

M. RONAT

Notes bibliographiques autour du concept de « structure profonde » (dernières tendances issues des théories de N. Chomsky)

Mathématiques et sciences humaines, tome 35 (1971), p. 67-71

http://www.numdam.org/item?id=MSH_1971__35__67_0

© Centre d'analyse et de mathématiques sociales de l'EHESS, 1971, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Mathématiques et sciences humaines » (<http://msh.revues.org/>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

AUTOUR DU CONCEPT DE « STRUCTURE PROFONDE » (DERNIÈRES TENDANCES ISSUES DES THÉORIES DE N. CHOMSKY)

par
M. RONAT *

Chomsky lui-même nous a rappelé que l'idée d'une structure profonde sous-jacente à une structure superficielle n'était pas nouvelle ¹ : en effet, les grammairiens de Port-Royal postulaient que les phrases ont une structure logique assez éloignée de leur forme réelle apparente ; ils décomposaient l'exemple célèbre « Dieu invisible a créé le monde visible » en trois propositions : « Dieu est invisible », « Dieu a créé le monde », « le monde est visible ». Cette décomposition avait donc un motif sémantique, selon les principes de leur logique, et la méthode de l'introspection.

Cependant, il importe de voir combien cette conception diffère de la définition de la structure profonde dans la théorie des grammaires génératives et transformationnelles : bien des malentendus et bien des querelles actuelles auraient été évités si l'on avait voulu reconnaître cette différence.

I. THÉORIE STANDARD

a) En 1965, Chomsky [5] proposait ce que l'on a appelé depuis la *théorie standard* ; le modèle de compétence, c'est-à-dire la grammaire, comporte une *base* et une composante transformationnelle, en ce qui concerne la partie syntaxique proprement dite. La base comprend d'abord une composante catégorielle (c'est-à-dire, en général, une grammaire indépendante du contexte ²) qui engendre des structures dont un des symboles terminaux est le « symbole vide » Δ ; cette composante catégorielle est accompagnée d'un lexique (ou ensemble ordonné d'entrées lexicales qui spécifient les propriétés phonologiques, syntaxiques, sémantiques de chaque item lexical) qui traite des idiosyncrasies ; des transformations lexicales remplacent les occurrences de l'élément vide Δ par des items lexicaux. La base définit les *structures profondes*. La composante transformationnelle transforme les structures profondes en structures superficielles. Les structures profondes sont des structures formelles syntaxiques ³. La grammaire comprend deux composantes *interprétatives* : une composante sémantique qui, dans *Aspects of the theory of syntax* [5], donne une représentation sémantique à la structure profonde, et une composante phonologique qui fournit à la structure superficielle une interprétation phonétique.

* Chargée de cours à Paris VIII.

1. Cf. Chomsky N., *Aspects of the theory of syntax* [5]. — Ruwet N., *Introduction à la grammaire générative*, Paris, Plon, 1967.

2. Cf. [4] et Desclés J.-P., « l'attitude formalisante en linguistique », *Math. Sci. hum.*, n° 34.

3. Cf. Chomsky N. [2]. — Roubaud J., « La notion d'associativité relative », *Math. Sci. hum.*, n° 34. — Barbault M. C., Desclés J.-P., « Vers une formalisation des grammaires transformationnelles », *ibid.*

La théorie standard prétend, par conséquent, que la structure profonde est :

