

[3] Préliminaires méthodologiques

1. LES GRAMMAIRES GÉNÉRATIVES CONSIDÉRÉES
COMME DES THÉORIES DE LA COMPÉTENCE LINGUISTIQUE

Cette étude traitera de divers thèmes de la théorie syntaxique et de la syntaxe anglaise, avec quelque détail dans un petit nombre de cas, plus souvent de manière assez superficielle et jamais exhaustivement. Elle concernera le composant syntaxique d'une grammaire générative, c'est-à-dire les règles qui caractérisent les séquences bien formées d'unités syntaxiques minimales (*formants*) et qui assignent une information structurale de nature diverse à ces séquences aussi bien qu'aux séquences qui s'écartent en quelque façon de la bonne formation.

Le cadre général de cette recherche a été déjà présenté en plusieurs endroits et l'on supposera une certaine pratique des études théoriques et descriptives citées dans la bibliographie. Dans ce premier chapitre, je passerai brièvement en revue certaines de nos hypothèses de travail fondamentales, sans tenter vraiment de les justifier, me contentant de les résumer avec clarté.

L'objet premier de la théorie linguistique est un locuteur-auditeur idéal, appartenant à une communauté linguistique complètement homogène, qui connaît parfaitement sa langue et qui, lorsqu'il applique en une performance effective sa connaissance de la langue, n'est pas affecté par des conditions grammaticalement non pertinentes, telles que limitation de mémoire, distractions, déplacements d'intérêt ou d'attention, erreurs (fortuites ou caractéristiques). Telle me semble avoir été la position des fondateurs de la linguistique générale moderne et aucune raison contraignante n'a été avancée qui conduise à la [4] modifier. Pour étudier la performance linguistique effective, nous

devons considérer l'interaction de facteurs variés, dont la compétence sous-jacente du locuteur-auditeur ne constitue qu'un élément parmi d'autres. De ce point de vue, l'étude du langage ne diffère pas de l'investigation empirique portant sur d'autres objets complexes.

Nous établissons donc une distinction fondamentale entre la *compétence* (la connaissance que le locuteur-auditeur a de sa langue) et la *performance* (l'emploi effectif de la langue dans des situations concrètes). Ce n'est que par l'idéalisation opérée au paragraphe précédent que la performance reflète directement la compétence. Dans les faits, cela n'est évidemment pas possible. Un enregistrement de la parole naturelle comportera des faux départs, des infractions aux règles, des changements d'intention en cours de phrase, etc. Le problème, pour le linguiste aussi bien que pour l'enfant qui apprend la langue, consiste en ceci : déterminer, à partir des données de la performance, le système sous-jacent de règles qui a été maîtrisé par le locuteur-auditeur et qu'il met en usage dans sa performance effective. De ce fait, la théorie linguistique est mentaliste, au sens technique de ce mot, puisqu'elle s'attache à découvrir une réalité mentale sous-jacente au comportement effectif¹. L'emploi du langage tel qu'on

[193] 1. Accepter comme on le fait ici, le mentalisme traditionnel, ne revient pas à accepter la dichotomie bloomfieldienne entre « mentalisme » et « mécanisme ». La linguistique mentaliste n'est autre que la linguistique théorique qui prend la performance comme une donnée (jointe à d'autres données : par exemple, celles que fournit l'introspection) pour la détermination de la compétence, cette dernière étant l'objet premier de sa recherche. Le mentalisme, en ce sens traditionnel, n'a pas à faire d'hypothèses touchant la base physiologique possible de la réalité mentale qu'il étudie. En particulier, il n'a pas à nier l'existence d'une telle base. On pourrait supposer au contraire que les études mentalistes seront finalement les plus utiles pour l'exploration des mécanismes microphysiologiques, puisqu'elles seules se préoccupent de déterminer abstraitement les propriétés que de tels mécanismes doivent posséder et les fonctions qu'ils doivent assurer.

En fait l'opposition du mentalisme et du mécanisme ne concerne apparemment que les buts et les intérêts de la linguistique et non les questions de vérité ou d'erreur, de sens ou de non-sens. Il y a au moins trois points mis en jeu par cette controverse plutôt oiseuse : (a) le dualisme — les règles sous-jacentes à la performance sont-elles représentées dans un milieu non matériel ? (b) le behaviorisme — les données de la performance épuisent-elles ce qui intéresse le linguiste, ou bien doit-il se préoccuper d'autres faits, en particulier ceux qui concernent les systèmes plus profonds qui sont sous-jacents au comportement ? (c) l'introspec-

l'observe, ou d'ailleurs les tendances que l'on peut supposer à répondre aux stimuli, les habitudes, etc., tout cela peut fournir une information sur la nature de cette réalité mentale, mais ne saurait assurément constituer l'objet effectif de la linguistique, si celle-ci doit être une discipline sérieuse. La distinction que je signale ici s'apparente à la distinction « langue-parole » chez Saussure; mais il est nécessaire de rejeter le concept saussurien de « langue », qui réduit celle-ci à un inventaire systématique d'éléments, pour revenir à la conception humboldtienne qui fait de la compétence sous-jacente un système de processus génératifs. Pour une discussion, cf. Chomsky (1964).

La grammaire d'une langue se propose d'être une description de la compétence intrinsèque du locuteur-auditeur idéal. Si la grammaire est, de plus, parfaitement explicite — en d'autres termes, si elle ne

tion — doit-on faire usage des données de l'introspection pour établir les propriétés de ces systèmes sous-jacents? C'est à la position dualiste que, de façon non-pertinente, Bloomfield s'est attaqué. La position behavioriste n'est pas une question dont on puisse discuter. Elle exprime simplement un manque d'intérêt pour la théorie et l'explication. Cela ressort clairement, par exemple, de la critique faite par Twaddell (1935) de la phonologie mentaliste de Sapir, qui employait les réponses et les commentaires d'informateur comme des témoignages concernant la réalité psychologique d'un système abstrait d'éléments phonologiques. Pour Twaddell, le projet est sans valeur parce que ce qui l'intéresse est le comportement lui-même, « qui se trouve déjà à la disposition de celui qui étudie le langage, bien que ce soit sous une forme moins concentrée ». De manière caractéristique, ce manque d'intérêt pour la théorie linguistique se traduit par la proposition de limiter le terme de « théorie » à un « résumé des données » (comme dans l'article de Twaddell, ou, pour prendre un exemple plus récent, dans Dixon, 1963, encore que la discussion des « théories » dans ce dernier ouvrage soit assez vague pour autoriser d'autres interprétations de ce qu'il peut vouloir dire). Il est possible que cette perte d'intérêt pour la théorie, au sens ordinaire, ait été favorisée par certaines idées (par exemple l'opérationnisme strict ou le vérificationnisme accentué) qui avaient, pour peu de temps, retenu l'attention de la philosophie positiviste des sciences (mais ont été rejetées depuis), au début des années 30. En tout cas, la question (b) ne soulève aucun problème de fond. La question (c) ne se pose que si l'on rejette les limitations behavioristes de (b). Maintenir pour des motifs de pureté méthodologique, que les jugements introspectifs de l'informateur (souvent le linguiste lui-même) doivent être négligés revient pour le moment à condamner l'étude du langage à une complète stérilité. Il est difficile d'imaginer quelle raison on peut donner à cela. Nous reviendrons plus tard sur ce problème. Pour une discussion cf. Katz (1964 c).

fait pas simplement confiance à la compréhension du lecteur intelligent, mais fournit une analyse explicite de l'activité qu'il déploie — nous pouvons, non sans redondance, l'appeler *grammaire générative*.

Une grammaire parfaitement adéquate doit assigner à chaque élément d'un ensemble infini de phrases une description structurale indiquant comment cette phrase est comprise par le locuteur-auditeur idéal. C'est le problème traditionnel de la linguistique descriptive, et les grammaires traditionnelles fournissent une mine d'informations touchant cette description structurale des phrases. Cependant, malgré leur valeur évidente, ces grammaires sont défectueuses : elles manquent à formuler bien des régularités fondamentales de la langue dont elles s'occupent. Cela est particulièrement clair au niveau de la syntaxe, où aucune grammaire, qu'elle soit traditionnelle ou structuraliste, ne parvient, par-delà la classification des exemples particuliers, à formuler des règles génératives de quelque extension. Une analyse des meilleures grammaires existantes révélera rapidement que c'est là un défaut de principe et non pas simplement une question de détail empirique ou de précision logique. Une chose n'en reste pas moins évidente : celui qui tente d'explorer ce territoire, pour une grande part inconnu, aura grand avantage à commencer par étudier le type d'information structurale que présentent les grammaires traditionnelles et le type de processus linguistiques qu'elles ont mis au jour, sans encore les formaliser².

2. Cela a été nié récemment par plusieurs linguistes européens (par exemple, Dixon, 1963; Uhlenbeck, 1963, 1964). Ils ne donnent aucune raison pourtant de leur scepticisme à l'égard de la grammaire traditionnelle. Toute l'information dont nous disposons aujourd'hui me semble prouver que le point de vue traditionnel était en gros fondamentalement correct sur les questions qu'il abordait et que les innovations proposées sont tout à fait injustifiées. Par exemple, considérons l'analyse en constituants immédiats proposée par Uhlenbeck pour « the man saw the boy »: [the man saw] [the boy], proposition qui vraisemblablement implique également que dans les phrases [the man put] [it into the box], [the man aimed] [it at John], [the man persuaded] [Bill that it was unlikely], les constituants sont ce que nous avons indiqué. Il y a un grand nombre de facteurs qui concernent de manière pertinente la détermination de la structure en constituants (cf. note 7); à ma connaissance, ils confirment sans exception l'analyse traditionnelle, au détriment de la proposition précédente, à l'appui de laquelle on ne présente qu'un seul argument : ce serait le résultat d'une « analyse linguistique pure ». Cf. Uhlenbeck

Il conviendrait d'évaluer clairement les limitations des grammaires traditionnelles aussi bien que structuralistes. Alors que de telles grammaires contiennent des listes complètes, et explicites, d'exceptions et d'irrégularités — quand il s'agit de processus syntaxiques réguliers et productifs, elles ne fournissent que des exemples et des allusions. Cela n'avait pas échappé à la théorie linguistique traditionnelle. Par exemple, James Beattie (1788) remarque que :

« les langues [...] ressemblent aux hommes en ceci que, chacune d'elles ayant des particularités qui la distinguent de toutes les autres, elles ont néanmoins certaines qualités en commun. Les particularités des divers idiomes sont expliquées dans leur grammaire et leur dictionnaire. Les choses que toutes les langues ont en commun, ou qui sont nécessaires à chaque langue, sont traitées dans une science que d'aucuns ont appelée grammaire *universelle* ou *philosophique*. »

Un peu plus tôt, Dumarsais définit les grammaires universelles et particulières de la façon suivante (1729; cité par Sahlin, 1928, p. 29-30) :

[6] « Il y a dans la grammaire des observations qui conviennent à toutes les langues; ces observations forment ce qu'on appelle la grammaire générale : telles sont les remarques que l'on a faites sur les sons articulés, sur les lettres qui sont les signes de ces sons, sur la nature des mots, et sur les différentes manières dont ils doivent être ou arrangés ou terminés pour faire un sens. Outre ces observations générales, il y en a qui ne sont propres qu'à une langue particulière; et c'est ce qui forme les grammaires particulières de chaque langue. »

La théorie linguistique traditionnelle avait, de plus, clairement compris que l'une des qualités communes à toutes les langues est leur aspect « créateur ». C'est une propriété essentielle du langage que de nous fournir le moyen d'exprimer un nombre indéfini de pensées et de réagir de façon appropriée dans une série indéfinie de situations nouvelles (pour des références, cf. Chomsky, 1964 c). La grammaire

(1964), et la discussion. Quant aux objections faites par Dixon aux grammaires traditionnelles, puisqu'il ne formule ni solution opposable ni argument (sinon l'observation correcte, mais non pertinente, qu'elles ont été « depuis longtemps condamnées par les linguistes de profession »), il n'y a rien à discuter ici.

d'une langue particulière doit dès lors être complétée par une grammaire universelle qui rende compte de l'aspect créateur de l'acte linguistique et formule les régularités profondes qui, étant universelles, sont omises dans la grammaire elle-même; il est par conséquent, tout à fait normal qu'une grammaire ne traite en détail que des exceptions et des irrégularités. Ce n'est que complétée par une grammaire universelle que la grammaire d'une langue fournira un traitement complet de la compétence du locuteur-auditeur.

— Cependant, la linguistique moderne n'a pas reconnu explicitement la nécessité de compléter la « grammaire particulière » d'une langue par une grammaire universelle, dès lors qu'on entend parvenir à l'adéquation descriptive. Ce qui la caractérise en fait, c'est d'avoir rejeté l'étude de la grammaire universelle, qu'elle tient pour un fourvoiement; et, comme on l'a noté auparavant, de ne pas avoir essayé de rendre compte de l'aspect créateur de l'acte linguistique. Aussi ne suggère-t-elle aucun moyen de pallier l'inadéquation descriptive fondamentale des grammaires structuralistes.

Si les grammaires traditionnelles, particulières ou universelles, n'ont pas tenté d'énoncer avec précision les processus réguliers de la formation et de l'interprétation des phrases, c'est aussi pour une autre raison : la croyance largement répandue en un « ordre naturel des pensées » qui serait reflété par l'ordre des mots. De ce fait, les règles de formation des phrases n'appartiendraient pas réellement à la grammaire, mais à un autre domaine où serait étudié l'« ordre des pensées ». Ainsi dans la *Grammaire générale et raisonnée* (Lancelot et col., [7] 1660), il est posé que, mis à part le langage figuré, la succession des mots suit un « ordre naturel », conforme « à l'expression naturelle de nos pensées ». En conséquence, peu de règles grammaticales ont à être formulées en plus des règles d'ellipse, d'inversion, etc., qui déterminent l'usage figuré de la langue. Le même point de vue apparaît sous des formes et avec des variantes nombreuses. Pour mentionner simplement ici un exemple supplémentaire, Diderot, dans un essai intéressant, consacré en grande partie à la manière dont l'appareil simultané et successif des idées se reflète dans l'ordre des mots, parvient à la conclusion que le français est unique parmi les langues pour le degré de correspondance qui y règne entre l'ordre des mots et l'ordre naturel des pensées et des idées (Diderot, 1751). Ainsi : « quel que soit l'ordre des termes dans une langue ancienne ou moderne,

l'esprit de l'écrivain a suivi l'ordre didactique de la langue française » (p. 390); « Nous disons les choses en français, comme l'esprit est forcé de les considérer en quelque langue qu'on écrive » (p. 371). Avec une admirable cohérence, il en vient à conclure que « notre langue pédestre a sur les autres l'avantage de l'utile sur l'agréable » (p. 372); ainsi le français est-il approprié aux sciences, alors que les langues grecque, latine, italienne et anglaise « sont plus avantageuses pour les lettres ». De plus :

« Le bon sens choisirait la langue française; mais... l'imagination et la passion donneront la préférence aux langues anciennes et à celles de nos voisins... il faut parler français dans la société et dans les écoles de philosophie; et grec, latin, anglais, dans les chaires et sur les théâtres; ... notre langue sera celle de la vérité, si jamais elle revient sur la terre; et ... la grecque, la latine et les autres seront les langues de la fable et du mensonge. Le français est fait pour instruire, éclairer et convaincre; le grec, le latin, l'italien, l'anglais pour persuader, émouvoir et tromper; parlez grec, latin, italien au peuple; mais parlez français au sage » (p. 371-372).

Quoi qu'il en soit, dans la mesure où l'ordre des mots serait déterminé par des facteurs indépendants du langage, il ne serait pas nécessaire de le décrire dans une grammaire, particulière ou universelle : il y aurait alors des raisons fondées en principe d'exclure de la grammaire une formulation explicite des processus syntaxiques. Il est bon de noter que cette conception naïve de la structure linguistique se maintient à l'époque moderne sous des formes variées : ainsi dans l'image saussurienne d'une suite d'expressions correspondant à une suite amorphe de concepts ou dans la conception courante suivant laquelle l'acte linguistique se réduit à employer des mots et des groupes de mots (par exemple chez Ryle, 1953).

Mais la raison fondamentale de l'inadéquation des grammaires traditionnelles est plus technique. Sans doute avait-on bien compris que les processus linguistiques sont en un certain sens « créateurs »; mais jusqu'à une date très récente, on ne disposait tout simplement pas de l'appareil technique propre à formuler un système de processus récursifs. En fait, ce n'est que dans les trente dernières années, au cours d'études touchant les fondements des mathématiques, que s'est développée une compréhension réelle de la façon dont une langue peut, selon l'expression de Humboldt, « faire un usage infini de moyens

finis ». Maintenant que l'on dispose de ces éclaircissements, il est possible de revenir sur les problèmes qui étaient posés, mais non résolus, dans la théorie linguistique traditionnelle, et de tenter de donner une formulation explicite des processus « créateurs » du langage. Il n'existe plus, en bref, d'obstacle à l'étude complète des grammaires génératives.

Pour en revenir à notre thème principal, j'entends simplement par grammaire générative : un système de règles qui assigne une description structurale à des phrases, d'une façon explicite et bien définie. Manifestement, tout sujet parlant une langue a maîtrisé et intériorisé une grammaire générative où se formule sa connaissance de la langue. Cela ne veut pas dire qu'il soit conscient des règles de la grammaire, ou même qu'il puisse en devenir conscient, ou que ses affirmations touchant sa connaissance intuitive de la langue soient nécessairement exactes. Une grammaire générative ayant quelque intérêt traitera, pour la plus grande part, de processus mentaux dépassant de loin le niveau de la conscience actuelle ou même potentielle; de plus, il est patent que les comptes rendus d'un locuteur touchant son comportement et sa compétence peuvent être parfaitement erronés. Ainsi une grammaire générative tente de caractériser ce que le locuteur sait effectivement, non pas ce qu'il peut relater de sa connaissance. De même une théorie de la perception visuelle tenterait de rendre compte de ce qu'un individu voit effectivement et des mécanismes déterminant ce qu'il voit, plutôt que de ses affirmations sur ce qu'il voit et des raisons pourquoi il le voit, bien que celles-ci puissent fournir une information utile ou même décisive pour une telle théorie.

Pour éviter ce qui a été un perpétuel malentendu, il n'est peut-être pas inutile de répéter qu'une grammaire générative n'est pas un modèle du locuteur ou de l'auditeur. Elle tente de caractériser de la façon la plus neutre la connaissance de la langue qui fournit sa base à la mise en acte effective du langage par le locuteur-auditeur. Lorsque nous disons qu'une grammaire engendre une phrase pourvue d'une certaine description structurale, nous entendons simplement que la grammaire assigne cette description structurale à la phrase. Lorsque nous disons qu'une phrase a une certaine dérivation du point de vue d'une grammaire générative particulière, nous ne disons rien sur la manière dont un locuteur ou un auditeur pourrait procéder, d'une façon pratique

ou efficace, pour construire une telle dérivation. Ces questions appartiennent à la théorie de l'acte linguistique — la théorie de la performance. Sans aucun doute, un modèle raisonnable de l'acte linguistique comprendra, comme un de ses composants fondamentaux, la grammaire générative où se formule la connaissance que le locuteur-auditeur a de sa langue; mais cette grammaire générative, en elle-même, n'engage ni le caractère ni le fonctionnement d'un modèle perceptuel ou d'un modèle de la production de parole. On trouvera divers essais de clarification sur ce point dans Chomsky (1957), Gleason (1961), Miller et Chomsky (1963) et bien d'autres ouvrages.

La confusion sur ce sujet a été assez persistante pour donner à penser qu'un changement de notre vocabulaire serait souhaitable. Néanmoins, je pense que le terme « grammaire générative » est tout à fait approprié, et j'ai continué à m'en servir. Le terme « engendrer », dans le sens visé ici, est usuel en logique et particulièrement dans la théorie des systèmes combinatoires due à Post. De plus, « engendrer » semble la traduction la plus appropriée d'*erzeugen*, dont Humboldt fait un fréquent usage en un sens qui est, semble-t-il, essentiellement celui qu'on vise ici. Puisque cet usage du terme « engendrer » est bien établi, tant en logique que dans la tradition linguistique, je ne vois aucune raison de réviser notre vocabulaire.

[10] 2. VERS UNE THÉORIE DE LA PERFORMANCE

Il y a peu de raisons, semble-t-il, de mettre en question l'opinion traditionnelle suivant laquelle l'investigation touchant la performance n'avancera qu'autant que le permettra la compréhension de la compétence sous-jacente. Les travaux récents sur la performance semblent apporter de nouveaux arguments à l'appui de cette hypothèse de travail. A ma connaissance, les seuls résultats concrets qui ont été atteints et les seules suggestions claires qui ont été avancées concernant la théorie de la performance, en dehors de la phonétique, proviennent d'études qui incorporent, à des modèles de performance, des grammaires génératives de type spécifié — c'est-à-dire qui se fondent sur

des hypothèses concernant la compétence sous-jacente³. En particulier, il a été fait certaines observations suggestives sur les limitations imposées à la performance par l'organisation et les limites de la mémoire et sur l'exploitation de procédés grammaticaux pour former des phrases déviantes de types divers. Nous reviendrons sur cette dernière question aux chapitres 2 et 4. Pour rendre plus claire la distinction entre compétence et performance, il peut être utile de résumer brièvement certaines suggestions et certains résultats qui sont apparus durant ces dernières années dans l'étude des modèles de performance comportant des limitations de mémoire, de temps et de disponibilité.

Pour les besoins de notre discussion, convenons d'employer le terme « acceptable » pour désigner les énoncés qui sont parfaitement naturels, immédiatement compréhensibles sans analyse écrite, et ne sont d'aucune façon bizarres ou exotiques. Manifestement, l'acceptabilité sera une question de degré, variant suivant diverses dimensions. On pourrait aller jusqu'à proposer des tests opératoires pour spécifier la notion avec plus de précision (par exemple rapidité, correction, et uniformité de la mémorisation et de la reconnaissance, normalité de l'intonation)⁴. Étant donné notre propos actuel, il n'est pas nécessaire de la délimiter plus soigneusement. Par exemple, les phrases de (1) sont un peu plus acceptables, dans le sens visé, que celles de (2) :

- (1)^a (i) *I called up the man who wrote the book that you told me about.*
 (ii) *Quite a few of the students who you met who come from New York are friends of mine.*
 [11] (iii) *John, Bill, Tom, and several of their friends visited us last night.*

- a. (i) J'ai appelé l'homme qui a écrit le livre dont vous m'avez parlé.
 (ii) Un bon nombre des étudiants que vous avez rencontrés qui viennent de New York, sont de mes amis.
 (iii) John, Bill, Tom et plusieurs de leurs amis nous ont rendu visite hier soir.

3. De plus, il me semble que ce cadre est aussi le meilleur pour étudier la perception de la parole. Cf. par exemple, Halle et Stevens (1962).

[195] 4. On a décrit en plusieurs endroits — par exemple Miller et Isard (1963) — des tests qui paraissent déterminer une notion utile de cette espèce.

