

Noam CHOMSKY

RÉFLEXIONS
SUR LE LANGAGE

Traduit de l'anglais par
Judith Milner
Béatrice Vautherin
et Pierre Fiala

Champs essais

La capacité cognitive

I

Ces réflexions sur l'étude du langage¹ seront dans leur majeure partie non techniques ; elles auront un caractère assez théorique et personnel. Je ne vais pas essayer ici de résumer ce que je sais de l'état actuel des connaissances dans divers domaines de l'étude du langage. Je ne discuterai pas non plus les recherches en cours de manière approfondie. Je veux plutôt examiner l'objet et la finalité de l'entreprise, et me demander — avec l'espoir de l'expliquer — en quoi les résultats techniques obtenus en linguistique peuvent intéresser des gens qui n'ont pas *a priori* un intérêt particulier pour la relation entre la formation des questions et l'anaphore, les principes régissant l'ordre des règles en phono-

1. L'anglais connaît un seul terme (*language*), là où le français en utilise deux (*langage/langue*). Des indications de N. Chomsky laissent penser qu'il emploie le terme *language* dans son extension la plus large. Nous avons donc choisi de traduire *language* par *langage* dans la majorité des cas, exception faite de certaines expressions où seul le terme *langue* est utilisable en français. Ces choix terminologiques ne résolvent pas le problème de fond qui est posé là, le lecteur restant en dernier ressort seul juge de l'interprétation qu'il faut donner à ce terme. [N.d.T.]

logie, la relation entre l'intonation et la portée de la négation, et autres problèmes du genre. J'essuierai ce qui me paraît être un cadre adéquat, capable de conférer à l'étude du langage un intérêt intellectuel plus général et j'examinerai les diverses possibilités de construire une sorte de théorie de la nature humaine à partir d'un modèle de ce genre.

Pourquoi étudier le langage ? Beaucoup de réponses sont possibles. En mettant l'accent sur certaines d'entre elles, je ne prétends pas, bien sûr, minimiser l'importance des autres ou mettre en question leur pertinence. Par exemple, on peut s'intéresser simplement aux éléments de la langue en eux-mêmes, et chercher à découvrir leur ordre et leur organisation, leur origine historique ou psychologique, ou la façon dont ils sont utilisés dans la pensée, dans la science, dans l'art ou dans les échanges sociaux ordinaires. L'une des raisons d'étudier le langage, qui pour moi personnellement est l'une des plus motivantes, c'est qu'il est tentant de le considérer comme un « miroir de l'esprit », selon l'expression traditionnelle. Par là, je ne veux pas simplement dire que les concepts exprimés et les distinctions établies dans l'usage courant du langage nous éclairent sur les schémas de pensée et l'univers du « sens commun » construits par l'esprit humain. Ce qui retient davantage mon propre intérêt, c'est de pouvoir découvrir, à travers l'étude du langage, des principes abstraits qui gouvernent sa structure et son emploi. Ces principes sont universels selon une nécessité biologique et pas simplement par accident historique, ils découlent de caractéristiques mentales de l'espèce. Une langue humaine est un système remarquablement complexe. Pour un être qui n'y serait pas spécifiquement destiné, ce serait un exploit intellectuel remarquable que d'arriver à connaître une langue humaine. Or, un enfant normal acquiert cette connaissance au terme d'une mise en contact relativement brève et sans apprentissage particulier. Il est alors capable d'utiliser sans le moindre effort un système complexe de règles spécifiques et de principes généraux pour transmettre à autrui ses pensées et ses sentiments, éveillant ainsi chez ses interlocuteurs des idées nouvelles, des impressions et des jugements différenciés. Reconstruire et comprendre ce que l'enfant a fait

intuitivement et avec un effort minime reste un objectif lointain pour la pensée consciente, qui n'est pas spécialement conçue à cet effet. Ainsi, le langage est un miroir de l'esprit en un sens profond et non trivial. C'est un produit de l'intelligence humaine qui, à chaque fois, est recréé dans l'individu par des opérations échappant largement à la volonté et à la conscience.

L'étude des propriétés des langues naturelles, de leur structure, de leur organisation et de leur emploi, peut nous donner l'espoir d'acquérir une certaine compréhension des caractéristiques spécifiques de l'intelligence humaine. Nous pouvons espérer en apprendre quelque chose sur la nature humaine ; et quelque chose de significatif, s'il est vrai que la capacité cognitive de l'homme est le caractère le plus remarquable et véritablement distinctif de l'espèce. De plus, il n'est pas insensé de penser que l'étude de cette faculté particulière de l'homme, la capacité de parler et de comprendre une langue humaine, puisse constituer un modèle suggestif pour les recherches menées dans d'autres domaines de la compétence et de l'action humaines moins accessibles à l'investigation directe.

Les questions que je veux examiner sont des questions classiques. Sur des points importants nous n'avons pas dépassé, dans ce domaine, l'antiquité classique dans la formulation de problèmes clairs ou dans les réponses apportées aux premières questions qui se posent. De Platon à l'époque actuelle, de grands philosophes ont été troubles et intrigués par la question que Bertrand Russell formulait ainsi dans l'un de ses derniers ouvrages : « Comment se fait-il que les êtres humains, dont les contacts avec le monde sont éphémères, particularisés, limités, soient néanmoins capables d'avoir autant de connaissances ? » Comment pouvons-nous acquérir des systèmes de connaissance si étendus étant donné le caractère fragmentaire et restreint de notre expérience ? Un sceptique dogmatique répondrait que nous ne possédons pas une telle connaissance. Dans le cas présent, ses scrupules ne sont pas de mise. En effet, la même question se pose dans

2. RUSSELL (1948), p. 5.

le domaine scientifique : comment se fait-il que les êtres humains, avec une expérience limitée et individuelle, parviennent à une telle convergence dans les systèmes de croyance complexes et hautement structurés qui dirigent leurs actes, leurs échanges et leur interprétation de l'expérience ?

La tradition classique a connu plusieurs propositions de réponse. On pourrait soutenir, en suivant la tradition aristotélicienne, que le monde est structuré d'une certaine manière et que l'esprit humain est capable de percevoir cette structure en partant des cas individuels pour s'élever à l'espèce, puis au genre, puis à une généralisation plus grande. Il atteindrait ainsi la connaissance des universaux à partir de la perception des cas particuliers. Une « base de connaissance pré-existante » serait une nécessité préalable à l'apprentissage. Nous aurions une capacité innée nous permettant de parvenir à des états de connaissance développés ; ces derniers ne seraient, cependant, « ni innés sous une forme déterminée, ni tirés d'autres états de connaissance supérieurs, mais construits à partir de la perception des sens ». Avec des hypothèses métaphysiques fortes, on peut imaginer qu'un esprit « construit pour être capable de cette démarche inductive » pourrait atteindre un système de connaissance étendu⁵.

Plus fructueuse est l'approche qui consiste à faire reposer l'essentiel de l'explication non pas sur la structure du monde mais sur celle de l'esprit. Notre capacité de connaissance serait déterminée par « les modes de conception de l'entendement⁶ » : notre connaissance effective, ou nos croyances, dépendraient alors des expériences particulières stimulant une partie du système cognitif latent dans notre esprit. Dans l'époque moderne, essentiellement sous l'influence de la pensée cartésienne, la capacité humaine de connaissance est redevenue un sujet central de recherche. La doctrine platonicienne, selon laquelle nous n'acquérons pas de nouvelles connaissances, mais redécouvrons des connaissances déjà éta-

blies, a paru acceptable à Leibniz et à Cudworth, une fois « débarrassée de l'idée erronée d'une existence antérieure⁷ ». Cudworth a longuement montré que l'esprit possède un « pouvoir cognitif inné » qui, stimulé par les sens, produit les principes et les conceptions constituant notre connaissance. « Mais les entités sensibles elles-mêmes (comme la lumière et les couleurs, par exemple) ne sont connues et comprises ni par les impressions ou les représentations, ni par rien d'extérieur ou de contingent, mais par des idées intelligibles produites par l'esprit lui-même, et qui sont donc quelque chose d'inné et d'intrinsèque... » Ainsi la connaissance « consiste à réveiller et à stimuler des capacités actives inhérentes à l'esprit », lequel « exerce sa propre activité interne sur » les objets que lui présentent les sens. Il arrive ainsi « à connaître ou à comprendre [...], à appréhender activement un objet par des relations abstraites, libres et universelles, par des raisonnements... ». L'œil perçoit, mais l'esprit peut comparer, analyser, saisir des relations de cause à effet, des symétries, etc., dominant ainsi une idée étendue de la totalité, avec ses parties, ses relations et ses proportions. Le « livre de la nature » est donc « lisible seulement pour un œil abstrait », selon Cudworth, tout comme un homme qui lit un livre dans une langue qu'il connaît est capable d'apprendre quelque chose à partir de « traces noires sur une page ». « Les objets premiers de la science et de l'intellection », c'est-à-dire « les essences intelligibles des choses », « n'existent nulle part sinon dans l'esprit lui-même, en tant qu'idées propres de ce dernier [...]. Par l'intermédiaire de ces idées inhérentes, qui sont ses objets premiers, l'esprit connaît et appréhende toutes les choses extérieures particulières, qui ne sont que les objets secondaires de la connaissance ».