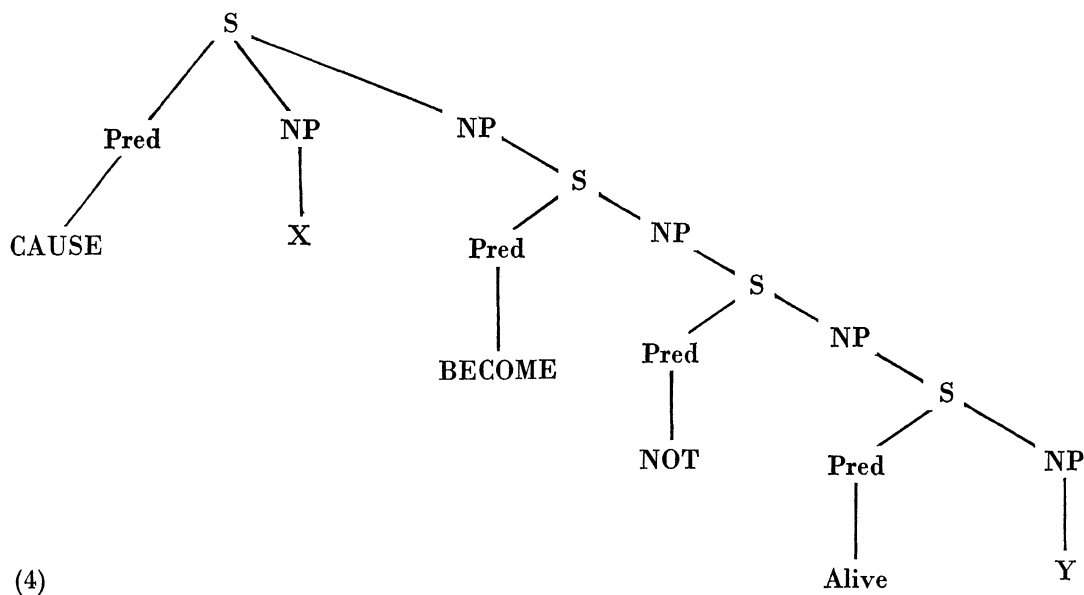
- (1) le niveau où sont présents tous les items lexicaux, et où sont spécifiées les relations grammaticales significatives ;
- (2) l'« input » de la composante transformationnelle ;
- (3) l'« input » de la composante sémantique, qui « est un système interprétatif qui opère sur des indicateurs syntagmatiques engendrés de façon indépendante par la composante syntaxique afin de leur assigner une interprétation sémantique compositionnelle » (cf. Katz 70 [12]).

b) Les rapports syntaxe-sémantique

Depuis 1965, on discute avec passion de la question : la sémantique doit-elle être interprétative ou générative ? Deux tendances ont vu le jour, chacune prenant partie pour l'une de ces positions. G. Lakoff, J. M. McCawley, P. M. Postal et J. R. Ross sont les principaux partisans de la *Sémantique générative*. Chomsky et R. Jackendoff (ainsi que J. J. Katz), soutiennent la théorie interprétative. Les premiers n'acceptent pas l'existence d'un niveau particulier ou unique appelé structure profonde. Les seconds au contraire, postulent son existence, tout en considérant que la structure superficielle a aussi un rôle à jouer dans l'interprétation sémantique : leurs travaux montrent que la sémantique générative, tout comme la théorie standard, reste inadéquate.

II. LA SÉMANTIQUE GÉNÉRATIVE

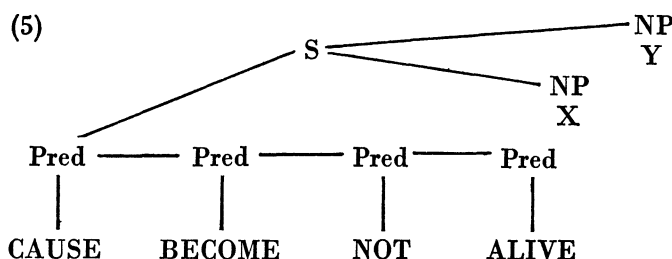
En critiquant le niveau « structure profonde », les partisans de la sémantique générative pensent avoir fait en sémantique une révolution théorique comparable à celle de Chomsky et de Halle en syntaxe et en phonologie : Halle, par exemple, avait démontré que le niveau de la phonologie taxinomique ne permettait pas d'expliquer un certain nombre de particularités dans la structure phonique des phrases. L'hypothèse fondamentale de la sémantique générative est la suivante : la représentation sémantique est la structure profonde. Le sens sera représenté par un arbre, avec les catégories de la syntaxe. Ainsi pour Ross et Lakoff (1968) [19] « il y a beaucoup de choses en commun entre les interprétations sémantiques ».