- (2)^a (i) *I called the man who wrote the book that you told me about up.*
 (ii) *The man who the boy who the students recognized pointed out is a friend of mine.*

Les phrases plus acceptables sont celles qui ont plus de chances d'être produites, sont plus aisément comprises, moins maladroites et en un certain sens, plus naturelles⁵. Les phrases inacceptables tendraient à être évitées et à être remplacées dans le discours effectif par des variantes plus acceptables, toutes les fois que c'est possible.

- a. (i) Même traduction que pour (1, i). La différence tient à la place de la particule *up*.
 (ii) L'homme que le garçon que les étudiants ont reconnu a désigné, est de mes amis.

5. Ces caractérisations sont également vagues et les concepts qu'elles mettent en jeu, également obscurs. La notion de « qui a des chances d'être produit » ou de « probable » est parfois jugée plus « objective » et mieux définie que les autres, dans l'hypothèse où la notion « probabilité d'une phrase » ou « probabilité d'un type de phrase » a un sens clair. En fait, ces dernières notions ne sont objectives et claires d'entrée de jeu que si la probabilité est fondée sur une estimation de la fréquence relative et si le type de phrases signifie quelque chose d'analogue à « suite de classes de mots ou de morphèmes ». (De plus, si la notion doit avoir quelque signification, ces classes doivent être très petites et consister en éléments mutuellement substituables, sinon des phrases inacceptables et agrammaticales seront aussi « probables » et acceptables que les grammaticales.) Mais dans ce cas, bien que la « probabilité d'un type de phrase (ou d'une phrase) » soit claire et bien définie, c'est une notion parfaitement inutile, puisque presque toutes les phrases hautement acceptables (au sens intuitif) auront des probabilités que l'on ne pourra distinguer empiriquement de zéro, et appartiendront à des types de phrases dont les probabilités ne pourront être empiriquement distinguées de zéro. Ainsi les phrases (ou types de phrases) acceptables ou grammaticales ne sont pas plus probables, au sens objectif, que les autres. Cela reste vrai si nous considérons, non pas la « probabilité », mais la « probabilité relative à une situation donnée », aussi longtemps que les « situations » sont caractérisées en termes de propriétés physiques observables et ne sont pas des constructions mentalistes. Il est remarquable que les linguistes qui parlent de l'étude obstinément objective de l'emploi des phrases dans des situations réelles, décrivent invariablement la « situation » en termes complètement mentalistes, lorsqu'ils en arrivent effectivement à des exemples. Cf. par exemple, Dixon (1963, p. 101), où, dans le seul exemple du livre, une phrase est décrite comme tirant sa signification de la situation « culture

La notion d'« acceptable » ne doit pas être confondue avec celle de « grammatical ». L'acceptabilité est un concept appartenant à l'étude de la performance, alors que la grammaticalité appartient à l'étude de la compétence. Les phrases de (2) sont au degré inférieur de l'échelle d'acceptabilité, mais au degré supérieur de l'échelle de grammaticalité, au sens technique de ce mot. C'est-à-dire que les règles génératives de la langue leur assignent une interprétation, exactement comme elles le font pour les phrases un peu plus acceptables de (1). De même que l'acceptabilité, la grammaticalité est sans aucun doute une question de degré (cf. Chomsky 1955, 1957, 1961), mais les deux échelles ne coïncident pas. La grammaticalité est seulement l'un des nombreux facteurs qui, par leur interaction, déterminent l'acceptabilité. De manière correspondante, bien que l'on puisse proposer divers tests opératoires d'acceptabilité, il est peu vraisemblable qu'un critère opératoire nécessaire et suffisant puisse être inventé pour la notion bien plus abstraite et plus importante de grammaticalité. Si les phrases grammaticales inacceptables ne peuvent être employées, c'est bien souvent pour des raisons qui relèvent non de la grammaire, mais plutôt de limitations mémorielles, de facteurs intonationnels et stylistiques, d'éléments « iconiques » du discours (par exemple, la tendance à placer le sujet et l'objet logiques plutôt au début qu'à la fin, cf. note 32, chap. 2, et note 9, chap. 3), etc. Il faut noter qu'il serait impossible de caractériser en termes grammaticaux les phrases inacceptables. Par exemple, nous ne pouvons formuler des règles particulières de la grammaire permettant de les exclure. Manifestement, [12] nous ne pouvons pas non plus les exclure en limitant le nombre de réapplications des règles grammaticales dans la génération d'une phrase, puisque l'inacceptabilité peut aussi bien provenir de l'application de règles distinctes, chacune n'étant appliquée qu'une seule fois. En fait, il est clair que nous ne pouvons caractériser les phrases inacceptables que sur la base d'une propriété « globale » des dérivations

anglaise ». Décrire la culture anglaise comme une « situation », c'est d'abord une erreur d'attribution; de plus, la considérer comme une forme tirée par abstraction du comportement observé, et de ce fait susceptible d'être objectivement décrite en termes purement physiques, cela traduit une complète incompréhension de ce qu'il faut attendre de la recherche anthropologique.

Pour une discussion complémentaire, cf. Katz et Fodor (1964).

tions et des structures qu'elles définissent — propriété attribuable non pas à une règle particulière, mais plutôt à la façon dont les règles entrent en relation à l'intérieur d'une dérivation donnée.

Cette observation fait penser que l'étude de la performance aurait avantage à commencer par un examen de l'acceptabilité des structures formelles les plus simples, dans des phrases grammaticales. La propriété formelle la plus évidente des énoncés est leur division parenthétique en constituants de types divers, c'est-à-dire la « structure en arbre » qui leur est associée. Parmi ces structures nous pouvons distinguer plusieurs espèces — par exemple, celles auxquelles nous donnons par convention les noms techniques suivants, pour les besoins de cette discussion :

- (3) (i) constructions emboîtées
 (ii) — auto-enchâssées
 (iii) — à branchements multiples
 (iv) — à branchement gauche
 (v) — à branchement droit.

Les syntagmes *A* et *B* forment une construction emboîtée si *A* tombe entièrement à l'intérieur de *B*, avec un élément non-nul à sa gauche à l'intérieur de *B* et un élément non-nul à sa droite à l'intérieur de *B*. Ainsi le syntagme *the man who wrote the book that you told me about* est emboîté dans le syntagme *called the man who wrote the book that you told me about up* dans (2 1). Le syntagme *A* est auto-enchâssé dans *B* si *A* est emboîté dans *B* et si de plus *A* est un syntagme du même type que *B* : *Who the students recognized* est auto-enchâssé dans *who the boy [who the students recognized] pointed out* en (2 ii), puisque tous deux sont des propositions relatives. Ainsi, l'emboîtement est à mettre en rapport avec la parenthésation, et l'auto-enchâssement fait intervenir de plus l'étiquetage des parenthèses. Une construction à branchements multiples est dépourvue de structure interne. En (1 iii) le syntagme sujet est à branchement multiple [13] puisque *John, Bill, Tom* et *several of their friends* en sont les constituants immédiats, et ne sont pas autrement associés entre eux. En termes de parenthèses, une construction à branches multiples a la forme $[[A] [B] \dots [M]]$. Une structure à branchement gauche est de la forme $[[[\dots] \dots] \dots]$ — par exemple en anglais, des structures indé-

finiment itérables telles que $[[[[[John] 's brother] 's father] 's uncle]^a$ ou $[[[the man who you met] from Boston] who was on the train]^b$ ou (1 ii) qui combine plusieurs types de branchement gauche. Les structures à branchement droit ont la propriété inverse, par exemple l'objet-direct de (1 i), ou $[this is [the cat that caught [the rat that stole the cheese]]]^c$.

Les effets que peuvent avoir sur la performance ces aspects superficiels de la structure des phrases ont été étudiés depuis le début, ou presque, des travaux modernes consacrés à la grammaire générative, et l'on a fait déjà quelques observations suggestives sur le rôle qu'ils peuvent jouer dans la détermination de l'acceptabilité : c'est-à-dire dans la limitation de la performance. Pour résumer brièvement le travail effectué, disons que les observations suivantes semblent plausibles :

- (4) (i) L'emboîtement répété contribue à l'inacceptabilité;
 (ii) l'auto-enchâssement contribue encore plus radicalement à l'inacceptabilité;
 (iii) les constructions à branchements multiples sont optimales en acceptabilité;
 (iv) l'emboîtement d'un élément long et complexe réduit l'acceptabilité;
 (v) il n'est pas d'exemple clair d'inacceptabilité qui mette en jeu seulement le branchement gauche ou seulement le branchement droit, bien que ces constructions soient peu naturelles à d'autres points de vue — par exemple : quand on lit la construction à branchement droit *this is the cat that caught the rat that stole the cheese*, les césures intonationnelles sont ordinairement insérées à des places incorrectes (c'est-à-dire après *cat* et *rat*, et non aux parenthèses principales).

Au moins dans une certaine mesure, ces phénomènes sont faciles à expliquer. Ainsi l'on sait (cf. Chomsky, 1961, et Miller et Chomsky,

- a. L'oncle du père du frère de John.
 b. L'homme que vous avez rencontré, de Boston, qui était dans le train.
 c. Voici le chat qui a pris le rat qui a volé le fromage (tiré d'un *nursery-rhyme*).

[14] 1963) qu'un appareil perceptuel optimal, même pourvu d'une mémoire bornée, peut accepter des structures à branchement gauche ou à branchement droit non-bornées, alors que les constructions emboîtées (et donc en fin de compte, les constructions auto-enchâssées) dépassent sa capacité mémorielle. Dès lors le cas (4 i) est simplement une conséquence du caractère fini de la mémoire et l'inacceptabilité de (2 n) ne soulève aucun problème.

Si (4 n) est exact⁶, nous avons là une information permettant de formuler sur l'organisation de la mémoire une conclusion qui dépasse la remarque triviale qu'elle doit être finie. Un appareil perceptuel fini optimal du type discuté dans Chomsky (1959 a) ne devrait pas avoir avec l'auto-enchâssement plus de difficultés qu'avec d'autres types d'emboîtement (cf. Bar-Hillel, Kasher et Shamir, 1963, pour une discussion sur ce point). Pour rendre compte de la plus grande inacceptabilité de l'auto-enchâssement (en supposant que ce soit un fait), nous devons soumettre l'appareil perceptuel à d'autres conditions, s'ajoutant aux simples limitations de mémoire. Nous pourrions supposer, par exemple, que l'appareil perceptuel a à sa disposition une réserve de procédures d'analyse, une pour chaque type de syntagme,

6. Plusieurs observations qui pour l'instant n'ont pas été mises à l'épreuve suggèrent que cela peut être vrai. Par exemple, dans Chomsky et Miller (1963, p. 286), on cite l'exemple suivant : « Anyone who feels that if so many more students whom we haven't actually admitted are sitting in on the course than ones we have that the room had to be changed, then probably auditors will have to be excluded is likely to agree that the curriculum needs revision ». Cette phrase contient six dépendances emboîtées sans auto-enchâssement (ainsi que d'autres dépendances qui dépassent l'emboîtement). Bien que ce ne soit pas un modèle de bon style, elle semble assez compréhensible et le degré d'acceptabilité n'en semble pas extrêmement bas. Par comparaison, l'auto-enchâssement de degré 2 ou 3 semble gêner beaucoup plus radicalement l'acceptabilité. Le sujet vaut la peine d'être étudié, puisqu'un résultat positif concernant (4 n) viendrait à l'appui, comme on l'a noté, d'une conclusion non entièrement évidente sur l'organisation de la mémoire.

- a. Tout homme qui estime que si le nombre des étudiants que nous n'avons pas reçus et qui assistent au cours est tellement supérieur au nombre des étudiants reçus qu'il a fallu changer de salle, alors des auditeurs devront probablement être exclus, est vraisemblablement prêt à admettre que le programme a besoin d'être réformé.

et qu'il est organisé de telle sorte qu'il lui est impossible (ou difficile) d'employer une procédure φ quand il est déjà en train d'exécuter φ . Ce n'est pas là une caractéristique nécessaire d'un modèle perceptuel, mais elle est assez plausible et rendrait compte de (4 n). Cf. en liaison avec ceci Miller et Isard, (1964).

Il est facile d'expliquer le haut degré d'acceptabilité du branchement multiple, tel que dans le cas (4 m), en formulant l'hypothèse assez plausible que le rapport du nombre de syntagmes au nombre de formants (dans l'arbre représentant une phrase, le rapport des nœuds aux nœuds terminaux) mesure à peu près la quantité de calcul qui doit être exécutée dans l'analyse d'une phrase. Ainsi, la coordination multiple serait le type le plus simple de construction pour un appareil d'analyse — ce serait celle qui imposerait le moins d'effort à la mémoire⁷. Pour une discussion, cf. Miller et Chomsky (1963).

7. On a parfois maintenu que les structures coordonnées traditionnelles sont nécessairement récursives à droite (Yngve, 1960) ou récursives à gauche (Harman, 1963, p. 613, règle 3i). Ces conclusions me paraissent également inacceptables. Faire l'hypothèse ainsi, avec Harman, que le groupe « a tall, young, handsome, intelligent man » a la structure [[[[tall young] handsome] intelligent] man] ne me paraît pas plus justifiable que de faire l'hypothèse qu'il a la structure [tall [young [handsome [intelligent man]]]]. En fait, aucune structure interne n'est grammaticalement motivée et, comme je viens de l'observer, l'hypothèse qu'il n'y a pas de structure est également appuyée par des raisons d'acceptabilité, étant donné des hypothèses très faibles et plausibles sur l'organisation de la mémoire. Il faut observer qu'il y a des cas où davantage de structure serait justifié (par exemple [intelligent [young man]] ou peut-être [YOUNG [intelligent man]], avec un accent contrastif sur « young »), mais le problème est plutôt de savoir si elle est toujours nécessaire.

Il en va de même si l'on considère le type très différent de construction Adjectif-Nom que nous trouvons dans des groupes tels que « all the young, old and middle-aged voters » (pour une discussion intéressante de ces diverses espèces de modification, cf. Ornan, 1964). Ici encore, ni la structure [[young, old] and middle-aged] ni [young [old and middle-aged]] n'ont de justification.

De même, il est sûrement impossible de faire l'hypothèse avec Yngve que dans le groupe « John, Mary, and their two children », la structure est [John] [[Mary] and their two children], en sorte que « John » soit coordonné avec « Mary and

- a. Un homme grand, jeune, beau, intelligent.
b. Tous les votants, jeunes, vieux et d'âge moyen.
c. John, Mary et leurs deux enfants.

Le cas (4 iv) suggère qu'il y a une décroissance progressive de la mémoire, mais soulève des problèmes non résolus (cf. Chomsky, 1961, note 19).

Le cas (4 v) découle du résultat que nous avons mentionné plus haut à propos des modèles perceptuels optimaux. Mais on ne voit pas clairement pourquoi les structures à branchement droit ou gauche devraient devenir peu naturelles passé un certain point (si tel est bien le cas⁸).

their two children », ce dernier groupe étant analysé en deux éléments coordonnés « Mary » et « their two children ». Cela contredit tout à fait le sens. Il faut observer encore une fois que la conjonction *peut* avoir cette structure (par exemple, « John, as well as Mary and her child »), mais il est sûrement faux de maintenir qu'elle *doit* avoir cette structure.

[197] Dans ces cas tous les facteurs syntaxiques, sémantiques, phonétiques et perceptuels connus convergent pour appuyer le point de vue traditionnel suivant lequel ces constructions sont typiquement coordonnées (à branchement multiple). Il faut observer aussi que c'est là l'hypothèse la plus faible. La charge de la preuve incombe à qui veut poser une structure supplémentaire en plus de celle-là. Par exemple, dans un groupe tel que « all (none) of the blue, green, red, and (or) yellow pennants^a », si l'on voulait maintenir que « blue, green, red » est un constituant (c'est-à-dire que la structure branche à gauche), ou que « green, red, and (or) yellow » est un constituant (c'est-à-dire que la structure branche à droite), il faudrait montrer que ces analyses sont requises pour une règle grammaticale, que les groupes intermédiaires que l'on postule doivent recevoir une interprétation sémantique, qu'ils définissent un contour phonétique, qu'il y a des arguments perceptuels en faveur de l'analyse, ou quelque chose de ce genre. Toutes ces affirmations sont manifestement fausses dans le cas présent, et dans les autres cas mentionnés ici. Ainsi aucune interprétation sémantique ne peut être attribuée à « old and middle-aged » dans « young, old, and middle-aged voters » ou à « green, red, or yellow » dans « none of the blue, green, red or yellow pennants » ou à « Mary and their two children » dans « John, Mary and their two children »; les règles phonétiques excluent explicitement une telle analyse de constituants; aucune règle grammaticale ne requiert ces analyses; aucun argument perceptuel ou autre ne les appuie. Il paraît alors difficile de trouver aucune raison d'élever des objections à l'encontre de l'analyse traditionnelle et de vouloir à tout prix dans des cas tels que ceux-là introduire des catégories intermédiaires.

8. Yngve (1960 et plusieurs autres articles) a proposé une théorie différente afin de rendre compte de certaines observations analogues à celle de (4). En plus de la condition évidente de la finitude de la mémoire, sa théorie part de l'hypothèse que l'ordre de la génération est identique à l'ordre de la production — que

a. Tous les (aucun des) fanions bleus, verts, rouges et (ou) jaunes.

[15] On pourrait se demander si, en s'attachant à des aspects moins superficiels de la structure grammaticale que ceux de (3), on aurait une chance de parvenir à des conclusions plus profondes touchant les modèles de performance. Cela semble tout à fait possible. Par exemple, dans Miller et Chomsky (1963), quelques considérations sur la syntaxe et la perception sont avancées à l'appui d'une suggestion (bien sûr hautement spéculative) permettant de raffiner un peu l'organisation d'un modèle perceptuel. De façon générale, il semble fructueux d'étu-

le locuteur et l'auditeur produisent les phrases « de haut en bas » (ils choisissent d'abord les structures principales, ensuite les sous-structures de celles-ci, laissant pour l'extrême fin du processus le choix des éléments lexicaux). Étant donné cette hypothèse supplémentaire, très restrictive, l'appareil perceptuel optimal qui a été mentionné plus haut ne peut plus être construit, et le branchement gauche et le branchement multiple contribuent à la « profondeur » au sens d'Yngve, et de ce fait à l'inacceptabilité, tout autant que l'emboîtement et l'auto-enchâssement. Pour appuyer cette hypothèse, il serait nécessaire de montrer (a) qu'elle a au départ une certaine vraisemblance et (b) que le branchement droit et le branchement multiple contribuent en fait à l'inacceptabilité de la même façon que l'emboîtement et l'auto-enchâssement. En ce qui concerne (a), je crois qu'il n'est pas plausible de faire l'hypothèse que le locuteur doit uniformément choisir le type de la phrase, puis déterminer les sous-catégories, etc., pour décider finalement à la dernière étape de quoi il va parler; ou que l'auditeur devrait invariablement prendre toutes les décisions de niveau élevé avant de mener une analyse de niveau inférieur. En ce qui concerne (b), l'hypothèse n'est appuyée par aucun fait. Les exemples donnés par Yngve mettent tous en jeu l'emboîtement et l'auto-enchâssement et sont de ce fait non-pertinents pour l'hypothèse, puisque dans ce cas, l'inacceptabilité découle de la seule hypothèse de départ sur la finitude, sans l'hypothèse supplémentaire de la production « de haut en bas » par le locuteur et l'auditeur. De plus, l'hypothèse est contredite par l'observation (4 m) que les structures à coordination multiple (cf. note 7) sont les plus acceptables (et non les moins acceptables, comme il est prévu par l'hypothèse) et que les structures à branchement gauche sont bien plus acceptables que les structures emboîtées qui sont de « profondeur » égale, au sens d'Yngve. L'hypothèse est aussi incapable d'expliquer pourquoi les exemples du type (4 iv), tels que (2 i), sont inacceptables bien que leur « profondeur » soit faible.

[198] Cependant Yngve établit un point important dans ces articles : certaines transformations peuvent être employées en vue de diminuer l'emboîtement et donc de réduire la charge perceptuelle. Cette remarque suggère un argument intéressant pour justifier la présence de règles transformationnelles dans les grammaires. Cet argument se trouve renforcé par la discussion présentée dans Miller et Chomsky (1963, 2^e partie) des modèles de performance qui mettent en jeu des grammaires transformationnelles.

dier des modèles de performance incorporant une grammaire générative; et il est difficile d'imaginer une autre base permettant à une théorie de la performance de se développer.

On a souvent fait aux travaux de grammaire générative le reproche de négliger l'étude de la performance au profit de celle de la compétence sous-jacente. Pourtant, c'est un fait, semble-t-il, que les seules études de la performance, en dehors de la phonétique (mais cf. note 3), se poursuivent dans la dépendance de la grammaire générative. C'est ainsi, en particulier, que se sont développées les études des limitations mémorielles que nous venons de résumer, et celle des infractions aux règles, considérées comme procédés stylistiques, sur laquelle nous reviendrons aux chapitres 2 et 4. De plus, il semble que ces lignes de recherche peuvent fournir quelque lumière sur la performance. Par conséquent, la critique n'est pas fondée, et elle porte de plus entièrement à faux. Se limiter en principe, par parti pris de « descriptivisme », à classer et à organiser les données, à « extraire des modèles » d'un corpus de paroles observées, à décrire « des habitudes de parole » ou des « structures d'habitude », pour autant qu'elles existent, etc., voilà plutôt ce qui empêche le développement d'une théorie de la performance effective.

3. L'ORGANISATION D'UNE GRAMMAIRE GÉNÉRATIVE

Nous reprenons à présent la question de la compétence et des grammaires génératives qui se proposent de la décrire, afin de souligner à nouveau que la connaissance d'une langue met en jeu la capacité implicite de comprendre un nombre indéfini de phrases⁹. De ce

9. Il est surprenant de constater que même un tel truisme a été récemment mis en doute. Cf. Dixon (1963). Cependant quand il nie qu'une langue contienne un nombre infini de phrases, Dixon semble employer le mot « infini » dans un sens spécial et assez obscur. Ainsi à la page même (p. 83) où il conteste l'affirmation « qu'il y a dans une langue un nombre infini de phrases », il soutient que « nous sommes manifestement incapables de dire qu'il existe un nombre défini N tel qu'aucune phrase ne contient plus de N propositions » (c'est-à-dire qu'il

fait, une grammaire générative doit être un système de règles qui [16] peuvent être itérées pour engendrer un nombre indéfiniment grand de structures. Ce système de règles peut être analysé en trois parties, qui sont les trois composants principaux d'une grammaire générative : les composants syntaxique, phonologique et sémantique¹⁰.

Le composant syntaxique caractérise un ensemble infini d'objets formels abstraits, dont chacun contient toute l'information nécessaire à l'interprétation unique d'une phrase particulière¹¹. Étant donné que je m'occuperai ici du seul composant syntaxique, j'emploierai le terme « phrases » pour désigner les séquences de formants (*formative*) plutôt que les séquences de sons. On se rappellera que si une séquence de formants caractérise une séquence de sons de manière unique (sauf variation libre), la réciproque n'est pas vraie.

