

Place de la phonologie dans la grammaire générative

Monsieur Morris Halle

Citer ce document / Cite this document :

Halle Morris. Place de la phonologie dans la grammaire générative. In: Langages, 2^e année, n°8, 1967. La phonologie générative. pp. 13-36;

doi : <https://doi.org/10.3406/lgge.1967.2890>

https://www.persee.fr/doc/lgge_0458-726x_1967_num_2_8_2890

Fichier pdf généré le 02/05/2018

PLACE DE LA PHONOLOGIE DANS LA GRAMMAIRE GÉNÉRATIVE *

Une grammaire générative est, formellement, une collection de propositions (*statements*), règles**, ou axiomes, qui décrivent, définissent, ou engendrent, tous — et rien que — les énoncés bien formés d'une langue. La théorie des grammaires génératives consiste en un ensemble de conditions abstraites qui déterminent la forme des règles admises dans ces grammaires et qui gouvernent le choix parmi les diverses descriptions possibles de tel ou tel corpus de données¹.

Dans la partie de la grammaire qui nous intéresse ici, toutes les règles ont la forme :

$$A \rightarrow B \text{ dans l'environnement } X \begin{array}{c} \text{---} \\ Z \end{array} Y \quad (1)$$

où A, B, X, Y, Z valent pour des symboles d'un alphabet particulier ou pour zéro, et où « \rightarrow » peut se lire «doit être réécrit comme». Les règles sont, de plus, soumises à une convention spéciale de notation qui nous permet de faire fusionner des règles partiellement identiques par la mise en facteur des parties identiques. Ainsi, (1) et :

$$C \rightarrow D \text{ dans l'environnement } X \begin{array}{c} \text{---} \\ Z \end{array} Y \quad (2)$$

* Morris Halle, « Phonology in generative grammar », *Word*, 18 (1962), pp. 54-72. Traduit d'après la version modifiée parue dans J. A. Fodor et J. J. Katz, eds., *Readings in the Philosophy of Language*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N. J., 1964, pp. 334-352. Nous remercions l'auteur et la rédaction de *Word* qui nous ont aimablement autorisés à traduire cet article (N. D. T.).

** (N. D. T.) Dans la suite de cet article, nous traduirons constamment par « règle » aussi bien l'anglais *rule* que *statement*. Cela n'affecte pas le sens, croyons-nous, tandis que les autres traductions possibles de *statement* (« proposition », « énoncé », « affirmation », « exposé », « formulation ») sont inadéquates, ou peuvent prêter à confusion.

1. Pour une discussion plus détaillée de la grammaire générative, cf. N. Chomsky, *Syntactic Structures* (1957), R. B. Lees, *The Grammar of English Nominalizations* (1960), Halle (1959) et Chomsky et Halle (1967).

peuvent fusionner en :

$$\left. \begin{array}{l} A \rightarrow B \\ C \rightarrow D \end{array} \right\} \text{ dans l'environnement } X \underset{Z}{-} Y^* \quad (3)$$

De plus, la théorie des grammaires génératives postule l'existence d'une procédure mécanique qui permettrait de choisir telle ou telle description, parmi plusieurs descriptions possibles. La base de ce choix, qu'en accord avec l'usage commun nous appellerons la *simplicité*, doit se trouver dans l'une ou l'autre caractéristique formelle de l'ensemble des règles. Dans beaucoup de cas, il est évident que la simplicité peut s'identifier à la brièveté. C'est ainsi qu'une brève formule — celle de la Loi de Verner, par exemple — est normalement considérée comme plus simple, et par suite préférée, à une liste de toutes les formes impliquées par la formule. Il semblerait donc naturel d'étendre cette notion de simplicité de manière à couvrir tous les cas. Dans ce but, il est nécessaire de définir une mesure formelle de la longueur des descriptions, mesure qui refléterait de façon appropriée toutes les considérations qui entrent dans les jugements de simplicité. Par exemple, dans tous les cas où il existe des raisons indépendantes pour préférer une description parmi plusieurs possibles, on devrait aussi être amené, par la mesure de longueur choisie, à juger cette description plus brève que les autres.

La mesure de longueur qui possède apparemment les qualités requises est le nombre de symboles alphabétiques (c'est-à-dire les lettres majuscules de (1-3) ou les symboles qui les remplacent dans les exemples ultérieurs) qui apparaissent dans la description. Étant donné deux descriptions possibles d'un corpus particulier, celle qui contient le plus petit nombre de ces symboles sera considérée comme plus simple que l'autre, et lui sera en conséquence préférée.

Dans le reste de cet article, j'exposerai en détails certaines des conséquences qu'ont, sur la forme des descriptions phonologiques, ces conditions abstraites; j'indiquerai aussi de quelle manière, par l'application mécanique de la mesure de simplicité proposée, on est amené à choisir entre diverses formulations possibles. C'est la plausibilité et la valeur propre des descriptions ainsi choisies qui, en dernière analyse, justifieront, non seulement le recours au critère de simplicité proposé, mais aussi, d'une manière générale, la théorie de la grammaire générative, dont le critère en question fait partie intégrante.

* (N. D. T.) Nous remplacerons désormais l'expression « dans l'environnement de » soit par l'abréviation « dans l'env. », soit par une barre oblique; (1), par exemple, s'écrit alors :

$$(1') A \rightarrow B / X \underset{Z}{-} Y$$

I

Il a été noté ci-dessus que les symboles qui apparaissent dans les règles d'une grammaire générative appartiennent à un alphabet limité. En phonologie, la majorité des règles ont trait exclusivement à des segments ou à des séquences de segments. Dans le but de simplifier la discussion, je ne tiendrai compte ici que des règles de ce type et excluerai toute considération de règles impliquant des jonctures, des indicateurs de classe morphématique, etc. C'est pourquoi, dans la présente discussion, les lettres majuscules représenteront des segments phonologiques, ou bien des classes, ou des séquences, de segments.

Dans les descriptions linguistiques, fondamentalement, les segments phonologiques ont été traités de deux manières. Certaines descriptions les représentent comme des entités ultimes indivisibles; d'autres les représentent comme des complexes de propriétés ([des « faisceaux de qualités », N. R.]). En vue de choisir entre ces deux modes de représentation, je propose de les comparer dans des situations où la solution la meilleure saute aux yeux. La règle :

$$/a/ \text{ est remplacé par } /æ/ \text{ s'il est suivi de } /i/ \quad (4)$$

est évidemment plus simple que la règle :

$$/a/ \text{ est remplacé par } /æ/ \text{ s'il est précédé et suivi de } /i/ \quad (5)$$

Si on traduit ces règles dans la forme standard de (1), et si on considère les segments phonologiques comme des entités indivisibles, on obtient :

$$/a/ \rightarrow /æ/ \text{ dans l'env. } -/i/ \quad (6a)$$

$$/a/ \rightarrow /æ/ \text{ dans l'env. } /i/ -/i/ \quad (6b)$$

Si on choisit au contraire de considérer les segments phonologiques comme des complexes de propriétés ², on obtient :

$$[+ \text{ grave}] \rightarrow [- \text{ grave}] / \left[\begin{array}{l} + \text{ vocalique} \\ - \text{ consonantique} \\ - \text{ diffus} \\ + \text{ compact} \\ - \text{ bémolisé} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} + \text{ vocalique} \\ - \text{ consonantique} \\ + \text{ diffus} \\ - \text{ compact} \\ - \text{ bémolisé} \\ - \text{ grave} \end{array} \right] \quad (7a)$$

$$[+ \text{ grave}] \rightarrow [- \text{ grave}] / \left[\begin{array}{l} + \text{ vocalique} \\ - \text{ consonantique} \\ + \text{ diffus} \\ - \text{ compact} \\ - \text{ bémolisé} \\ - \text{ grave} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} + \text{ vocalique} \\ - \text{ consonantique} \\ \text{diffus} \\ + \text{ compact} \\ - \text{ bémolisé} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} + \text{ vocalique} \\ - \text{ consonantique} \\ + \text{ diffus} \\ - \text{ compact} \\ - \text{ bémolisé} \\ - \text{ grave} \end{array} \right] \quad (7b)$$

2. J'utiliserai ici les traits distinctifs jakobsoniens pour décrire les propriétés dans les termes desquelles les segments sont caractérisés. Le choix d'un système de référence phonétique différent n'affecterait cependant pas le résultat de la présente

D'après le critère de simplicité proposé, les deux reformulations de (4) sont toutes deux préférables aux reformulations correspondantes de (5), puisque les équivalents de (4) utilisent trois (respectivement 13) symboles contre quatre (respectivement 19) symboles utilisés dans les équivalents de (5).

