
PHONÉTIQUE ET STRUCTURALISME

MARCEL DE GRÈVE

Je ne suis pas, à proprement parler, phonéticien. C'est donc en intrus que je me présente devant vous. Et, d'emblée, je vous prie de vouloir bien excuser mon outre-cuidance.

Vous aurez compris que l'objet de cette communication sera fort limité, puisqu'il ne pourra évidemment pas être question de faire état de découvertes dans un domaine qui n'est qu'accessoirement le mien. Mes propres recherches linguistiques ressortissent davantage à la logique (qui est pour une bonne part, — faut-il le dire? — l'étude d'un langage particulier) et, bien entendu, aux implications linguistiques de la logique. Toutefois, l'intérêt d'études bénéficiant de l'épistémologie de sciences différentes est, je crois, trop évident et trop bien connu pour qu'il faille en faire encore l'exégèse.¹

Je me propose d'évoquer ici, à la lumière d'un seul exemple, les nombreux problèmes que la linguistique structurale et les analyses logico-linguistiques posent aux recherches phonétiques.

La théorie des „marques distinctives“, ou „traits distinctifs“² élaborée par Troubetzkoy et par Hjelmslev, et exploitée par la plupart des phonologues dans la spécification du phonème, a été, sinon mise en doute, tout de même discutée dans certains de ses aspects considérés comme trop absolus par quelques linguistes.

Ces critiques ou discussions se manifestèrent entre autres à propos des applications psychologiques que Jakobson, Fant et Halle firent de cette théorie, en établissant une corrélation entre, d'une part, l'aspect matériel ou physique des signaux sonores et, d'autre part, les concepts psychiques auxquels ils répondent (point de vue du sujet parlant) ou qui y répondent (point de vue de l'interlocuteur). Je rappelle que, selon eux, le cerveau réagirait de façon „digitale“: en présence de chaque

¹ Léo Apostel remarque très pertinemment que „le théoricien pourra... fournir aux spécialistes les éléments d'une critique interne qui permet de juger progressifs ou régressifs tels ou tels développements“ (*Épistémologie de la linguistique, ds Logique et connaissance scientifique*, publ. p. Jean Piaget, Paris, Gallimard, 1967; p. 1056).

² Angl. "distinctive sound features".

irritation sonore, le cerveau déciderait si le son est labial ou non, explosif ou non, sonore ou sourd, etc.³

D. B. Fry, en se basant sur des résultats de test synthétiques, nia cette „compartimentation“: „(The theory of primary recognition as a result of binary choices) never states quite clearly on which side of the borderline between psychology and physics it operates (...). This (theory) presupposes a one-to-one correspondance⁴ between physical facts and psychological perceptual phenomena which is contradicted by experimental evidence.“⁵ Quant à André Martinet, s'il admet l'utilité de définir les oppositions phonologiques sur la base des différences phonétiques, il met en doute l'application de la qualité de „marque distinctive“ à toutes les différences phonétiques. Il constate, en effet, qu'un certain nombre de variantes sont non pertinentes, ne fût-ce que parce qu'elles sont imposées par la nature, — comme c'est le cas, par exemple, du fait qu'en français les voyelles finales sont normalement brèves, ce qui constitue un phénomène arbitraire et donc non distinctif.⁶

Toutefois, s'il est effectivement fréquent que la théorie phonologique et structurale doive être amendée ou corrigée à la lumière des expériences concrètes de la phonétique, il est non moins fréquent que l'efficacité de l'expérience soit fonction de corrections suggérées par la théorie.