Le composant phonologique d'une grammaire détermine la forme phonétique d'une phrase engendrée par les règles syntaxiques; en d'autres termes, il relie une structure engendrée par le composant syntaxique, à un signal représenté phonétiquement. Le composant sémantique détermine l'interprétation sémantique d'une phrase; en d'autres termes, il relie une structure engendrée par le composant syntaxique à une certaine représentation sémantique. Les composants phonologique et sémantique n'ont donc tous deux qu'une fonction d'interprétation. Chacun d'eux utilise l'information fournie par le composant syntaxique sur les formants, leurs propriétés inhérentes et leurs relations à l'intérieur d'un énoncé donné. Par conséquent, le composant syntaxique d'une grammaire doit caractériser pour

soutient que la langue est infinie). Ou bien ceci est une contradiction interne flagrante, ou bien il a dans l'esprit un nouveau sens du mot « infini ». Pour une discussion complémentaire de ses remarques sur ce point cf. Chomsky (1966 a).

10. Mis à part la terminologie, je suis ici l'exposé de Katz et Postal (1964). En particulier, je supposerai toujours que le composant sémantique est pour l'essentiel tel qu'ils le décrivent, et que le composant phonologique est tel qu'il est décrit dans Chomsky, Halle et Lukoff (1956); Halle (1959 a, 1959 b, 1962 a); Chomsky (1962 b); Chomsky et Miller (1963); Halle et Chomsky (1960); Chomsky et Halle (1968).

11. Je supposerai toujours que le composant syntaxique contient un lexique et que chaque élément lexical est caractérisé dans le lexique par ses traits sémantiques intrinsèques, quels qu'ils puissent être. Je reviendrai sur cette question dans le chapitre suivant.

chaque phrase une *structure profonde* qui en détermine l'interprétation sémantique et une *structure de surface* qui en détermine l'interprétation phonétique. La première est interprétée par le composant sémantique; la seconde par le composant phonologique ¹².

[199] 12. A la place des termes « structure profonde » et « structure de surface », on pourrait employer les notions humboldtiennes correspondantes « forme interne » et « forme externe » d'une phrase. Cependant, bien que « structure profonde » et « structure de surface », dans le sens où ces mots seront ici employés, me semblent correspondre de fort près aux formes « interne » et « externe » de Humboldt, respectivement (dans les cas où ces expressions concernent une phrase), j'ai adopté la terminologie la plus neutre pour éviter ici la question de l'interprétation des textes. Les termes « grammaire de profondeur » et « grammaire de surface » sont usuels dans la philosophie moderne en un sens assez proche de celui que nous visons ici (cf. la distinction opérée par Wittgenstein entre « Tiefengrammatik » et « Oberflächengrammatik », 1953, p. 168); Hockett emploie une terminologie analogue dans sa discussion de la linguistique taxinomique et de son insuffisance (Hockett, 1958, chap. 29). Postal a employé les termes « underlying structure » et « superficial structure » (Postal, 1964 b) pour désigner les mêmes notions.

La distinction entre structures profonde et de surface, au sens où ces termes sont employés ici, est opérée fort clairement dans la *Grammaire* de Port-Royal (Lancelot et al., 1660). Cf. Chomsky (1964, p. 15-16; 1966 b) pour une discussion et des références. Lorsqu'on introduit cette distinction dans la discussion philosophique, c'est souvent pour essayer de montrer comment certaines positions philosophiques découlent de fausses analogies grammaticales, la méprise consistant à estimer que pour interpréter sémantiquement la structure de surface de certaines expressions, l'on peut employer des moyens qui ne sont en fait appropriés qu'à d'autres phrases, superficiellement semblables. Ainsi Thomas Reid (1785) tient qu'une source courante d'erreur philosophique réside en ceci : « Dans toutes les langues, il y a des expressions qui ont une signification définie; alors qu'en même temps il peut y avoir dans leur structure quelque chose qui soit en désaccord avec l'analogie de la grammaire ou avec les principes de la philosophie... Ainsi nous parlons du sentiment de la douleur, comme si la douleur était quelque chose de différent du sentiment. Nous parlons de la douleur venant et s'en allant et se déplaçant d'un lieu à l'autre. De telles expressions sont entendues par ceux qui les emploient en un sens qui n'est ni obscur ni faux. Mais le philosophe les introduit dans son alambic, les réduit à leurs premiers principes, en tire un sens qui n'était jamais visé, et imagine ainsi avoir découvert une erreur du vulgaire (p. 167-168). »

Plus généralement, il critique la doctrine des idées comme étant fondée sur une déviation contraire au « sens populaire » où « avoir une idée de quelque chose ne signifie rien de plus que d'y penser » (p. 105). Mais les philosophes prennent une idée pour « l'objet que l'esprit contemple » (p. 105); avoir une idée est alors posséder dans l'esprit comme objet immédiat de pensée, une telle image, pein-

On pourrait supposer que la structure de surface et la structure profonde seront toujours identiques. Et de fait, les théories syntaxiques développées dans le cadre de la linguistique structurale (taxinomique) moderne pourraient être brièvement caractérisées par l'hypothèse fondamentale selon laquelle structure profonde et structure de surface sont effectivement la même chose (cf. Postal, 1964 a, Chomsky, 1964). L'idée centrale d'une grammaire transformationnelle est qu'elles sont en général distinctes et que la structure de surface est déterminée par l'application répétée, à des objets de nature plus élémentaire, de certaines opérations formelles appelées « transformations grammaticales ». Si cela est vrai (comme je l'admets dans ce qui suit), le composant syntaxique doit engendrer pour chaque phrase une structure profonde et une structure de surface, et il doit les mettre en relation. Cette idée a été largement clarifiée dans des travaux récents, d'une

[200] ture ou représentation. Il suit de là qu'il y a deux objets de pensée : l'idée, qui est dans l'esprit, et la chose représentée par elle. De cette conclusion suivent les absurdités — ainsi Reid les juge-t-il — de la doctrine traditionnelle des idées.

Une source de ces absurdités est que le philosophe ne fait pas attention à la distinction entre les opérations de l'esprit et les objets de ces opérations... bien que cette distinction soit familière au vulgaire, et se trouve dans la construction de toutes les langues... » (p. 110). Il faut noter que ces deux sens d'« avoir une idée » sont distingués par Descartes dans la Préface des *Méditations*. Bien avant Reid, la même observation linguistique avait été faite par Du Marsais, dans un ouvrage posthume publié en 1769, au passage suivant (p. 179-180) : « Ainsi, comme nous avons dit *j'ai un livre, j'ai un diamant, j'ai une montre*, nous disons par imitation, *j'ai la fièvre, j'ai envie, j'ai peur, j'ai un doute, j'ai pitié, j'ai une idée*, etc. Mais *livre, diamant, montre*, sont autant de noms d'objets réels qui existent indépendamment de notre manière de penser; au lieu que *santé, fièvre, peur, doute, envie* ne sont que des termes métaphysiques qui ne désignent que des manières d'être considérées par des points de vue particuliers de l'esprit.

Dans cet exemple, *j'ai une montre, j'ai* est une expression qui doit être prise dans le sens propre : mais dans *j'ai une idée, j'ai* n'est dit que par une imitation. C'est une expression empruntée. *J'ai une idée, c'est-à-dire, je pense, je conçois de telle ou telle manière, j'ai envie, c'est-à-dire, je désire, j'ai la volonté, c'est-à-dire, je veux, etc.*

Ainsi, *idée, concept, imagination*, ne marquent point d'objets réels, et encore moins des êtres sensibles que l'on puisse unir l'un avec l'autre. »

Plus récemment, il a été fréquemment soutenu que les buts de la philosophie devraient en fait se borner strictement à « déceler dans les tournures linguistiques la source d'erreurs répétées et de théories absurdes » (Ryle, 1931).

manière qui sera décrite plus tard. Au chapitre 3, je proposerai des éléments détaillés et en partie nouveaux touchant sa formulation précise. Pour le moment, il suffit d'observer que si l'analyse en constituants immédiats (au moyen de parenthèses étiquetées) d'une séquence effective de formants pourrait peut-être constituer une description adéquate de la structure de surface, il n'en va certainement pas de même de la structure profonde. Dans ce livre, je m'occupe principalement de la structure profonde, et en particulier des objets élémentaires dont elle est constituée.

Pour la clarté de l'exposé, j'emploierai la terminologie suivante, soumise à des révisions occasionnelles à mesure que la discussion avancera.

La *base* du composant syntaxique est un système de règles qui engendre un ensemble très restreint (peut-être fini) de *séquences de base*, pourvues chacune d'une description structurale appelée *indicateur syntagmatique*. Ces indicateurs de base sont les unités élémentaires dont sont constituées les structures profondes. J'admettrai que les règles de la base n'introduisent aucune ambiguïté. Cette assumption me paraît justifiée, mais n'a pas de conséquences importantes pour la suite, bien qu'elle simplifie l'exposé. Sous-jacente à chaque phrase de la langue, il y a une suite d'indicateurs de base, chacun d'eux étant engendré par la base du composant syntaxique. Je désignerai cette suite comme le *substrat* de la phrase à laquelle elle est sous-jacente.

En plus de sa base, le composant syntaxique d'une grammaire générative comprend un composant *transformationnel*. Celui-ci a pour tâche d'engendrer, à partir de son substrat, une phrase pourvue de sa structure de surface. On supposera dans la suite une certaine habitude du maniement et des effets des règles transformationnelles.

Puisque la base engendre seulement un ensemble restreint d'indicateurs de base, la plupart des phrases auront pour substrat sous-jacent une suite de tels objets. Parmi les phrases qui ont un seul indicateur pour substrat, nous pouvons délimiter un sous-ensemble appelé « *phrases-noyaux* » : ce sont des phrases de nature particulièrement simple, dont la génération implique un minimum de mécanismes transformationnels. La notion de « *phrase-noyau* » possède, je pense, une signification intuitive importante, mais puisque les phrases-noyaux ne jouent aucun rôle spécial dans la génération ou l'interprétation des énoncés, je ne dirai rien de plus à leur sujet ici. Il faut se garder

de confondre les phrases-noyaux avec les séquences de base qui leur sont sous-jacentes. Les séquences de base et les indicateurs de base, quant à eux, jouent bien, semble-t-il, un rôle spécifique et décisif dans l'emploi de la langue.

Puisque les transformations ne seront pas ici considérées en détail, on ne distinguera pas, dans le cas d'une phrase n'ayant qu'un élément dans son substrat, entre la séquence de base sous-jacente à la phrase, et la phrase elle-même. En d'autres termes, en plusieurs points de mon exposé, je supposerai tacitement, afin de simplifier (et contrairement à la réalité), que la séquence de base sous-jacente *est* dans ce cas la phrase même, et que l'indicateur de base est la structure de surface aussi bien que la structure profonde. Je tâcherai de choisir mes exemples de façon à réduire les confusions possibles, mais on devra constamment garder en mémoire cette simplification.

4. JUSTIFICATION DES GRAMMAIRES

Avant de nous engager directement dans un examen du composant syntaxique d'une grammaire générative, il est important de réfléchir sur plusieurs questions méthodologiques de légitimité et d'adéquation.

Il y a, tout d'abord, la question de la manière dont on peut obtenir des informations sur la compétence du locuteur-auditeur, sur sa connaissance de la langue. Comme la plupart des faits intéressants et importants, celui-ci n'est pas accessible à l'observation directe et ne saurait être extrait des données par des procédures inductives d'aucune espèce connue. Bien évidemment, les données effectives de la performance linguistique, en conjonction avec des renseignements introspectifs (donnés par le sujet parlant ou par le linguiste ayant appris la langue), fourniront beaucoup d'indices pour déterminer la validité des hypothèses concernant la structure linguistique sous-jacente. C'est là une position universellement adoptée dans la pratique, bien [19] que certaines discussions méthodologiques semblent témoigner d'une répugnance à utiliser les observations de la performance ou les renseignements introspectifs pour approcher une réalité sous-jacente.

En bref, il se trouve malheureusement qu'on ne connaît aucune technique formalisable adéquate pour obtenir une information solide touchant les faits de la structure linguistique (et cela n'a rien de spécialement surprenant). En d'autres termes, il existe très peu de procédures d'expérimentation ou de traitement-des données (*data-processing*) auxquelles on puisse se fier et qui permettent d'obtenir une information significative touchant l'intuition linguistique du sujet parlant. Il est important de se souvenir qu'une procédure opératoire étant proposée, on doit la vérifier du point de vue de son adéquation (ni plus ni moins qu'une théorie de l'intuition linguistique — une grammaire —) en la mesurant d'après l'étalon fourni par la connaissance implicite qu'elle tente de caractériser et de décrire. Ainsi, un test opératoire pour, disons, la segmentation en mots, doit satisfaire à la condition empirique suivante : être conforme, dans un grand nombre de cas décisifs et clairs, à l'intuition linguistique du sujet parlant touchant de tels éléments. Autrement, il est sans valeur. Il en va manifestement de même pour toute autre procédure opératoire ou toute description grammaticale. Si nous disposions de procédures opératoires satisfaisant à cette épreuve de vérification, nous serions en droit de faire confiance à leurs résultats dans les cas obscurs et difficiles. Mais cela n'est encore qu'un espoir pour l'avenir, et non une réalité présente. Telle est la situation objective du travail linguistique aujourd'hui; les allusions à des « procédures de découverte » ou « méthodes objectives » présumées bien connues, ne font que masquer les conditions effectives où le travail linguistique doit se poursuivre pour le moment. De plus, il n'y a aucune raison de croire que des critères opératoires assurés apparaissent jamais pour les notions théoriques les plus profondes et les plus importantes de la linguistique (par exemple la « grammaticalité » ou la « paraphrase »).

Bien qu'on ait développé peu de procédures opératoires assurées, l'examen théorique (c'est-à-dire grammatical) de la connaissance du sujet parlant peut donc se poursuivre de façon tout à fait satisfaisante. Pour la théorie grammaticale, le problème crucial aujourd'hui n'est pas un manque d'information, mais l'inadéquation des théories présentes du langage, incapables de rendre compte d'une masse d'in-

[20] formation que l'on ne saurait mettre sérieusement en question. Pour le grammairien, le problème est de construire une description et, quand cela est possible, une explication de l'énorme masse de données

indubitables dont il dispose touchant l'intuition linguistique du sujet parlant (c'est-à-dire souvent, lui-même); pour qui se préoccupe des procédures opératoires, c'est de développer des tests donnant les résultats corrects et effectuant les distinctions pertinentes. Ni l'étude de la grammaire, ni les essais visant à développer des tests utiles ne sont entravés pour le moment par le manque d'une information permettant de vérifier les résultats. Nous pouvons espérer que ces efforts convergeront; mais s'ils doivent avoir quelque importance, c'est manifestement la connaissance implicite du sujet parlant qui doit orienter leur convergence.

On pourrait se demander si la nécessité qui s'impose à la linguistique aujourd'hui d'accorder un tel privilège à l'information tirée de l'introspection et à l'intuition du sujet parlant l'exclut du domaine de la science. De la réponse que l'on pourra donner à cette question essentiellement terminologique, rien d'important ne semble dépendre. Tout au plus déterminera-t-on ainsi la manière dont nous désignerons le type de recherche qui peut être menée à bien dans l'état présent de notre technique et de notre compréhension des faits. Cependant, ce point de terminologie est effectivement lié à un autre point, qui a, lui, son intérêt : quelle a été la caractéristique importante des sciences qui ont abouti : avoir cherché à comprendre les phénomènes ou avoir eu un souci d'objectivité? Les sciences sociales et les sciences du comportement prouvent amplement qu'il est possible de rechercher l'objectivité sans qu'on gagne rien d'important pour la compréhension... D'autre part, on pourrait soutenir par de bons arguments que si les sciences de la nature dans l'ensemble ont recherché l'objectivité, c'est surtout dans la mesure où elle est un moyen d'atteindre la compréhension (c'est-à-dire de présenter des phénomènes qui pourraient suggérer ou vérifier des hypothèses explicatives plus profondes).

En tout cas, à une étape donnée de la recherche, celui qui visera la compréhension (plutôt que l'objectivité prise comme une fin en soi) devra se demander si, ou dans quelle mesure, une description plus étendue et plus exacte des phénomènes est pertinente pour la solution du problème auquel il est confronté. En linguistique, il me semble que le raffinement des données par des tests plus objectifs n'a que peu d'importance pour les problèmes qui se posent. Si l'on se trouve en désaccord avec cette estimation de la situation présente en linguistique, et si l'on pense que la découverte de tests opératoires plus

[21] objectifs est une chose importante actuellement, on devra justifier cette opinion en montrant comment ceux-ci pourraient conduire à une compréhension nouvelle et plus profonde de la structure linguistique. Le jour viendra peut-être où les données du type que nous pouvons à présent obtenir en abondance seront insuffisantes pour résoudre des questions plus profondes concernant la structure du langage. Cependant, bien des questions qui peuvent être formulées aujourd'hui avec réalisme et de manière significative, ne réclament pas une information d'une nature telle qu'elle soit inaccessible ou impossible à obtenir sans qu'ait été améliorée sensiblement l'objectivité de la technique expérimentale.

Bien qu'il n'y ait aucun moyen d'éviter l'hypothèse de travail traditionnelle qui fait de l'intuition linguistique du locuteur-auditeur l'étalon suprême déterminant la correction de toute grammaire, de toute théorie linguistique ou de tout test opératoire que l'on propose, il faut souligner une fois encore que cette connaissance implicite peut fort bien n'être pas à la disposition immédiate de l'utilisateur de la langue. Pour effacer de cette remarque ce qui a semblé à certains une apparence de paradoxe, qu'on me permette de l'illustrer de quelques exemples.

Si une phrase comme *flying planes can be dangerous** est présentée dans un contexte construit de façon appropriée, l'auditeur l'interprétera immédiatement de manière unique et ne découvrira pas l'ambiguïté. En fait, il peut rejeter la seconde interprétation, si on la lui indique, comme forcée ou peu naturelle (indépendamment de l'interprétation qu'il a choisie à l'origine sous la pression du contexte). Néanmoins, sa connaissance intuitive de la langue est bien évidemment telle que les deux interprétations (correspondant à « les avions sont dangereux » et « piloter des avions est dangereux ») sont assignées à la phrase par la grammaire qu'il a intériorisée (sous une forme quelconque).

a. Cette séquence admet deux analyses, auxquelles répondent deux interprétations différentes :

a) *flying* est une forme verbale ayant *planes* pour complément; l'ensemble *flying planes* est sujet de la phrase. Traduction : piloter des avions est dangereux.

b) *flying planes* est un nom composé sujet de la phrase. Traduction : les avions sont dangereux. (N.d.T.)

Dans le cas qui vient d'être mentionné, l'ambiguïté est encore assez apparente. Mais considérons une phrase telle que :

(5) *I had a book stolen.*

Peu d'auditeurs seront conscients du fait que leur grammaire interne fournit en fait au moins trois descriptions structurales pour cette phrase. Le fait peut néanmoins être amené à la conscience si l'on considère de légères complications de la phrase (5), par exemple : (i) « I had a book stolen from my car when I stupidly left the window [22] open », c'est-à-dire « someone stole a book from my car »; (ii) « I had a book stolen from his library by a professional thief who I hired to do the job », c'est-à-dire « I had someone steal a book »; (iii) « I almost had a book stolen, but they caught me leaving the library with it », c'est-à-dire « I had almost succeeded in stealing a book ». En amenant à la conscience de cette manière la triple ambiguïté de (5), nous ne donnons aucune information nouvelle à l'auditeur, nous ne lui apprenons rien de nouveau sur sa langue, mais simplement nous disposons les choses de telle façon que son intuition linguistique, précédemment obscurcie, lui devient évidente.

Comme illustration finale, considérons les phrases :

(6) *I persuaded John to leave*^b.

(7) *I expected John to leave*^c.

La première impression de l'auditeur sera peut-être que ces phrases reçoivent la même analyse structurale. Même une réflexion assez

- a. (i) On m'a volé un livre dans ma voiture, dont j'avais bêtement laissé la vitre ouverte.
 (ii) J'ai fait voler un livre dans sa bibliothèque par un voleur professionnel que j'avais engagé pour cela.
 (iii) J'étais presque parvenu à voler un livre (litt. j'avais presque volé un livre), mais on m'a pris quand je quittais la bibliothèque en l'emportant.

On notera que la triple ambiguïté de *I had a book stolen* ne peut être rendue en français; à chaque interprétation de l'expression anglaise correspond une expression française différente et non équivoque. (N.d.T.)

- b. Je persuadai John de partir.
 c. Je pensais que John partirait.

attentive peut ne pas lui montrer que sa grammaire interne leur assigne des descriptions syntaxiques très différentes. En fait, pour autant que j'aie pu le découvrir, aucune grammaire anglaise n'a signalé la différence fondamentale qui existe entre ces deux constructions (et en particulier, mes propres présentations de la grammaire anglaise, Chomsky 1955, 1962 a, ne l'avaient pas notée). Cependant, il est clair que les phrases (6) et (7) ne sont pas de structure parallèle. La différence sera rendue manifeste si l'on considère les phrases :

- (8) (i) *I persuaded a specialist to examine John.*
 (ii) *I persuaded John to be examined by a specialist^a.*
- (9) (i) *I expected a specialist to examine John.*
 (ii) *I expected John to be examined by a specialist^b.*

Les phrases (9 i) et (9 ii) sont « synonymes du point de vue cognitif » : l'une est vraie si et seulement si l'autre est vraie. Mais aucune espèce de paraphrase, même au sens faible, ne relie (8 i) et (8 ii). Ainsi (8 i) peut être vraie ou fautive indépendamment de la vérité ou fausseté de (8 ii). Quelque différence de connotation ou de « thème » ou d'emphase que l'on puisse trouver entre (9 i) et (9 ii), ce sera seulement la différence qui existe entre la phrase active « a specialist will examine [23] John » et sa contrepartie « John will be examined by a specialist ». Mais ce n'est pas du tout le cas en ce qui concerne (8). En fait, la structure profonde sous-jacente de (6) et (8 ii) doit montrer que *John* est l'Objet-direct du Syntagme verbal aussi bien que le Sujet grammatical de la phrase enchâssée. De plus dans (8 ii) *John* est l'Objet-direct logique de la phrase enchâssée, tandis que dans (8 i) le groupe *a specialist* est l'Objet-direct du syntagme verbal et le Sujet logique de la phrase enchâssée. Dans (7), (9 i) et (9 ii) cependant, les syntagmes nominaux « John », « a specialist » et « John », respectivement, n'ont d'autres fonctions grammaticales que celles qui sont intérieures à

- a. (i) Je persuadai un spécialiste d'examiner John.
 (ii) Je persuadai John de se faire examiner (litt. d'être examiné) par un spécialiste.
- b. (i) Je pensais qu'un spécialiste examinerait John.
 (ii) Je pensais que John serait examiné par un spécialiste.

l'énoncé enchâssé; en particulier, « John » est l'Objet-direct logique et « a specialist » le Sujet logique des phrases enchâssées de (9). Ainsi, les structures profondes sous-jacentes de (8 i), (8 ii), (9 i) et (9 ii) sont respectivement les suivantes¹³ :

- (10) (i) Syntagme nominal—Verbe—Syntagme nominal—Phrase.
 (*I—persuaded—a specialist—a specialist will examine John*).
- (ii) Syntagme nominal—Verbe—Syntagme nominal—Phrase.
 (*I—persuaded—John—a specialist will examine John*).
- (11) (i) Syntagme nominal—Verbe—Phrase.
 (*I—expected—a specialist will examine John*).
- (ii) Syntagme nominal—Verbe—Phrase.
 (*I expected—a specialist will examine John*).