Considérons toutefois la paire suivante de règles pour une langue possédant les trois voyelles antérieures /æ/, /e/, /i/ :

/a/ est remplacé par /æ/, s'il est suivi de /i/ (8a)

/a/ est remplacé par /æ/, s'il est suivi par n'importe quelle voyelle antérieure (8b)

Ici, (8b) est la règle la plus générale; elle est donc préférable à (8a). Si on traduit ces règles dans la forme standard et si on tient les phonèmes pour des entités indivisibles, on obtient :

/a/ → /æ/ dans l'env. — /i/ (9a)

/a/ → /æ/ dans l'env. / — $\left. \begin{array}{l} /i/ \\ /e/ \\ /æ/ \end{array} \right\}$ (9b)

Si on considère les phonèmes comme des complexes de traits, on obtient :

[+ grave] → [− grave] / $\left[\begin{array}{l} + \text{vocalique} \\ - \text{consonantique} \\ - \text{diffus} \\ + \text{compact} \\ - \text{bémolisé} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} + \text{vocalique} \\ - \text{consonantique} \\ + \text{diffus} \\ - \text{compact} \\ - \text{bémolisé} \\ - \text{grave} \end{array} \right] \quad (10a)$

[+ grave] → [− grave] / $\left[\begin{array}{l} + \text{vocalique} \\ - \text{consonantique} \\ - \text{diffus} \\ + \text{compact} \\ - \text{bémolisé} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} + \text{vocalique} \\ - \text{consonantique} \\ - \text{grave} \end{array} \right] \quad (10b)$

Cette fois, les deux reformulations possibles de (8) donnent des résultats divergents : (9a) utilise moins de symboles que (9b), tandis que (10a) en utilise plus que (10b). Comme nous savons, pour des raisons indépendantes, que (10b) est plus général que (10a) et doit donc lui être préféré, il y a

comparaison. Compte tenu de notre décision d'opérer avec le système des traits distinctifs, toute référence faite ci-dessous à des segments tels que « /s/ » ou « occlusives bilabiales » doit être comprise comme une circonlocution officieuse, introduite seulement dans le but de faciliter l'exposition, mais n'ayant aucune portée systématique. Pour une brève discussion des traits distinctifs, cf. M. Halle, « On the bases of phonology » (1964).

donc aussi divergence entre les résultats obtenus dans les reformulations de (9) et ceux obtenus en (6), où la règle préférée réclamait moins de symboles. Il s'ensuit donc que, si on veut opérer avec le critère de simplicité que nous avons proposé ici, il faut considérer les segments phonologiques comme des complexes de propriétés.

Finalement, comparons (10b) avec la règle suivante :

$$/a/ \text{ est remplacé par } /æ/ \text{ s'il est suivi par } /i/, /p/ \text{ ou } /z/ \quad (11)$$

Traduit dans la forme standard, avec les phonèmes tenus pour des entités indivisibles, (11) se lirait :

$$/a/ \rightarrow /æ/ \text{ dans l'env. } \left\{ \begin{array}{l} /i/ \\ /p/ \\ /z/ \end{array} \right\} \quad (12)$$

Comme (12) utilise exactement le même nombre de symboles que (9b), il sera jugé par le critère de simplicité proposé comme étant de la même complexité que (9b). Il ne fait cependant guère de doute que les linguistes considéreront (9b) comme plus simple que (11), pour la raison que, dans (9b), l'environnement est constitué par une *classe naturelle*³ de phonèmes, tandis que, dans (11), l'environnement consiste en une collection bizarre, non systématique, de phonèmes. Le critère proposé donnerait donc un résultat contraire à l'intuition, s'il était appliqué à des règles où les phonèmes sont traités comme des entités indivisibles.

Il est aisé de voir que, si (11) est traduit dans la forme standard, utilisant les traits distinctifs au lieu des phonèmes, il réclamera beaucoup plus de symboles que (10b); en effet, il nous faudra spécifier $/i/$, $/p/$, $/z/$, par la totalité de leurs traits distinctifs, tandis que, dans (10b), on avait pu prendre avantage du fait que l'ensemble $\{ /i/, /e/, /æ/ \}$ constitue une classe naturelle et peut, de ce fait, être spécifié sans ambiguïté au moyen de moins de traits que n'importe lequel de ses membres. On s'aperçoit donc que le résultat intuitivement correct est atteint si on combine le critère de simplicité proposé avec une représentation des phonèmes par des faisceaux de traits distinctifs, tandis que, si on tient les phonèmes pour des entités indivisibles, on aboutit à un résultat contraire à l'intuition. L'échec du critère de simplicité dans ce dernier cas tient au fait que la notion de *classe naturelle* n'a pas de signification précise si on tient les phonèmes pour des entités indivisibles.

On peut toujours imaginer, évidemment, un critère de simplicité qui

3. (N. D. T.) Cf. Halle, « On the bases of phonology », p. 328 : « ...un ensemble de sons du langage constitue une classe naturelle si moins de traits sont nécessaires pour désigner la classe que pour désigner chaque son individuel appartenant à la classe. » Par exemple, parmi les consonnes de l'anglais, [s, z, ʃ, ʒ, ʒ] forment une classe naturelle : toutes ont en commun — et sont les seules à avoir à la fois — les traits *non-grave* et *strident*; de même, [p, b, f, v, m] sont les seules à présenter les traits *grave* et *diffus* (ce sont des « labiales »). En revanche, « si nous voulions désigner dans la terminologie des traits distinctifs la classe contenant les sons [m] et [s], nous serions obligés de donner une liste longue et encombrante de traits » (*ibid.*).

soit formulé de manière à fournir les résultats corrects même si les phonèmes sont représentés comme des entités indivisibles. Il est clair toutefois que la preuve que c'est possible incombe entièrement à ceux qui rejettent la conception des segments comme des complexes de traits distinctifs. Plutôt que d'explorer ici la possibilité d'autres critères de simplicité, je vais entreprendre de justifier la conception que je propose des segments phonologiques, en examinant certaines des conséquences de son adoption. Incidemment, ces conséquences fourniront d'amples justifications à la décision que nous avons prise d'opérer avec le système des traits distinctifs de Jakobson, plutôt que de recourir à l'une ou l'autre des classifications phonétiques existantes (celle de l'IPA, par exemple, ou encore la notation antalphabétique de Jespersen, etc.).

II

Il est possible d'obtenir d'importantes simplifications en imposant un ordre à l'application des règles. Considérons de ce point de vue les règles qui constituent l'essence du sandhi vocalique en sanskrit. Dans la grammaire de Whitney, où l'ordre d'application n'est pas un facteur pertinent, le sandhi vocalique est décrit au moyen des quatre règles suivantes :

- (1) Deux voyelles simples similaires, brèves ou longues, fusionnent et constituent la voyelle longue correspondante... (§ 126).
- (2) Une voyelle *a* se combine avec une voyelle *i* suivante pour donner un *e*; avec un *u*, pour donner *o*... (§ 127).
- (3) Le *i*, le *u* et le *r*, devant une voyelle dissemblable ou une diphtongue, sont chacune convertie en la semi-voyelle correspondante, *y*, *v* ou *r*... (§ 129).
- (4) Dans une diphtongue, l'élément final en *i* ou en *u* est changé en la semi-voyelle correspondante, *y* ou *v*, devant toute voyelle ou diphtongue : ainsi *e* (en réalité *ai*...) devient *ay*, et *o* (en réalité *au*...) devient *av*... (§ 131).