Parmi les « idées innées » ou « notions communes » discutées dans les œuvres nombreuses et variées des rationalistes du XVII^e siècle, il y a, par exemple, les concepts géo-

3. ARISTOTE, *Les Seconds Analytiques*, trad. Tricot, Vrin, Paris, 1947, p. 241-247.

4. CUDWORTH (1838), p. 75. Sauf indication contraire explicite, les citations de ce paragraphe sont de la même source : respectivement, p. 65, 51, 49, 87, 122-123.

5. LEIBNIZ, p. 64. Pour des conceptions comparables cf. CUDWORTH (1838), p. 64. Pour des citations et une discussion plus approfondie, cf. CHROMSKY (1966), § 4.

6. CUDWORTH, *True Intellectual System of the Universe*, cité par LOVROY (1908).

métriques et d'autres analogues, mais aussi « les idées *relationnelles* [*relational ideas*] ou catégories, qui entrent dans toute présentation d'objets et rendent possible l'unification et la mise en relation des expériences rationnelles⁷ ». Au nombre de ces catégories, on trouve des « notions relatives » comme « la Cause, l'Effet, le Tout et la Partie, le Semblable et le Dissemblable, la Proportion et l'Analogie, l'Égalité et l'Inégalité, la Symétrie et l'Assymétrie ». Toutes ces « idées *relatives* [*relative ideas*]... sont] non des marques matérielles extérieures imprimées sur l'âme, mais sa propre activité de conception, produite par elle lorsqu'elle enregistre les objets extérieurs⁸ ». En suivant le développement de ces idées, on arrive au concept kantien très proche de « conformité des objets à notre mode de connaissance ». L'esprit produit les instruments d'une analyse des données de l'expérience, tout comme il produit un schématisme⁹ général qui définit les structures cognitives développées sur la base de l'expérience.

Pour en revenir à l'interrogation de Russell, si nous sommes capables de connaître tant de choses, c'est parce que, dans un sens, nous les connaissons déjà, même si les données des sens ont été nécessaires pour provoquer et faire émerger cette connaissance. Ou, pour le dire dans une formulation moins paradoxale, nos systèmes de croyance sont ceux que l'esprit, en tant que structure biologique, est destiné à connaître. Notre interprétation de l'expérience est déterminée par nos caractéristiques mentales. Nous atteignons la connaissance lorsque les « idées intérieures de l'esprit lui-même » et les structures qu'il crée s'adaptent à la nature des choses.

Certains éléments des théories rationalistes doivent être écartés, mais leur forme générale paraît admissible. Des travaux récents ont montré que la structure de détail du système visuel est en grande partie déjà « installée », même si la stimulation d'une expérience est nécessaire pour mettre le système en marche. Il doit en aller de même des structures

auditives qui analysent au moins certains traits phonétiques distinctifs¹⁰. Bower a montré que plus les techniques de recherche ont progressé, « plus a progressé l'évidente complexité du système sensoriel de l'enfant ». Il rend compte de faits qui suggèrent que « le système sensoriel de l'enfant est apparemment capable de manier tous les problèmes tactiques de la perception de l'espace à trois dimensions » — la perception des corps solides, de la distance, des invariants dimension-distance, de la conservation des dimensions. Ainsi, « contrairement à ce que dit la tradition berkeleyenne, l'univers de l'enfant semblerait intrinsèquement tridimensionnel¹¹ ». Il est évident que les enfants, avant même d'être capables de saisir les objets, savent distinguer ceux qui sont saisissables de ceux qui ne le sont pas, en ne recourant qu'à une information visuelle¹².

Gregory fait remarquer que « la rapidité avec laquelle les bébés se mettent à associer les propriétés des objets pour apprendre ensuite à prédire des propriétés cachées et des événements qui ne se sont pas encore produits serait inconcevable s'ils ne recevaient en héritage une partie de la structure du monde — qui est en quelque sorte inscrite de manière innée dans le système nerveux¹³ ». Il suggère en outre qu'il doit exister une « grammaire de la vision » un peu comparable à celle du langage humain, avec laquelle elle a peut-être des liens dans l'évolution de l'espèce. Grâce à cette « gram-

10. Cf. Eimas et autres (1971).

11. BOWER (1972).

12. BRUNER et KOSLOWSKI (1972).

13. GREGORY (1970). Gregory suggère par ailleurs que la grammaire de la langue « a ses racines dans les règles du cerveau ordonnant les modèles rétinien en termes d'objets », c'est-à-dire « dans une opération d'appropriation dans laquelle l'homme fait fructifier le développement du système visuel auquel sont arrivés les animaux supérieurs. Cela me semble discutable. La structure, l'usage, l'acquisition du langage paraissent impliquer des propriétés spécifiques qui ne se retrouvent pas ailleurs, pour autant que l'on sache. Le langage est fondé sur des propriétés de l'hémisphère dominant qui peuvent également être extrêmement spécialisées. Il ne semble pas y avoir de relation pertinente avec la structure du cortex visuel : on en sait cependant si peu qu'on en est réduit aux spéculations. La nécessité d'une explication évolutionniste du type suggéré par Gregory n'apparaît pas clairement. Pour d'autres éléments, cf. les chapitres de R.W. Sperry, A.M. Liberman, H.L. Teuber et B. Milner dans SCHMIDT et WORDEN (1974).

7. LOVEJOY (1908).

8. HENRY MORE, *Aristotele Against Atheism*, cité par LOVEJOY (1908).

9. Nous avons traduit le terme anglais *schematism* indifféremment par *schématisation* et *ensemble de schèmes*, ces deux expressions s'appliquant au même concept kantien. [N.d.T.]

maire de la vision », qui est en grande partie innée, les animaux supérieurs sont capables de « découvrir à partir d'images rétinienne des traits même cachés des objets, et de prédire leurs états futurs immédiats ». Ils peuvent donc « classer des objets selon une grammaire interne et déchiffrer la réalité à partir de leur organe visuel ». On arrive peu à peu à comprendre la base neurologique de ce système depuis les travaux d'avant-garde de Hubel et Wiesel (1962). Plus généralement, on a toutes les raisons de penser que « le comportement d'apprentissage se produit par suite d'une modification d'une organisation structurale qui est déjà fonctionnelle » ; « la survie serait bien improbable si, dans la nature, l'apprentissage exigeait une répétition prolongée caractéristique de la plupart des procédés de conditionnement » ; il est d'ailleurs bien connu que les animaux acquièrent des systèmes complexes de comportement d'une autre façon ¹⁴.

Bien que nombre d'idées directrices de la tradition rationaliste soient plausibles et que celle-ci présente sur des sujets cruciaux des affinités avec le point de vue des sciences naturelles, elle a souvent été rejetée ou méconnue dans les recherches sur le comportement et les processus cognitifs. C'est un fait curieux dans l'histoire intellectuelle de ces derniers siècles que le développement physique et le développement mental aient été abordés par des voies tout à fait différentes. Personne ne prendrait au sérieux une proposition qui dirait que l'organisme humain apprend à travers l'expérience à avoir des bras plutôt que des ailes, ou que la structure de base d'organes particuliers est le résultat d'expériences fortuites. On considère plutôt comme allant de soi que la structure physique de l'organisme est déterminée génétiquement, même si, bien évidemment, la variation de coefficients comme la taille, la vitesse de développement, etc., dépend partiellement de facteurs externes. De l'embryon à l'organisme adulte, il existe un schéma de développement prédéterminé dont les étapes, telles que le début de la puberté ou la fin de la croissance, se trouvent différées de plusieurs années. Les variations à l'intérieur de ces schémas détermi-

nés peuvent avoir une grande importance pour la vie humaine, mais les questions essentielles du point de vue scientifique concernent le schéma fondamental de croissance et de développement, qui est génétiquement déterminé, et qui caractérise l'espèce et engendre des structures d'une complexité étonnante.

Les caractères de l'espèce eux-mêmes ont évolué au cours de longues périodes, et il est évident que l'environnement produit les conditions d'une différenciation dans la reproduction, laquelle entraîne l'évolution de l'espèce. Mais c'est une question tout à fait différente, et là aussi des problèmes peuvent être soulevés à propos des lois physiques qui gouvernent cette évolution. Ce qui est sûr, c'est qu'on en sait trop peu pour justifier des affirmations de portée générale.

On a souvent abordé l'étude du développement de la personnalité, des schémas de comportement et des structures cognitives par des voies très différentes. On affirme, en général, que dans ces domaines l'environnement social est le facteur dominant. Les structures de l'esprit qui, dans leur développement, échappent au temps sont considérées comme arbitraires et contingentes ; il n'y aurait pas de « nature humaine » en dehors de ce qui se développe comme produit spécifiquement historique. Selon ce point de vue, typique de la spéculation empiriste, quelques principes généraux d'apprentissage, communs pour l'essentiel à tous les organismes (ou à quelques groupes importants d'entre eux), suffisent à rendre compte des structures cognitives acquises par les êtres humains. Ces structures comprennent les principes qui régissent et contrôlent le comportement humain. J'écarte ici sans autre commentaire l'idée farfelue, mais influente, selon laquelle les « états intérieurs » ne devraient pas être pris en considération dans l'étude du comportement ¹⁵.

14. JOHN (1972).

15. Cette conception, popularisée dans les années récentes par B.F. Skinner, n'est pas scientifique et ne se prête à aucune investigation rationnelle. La raison de sa popularité doit s'expliquer sur des bases extrascientifiques. Pour plus de discussions, cf. *Psychologie et Idéologie*, réimprimé dans CHOMSKY (1973b) ; ainsi que CHOMSKY (1973c) ; enfin, la discussion sur le libéralisme et l'empirisme dans BRACKEN (1972, 1973a).