Dans le cas de (10 ii) et (11 ii), la transformation passive s'appliquera à la phrase enchâssée et dans les quatre cas, d'autres opérations donneront la forme de surface finale de (8) et (9). Le point important dans le présent contexte est que (8 i) diffère de (8 ii) par la structure profonde, tandis que (9 i) et (9 ii) sont essentiellement semblables de ce point de vue. Cela rend compte de la différence de sens. Notons en faveur de cette différence d'analyse que nous pouvons avoir *I persuaded John that (of the fact that) Phrase*, mais non pas *I expected John that (of the fact that) Phrase*.

[24] L'exemple (6)-(7) illustre deux points importants. Il montre tout d'abord à quel point la structure de surface peut être peu révélatrice de la structure profonde sous-jacente. Ainsi les phrases (6) et (7) ont la même structure de surface, mais elles sont très différentes du point

13. Ces descriptions ne sont pas entièrement justes. En fait, le complément propositionnel de (10) devrait, plus exactement, être considéré comme enchâssé dans un syntagme prépositionnel (cf. chap. 3); et, comme Peter Rosenbaum l'a souligné, le complément propositionnel de (11) devrait être considéré comme enchâssé dans le syntagme nominal objet de « expect ». De plus, le traitement des Auxiliaires verbaux en (10) et (11) est incorrect, et il est d'autres modifications touchant la notation de la transformation passive, auxquelles nous reviendrons dans le chapitre suivant.

de vue de la structure profonde qui leur est sous-jacente et qui détermine leur interprétation sémantique. Il illustre ensuite la difficulté qu'il peut y avoir à retrouver la connaissance tacite du sujet parlant. Jusqu'à ce que des exemples tels que (8) et (9) soient donnés, il peut n'être pas clair du tout pour un sujet parlant anglais que la grammaire intériorisée par lui assigne en fait des analyses syntaxiques très différentes aux phrases superficiellement analogues (6) et (7).

En bref, nous devons nous garder de négliger le fait que des ressemblances de surface peuvent dissimuler des différences sous-jacentes de nature fondamentale et qu'il peut être nécessaire de guider et de dégager l'intuition du sujet parlant de façon parfois assez minutieuse avant de déterminer ce qu'est effectivement sa connaissance de la langue (ou de quoi que ce soit d'autre). Aucune de ces deux remarques n'est nouvelle (la première est un lieu commun de la théorie linguistique traditionnelle et de la philosophie analytique; la seconde remonte au *Ménon* de Platon) : toutes deux sont trop souvent négligées.

Une grammaire peut être considérée comme la théorie d'une langue; elle est *descriptivement adéquate* pour autant qu'elle décrit correctement la compétence intrinsèque du sujet indigène idéal. Les descriptions structurales assignées aux phrases par la grammaire, les distinctions qu'elle opère entre phrases bien formées et déviantes etc., doivent, en termes d'adéquation descriptive, correspondre à l'intuition linguistique du sujet parlant (qu'il en soit ou non immédiatement conscient) dans un ensemble important et appréciable de cas cruciaux.

Une théorie linguistique doit contenir une définition de la notion de « grammaire », c'est-à-dire une caractérisation de la classe des grammaires possibles. Corrélativement, nous pouvons dire qu'une *théorie linguistique est descriptivement adéquate* si elle fournit une grammaire descriptivement adéquate pour chaque langue naturelle.

Bien que l'adéquation descriptive, conçue sur une grande échelle, ne soit nullement facile à atteindre, il est crucial pour le développement productif de la théorie linguistique que l'on se propose des buts bien plus élevés. Pour faciliter la formulation en termes clairs de questions plus profondes, il est utile d'étudier le problème abstrait [25] de la construction d'un « modèle d'acquisition » pour le langage, c'est-à-dire une théorie de l'apprentissage des langues ou de la construction des grammaires. Manifestement, un enfant qui a appris une langue a développé la représentation interne d'un système de règles

déterminant la manière dont les phrases doivent être formées, employées et comprises. Employant le terme « grammaire » de façon systématiquement ambiguë (pour désigner premièrement la « théorie de la langue » telle que le sujet l'a intériorisée, et deuxièmement la formulation linguistique de celle-ci), nous pouvons dire que l'enfant a développé et représenté intérioriquement une grammaire générative au sens décrit plus haut. Il l'a fait en s'appuyant sur l'observation de ce qu'on peut appeler les *données linguistiques primaires*, et qui doit comprendre des exemples d'actes linguistiques censés représenter des phrases bien formées, ainsi que des exemples désignés comme n'étant pas des phrases, et sans aucun doute aussi bien d'autres informations du type requis pour l'apprentissage d'une langue — quelle qu'en soit la nature (cf. p. 50-51). Sur la base de telles données, l'enfant construit une grammaire — c'est-à-dire une théorie de la langue dont les phrases bien formées appartenant aux données linguistiques primaires ne constituent qu'un échantillon réduit¹⁴. Pour apprendre une langue, l'enfant doit dès lors être en possession d'une méthode propre à élaborer une grammaire, à partir des données linguistiques primaires. C'est une condition préalable de son apprentissage qu'il soit en possession, premièrement, d'une théorie linguistique caractérisant la forme de la grammaire d'une langue humaine possible, et, deuxièmement, d'une stratégie lui permettant de choisir une grammaire de la forme appropriée compatible avec les données linguis-

14. Il semble clair que beaucoup d'enfants acquièrent une première ou une [201] seconde langue avec succès sans que l'on se préoccupe spécialement de les leur apprendre et que l'on prête attention à leurs progrès. Il semble également évident que la langue effectivement observée consiste pour une grande part en fragments et en expressions déviantes d'espèce variée. Il semble donc qu'un enfant doit être en mesure d'« inventer » une grammaire générative qui définit la notion de « bien formé » et assigne des interprétations aux phrases, alors même que les données linguistiques primaires qu'il met à la base de sa construction théorique sont déficientes de bien des points de vue, par rapport à la théorie qu'il construit. De façon générale, il y a une grande part de vérité dans la position traditionnelle : « la peine que chacun a dans les entretiens... n'est pas de comprendre ce qu'un autre pense, mais c'est de démêler sa pensée des signes ou des mots, qui souvent ne lui conviennent pas. » (Cordemoy, 1667, p. 61); le problème qui est ainsi posé à la perception linguistique est multiplié pour celui qui apprend une langue.

tiques primaires. A titre de tâche à long terme, nous devrions proposer à la linguistique générale le soin de rendre compte de cette théorie linguistique innée qui fournit la base de l'apprentissage linguistique. (Notons que nous employons une fois de plus le mot « théorie » — dans le cas présent « théorie du langage » (*theory of language*) et non « théorie d'une langue particulière » (*theory of a particular language*) — de manière systématiquement ambiguë, pour désigner à la fois la prédisposition innée de l'enfant à apprendre une langue d'un certain type et la présentation que le linguiste en donne.)

Dans la mesure où une théorie linguistique réussit à choisir une grammaire descriptivement adéquate sur la base de données linguistiques primaires, nous pouvons dire qu'elle satisfait à la condition d'*adéquation explicative*. C'est-à-dire que, dans cette mesure, elle [26] fournit une explication de l'intuition du sujet parlant, sur la base d'une hypothèse empirique touchant la prédisposition innée qui amène l'enfant à développer un certain type de théorie pour traiter l'information dont il dispose. Toute hypothèse de cette nature peut être infirmée (et ce n'est, dans la réalité, que trop facile), dès que l'on montre qu'elle ne peut fournir la grammaire descriptivement adéquate pour des données linguistiques primaires tirées d'une autre langue — bien évidemment l'enfant n'est pas prédisposé à apprendre une langue plutôt qu'une autre. Elle est confirmée, lorsqu'elle fournit effectivement l'explication adéquate d'un aspect de la structure linguistique, et rend compte de la façon dont une telle connaissance peut avoir été acquise.

Il serait manifestement utopique, dans l'état présent de la linguistique, d'espérer atteindre l'adéquation explicative sur une grande échelle. Néanmoins, le souci de l'adéquation explicative est souvent crucial pour le progrès de la théorie linguistique. Car on peut souvent parvenir à couvrir de manière rudimentaire une grande masse de données à l'aide de théories contradictoires; et pour cette raison même, les résultats ainsi obtenus ne sont pas en soi d'un intérêt ou d'une importance théorique particulière. Comme dans tout autre domaine, le problème important en linguistique, est de découvrir un faisceau de données qui départage les conceptions contradictoires de la structure linguistique, l'une des théories contradictoires ne pouvant décrire ces données qu'en recourant à des moyens simplement *ad hoc*, alors que l'autre peut les expliquer sur la base de certaines hypothèses de

travail empiriques touchant la forme même du langage : c'est en étudiant l'adéquation explicative de cette façon, c'est-à-dire sur une petite échelle, que l'on a en fait obtenu la plus grande partie de l'information intéressant de manière sérieuse la nature de la structure linguistique. Que nous comparions donc des théories radicalement différentes de la grammaire ou que nous essayions de déterminer l'exactitude d'un aspect particulier d'une telle théorie, ce sont des questions relevant de l'adéquation explicative qui doivent le plus souvent supporter le poids de la démonstration. Cette observation ne contredit pas le fait que l'adéquation explicative sur une grande échelle est pour le moment hors de notre portée. Elle met simplement en lumière le caractère extrêmement provisoire de toute tentative visant à justifier une thèse empirique touchant la structure linguistique.

Pour nous résumer brièvement, l'expression « justifier une grammaire [27] générative » peut avoir deux sens différents. A un premier niveau (celui de l'adéquation descriptive), la grammaire sera justifiée dans la mesure où elle décrira correctement son objet, à savoir l'intuition linguistique — la compétence tacite — du sujet parlant. En ce sens, la grammaire est justifiée par des arguments *externes*, tirés de sa correspondance avec le fait linguistique. A un niveau bien plus profond, et de ce fait bien plus rarement atteint (celui de l'adéquation explicative), une grammaire sera justifiée dans la mesure où elle sera un système descriptivement adéquat *réglé par des principes*, ce qui signifie que la théorie linguistique à laquelle elle est associée la choisit de préférence à d'autres grammaires, à partir de données linguistiques primaires avec lesquelles toutes ces grammaires sont également compatibles. En ce sens, la grammaire est justifiée par des arguments *internes*, tirés de sa relation à une théorie linguistique qui constitue une hypothèse explicative concernant la forme du langage comme tel. Le problème de la justification interne — de l'adéquation explicative — se ramène essentiellement à ceci : construire une théorie de l'acquisition du langage, et rendre compte des capacités innées spécifiques qui rendent possible cette acquisition.

5. UNIVERSAUX DE FORME ET DE SUBSTANCE

Une théorie de la structure linguistique qui se fixe comme objectif l'adéquation explicative, contient un traitement des universaux linguistiques, et attribue à l'enfant une connaissance tacite de ces universaux. Elle propose donc ceci : l'enfant aborde les données en partant de l'hypothèse qu'elles proviennent d'une langue d'un certain type préalablement bien défini, le problème étant pour lui de déterminer parmi les langages possibles (à l'homme) quel est celui de la communauté où il se trouve. Il serait impossible d'apprendre une langue si tel n'était pas le cas. La question importante est la suivante : de quelles hypothèses initiales sur la nature du langage l'enfant part-il pour faire son apprentissage linguistique ? quel est le degré de spécification et de détail du schéma inné (définition générale d'une « grammaire ») qui devient progressivement plus explicite et différencié, à mesure que l'enfant apprend sa langue ? Pour le moment, nous ne sommes pas près de construire sur les schémas innés une hypothèse riche, détaillée, et suffisamment spécifiée pour rendre compte du fait de l'acquisition linguistique. En conséquence, la tâche principale de [28] la théorie linguistique doit être d'élaborer un traitement des universaux qui, d'un côté, ne sera pas contredit par la diversité effective des langues et qui, d'un autre côté, sera suffisamment riche et explicite pour rendre compte de la rapidité et du caractère uniforme de l'apprentissage linguistique, ainsi que de la complexité et de l'étendue remarquables des grammaires génératives qui sont le produit de cet apprentissage.

L'étude des universaux linguistiques est l'étude des propriétés de toute grammaire générative d'une langue naturelle. Les hypothèses touchant les universaux linguistiques peuvent concerner les composants syntaxique, sémantique ou phonologique, ou les relations qu'ils entretiennent.

Il est utile de classer les universaux linguistiques en universaux de *forme* et de *substance*. Une théorie des universaux de substance soutient que les éléments particuliers de toute langue doivent provenir d'une classe déterminée. Par exemple, la théorie jakobsonienne des

traits distinctifs peut être interprétée comme une assertion touchant les universaux de substance, du point de vue du composant phonologique d'une grammaire générative. Elle affirme que tout *output* de ce composant consiste en éléments caractérisés sur la base d'un nombre réduit de traits phonétiques déterminés et universels (de l'ordre peut-être de quinze ou vingt), qui possèdent chacun une caractérisation de substance articulatoire ou acoustique, indépendante des langues particulières. La grammaire universelle traditionnelle était, elle aussi, en ce sens, une théorie des universaux de substance. Non seulement elle avançait des vues intéressantes sur la nature de la phonétique universelle, mais elle tenait aussi que certaines catégories syntaxiques déterminées (Nom, Verbe, etc.) peuvent apparaître dans les représentations syntaxiques des phrases de toute langue, et fournissent la structure syntaxique sous-jacente générale de chaque langue. Une théorie des universaux sémantiques de substance pourrait soutenir par exemple que certaines fonctions de désignation doivent être assurées d'une façon spécifiée dans chaque langue. Elle pourrait ainsi affirmer que chaque langue contiendra des termes qui désignent les personnes ou des éléments lexicaux renvoyant à certaines espèces particulières d'objets, de sentiments, de comportements, etc.

Mais il est également possible de rechercher des propriétés universelles d'une nature plus abstraite. Considérons une thèse avançant [29] que la grammaire de toute langue remplit certaines conditions formelles spécifiées. La vérité de cette hypothèse n'impliquerait pas en soi qu'une règle particulière doive apparaître dans toutes les grammaires ou même dans deux d'entre elles. La propriété d'avoir une grammaire remplissant une certaine condition abstraite pourrait être appelée un universel linguistique de *forme*, si l'on montrait que c'est là une propriété générale des langues naturelles. Au cours des tentatives récentes visant à spécifier les conditions abstraites que doit remplir une grammaire générative, diverses suggestions sont apparues, touchant les universaux de forme pris en ce sens. Par exemple, considérons la suggestion selon laquelle le composant syntaxique d'une grammaire doit contenir des règles transformationnelles (celles-ci étant des opérations d'une nature très particulière) appliquant des configurations profondes, sémantiquement interprétées, sur des configurations de surface, phonétiquement interprétées; ou celle où le composant phonologique d'une grammaire consiste en une suite

de règles, dont un sous-ensemble peut s'appliquer cycliquement à des constituants de plus en plus larges de la configuration de surface (un cycle transformationnel au sens des plus récents travaux de phonologie) : il y a une différence de nature entre les thèses contenues dans ces suggestions et celle qui tient que certains éléments phonétiques substantiels sont disponibles pour la représentation phonétique en toute langue, ou que certaines catégories spécifiques doivent être au centre de la syntaxe de toutes les langues, ou que certains traits ou catégories sémantiques fournissent un cadre universel à la description sémantique. De tels universaux de substance concernent le vocabulaire de la description linguistique; les universaux de forme mettent plutôt en jeu le caractère des règles qui apparaissent dans les grammaires et la façon dont elles peuvent être corrélées.

Au niveau sémantique, il est également possible de rechercher ce qu'on peut appeler des universaux de forme, à peu près dans le sens que nous venons d'indiquer. Considérons par exemple l'hypothèse selon laquelle les noms propres, en toute langue, doivent désigner des objets satisfaisant une condition de contiguïté spatio-temporelle¹⁵ et qui

15. Par exemple Russell (1940, p. 33 : « d'un point de vue logique, un nom propre peut être assigné à toute portion continue de l'espace-temps »), si nous interprétons sa notion de « nom propre d'un point de vue logique » comme concrétisant une hypothèse empirique. Interprété de cette façon, Russell énonce sans aucun doute une vérité psychologique. Interprété autrement, il donne une définition immotivée du « nom propre ». Il n'y a pas de nécessité logique contraignant les noms ou d'autres « mots objectifs » à remplir une condition de contiguïté spatio-temporelle ou à posséder d'autres qualités structurelles et c'est un fait non trivial que ce soit apparemment le cas, dans la mesure où les objets désignés sont de l'espèce qui peut être effectivement perçue (par exemple, cela n'est pas vrai de « États-Unis » — de même, cela n'est pas nécessairement vrai pour des notions un peu plus abstraites et définies en termes de fonction, comme « obstacle »). Dès lors il n'y a pas de raison logique pour qu'apparemment n'existent pas dans les langues naturelles des mots tels que « MEMBRE », identique à « membre » sauf que le mot désigne alors l'objet unique constitué par les quatre pattes d'un chien, de sorte que « son MEMBRE est brun » (comme « sa tête est brune ») signifie que l'objet constitué par les quatre pattes est brun. De même, il n'y a pas de raison a priori pour qu'une langue naturelle ne puisse contenir un mot « TROUPEAU », semblable au collectif « troupeau », sinon qu'il désignerait un objet dispersé unique dont les vaches seraient des parties, de sorte que « la vache a perdu une patte » impliquerait « le TROUPEAU a perdu une patte », etc.

pose qu'il en va de même pour les autres termes désignant des objets; ou la condition selon laquelle les noms de couleur de toute langue doivent subdiviser le spectre en segments continus; ou celle selon laquelle les objets fabriqués sont définis par référence à certains buts, besoins et fonctions propres à l'homme, au lieu de l'être seulement en référence à des qualités physiques¹⁶. Des contraintes formelles de cette [30] espèce pesant sur un système de concepts peuvent restreindre fortement le choix (opéré par l'enfant ou le linguiste) d'une grammaire descriptive, à partir de données linguistiques primaires.

L'existence d'universaux de forme profonds, au sens que suggèrent des exemples tels que ceux-ci, implique que toutes les langues soient bâties sur le même modèle, mais non pas qu'il y ait entre des langues particulières une correspondance point par point. Elle n'implique pas, par exemple, qu'il existe nécessairement pour les langues, une procédure raisonnable de traduction¹⁷.

En général, il n'est pas douteux qu'une théorie du langage, considérée comme une hypothèse touchant la « faculté » innée qu'ont les êtres humains de « former des langues », devrait se préoccuper des universaux de forme aussi bien que des universaux de substance. Mais alors que les universaux de substance ont été le souci traditionnel de la théorie linguistique générale, c'est seulement à une date très récente que l'on a entrepris de rechercher à quelles conditions abstraites doit satisfaire toute grammaire générative. Ces recherches paraissent présenter pour tous les aspects de la grammaire des possibilités d'étude très riches et très variées.

16. Ainsi pour Aristote (*De Anima*, 403 b), « l'essence d'une maison est définie par une formule du genre 'un abri contre la destruction par le vent, la pluie et la chaleur' », bien que « le physicien la décrive comme 'des pierres, des briques et des poutres' ». Pour des commentaires intéressants de semblables définitions, cf. Foot (1961), Katz (1964 d).

[202] 17. Par « procédure raisonnable », j'entends une procédure qui ne met en jeu aucune information extra-linguistique — qui, autrement dit, ne contient aucune « encyclopédie ». Cf. Bar-Hillel (1960) pour une discussion. La possibilité qu'une procédure raisonnable existe pour traduire deux langues arbitrairement choisies dépend de l'existence en nombre suffisant d'universaux de substance. En fait, bien que l'on ait de fortes raisons de penser que les langues sont dans une grande mesure construites sur le même modèle, il n'y a guère de raison de supposer que des procédures raisonnables de traduction soient possibles de façon générale.

6. REMARQUES COMPLÉMENTAIRES SUR LES THÉORIES DESCRIPTIVES ET EXPLICATIVES

Considérons avec un peu plus de soin ce qui est impliqué par la construction d'un « modèle d'acquisition » pour le langage. Un enfant capable d'apprendre une langue doit posséder :

- (12) (i) une technique de représentation des signaux d'*input*,
- (ii) un moyen de représenter une information structurale concernant ces signaux,
- (iii) la définition de départ d'une classe d'hypothèses possibles concernant la structure linguistique,
- (iv) une méthode pour déterminer ce que chacune de ces hypothèses implique touchant chacune des phrases,
- (v) une méthode pour choisir l'une des hypothèses (le nombre peut en être infini) permises par (iii) et compatibles avec les données linguistiques primaires.

[31] Corrélativement, une théorie de la structure linguistique qui vise à l'adéquation explicative doit comprendre :

- (13) (i) une théorie phonétique universelle qui définisse la notion de « phrase possible »,
- (ii) une définition de la notion « description structurale »,
- (iii) une définition de la notion « grammaire générative »,
- (iv) une méthode propre à déterminer la description structurale d'une phrase, étant donné une grammaire,
- (v) un procédé pour évaluer des grammaires en compétition.

Si nous formulons les mêmes exigences en des termes un peu différents, nous devons requérir d'une telle théorie linguistique qu'elle prévoie :

- (14) (i) une énumération de la classe s_1, s_2, \dots des phrases possibles,
- (ii) une énumération de la classe SD_1, SD_2, \dots des descriptions structurales possibles,

- (iii) une énumération de la classe G_1, G_2, \dots des grammaires génératives possibles,
- (iv) la caractérisation d'une fonction f telle que $SD_j (s_i)$ soit la description structurale assignée à la phrase s_i par la grammaire G_j , i et j ¹⁸ étant arbitraires,
- (v) la caractérisation d'une fonction m telle que $m(i)$ soit un entier, associé à la grammaire G_i , et en définisse la valeur (la valeur la plus basse étant, disons, indiquée par le nombre le plus haut).

Ce sont des conditions de cette rigueur au moins qui sont mises en jeu si l'on décide de se donner pour objectif l'adéquation explicative.