En appliquant les trois premières règles dans l'ordre (1), (3), (2), on fait deux économies importantes. D'abord, dans la règle (3), la restriction « devant une voyelle dissemblable ou une diphtongue » peut être simplifiée en « devant une voyelle », puisque, au point où la règle (3) s'applique, il ne reste plus que des séquences de voyelles dissemblables; en effet, la règle (1) a remplacé toutes les séquences de voyelles identiques par des voyelles longues uniques. De plus, on peut alors se passer complètement de la règle (4). Puisque la règle (3) convertit /i/ et /u/, en position prévoicalique, en /y/ et en /v/ respectivement, il n'y aura jamais, en position prévoicalique, de séquences /ai/ ou /au/ susceptibles d'être changées en /e/ ou en /o/, respectivement, par l'application subséquente de la règle (2). Dans la mesure où la règle (2) est la seule source de /e/ et de /o/ dans la langue, on n'a donc plus besoin de la règle (4), dont la seule

fonction est de convertir /e/ et /o/ en /ay/ et en /av/ dans les cas où, en vertu de l'ordre proposé pour l'application des règles, /e/ et /o/ ne risquent pas de se rencontrer. Ainsi, les formes qui, selon Whitney, requièrent la règle (4), sont traitées correctement sans qu'il soit besoin de recourir à celle-ci : /naia/ et /b^haua/ deviennent, par la règle (3) /naya/ et /b^hava/, formes auxquelles la règle (2) ne s'applique pas. Les mêmes racines, sans le suffixe /a/, d'autre part, ne sont pas sujettes à la règle (3) et sont, en conséquence, affectées par la règle suivante (2), qui convertit /nai/ en /ne/ et /b^hau/ en /b^ho/.

En somme, aussi longtemps que l'ordre des règles proposé est maintenu, la règle (4) est superflue. Mais si nous donnions aux règles un ordre différent, ou si nous permettions que l'ordre d'application se fasse au hasard, ce serait au prix de l'admission de la règle (4). Notre critère de simplicité nous impose de choisir la première solution.

III

La description complète d'une langue doit évidemment inclure une liste complète de tous les morphèmes qui s'y rencontrent effectivement, autrement dit un dictionnaire de la langue. Faisant partie intégrante de la description, le dictionnaire est lui aussi soumis aux conventions de notation et au critère de simplicité proposés ci-dessus. Aussi, les rubriques du dictionnaire seront données sous la forme de séquences de complexes de traits distinctifs. Par exemple, au lieu d'une rubrique /dɔg/, « chien » notre dictionnaire pourrait contenir la rubrique :

— vocalique	+ vocalique	— vocalique	(13)
+ consonantique	— consonantique	+ consonantique	
— strident	— strident	— strident	
— compact	+ compact	+ compact	
— grave	+ grave	+ grave	
— continu	+ continu	— continu	
— nasal	— nasal	— nasal	
— tendu	+ tendu	— tendu	
+ diffus	— diffus	— diffus	
— bémolisé	+ bémolisé	— bémolisé	
+ voisé	+ voisé	+ voisé	

Cette représentation contient un nombre excessif de traits. Comme on peut le voir dans (14), les voyelles anglaises — c'est-à-dire les segments qui sont $\left[\begin{array}{l} + \text{vocaliques} \\ - \text{consonantiques} \end{array} \right]$ — sont toutes non-nasales, non-stridentes, voisées, et continues. De plus, les voyelles compactes (ouvertes) sont toujours non-diffuses (non-fermées); cependant que toutes les voyelles bémol-

	u	o	ɔ	a	i	e	æ
vocalique	+	+	+	+	+	+	+
consonantique	—	—	—	—	—	—	—
nasal	—	—	—	—	—	—	—
continu	+	+	+	+	+	+	+
strident	—	—	—	—	—	—	—
bémolisé	+	+	+	—	—	—	—
compact	—	—	+	+	—	—	+
diffus	+	—	—	—	+	—	—
grave	+	+	+	+	—	—	—
voisé	+	+	+	+	+	+	+

(14)

Composition, en termes de traits distinctifs, des voyelles de certains dialectes de l'anglais. Le trait de tension n'a pas été spécifié, puisque le système contient sept voyelles tendues et sept voyelles non-tendues.

lisées (arrondies) sont toujours graves (postérieures). D'autre part, les voyelles non-bémolisées (non-arrondies) sont invariablement non-graves (antérieures) à la condition d'être aussi non-compactes (non-ouvertes). Ceci suggère que l'on omette les traits redondants de toutes les rubriques de dictionnaire où figurent les voyelles en question, et qu'on les introduise au moyen d'une règle spéciale⁴ :

$$\left. \begin{array}{l} \text{a. } [+ \text{ compact}] \rightarrow [- \text{ diffus}] \\ \text{b. } [X] \rightarrow \begin{bmatrix} - \text{ nasal} \\ - \text{ strident} \\ + \text{ continu} \\ + \text{ voisé} \end{bmatrix} \\ \text{c. } [+ \text{ bémolisé}] \rightarrow [+ \text{ grave}] \\ \text{d. } \begin{bmatrix} - \text{ bémolisé} \\ - \text{ compact} \end{bmatrix} \rightarrow [- \text{ grave}] \end{array} \right\} / \begin{bmatrix} \text{---} \\ + \text{ vocalique} \\ - \text{ consonantique} \end{bmatrix} \quad (15)$$

où X représente un complexe quelconque de traits. Étant donné (15), la voyelle de (13) peut être représentée par le complexe suivant :

$$\begin{bmatrix} + \text{ vocalique} \\ - \text{ consonantique} \\ + \text{ compact} \\ + \text{ bémolisé} \\ + \text{ tendu} \end{bmatrix} \quad (16)$$

soit cinq traits au lieu de onze.

Le critère de simplicité exige que cette procédure soit suivie dans la représentation de chaque rubrique de dictionnaire, car elle nous permet de faire l'économie, dans le dictionnaire — qui fait partie intégrante de la description linguistique — de centaines de traits distinctifs, au prix, très léger, des treize traits utilisés dans (15). En général, on omettra, dans toutes les représentations du dictionnaire, tout trait qui pourra être introduit par une règle dont l'absence serait plus coûteuse que la présence.

4. En vue d'abrégier la représentation des règles en formules et de les rendre plus parlantes, on a adopté la convention suivante; une expression de la forme :

$$[+A] \rightarrow [-B] / [+C] [\text{---}] [-D]$$

est équivalente à la règle de réécriture :

$$\alpha \rightarrow - / [+C] \begin{bmatrix} \text{---} B \\ + A \end{bmatrix} [-D]$$

où A B C D tiennent la place de traits particuliers, α représente un coefficient arbitraire, c'est-à-dire soit « + » soit « — », et le tiret devant B indique la position où le « moins » doit être inséré. — Le signe i' équivaut ici à i barré (N. de l'éditeur).

IV

Parmi les redondances qui doivent être éliminées figurent celles où l'occurrence d'un trait donné est déterminée par le contexte. Ainsi, il est généralement vrai que, si un mot anglais commence par une séquence de deux consonnes, la première est invariablement /s/ : /st/, /sp/, /sk/, /sm/, /sn/ sont les seules séquences de deux consonnes — autrement dit ayant les traits $\left[\begin{array}{l} - \text{vocalique} \\ + \text{consonantique} \end{array} \right]$ — admises à l'initiale de mot. Ceci suggère

immédiatement que, dans la représentation, au dictionnaire, de tous les items commençant par deux consonnes, soient omis dans la représentation de la première consonne tous les traits sauf deux : $\left[\begin{array}{l} - \text{vocalique} \\ + \text{consonantique} \end{array} \right]$;

autrement dit, que soient omis tous les traits qui différencient cette consonne de toutes les autres consonnes de la langue. Les traits omis sont ensuite introduits par la règle suivante :

$$\left[\begin{array}{l} - \text{vocalique} \\ + \text{consonantique} \end{array} \right] \rightarrow \left[\begin{array}{l} + \text{strident} \\ - \text{compact} \\ - \text{grave} \\ + \text{tendu} \\ + \text{continu} \end{array} \right] / [\text{---}] \left[\begin{array}{l} - \text{vocalique} \\ + \text{consonantique} \end{array} \right] \quad (17)$$

Il résulte de (17) que la description est abrégée de cinq traits pour chaque rubrique de dictionnaire commençant par deux consonnes. C'est ainsi qu'une grande économie est réalisée dans le dictionnaire, au prix des neuf traits mentionnés en (17)⁵. Cette économie a un résultat supplémentaire : elle exclut des formes telles que /vnig/, /tsaym/, ou /gnayt/.

