

Le langage: un système formel et affectif | Par Millie Christie-Dervaux¹

Un système formel définit un certain nombre de règles de bases, ou d'axiomes, qui vérifient si une proposition est vraie ou fausse par rapport au système². Ces axiomes permettent ensuite de vérifier la décidabilité d'une proposition, ou si une proposition appartient au système. Si la phrase est conforme aux axiomes de base, alors on l'appelle vraie. Si la phrase n'est pas vérifiée, elle n'appartient pas au système. Les systèmes formels sont le plus souvent utilisés en mathématiques et en langage informatique. Ils permettent de produire des ensembles de connaissances, propriétés, codes et autres propositions, qui sont agencés entre eux selon des relations logiques telles qu'il est possible de prouver si une phrase est vraie ou non dans un système par un algorithme, c'est à dire une succession d'étapes simples qui remontent chaque proposition aux axiomes du système auquel la théorie appartient. La vérification doit être *computable*. Grace aux axiomes d'un système formel, toute proposition appartenant au même système est vérifiable. Aussi, tout naturellement, les disciplines des différents domaines de la recherche tentent de réduire leurs approches à de tels systèmes. Etablir une discipline comme *computable* c'est donc incrémenter une rigueur et une légitimité scientifique dans le domaine d'étude concerné. A ce titre la linguistique semble avoir réussi à relever le défi de rapporter son travail à des études formelles. Ainsi le célèbre linguiste et professeur émérite du M.I.T., Noam Chomsky, aurait réussi à rapporter le langage à un système formel.

Position et limites de la thèse de Chomsky

Chomsky défend l'idée qu'il y aurait une grammaire dite *générative* qui est la base de toute langue³ ; Il y aurait quelque chose d'inné dans la façon que nous formulons nos phrases, quelle que soit la langue que l'on parle. La grammaire décrit les règles d'une syntaxe et la syntaxe se définit classiquement comme «*l'étude des principes et des procédés par lesquels les phrases sont construites dans une langue*»⁴. Ainsi, si l'on suit la pensée de Chomsky, alors malgré toutes les différences entre les langues du monde, il doit exister une sorte de syntaxe, ou grammaire, universelle et, surtout, innée.

Nous croyions avant ces travaux que l'enfant âgé de moins de cinq ans n'apprenait à parler que par imitation. En effet, il semblait que l'enfant apprenait sa langue en répétant les phrases qu'il entendait autour de lui. Or, d'après les études de Chomsky, si tel était le cas, l'être

¹ Avec le concours du Dr. S. Rocca et de D. Soquet et de E. Leylavergne. Rédaction finale, mise en page et additions de E. Leylavergne.

² On trouvera un exemple de système formel dans la géométrie d'Euclide, laquelle est fondée sur quatre axiomes simples tels que :

1. Un segment de droite peut être tracé en joignant deux points quelconques distincts.
2. Un segment de droite peut être prolongé indéfiniment en une ligne droite.
3. Étant donné un segment de droite quelconque, un cercle peut être tracé en prenant ce segment comme rayon et l'une de ses extrémités comme centre.
4. Tous les angles droits sont congruents.

Nous utilisons ces axiomes pour vérifier par exemple les mesures d'une figure ou pour ensuite créer des théorèmes comme les théorèmes de Thalès ou de Pythagore. Dans la géométrie euclidienne, tout théorème doit être conforme à ces axiomes.

³ Cf. Noam Chomsky, *Aspects of the Theory of Syntax*, MIT Press, 1965.

⁴ Cf. *Analysing English Sentences: A Minimalist Approach* by Andrew Radford, Cambridge University Press, 2009 | "Syntax is the study of the principles and processes by which sentences are constructed in particular languages"

humain n'aurait aucune capacité à produire des phrases nouvelles.⁵ Ainsi un enfant peut formuler une question dans sa propre langue sans en avoir entendu un exemple auparavant. Même si la structure d'une question est différente dans chaque langue, une question est toujours formulée de façon différente qu'une affirmation. Cet instinct linguistique qu'a chaque individu serait donc la base de la grammaire universelle qui existe dans chaque langue.

Maintenant, est-ce que les règles de cette grammaire générative pourraient alors être qualifiés d'axiomes? Et a-t-on bien affaire à un système formel? Avec de tels axiomes, il serait alors possible de vérifier chaque phrase dans n'importe quelle langue et déterminer si elle est grammaticalement correcte. La grammaire pourrait elle alors être qualifiée de système formel? Si oui, est-ce que le langage lui aussi pourrait être un système formel?