Une théorie satisfaisant à ces conditions tenterait de rendre compte de l'apprentissage de la façon suivante : considérons d'abord la nature des données linguistiques primaires. Il s'agit d'une quantité finie d'informations sur les phrases, qui, de plus, doit être de portée assez restreinte, du fait des limitations temporelles, et de qualité plutôt mauvaise (cf. note 14). Par exemple, certains signaux pourraient être acceptés comme des phrases correctement formées, alors que d'autres seraient classés comme n'étant pas des phrases, à la suite des corrections apportées par la communauté linguistique aux tentatives du sujet apprenant la langue. De plus, les conditions d'emploi pourraient [32] être de nature à requérir que des descriptions structurales soient assignées à ces mêmes objets, d'une façon ou d'une autre : que ce dernier point constitue une condition préalable à l'acquisition du langage, cela semble découler de l'opinion largement admise (mais que, pour le moment, rien n'est venu confirmer), suivant laquelle il faudrait une base partiellement sémantique pour acquérir la syntaxe ou jus-

18. En fait, G_j étant donné, un ensemble de descriptions structurales devrait être assigné par f à chaque s_i (et chaque description structurale doit être assignée à un seul s_i), à raison d'une pour chaque manière d'interpréter la phrase s_i du point de vue de G_j . Ainsi une phrase non ambiguë devra recevoir une seule description structurale, une phrase doublement ambiguë deux descriptions structurales, etc. Nous supposons que les applications sont effectives — qu'il existe un algorithme énumérant les phrases, les descriptions structurales, et les grammaires et déterminant pour tous les cas les valeurs de f et de m (ce qui est dans tous les cas moins évident).

tifier des hypothèses sur le composant syntaxique d'une grammaire. Remarquons au passage qu'on ne réalise pas le plus souvent la force de l'hypothèse que l'on formule ainsi sur les capacités innées de l'enfant à former des concepts, et sur le système des universaux linguistiques que ces capacités impliquent. Ce que l'on soutient, c'est à peu près ceci : l'enfant dispose d'une théorie innée des descriptions structurales potentielles, et cette théorie est assez riche et suffisamment développée pour lui permettre de déterminer, étant donné une situation réelle où se produit un signal, les descriptions structurales qui peuvent être appropriées à ce signal — et aussi pour lui permettre de le faire en anticipant partiellement sur toute hypothèse concernant la structure linguistique de ce signal. Dire de cette hypothèse sur la capacité innée qu'elle est extrêmement forte, n'entraîne évidemment pas qu'elle soit fautive. En tout cas, supposons provisoirement que les données linguistiques primaires se composent de signaux classés en phrases et non-phrases, et d'une mise en correspondance partielle et provisoire des signaux et des descriptions structurales.

Un dispositif d'acquisition linguistique remplissant les conditions (i)-(iv) est en mesure d'utiliser de telles données linguistiques primaires comme base empirique pour l'apprentissage du langage. Ce dispositif doit parcourir l'ensemble des hypothèses possibles G_1, G_2, \dots qui sont à sa disposition d'après la condition (iii), et il doit choisir des grammaires qui soient compatibles avec les données linguistiques primaires représentées sur la base de (i) et (ii). Il est possible de tester cette compatibilité, en exigeant que le dispositif satisfasse à la condition (iv). Le dispositif choisirait alors l'une de ces grammaires potentielles, en employant la mesure d'évaluation garantie par (v)¹⁹. La grammaire

19. Manifestement, il serait nécessaire pour construire une théorie effective de l'apprentissage linguistique, de régler plusieurs autres questions très importantes, qui mettent en jeu, par exemple, le développement graduel d'une hypothèse appropriée; la simplification de la technique propre à découvrir une hypothèse compatible avec les données; l'accroissement continu de la maîtrise et de la connaissance linguistiques et l'approfondissement de l'analyse de la structure de la langue ces processus, pouvant se poursuivre, éventuellement, longtemps après que la forme de base de la langue ait été maîtrisée. Je décris un modèle idéal, où je considère seulement le moment où la grammaire correcte est acquise. Si ces considérations complémentaires étaient introduites dans la discussion générale, elles pourraient l'affecter de plusieurs manières. Par exemple, dans une mesure limitée

choisie constitue à présent pour le dispositif une méthode qui, en vertu de (ii) et (iv), lui permet d'interpréter une phrase arbitrairement choisie. En d'autres termes, le dispositif a construit une théorie de la langue dont les données linguistiques primaires sont un échantillon. La théorie que le dispositif a maintenant choisie et représentée intérioriquement caractérise la compétence implicite de celui-ci, sa connaissance de la langue. L'enfant qui acquiert une langue de cette façon en sait évidemment bien plus qu'il n'en a « appris ». En tant qu'elle est déterminée par la grammaire qu'il a intériorisée, sa connaissance de la langue dépasse de loin les données linguistiques primaires auxquelles il a eu accès et ne représente en aucune façon une « généralisation inductive » à partir de ces données.

Cette présentation de l'apprentissage linguistique peut, cela est évident, être transposée directement en une description de la manière dont un linguiste, guidé dans son travail par une théorie linguistique remplissant les conditions (i)-(v), justifierait la grammaire qu'il construit pour une langue sur la base de certaines données linguistiques primaires²⁰.

On doit observer en passant que les données linguistiques primaires peuvent être nécessaires à l'apprentissage linguistique de différentes manières et qu'il faut distinguer celles-ci soigneusement. Pour une part, de telles données déterminent parmi les langues possibles (c'est-à-dire les langues pourvues de grammaires conformes à la contrainte à priori (iii)), celle que rencontre le sujet apprenant la langue; c'est cette fonction des données linguistiques primaires que nous considérons ici. Mais de telles données peuvent aussi jouer un tout autre rôle :

mais néanmoins réelle, les conditions préalables (i)-(v) pourraient elles-mêmes être fondées sur une structure innée plus profonde. Ceci dépendant en partie des données linguistiques primaires, de l'ordre et de la manière suivant lesquels elles seront présentées. De plus, il pourrait bien se faire qu'à des étapes successives de l'acquisition du langage, il soit appliqué aux données une série de schémas successifs de plus en plus détaillés et fortement structurés (ceux-ci correspondant aux étapes de la maturation, mais étant peut-être pour une part déterminés dans leur forme par des stades antérieurs de l'acquisition du langage). Plusieurs possibilités peuvent à priori être considérées ici.

20. Il est instructif de voir comment la linguistique structurale moderne a tenté de satisfaire à ces conditions. Elle pose que la technique propre à découvrir l'hypothèse correcte (grammaire) doit être fondée sur des procédures de

certain types de données et d'expériences peuvent être requis afin de mettre en mouvement le système d'apprentissage, encore qu'ils puissent ne pas affecter du tout son fonctionnement. Ainsi l'on a découvert que la référence sémantique peut faciliter grandement la performance dans une expérience d'apprentissage syntaxique, bien qu'elle n'affecte pas, apparemment, la façon dont se produit l'acquisition de la syntaxe : en d'autres termes, elle ne joue aucun rôle pour déterminer les hypothèses qui sont choisies par le sujet (Miller et Norman, 1964). De la même manière, il ne serait pas surprenant que l'emploi de la langue dans des situations appartenant à la vie quotidienne se révèle nécessaire, d'une manière ou d'une autre, à l'apprentissage linguistique normal. Mais, même si tel était le cas, il n'en serait pas pour autant démontré que l'information touchant le contexte de situation (en particulier, une association des signaux et des descriptions structurales, qui est, au moins en partie, antérieure aux hypothèses touchant la structure syntaxique) contribue à déterminer la manière dont une langue est acquise, une fois que le mécanisme est mis en marche et que la tâche de l'apprentissage est entreprise par l'enfant. Cette distinction est tout à fait ordinaire hors du domaine de l'acquisition linguistique. Par exemple, Richard Held a montré [34] dans de nombreuses expériences qu'en certaines circonstances, une stimulation réafférente (c'est-à-dire une stimulation résultant d'une activité volontaire) est une condition préalable au développement d'un concept d'espace visuel, encore qu'elle puisse ne pas déterminer le caractère de ce concept (cf. Held et Hein, 1963; Held et Freedman, 1963 et les références citées). Ou encore, pour prendre un des innom-

segmentation et de classification successives des éléments appartenant au corpus (celui-ci constituant la donnée linguistique primaire, avec en plus, peut-être, certains types d'information sémantique dont on n'a jamais éclairci le degré exact de pertinence en ce qui concerne le problème posé). Pour compenser ce réquisit extrêmement fort imposé à la procédure découvrant la grammaire, il était nécessaire dans un grand nombre de cas de sacrifier l'adéquation descriptive. En fait, les discussions méthodologiques de la linguistique moderne accordent très peu d'attention aux considérations (ii)-(iv) (encore qu'elles supposent en fait certaines conclusions qui les concernent), et elles se concentrent presque uniquement sur la possibilité de développer des procédures de classification et de segmentation qui soient constructives et procèdent pas à pas (*step-by-step*). Pour une discussion, cf. Lees (1957), Chomsky (1964).

brables exemples tirés des études de l'apprentissage animal, il a été observé (Lemmon et Patterson, 1964) que la perception de la profondeur chez les agneaux est considérablement facilitée par le contact entre la mère et le nouveau-né, bien qu'une fois encore, il n'y ait aucune raison de supposer que la nature de la « théorie de l'espace visuel » chez l'agneau dépende de ce contact.

Quand on étudie les caractéristiques effectives de l'apprentissage, linguistique ou autre, il est évidemment nécessaire de distinguer soigneusement entre deux fonctions des données externes : d'une part celle qui consiste à donner l'impulsion de départ à l'opération des mécanismes innés ou à les faciliter, d'autre part celle qui consiste à déterminer en partie la direction que prendra l'apprentissage²¹.

Pour en revenir à notre thème central, nous appellerons *explicative* une théorie de la structure linguistique qui satisfait aux conditions (i)-(v) et *descriptive* une théorie qui satisfait aux conditions (i)-(iv). De fait, une théorie linguistique qui se préoccupe uniquement de l'adéquation descriptive réservera son attention aux points (i)-(iv). Une telle théorie doit, en d'autres termes, fournir une classe de grammaires génératives contenant, pour chaque langue, une grammaire descriptivement adéquate de cette langue — une grammaire qui, en vertu de (iv), assigne aux phrases des descriptions structurales conformes à la compétence linguistique du sujet parlant. Une théorie du langage n'a de signification empirique que dans la mesure où elle satisfait aux conditions (i)-(iv). Quand à l'adéquation explicative, c'est un problème supplémentaire qui ne peut être posé que pour une théorie satisfaisant également à la condition (v) (mais cf. p. 57). En d'autres termes, le problème ne peut se poser que dans la mesure où la théorie fournit une base réglée permettant sur la base des données linguistiques primaires, grâce à une mesure d'évaluation bien définie, de choisir une grammaire descriptivement adéquate.

21. Ce point a un intérêt historique. En fait, comme les commentateurs l'ont en général remarqué, la tentative de Locke visant à réfuter la doctrine des idées innées est viciée dans une large mesure parce qu'il n'a pas observé la distinction que nous venons de discuter; celle-ci au contraire était claire pour Descartes (et a été ultérieurement soulignée à nouveau par Leibniz, dans sa critique de l'*Essai* de Locke) cf. § 8.

Cette présentation est trompeuse sur un point important. Elle suggère que pour élever une théorie descriptivement adéquate au niveau [35] de l'adéquation explicative, on n'a besoin que de définir une mesure d'évaluation appropriée. Cela est inexact : une théorie peut être descriptivement adéquate, au sens défini à l'instant, et fournir néanmoins un éventail si large de grammaires potentielles qu'il est impossible de découvrir une propriété formelle distinguant les grammaires descriptivement adéquates dans leur généralité parmi la masse des grammaires compatibles avec les données dont on dispose, quelles qu'elles soient. En fait, le véritable problème est presque toujours de restreindre l'éventail des hypothèses possibles en ajoutant une structuration complémentaire à la notion de « grammaire générative ». Pour construire un modèle raisonnable de l'acquisition, il est nécessaire de réduire la classe des grammaires à la fois réalisables²² et compatibles avec les données linguistiques primaires, jusqu'au point où nous pourrions faire usage pour choisir entre elles d'une mesure formelle d'évaluation. Ceci réclame une délimitation précise et étroite de la notion de « grammaire générative » — une hypothèse restrictive et riche touchant les propriétés universelles qui déterminent la forme du langage, dans le sens traditionnel de ce terme.

La même observation peut être formulée de façon un peu différente. Étant donné diverses grammaires descriptivement adéquates pour des langues naturelles, nous nous préoccupons de déterminer jusqu'à quel point elles sont uniques et jusqu'à quel point elles présentent, en profondeur, des analogies sous-jacentes qui pourraient être attribuées à la forme du langage comme telle. En linguistique, le véritable progrès c'est de découvrir que certains traits appartenant à des langues données peuvent être ramenés à des propriétés univer-

22. Cf. note 19. Un modèle effectif de l'acquisition doit comprendre une stratégie pour la découverte des hypothèses. Supposons par exemple que la stratégie doive, à chaque étape de l'apprentissage linguistique, ne considérer que les grammaires ayant plus qu'une certaine valeur (suivant la mesure d'évaluation (v)). Ce qui est alors requis d'une théorie linguistique intéressante, c'est que, les données linguistiques primaires *D* étant données, la classe des grammaires compatibles avec *D* soit suffisamment dispersée du point de vue de leurs valeurs, pour que l'intersection de la classe des grammaires compatibles avec *D* et la classe des grammaires de valeur élevée, soit suffisamment réduite. C'est seulement alors que l'apprentissage linguistique peut avoir lieu.

selles du langage et expliqués en référence à ces aspects plus profonds de la forme linguistique. De ce fait, l'effort majeur du linguiste doit viser à enrichir la théorie de la forme linguistique par la formulation de contraintes et de conditions plus spécifiques sur la notion de « grammaire générative ». Sur les points où cela peut être réalisé, les grammaires particulières peuvent être simplifiées par l'élimination des énoncés descriptifs attribuables à la théorie générale de la grammaire (cf. § 5). Par exemple, si nous parvenons à la conclusion que le cycle transformationnel²³ est un trait universel du composant phonologique, il est superflu de décrire dans la grammaire de l'anglais le fonctionnement des règles phonologiques qui font référence à la structure syntaxique. Cette description aura été retranchée de la [36] grammaire de l'anglais et formulée comme un universel linguistique formel, faisant partie de la théorie de la grammaire générative. Manifestement, si elle était justifiée, cette conclusion représenterait une avance importante dans la théorie du langage, puisqu'il aurait alors été démontré que ce qui semble une particularité de l'anglais est en fait explicable par une hypothèse de travail empirique, générale et profonde, touchant la nature du langage, hypothèse qui peut être réfutée, si elle est fautive, par l'étude des grammaires descriptivement adéquates d'autres langues.

En bref, le problème le plus sérieux lorsqu'on tente d'atteindre l'adéquation explicative, c'est de caractériser la notion de « grammaire générative » de façon suffisamment riche, détaillée et hautement structurée. Une théorie de la grammaire peut être descriptivement adéquate et laisser néanmoins de côté des traits importants, définissant des propriétés du langage naturel et distinguant les langues naturelles de systèmes symboliques arbitraires. C'est justement pour cette raison qu'il est si décisif, pour qui veut comprendre la structure linguistique, d'essayer à chaque étape d'atteindre l'adéquation explicative, et cela, quand bien même on n'aurait pas atteint l'adéquation descriptive sur une grande échelle. Il n'est pas nécessaire d'avoir préalablement atteint l'adéquation descriptive pour se poser les questions d'adéquation explicative. Au contraire, les questions décisives, celles qui ont la plus grande importance pour notre concept de langage, comme

23. Cf. les références de la note 10.

pour la pratique descriptive, sont presque toujours celles qui mettent en jeu l'adéquation explicative à propos d'aspects particuliers de la structure linguistique.

Pour acquérir une langue, un enfant doit construire une hypothèse compatible avec les données — il doit choisir dans l'ensemble des grammaires potentielles une grammaire spécifique qui soit appropriée aux données dont il dispose. Il est logiquement possible que les données soient assez riches et la classe des grammaires potentielles assez limitée pour qu'une seule grammaire autorisée soit compatible avec les données disponibles au moment de l'acquisition linguistique, dans le modèle « instantané » idéal (cf. notes 19 et 22) qui est le nôtre.

Dans ce cas, la procédure d'évaluation ne sera jamais une partie nécessaire de la théorie linguistique — en d'autres termes, ce ne sera jamais la propriété innée d'un organisme ou d'un système capable d'acquérir une langue. Il est assez difficile d'imaginer en détail comment

[37] cette possibilité logique peut se réaliser, et il est bien certain que dans toutes les tentatives concrètes visant à formuler une théorie linguistique empiriquement adéquate, il y a largement place pour des grammaires inconsistantes entre elles, et toutes compatibles avec toutes les données primaires concevables. Toutes ces théories ont, dès lors, besoin d'être complétées par une mesure d'évaluation, si l'on veut rendre compte de l'acquisition linguistique et justifier la possibilité de choisir des grammaires particulières; je continuerai d'admettre provisoirement — comme je l'ai fait jusqu'à présent — que c'est là un fait empirique concernant la *faculté de langage*^a innée de l'homme, et par conséquent la théorie linguistique générale.

7. LES PROCÉDURES D'ÉVALUATION

On s'est souvent mépris sur le statut d'une procédure d'évaluation pour les grammaires (cf. condition (v) de (12)-(14)). Il faut avant tout se rappeler qu'une telle mesure n'est pas donnée à priori. Au contraire, toute suggestion sur ce point constitue une hypothèse empirique

a. En français dans le texte.

touchant la nature du langage. Cela ressort à l'évidence de la discussion qui précède. Supposons que nous ayons une théorie descriptive remplissant d'une manière déterminée les conditions (i)-(iv) de (12)-(14). Étant donné au préalable des données linguistiques D , des choix différents pour la mesure d'évaluation conduiront à assigner des rangs bien différents à des hypothèses concurrentes (des grammaires concurrentes) pour la langue dont D est un échantillon; elles conduiront donc à des prédictions entièrement différentes sur la façon dont un sujet apprenant une langue sur la base de D interprétera des phrases nouvelles, non contenues dans D . Par conséquent, le choix d'une mesure d'évaluation est une question empirique et les suggestions particulières peuvent être soit justes, soit fausses.

Peut-être est-il possible de trouver l'origine de la confusion qui règne sur ce point, dans l'usage du terme « mesure de simplicité » pour désigner des mesures d'évaluation particulières que l'on propose: on assure en effet que la « simplicité » est une notion générale, comprise d'avance, en dehors de la théorie linguistique. Mais c'est là une erreur de conception. Dans le contexte de notre discussion, la « simplicité » (c'est-à-dire la mesure d'évaluation m de (v)) est une notion qui doit être définie à l'intérieur de la théorie linguistique, au même titre que « grammaire », « phonème », etc. Le choix d'une

[38] mesure de simplicité est assez comparable à la détermination d'une valeur pour une constante physique: nous disposons, pour une part, d'une association empirique reliant certains types de données linguistiques primaires à certaines grammaires qui sont de fait construites par des sujets confrontés à ces données. Proposer une mesure de simplicité, cela fait partie des efforts visant à déterminer avec précision la nature de cette association. Si l'on pose une formulation particulière de (i)-(iv), et si sont donnés des couples (D_1, G_1) , (D_2, G_2) ,... associant des données linguistiques primaires et des grammaires descriptivement adéquates, le problème de définir la « simplicité » revient à découvrir comment G_i est déterminé par D_i , pour chacun des i . Supposons en d'autres termes que nous considérions un modèle d'acquisition linguistique comme un dispositif d'*input-output*, qui détermine à l'*output* une grammaire générative particulière, étant donné à l'*input* certaines données linguistiques primaires; une mesure de simplicité, conjointe à une spécification de (i)-(iv), constitue une hypothèse touchant la nature d'un tel dispositif. Le choix d'une

mesure de simplicité est donc un problème empirique, ayant des conséquences empiriques.

Tout cela a déjà été dit; si je le répète aussi longuement, c'est à cause des erreurs grossières qui sont apparues à ce propos. Il apparaît également que des mesures d'évaluation comme celles dont on a discuté dans la littérature consacrée à la grammaire générative ne peuvent être employées pour comparer différentes théories de la grammaire; il est complètement absurde de comparer à l'aide d'une telle mesure une grammaire appartenant à une classe de grammaires proposées avec une grammaire appartenant à une autre classe. Au contraire, une mesure d'évaluation de ce type est une partie essentielle d'une théorie particulière de la grammaire qui se donne pour objectif l'adéquation explicative. Il est vrai qu'en un certain sens, il est possible de comparer du point de vue de la simplicité ou de l'élégance des théories du langage concurrentes (ou des théories concurrentes en d'autres domaines). Cependant ce que nous avons discuté ici, ce n'est pas cette question générale, mais le problème de comparer deux théories d'une langue — deux grammaires de cette langue — sur la base d'une théorie linguistique générale déterminée. Le problème est alors de formuler une théorie explicative du langage; il ne doit pas être confondu avec celui de choisir parmi des théories du langage en compétition. C'est évidemment une question fondamentale que ce dernier problème et l'on devrait également la régler en se fondant, dans la [39] mesure du possible, sur des bases empiriques d'adéquation descriptive et explicative. Mais ce n'est pas la question qui est mise en jeu lorsqu'on emploie une mesure d'évaluation pour tenter d'atteindre l'adéquation explicative.

A titre d'illustration concrète, examinons si les règles d'une grammaire doivent être non ordonnées (appelons cela la théorie linguistique T_n) ou ordonnées d'une manière spécifique (théorie T_o). A priori, on ne connaît aucun sens absolu de la « simplicité » ou de l'« élégance », développé dans la théorie linguistique ou dans l'épistémologie générale, qui permette de comparer T_n et T_o . Il est donc absurde de soutenir qu'en un sens « absolu », T_n soit « plus simple » que T_o ou inversement. Il est aisé d'inventer un concept général de « simplicité » qui donnera l'avantage à T_n sur T_o ou bien à T_o sur T_n ; ce concept n'aura aucune justification connue, dans aucun de ces deux cas. Il a été proposé certaines mesures d'évaluation dans le domaine

de la linguistique et elles ont reçu une justification empirique partielle — par exemple, la réduction au minimum des spécifications en traits (telle qu'elle est discutée dans Halle, 1959 a, 1961, 1962 a, 1964), ou la mesure fondée sur les notations abrégées (discutées p. 63 s.). Mais ces mesures ne peuvent être appliquées, parce qu'elles sont intérieures à une théorie linguistique spécifiée et que leur justification empirique repose essentiellement sur ce fait. Pour choisir entre T_n et T_o , nous devons procéder d'une manière toute différente. Nous devons nous demander laquelle des deux théories fournit des grammaires descriptivement adéquates pour les langues naturelles, ou mène à l'adéquation explicative. C'est là une question empirique parfaitement douée de sens si les théories en question sont formulées avec assez de soin. Soit par exemple T_n^s , la théorie usuelle de la grammaire de structure syntagmatique et soit T_o^s la même grammaire, soumise de plus à la condition que les règles en soient linéairement ordonnées, et s'appliquent de manière cyclique avec au moins une règle $A \rightarrow X$ obligatoire pour chaque catégorie A , de façon à garantir la non-vacuité de chacun des cycles; dans ce cas, on peut montrer que T_n^s et T_o^s sont incomparables du point de vue de la puissance descriptive (« capacité générative forte » — cf. § 9; cf. Chomsky, 1955, chap. 6 et 7, et Chomsky, 1956, pour une discussion de systèmes de ce genre). En conséquence, nous aurions le droit de nous demander si les langues naturelles tombent en fait dans le domaine de T_n^s ou dans celui de T_o^s , celles-ci étant des théories non équivalentes et distinctes du point [40] de vue empirique. Ou encore, en supposant que T_n^s et T_o^s sont des théories du composant phonologique (T_n^p soutenant que les règles phonologiques sont non ordonnées et T_o^p qu'elles sont partiellement ordonnées), on peut aisément inventer des « langues » hypothétiques pour lesquelles il est possible d'exprimer des généralisations importantes sur la base de T_o^p à l'exclusion de T_n^p , ou inversement. Nous pouvons par conséquent tenter de déterminer si, pour les langues données empiriquement, il est des généralisations importantes qui ne soient exprimables que sur la base de l'une seule des deux théories. En principe, les deux résultats sont possibles, il ne s'agit que d'un problème de fait, qui concerne les propriétés des langues naturelles. Nous verrons ultérieurement qu'il y a d'assez bonnes raisons de prendre T_o^s comme théorie de la base, et de forts arguments ont été avancés pour montrer que T_o^s est vraie, et T_n^s fausse, en tant que théo-

rie des processus phonologiques (cf. Chomsky, 1951, 1964; Halle, 1959 a, 1959 b, 1962 a, 1964). Dans les deux cas, l'argumentation repose sur une question de fait (possibilité d'exprimer des généralisations linguistiques sur la base de l'une ou l'autre des théories), et non pas sur une prétendue intuition de la « simplicité », dans l'absolu, qui établirait une hiérarchie entre T_n et T_o . Pour n'avoir pas tenu compte de ce fait, on a été conduit à une foule de discussions vaines et sans objet.