C'est ainsi que la linguistique expérimentale a permis de confirmer la théorie selon laquelle une différence de son ou de timbre n'entraîne pas nécessairement une différence de signification, ni pour le sujet parlant, ni pour l'interlocuteur. A cette constatation s'ajoute la découverte, au moyen d'appareils acoustiques, qu'il n'y a pas deux sons absolument identiques: un phonème x , par exemple $[a]$, „émis“ par m sujets parlants à peu près de i façons différentes, c'est-à-dire avec i fréquences différentes entraînant des données phonétiques différentes, sera „enregistré“ par n oreilles humaines de j façons différentes, entraînant l'enregistrement de ij fréquences, soit:

$$(a) \quad (\forall x) [f(x_i, y_j)].$$

On constate, en outre: 1° que le même sujet parlant m^1 et le même auditeur n^1 émet ou enregistre des fréquences différentes selon le moment; 2° que le phonème émis x ni le phonème reçu y n'ont de spécificité immuable, mais qu'ils se définissent par

³ Voy. Roman Jakobson, Gunnar Fant et Morris Halle, *Preliminaries to Speech Analysis. The Distinctive Features and Their Correlates* (Cambridge, Mass., University Press, 1952) et Roman Jakobson et Morris Halle, *Fundamentals of Language* (La Haye, Mouton, 1956).

⁴ C'est-à-dire une relation bi-univoque.

⁵ D. B. Fry, *Speech and Language*, ds *The Journal of Laryngology and otology* (t. LXXXI, 1957, pp. 434—452), p. 442.

⁶ André Martinet, *Economie des changements phonétiques. Traité de phonologie diachronique* (Berne, Francke Verlag, 1955), p. 18. Voy. aussi H. Frei, *Langue, parole et différenciation*, ds *Journal de psychologie* (1952), pp. 140—149.

rapport à leur entourage (phonétique, physique, psychologique, etc.) sous forme de relation fonctionnelle. Il s'ensuit qu'on assiste à un ensemble disjonctif continu de conjonctions continues, soit:

$$(b) \quad \sum_{ij} \{ \prod_j [f(x_{ij}, y_{ij})] \}^7$$

Or, nous savons, — pour n'envisager qu'un seul cas, — que dans une suite conjonctive continue la fausseté d'un seul élément entraîne la fausseté de l'ensemble. Et pourtant, nous ne savons que trop bien que si le sujet parlant émet et si l'auditeur enregistre autant de „sons“ différents, il n'en demeure pas moins que chacun „dit“ ou „entend“ autant de fois „la même chose“. Ce qui signifie que, contrairement aux résultats des recherches expérimentales, la formule précédente (b) $\equiv 1$.

Il me semble que ce fait doit mettre le phonéticien de stricte observance dans l'embarras et placer la phonétique proprement dite devant un mur infranchissable, — confirmant ainsi que la phonétique ne peut s'en tenir exclusivement à la description et à l'analyse de la morphologie externe, sans tenir compte de la morphologie interne qui est faite de rapports d'isomorphisme et de relations fonctionnelles ou relations entre éléments de classes (ou ensembles) différentes.

Par contre, ce même fait représente pour le phonologue, non seulement une preuve (supplémentaire) de la combinaison fonctionnelle des phénomènes linguistiques, mais il constitue en outre la base éventuelle de nouveaux progrès analytiques: le phonologue pourra découvrir des éléments qui doivent lui permettre des recherches plus fouillées.

En effet, la formalisation ayant abouti à l'expression (b) précitée permet d'introduire la théorie des „traits distinctifs“, „arbitraires“ inclus, dans un calcul logique, — ce qui est une condition suffisante et nécessaire pour 1° vérifier l'exactitude (ou la correction) d'un raisonnement à partir de ces données, 2° établir des recherches statistiques avec ces éléments comme base, ou encore 3° leur appliquer un calcul de probabilité. Serait-ce, en outre, vraiment présomptueux de considérer qu'il n'est pas exclu qu'un calcul logique conduit de cette manière puisse éventuellement montrer au chercheur la voie à suivre?

Quoi qu'il en soit, si les appréhensions d'André Martinet ont été effectivement confirmées, elles se présentent dans le même temps sous un tout autre jour: les variantes qu'il a présentées comme étant „arbitraires“ le deviennent beaucoup moins, déterminées qu'elles sont par des relations fonctionnelles authentiques, mais non encore entièrement définies.

⁷ Pour rappel:

$$x_1 \wedge x_2 \wedge x_3 \wedge x_4 \wedge \dots \wedge x_i \rightarrow \prod_i x_i$$

$$x_1 \wedge x_2 \wedge x_3 \wedge x_4 \wedge \dots \wedge x_i \rightarrow \sum_i x_i$$