Pour répondre à cette question, il nous faut d'abord examiner les grandes parties qui composent le langage. La grammaire générative ne s'applique, comme son nom l'indique, qu'à la grammaire et à la syntaxe. Effectivement, le langage comporte aussi une partie lexicale, mieux connues sous le nom de *vocabulaire*. Il s'agit des mots que nous utilisons, et non de l'ordre dans lequel nous les mettons. Pour que l'ensemble du langage soit naturel, ce qui inclut les mots eux-mêmes, il semblerait logique que, comme la grammaire, chaque mot ait été créé en fonction de notre instinct.

Cette étude du rapport du mot à l'objet auquel on fait référence a déjà été traitée par Ferdinand de Saussure dans son *Cours de linguistique générale*. Dans cet ouvrage, Saussure définit tout d'abord quelques termes: il appelle signifiant le son articulé d'un mot, c'est à dire la transcription écrite d'un son. Le concept ou l'objet que ce signifiant décrit, est désigné par le terme signifié. Ces deux éléments ensemble composent une entité, ce qu'il appelle «signe». Les deux éléments du signe ne peuvent fonctionner l'un sans l'autre.

Nous croyons le plus souvent que les signes de notre langue sont tels que le signifiant a une connexion naturelle au signifié. Saussure, pour tester cette idée préconçue, prend l'exemple du mot «fouet». Il y a une sonorité dans le signifiant «fouet» qui rappelle le son du mouvement du signifié. Nous pourrions alors croire que le mot «fouet» est entré dans la langue française car quelqu'un avait nommé cet objet d'après le son qu'il émet. Or, en cherchant l'étymologie du mot, Saussure montre que le mot descend du latin «*fāgus*», un spécimen d'arbre utilisé pour produire les fouets. Ce ne serait alors qu'une simple coïncidence de l'évolution de la langue française que le mot «fouet» rappelle le son d'un fouet.

Ainsi selon Saussure la relation du signifiant au signifié est arbitraire. En effet, le signifiant «table» est arbitraire; il peut changer d'une langue à l'autre, sans pour autant changer de signifié. On pourrait prendre le signifiant «table» et le rebaptiser «goubidlou», ce dernier ferait toujours référence à ce même objet. Les signifiants que nous utilisons seraient alors arbitraires.

Il y a bien toutefois quelques exceptions que Saussure met en évidence. En effet, les signes comme les onomatopées, interjections qui simulent un son, sont des signifiants qui dépendent, au moins au départ, du signifié, comme le signe du son d'un chien qui aboie en français est «wouah wouah». Toutefois, même si les signifiants des onomatopées semblent

⁵http://lecerveau.mcgill.ca/flash/capsules/outil_rouge06.html

parfaitement identiques à leur signifié, nous apercevons quand même des différences selon les langues. «Wouah wouah» en français devient «ham ham» en Roumain par exemple. Malgré quelques ressemblances phonétiques, il reste toujours des différences entre les onomatopées de différentes langues.

La relation entre signifiant et signifié est donc arbitraire. Si le signifiant n'a aucun rapport logique avec son signifié, dans quelle mesure alors le langage peut-il toujours être considéré comme un système formel ?

Revenons à la théorie de Chomsky et la grammaire générative. Nous avons vu que la grammaire générative fonde la syntaxe de toutes les langues avec un ensemble de règles innées, créant ainsi un système formel au niveau syntactique général. Quand nous essayons de transférer le même rapport au signes du langage, il est clair qu'il n'y a pas de signifiant innée pour un certain signifié. Pourtant, il reste quand même un point commun avec la grammaire générative; l'arbitraire de la relation entre signifiant et signifié existe dans toutes les langues. Si elle n'existait pas, nous aurions qu'une seule langue, et aucune nécessité de traduction.

Les dimensions symbolique et affective du signifiant

Alors que nous venons de voir que le choix du signifiant par rapport à son signifié est arbitraire, le signifiant n'est toutefois pas arbitraire par rapport à son contexte. En effet, nous devons bien comprendre que le signifiant, même s'il est arbitraire par rapport à son signifié, peut être accompagné de tout un bagage historique et culturel, d'une part et/ou d'une charge psychologique, ou affective et émotionnelle, d'autre part.

Nous pouvons, au quotidien, trouver des phrases ou des expressions dont le signifiant lui même n'est pas arbitraire en fonction de son environnement. Prenons la phrase «je t'aime»: ces deux mots ne sont plus juste une affirmation d'état, mais une expression qui *crée* un contenu affectif au moment même où elle est prononcée, aussi bien chez le locuteur que chez l'interlocuteur. Ici on a affaire à une expression dont le fond dépasse la forme.