Ce qui a également pu engendrer la confusion sur ces questions, c'est le fait que « justifier » une grammaire peut se prendre en plusieurs sens différents, comme il a été noté p. 44-45. Pour répéter le point capital : d'un côté, la grammaire peut être justifiée sur des bases externes d'adéquation descriptive — nous pouvons nous demander si elle énonce correctement les faits de la langue, si elle prédit correctement la manière dont le sujet parlant idéal comprendrait des phrases arbitrairement choisies, et si elle rend compte correctement de ce qui fonde son succès; d'un autre côté, une grammaire peut être justifiée sur des bases internes si, étant donné une théorie linguistique explicative, on peut montrer que cette grammaire a la valeur la plus élevée parmi les grammaires que permet la théorie et qui sont compatibles avec les données linguistiques primaires. Dans le deuxième cas, l'on présente un fondement réglé pour la construction de cette grammaire, et par conséquent, elle se trouve justifiée sur des bases empiriques bien plus profondes. Les deux types de justification sont évidemment nécessaires; cependant, il est important de ne pas les confondre. D'une théorie linguistique qui reste purement descriptive, on ne peut donner qu'un seul type de justification : nous pouvons montrer qu'elle autorise des grammaires remplissant la condition externe d'adéquation descriptive²⁴. C'est seulement lorsque toutes les conditions (i)-(v) de

24. Lorsqu'on ne parvient pas à justifier une théorie explicative, cet échec peut évidemment être interprété de plusieurs façons. Il peut indiquer que la théorie est fautive, ou bien que les conséquences en ont été inexactement déterminées, et en particulier que la grammaire mise à l'épreuve du point de vue de son adéquation descriptive n'était pas de valeur maximum. Puisque toute mesure d'évaluation raisonnable doit être aussi systématique, et que la langue est un système aux connexions étroites, la seconde possibilité ne peut être négligée. En bref, la tâche de justifier la théorie linguistique n'évite pas les problèmes qui se posent quand on veut justifier n'importe quelle hypothèse empirique non triviale ayant un contenu.

(12)-(14) sont remplies que l'on peut poser la question plus profonde de la justification interne.

Il apparaît également que c'est une chose parfaitement vaine que de discuter si une mesure d'évaluation représente une partie « nécessaire » de la théorie linguistique (cf. cependant p. 57-58). Si le linguiste se contente de formuler les descriptions d'une manière ou d'une autre sans se soucier beaucoup de leur justification, et s'il n'entend pas partir de l'étude des faits propres aux langues particulières pour étudier les propriétés caractéristiques du langage naturel comme tel, alors il n'a pas à se préoccuper de la construction d'une procédure d'évaluation, pas plus que du souci d'adéquation explicative qui y est associé. Dans ce cas, puisqu'il a renoncé à tout intérêt pour la justification, ni les données ni les arguments (en dehors des exigences minimales de cohérence) n'affectent ce que le linguiste présente comme une description linguistique. D'un autre côté, s'il souhaite parvenir à l'adéquation descriptive dans son traitement de la structure linguistique, il doit se préoccuper du problème que pose le développement d'une théorie explicative de la forme de la grammaire, puisque cela lui fournit l'un des principaux instruments lui permettant de parvenir à une grammaire descriptivement adéquate dans tous les cas particuliers. Autrement dit, le choix d'une grammaire pour une langue particulière L sera toujours très indéterminé, si l'on emploie les données tirées uniquement de L . De plus, d'autres données pertinentes (à savoir les grammaires réussies pour d'autres langues ou des fragments de grammaire réussis pour d'autres parties de L) ne seront à la disposition du linguiste que s'il est en possession d'une théorie explicative. Une telle théorie limite le choix de la grammaire par une double méthode : imposer des conditions formelles à la grammaire et fournir une procédure d'évaluation à appliquer à la langue L dont il se préoccupe à présent. Les conditions formelles et la procédure d'évaluation peuvent, les premières comme la seconde, être justifiées empiriquement par leur succès dans d'autres cas. De ce fait, dès que l'on se préoccupe en profondeur de l'adéquation descriptive, on doit être conduit à essayer de développer une théorie explicative qui remplisse ces fonctions, et il est certain que le souci de l'adéquation explicative requiert un examen des procédures d'évaluation.

Dans l'établissement d'une mesure d'évaluation des grammaires, le problème principal est de déterminer, parmi les généralisations

concernant une langue, celles qui ont une portée, et il faut choisir la mesure d'évaluation de façon à donner l'avantage à ces dernières. Nous avons une généralisation lorsqu'un ensemble de règles concernant des éléments distincts peut être remplacé par une règle unique (ou, plus généralement, par des règles partiellement identiques) concernant l'ensemble tout entier, ou encore lorsqu'il est possible de montrer qu'une « classe naturelle » d'éléments passe par un certain processus ou un ensemble de processus analogues. Ainsi le choix d'une mesure d'évaluation constitue une décision sur la nature des « processus analogues » et des « classes naturelles » — en bref, sur la nature des généralisations importantes. Le problème est de construire une procédure assignant à une grammaire une mesure numérique de valeur sur la base du degré de généralisation linguistique auquel elle parvient. La mesure numérique évidente que l'on peut appliquer à une grammaire est la longueur, définie sur la base du nombre de symboles. Mais si ce doit être une mesure douée de sens, il est nécessaire de construire les notations et de restreindre la forme des règles de telle façon que les considérations importantes de complexité et de généralité soient converties en considérations de longueur — cela afin que les généralisations réelles abrègent la grammaire et que les pseudo-généralisations ne le fassent pas. Ce sont ainsi les conventions de notation adoptées pour présenter une grammaire qui définissent la « généralisation importante », si l'on admet que la mesure d'évaluation est la longueur.

C'est là en fait le principe rationnel que recouvrent les conventions pour l'emploi des parenthèses, crochets, etc. qui ont été adoptées dans les grammaires explicites (c'est-à-dire génératives). Pour une discussion détaillée de ces conventions, cf. Chomsky (1951, 1955), Postal (1962 a), et Matthews (1964). Pour ne prendre qu'un seul exemple, considérons l'analyse de l'Auxiliaire verbal en anglais. Les faits sont les suivants : un tel groupe doit contenir le Temps (qui est, de plus, *Passé* ou *Présent*); ensuite il peut ou non contenir un Modal et un Aspect, soit le *Parfait*, soit le *Progressif* (ou bien les deux), les éléments devant apparaître dans l'ordre que nous venons de donner. En employant les conventions de notation usuelles, nous pouvons énoncer la règle comme suit (en omettant des détails qui ne sont pas pertinents ici) :

[43] (15) Aux \rightarrow Temps (Modal) (*Parfait*) (*Progressif*).

La règle (15) abrège huit règles analysant l'élément Aux en ses huit formes possibles. Énoncées sous leur forme complète, ces huit règles mettraient en jeu vingt symboles, alors que la règle (15) en met en jeu quatre (sans compter *Aux*, dans les deux cas). La notation parenthétique a dans ce cas la signification suivante : elle dit que la différence entre quatre et vingt symboles est une mesure du degré de généralisation linguistique qui est atteint dans une langue ayant pour le syntagme Auxiliaire les formes données dans la liste (16), par opposition à une langue ayant par exemple, pour représenter cette catégorie, les formes de la liste (17) :

- (16) Temps, Temps \frown Modal, Temps \frown Parfait, Temps \frown Progressif, Temps \frown Modal \frown Parfait, Temps \frown Modal \frown Progressif, Temps \frown Parfait \frown Progressif, Temps \frown Modal \frown Parfait \frown Progressif.
- (17) Temps \frown Modal \frown Parfait \frown Progressif, Modal \frown Parfait \frown Progressif \frown Temps, Parfait \frown Progressif \frown Temps \frown Modal, Progressif \frown Temps \frown Modal \frown Parfait, Temps \frown Parfait, Modal \frown Progressif.

Dans le cas des deux listes (16) et (17), vingt symboles sont mis en jeu. La liste (16) est abrégée en (15) grâce à la convention de notation, la liste (17) ne peut pas l'être. De ce fait, l'adéquation des conventions de notation usuelles revient à poser que, sous-jacente à l'ensemble des formes de la liste (16), il y a une généralisation linguistique et que ce n'est pas vrai pour l'ensemble des formes de (17). Cela revient à formuler l'hypothèse empirique que les régularités du type illustré en (16) sont celles que l'on trouve dans les langues naturelles et sont du type attendu par les enfants apprenant une langue, et qu'au contraire, les régularités cycliques du type illustré en (17), encore que, prises abstraitement, elles soient parfaitement authentiques, ne sont pas caractéristiques des langues naturelles, ne sont pas du type que les enfants recherchent intuitivement dans le matériel linguistique, et pour le sujet apprenant la langue sont bien plus difficiles à employer [44] ou à reconstruire à partir de données dispersées. Ce que l'on pose, dès lors, c'est qu'à partir d'exemples dispersés, tirés de (16), le sujet apprenant la langue construira la règle (15), engendrant l'ensemble

entier avec ses interprétations sémantiques, alors qu'à partir d'exemples dispersés qui pourraient être regroupés par une règle cyclique, il n'incorporera pas cette « généralisation » à sa grammaire : il ne conclura pas, par exemple, de l'existence de « yesterday John arrived » et de « John arrived yesterday », à une troisième forme « arrived John yesterday », ou bien de l'existence de « is John here » et « here is John », à une troisième forme « John here is », etc. Il serait aisé de suggérer une convention de notation différente qui abrégerait la liste (17) en une règle plus courte que la liste (16), et, ce faisant, de formuler une hypothèse de travail empirique différente sur ce qui constitue une généralisation linguistique. Il n'y a pas de raison a priori pour préférer la convention usuelle, elle ne fait que matérialiser une thèse de fait concernant la structure des langues naturelles et la prédisposition qui pousse l'enfant à y rechercher certains types de régularités.

Les exemples illustrant le paragraphe précédent doivent être considérés avec une certaine prudence. Ce qui constitue une procédure d'évaluation, de la façon que nous avons indiquée plus haut, c'est tout l'ensemble des conventions de notation. Le contenu factuel d'une théorie explicative réside dans la thèse selon laquelle elle choisira sur la base des données celle des grammaires de la forme autorisée qui a la valeur la plus élevée. De ce fait, pour évaluer les descriptions de sous-systèmes particuliers de la grammaire, il faut se fonder sur l'effet qu'elles ont sur le système entier des règles. Dans quelle mesure il est possible de choisir indépendamment des autres certaines portions particulières de la grammaire, c'est là une question empirique, sur laquelle on sait pour le moment fort peu de chose. Il est possible de formuler clairement diverses solutions concurrentes, mais si l'on veut régler les questions qui se posent dès que l'on aborde ces thèmes capitaux, on a besoin d'études bien plus profondes sur les langues particulières que celles dont on dispose à présent. A ma connaissance, le seul essai visant à évaluer un sous-système grammatical assez riche et complexe se trouve dans Chomsky (1951), mais même là, tout ce qu'on montre c'est que la valeur du système est « localement maximale », en ce sens que l'intervention de règles adjacentes diminue la valeur : on n'a pas examiné l'effet des modifications à plus grande [45] échelle. Certains aspects de la question générale relatifs aux structures lexicales et phonologiques sont discutés dans Chomsky et Halle (1968).

Dans cette approche générale de l'évaluation, un cas particulier a fait l'objet d'un développement spécialement convaincant : c'est la condition de réduction au minimum des spécifications en traits distinctifs dans le composant phonologique de la grammaire. Il est possible d'avancer une argumentation très plausible, montrant que cette convention définit les notions de « classe naturelle » et de « généralisation importante » qui ont constitué le fondement implicite des recherches phonologiques descriptives et historico-comparatives, et qui déterminent la distinction intuitive entre formes asémantiques « phonologiquement possibles » et « phonologiquement impossibles ». Pour une discussion, cf. Halle (1959 a, 1959 b, 1961, 1962 a, 1964), Chomsky et Halle (1968). Il est important d'observer que le caractère effectif de cette mesure d'évaluation dépend entièrement d'une hypothèse forte touchant la forme de la grammaire, à savoir l'hypothèse selon laquelle seule la notation en traits est permise. Si la notation en phonèmes est autorisée à côté de la notation en traits, la mesure donne des résultats absurdes, ainsi que le montre Halle.

Il est clair dès lors que le choix des notations et autres conventions n'est pas une question arbitraire ou « purement technique », si la longueur est choisie comme mesure d'évaluation pour une grammaire. C'est au contraire une question qui a des conséquences empiriques immédiates et éventuellement très restrictives. Lorsqu'on intègre des systèmes de notations particuliers à une grammaire du type que nous discutons, on avance implicitement une thèse empirique concernant les langues naturelles. On implique qu'un sujet apprenant une langue cherchera à formuler des généralisations qui sont facilement exprimées (c'est-à-dire avec peu de symboles) sur la base des notations dont on dispose dans cette théorie, et qu'il choisira des grammaires contenant ces généralisations, de préférence à d'autres grammaires qui sont également compatibles avec les données, mais qui contiennent d'autres types de généralisation, d'autres concepts de « classe naturelle », etc. Il peut s'agir de thèses extrêmement fortes, et il n'existe aucune base a priori dont suive nécessairement leur vérité.

Pour éviter que ne subsiste la moindre confusion sur ce point, qu'il [46] me soit permis de redire une fois de plus que cette discussion de l'apprentissage linguistique sur la base de la formulation des règles, des hypothèses, etc., ne renvoie pas à leur formulation ou à leur expression conscientes, mais au processus par lequel on parvient à la repré-

sentation interne d'un système génératif qui peut être décrit en ces termes d'une manière appropriée.

En bref, il est clair qu'aujourd'hui aucune théorie du langage ne peut espérer atteindre l'adéquation explicative, en dehors de certaines zones très restreintes. Autrement dit, nous sommes bien loin de pouvoir présenter un système d'universaux linguistiques de forme et de substance qui soit assez riche et détaillé pour rendre compte des faits touchant l'apprentissage linguistique. Pour rapprocher la théorie linguistique de l'adéquation explicative, nous pouvons essayer de raffiner la mesure d'évaluation des grammaires ou de resserrer les contraintes formelles pesant sur elles, de façon qu'il devienne plus difficile de découvrir une hypothèse de valeur élevée qui soit compatible avec les données linguistiques primaires. Il n'est pas douteux que les théories actuelles de la grammaire ont besoin d'être modifiées de ces deux manières à la fois, la seconde étant en général la plus prometteuse. Ainsi, le problème le plus crucial dans la théorie linguistique semble être d'abstraire des thèses et des généralisations à partir de grammaires particulières descriptivement adéquates, et, toutes les fois que c'est possible, de les référer à la théorie générale de la structure linguistique, enrichissant ainsi la théorie et introduisant davantage de structure dans le schéma de la description grammaticale. Toutes les fois que l'on procède ainsi, on remplace une assertion sur une langue particulière par une assertion correspondante sur le langage en général, dont la première est une conséquence. Si cette formulation d'une hypothèse plus profonde est incorrecte, cela devra devenir évident lorsqu'on en aura déterminé l'effet sur la description d'autres aspects de la langue ou d'autres langues. En bref, nous faisons l'observation suivante, qui est évidente : chaque fois que cela est possible, il faudrait formuler des hypothèses de travail générales touchant la nature du langage, à partir desquelles on pourra déduire des traits particuliers pour les grammaires des diverses langues particulières. De cette façon, la théorie linguistique pourra se rapprocher de l'adéquation explicative et contribuer à l'étude des processus mentaux et de la capacité intellectuelle de l'homme — plus précisément, à la détermination des capacités qui rendent possible l'apprentissage [47] linguistique, eu égard aux limitations empiriquement constatées de temps et de données.

8. THÉORIE LINGUISTIQUE ET APPRENTISSAGE

Dans la discussion qui précède, nous avons formulé certains problèmes de la théorie linguistique comme autant de questions touchant la construction d'un dispositif hypothétique pour l'acquisition du langage. Cela semble un cadre utile et suggestif pour poser et examiner ces problèmes. Nous pouvons imaginer que le théoricien dispose d'une association empirique reliant des collections de données linguistiques primaires à des grammaires construites par le dispositif sur la base de ces données. On peut obtenir beaucoup d'informations tant sur les données primaires constituant l'*input* que sur la grammaire qui est l'« *output* » d'un tel dispositif et le théoricien est confronté au problème de déterminer les propriétés intrinsèques d'un dispositif capable d'articuler cette relation *input-output*.

Il peut ne pas être sans intérêt de replacer cette discussion dans un cadre un peu plus général et traditionnel. Historiquement, nous pouvons distinguer deux manières générales d'aborder le problème de l'acquisition de la connaissance, dont le problème de l'acquisition du langage est un cas particulier et spécialement éclairant. Dans l'approche empiriste, on est parti de l'hypothèse selon laquelle la structure du dispositif d'acquisition se limite à certains « mécanismes périphériques d'organisation » — par exemple, dans les versions récentes, un « espace qualitatif » inné, sur lequel est défini une « distance » innée (Quine, 1960, p. 83 s.)²⁵, un ensemble de réflexes inconditionnés primitifs (Hull, 1943), ou bien, pour le langage, l'ensemble de

25. En fait, il n'est pas évident que la position de Quine doive être tenue pour empiriste, au vrai sens du terme. Ainsi, celui-ci avance ensuite que dans un espace qualitatif inné, un ballon rouge est moins éloigné d'un ballon vert que d'un fichu rouge, de sorte que nous n'avons pas seulement une caractérisation pré-expérimentale de la distance, mais aussi une analyse innée de celle-ci en distance, de [204] divers points de vue. Sur la base de ces quelques commentaires, on pourrait donner à ce qu'il avance l'interprétation que des concepts tels que « ballon » sont des idées innées, d'où une forme extrême d'innéisme; il est du moins difficile de voir en quoi la suggestion mentionnée s'en distingue. Pour appuyer encore

tous les « composants différenciables par l'oreille » de « l'impression auditive » complète (Bloch, 1950). De plus, on est parti de l'hypothèse selon laquelle le dispositif est pourvu de certains mécanismes analytiques de traitement des données ou de principes inductifs d'une espèce très élémentaire, par exemple, certains principes d'association, des principes faibles de « généralisation » mettant en jeu des graduations concernant les dimensions de l'espace qualitatif donné, ou, dans le cas qui nous intéresse, des principes taxinomiques de segmentation et de classification, tels ceux qui ont été développés avec assez de soin dans la linguistique moderne, conformément à l'insistance saussurienne sur le caractère fondamental de principes de ce genre. On fait alors l'hypothèse que les mécanismes d'organisation périphériques fournissent une analyse préliminaire de l'expérience et qu'à partir de là les concepts et la connaissance sont acquis par l'application des principes inductifs à cette expérience analysée initialement²⁶. Il

une telle interprétation non empiriste, on pourrait souligner que Quine abandonne virtuellement la théorie du renforcement (cf. ma note 26).

Malheureusement les points de vue qui se veulent empiristes ont été généralement formulés d'une façon si peu définie qu'il est presque impossible de les interpréter avec certitude, de les analyser ou de les évaluer. Un exemple extrême est peut-être le traitement que donne Skinner de l'apprentissage et de l'emploi du langage (Skinner, 1957). Il ne semble y avoir que deux interprétations cohérentes possibles de ce traitement. Si nous interprétons les termes « stimulus », « renforcement », « conditionnement », etc., qui y apparaissent, en leur donnant le sens qu'ils ont en psychologie expérimentale, alors ce traitement contredit les faits si grossièrement et si manifestement qu'il est tout à fait déplacé d'en discuter. Ou bien nous pouvons interpréter ces termes comme des extensions métaphoriques des termes (pour l'essentiel homonymes) employés en psychologie expérimentale; dans ce cas, ce qui est proposé constitue un traitement mentaliste qui ne diffère des traitements traditionnels que sur un point : de nombreuses distinctions y sont nécessairement confondues à cause de la pauvreté de l'appareil terminologique dont il dispose pour paraphraser les notions mentalistes traditionnelles. Ce qui est particulièrement déconcertant alors, c'est la proclamation répétée que cette paraphrase est « scientifique », alors que le mentalisme traditionnel ne l'est pas.

26. Cette application est peut-être accomplie au moyen du « renforcement », encore que bien des behavioristes contemporains emploient ce terme d'une manière si relâchée que la référence au renforcement n'ajoute rien au traitement qu'ils proposent de l'acquisition de la connaissance. Par exemple, Quine suggère (1960, p. 82-83) qu'« une certaine prédilection fondamentale pour la conformité »

est possible d'une manière ou d'une autre de formuler clairement ces points de vue comme autant d'hypothèses empiriques sur la nature de l'esprit.

C'est une approche assez différente du problème de l'acquisition de la connaissance qui a caractérisé la réflexion rationaliste sur les processus mentaux. L'approche rationaliste soutient qu'en plus des mécanismes d'organisation périphériques²⁷, il existe des idées et des principes innés de types divers qui déterminent la forme de la connaissance acquise, d'une façon éventuellement assez restrictive et très organisée. Pour que les mécanismes innés soient mis en branle, il faut que se présente un stimulus approprié. Ainsi, pour Descartes (1647), les idées innées sont celles qui procèdent de la faculté de penser, plutôt que des objets extérieurs :

« ... rien des objets extérieurs ne parvient à notre âme par l'intermédiaire des organes des sens, sinon certains mouvements corporels..., mais même ces mouvements, ou les figures qui en proviennent, ne sont pas conçus par nous tels qu'ils se produisent dans les organes des sens...

pourrait tenir lieu de « valeurs dérivées », et que le renforcement social de la réponse pourrait consister « seulement en un emploi qui la corrobore et dont la ressemblance à l'effort de l'enfant est la seule récompense de celui-ci ». Comme Quine le remarque justement, « ceci également est suffisamment adapté au schéma de Skinner, qui en effet n'énumère pas les récompenses » (et c'est là un des éléments qui contribuent au vide presque total du schéma). Cette suggestion revient à ne reconnaître au « renforcement » qu'une seule fonction : munir l'enfant d'une information sur l'usage correct; ainsi la thèse empirique de la « théorie du renforcement » sera que l'apprentissage linguistique ne peut se poursuivre dans l'absence des données. En fait, le concept skinnerien de « renforcement » est apparemment encore plus faible que cela, puisqu'il ne requiert même pas du « stimulus de renforcement » qu'il vienne frapper l'organisme de réponse; il suffit qu'on puisse l'espérer ou l'imaginer (pour un rassemblement d'exemples sur ce point, cf. Chomsky, 1959 b).