Considérons maintenant des séquences telles que /bik/, /θōd/, ou /nis/. Pas plus que les formes mentionnées ci-dessus, /tsaym/, /gnayt/ ou /vnig/, aucune d'elles n'est un mot anglais réel. Si, cependant, nous essayons de les exclure au moyen d'une règle du type de (17), nous découvrons que le coût de la règle — c'est-à-dire le nombre de traits qu'elle mentionne — l'emporte sur l'économie qui serait réalisée dans le dictionnaire. Par exemple, puisque *big*, *bin*, *bid*, *bit*, *bib*, *biff*, sont tous des mots anglais, la règle qui exclurait /bik/ devrait avoir la forme suivante :

5. On peut noter que l'idée de représenter les segments, dans une forme donnée, par moins que l'ensemble total normal de leurs traits, est essentiellement identique au concept d'« archiphonème », tel qu'il fut d'abord proposé par Jakobson, dans les *Travaux du Cercle linguistique de Prague*, II (1928), et tel qu'il fut utilisé pendant un certain temps par l'École de Prague. Comme l'École de Prague n'opérait pas systématiquement en termes de traits distinctifs, mais tenait plutôt le phonème pour l'entité phonologique ultime, les Pragois rencontrèrent bientôt de grandes difficultés dans l'emploi de ce concept, ce qui conduisit finalement à son abandon officiel.

$$\left[\begin{array}{l} - \text{vocalique} \\ + \text{consonantique} \\ - \text{compact} \\ - \text{strident} \end{array} \right] \rightarrow [- \text{tendu}] / \left[\begin{array}{l} - \text{vocalique} \\ + \text{consonantique} \\ - \text{strident} \\ + \text{grave} \\ - \text{compact} \\ - \text{nasal} \\ - \text{tendu} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} + \text{vocalique} \\ - \text{consonantique} \\ + \text{diffus} \\ - \text{compact} \\ - \text{tendu} \\ - \text{grave} \end{array} \right] [-] \quad (18)$$

Ainsi, au prix des 18 traits mentionnés dans (18), nous pourrions faire l'économie d'un trait dans le dictionnaire. Le critère de simplicité ne nous permet donc pas d'inclure (18) dans une description de l'anglais.

La présence de (17) et l'absence de (18) dans une description de l'anglais reflètent l'intuition du sujet parlant. La présence de (17) correspond au fait que les sujets parlant anglais considéreront /vnig/, /tsaym/ et /gnayt/, non seulement comme dépourvus de sens, mais encore comme franchement étrangers à l'anglais — impossibles en vertu même des règles de leur langue. L'absence de (18) et d'une quantité de règles semblables correspond au fait que les sujets parlant anglais auront tendance à accepter les formes /bik/, /θōd/ et /nis/, pourtant également dépourvues de sens, comme des mots anglais possibles, peut-être comme des mots susceptibles de se rencontrer, sinon dans le vocabulaire du locuteur moyen, du moins dans un dictionnaire complet de l'anglais.

Par le fait même que nous nous efforçons de satisfaire au principe de simplicité, nous voilà donc contraints d'incorporer dans toute grammaire générative complète une caractérisation de la distinction entre les séquences de segments qui sont admissibles et celles qui ne le sont pas. Ceci coupe l'herbe sous les pieds des critiques qui, récemment, ont suggéré de compléter les grammaires génératives par des grammaires phonologiques spéciales (cf. Householder, « On linguistic primes », *Word*, 15, pp. 231-239, 1959, et Saporta et Contreras, 1960), puisque le seul propos de ces grammaires spéciales serait de caractériser la distinction entre séquences de segments admissibles et séquences de segments non-admissibles.

V

Au cours des dernières années, les études dialectales ont porté leur principale attention sur les faits relatifs à l'énoncé et se sont consacrées surtout à des questions telles que l'intelligibilité mutuelle de deux dialectes, les ressemblances et les différences entre énoncés apparentés, entre les répertoires de phonèmes, les contraintes distributionnelles, etc. Au lieu d'adopter cette procédure, nous nous proposons ici de nous concentrer sur les grammaires des dialectes, autrement dit sur l'ensemble ordonné de règles qui décrivent les données, plutôt que de considérer les données directement.

Nous illustrerons la différence fondamentale qui existe entre ces deux conceptions en montrant comment on pourrait décrire, de ces deux points de vue, le *Pig Latin* (« latin de cochon »), langue « secrète » très populaire aux États-Unis parmi les écoliers. Si on compare les énoncés du Pig Latin avec leurs équivalents en américain commun, on est frappé par une extrême différence :

américain commun	latin de cochon
/str'it/	/'itstrē/
/str'its/	/'itstrē/
/k'aet/	/'ætkē/
/k'æts/	/'ætskē/
/r'ōz/	/'ōzrē/
/r'ōzi'z/	/'ōzi'zrē/

On observe que la distribution des phonèmes, en latin de cochon, diffère radicalement de celle de l'américain commun, car, dans le premier cas, tous les mots se terminent par la voyelle /ē/, et on rencontre des groupes consonantiques très inhabituels. On peut remarquer aussi que c'est l'infixation, plutôt que la préfixation ou la suffixation, qui constitue le principal procédé morphologique. Étant donné ces faits, il n'est pas étonnant d'apprendre que le latin de cochon est incompréhensible au locuteur américain non-initié. Comme c'est précisément le genre d'observations auxquelles on peut s'attendre si on compare des énoncés appartenant à deux langues totalement non-apparentées, on est ainsi amené à conclure que le latin de cochon et l'américain commun n'ont entre eux aucune parenté, ou, au plus, que leur parenté est très éloignée; conclusion qui est manifestement fausse.

Le tableau serait radicalement différent si, au lieu de « coller au terrain phonétique », nous comparions plutôt les grammaires de l'américain commun et du latin de cochon. De ce point de vue, la différence entre les deux se ramène au fait que le latin de cochon possède une règle morphophonologique qui est absente des dialectes plus courants :

Déplacez le groupe consonantique initial
à la fin du mot et ajoutez /ē/ (19)

Comme c'est en (19) que réside la seule différence entre les grammaires du latin de cochon et de l'américain commun, nous pouvons conclure que le latin de cochon est une forme *chiffrée* de l'américain commun, un dialecte spécial de celui-ci, conclusion qui est évidente. Mais ce résultat n'est obtenu que si, au lieu de nous concentrer sur les énoncés, nous portons notre attention principalement sur les grammaires qui sous-tendent les énoncés ⁶.

6. Des langues secrètes du type du latin de cochon sont un phénomène très commun. J. Applegate (1961) a décrit une « langue secrète » créée spontanément par

VI

Comme les grammaires consistent en des ensembles ordonnés de règles, les différences entre grammaires se ramènent à l'une et/ou à l'autre des différences suivantes : (a) des grammaires différentes peuvent contenir des règles différentes; (b) des grammaires différentes peuvent avoir les mêmes règles dans un ordre différent. Un exemple de (a) est fourni par le « latin de cochon ». Un exemple intéressant du cas (b) a été étudié autrefois par Martin Joos (dans son article « A phonological dilemma in Canadian English », *Language*, 18, pp. 141-144). Dans certains dialectes canadiens, « les diphtongues /aj/ et /aw/... ont chacune deux variétés. L'une... commence par un son mi-ouvert; elle est employée devant toute consonne forte avec joncture zéro... *white, knife, shout, house*. L'autre est utilisée dans tous les autres contextes : ...*high, find, knives; how, found, houses*. Notons la différence entre le singulier et le pluriel des noms irréguliers, y compris *wife : wives* ». Pour rendre compte de cette différence, Joos suggère la règle :

«/a/ est une voyelle mi-ouverte... dans les diphtongues suivies par une consonne forte » (20)

De plus, comme beaucoup d'autres dialectes américains, ces dialectes contiennent une règle selon laquelle :

en position intervocalique /t/ est un /d/ voisé et doux (21)

Joos note que les sujets parlant ces dialectes « se divisent en deux groupes selon leur prononciation de mots tels que *type-writer*. Le groupe A dit [tɛɪpraɪdæ] tandis que le groupe B dit [tɛɪpraɪdæ]... Le groupe A distingue *writer* de *rider*, *clouting* de *clouding* uniquement par le choix de la diphtongue... Le groupe B a déplacé l'articulation de toutes les voyelles devant le nouveau /d/ issu de /t/... de *write* à *writer* il y a à la fois une alternance phonématique, de /t/ à /d/, et une alternance phonétique de [ɛɪ] à [aɪ] ».