Or, les systèmes cognitifs humains, si on les étudie sérieusement, ne se révèlent pas moins étonnants et complexes que les structures physiques qui se développent dans la vie des organismes. Dès lors, pourquoi ne pas étudier l'acquisition des structures cognitives, tel le langage, à peu près comme on étudie un organe physique complexe ?

A première vue, la proposition peut paraître absurde, ne serait-ce qu'en raison de la très grande diversité des langues humaines. Mais ce doute ne résiste pas à un examen plus attentif. Même avec le peu de connaissances solides que nous avons sur les universaux linguistiques, nous pouvons être bien sûrs que les possibilités de diversité des langues sont nettement limitées. Des observations rapides suffisent à établir quelques conclusions théoriques. Ainsi, il est clair que la langue acquise par chaque individu est une construction riche et complexe qui, malheureusement, est loin d'être déterminée par les faits fragmentaires dont nous disposons. C'est pourquoi les recherches scientifiques sur la nature du langage sont si difficiles et obtiennent des résultats si limités. La pensée consciente ne possède aucune connaissance préalable (ou, pour rappeler Aristote, elle ne possède qu'une connaissance préalable insuffisamment développée). Elle est ainsi mise en échec par le caractère limité des faits dont elle dispose et confrontée à un bien trop grand nombre de théories explicatives possibles, qui sont contradictoires entre elles tout en étant adéquates aux données. Ou alors — situation aussi malheureuse — elle ne peut imaginer aucune théorie raisonnable. Et pourtant, les individus d'une communauté linguistique parlent, pour l'essentiel, une même langue. Ce fait ne peut s'expliquer que par l'hypothèse selon laquelle ces individus utilisent des principes très restrictifs qui fondent la construction de la grammaire. De plus, il est bien clair que l'homme n'est pas fait pour apprendre une langue plutôt qu'une autre ; le système des principes est donc nécessairement une propriété de l'espèce. Et des contraintes fortes doivent nécessairement opérer pour restreindre la diversité des langues. Il est naturel que dans la vie quotidienne on ne soit attentif qu'aux différences entre les gens et que l'on

néglige les régularités structurelles. Mais lorsqu'on cherche à comprendre quelle sorte d'organisme est réellement l'être humain, d'autres exigences s'imposent.

L'idée de considérer que le développement du langage est analogue à la croissance d'un organe physique est donc parfaitement naturelle et plausible. On peut se demander à juste titre pourquoi la croyance empiriste qui s'oppose à cette idée présente un tel attrait pour le tempérament moderne. Pourquoi a-t-on affirmé avec tant de légèreté qu'il existe une « théorie de l'apprentissage » susceptible de rendre compte de l'acquisition des structures cognitives à partir de l'expérience ? Y a-t-il un corps de données, établi par des recherches scientifiques, par l'observation ou par l'introspection, qui nous amène à considérer de manière aussi différente le développement physique et le développement mental ? Il est sûr que la réponse est négative. La science n'offre aucune raison « d'accepter la proposition courante selon laquelle rien n'est dans l'esprit qui n'ait d'abord été dans les sens », ou de mettre en question la négation de celle-ci dans la philosophie rationaliste¹⁶. L'examen des facultés intellectuelles, même les plus ordinaires, n'appuie en rien cette thèse.

La spéculation empiriste et la « science du comportement » à laquelle elle a offert un cadre de développement se sont avérées plutôt stériles, en raison peut-être des hypothèses particulières qui ont guidé et limité ce genre de recherches. L'audience dominante de l'empirisme dans la période moderne, en dehors des sciences naturelles, doit s'expliquer par des raisons sociologiques ou historiques¹⁷. Cette position ne peut guère se recommander de preuves empiriques, ni de sa vraisemblance intrinsèque, ni de sa puissance explicative. Je ne crois pas qu'elle puisse attirer un chercheur capable de se défaire de la mythologie traditionnelle et d'aborder les problèmes avec un œil neuf. Elle est plutôt un obstacle, un

16. Antoine ARNAUD.

Sur l'importance qu'il y a à considérer « le langage comme un phénomène biologique [comparable] à d'autres phénomènes biologiques » et des implications quant à l'épistémologie et la philosophie du langage et de l'esprit, cf. MORAVCSIK (1975b).

17. Cf. par exemple les références de la note 15. Je reviens sur ces questions dans le chapitre 3.

barrage insurmontable à des recherches fructueuses, tout comme les dogmes religieux ont fait obstacle par le passé aux sciences naturelles.

On prétend parfois que l'empirisme moderne dépasse les limites de la tradition classique, mais je pense que cette idée est profondément erronée. Hume, par exemple, a présenté une théorie consistante « des sources cachées et des principes qui fondent les opérations de l'esprit humain ». Dans ses recherches sur les fondements de la connaissance, il a suggéré l'existence de principes spécifiques qui constituent « une sorte d'instinct naturel ». Les empiristes modernes qui dénigrent Hume ont simplement remplacé sa théorie par des systèmes creux qui gardent la terminologie empiriste (ou plus strictement, behavioriste) tout en vidant les idées traditionnelles de leur substance. J'ai discuté ailleurs cette question (cf. chapitre 4), et je ne l'approfondirai pas ici.

Au cours des dernières années, nombre de ces problèmes, restés longtemps en veilleuse, ont pris un intérêt nouveau, souvent en relation avec l'étude du langage. On a beaucoup discuté de l'hypothèse dite de l'« innéisme », selon laquelle une faculté de la pensée, caractère commun de l'espèce, est une des facultés de langage remplissant les deux fonctions fondamentales de la théorie rationaliste : elle fournit un système sensoriel pour l'analyse préalable des données linguistiques et un ensemble de schèmes qui détermine, de manière très précise, une certaine classe de grammaires. Chaque grammaire est une théorie d'une langue particulière, qui spécifie les propriétés formelles et sémantiques d'une série infinie de phrases. Ces phrases, dotées chacune de sa structure propre, constituent la langue engendrée par la grammaire. Les langues ainsi engendrées sont celles qu'on peut « apprendre » normalement. La faculté de langage, quand elle est stimulée de façon appropriée, va construire une grammaire ; le sujet connaît la langue engendrée par la grammaire qui a été construite. Il peut alors utiliser cette connaissance pour comprendre ce qu'il entend et pour produire du discours comme expression de la pensée, dans les limites imposées par les principes intériorisés, et de manière appropriée aux situations telles qu'elles sont conçues par d'autres facultés men-

tales, indépendamment du contrôle des stimuli¹⁸. Les questions touchant à la faculté de langage et à son exercice sont celles qui, à mon sens du moins, donnent à l'étude technique du langage un intérêt intellectuel plus général.

J'aimerais maintenant examiner l'hypothèse dite de l'« innéisme », pour en dégager les éléments discutables ou qui devraient être discutés, et aborder quelques-uns des problèmes qui surgissent lorsqu'on tente d'apporter des réponses à cette discussion. Nous pourrions essayer de voir ensuite ce qu'on peut dire de la nature et de l'exercice de la compétence linguistique, ainsi que de quelques questions connexes.

On remarquera tout d'abord que le terme « hypothèse de l'innéisme » est généralement employé par ceux qui critiquent la position à laquelle il renvoie plutôt que par ses défenseurs. Je n'ai jamais utilisé ce terme, car il ne peut qu'induire en erreur. Toute « théorie de l'apprentissage » qui vaut seulement la peine d'être prise en considération contient une hypothèse d'innéisme. Ainsi, la théorie de Hume propose des structures mentales innées spécifiques et cherche à rendre compte de toute la connaissance humaine à partir de ces structures, elle postule même l'existence de connaissances inconscientes et innées (cf. chapitre 4). La question n'est pas de savoir si l'apprentissage présuppose une structure innée — cela est évident ; et personne n'en a jamais douté —, mais plutôt de savoir quelles sont ces structures innées dans chaque domaine.

Qu'est-ce qu'une théorie de l'apprentissage ? Existe-t-il une théorie de l'apprentissage qui soit *la* théorie de l'apprentissage et qui reste à découvrir ? Essayons d'être un peu plus précis et d'avancer éventuellement quelques éléments de réponse. Voyons d'abord comment un chercheur neutre — cet idéal qui n'existe pas — procéderait pour étudier la question. La première étape naturelle serait de choisir un

18. L'appropriation ne doit pas être confondue avec le contrôle ; de même, on ne peut identifier les propriétés de l'utilisation du langage notées ici (ce que j'ai appelé ailleurs l'« aspect créateur de l'utilisation du langage ») avec la propriété de réusivité des grammaires. Ne pas maintenir une nette distinction entre ces deux concepts a amené beaucoup de confusion. Pour une discussion sur l'aspect créateur de la langue, qui apparaît dans la théorie rationaliste, cf. CHOMSKY (1966, 1972a).

organisme, O, et un domaine cognitif, D, raisonnablement bien délimité, puis d'essayer de construire une théorie qu'on pourrait appeler « la théorie de l'apprentissage de l'organisme O dans le domaine D ». Cette théorie — désignons-la par TA (O, D) — qu'on peut considérer comme un système de principes, un mécanisme, une fonction, comporte une certaine « entrée » et une certaine « sortie » (respectivement, son domaine et son extension). L'« entrée » du système TA (O, D) sera une analyse par O des données de D ; la « sortie » (qui, naturellement, a une représentation interne et ne se manifeste pas extérieurement) sera une certaine structure cognitive. Celle-ci est un élément de l'état cognitif atteint par O.