tiques, si celles-ci sont conçues, en gros, comme des formules du calcul de prédicats, et la syntaxe profonde. Les propositions sont les phrases profondes, les fonctions sont les verbes, et les arguments sont les syntagmes nominaux. Les autres différences entre les représentations syntaxiques profondes et les formules du calcul des prédicats nous semblent superficielles». Ainsi les catégories grammaticales sont de nouveau les catégories logiques et les structures profondes, des propositions logiques.

Contrairement aux conditions (1) et (2) de la théorie standard (*cf. supra*), ils pensent que l'insertion lexicale peut se produire après l'application des transformations grammaticales. McCawley (1968) [15] propose une transformation pré-lexicale appelée Predicate-Raising (élévation de Prédicat). Par exemple, le verbe *kill* aura la représentation sémantique (4).

La transformation « Predicate-Raising » adjoint successivement de bas en haut un prédicat, au prédicat qui lui est immédiatement supérieur. Ce qui donne (5), après trois applications de la transformation :



L'insertion lexicale remplace le sous-arbre de gauche par l'item *kill*. McCawley ajoute une contrainte à « Predicate-Raising » : cette transformation n'est possible que si le lexique comporte un item lexical correspondant au résultat de l'adjonction d'un prédicat ; dans le cas (5), on a respectivement : *dead*, *to die*, *kill*.

En vue de justifier cette théorie, Postal (1970) [18] a fait un long article dans lequel il propose de dériver le verbe « *remind* » (X rappelle Y à Z) de la structure profonde (qui est toute la représentation sémantique) :

$$[Y \text{ STRIKE } [X \text{ LIKE } Z]] \quad (6)$$

(X frappe Y par sa ressemblance avec Z).

En fait, rien de véritablement décisif¹ n'a été démontré en faveur de cette théorie. On peut se demander si cela n'est pas dû aux principes mêmes qui la déterminent. Que signifie une théorie « sémantiquement fondée » sur la substitution des synonymes ? Déjà en 1955 [2], Chomsky signalait que la notion de synonymie, que la logique « tient pour accordée », et prend comme notion primitive, est précisément une notion que le linguiste « voudrait voir analyser » et définir rigoureusement. Jusqu'à présent, aucune théorie du « sens » n'a pu fournir une telle définition. De plus, la notion d'« homogénéité » qui est donnée comme une des qualités premières de la sémantique générative, dans la mesure où elle n'emploie qu'un seul type de règles pour aller du sens au son, à savoir, des transformations, est contestable ; elle ne doit pas être confondue avec le critère métathéorique de simplicité. A côté de la théorie standard, qui connaît des transformations lexicales, grammaticales, des règles interprétatives, des règles syntagmatiques, la sémantique générative paraît « homogène ». Chomsky (1970) [8] signale que le défaut majeur des théories actuelles (et leur inadéquation) est leur puissance énorme (en anglais *descriptive*

1. L'auteur de ces notes bibliographiques a pu montrer (1971) (« A propos du verbe 'remind', selon P. M. Postal; la sémantique générative une réminiscence du structuralisme ? », à paraître) que ni les arguments syntaxiques, ni les arguments sémantiques de Postal sont corrects ; on peut constater que les deux expressions *remind* et [6] ne sont pas synonymes, comme Postal le prétend : en français, comme en anglais, on peut dire : « X me rappelle Y, bien qu'il ne ressemble en rien à Y, parce que j'ai déjeuné avec son cousin la semaine dernière... ».

power) : on peut pratiquement tout mettre en arbre, et tout faire par transformation. Le linguiste doit donc restreindre ces possibilités, trouver des contraintes très fortes sur les transformations, et introduire d'autres types de règles, lorsqu'elles permettent de prédire et d'expliquer un plus grand nombre de choses. Postuler *a priori* une grammaire homogène, avec un seul type de règles, augmente au contraire la puissance (en anglais : *descriptive power*) de la grammaire, et par conséquent, n'a pas grand intérêt linguistique.