Un signe peut aussi être un symbole : la croix, le croissant, l'étoile, voilà des signes qui pris en eux-mêmes déterminent non pas un rapport à un signifié précis, mais à toute une contrée de références culturelles. Or ici le signifiant (l'objet-croix, le drapeau etc.) n'est pas arbitraire : on ne pourrait pas le remplacer par un autre et obtenir le même résultat, on ne peut pas le détruire ni nier l'histoire dont il est comme le catalyseur, ou plutôt, le symbole !

Mais la dimension subjective et affective des mots est plus évidente encore dans les insultes, à plus forte raison dans les insultes *symboliques*, c'est-à-dire celles qui se réfèrent justement au contexte culturel et historique. Quand quelqu'un est traité de «sale juif», il est clair que l'agresseur ne signifie pas par là que l'individu en question ne se lave pas. L'expression en soit n'a pas beaucoup de sens si on la considère d'un point de vue strictement formel, grammatical et syntaxique. Toutefois elle blesse à cause de son contexte culturel, politique et bien entendu historique.

Le signifiant devient alors un symbole qui se détermine par lui-même. Nous pouvons observer ce phénomène au quotidien: certains mots ont différentes connotations d'une

personne à l'autre. Ainsi, par exemple, si je dis d'une personne qu'elle est sarcastique alors, selon le contexte et même selon l'intonation de ma voix, je pourrai signifier qu'il s'agit d'une personne intéressante, drôle ou même détestable. On est alors en droit de se demander si la volonté de rapporter le langage à un système formel n'est pas condamnée à l'échec, du moins jusqu'à ce que l'on soit capable de formaliser les émotions et autres facteurs affectifs et symboliques pouvant faire varier le sens et la portée même des mots.

On le voit ici, il semble évident que le langage a d'autres dimensions que *formelles*. La logique formelle ne suffit pas à en déterminer toute la structure, car elle ne comprend pas la charge affective que les hommes placent sur les mots. En effet, les propos de toutes les langues sont toujours interprétés d'une façon ou d'une autre; ils ne peuvent pas rester de simples propos logiques. C'est grâce à ce désir de l'homme de s'attacher à certains mots, ou au contraire de se distancer d'autres que nous pouvons voir que le langage en tant que système formel a des limites. Dès que le langage est partagé entre les uns et les autres, il exerce une fonction symbolique. Le langage n'est plus alors seulement un système formel, mais un système créé par la relation affective et symbolique de l'homme aux mots. Lorsque Rimbaud écrivait « *Dieu est mort, et ce jour est le plus beau jour de ma vie* », il fallait bien entendu entendre qu'une civilisation tout entière arrivait au terme de tout un processus symbolique : le seul fait d'écrire cette phrase rendait raison d'une possibilité nouvellement éclosée dans l'histoire de l'Europe. Une telle phrase n'aurait pas même été *pensée* au XVII^{ème} siècle. Enfin elle ne dit pas ce qu'elle dit, car la proposition *Dieu est mort*, en elle-même, n'a pas beaucoup de sens eu égard à toutes les définitions concevables de Dieu. Mais elle dit ce qu'elle dit quand on comprend son contexte et qu'on est soi-même européen. Elle choque, mais en même temps du fait même qu'elle est *désormais* possible, elle devient performative : elle est désormais dicible, de ce seul fait d'avoir été dite, par un philosophe tel que Nietzsche en l'occurrence ; et inversement, elle est dicible *parce que* l'époque le permet.

Validité formelle et signification

A la base, Ferdinand de Saussure, comme Chomsky, voulaient définir le langage comme un système formel pour des raisons pratiques. Cela permettrait de déterminer quelles phrases étaient *valides* dans le système et lesquelles ne l'étaient pas. Les phrases incorrectes pourraient alors toujours être repérées et éliminées, et toute proposition serait logique, vérifiable et décidable. Si le langage fonctionnait comme un système formel, alors il y aurait un algorithme, basé sur des axiomes de la grammaire générative, par exemple, qui pourrait vérifier toute phrase, et informer l'observateur si la phrase est vraie dans ce système.

Pour voir s'il est possible qu'un système formel puisse vérifier qu'une phrase est correcte, prenons une phrase simple: « *La Terre est plate* ». Nous pouvons observer d'emblée le problème auquel nous faisons face. Alors que la syntaxe de cette phrase est correcte, le contenu est faux. La proposition est valide par rapport au système formel auquel elle appartient, mais elle ne contient aucune autre forme de vérité que cette validité formelle. Une phrase peut alors être construite de manière logique, mais être complètement illogique au niveau du contenu. Ce postulat est illustré par Robert Carnap, dans son œuvre *Introduction to Symbolic Logic and its Applications*. En logique, le signe \supset correspond à la phrase « Si..., alors

...». Ainsi, '(A) \supset (B)' se lit «Si A, alors B». Pourtant, si nous remplaçons (A) par «La mer est violette» et (B) par «mon chat est rouge», nous remarquons le même problème que nous avons vu ci-dessus: La phrase «*Si la mer est violette, alors mon chat est rouge*» est correcte grammaticalement, mais n'a pas de sens.