Prenons, par exemple, les êtres humains comme O et le langage comme D. TA (H, L) — la théorie de l'apprentissage pour les êtres humains dans le domaine du langage — sera alors le système de principes grâce auquel ceux-ci acquièrent la connaissance du langage à partir d'expériences linguistiques, c'est-à-dire à partir de leur analyse préliminaire des données du langage. Ou bien, prenons pour O les rats, et pour D le parcours de labyrinthes. TA (R, P) est alors le système de principes utilisé par les rats pour apprendre à parcourir les labyrinthes. Il n'y a pas de doute que la structure cognitive acquise et l'état cognitif dont elle fait partie seront assez complexes.

Pour faciliter la discussion, faisons deux hypothèses simplificatrices. Posons d'abord que les individus de l'espèce O sont, pour l'essentiel, identiques en ce qui concerne leur capacité d'apprentissage dans le domaine D — nous dirons, par exemple, que les hommes ne présentent pas de différences quant à leur capacité d'apprentissage du langage. En second lieu, posons qu'il est possible de représenter théoriquement l'apprentissage comme un processus instantané, au sens suivant : nous supposons que la présentation de TA (O, D) comprend un relevé regroupant toutes les données dont O a disposé jusqu'à un moment donné, et que c'est à partir de ces données que TA (O, D) produit la structure cognitive acquise à ce moment. Aucune de ces deux hypothèses n'est vraie : il y a des différences entre les individus et l'apprentis-

sage est un processus inscrit dans le temps, dans un temps même parfois prolongé. Je préciserai plus loin en quoi ces hypothèses sont « fausses ». Je pense toutefois qu'elles fournissent une première approximation utile, qui peut aider à formuler certains problèmes, voire à faire des progrès substantiels dans nos recherches.

La suite de notre étude rationnelle d'une TA (O, D) donnée comprendra les étapes suivantes de recherche :

1. Fixer le domaine cognitif D.
 2. Déterminer la caractérisation « préthéorique » par O des données de D, c'est-à-dire construire ce que l'on peut appeler « l'expérience de O dans D » (sans oublier que l'« apprentissage instantané » est un concept idéal).
 3. Déterminer la nature de la structure cognitive acquise ; c'est-à-dire déterminer, aussi bien que possible, ce que O apprend dans le domaine D.
 4. Déterminer TA (O, D), le système qui met en relation l'expérience avec ce qui est appris.
- L'étape 4 repose sur les résultats obtenus dans les étapes 2 et 3.

Pour éviter tout malentendu, je devrais peut-être souligner que l'ordre des étapes est une sorte de reconstruction théorique de l'analyse rationnelle. Dans la pratique, il n'y a pas d'ordre strict. Le travail de l'étape 4, par exemple, peut nous montrer que notre délimitation initiale de D était erronée et que nous n'avons pas réussi à dégager un domaine cognitif cohérent. Cela peut nous amener aussi à conclure que dans l'étape 3 nous avons mal analysé la nature de ce qui est appris. Il reste vrai, néanmoins, que nous ne pouvons espérer y voir un peu plus clair au niveau de l'étape 4 que dans la mesure où nous sommes arrivés à une certaine compréhension aux niveaux 2 et 3 et où nous avons fait un choix judicieux (ou heureux) au niveau 1. Il n'est pas raisonnable d'essayer de mettre en relation deux systèmes — ici l'expérience et ce qui est appris — sans avoir une idée assez claire de leur nature.

On pourrait noter, entre parenthèses, que l'étape 3 manque dans de nombreuses formulations de la théorie psychologique — bien à leur détriment. En fait, c'est même le concept de « ce qui est appris » qui fait défaut dans certaines « théories de l'apprentissage » courantes. Quand ce concept manque, les questions fondamentales de la « théorie de l'apprentissage » ne peuvent même pas être formulées.

Comment l'étude du comportement entre-t-elle dans le cadre que nous venons de présenter ? Il est certain qu'une compréhension de la nature d'un organisme est une nécessité préalable à l'étude de son comportement — « nécessité préalable » au sens que nous avons développé. Un organisme a atteint un certain état de développement à travers la maturation et l'expérience. Il est mis face à certaines conditions objectives. Il se comporte alors d'une certaine façon. En principe, on pourrait vouloir étudier le mécanisme M qui détermine le comportement de cet organisme (peut-être en termes probabilistes) à partir de son expérience passée et de ses conditions présentes de stimulation. Je dis « en principe », car je doute qu'on puisse avancer grand-chose à ce sujet.

Sans aucun doute, le comportement de l'organisme dépend-il en partie des expériences qu'il fait, mais il me paraît tout à fait vain d'essayer d'analyser directement la relation entre expérience et action. Au contraire, si l'on s'intéresse au problème des « causes du comportement » en tant que problème scientifique, il faudrait, au minimum, analyser la relation entre l'expérience et le comportement en deux parties : premièrement, TA, la théorie de l'apprentissage qui met l'expérience en relation avec un état cognitif¹⁹, et deuxièmement, M_{sc}, un mécanisme qui relie les conditions de stimulation au comportement, étant donné l'état cognitif EC.

Schématisons la situation. Au lieu de s'attacher vainement à étudier M comme en (I), il est peut-être plus raisonnable d'entreprendre des recherches sur la nature de TA comme en (II) et de M_{sc} comme en (III).

19. Je veux dire par TA le système de TA (O, D), O étant fixé et D étant un domaine arbitraire. Dans la terminologie suggérée, chaque TA (O, D) construit une structure cognitive. Opérant conjointement et par interaction, les TA (O, D) constituent pour un O donné un état cognitif.

- (I) M : (expérience, conditions de stimulation) → comportement
- (II) TA : expérience → état cognitif EC
- (III) M_{sc} : conditions de stimulation → comportement (étant donné EC)

Je pense qu'il est possible de faire des progrès considérables dans la compréhension de TA en suivant le schéma (II) ; c'est-à-dire dans la compréhension de diverses TA (O, D) particulières avec des choix différents de D pour un O donné, et de leur interaction. C'est ce problème que je veux examiner ici. Je doute que nous puissions apprendre grand-chose, du moins en tant que scientifiques, sur la seconde de ces deux parties, c'est-à-dire M_{sc}. Cependant tout progrès scientifique me paraît hautement improbable, si au minimum nous ne décomposons pas le problème des « causes du comportement » en deux composants, TA et M_{sc} avec leurs éléments. Une tentative du type (I), consistant à étudier directement la relation entre le comportement et l'expérience passée et présente, est vouée à la banalité et à l'insignifiance sur le plan scientifique.

Pour en revenir au problème de l'apprentissage, supposons que nous ayons déterminé un certain nombre de TA (O, D) pour divers choix d'organismes O et de domaines cognitifs D. Nous pouvons alors reprendre la question : qu'est-ce que la « théorie de l'apprentissage » ? Ou mieux : existe-t-il une théorie qui soit la théorie de l'apprentissage ? On pourrait poser la question de différentes manières, par exemple, sous les deux formes suivantes :

- (1) Est-il vrai que, quelle que soit la manière dont nous choisissons O et D, nous trouvions la même TA (O, D) ?
- (2) Y a-t-il des traits significatifs communs à toutes les TA (O, D) ?

20. Par conséquent, je ne soulèverai pas l'autre question : que pourrait-on dire de M₂ (EC, conditions de stimulation), c'est-à-dire un mécanisme général éventuel regroupant les stades cognitifs et que l'on pourrait appeler « théorie générale du comportement » ?

Avant d'examiner ces questions, revenons à la première de nos deux hypothèses simplificatrices, à savoir celle qui concerne les variations à l'intérieur de l'espèce O. J'aimerais avancer l'idée que les questions intéressantes de la « théorie de l'apprentissage », celles qui pourraient conduire à une théorie éclairante permettant finalement d'établir des liens plus généraux avec les sciences naturelles, seront celles pour lesquelles notre première hypothèse est fondamentalement correcte. Je veux dire que les questions intéressantes, celles qui nous donnent l'espoir de mieux comprendre la nature des organismes, sont celles qui se posent lorsqu'on analyse l'apprentissage dans des domaines où les éléments de O sont structurés de façon uniforme et non triviale (en tenant compte de certains paramètres touchant à la rapidité et l'étendue de l'apprentissage, la proportion d'oublis, et autres phénomènes marginaux, pour lesquels il faut s'attendre à des variations). Ces questions traitent des caractères significatifs de l'espèce, ou peut-être même de ceux des organismes en général. Une fois de plus, je ne vois pas pourquoi on ne devrait pas étudier les structures cognitives de la même façon que les organes physiques. Le chercheur en sciences naturelles s'occupe principalement de la structure de base, génétiquement déterminée, de ces organes, et de leur interaction ; et, dans le cas le plus intéressant, quand on fait abstraction de la taille, des variations dans les rythmes de développement, etc., il s'agit d'une structure commune à l'espèce.