27. Ces mécanismes, comme on le sait aujourd'hui, ne sont pas nécessairement élémentaires. Cf., par exemple, Lettvin *et col.* (1959), Hubel et Wiesel (1962), Frishkopf et Goldstein (1963). Ces travaux ont démontré que les opérations périphériques du système récepteur ou des centres corticaux inférieurs peuvent donner des stimuli une analyse complexe qui de plus semble assez particulière à l'espace vital de l'animal et fortement reliée aux modèles de comportement. Il semble ainsi que même des opérations périphériques ne peuvent être décrites à l'intérieur du cadre non structuré et atomistique que suppose la réflexion empiriste.

D'où il suit que les idées des mouvements et des figures sont elles-mêmes innées en nous. Quant aux idées de la douleur, de la couleur, du son, etc., il est plus nécessaire encore qu'elles soient innées, dans la mesure où notre âme peut se les représenter à l'occasion de certains mouvements corporels; il n'y a, en effet, aucune ressemblance entre elles et les mouvements corporels... » (R. Descartes, *Notae in programma quoddam*, Adam et Tannery, VIII-2, p. 359).

De même, sont innées des notions du genre : des choses égales à la même chose sont égales entre elles, puisque ces notions ne peuvent apparaître comme des principes nécessaires à partir de « mouvements particuliers ». En général :

« la vue ne représente rien sinon des images, l'ouïe, rien sinon des voix ou des sons..., au point que tout ce que nous pensons en plus de ces voix ou de ces images, comme étant leur signification, nous est représenté par des idées qui ne viennent que de notre faculté de penser, qui donc sont innées en nous au même titre que celle-ci, c'est-à-dire existent depuis toujours en nous potentiellement : en effet, être dans une faculté, ce n'est pas être en acte, mais en puissance, précisément parce que le nom « faculté » ne désigne rien d'autre que la potentialité... » (*Ibid.*, [49] p. 360). [Donc les idées sont innées de la même façon que] « la générosité est innée dans certaines familles ou en d'autres, certaines maladies, comme la podagre ou la gravelle : ce n'est pas que pour autant les enfants de ces familles soient atteints de ces maladies dans les entrailles de leur mère, mais qu'ils naissent avec une certaine disposition (ou faculté) à les contracter » (*Ibid.*, p. 359).

Encore plus tôt, lord Herbert (1624) soutient que les idées et les principes innés « restent cachés lorsque les objets correspondants ne sont pas présents, et même lorsqu'ils vont jusqu'à disparaître sans donner aucun signe de leur existence »; « il faut y voir moins le produit de l'expérience que les principes sans lesquels nous n'aurions aucune expérience... (p. 132) ». Sans ces principes, « nous ne pourrions avoir aucune expérience et serions incapables d'observer »; « nous ne parviendrions jamais à distinguer parmi les choses, ou à saisir aucune nature générale... (p. 105) ». Ces notions sont développées de manière très large, tout au long de la philosophie rationaliste du XVII^e siècle. Pour mentionner un seul exemple, Cudworth (1731) présente une argumentation développée pour appuyer son opinion : « pour de nombreuses idées de l'esprit, il arrive bien souvent qu'on ne les pense qu'en y étant invité à l'occasion par le mouvement ou l'impulsion don-

née à nos corps par des objets sensibles de l'extérieur; néanmoins les idées elles-mêmes ne pourraient être gravées ou imprimées dans l'âme par ces derniers, parce que le sens ne reconnaît rien de tel dans ces objets corporels, et par conséquent elles doivent nécessairement procéder de la force et de l'activité innées de l'esprit lui-même... [Livre IV] ». Jusque chez Locke, on retrouve essentiellement la même conception, ainsi que l'ont souligné Leibniz et de nombreux commentateurs depuis.

Dans la *Logique* de Port-Royal, le même point de vue est exprimé de la manière suivante :

« Il est donc faux que toutes nos idées viennent de nos sens; mais on peut dire, au contraire, que nulle idée qui est dans notre esprit ne tire son origine des sens, sinon par occasion, en ce que les mouvements qui se font dans notre cerveau, qui est tout ce que peuvent faire nos sens, donnent occasion à l'âme de se former diverses idées qu'elle ne se formerait pas sans cela, quoique presque toujours ces idées n'aient rien de semblable à ce qui se fait dans les sens et dans le cerveau, et qu'il y ait de plus un très grand nombre d'idées, qui ne tenant rien du tout d'aucune image corporelle, ne peuvent sans une absurdité visible être rapportées à nos sens » (Antoine Arnauld et Pierre Nicole, *La Logique ou l'Art de penser*, première partie, chap. 1).

50] Dans le même sens, Leibniz refuse d'accepter une distinction stricte entre l'inné et l'acquis :

« Je demeure d'accord que nous apprenons les idées et les vérités innées, soit en prenant garde à leur source, soit en les vérifiant par l'expérience... Et je ne saurais admettre cette proposition : *tout ce qu'on apprend n'est pas inné*. Les vérités des nombres sont en nous, et on ne laisse pas de les apprendre²⁸, soit en les tirant de leur source lorsqu'on les apprend par raison démonstrative (ce qui fait voir qu'elles sont innées) soit en les éprouvant dans des exemples comme font les arithméticiens vulgaires... (*Nouveaux Essais*, Livre I, chap. 1, Garnier-Flammarion, p. 62). [Ainsi] toute l'arithmétique et toute la géométrie sont innées et sont en nous d'une manière virtuelle, en sorte qu'on les y peut trouver en considérant attentivement et rangeant ce qu'on a déjà dans l'esprit... (*Ibid.*, p. 62). [De manière générale,] nous avons une infinité de connaissances dont nous ne nous apercevons pas toujours, pas même lorsque nous en avons

²⁸. Note sur la traduction anglaise qu'il est inutile de reproduire ici (*N.d.T.*)

besoin (*Ibid.*, p. 61). Les sens, quoique nécessaires pour toutes nos connaissances actuelles, ne sont point suffisants pour nous les donner toutes, puisque les sens ne donnent jamais que des exemples, c'est-à-dire des vérités particulières ou individuelles. Or tous les exemples qui confirment une vérité générale, de quelque nombre qu'ils soient, ne suffisent pas pour établir la nécessité universelle de cette même vérité... (*Nouveaux Essais*, Préface, p. 34). Les vérités nécessaires... doivent avoir des principes dont la preuve ne dépende point des exemples, ni par conséquence du témoignage des sens, quoique sans les sens on ne se serait jamais avisé d'y penser... Il est vrai qu'il ne faut point s'imaginer qu'on peut lire dans l'âme ces éternelles lois de la raison à livre ouvert...; mais c'est assez qu'on les peut découvrir en nous à force d'attention, à quoi les occasions sont fournies par les sens, et le succès des expériences sert encore de confirmation à la raison... (*Ibid.*, p. 35). [Il existe des principes généraux innés] qui entrent dans nos pensées, dont ils font l'âme et la liaison. Ils y sont nécessaires comme les muscles et les tendons le sont pour marcher, quoiqu'on n'y pense point. L'esprit s'appuie sur ces principes à tous moments, mais il ne vient pas si aisément à les démêler et à se les représenter distinctement et séparément, parce que cela demande une grande attention à ce qu'il fait ... C'est ainsi qu'on possède bien des choses sans le savoir... » (*Nouveaux Essais*, Livre I, chap. 1, p. 68).

(Par exemple, les Chinois ont des sons articulés, et par conséquent la base de l'écriture alphabétique, encore qu'ils ne l'aient pas inventée.)

[51] Il faut observer en passant que, tout au long de ces discussions classiques sur le jeu d'échange entre les sons et l'esprit dans la formation des idées, on ne fait pas de distinction stricte entre la perception et l'acquisition; pourtant il n'y aurait aucune inconsistance à prendre pour hypothèse que les structures mentales innées latentes, une fois « activées », sont désormais disponibles pour l'interprétation des données sensibles d'une autre manière qu'auparavant.

Appliquant ce point de vue rationaliste au cas particulier de l'apprentissage linguistique, Humboldt (1836) parvint à la conclusion que l'on ne peut pas réellement enseigner une langue, mais seulement présenter les conditions où elle pourra se développer dans l'esprit spontanément et à sa manière propre. Ainsi la *forme d'une langue*, le schéma de sa grammaire, est dans une large mesure donnée, encore qu'elle ne soit pas disponible sans une expérience appropriée qui mette en action les processus formateurs de la langue. Comme Leibniz, il reprend le point de vue platonicien suivant lequel, apprendre chez l'individu est dans une grande mesure un problème de *Wiedererzeu-*

gung, c'est-à-dire extraction de ce qui est inné dans l'esprit²⁹.

Ce point de vue contraste vivement avec la conception empiriste (point de vue dominant chez les modernes) suivant laquelle le langage est essentiellement une construction accessoire, enseignée par « conditionnement » (c'est ce que soutiendraient par exemple Skinner ou Quine) ou par dressage et instruction explicite (c'est ce que posait Wittgenstein) ou édifée par des procédures élémentaires de traitement des données (*data-processing*), (c'est typiquement ce que soutient la linguistique moderne), mais, en tout cas, relativement indépendante dans sa structure de toute faculté mentale innée.

En bref, la réflexion empiriste a, de façon caractéristique, pris pour hypothèse que seuls les procédures et les mécanismes de l'acquisition de la connaissance constituent une propriété innée de l'esprit. Ainsi pour Hume, la méthode du « raisonnement expérimental » est un instrument fondamental chez les animaux et les hommes, sur le même pied que l'instinct « qui enseigne à un oiseau, et avec quelle exactitude, l'art de couvrir, ainsi que l'économie et l'ordonnance de son nid » — cette méthode est issue de « la propre main de la nature » (Hume, 1748, § IX). Cependant, la forme de la connaissance est pour le reste tout à fait libre. D'un autre côté, la réflexion rationaliste a fait l'hypothèse que la forme générale d'un système de connaissance est fixée par avance comme une disposition de l'esprit, et que la fonction de l'expérience est d'amener cette structure schématique générale à se réaliser et à se différencier plus pleinement.

[52] Pour suivre l'analogie éclairante de Leibniz, nous pouvons prendre :

« ... la comparaison d'une pierre de marbre qui a des veines, plutôt que d'une pierre de marbre toute unie, ou des tablettes vides, c'est-à-dire de ce qui s'appelle *tabula rasa* chez les philosophes. Car si l'âme ressemblait à ces tablettes vides, les vérités seraient en nous comme la figure d'Hercule est dans un marbre, quand ce marbre est tout à fait indifférent à recevoir ou cette figure ou quelque autre. Mais s'il y avait des veines dans la pierre qui marquassent la figure d'Hercule préférentiellement à d'autres figures, cette pierre y serait plus déterminée et Hercule y serait comme inné en quelque façon, quoiqu'il faudrait de travail pour découvrir ces veines, et pour les nettoyer par la polissage, en retranchant ce

29. Cf. Chomsky (1964) pour une discussion complémentaire et des citations illustrant les positions adoptées par Humboldt sur ces questions.

qui les empêche de paraître. Et c'est ainsi que les idées et les vérités nous sont innées, comme des inclinations, des dispositions, des habitudes ou des virtualités naturelles, et non pas comme des actions; quoique ces virtualités soient toujours accompagnées de quelques actions sous-jacentes insensibles qui y répondent » (*Nouveaux Essais*, Préface, Garnier-Flammarion, p. 36-37).

Il n'est pas nécessaire, évidemment, de supposer que les points de vue empiriste et rationaliste peuvent toujours être strictement distingués et que ces courants ne peuvent se confondre. Néanmoins, il est historiquement exact et, de plus, intéressant pour la recherche, de distinguer ces deux façons très différentes d'aborder le problème de l'acquisition de la connaissance. Il est possible de donner une grande précision à des points de vue empiriste et rationaliste particuliers, et de les présenter sous forme d'hypothèses explicites sur l'acquisition de la connaissance et en particulier sur la structure innée d'un dispositif d'acquisition du langage. En fait, il ne serait pas inexact de décrire l'approche taxinomique de la linguistique moderne comme un point de vue empiriste qui s'oppose à la position essentiellement rationaliste proposée par les théories récentes de la grammaire transformationnelle. La linguistique taxinomique est empiriste en posant que la théorie linguistique générale est constituée uniquement par un corps de procédures permettant de déterminer la grammaire d'une langue à partir d'un corpus de données, la forme de la langue étant non-spécifiée, sinon dans la mesure où cet ensemble de procédures détermine des restrictions sur les grammaires possibles. Si nous interprétons la linguistique taxinomique [53] comme une thèse empirique³⁰, cette thèse doit être celle-ci : seront

30. Il n'est pas évident que ce soit là une interprétation équitable de la linguistique taxinomique. Tout d'abord, la linguistique structurale s'est rarement préoccupée de l'aspect « créateur » de l'acte linguistique, qui a été au contraire un thème dominant de la théorie linguistique rationaliste. En d'autres termes, elle a accordé peu d'attention à la production et à l'interprétation de phrases nouvelles, non encore entendues — c'est-à-dire à l'acte linguistique normal. Suggérer que les diverses théories de l'analyse en constituants immédiats pourraient être interprétées comme des grammaires génératives de structure syntagmatique (comme dans Chomsky 1956, 1962 a ou Postal, 1964 a), c'est donc sûrement aller au-delà de ce qui est énoncé explicitement par les linguistes qui ont développé ces théories, et très vraisemblablement au-delà de leurs intentions. De

descriptivement adéquates les grammaires résultant de l'application des procédures postulées à une sélection de données suffisamment riche — autrement dit, l'ensemble des procédures peut être considéré comme une hypothèse sur le système inné de l'acquisition linguistique. En revanche, la discussion que nous avons menée dans les sections précédentes à propos de l'acquisition linguistique était rationaliste en partant de l'hypothèse que divers universaux de forme et de substance sont des propriétés intrinsèques du système d'acquisition, celles-ci fournissant un schéma que l'on applique aux données et qui détermine d'une façon très restrictive la forme générale et même en partie les traits de substance de la grammaire qui peut apparaître sur la présentation des données appropriées. Une théorie linguistique générale du type esquissé plus haut, et élaborée avec plus de détail dans les chapitres suivants, doit par conséquent être considérée comme une hypothèse spécifique, d'un modèle essentiellement rationaliste, sur la nature des structures et des processus mentaux. Cf. Chomsky (1959 b, 1962 b, 1964) et Katz (à paraître) pour plus de détails sur ce point.

Lorsque des points de vue aussi opposés sont formulés avec clarté, nous pouvons nous demander, à titre de question empirique, lequel

ce fait, le problème central de l'adéquation descriptive n'est pas réellement posé dans le cadre de la linguistique structurale. En second lieu, de nombreux linguistes « néo-bloomfieldiens », en acceptant le behaviorisme de Bloomfield suivant l'interprétation (b) de la note 1 (de même que les Firthiens, les « néo-Firthiens » et bien d'autres) ont de ce fait même abandonné explicitement tout intérêt pour l'adéquation descriptive et limité la tâche de la description grammaticale, au moins en théorie, à l'organisation des données linguistiques primaires. D'autres ont soutenu qu'une grammaire devrait au moins décrire les « habitudes » ou [206] les « dispositions » du sujet parlant, encore que l'on n'ait jamais éclairci de manière satisfaisante en quel sens l'acte linguistique devrait être considéré comme une affaire d'habitude ou de disposition. Pour être plus précis, il n'est pas de sens clair des termes « habitudes » ou « dispositions » d'après lequel il serait justifié de décrire le langage comme une « structure d'habitude » ou un « système de dispositions. »

En général, il n'est pas évident que la plupart des tendances behavioristes doivent être considérées comme des variétés d'empirisme, puisqu'à la différence de l'empirisme classique elles délaissent tout intérêt pour les processus mentaux ou les facultés (c'est-à-dire pour les problèmes d'adéquation descriptive ou explicative).

des deux est correct (s'il en est un) : il n'existe pas de moyen à priori de régler ce problème. Lorsque les points de vue empiriste et rationaliste ont été présentés avec assez de soin pour que la question de leur justesse puisse être sérieusement posée, il est impossible par exemple de soutenir que l'un des deux est supérieur à l'autre en simplicité — étant donné un sens clair de ce mot — sur la base de sa réalisation physique potentielle³¹; du reste, même si la démonstration pouvait être faite, dans un sens ou dans l'autre, cela n'affecterait pas ce qui est entièrement un problème de fait. Cette question de fait peut être abordée de plusieurs façons. En particulier, pour nous limiter maintenant à la question de l'acquisition linguistique, nous devons garder présent à l'esprit que toute suggestion empiriste concrète impose bien certaines conditions sur la forme des

31. C'est de ce seul point de vue qu'il peut être pertinent de comparer ces possibilités concurrentes, mis à part leur capacité relative à rendre compte des données de fait sur l'acquisition du langage. Mais de ce type d'observation on ne tire apparemment aucune information qui puisse affecter le choix à opérer entre des théories concurrentes.

En général, il est important de se souvenir qu'une relation *input-output* très spécialisée ne suppose pas nécessairement un dispositif complexe et hautement structuré. Quelle que soit notre hypothèse de départ touchant l'esprit humain, qu'il contienne des mécanismes propres à opérer des associations arbitraires ou à accomplir certains types d'opérations inductives ou taxinomiques — dans tous les cas, on ne dispose pour appuyer ces hypothèses que d'un petit nombre de connaissances touchant le cerveau et de peu de lumières techniques sur les systèmes physiques plausibles. De façon analogue, il n'est rien qui justifie l'hypothèse ordinaire d'une asymétrie entre les points de vue rationaliste et empiriste, le premier étant censé supposer ce qui est en question en ne montrant pas comment apparaît la structure interne qu'il postule. La position empiriste laisse en suspens justement la même question. Pour le moment, la façon dont les opérations des empiristes (traitement des données — *data processing*) se seraient développées, à titre de structure innée, dans une espèce, n'est pas mieux expliquée que la façon dont le schéma des rationalistes pourrait apparaître grâce à des processus d'évolution ou d'autres causes déterminant la structure des organismes. La comparaison avec les espèces autres que l'espèce humaine ne peut pas davantage venir à l'appui de l'argumentation empiriste. Au contraire, chaque espèce connue a des capacités cognitives hautement spécialisées. Il est important d'observer que la psychologie comparée ne s'est pas appuyée de manière caractéristique sur des assomptions empiristes touchant la connaissance et le comportement; elle ne vient donc pas confirmer ces assomptions.

grammaires qui peuvent résulter de l'application aux données primaires de ses principes inductifs. Nous sommes donc fondés à nous demander si les grammaires que ces principes peuvent fournir en droit sont proches de celles que nous découvrons en fait quand nous étudions les langues réelles. La même question peut être posée à propos d'une suggestion rationaliste concrète. Il s'est révélé dans le passé que c'était là une manière utile de soumettre de telles hypothèses à une sorte de test empirique.

[54] Si l'on donne une réponse positive à ce problème d'adéquation en droit, nous pourrions, dans un cas comme dans l'autre, passer à la question de la possibilité de réalisation : les procédures inductives (empirisme) ou les mécanismes élaborant et réalisant les schémas innés (rationalisme) peuvent-ils réussir à produire des grammaires en tenant compte des contraintes données de temps et de disponibilité et du caractère d'uniformité que l'on observe dans l'*output* ? En fait, la deuxième question a rarement été posée de manière sérieuse à propos de points de vue empiristes (mais cf. Miller, Galanter et Pribram, 1960, p. 145-148, et Miller et Chomsky, 1963, p. 430, pour quelques commentaires); en effet l'étude de la première question s'est révélée suffisante pour éliminer toutes les suggestions explicites ayant un caractère essentiellement empiriste qui ont pu apparaître dans les discussions modernes à propos de l'acquisition linguistique.

Les seules suggestions assez explicites pour soutenir une étude sérieuse ont été développées dans le cadre de la linguistique taxinomique. On a démontré, semble-t-il, sans qu'il puisse y avoir de doute, que, mis à part toute question de possibilité de réalisation, des méthodes de ce genre sont intrinsèquement incapables de produire les systèmes de connaissance grammaticale qu'il faut attribuer au sujet parlant une langue (cf. Chomsky, 1956, 1957, 1964; Postal, 1962 b, 1964 a, 1964 c, Katz et Postal, 1964, § 5.5., et bien d'autres publications, où l'on trouvera de ces questions une discussion qui paraît irréfutable et demeure pour le moment incontestée). De manière générale, il nous semble juste dès lors de soutenir ceci : toutes les fois que les théories empiristes sur l'acquisition linguistique sont claires, elles sont réfutables, et pour le reste, les spéculations empiristes se sont révélées parfaitement vides et peu éclairantes. D'un autre côté, l'approche rationaliste, illustrée par les travaux récents

[55] dans la théorie transformationnelle, semble s'être révélée assez productive; elle semble s'accorder pleinement avec ce que l'on sait du langage et donner au moins quelque espoir de pouvoir présenter, sur la structure intrinsèque de l'acquisition linguistique, une hypothèse qui remplisse la condition d'adéquation de droit, et cela d'une façon assez restreinte et intéressante pour que, pour la première fois, l'on puisse poser sérieusement la question de la possibilité de réalisation.

On pourrait rechercher d'autres manières de tester la validité des hypothèses particulières touchant un dispositif d'acquisition linguistique. Lorsqu'une théorie pose qu'un système de l'acquisition linguistique comporte certains universaux et fait de ceux-ci une propriété du système, qui se réalise étant donné certaines conditions extérieures, elle implique que seuls certains types de systèmes symboliques peuvent être acquis et employés comme des langues par ce dispositif; les autres devront être en dehors de sa capacité d'acquisition linguistique. Il est certainement possible d'inventer des systèmes enfreignant les conditions de forme et de substance qui ont été proposées comme universaux linguistiques provisoires, par exemple dans la théorie des traits distinctifs de Jakobson ou dans la théorie de la grammaire transformationnelle. En principe, on pourrait tenter de déterminer si les systèmes inventés qui enfreignent ces conditions posent bien des problèmes exceptionnellement difficiles pour l'apprentissage linguistique et sont effectivement en dehors du domaine pour lequel le système d'acquisition est construit. A titre d'exemple concret, considérons le fait que suivant la théorie de la grammaire transformationnelle, seuls certains types d'opérations formelles sur les séquences peuvent apparaître dans les grammaires — ces opérations, de plus, n'étant pas justifiées a priori. Par exemple, il est impossible de montrer que les opérations admises sont, en quelque sens que ce soit, les plus « simples » ou les plus « élémentaires » que l'on puisse inventer. De fait, ce que l'on pourrait d'un point de vue général considérer comme des « opérations élémentaires » sur les séquences, ne peut être tenu pour une transformation grammaticale, alors que bien des opérations qui sont effectivement tenues pour telles, ne sont rien moins qu'élémentaires, d'un point de vue général. Plus précisément : les transformations grammaticales sont nécessairement « dépendantes de la struc-

[56] ture », en ce sens que pour manier les sous-séquences, elles se fondent uniquement sur leur appartenance à des catégories. Ainsi, il est possible de formuler une transformation qui peut insérer la totalité ou une partie du Verbe Auxiliaire à gauche du syntagme nominal qui précède, indépendamment de la longueur ou de la complexité interne des séquences appartenant à ces catégories. En revanche, il est impossible de formuler comme une transformation une opération aussi simple que le renversement en miroir d'une séquence arbitraire (c'est-à-dire le remplacement de toute séquence $a_1 \dots a_n$, où chaque a_i est un symbole unique, par $a_n \dots a_1$), ou l'interversion du $(2n - 1)$ -ième et du $2n$ -ième mot tout le long d'une séquence de longueur arbitraire, ou encore l'insertion d'un symbole au milieu d'une séquence de longueur paire. De même, si les analyses structurales qui définissent les transformations sont limitées à des conditions booléennes sur l'Analysabilité, ainsi que nous le suggérons ultérieurement, il sera impossible de formuler comme des transformations de nombreuses opérations « dépendantes de la structure » — par exemple, une opération itérant un symbole s'il est le dernier à gauche des éléments d'une catégorie (impossible, à moins de faire dans l'analyse structurale la liste de toutes les catégories de la grammaire) ou une opération itérant un symbole appartenant à autant de catégories situées à l'extrême droite qu'à l'extrême gauche. De ce fait, celui qui propose cette théorie devra prédire qu'une langue peut bien former des interrogations en intervertissant par exemple l'ordre de certaines catégories (comme en anglais), mais qu'elle ne pourrait le faire en employant le renversement en miroir, ni en intervertissant les mots pairs et impairs, ni en insérant un indicateur au milieu de la phrase. Bien d'autres prédictions de ce genre — dont aucune n'est évidente a priori — peuvent être déduites d'une théorie suffisamment explicite des universaux linguistiques, reconnus comme une propriété intrinsèque d'un système d'acquisition du langage. Pour un début d'approche du problème très difficile, mais fascinant, que pose l'examen de questions de ce genre, cf. Miller et Stein (1963), Miller et Norman (1964).