Le dilemme auquel se réfère le titre de l'article de Joos est donc une conséquence du fait que, dans la grammaire du groupe A, la règle (20) précède la règle (21), tandis que dans la grammaire du groupe B, c'est l'ordre inverse qui prévaut. C'est ainsi que, dans le parler du groupe A,

quelques enfants de Cambridge, Mass. La différence entre la grammaire de cette « langue » et l'anglais commun consiste en deux règles ordonnées : (1) dans un mot contenant plusieurs consonnes occlusives identiques, toutes sauf la première sont remplacées par une occlusion glottale; et (2) toutes les continues sont remplacées par les occlusives correspondantes. Il résulte de ces deux règles, dans le langage des enfants, les déviations suivantes par rapport à l'anglais commun :

/ba?iy/	Bobby	/key?/	cake
/di?/	did	/dɛd/	does
/day?/	died	/takt/	talks
/pey?r/	paper	/teykt/	takes

/taɪpraɪtæ/ est converti, par la règle (20), en /tɛɪprɛɪtæ], qui est ensuite changé par la règle (21) en [tɛɪprɛɪdæ]. Dans le parler du groupe B, d'autre part, /taɪpraɪtæ/ est d'abord changé par la règle (21) en [taɪpraɪdæ] et ensuite par la règle (20) en [tɛɪpraɪdæ] ⁷.

Comme aujourd'hui les descriptions synchroniques ignorent pratiquement la question de l'ordre des règles, l'opinion prévaut qu'imposer un ordre aux règles d'une description synchronique se ramène toujours à une inadvertance, à une confusion injustifiable entre les plans de la synchronie et de la diachronie ⁸. C'est pourquoi j'insiste sur le fait que, dans les exemples précédents, l'ordre a été déterminé exclusivement par le principe de simplicité, sans aucune interférence de considérations historiques.

VII

La description scientifique d'une langue doit avant tout poursuivre le but suivant : rendre précise et explicite la capacité qu'a le sujet parlant de produire des énoncés dans cette langue. Aussi, nous pouvons nous demander comment l'acquisition de cette capacité est envisagée dans le cadre d'une grammaire générative. Chomsky a suggéré que l'acquisition du langage par un enfant peut être le mieux décrite comme un processus de construction de la grammaire la plus simple (la meilleure) qui soit capable d'engendrer l'ensemble des énoncés, dont ceux que l'enfant a pu entendre présentent un échantillon représentatif ⁹. La capacité de maîtriser une langue comme un sujet natif, que les enfants possèdent à un degré

7. Joos note que, dans le parler du groupe A, le phénomène observé est limité à certaines classes de mots. Cette limitation n'affecte pas le point discuté ici, à savoir que des données du type de celles décrites par Joos peuvent s'expliquer si on postule des ordres différents dans les grammaires de différents dialectes.

8. Ainsi, par exemple, Hockett confesse qu'il est incapable de concevoir des règles (*statements*) ordonnées autrement qu'en termes historiques : « ...si on dit qu'en anglais la forme du passé *baked* est « formée » à partir de *bake* par un « procès » de « suffixation », alors, on a beau protester que cela n'a rien à voir avec l'histoire, il est impossible de ne pas conclure qu'une sorte de priorité est assignée à *bake* par opposition à *baked* ou au suffixe. Et si cette priorité n'est pas historique, qu'est-ce qu'elle peut bien être? » « Two models of linguistic description », *Word* 10 (1954), p. 233. L'ordre dans la synchronie avait en fait été utilisé aussi bien par Bloomfield que par Sapir, et aussi, dans une certaine mesure, par des linguistes plus jeunes (Joos, *op. cit.*, Voegelin, Swadesh) qui toutefois y renoncèrent par la suite.

9. Il fut un temps où cette conception du langage était presque un lieu commun parmi les linguistes. J'ai trouvé des passages très clairs sur ce sujet dans les écrits de linguistes aussi divers que Humboldt, Hermann Paul, et Meillet. Cf., par exemple, le commentaire suivant fait par Meillet en 1929 : « ...chaque enfant doit acquérir par lui-même la capacité de comprendre le parler des gens de son groupe social et de l'employer. La langue ne lui est pas livrée en bloc, tout d'une pièce. Il n'entend jamais autre chose que des phrases particulières, et ce n'est qu'en comparant ces phrases entre elles qu'il arrive à saisir le sens des paroles qu'il entend et à parler à son tour. Pour chaque individu, le langage est ainsi une recreation totale faite sous l'influence du milieu qui l'entoure. » *Linguistique historique et linguistique générale*, II (Paris, 1952), p. 74.

extraordinaire, fait presque complètement défaut à l'adulte. Je propose d'expliquer cela par la détérioration ou la perte, chez l'adulte, de la capacité à construire des grammaires optimales (celles qui sont les plus simples) sur la base d'un corpus restreint d'exemples. La langue de l'adulte — et par suite aussi la grammaire qu'il a assimilée — ne doit pas, cependant, rester statique : elle peut changer, et, en fait, elle change. Je présume que ces changements, au cours de la vie de l'adulte, sont limités à l'addition de quelques règles à la grammaire, et que l'élimination de règles et, par suite, la restructuration sur une vaste échelle de la grammaire, dépassent les capacités de l'adulte moyen.

L'addition de règles peut — quoique pas nécessairement — aboutir à une grammaire qui n'est pas la meilleure (la plus simple) pour l'ensemble des énoncés qu'elle engendre. En guise d'exemple, considérons ce qui se passe si on développe (15) en y ajoutant la partie (e) :

$$\left. \begin{array}{l} \text{a. } [+ \text{ compact}] \rightarrow [- \text{ diffus}] \\ \text{b. } [X] \rightarrow \left[\begin{array}{l} - \text{ nasal} \\ - \text{ strident} \\ + \text{ continu} \\ + \text{ voisé} \end{array} \right] \\ \text{c. } [+ \text{ bémolisé}] \rightarrow [+ \text{ grave}] \\ \text{d. } \left[\begin{array}{l} - \text{ bémolisé} \\ - \text{ compact} \end{array} \right] \rightarrow [- \text{ grave}] \\ \text{e. } \left[\begin{array}{l} - \text{ bémolisé} \\ + \text{ compact} \end{array} \right] \rightarrow [- \text{ grave}] \end{array} \right\} / \left[\begin{array}{l} \text{---} \\ + \text{ vocalique} \\ - \text{ consonantique} \end{array} \right] \quad (22)$$

Comme on peut facilement le voir d'après (14), l'addition de (e) revient à une fusion de /a/ → /æ/. Ainsi, la distribution du trait de gravité dans les voyelles est complètement déterminée, et (22) doit être remplacée par la règle suivante, qui est plus simple (elle comprend onze traits au lieu de seize) :

$$\left. \begin{array}{l} \text{a. } [+ \text{ compact}] \rightarrow [- \text{ diffus}] \\ \text{b. } [X] \rightarrow \left[\begin{array}{l} - \text{ nasal} \\ - \text{ strident} \\ + \text{ continu} \\ - \text{ grave} \\ + \text{ voisé} \end{array} \right] \\ \text{c. } [+ \text{ bémolisé}] \rightarrow [+ \text{ grave}] \end{array} \right\} / \left[\begin{array}{l} \text{---} \\ + \text{ vocalique} \\ - \text{ consonantique} \end{array} \right] \quad (23)$$

Observons que (22e), qui était la cause de tout le bouleversement, ne figure même plus dans (23), qui cependant engendre précisément le même ensemble d'énoncés que (22)¹⁰.

10. Pour une discussion d'autres conséquences de l'addition de règles telles que (22e), voir les sections X à XII.

Puisque chaque enfant construit sa propre grammaire optimale par induction à partir des énoncés auxquels il a été exposé, il n'est pas nécessaire que l'enfant et ses parents aient des grammaires identiques, car, comme nous venons de le voir, un ensemble donné d'énoncés peut être engendré par plus d'une seule grammaire. Dans le cas où (22e) serait ajouté à la grammaire, j'aurais tendance à croire que l'adulte, qui par nécessité est maximalement conservateur, aurait une grammaire contenant (22), tandis que ses enfants auraient des grammaires contenant la règle plus simple, (23). Il est clair que de telles discontinuités entre les grammaires des générations successives doivent exercer une profonde influence sur l'évolution ultérieure de la langue ¹¹.

VIII

Le changement linguistique est normalement soumis à cette contrainte qu'il ne doit pas aboutir à la destruction de l'intelligibilité mutuelle entre les innovateurs — les promoteurs du changement — et le reste de la communauté linguistique. Sauf dans des cas aussi spéciaux que les « langues secrètes » comme le latin de cochon ou différentes variétés de l'argot des voleurs, tous les changements doivent préserver la possibilité de compréhension pour le reste de la communauté linguistique. Cette limitation affecte clairement le contenu des règles qui peuvent s'ajouter; par exemple, une règle telle que (19) a peu de chances de survivre dans des conditions normales, car elle rend les énoncés incompréhensibles au reste de la communauté. Il est tout aussi évident que le nombre des règles que l'on peut ajouter doit lui aussi être limité, car des effets très sérieux sur l'intelligibilité peuvent résulter de l'addition simultanée de seulement deux ou trois règles qui, prises isolément, seraient inoffensives.