Si cette idée est acceptable, alors TA (O, D) peut être caractérisée pour O, non pas en tant qu'individu mais en tant qu'espèce — et par suite pour les individus, sauf anomalies patentes. Nous pouvons dès lors préciser la question (1) : TA (O, D) est-elle identique à TA (O', D'), indépendamment de facteurs comme la rapidité, la facilité, l'étendue, la mémoire, qui peuvent varier d'une espèce à l'autre et, à un degré moindre, d'un individu à l'autre à l'intérieur d'une même espèce ?

Examinons maintenant la question (1), ainsi précisée. La réponse reste de toute évidence nécessairement et nettement négative. Les considérations les plus sommaires suffisent déjà à montrer qu'il est absolument vain d'espérer trouver

une réponse affirmative à cette question. Prenons les êtres humains (H) comme O et les rats (R) comme O' ; le langage (L) comme D et le parcours de labyrinthe (P) comme D'. S'il y avait une réponse affirmative à une formulation même très approximative de la question (1), on s'attendrait à ce que les êtres humains fassent preuve, dans le parcours de labyrinthes, tout autant que dans le langage, d'une capacité d'apprentissage supérieure à celle des rats. Mais cela est si manifestement faux qu'on ne peut même pas envisager sérieusement la question. Les êtres humains sont à peu près comparables aux rats dans le domaine P, mais ne peuvent être comparés à eux dans le domaine L. En réalité, il semble que « les rats blancs sont même capables de battre des étudiants dans ce type d'apprentissage » — l'apprentissage du parcours des labyrinthes²¹. L'existence d'une différence entre le couple (TA(H, L), TA(R, L)) et le couple (TA(H, P), TA(R, P)) ne peut être attribuée aux systèmes de processus sensoriels et à d'autres facultés du genre, comme on peut le voir en « transposant » le langage humain dans une forme accessible aux rats²². Dans l'état actuel de nos connaissances — et je dis ceci malgré des suggestions contraires — il en va de même si l'on remplace les rats par d'autres organismes (les chimpanzés, par exemple). Cette question, intéressante mais marginale pour notre propos, mise de côté, il est donc d'embble parfaitement clair que la question (1), sous quelque forme que ce soit, ne vaut pas la peine d'être approfondie.

Prenons la question (2), qui formule une idée plus vraisemblable. Pour le moment, aucune réponse n'est possible. La question est bien prématurée. Il nous manque une conception intéressante de TA (O, D) pour divers choix de O et de D. S'il est possible, je crois, de faire des progrès réels dans l'étude de TA (H, L), il n'en va pas de même dans d'autres domaines de l'apprentissage humain. A ma connaissance, ce que l'on sait d'autres animaux ne suggère aucune réponse intéressante à (2). Les animaux apprennent à soigner leurs petits, à faire leur nid, à s'orienter dans l'espace, à trouver

21. MURRAY (1971), p. 118.

22. Cf. chap. 4, note 27.

leur place dans une structure hiérarchique, à identifier leur espèce, etc., mais il ne faudrait pas s'attendre à trouver des propriétés significatives communes aux différentes TA (O, D) présentes dans ces phénomènes. Vu les limites très étroites de notre connaissance, on a tous les droits d'être sceptique en ce qui concerne la question (2). Et ce scepticisme n'étonnerait pas le biologiste, le chercheur en physiologie comparée ou le psychophysiolgiste.

Ainsi il semble qu'il n'y ait aucune raison, pour le moment, de supposer que la théorie de l'apprentissage existe. En tout cas, je ne vois aucune thèse formulant de manière intéressante une théorie de l'apprentissage qui serait d'emblée acceptable ou qui s'appuierait sur des faits empiriques significatifs.

Le « behaviorisme », singulière variante de l'empirisme, utilise couramment le terme de « théorie de l'apprentissage » pour désigner non pas une théorie qui (si elle existe) rend compte de l'acquisition de structures cognitives à partir de l'expérience (selon le schéma (II) ci-dessus), mais une théorie qui traite de la relation entre l'expérience et le comportement (selon le schéma (I) ci-dessus). Comme il n'y a aucune raison de supposer l'existence d'une théorie de l'apprentissage, il n'y en a certainement pas davantage de s'attendre à l'existence d'une « théorie du comportement » de ce genre.

Nous pourrions examiner des affirmations plus vraisemblables que celles qui sont implicites dans les questions (1) et (2). Si nous considérons l'organisme O comme fixe et faisons varier D sur divers domaines cognitifs, nous pourrions alors nous demander s'il existe un ensemble intéressant de domaines D_1, \dots, D_n tel que :

$$(3) \quad TA(O, D_i) = TA(O, D_j); \text{ ou bien : } TA(O, D_i) \text{ présente des ressemblances intéressantes avec } TA(O, D_j).$$

Il pourrait y avoir une façon de délimiter des domaines qui donnerait une réponse positive à (3). Dans ce cas, on pourrait dire que, dans ces limites, l'apprentissage effectué par l'organisme est analogue ou identique dans plusieurs domaines cognitifs. Il serait intéressant, par exemple, de savoir s'il existe un autre domaine cognitif que le langage

pour lequel TA (H, L) soit identique ou analogue à TA (H, D). A ce jour, on n'a fait aucune suggestion convaincante, mais il est imaginable qu'un tel domaine existe. Il n'y a toutefois pas de raison particulière de s'attendre à l'existence d'un tel domaine, et on ne peut qu'être surpris de l'idée dogmatique, couramment exprimée, selon laquelle l'apprentissage du langage résulte de la mise en application de capacités générales d'apprentissage. Tout ce que l'on peut dire, c'est que la possibilité n'en est pas exclue, mais qu'elle ne repose sur aucune preuve et que sa démonstration est peu plausible. Même au niveau des processus sensoriels, il semble y avoir des phénomènes d'adaptation reliés directement au langage, comme nous l'avons déjà noté²³. Dans l'état actuel de nos connaissances, dire que l'apprentissage du langage n'est qu'un cas particulier des « capacités générales d'apprentissage » a à peu près autant de sens que d'affirmer que les structures neurologiques particulières qui organisent notre espace visuel sont un cas particulier de l'ensemble des systèmes qui entrent également en jeu dans l'utilisation du langage. Cela n'est sans doute vrai qu'à un niveau si général qu'on ne peut rien en conclure sur la nature ou le fonctionnement des divers systèmes.

Pour tout organisme O, on peut chercher à découvrir les domaines cognitifs D dans lesquels l'organisme O a une TA (O, D) intéressante — c'est-à-dire une TA (O, D) dont la structure n'est pas simplement un apprentissage par tâtonnements successifs, une généralisation à partir de facteurs physiques, une induction (quel que soit le sens, même bien défini, de cette notion), etc. On pourrait définir la « capacité cognitive » de O comme le système de domaines D pour lesquels il existe une théorie de l'apprentissage intéressante en ce sens²⁴. Il est raisonnable de supposer qu'il existe pour D, dans les limites de la capacité cognitive de O, un ensemble de schèmes qui définit la classe des structures cognitives sus-

23. Cf. Eimas et autres (1971), et toutes les références de la note 13 ci-dessus.

24. Nous considérons par conséquent la capacité cognitive comme l'ensemble de ces domaines, quelle que soit la structure de ce complexe par ailleurs.

ceptibles d'être acquises. Il sera alors possible que, pour un tel D, une structure cognitive riche, complexe, hautement élaborée soit acquise à partir de données éparées et limitées et qu'elle présente une très grande uniformité entre les individus (mises à part les questions de proportion, d'étendue de stabilité, etc.).

Dans le cadre de l'étude de la capacité cognitive humaine, on pourrait examiner diverses capacités, par exemple, celle de reconnaître et d'identifier des visages à partir de la présentation de quelques images, celle de déterminer la structure de la personnalité de quelqu'un à l'occasion d'une rencontre brève (donc, la capacité de deviner correctement les réactions de cette personne dans différentes situations), celle de reconnaître une mélodie transposée et modifiée, celle de maîtriser les domaines des mathématiques fondés sur l'intuition numérique ou spatiale, celle de créer des formes artistiques reposant sur certains principes de structuration et d'organisation, etc. Les êtres humains semblent avoir des capacités caractéristiques et remarquables dans ces domaines, car ils peuvent construire rapidement et uniformément un système intellectuel complexe et élaboré, à partir de faits déformés. Et les structures créées par les individus particulièrement doués, dans les limites de ces contraintes, sont intelligibles, intéressantes, séduisantes et font réfléchir même ceux qui ne sont pas doués de facultés créatrices hors du commun. Pour un tel choix de D, la recherche pourrait aboutir alors à des TA (H, D) non triviales. Une recherche de ce genre pourrait inclure l'expérimentation ou même l'étude historique — par exemple l'étude du développement des formes de composition artistiques ou des mathématiques, qui ont paru « naturelles » et se sont avérées fécondes à certains moments historiques, en contribuant à développer le « courant principal » de l'évolution intellectuelle, au lieu de dévier l'énergie vers des voies de garage improductives ».

25. Ainsi, l'argument de Bourbaki, selon lequel, « en tant que problème empirique, on a intérêt à analyser la majorité des notions significatives mathématiquement en termes d'un petit nombre de structures de base comme les groupes ou les espaces topologiques. Ils considèrent cela comme une découverte sur notre mode de raisonnement » (KREISEL, 1974).