Chomsky (1968) et Katz (1970-71) [12], [13] s'attachent à démontrer qu'en fait, la théorie standard et la sémantique générative sont des variantes de notation, que seule la direction syntaxe → sémantique est inversée ; pour eux, cela n'a aucun « sens » de parler de direction entre les différentes composantes d'un modèle de compétence. Sans doute, la théorie interprétative de Fodor-Katz (1963) [10] et Katz-Postal (1964) [11], reprise dans *Aspects of the theory of syntax* [5], ressemble beaucoup à la sémantique générative quant à ses concepts de base : elle analyse le sens en « catégories sémantiques » (= traits distinctifs, prédicats) et la compatibilité des sens des items d'une même phrase (critère de vérité) est testée et donnée par les règles de projection (= calcul des prédicats). On peut ainsi aisément traduire une théorie dans l'autre (cf. McCawley (1968) [15], Bierwisch (1967) [1], Katz (1970-71) [12], [13]. Ceci dit, la théorie standard (et la théorie standard étendue de Chomsky (1970) [8]) reste *syntactiquement* fondée, ce qui veut dire scientifiquement fondée, dans l'état actuel des connaissances et des théories.

III. LA THÉORIE INTERPRÉTATIVE

La théorie interprétative au sens de Jackendoff [9] et de Chomsky (1968) [7] est quelque peu différente de celle de Katz [12]. Il est reconnu que l'on ne sait pas grand chose sur le sens « global » des mots et des phrases. Les règles interprétatives sont très différentes, qualitativement, des règles syntaxiques. Elles essaient de préciser les rapports de certaines notions sémantiques (par exemple, la référence pronominale, les présuppositions, le champ de la négation et des quantificateurs) avec des points particuliers de la syntaxe. Ces règles interprétatives n'opèrent plus seulement sur la structure profonde : elles peuvent s'appliquer plusieurs fois au cours de la dérivation. Ainsi, la structure superficielle joue un rôle dans la détermination du sens ; la théorie standard — et la sémantique générative — ne peuvent rendre compte de ces phénomènes.

Par exemple, pour les présuppositions, la question :

(8) Est-ce Jean qui a écrit tous ces livres ?

présuppose que « quelqu'un a écrit des livres ».

De même à la question (9)

(9) (La règle du jeu est-elle (difficile (à lire))) ?

a **b** **a**

(10 a. b. c.) seraient des réponses naturelles :

(10) a. Non, elle n'a pas été écrite.

b. Non, elle est facile à observer.

c. Non, elle est difficile à accepter.

selon le focus (le foyer de la présupposition, mis entre parenthèses) choisi ¹. Dans cet exemple, il faut remarquer que le focus peut correspondre à une suite qui n'appartient pas à un syntagme de la structure profonde de (9), soit :

(11) ((lire la règle du jeu) est difficile).

1. Ce type de présuppositions n'est pas nécessairement le type de présuppositions examinées par Zuber, dans le même numéro.