Il peut sembler moins évident que cette exigence de préserver l'intelligibilité entraîne aussi des restrictions quant à la place, dans la succession des règles, où de nouvelles règles peuvent s'ajouter. Toutes choses égales d'ailleurs, une règle affectera moins l'intelligibilité si elle s'ajoute assez tard (assez « bas ») dans la suite des règles que si elle se présente plus tôt (plus « haut »). Il ne m'est pas encore possible actuellement de déterminer à quelle place, dans la succession, des règles peuvent s'ajouter avec un minimum de dégât pour l'intelligibilité. Il semble bien, cependant, que de telles additions, de façon caractéristique, se font aux points où se rencontrent des coupures naturelles dans la grammaire ¹².

11. L'importance des discontinuités dans la transmission du langage d'une génération à l'autre n'avait pas échappé à A. Meillet, qui écrivait, il y a plus de cinquante ans : « Il faut tenir compte tout d'abord du caractère essentiellement discontinu de la transmission du langage : l'enfant qui apprend à parler ne reçoit pas la langue toute faite : il doit la recréer tout entière à son usage d'après ce qu'il entend autour de lui... Cette discontinuité de la transmission du langage ne suffirait à elle seule à rien expliquer, mais, sans elle, toutes les causes du changement auraient sans doute été impuis-

A cause de cette contrainte liée à l'intelligibilité, le type de changements qui a le plus de chance de survivre est celui qui implique l'addition d'une seule règle simple à la fin de certaines subdivisions naturelles de la grammaire. Il est facile de voir que, dans les cas où l'addition de règles semblables n'affecte pas la simplicité globale de la grammaire, l'ordre des règles, établi à partir de considérations purement synchroniques — c'est-à-dire du principe de simplicité — reflétera proprement la chronologie relative des règles. Ce fait a été noté par Bloomfield dans son importante *Morphophonologie du Menomini* :

Le processus de description nous amène à présenter chaque élément morphologique sous une forme *de base* théorique, et à établir ensuite les déviations, par rapport à cette forme de base, qui apparaissent quand l'élément est combiné à d'autres éléments. Si l'on part des formes de base et que l'on applique nos règles (*statements*)... dans l'ordre où nous les donnons, on aboutira finalement aux formes des mots telles qu'elles sont effectivement prononcées. Nos formes de base ne sont pas des formes anciennes, disons de la langue-mère proto-algonkine, et nos règles de sandhi interne ne sont pas historiques mais descriptives; elles se présentent dans un ordre purement synchronique. Cependant, nos formes de base présentent effectivement certaines ressemblances avec celles qui se rencontreraient dans une description du proto-algonkin, et le reste... pour ce qui est du contenu comme de l'ordre, correspond approximativement au développement historique qui a mené du proto-algonkin au menomini actuel ¹³.

IX

Nous avons suggéré que le mécanisme primaire du changement phonologique réside dans l'addition de règles à la grammaire, avec une préférence marquée (quoique non-exclusive) pour l'addition de règles isolées à la fin des différentes subdivisions de la grammaire. Si nous supposons

santes à transformer le sens des mots aussi radicalement qu'il l'a été dans un grand nombre de cas : d'une manière générale d'ailleurs, la discontinuité de la transmission est la condition première qui détermine la possibilité et les modalités de tous les changements linguistiques. » *Linguistique historique et linguistique générale*, I (Paris, 1948) p. 236. Je remercie E. S. Klima d'avoir attiré mon attention sur le passage cité.

12. Par exemple, juste avant la première règle morphophonologique impliquant la structure syntagmatique de l'énoncé (autrement dit, à la fin des règles « de structure des morphèmes » (*morpheme structure rules*); ou encore à la fin des règles cycliques qui éliminent la structure syntagmatique de la représentation; ou avant les règles phonologiques qui éliminent de la représentation les indicateurs de frontières (jonctures).

13. Cf. Bloomfield, « Menomini morphophonemics », *TCLP*, 8, pp. 105-115, 1939. Il est incompréhensible que cette étude soit passée sous silence dans le travail de Hockett sur les implications des études algonquines de Bloomfield (« Implications of Bloomfield's Algonquian studies », *Language*, 1949, 24, pp. 117-131). Cf. aussi les commentaires de Bloomfield sur la notion d'« ordre descriptif », dans *Language* (1933), pp. 213, 222.

maintenant que les règles sont toujours ajoutées une à la fois et toujours à un endroit donné de la grammaire, il s'ensuit que l'ordre synchronique des règles reflète la chronologie relative de leur apparition dans la langue. De plus, ces conditions étant remplies, le critère de simplicité proposé peut servir d'outil pour inférer l'histoire de la langue, car il nous permet de reconstruire différents stades d'une langue, même en l'absence de preuves externes telles qu'en fournissent les témoignages écrits ou les éléments empruntés ou cédés à d'autres langues. Il me semble qu'une telle hypothèse est effectivement sous-jacente à bien des études de phonologie historique. En fait, je voudrais montrer que la reconstruction de l'évolution de la famille linguistique indo-européenne, qui représente peut-être la réussite la plus remarquable de la linguistique du XIX^e siècle, n'a été rendue possible que par l'utilisation du critère de simplicité en question, qui a permis d'établir un ordre parmi les règles descriptives : cet ordre a été ensuite tenu pour un reflet de leur chronologie relative.

Mon propos sera sans doute illustré de la manière la plus parlante par une discussion des « Lois » dites de Grimm et de Verner, que l'on compte, à juste titre, parmi les pierres angulaires de la reconstruction indo-européenne. Ces « Lois » décrivent des stades de l'évolution des langues germaniques à partir de l'indo-européen commun, stades qui, notons-le bien, ne sont attestés par aucune donnée externe.

On suppose que l'indo-européen commun possédait une seule consonne continue stridente *s*, qui était non-voisée, ainsi qu'un système assez complexe de non-continues non-stridentes (occlusives), parmi lesquelles, pour notre propos, il suffira de considérer une seule série, à savoir la série non-voisée consistant en *p*, *t*, *k*, *k_w*. La partie de la Loi de Grimm qui nous intéresse peut être formulée comme suit :

dans certains environnements C_G , dont la nature précise ne nous concerne pas ici, les non-continues non-stridentes non-voisées sont remplacées par les continues correspondantes (24)

c'est-à-dire que $p \rightarrow f$, $t \rightarrow \theta$, $k \rightarrow x$, $k_w \rightarrow x_w$. A une époque ultérieure, le germanique est censé avoir été soumis à la Loi de Verner, qu'on peut formuler comme suit :

dans certains environnements C_V , toutes les continues non-voisées sont remplacées par les voisées correspondantes (25)
c'est-à-dire que $f \rightarrow v$, $\theta \rightarrow \delta'$, $x \rightarrow \gamma$, $x_w \rightarrow \gamma_w$, et, notons-le, $s \rightarrow z$.

Si, avec la majorité des spécialistes, nous adoptons l'hypothèse que la Loi de Verner correspond à un stade plus tardif que la Loi de Grimm (du moins que cette partie de la Loi de Grimm qui est citée ici), nous devons admettre aussi que, au moment où la Loi de Verner s'est manifestée dans la langue, celle-ci possédait des continues venant de deux sources distinctes : le *s* hérité, inchangé, de l'indo-européen, et les continues non-voisées, non-stridentes, produites par la Loi de Grimm. Le fait

que la Loi de Verner s'applique sans distinction aux continues non-voisées venant des deux sources est toujours cité comme la preuve cruciale de l'antériorité de la Loi de Grimm par rapport à la Loi de Verner. Pourtant, cette preuve n'a de poids que si l'on accepte un critère de simplicité très voisin de celui que nous avons établi ci-dessus, car les faits peuvent aussi être complètement décrits au moyen d'un ensemble de règles non-ordonnées :

dans un environnement où C_G et C_V sont tous deux satisfaits, les non-continues non-stridentes non-voisées sont remplacées par les continues voisées correspondantes (26a)

dans un environnement où C_G , mais non C_V , est satisfait, les non-continues sont remplacées par les continues (non-voisées) correspondantes (26b)

dans l'environnement C_V , $s \rightarrow z$ (26c)

Le critère de simplicité proposé nous impose de rejeter les règles non-ordonnées, qui sont de toute évidence plus complexes que la solution ordonnée. Comme il n'existe aucune preuve externe que la langue est effectivement passée par un stade où elle a été soumise uniquement à la Loi de Grimm et pas à celle de Verner, il apparaît qu'en acceptant la chronologie traditionnelle de ces Lois, on se base entièrement sur des considérations de simplicité.