Supposons que, pour un organisme O donné, on parvienne à apprendre quelque chose de sa capacité cognitive, en élaborant un système de TA (O, D) pour divers D possédant les propriétés grossièrement esquissées plus haut. Nous aurions alors une théorie de la pensée de O dans l'un des sens de ce terme. On peut en effet concevoir « la pensée de O », pour adapter une des formulations d'Anthony Kenny²⁶, comme la capacité de O à construire des structures cognitives, c'est-à-dire à apprendre.

Je me sépare ici de la formulation de Kenny sur deux points qui méritent peut-être d'être mentionnés. Il définit « la pensée » (*mind*) comme une capacité de second ordre » (*second-order capacity*) qui permet d'acquérir des « facultés intellectuelles » (*intellectual abilities*), telle la connaissance de l'anglais — celle-ci étant « une capacité ou faculté : une faculté dont l'exercice consiste à parler, comprendre, lire l'anglais ». De plus, « posséder une pensée c'est être capable d'acquérir la faculté d'opérer avec des symboles de telle manière que ces symboles et leur signification soient le produit de l'activité propre d'un sujet ». Il en résulte que les automates, opérant sur des éléments formels qui sont des symboles pour nous mais pas pour eux, ne possèdent pas de pensée. Pour l'intérêt de cette discussion, j'ai procédé ici à une généralisation au-delà des capacités de premier ordre qui comprennent les opérations sur les symboles ; j'examine donc des capacités de second ordre, plus larges que « la pensée », au sens tout à fait naturel que lui donne Kenny. Jusque-là notre discussion reste d'ordre terminologique. Je voudrais en second lieu considérer la pensée (au sens restreint ou au sens large) comme une capacité innée de former des structures cognitives et non des capacités d'action de premier ordre. Les structures cognitives acquises font partie de nos capacités

26. Anthony KENNY, « The Origin of the Soul », dans KENNY et autres (1973).

27. La distinction entre capacité de premier et de second ordre, que Chomsky discute dans ce passage, reprend une distinction opérée en logique formelle entre les prédicats de premier ordre (portant sur des variables d'objets) et les prédicats de second ordre (portant sur des variables de prédicats). Il ne paraît toutefois pas évident qu'on puisse établir un lien étroit entre ces deux types de distinctions. [N.d.T.]

d'action de premier ordre mais ne devraient pas être identifiées à elles. Ainsi il ne me paraît pas tout à fait adéquat de considérer la « connaissance de l'anglais » comme une capacité ou une faculté, bien qu'elle fasse partie de la capacité ou de la faculté mise en œuvre dans l'utilisation de la langue. On pourrait, en principe, posséder la structure cognitive appelée « connaissance de l'anglais » sous une forme achevée, sans posséder la capacité d'utiliser cette structure²⁸; et certaines capacités d'accomplir des « activités intellectuelles » peuvent ne faire intervenir aucune structure cognitive, mais simplement un réseau de dispositions et d'habitudes, c'est-à-dire quelque chose de très différent²⁹. La connaissance, la compréhension ou la croyance se situent à un niveau plus abstrait que la capacité.

Il existe dans la philosophie analytique moderne une tendance à employer la notion de « disposition » ou de « capacité » là où le concept plus abstrait de « structure cognitive » est, je crois, plus approprié³⁰. Nous trouvons là un reste malencontreux d'empirisme. Les notions de « capacité » et de « famille de dispositions » sont plus étroitement liées au comportement et à l'« utilisation de la langue »; elles ne nous conduisent pas à examiner la nature de « l'esprit qui habite la machine » à travers l'étude des structures cognitives et de leur organisation, comme le demanderaient la pratique scientifique et la curiosité intellectuelle. La meilleure manière d'exorciser l'esprit de la machine est de déterminer la structure de la pensée et de ses productions³¹. Il n'y a rien de profondément mystérieux dans le concept de structure cognitive abstraite, produite par une faculté innée de la pensée, représentée dans le cerveau sous une forme qui nous est

encore inconnue, et faisant partie du système des capacités et des dispositions à l'action et à l'interprétation. Au contraire, une formulation de ce type, qui inclut la distinction compétence-performance³², est apparemment un préalable nécessaire à une étude sérieuse du comportement. On ne peut comprendre l'activité humaine que si on fait l'hypothèse que les capacités de premier ordre et les familles de dispositions qui guident le comportement comprennent des structures cognitives exprimant des systèmes (inconscients) de connaissances, de croyances, de prévisions, d'évaluations, de jugements, etc. C'est du moins mon opinion.

Pour en revenir à notre objet principal, choisissons maintenant dans un domaine D un problème qui se situe hors de la capacité cognitive³³. Dans ce cas, O ne saura que faire. O n'aura pas à sa disposition de structure cognitive pour traiter ce problème et il ne disposera pas de TA (O, D) lui permettant de mettre en place une telle structure. O devra donc procéder par tâtonnements, associations, induction simple et généralisation à partir de certaines données (je laisse ici de côté quelques questions qui se posent à ce propos). Prenons pour O les êtres humains. Les sujets humains ne seront alors ni capables de trouver ou d'élaborer une façon efficace et astucieuse de traiter le problème, ni capables de mettre en place une structure cognitive adéquate intuitivement et inconsciemment, comme ils le font spécifiquement dans l'apprentissage du langage et dans d'autres domaines où ils révèlent des aptitudes particulières.

Peut-être les hommes seraient-ils capables de construire consciemment une théorie scientifique des problèmes du domaine concerné, mais c'est une autre question — ou plutôt c'est une question partiellement autre, puisque, même dans ce cas, de fortes contraintes existent. Les hommes peuvent élaborer une science importante, une théorie puissante si, dans un certain domaine, une théorie proche de la vérité entre dans le champ de leur capacité d'« élaboration scientifique ». Toute TA (H, D) incluse dans la recherche scientifique doit être spécifique et restrictive, sinon il serait impos-

28. Imaginons une forme hypothétique d'aphasie dans laquelle la connaissance serait épargnée, mais tous les systèmes impliquant la performance, c'est-à-dire mettant en usage la connaissance, seraient détruits. Pour une discussion de ce point, cf. STICH (1972); CHOMSKY et KATZ (1974).

29. En conséquence, mon usage du terme « capacité cognitive » (p. 31) peut introduire la confusion, mais je n'en ai pas trouvé d'autres.

30. Cf. chapitre 4; également CHOMSKY (1975a).

31. J'ai expliqué ailleurs pourquoi je pense que les critiques modernes contre le « mythe de Descartes » par Ryle et d'autres sont tout simplement à côté. Cf. CHOMSKY (1966), p. 12; (1972a), p. 13; (1975a).

32. Cf. CHOMSKY (1965), chap. 1.

sible que les chercheurs puissent avoir des opinions convergentes dans des théories particulières dépassant largement les faits empiriques sur lesquels ils s'appuient ; et c'est bien ce qui se passe dans les quelques domaines où l'on constate des progrès et où les chercheurs laissent momentanément de côté des faits qu'ils considèrent comme non pertinents. Les TA (H, D) qui rendent possible le vaste et impressionnant développement des sciences doivent aussi restreindre fortement la classe des sciences accessibles à l'homme. Ce n'est pas sous la pression de l'évolution que la pensée humaine devient capable de découvrir des théories explicatives dans tels champs de recherche déterminés. Si on considère les hommes comme des organismes biologiques du monde naturel, il ne faut sans doute voir que le résultat d'un accident heureux dans le fait que, dans certains domaines, leur capacité cognitive correspond à la vérité scientifique. Il n'est donc pas surprenant que les sciences soient si peu nombreuses et qu'une grande partie de la recherche humaine reste si superficielle. L'étude de la capacité cognitive humaine pourrait fournir quelques intuitions sur la classe des sciences accessibles à l'homme. Celle-ci représenterait probablement un petit sous-ensemble des sciences potentielles qui traitent de sujets sur lesquels nous espérons (vainement) enrichir quelque peu nos intuitions et notre compréhension.

Comme cas d'espèce, on peut noter l'échec presque total auquel s'est heurtée la recherche d'une théorie scientifique analysant *M_{ec}* selon le schéma (III) de la page 27. Autrement dit, nous avons accompli des progrès très limités dans l'élaboration d'une théorie de l'apprentissage, tant soit peu profonde, qui rende compte de l'utilisation normale du langage (ou d'autres aspects du comportement). Même les concepts pertinents font défaut ; aucun principe satisfaisant, doté d'un pouvoir explicatif, n'a été avancé, bien que ces questions soient très anciennes. Il n'est pas exclu que les capacités humaines ne s'étendent tout simplement pas à ce domaine, ni à aucun autre dans lequel la volonté intervient ; de sorte que ces questions resteront toujours enveloppées de mystère pour l'humanité.

Notons au passage combien il serait trompeur de parler

simplement de « limitations » de la capacité humaine d'élaboration scientifique. Des limites existent, sans aucun doute, mais elles ont la même origine que notre capacité de construire des systèmes cognitifs complexes à partir de données initialement limitées. Sans ces facteurs qui restreignent la connaissance scientifique, celle-ci ne serait possible dans aucun domaine³³.