Si la théorie veut rendre compte de l'interprétation sémantique, elle devra indiquer que c'est la place des éléments en structure superficielle, et non en structure profonde, qui détermine le focus et la présupposition¹.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] BIERWISH M., "On certain problems of semantic features", *Foundations of language*, 1967, 3, p. 1-36.
- [2] CHOMSKY N., *The logical structure of linguistic theory*, Thèse non publiée, 1955.
- [3] — "Logical syntax and semantics", *Language*, 30, 1954, traduit dans *Languages* n° 2, 1966.
- [4] — *Syntactic structures*, La Haye, Mouton, 1957 (traduit au Seuil, 1969).
- [5] — *Aspects of the theory of syntax*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1965 (traduit au Seuil, 1971).
- [6] — "Remarks on nominalization", 1967, in Jacobs M. et Rosembaum R. (eds), *Studies in linguistics*, pp. 184-221, Ginn, 1970.
- [7] — "Deep structure, surface structure and semantic interpretation", 1968, in Hattori S., Jakobson R., Kawamoto S. (eds.), *Studies in general and oriental linguistics*, Tokyo, Tec. Corporation for Language and Educational Research, 1971.
- [8] — *Some empirical issues in the theory of transformational grammar*, mimeo, 1970.
- [9] JACKENDOFF R., *Some rules of semantic interpretation for English*, Thèse, MIT 1969 (quelques chapitres sont parus dans *Foundations of language* ¹).
- [10] KATZ J. J., FODOR J. A., "The structure of a semantic theory", 1963, repris dans l'anthologie de Fodor et Katz, Englewood Cliffs, N J, Prentice-Hall, 1964.
- [11] KATZ J. J., POSTAL P. M., "An integrated theory of linguistic description", Cambridge, Mass., MIT Press, 1964.
- [12] KATZ J. J., "Interpretative semantics vs generative semantics", *Foundation of langage*, 1970, 6, pp. 220-259.
- [13] — *Interpretative semantics OR, the return of 'Brand X'*, mimeo, 1971.
- [14] LAKOFF G., "Stative adjectives and verbs in English", *Harvard Computation Laboratory*, NSF-17, 1966.
- [15] McCAWLEY J. D., "Concerning the base component of a transformational grammar", *Foundations of language*, 4, 1968.
- [16] — *The role of semantics in a grammar*, Bach and Harms, 1969.
- [17] — *L'insertion lexicale dans une grammaire sans structure profonde*, Chicago, Ill., Bailey et Darden, 1969.
- [18] POSTAL P. M., "On the surface verb 'Remind' ", *Linguistic inquiry*, 1970, Vol. I, n° 1.
- [19] ROSS J. R., LAKOFF G., "Is deep structure necessary ?", Bloomington, Ind., Indiana University Linguistics Club, mimeo, 1968.
- [20] ROSS J. R., "Adjectives as noun phrases", 1966, Reibel S. et Schane A. (eds.), *Lectures on syntactic structures*, Englewood Cliffs, N J, Prentice-Hall, 1969.

1. L'auteur de ces notes bibliographiques se permet d'exprimer une hypothèse qu'il ne croit pas trop présomptueuse Chomsky (1955-1957) [2], [4] a fondé sa théorie de la syntaxe en réaction contre les conceptions des taxinomiques ; toutes ses propres hypothèses et recherches ultérieures vont dans le même sens. (cf. l'hypothèse lexicale (1967) [6] qui fait éclater la notion de catégorie syntaxique, concept venu de l'héritage taxinomique «qui considèrerait une grammaire comme un système de classes d'éléments dérivé, par des procédures analytiques de segmentation et de substitution»).

Il serait tentant, par conséquent, de prédire que toutes les tentatives de réduction de la grammaire à la logique, tant du point de vue syntaxique que sémantique, de façon implicite ou explicite, ne parviendront qu'à des résultats partiels et approximatifs (et par là n'apprendront rien d'intéressant sur les langues naturelles). Il n'est pas très intéressant de savoir que les adjectifs et les syntagmes nominaux (Ross (1966)) [20] d'une part, et que les verbes et les adjectifs (Lakoff (1966)) [14] d'autre part, ont des propriétés communes (ce qui justifierait de les mettre dans une même catégorie, pour retrouver la relation sujet-prédicat de base), car ils ont aussi des propriétés très différentes (qui partagent la nouvelle catégorie en deux sous-catégories). Seules les notations changent, et non les hypothèses sur le langage.