X

On a noté dans la section VIII qu'un des résultats de l'exigence que les changements linguistiques ne rompent pas l'intelligibilité mutuelle entre les innovateurs et le reste de la communauté, était que les nouvelles règles s'ajoutent ordinairement à la fin de la grammaire ou de l'une de ses subdivisions principales. L'addition de règles en d'autres endroits n'est cependant pas entièrement exclue. Dans des cas semblables, l'ordre des règles dans la description synchronique ne reflète pas exactement leur chronologie relative. Cette situation est bien illustrée par ces dialectes du moyen anglais dans lesquels /æ/ et /ā/ tendus (longs) deviennent /ē/ en même temps que /ɔ/ tendu (long) devient /ō/¹⁴. Le système des voyelles tendues de ces dialectes était originellement semblable à celui de (14) et était aussi soumis aux règles phonétiques données en (15). Il est possible de rendre compte très élégamment du changement en question si on

14. Certains savants pensent que le changement /^{ɔ̄}/ → /ē/ fut postérieur de cinquante ans aux changements /æ/ → /ē/ et /ɔ/ → /ō/. S'ils ont raison, mon exemple représente un cas hypothétique, plutôt que réellement attesté. Cela n'affecte pas sa validité, cependant, puisque l'exemple ne viole aucune contrainte connue sur la structure ou l'évolution du langage.

suppose que (15) a été modifié de la manière décrite en (27), par l'addition de la partie (e*) avant la partie (c) plutôt qu'après la partie (d); autrement dit, à une autre place qu'à la fin de la grammaire :

$$\left. \begin{array}{l}
 \text{a. } [+ \text{ compact}] \rightarrow [- \text{ diffus}] \\
 \quad [X] \rightarrow \left[\begin{array}{l} - \text{ nasal} \\ - \text{ strident} \\ + \text{ continu} \\ + \text{ voisé} \end{array} \right] \\
 \text{e*} \quad [X] \rightarrow [- \text{ compact}] \\
 \text{c. } [+ \text{ bémolisé}] \rightarrow [+ \text{ grave}] \\
 \text{d. } \left[\begin{array}{l} - \text{ bémolisé} \\ - \text{ compact} \end{array} \right] \rightarrow [- \text{ grave}]
 \end{array} \right\} / \left[\begin{array}{l} + \text{ vocalique} \\ - \text{ consonantique} \\ + \text{ tendu} \end{array} \right] \quad (27)$$

La partie (e*) de (27) convertit les trois voyelles compactes non-diffuses (ouvertes) en leurs contreparties non-compactes (médianes); c'est-à-dire, /æ/ → /ē/, /ā/ → /α/, et /ɔ/ → /ō/. Comme les voyelles résultantes sont toujours sujettes à (27d), /α/ est immédiatement « antérieurisé » en /ē/. Ainsi, le fait que /ā/ et /æ/ convergent en /ē/ ne nous oblige pas à admettre une antériorisation séparée de /ā/ → /æ/, pourvu que nous permettions aux règles d'être ajoutées en d'autres endroits qu'à la fin de la grammaire ou de ses principales subdivisions.

XI

En exposant en (22), dans la section VII, les effets de l'addition de la partie (e), nous avons vu que l'addition de règles peut aboutir à une grammaire qui n'est pas la plus simple possible pour l'ensemble des énoncés qu'elle engendre; un ensemble identique d'énoncés peut être engendré par une grammaire plus simple. Comme l'addition de (e) à (22) élimine aussi le contraste phonétique entre les phonèmes /a/ et /æ/ dans tous les énoncés du dialecte, la question se pose naturellement de savoir si cette suppression d'un contraste phonétique conduit aussi nécessairement à des simplifications dans le dictionnaire. En d'autres termes, puisque /a/ et /æ/ ne contrastent plus phonétiquement, le contraste doit-il être lui aussi éliminé de la représentation des items lexicaux dans le dictionnaire? La première réaction serait de répondre affirmativement à cette question, car il semble superflu d'utiliser des complexes de traits différents pour représenter des types de segments qui ne sont jamais distingués phonétiquement. Et pourtant, des cas existent, où des considérations de simplicité nous forcent à maintenir des représentations distinctes pour des types de segments qui ne sont jamais distingués phonétiquement.

Dans certains dialectes russes, les voyelles non-diffuses (non-fermées) précédées par des consonnes diésées (palatalisées) en position prétonique

sont actualisées [i] ou [a] suivant les voyelles accentuées. Ce qui nous intéresse ici, ce sont ceux, parmi ces dialectes, qui possèdent le système dit « des sept voyelles » — système qui est substantiellement identique à celui présenté en (14)¹⁵. Dans certains de ces dialectes la distribution de la voyelle prétonique est gouvernée par la règle :

après une consonne diésée, les voyelles non-diffuses en position prétonique sont prononcées [i] si la voyelle accentuée est (28) compacte (/ɔ a æ/), sinon elles sont prononcées [a].

Aussi, dans ces dialectes, qui sont sujets à ce qui est connu techniquement comme le « jakan'e dissimilatif du type d'Obojansk », nous constatons que /s,ɔl'o/ *village* (nom.sg.) est prononcé [s,a'l'o] tandis que /s,ɔl'om/ *village* (instr.sg.) est prononcé [s,il'om]. Dans certains de ces dialectes, la distinction entre les voyelles compactes /ɔ/ et /æ/ d'une part, et les non-compactes /o/ et /e/, d'autre part, s'est perdue, et cependant les voyelles en position prétonique sont traitées comme plus haut; par exemple, [s,il'om] mais [s,a'l'ɔ]. Ainsi, dans ces dialectes, des segments phonétiquement identiques — [ɔ] — produisent des résultats distincts dans la distribution de la voyelle prétonique. Si la distinction entre ces voyelles, étymologiquement distinctes mais phonétiquement identiques, était éliminée de la représentation des morphèmes, la formulation de la distribution de la voyelle prétonique (28) deviendrait désespérément complexe¹⁶. Des considérations de simplicité amènent donc à maintenir la distinction entre les types de segments en question; on rendra compte de leur fusion phonétique en ajoutant, à la fin de la grammaire, la règle suivante :

$$[- \text{compact}] \rightarrow [+ \text{compact}] / \left[\begin{array}{l} \text{+ vocalique} \\ \text{— consonantique} \\ \text{— diffus} \end{array} \right] \quad (29)$$

15. Le phonème qui dérive historiquement de /o/ sous ton montant est représenté en (14) par /o/ et la réplique du phonème dit « jat » est représentée en (14) par /e/. D'autres correspondants du /o/ et du /e/ du russe ancien, ainsi que du *jers fort*, sont représentés en (14) respectivement par /ɔ/ et par /æ/. C'est pourquoi, contrairement à la plupart des études dialectales, je considère la distinction entre les deux types de /o/ et de /e/ comme étant celle de non-compact à compact plutôt que celle de tendu à lâche. J'espère justifier cette rupture avec la tradition dans une étude en préparation, dans laquelle, incidemment, j'essaie de montrer que le « jakan'e dissimilatif du type de Žizdra » est un cas spécial de (28). Voir maintenant mon étude parue dans les *Mélanges Kurylowicz* (Halle, 1965).

16. Ces phénomènes ont fait l'objet d'une étude récente de K. F. Zaxarova, « Arxaičeskie tipy dissimiljativnogo jakan'a v govorax Belgorodskoj i Voronežskoj oblastej », *Materialy i issledovanija po ruskoj dialektologii* (Moscou, 1959), où l'on trouve le commentaire significatif que « le jakan'e du type d'Obojansk peut continuer à exister dans des dialectes où le système des voyelles accentuées correspondant à [ce type de jakan'e — M. H.] s'est perdu ou est en train de se perdre » (p. 21).