Supposons que, dans notre étude des organismes, nous décidions, par esprit de contradiction, de nous limiter aux activités et aux problèmes qui ne relèvent pas de leur capacité cognitive. Nous découvririons alors sans doute des « lois d'apprentissage » simples et assez générales. Supposons encore que nous appelions « bonne expérience » une expérience fournissant des courbes d'apprentissage uniformes, des progressions et des diminutions régulières, etc. Il n'y aurait alors de « bonnes expériences » que dans les domaines qui échappent à la capacité cognitive des organismes. Par exemple, on n'en trouverait pas dans l'étude de l'apprentissage du langage humain ; en revanche, on en trouverait en étudiant attentivement la mémorisation des syllabes sans signification, les associations verbales et autres activités pour lesquelles les hommes n'ont pas d'aptitudes particulières.

Supposons maintenant que se développe un domaine de recherche limité, par principe, aux « bonnes expériences » en ce sens. Cette discipline pourrait certainement établir des lois d'apprentissage qui ne varieraient pas trop d'un domaine cognitif à l'autre, et qui seraient valides pour des espèces différentes. Elle éviterait nécessairement les domaines où un organisme aurait des aptitudes particulières à acquérir des structures cognitives complexes intimement liées à sa vie. Selon moi, cette discipline n'aurait virtuellement aucun intérêt, parce que limitée, par principe, aux questions dont on est sûr qu'elles ne nous diront presque rien sur la nature des organismes. Nous ne pouvons, en effet, apprendre des choses importantes sur la nature des organismes qu'en étudiant leur capacité cognitive — étude qui ne nous permettra

³³ A ce sujet, cf. chap. 4. Cf. aussi CHOMSKY (1972a), p. 90 et s. (1971), p. 20 et s.

pas de faire de « bonnes expériences », au sens bizarre que nous venons de définir, mais qui peut aboutir à la découverte (par expérimentation et observation) de TA (O, D) complexes et sûrement très spécifiques. Les résultats et les réalisations de cette discipline paradoxale et plutôt suicidaire constitueraient en grande partie un artéfact. Celle-ci serait condamnée par principe à étudier des questions marginales, telles la vitesse et l'étendue de l'acquisition des connaissances, la relation entre les facteurs de renforcement et l'intensité des réponses, le contrôle du comportement, etc. Elle pourrait continuer à accumuler indéfiniment des observations sur ces phénomènes, mais on peut mettre en question l'objet et la finalité de ses efforts.

L'étude de la capacité cognitive soulève encore d'autres questions. Ainsi, certaines réalisations intellectuelles, comme l'apprentissage du langage, relèvent strictement d'une capacité biologiquement déterminée. Nous sommes « spécialement conçus » pour ces activités, au point que nous développons des structures cognitives complexes et intéressantes, rapidement et sans effort conscient ou presque. Or il existe d'autres activités, pas plus « complexes » selon une échelle absolue (si toutefois cette notion peut avoir un sens), mais extrêmement déconcertantes, car elles échappent à la capacité cognitive. Examinons certains problèmes qui se situent à la limite de la capacité cognitive. Ils donnent lieu à des jeux intellectuels intéressants. Le jeu d'échecs, par exemple, ne dépasse pas notre capacité cognitive au point de nous créer des énigmes insolubles, mais en même temps il est suffisamment au-dessus de nos facultés naturelles pour provoquer et intriquer notre intelligence. Sur ce point, il est prévisible que de légères inégalités entre les individus peuvent s'amplifier jusqu'à devenir de profondes différences d'aptitudes.

L'étude des activités intellectuelles qui défient nos facultés peut nous éclairer sur l'intelligence humaine, qui est à la limite de notre capacité cognitive ; de la même façon, l'étude de la capacité de courir le mile en quatre minutes peut nous renseigner utilement sur la physiologie humaine ; pourtant, il serait vain d'étudier une telle performance, si notre compréhension de la locomotion humaine en était à un stade

très peu avancé — par exemple, si nous savions seulement que les êtres humains marchent mais ne volent pas. De même, dans l'état actuel de nos connaissances des facultés mentales, étudier le déroulement d'une partie d'échecs peut nous éclairer sur la théorie des échecs, mais n'apportera probablement pas grand-chose à notre étude de l'intelligence humaine. C'est une bonne façon de procéder que d'étudier les facteurs essentiels avant d'envisager des effets de dixième ordre, d'analyser les caractéristiques fondamentales d'un système complexe avant d'en explorer les limites, même si on ne peut jamais savoir d'avance quelle orientation de la recherche déclenchera soudain une idée lumineuse *.

Dans le cas des processus cognitifs humains, c'est l'étude des structures fondamentales de la capacité cognitive, de leur développement et de leur utilisation, qui devrait être prioritaire, si nous voulons accéder à une compréhension réelle de la pensée et de son fonctionnement.

La discussion précédente est un peu approximative. J'espère au moins qu'elle apporte quelques idées sur la façon de conduire une étude rationnelle de l'apprentissage. Envisageons maintenant la « théorie de l'apprentissage » sous l'angle particulier du langage.

Prenons comme O les êtres humains (H) et comme D le langage (L). Qu'est-ce que TA (H, L) ? Des deux hypothèses simplificatrices mentionnées plus haut, la première — l'irvariance à l'intérieur de l'espèce — est, dans l'état de nos connaissances, assez correcte. Elle semble fournir une bonne approximation des faits. Acceptons-la donc sans plus de discussion, mais gardons un œil prudent et critique sur la der-

34. Afin d'éviter les malentendus, je précise que je ne suis pas en train de faire la suggestion absurde selon laquelle la science devrait étudier les données familières et les lieux communs, au lieu de chercher des données exotiques qui éclaireraient des principes profonds. Dans cette étude du langage, comme en physique, une telle exigence serait de l'autoconstruction... Des phénomènes familiers peuvent être expliqués par des théories très différentes. C'est pour opérer une distinction entre celles-ci qu'il est en général nécessaire d'avoir recours à des données inhabituelles. A titre d'exemple, les expressions toutes faites d'une langue naturelle sont (par définition) anormales, mais l'aptitude des différentes théories linguistiques à traiter de leur spécificité s'est souvent révélée pertinente pour distinguer empiriquement entre les théories.

xième hypothèse, selon laquelle l'apprentissage est « instantané ». J'y reviendrai dans le chapitre 3.

TA (H, L) est le système de mécanismes et de principes mis en œuvre dans l'acquisition de la connaissance du langage — c'est-à-dire l'acquisition de la structure cognitive spécifique que nous appelons « grammaire » —, à partir de données qui constituent un échantillon correct et adéquat de ce langage³⁵. La grammaire est un système de règles et de principes déterminant les propriétés formelles et sémantiques des phrases. On utilise la grammaire, en interaction avec d'autres mécanismes mentaux, pour parler et comprendre une langue. Certaines hypothèses empiriques et certaines distinctions conceptuelles contenues dans cette description sont peut-être fausses ou approximatives, mais je pense qu'il n'est pas raisonnable, dans l'état actuel de notre compréhension, de les approfondir.

Pour faire le lien entre ces remarques et la discussion précédente, j'insisterai encore sur le fait que la relation entre l'expérience et l'action doit être subdivisée en deux systèmes : TA (H, L), qui relie l'expérience à l'état cognitif atteint, et M_{EC} , qui relie les conditions du moment à l'action, étant donné l'état cognitif atteint (cf. (II)-(III), p. 27). La grammaire est l'une des structures cognitives de l'état cognitif EC atteint et mis en œuvre par M_{EC} . Là encore, je ne vois actuellement guère de perspectives pour une étude scientifique de M_{EC} , bien que l'étude de TA (H, L) me paraisse intéressante à poursuivre.

Définissons la « grammaire universelle » (GU) comme le système des principes, des conditions et des règles qui sont des éléments ou des propriétés de toutes les langues humaines, pas simplement par accident, mais par nécessité — nécessité biologique et non logique, évidemment. Ainsi on peut considérer que GU exprime l'« essence du langage humain ». GU ne variera pas selon les individus. Elle spécifiera l'état auquel aboutit l'apprentissage du langage quand celui-ci se

fait avec succès. Elle sera donc une composante importante de TA (H, L). L'objet de l'apprentissage, la structure cognitive acquise, aura les propriétés de GU, tout en possédant aussi d'autres propriétés, des propriétés contingentes. Toutes les langues humaines seront conformes à GU ; leurs différences tiendront à ces propriétés contingentes. Si nous construisons une langue violant les règles et les principes de GU, nous verrons qu'elle ne pourrait être apprise par l'intermédiaire de TA (H, L). Autrement dit, elle ne pourrait être apprise dans les conditions normales d'accès et d'exposition aux données. Elle pourrait l'être éventuellement grâce à d'autres facultés de l'esprit. On pourrait apprendre cette langue imaginaire comme une énigme, ou établir sa grammaire grâce à des recherches scientifiques de longue durée, à l'intervention du génie individuel ainsi qu'à la mise en jeu conjointe de principes théoriques et d'expériences soigneusement menées. Ce serait possible, si la langue en question entrerait dans le champ de la capacité d'« élaboration scientifique ». Cependant, d'un point de vue qualitatif, l'apprentissage du langage ne saurait se comparer à la mise à jour de la grammaire de cette langue, pas plus qu'aux recherches en physique.

GU définira des propriétés phonétiques, sémantiques et structurales. On peut prévoir que, dans tous ces domaines, GU imposera des conditions limitant considérablement la diversité des langues. Pour des raisons bien connues, nous ne pouvons déduire du caractère très restrictif de GU qu'il existe un procédé de traduction tant soit peu général ou important, même théoriquement³⁶. Il est également bien évident que cela n'entraîne aucune conséquence sur la possibilité de traduire des textes réels, puisque l'acte de parler ou d'écrire présuppose naturellement un vaste arrière-plan de suppositions, de croyances, d'attitudes et de conventions non spécifiées. Ce point mérite éventuellement d'être souligné, car la confusion a été grande sur cette question. Pour une discussion de ce problème, on se reportera à Keyser (1975).

