. S'agit-il d'une homonymie et y a-t-il en français deux *et* ? Ou bien les deux énoncés ont-ils des constructions grammaticales différentes, susceptibles d'être décrites au niveau de l'analyse syntaxique\* ? Ou encore doit-on faire intervenir le fait que *blanc* et *bleu* sont tous deux des adjectifs de couleur, et admettre que la langue française possède une catégorie sémantique « adjectif de couleur » ? Même si le linguiste devait finalement reconnaître que la réponse à ce problème n'est pas de sa compétence, il reste que le problème peut être posé de façon précise, et qu'en décidant de n'y pas répondre, le linguiste est amené à définir plus nettement les limites de sa compétence. On se plaint fréquemment de ce que les phénomènes sémantiques soient insaisissables, ce qui fait hésiter à les mentionner dans une description qui se veut scientifique. Mais si certains d'entre eux se traduisent dans des propriétés logiques, qui sont claires et définissables, le linguiste a moins à craindre, lorsqu'il les considère, d'introduire dans sa science l'arbitraire et l'incertain.