Les cas où des processus morphophonologiques distincts se produisent dans des contextes qu'il est impossible de distinguer d'un point de vue purement phonétique ne

XII

Les deux possibilités discutées dans les sections X et XI — celle de l'addition de règles à d'autres places qu'à la fin de la grammaire, et celle du maintien, d'une distinction dans le dictionnaire, même au cas où cette distinction n'est directement présente dans aucun énoncé — ces deux possibilités suggèrent que des phonèmes qui se sont confondus à un certain stade de l'évolution d'une langue pourraient très bien, à un stade ultérieur de l'évolution, réapparaître comme des entités complètement distinctes. La question ici n'est pas seulement que des types de phonèmes qui ont fusionné à un certain stade peuvent réapparaître à un autre stade, mais que les phonèmes qui resurgissent correspondent précisément à leurs prédécesseurs historiques, qui avaient fusionné. Pour des raisons théoriques, on a en général considéré ce dernier développement comme impossible, et cependant une évolution semblable n'a rien d'impossible si notre théorie est correcte.

Soit un exemple hypothétique. Considérons une langue qui contient le système à sept voyelles de (14); ce système est sujet à la règle phonétique (23) qui amène toutes les contreparties de /a/ à se fondre en /æ/. Supposons que (23) soit modifié — comme on le montre en (30) — par l'addition de la partie (d*) avant plutôt qu'après (c) :

$$\left. \begin{array}{l}
 \text{a. } [+ \text{ compact}] \rightarrow [- \text{ diffus}] \\
 \text{b. } [X] \rightarrow \left[\begin{array}{l} - \text{ nasal} \\ - \text{ strident} \\ + \text{ voisé} \\ + \text{ continu} \\ - \text{ grave} \end{array} \right] \\
 \text{d*} \left[\begin{array}{l} - \text{ bémolisé} \\ + \text{ compact} \\ - \text{ grave} \end{array} \right] \rightarrow [- \text{ compact}] \\
 \text{c. } [+ \text{ bémolisé}] \rightarrow [+ \text{ grave}]
 \end{array} \right\} / \left[\begin{array}{l} \text{---} \\ + \text{ vocalique} \\ - \text{ consonantique} \end{array} \right] \quad (30)$$

sont absolument pas rares. N. Chomsky et moi-même en présentons un exemple compliqué dans notre ouvrage, *Sound Patterns of English* (à paraître). Nous montrons que, pour rendre compte des différences dans le système accentuel de paires telles que *hyperbola* et *avocado*, ou de la différence de longueur vocalique entre des paires comme *balm* et *bomb*, ainsi que de certains autres phénomènes, il est nécessaire de maintenir une distinction entre le /ɔ/ lâche et le /ā/ tendu, et cela même en américain commun, où ces deux types de segments ne sont jamais distincts phonétiquement.

Un troisième exemple est fourni par ces dialectes de la Russie du Nord où l'affriquée /c/ est devenue /s/. La distinction entre affriquée et continue doit, cependant, être indiquée dans le dictionnaire, de manière à rendre compte du fait que, en position devant /e/, le /s/ qui est la contrepartie de l'affriquée /c/ n'est pas diésé, tandis que la contrepartie de la continue est diésée; par exemple (prép.sg), /l, is'e/ *renard* et /l, ic'e/ *visage* sont réalisés phonétiquement, respectivement comme [l, is,'ε] et [l, is'ε]. Cf. V. G. Orlova, *Istorija affrikat v russkom jazyke* (Moscou, 1959), spécialement pp. 164-166.

Observons que, avant l'addition de la partie (d*), les sept voyelles originelles sont actualisées phonétiquement comme suit :

$$\begin{array}{ccccccc}
 \text{i} & \text{e} & \text{æ} & \text{a} & \text{ɔ} & \text{o} & \text{u} \\
 | & | & \diagdown & / & | & | & | \\
 \text{i} & \text{e} & \text{æ} & & \text{ɔ} & \text{o} & \text{u}
 \end{array} \quad (31)$$

Si on ajoute (d*), qui fait fusionner $/\text{æ}/ \rightarrow /e/$, les sept voyelles originelles sont réalisées comme suit :

$$\begin{array}{ccccccc}
 \text{i} & \text{e} & \text{æ} & \text{a} & \text{ɔ} & \text{o} & \text{u} \\
 | & / & / & & | & | & | \\
 \text{i} & \text{e} & \text{æ} & & \text{ɔ} & \text{o} & \text{u}
 \end{array} \quad (32)$$

Observons qu'on ne peut pas expliquer les changements si on suppose que, (23) éliminant la distinction phonétique entre $/\text{æ}/$ et $/a/$, cette distinction se trouve aussi perdue dans la représentation de tous les morphèmes, de sorte que le système phonématique correspondant à (23) serait celui donné dans la rangée inférieure de (31). En revanche, nous ne trouvons aucune difficulté à rendre compte du changement si nous postulons que, pour des raisons du genre de celles exposées dans la section XI, $/a/$ et $/\text{æ}/$ sont restées des entités distinctes même si chaque $/a/$ s'est trouvé réalisé phonétiquement comme $/\text{æ}/$. La partie (d*), introduite à une époque ultérieure, peut alors affecter les sept voyelles originelles comme le montre (32)¹⁷.

La discussion de cet exemple suggère une solution possible à certaines des énigmes traditionnelles de la linguistique historique. Il est par exemple bien connu qu'en anglais élizabéthain, les contreparties du $/\text{æ}/$ long du Moyen Anglais riment avec ceux du $/\bar{a}/$ long du Moyen Anglais, et on suppose que l'un et l'autre sont devenus $/\bar{e}/$; par exemple, *beat* rime avec *late* plutôt qu'avec *feet*. A la fin du xvii^e siècle se produit un changement radical; les répliques de $/\text{æ}/$ riment maintenant avec celles de $/\bar{e}/$ et non plus avec celles de $/\bar{a}/$. Pour expliquer cela, nous supposons que le Moyen Anglais possédait un système de voyelles tendues semblable à celui de (14) et, de plus, que, au début de la période de l'Anglais Moderne, ce système a été soumis à (23) — modifié de manière à n'affecter que les voyelles tendues — de façon à donner $/\bar{a}/ \rightarrow /\text{æ}/$ (cf. (31)). Nous supposons alors que le Grand Changement Vocalique (*Great Vowel Shift*)

17. Nous ne prenons pas ici en considération le fait que, après l'addition de la partie (d*), des considérations de simplicité pourraient nous amener à postuler un système de six voyelles du type de la rangée inférieure de (32) et à réviser radicalement la règle (30). Ceci n'affecterait pas la grammaire des promoteurs du changement, mais seulement celle de leurs enfants. Comme ici c'est le changement lui-même qui nous intéresse, plutôt que ses conséquences pour le parler de la génération suivante, les simplifications subies par la grammaire dans les générations ultérieures ne sont pas pertinentes.

opéra sur ce système, aboutissant aux contreparties suivantes des sept voyelles originelles :

$$\begin{array}{ccccccc}
 i & e & \text{æ} & a & \text{ɔ} & o & u \\
 | & | & \diagdown & / & | & | & | \\
 \text{aj} & i & & e & o & u & \text{aw}
 \end{array} \tag{33}$$

qui sont les voyelles longues de Shakespeare et de ses contemporains. Supposons, de plus, que les divers processus morphophonologiques de l'anglais, en particulier l'abréviation des voyelles longues, qui a joué un si grand rôle dans la morphologie dérivationnelle, exigeaient le maintien du système originel de sept voyelles, en dépit des transformations radicales dues aux règles phonétiques qui incluaient non seulement (23), mais aussi l'analogue du Grand Changement Vocalique. On peut alors comprendre les changements de la fin du xvii^e siècle en postulant l'addition de (d*) à (23), autrement dit le remplacement de (23) par (30). Opérant sur le système originel de sept voyelles, celui de (14), (30), suivi par le Grand Changement Vocalique, donna les correspondances suivantes :

$$\begin{array}{ccccccc}
 i & e & \text{æ} & a & \text{ɔ} & o & u \\
 | & \diagdown & / & / & | & | & | \\
 \text{aj} & & i & e & o & u & \text{aw}
 \end{array} \tag{34}$$

qui sont les contreparties, dans la langue d'aujourd'hui, des voyelles longues du Moyen Anglais ¹⁸.

18. Ces remarques sur l'histoire de l'anglais se veulent seulement suggestives. Elles ont été développées dans Halle et Keyser (ici-même, pp. 94-111), et dans Chomsky et Halle à paraître.

Traduit par Nicolas Ruwet.