Enfin, une question semble ne pas pouvoir échapper ici à notre curiosité : Pourquoi y a-t-il prétention de dire que la langue est un système formel alors qu'elle est constamment en évolution? La grande force, remarque-t-on ici, du structuralisme de Saussure et de la grammaire générative de Chomsky est de justement tenir compte de cette dynamique du langage. Si l'on parle de structuralisme chez Saussure c'est justement parce que toute son œuvre s'attache à étudier comment une langue évolue de façon à la fois diachronique et synchronique : autant elle peut changer sur le cours du temps (diachronique), autant elle peut pour un moment donné, se reconfigurer à de nombreux niveaux en même temps : de nouveaux signifiés vont s'appliquer à des signifiants déjà existants, le sens même des mots, autrement dit, peut varier sur une très courte durée. Il en va ainsi du mot « *pratique* » : de l'antiquité jusqu'à la révolution industrielle, ce terme renvoyait à la *praxis* des anciens, c'est-à-dire à l'*action citoyenne* (légiférer, voter, gouverner). Or, désormais ce terme ne renvoie plus qu'au domaine exactement opposé dans la tradition classique, c'est-à-dire la technique, l'utilité. On voit donc que le structuralisme de Saussure tient compte au moins pour une part de la dynamique du langage.

Ensuite s'il doit y avoir une certaine syntaxe qui transcende toute langue parlée par l'homme, ce n'est pas toutefois une syntaxe qui est identique dans chaque langue, car il est clair que chaque langue a des précisions grammaticales différentes. La grammaire française, par exemple, est différente de la grammaire anglaise. Cette grammaire générative serait alors la base de toute langue, l'ensemble des axiomes qui forment ensuite d'innombrables langues et qui permettent une infinité de phrases et d'expressions dans chaque langue individuelle.

La difficulté vient de ce que l'on croit que puisqu'un système formel est nécessairement fini (il doit avoir un nombre fini de règles), alors ses possibilités sont elles-mêmes finies. Or en vérité il n'en est rien. Pour s'en rendre compte on peut se figurer 4 allumettes disposées au hasard sur une table. Ce n'est pas parce que ces quatre allumettes sont en nombre fini que les directions et dispositions possibles sont elles aussi finies. En vérité elles sont bien infinies, à tout le moins dès lors qu'on les modélise dans un repère géométrique. Ainsi un système formel, bien que fini, n'interdit pas une recombinaison infinie, ainsi qu'on l'observe avec la diversité des langues.

Maintenant il demeure incontestable que les variations de contexte affectif, d'intention (employer un même mot telle une insulte ou tel un compliment, par exemple), de charge symbolique (proférer des insanités ou simplement invoquer le nom de « *Dieu* » pour l'associer à celui de « *mort* ») ne peuvent être rapportées dans leur rapport de signifié/signifiant, du moins pour l'heure, à un système formel. Enfin on pourra conclure sur le caractère forcément incomplet de la prétention à formaliser le langage en invoquant un argument par l'absurde difficilement contestable : si les linguistes avaient réussi leur entreprise, nous n'aurions pas besoin d'*interprètes* et les traducteurs automatiques suffiraient à traduire n'importe quel discours, puisque tout système formel doit être *computable*. Mais face à un argument aussi

simple, on est en droit de se demander pourquoi la prétention actuelle à réduire le langage à un système formel demeure d'actualité. D'abord il va de soi que cela permet de produire un outil d'étude de l'homme remarquablement intéressant puisque les études chomskyennes fournissent ainsi un *outil méthodologique* fiable dans sa nature et sa structure du simple fait d'être, disons-le, cartésien et donc simple et surtout vérifiable. Mais il faut alors noter que c'est un domaine de l'étude du langage qui s'est créé et non le tout des sciences du langage. Tout comme Newton pensait avoir découvert les lois qui gouvernent *tous* les corps, on a vite déchanté lorsque le seul périhélie de Mercure marquait une limite à cette prétention à réduire la *totalité* de ce qui est à quelques lois simples. C'était là aussi une observation très simple, mais il fallut attendre Einstein pour en rendre raison. Il s'avéra alors que les lois de Newton ne décrivaient qu'une partie extrêmement réduite des phénomènes de la nature. Mais alors, comme Newton, Chomsky aura le mérite d'avoir été parmi les premiers à donner son formalisme à la linguistique et d'en avoir ainsi fait une science, c'est-à-dire une discipline testable.