En soutenant qu'un système ne peut être appris par un mécanisme d'acquisition linguistique qui reflète les capacités de l'homme, nous n'affirmons pas, il faut le noter, que par une autre voie, un homme ne puisse maîtriser ce système en le traitant comme un casse-tête

ou un exercice intellectuel quelconque. Le mécanisme d'acquisition linguistique est seulement l'un des composants du système total des structures intellectuelles qui peuvent être appliquées à la résolution d'un problème ou à la formation d'un concept; autrement dit, la *faculté de langage*^a n'est que l'une des facultés de l'esprit. Cependant, ce à quoi l'on peut s'attendre, c'est qu'il y ait une différence qualitative dans la manière dont un organisme pourvu d'un système d'acquisition linguistique³² abordera et traitera des systèmes, selon qu'ils seront ou non de type linguistique.

- [57] Retracer les capacités cognitives intrinsèques d'un organisme, identifier les systèmes d'opinions et l'organisation de comportement qu'il peut atteindre facilement, ce devrait être un problème central en psychologie expérimentale; cependant, ce domaine ne s'est pas développé dans cette direction. La théorie de l'apprentissage s'est concentrée pour la plus grande partie sur un thème qui paraît bien plus marginal: la question des régularités qui, indépendamment des espèces particulières, caractérisent l'acquisition des éléments composant un « répertoire de comportement », étant donné des conditions manipulables de façon expérimentale. En conséquence, l'attention s'est portée sur des tâches qui sont extérieures aux capacités cognitives d'un organisme — et qui doivent être abordées d'une manière

a. En français dans le texte.

32. On a des raisons de penser que le système d'acquisition du langage n'entre peut-être entièrement en fonction que pour une « période critique » du développement mental, ou, plus précisément, que les diverses étapes de maturation (cf. note 19) ont des périodes critiques. Cf. Lenneberg (1967) pour un examen important et instructif des données concernant cette question. Bien d'autres [207] aspects du problème que posent les contraintes biologiquement données pesant sur la nature du langage humain sont discutés ici même et dans Lenneberg (1960).

Il faut observer que nous ne voulons pas dire évidemment que les fonctions d'acquisition du langage sont assurées par des composants, entièrement séparés, de l'esprit abstrait ou du cerveau physique; de même, lorsqu'on étudie les mécanismes d'analyse dans la perception (cf. Sutherland, 1959, 1964), cela ne veut pas dire que ceux-ci soient des composants distincts et séparés du système perceptuel complet. En fait, c'est un problème important pour la psychologie que de déterminer en quelle mesure d'autres aspects de la connaissance ont les mêmes propriétés que l'acquisition et l'emploi du langage, et de tenter de cette façon de développer une théorie du psychisme plus riche et plus étendue.

oblique, indirecte et fragmentaire. Au cours de ce travail, on a bien recueilli quelques informations sur l'effet que la structure cognitive intrinsèque et l'organisation intrinsèque du comportement peuvent avoir sur ce qui est appris, mais cela n'a pas été l'objet d'une attention sérieuse (en dehors de l'éthologie). Les exceptions sporadiques (cf. par exemple, la discussion de la « tendance instinctuelle » dans Breland et Breland, 1961) sont très suggestives et c'est le cas de nombreuses études éthologiques des organismes inférieurs. Mais la question générale, avec ses nombreuses ramifications, en reste à un stade primitif.

En bref, il paraît clair qu'en ce qui concerne l'étude de l'apprentissage linguistique, la situation actuelle est essentiellement la suivante: nous disposons d'une certaine quantité de renseignements touchant le caractère des grammaires génératives qui doivent former l'« output » d'un modèle d'acquisition pour le langage. Ces renseignements montrent clairement que les conceptions taxinomiques de la structure linguistique sont inadéquates et que l'on ne peut parvenir à la connaissance de la structure grammaticale en appliquant les divers types d'opérations inductives, procédant pas à pas (segmentation, classification, procédures de substitution, cases remplies dans une structure, association, etc.), qui ont pu être développées jusqu'à présent dans la linguistique, la psychologie ou la philosophie. Dans les spéculations empiristes, quand elles vont plus loin, on ne trouve rien qui suggère, fût-ce vaguement, un moyen de surmonter les limites intrinsèques des méthodes qui ont été proposées et élaborées jusqu'à présent. En particulier, les spéculations de cet ordre n'ont donné aucun moyen de fonder, ni même d'exprimer, le fait fondamental touchant l'acte linguistique normal: à savoir la capacité du sujet parlant de produire et de comprendre instantanément [58] de nouvelles phrases, qui sont différentes — que ce soit du point de vue physique, pris en un sens défini, ou sur la base des constructions ou des classes d'éléments — de celles qu'il a précédemment entendues, ne leur sont pas associées par le conditionnement, ni ne peuvent être obtenues à partir d'elles par quelque type de « généralisation » que ce soit, parmi ceux que l'on connaît en psychologie ou en philosophie. Il semble évident que l'acquisition linguistique est fondée sur la découverte par l'enfant de ce qui, d'un point de vue formel, constitue une théorie profonde et abstraite — une gram-

maire générative de sa langue — dont les concepts et les principes ne sont reliés à l'expérience que de loin, par des chaînes longues et complexes d'étapes inconscientes de type quasiment déductif. Le caractère de la grammaire acquise, la qualité inférieure et l'étendue extrêmement limitée des données dont le sujet dispose, la frappante uniformité des grammaires obtenues, le fait qu'elles soient indépendantes de l'intelligence, de la motivation, de la situation émotionnelle, ces facteurs pouvant avoir une grande marge de variantes — tout cela ne permet pas d'espérer que la structure de la langue puisse être apprise par un organisme qui ne disposerait d'aucune information préalable sur son caractère général.

Il est impossible, pour le moment, de formuler à propos de la structure initiale une hypothèse de travail qui soit assez riche pour rendre compte du fait que la connaissance grammaticale est acquise par le sujet sur la base des renseignements dont il dispose. En conséquence, lorsque les empiristes s'efforcent de montrer comment les hypothèses touchant un dispositif d'acquisition linguistique peuvent être réduites à un *minimum conceptuel*³³, leur tentative est tout à fait hors de propos. Le vrai problème est justement de développer sur la structure une hypothèse qui soit assez riche pour rendre compte de l'acquisition linguistique, sans pourtant l'être assez pour contre-

33. C'est un fait curieux que l'empirisme soit communément considéré comme une philosophie en quelque sorte « scientifique ». En fait, la manière dont l'empirisme aborde le problème de l'acquisition de la connaissance présente un caractère dogmatique et aprioriste dont est dépourvu son pendant rationaliste. Dans le cas particulier de l'acquisition du langage, l'approche empiriste stipule, en commençant son examen, que certains mécanismes arbitrairement choisis (par exemple des principes d'association, des procédures taxinomiques) sont les seuls accessibles à un système d'acquisition du langage. Ensuite elle examine l'application de ces procédures aux données, sans essayer de démontrer cependant que le résultat de cette application correspond à des grammaires dont on peut démontrer indépendamment qu'elles sont descriptivement adéquates. Une approche non dogmatique opposable à l'empirisme, commencerait par observer que, pour étudier l'acquisition du langage, les données consistent en une certaine information touchant les données linguistiques primaires qui sont présentées, et une grammaire qui est le produit final : le problème auquel nous sommes confrontés consiste à déterminer la structure du dispositif articulant cette relation *input-output* (il en va de même pour le problème plus général dont l'acquisition du langage est un cas particulier). Il n'y a pas de raisons justifiant des hypothèses précises, qu'elles

dire la diversité linguistique que l'on connaît. Une hypothèse de cet ordre ne pourrait évidemment pas satisfaire les préjugés sur l'apprentissage qui découlent de plusieurs siècles de doctrine empiriste; mais c'est là un point de peu d'importance et qui n'a qu'un intérêt historique. Non seulement ces préjugés ne sont pas plausibles, mais de plus, ils n'ont aucune base de fait, et s'accordent mal avec le peu que l'on sait sur la façon dont les animaux ou les humains construisent une « théorie du monde extérieur ».

On voit clairement pourquoi la conception suivant laquelle toute connaissance dérive uniquement des sens par des opérations élémentaires d'association et de « généralisation » devait être très séduisante dans le contexte des luttes menées au XVIII^e siècle pour promouvoir le naturalisme scientifique. Cependant, il ne reste aucune raison aujourd'hui pour adopter sérieusement une position qui, étant donné une performance complexe de l'être humain, l'attribue entièrement à des mois (tout au plus à des années) d'expérience, plutôt qu'à des milliers d'années d'évolution ou à des principes d'organisation neurologique qui ont peut-être un fondement encore plus profond dans les lois physiques; cette position, de plus, mènerait à la conclusion que la façon dont l'homme acquiert la connaissance en fait, apparemment, un être unique en son genre parmi les animaux. Une telle position est particulièrement invraisemblable en ce qui concerne le langage qui, dans l'univers de l'enfant, représente un aspect de création humaine et dont on attendrait naturellement qu'il reflète dans son organisation interne des capacités intrinsèquement caractéristiques de l'homme.

En bref, la structure des langues particulières est peut-être largement déterminée par des facteurs sur lesquels l'individu n'a pas de contrôle conscient et que la société ne peut guère choisir librement.

soient empiristes ou non, touchant la structure interne de ce dispositif. En poursuivant sans conception préétablie, nous en viendrons naturellement à étudier les régularités de l'*output* (universaux de forme et de substance), que nous devons alors attribuer à la structure du dispositif (ou, si cela peut être démontré, aux régularités de l'*input*, cette possibilité étant rarement à retenir sérieusement dans les cas intéressants). Telle a été de fait l'approche rationaliste, et il est difficile de voir quelle autre possibilité il peut y avoir, si l'on élimine des présupposés dogmatiques touchant la nature des processus mentaux.

En prenant pour base les meilleures informations dont nous disposions à présent, il paraît vraisemblable de supposer qu'un enfant ne peut pas ne pas construire un type particulier de grammaire transformationnelle pour rendre compte des données auxquelles il est confronté, pas plus qu'il ne peut contrôler sa perception des solides ou l'attention qu'il porte à la ligne et à l'angle. Ainsi, il est très possible que les traits généraux de la structure linguistique reflètent moins la progression de l'expérience du sujet que le caractère général de sa capacité à acquérir la connaissance — au sens traditionnel, ses idées et ses principes innés. Clarifier cette question et raffiner notre compréhension de ses multiples aspects, c'est là, croyons-nous, la raison la plus intéressante et la plus importante que nous puissions avoir d'étudier les grammaires descriptivement adéquates, et, par-delà, de chercher à formuler et à justifier une théorie linguistique générale qui remplisse la condition d'adéquation explicative. En poursuivant cette recherche, l'on peut espérer donner un contenu effectif à l'opinion traditionnelle selon laquelle « les principes de la grammaire forment une partie importante et fort curieuse de la philosophie de l'esprit humain » (Beattie, 1788).

9. LA CAPACITÉ GÉNÉRATIVE ET SA PERTINENCE POUR LA LINGUISTIQUE

[60] Il n'est peut-être pas inutile d'ajouter une observation d'ordre méthodologique en rapport avec les thèmes discutés dans les dernières sections. Étant donné une théorie descriptive de la structure linguistique³⁴, nous pouvons distinguer sa *capacité générative au sens faible* et sa *capacité générative au sens fort* : nous dirons qu'une grammaire engendre au sens faible un ensemble de phrases et engendre au sens fort un ensemble de descriptions structurales (NB : chaque descrip-

tion structurale spécifique une phrase de manière unique, mais l'inverse n'est pas nécessairement vrai), la génération, au sens faible comme au sens fort, étant déterminée par la procédure f de (12 iv) — (13 iv) — (14 iv). Supposons que la théorie linguistique T donne la classe de grammaire G_1, G_2, \dots , où G_i engendre au sens faible le langage L_i et au sens fort le système de descriptions structurales Σ_i . Alors la classe $\{L_1, L_2, \dots\}$ constitue la *capacité générative au sens faible* de T et la classe $\{\Sigma_1, \Sigma_2, \dots\}$ constitue la *capacité générative au sens fort* de T ³⁵.

L'étude de la capacité générative au sens fort est liée à l'étude de l'adéquation descriptive, dans le sens que nous avons défini. Une grammaire est descriptivement adéquate si elle engendre au sens fort l'ensemble correct des descriptions structurales. Une théorie est descriptivement adéquate si sa capacité générative au sens fort contient le système des descriptions structurales pour chaque langue naturelle; sinon, elle est descriptivement inadéquate. De ce fait, démontrer sur des bases empiriques qu'une théorie linguistique est inadéquate du point de vue de la capacité générative au sens fort, c'est manifester qu'elle est sérieusement défectueuse. Cependant, comme nous l'avons observé, il ne suffit pas qu'une théorie du langage apparaisse empiriquement adéquate du point de vue de la capacité générative au sens fort, pour qu'elle soit nécessairement d'un intérêt théorique particulier : la question cruciale de l'adéquation explicative va bien au-delà de toute considération de la capacité générative au sens fort.

L'étude de la capacité générative au sens faible est d'un intérêt assez marginal pour la linguistique. Son importance est limitée aux cas où une théorie proposée est insuffisante même en capacité générative au sens faible — c'est-à-dire s'il existe une langue naturelle

35. Durant ces dernières années, les propriétés formelles de théories très simples de la grammaire ont été l'objet de recherches assez nombreuses. Pour la plus grande partie, celles-ci se sont limitées à la capacité générative au sens faible, bien qu'il y ait eu quelques résultats mettant également en jeu la capacité générative au sens fort (en particulier ceux auxquels nous nous référons au § 2). Manifestement cette dernière notion est de loin la plus intéressante, mais elle est bien plus difficile à étudier. Pour des résumés de ces travaux, cf. Chomsky (1963), Chomsky et Schützenberger (1963).

34. C'est-à-dire une théorie qui satisfait aux conditions (i-iv) de la page 50.
[208] J'admettrai désormais, sans commentaire plus poussé, que toute théorie linguistique discutée ici essaie de satisfaire à ces conditions au moins.

[61] dont même les *phrases* ne peuvent être énumérées par aucune des grammaires que permet cette théorie. En fait pour certaines théories assez élémentaires (en particulier, la théorie de la grammaire non contextuelle de structure syntagmatique, et la théorie de la grammaire à nombre fini d'états, qui est encore plus faible) on a pu montrer qu'elles n'ont pas la capacité générative au sens faible qui est requise pour la description des langues naturelles, et qu'ainsi les tests empiriques d'adéquation les éliminent d'une manière particulièrement surprenante³⁶. De cette observation, nous devons tirer la conclusion suivante : à mesure qu'elle progressera vers une conception plus adéquate de la structure grammaticale, une théorie linguistique devra permettre des systèmes dont la capacité générative au sens faible différera, à certains égards, de la capacité propre à ces systèmes gravement défectueux.

Il est important de noter, cependant, que le défaut fondamental de ces systèmes ne réside pas dans leur limitation en capacité générative au sens faible, mais dans leurs nombreuses inadéquations du point de vue de la capacité générative au sens fort. La démonstration donnée par Postal que la théorie de la grammaire non-contextuelle (grammaire simple de structure syntagmatique) est insuffisante en capacité générative au sens faible, avait été précédée, durant plus d'une demi-douzaine d'années, de discussions sur la capacité générative au sens fort de cette théorie, et celles-ci avaient déjà montré de manière concluante que cette théorie ne peut atteindre l'adéquation descriptive. De plus ces limitations de capacité générative au sens fort valent aussi pour la théorie de la grammaire contextuelle de structure syntagmatique et celle-ci, probablement, n'est pas insuf-

36. Cf. Postal (1962 b, 1964 a, 1964 c). Ni la théorie de la grammaire non contextuelle, ni la théorie de la grammaire à nombre fini d'états ne sont des artifices inventés pour l'investigation mathématique. Chacune d'elles a de solides motivations formelles et un intérêt indépendamment de la linguistique; d'autre part, chacune a été effectivement proposée par des linguistes comme une théorie générale du langage. En fait, comme le montre Postal (1964 a), presque toutes les théories linguistiques qui ont retenu l'attention durant ces dernières années, appartiennent au cadre de la grammaire non-contextuelle, dans la mesure du moins où elles sont claires. Comme nous le verrons plus tard, une forme spéciale de la théorie de la grammaire non-contextuelle joue apparemment un rôle capital dans la théorie générale de la grammaire transformationnelle.

fisante du point de vue de la capacité générative au sens faible. Il est vraisemblable que la discussion de la capacité générative au sens faible représente seulement une étape initiale très primitive dans l'étude de la grammaire générative. Les questions véritablement intéressantes du point de vue linguistique ne se posent que si la capacité générative au sens fort (adéquation descriptive) et, ce qui est plus important, l'adéquation explicative, deviennent le centre de la discussion.

Comme nous l'avons observé plus haut, le facteur décisif dans le développement d'une théorie pleinement adéquate, c'est la limitation de la classe des grammaires possibles. Il est clair que cette limitation doit être de nature à remplir les conditions empiriques pesant sur la capacité générative au sens fort (et à fortiori, au sens faible) et, de plus, à permettre que la condition d'adéquation explicative soit remplie lorsqu'on aura développé une mesure d'évaluation appropriée. Mais si l'on veut aller plus loin, le problème est de donner au schéma définissant la « grammaire générative » une structure suffisante pour que, sur la base de certaines données linguistiques primaires, on ait relativement peu d'hypothèses à tester par la mesure d'évaluation. Nous désirons que les hypothèses compatibles avec des données déterminées soient « dispersées » du point de vue de leur valeur, de telle sorte qu'il soit relativement facile de choisir [62] parmi elles. Cette exigence de « possibilité de réalisation » représente la principale contrainte empirique pesant sur une théorie, une fois remplies les conditions d'adéquation descriptive et explicative. Il est important de se rappeler les exigences d'adéquation explicative et de possibilité de réalisation des théories, lorsqu'on étudie de manière mathématique leur capacité générative au sens faible et au sens fort. Car il est possible de construire pour les théories grammaticales des hiérarchies fondées sur la capacité générative au sens faible et au sens fort, mais il est important de se rappeler que ces hiérarchies ne correspondent pas nécessairement à ce qui est probablement la dimension empiriquement la plus importante pour mesurer l'augmentation de puissance d'une théorie linguistique. Pour définir cette dimension, il faut probablement se fonder sur une dispersion en valeur des grammaires compatibles avec des données déterminées. Selon cette dimension empiriquement importante, nous voudrions accepter la « moins puissante » parmi les théories empiriquement adé-

quates. Il se peut que cette théorie se révèle extrêmement puissante (ou peut-être même universelle, c'est-à-dire équivalente en capacité générative à la théorie des machines de Turing)³⁷, selon la dimension de la capacité générative au sens faible ou même au sens fort. Il ne s'ensuivra pas nécessairement qu'elle soit très puissante (et, de ce fait, à rejeter) selon la dimension qui est en fin de compte effectivement importante du point de vue empirique.

En bref, l'étude mathématique des propriétés formelles des grammaires est très vraisemblablement un domaine de la linguistique qui offre de grandes possibilités. Elle a déjà éclairé des questions intéressantes du point de vue empirique, et elle le fera peut-être un jour avec beaucoup plus de profondeur. Mais il est important de se rendre compte que les questions étudiées aujourd'hui sont déterminées avant tout par la possibilité de réalisation de l'étude mathématique, et il est important de ne pas confondre celle-ci avec la question de l'importance empirique.

37. Cette possibilité ne peut être exclue a priori, mais en fait, il semble décidément que ce ne soit pas le cas: En particulier, semble-t-il, lorsque la théorie de la grammaire transformationnelle est formulée de façon adéquate, toute grammaire de ce type doit satisfaire à certaines conditions formelles qui la restreignent à l'énumération des ensembles récursifs. Cf. les conditions sur les règles de la base; cf. aussi la note 1, chapitre 3, et la discussion complémentaire au chapitre 3 et au chapitre 4, § 2.2., des conditions sur les transformations d'effacement.

63] Catégories et relations dans la théorie de la syntaxe

1. L'EXTENSION DE LA BASE

Nous en revenons à présent au problème suivant : raffiner et élaborer l'esquisse du chapitre 1, § 3, exposant l'organisation d'une grammaire générative. Nous renvoyons au chapitre suivant toute question portant sur l'adéquation des traitements antérieurement donnés des transformations grammaticales et nous ne considérerons ici que les propriétés formelles de la base du composant syntaxique. Nous nous occupons donc principalement de phrases extrêmement simples.

On peut trouver quelque profit à commencer l'examen de la grammaire générative par une analyse soigneuse du type d'information présentée dans les grammaires traditionnelles. Adoptant cette démarche comme un procédé de recherche, considérons ce qu'une grammaire traditionnelle a à dire sur une phrase anglaise simple, telle que :

(1) *Sincerity may frighten the boy*^a.

À propos de cette phrase, une grammaire traditionnelle peut fournir une information du type suivant :

(2) (1) la séquence (1) est une Phrase (P); *frighten the boy* est un Syntagme verbal (SV) consistant en un Verbe (V) *frighten* et un Syntagme nominal (SN) *the boy*; *sincerity* est aussi un SN; le SN *the boy* consiste en un Déterminant (Dét) *the*, suivi d'un Nom (N); le SN *sincerity* consiste seulement en un N; *the* est de plus un Article (Art); *may* est un Auxiliaire verbal (Aux) et de plus un Modal (M).

a. La sincérité peut effrayer le garçon.