35. Notions que les notions de « correct » et « adéquat » doivent être précisées, de même que les propriétés biologiques de l'homme, même s'il n'est pas trop problématique de les délimiter de façon plausible.

36. Cf. CHOMSKY (1965).

Chaque fois que nous découvrons des propriétés des langues et que nous pouvons penser raisonnablement qu'elles n'ont pas été apprises, nous approfondissons notre connaissance de GU, donc de TA (H, L). Pour concrétiser la discussion, prenons un exemple familier, le plus simple peut-être qui ne soit pas complètement trivial : le processus de formation des questions en anglais. Imaginons une fois encore notre chercheur neutre, observant un enfant qui apprend l'anglais, et supposons qu'il découvre que l'enfant a appris à former des questions du type (A) à partir des déclaratives qui leur sont associées :

- (A) the man is tall — is the man tall ?
the book is on the table — is the book on the table ?

Observant ces faits, le chercheur pourrait être conduit à formuler l'hypothèse de travail suivante sur le comportement de l'enfant — les phrases étant supposées analysées en mots :

Hypothèse 1 : L'enfant traite la phrase déclarative en commençant par le premier mot (i.e. de « gauche à droite ») et en allant jusqu'à ce qu'il rencontre la première occurrence du mot « is » (ou d'autres du même genre : « may », « will », etc.) ; il antépose alors cette occurrence de « is » pour produire la question correspondante (avec quelques modifications formelles que nous pouvons négliger).

Cette hypothèse marche très bien. Elle est également très simple. Le chercheur est en droit d'être satisfait et il pourra trouver de nombreuses preuves à l'appui de son hypothèse. Bien sûr, cette hypothèse est fautive, comme nous le montrent des exemples comme (B) et (C) :

- (B) the man who is tall is in the room — is the man who is tall in the room ?

- (A) l'homme est grand — l'homme est-il grand ?
le livre est sur la table — le livre est-il sur la table ?
(B) l'homme qui est grand est dans la pièce — l'homme qui est grand est-il dans la pièce ?

42

- (C) the man who is tall is in the room — is the man who tall is in the room ?³⁷

Notre chercheur découvrirait sûrement que, lorsqu'on lui présente pour la première fois un exemple comme « the man who is tall is in the room », l'enfant forme, sans se tromper, la question (B) et non la question (C) (s'il est capable de faire quoi que ce soit de cet exemple). Les enfants font beaucoup d'erreurs en apprenant la langue, mais jamais des erreurs du type (C). Cette découverte doit raisonnablement surprendre le chercheur, car elle montre que son hypothèse simple (1) est fautive et qu'il doit construire une hypothèse beaucoup plus complexe pour rendre compte des faits. L'hypothèse correcte est la suivante, en négligeant des complications non pertinentes ici :

Hypothèse 2 : L'enfant analyse la phrase déclarative en syntagmes abstraits ; ensuite, il repère la première occurrence de « is » (etc.) qui suit le premier syntagme nominal ; puis il antépose cette occurrence de « is » pour former la question correspondante.

Selon l'hypothèse 1, l'enfant emploie une « règle indépendante de la structure » — c'est-à-dire une règle qui fait seulement intervenir une analyse en mots et la propriété « premier » (« le plus à gauche »), définie sur des séquences de mots. Selon l'hypothèse 2, l'enfant emploie une « règle dépendante de la structure », qui fait intervenir une analyse en mots et en syntagmes abstraits. Les syntagmes sont « abstraits » au sens où leurs limites et leur appartenance catégorielle (syntagme nominal, syntagme verbal, etc.) ne sont pas nécessairement marquées physiquement. Les phrases ne se présentent pas avec des parenthèses, des limites intonatives marquant régulièrement les syntagmes, des indices identifiant le type de syntagme, ni rien de ce genre.

37. Le phénomène syntaxique décrit par Chomsky est propre à l'anglais. Néanmoins des phénomènes analogues apparaissent en français, comme le suggèrent les traductions proposées ici. [N.d.T.]

- (C) l'homme qui est grand est dans la pièce — l'homme qui est-il grand est dans la pièce ?

43

Selon tout critère raisonnable, l'hypothèse 2 est beaucoup plus complexe et moins « probable » que l'hypothèse 1. Le chercheur a probablement été amené à postuler l'hypothèse 2 plutôt que l'hypothèse 1, plus simple et plus élémentaire, par des faits tels que (B) et (C). De façon analogue, il doit se demander pourquoi l'enfant emploie sans se tromper la règle dépendante de la structure postulée dans l'hypothèse 2, plutôt que la règle indépendante de la structure plus simple de l'hypothèse 1. Aucune explication en termes d'« efficacité de la communication » ou de considérations analogues ne paraît tenir. Il est sûrement absurde de prétendre, dans ce cas, qu'on éduque les enfants à utiliser la règle dépendante de la structure. En fait, le problème ne se pose jamais dans l'apprentissage du langage. Un sujet peut passer une grande partie de son existence sans être confronté à des faits probants, et pourtant il utilisera sans hésitation la règle dépendante de la structure, même si toute son expérience est conforme à l'hypothèse 1. La seule conclusion raisonnable est que GU contient le principe selon lequel toutes les règles de ce genre doivent dépendre de la structure. Je veux dire par là que la pensée de l'enfant (spécifiquement sa composante TA (H, L)) contient l'instruction suivante : construire une règle dépendante de la structure, en négligeant toutes les règles indépendantes de la structure. Le principe de dépendance structurale n'est pas appris, il fait partie des conditions d'apprentissage de la langue.

Pour corroborer cette conclusion sur GU (donc sur TA (H, L)), le chercheur se demandera si d'autres règles de l'anglais dépendent invariablement de la structure. Dans l'état actuel de nos connaissances, la réponse est affirmative. S'il découvre une règle qui n'en dépend pas, le chercheur se trouvera face à un problème. Il devra poursuivre ses recherches sur GU afin de découvrir les principes supplémentaires qui différencient les deux catégories de règles et qui font que l'enfant peut savoir, sans instruction, que l'une est dépendante de la structure et l'autre pas. Arrivé à ce point, le chercheur conclura que d'autres langues doivent posséder la même propriété ; il s'appuiera pour cela sur l'hypothèse selon laquelle les hommes ne sont pas spécifique-

ment faits pour apprendre une langue plutôt qu'une autre, disons l'anglais plutôt que le japonais. Sur la base de cette hypothèse raisonnable, le principe de dépendance structurale (éventuellement modifié, si besoin est, comme indiqué ci-dessus) sera validé universellement, s'il est valide en anglais. En étudiant les conséquences de son raisonnement, le chercheur découvrira probablement que sa conclusion est correcte (ce que nous indiquons l'état présent de nos connaissances).

On peut produire des exemples plus complexes, mais notre exemple simple illustre l'idée générale. En procédant ainsi, le chercheur peut élaborer des hypothèses riches et intéressantes sur GU et donc sur TA (H, L). La théorie de l'apprentissage pour les êtres humains dans le domaine du langage comprend donc le principe de dépendance structurale, ainsi que d'autres principes du même type, plus compliqués (et, devrais-je ajouter, plus controversés).

En gardant en tête ce principe de GU comme seul exemple, revenons maintenant à l'« hypothèse de l'innéisme ». Rappelons que la discussion ne porte pas sur la nécessité d'une telle hypothèse mais seulement sur ses caractéristiques.

En continuant d'accepter la légitimité de l'hypothèse simplificatrice sur l'apprentissage instantané, l'« hypothèse de l'innéisme » consistera en plusieurs éléments : des principes pour l'analyse préliminaire et préthéorique des données en tant qu'expérience, servant d'entrée à TA (H, L) ; des propriétés de GU définissant les caractéristiques de ce qui est appris ; enfin d'autres principes que nous n'avons pas discutés dans notre exposé.

Nous pourrions très raisonnablement formuler la *théorie du langage* de façon à refléter cette manière de concevoir TA (H, L). Une théorie est un système de principes exprimés à l'aide de certains concepts. Les principes sont présumés vrais des objets de la théorie. Telle présentation d'une théorie particulière pose certains concepts comme primitifs et certains principes comme axiomes. Le choix des concepts primitifs et des axiomes doit remplir la condition suivante : tous les concepts sont définis à l'aide des concepts primitifs et tous les principes découlent des axiomes. On pourrait choisir de formuler la théorie linguistique en considérant que ses

concepts primitifs sont ceux qui servent à l'analyse préliminaire des données (c'est-à-dire l'expérience) et que les axiomes comprennent les principes exprimant les relations entre les divers concepts primitifs mis en jeu dans cette analyse préliminaire (ainsi les notions primitives sont « épistémologiquement primitives » : elles suffisent aux définitions et satisfont à une condition empirique externe). Les termes définis appartiennent à GU et les principes de GU seront les théorèmes de cette théorie. La théorie linguistique, ainsi construite, est une théorie de GU, comprise dans TA (H, L) de la façon décrite.

L'« hypothèse de l'innéisme » peut alors être formulée comme suit : la théorie linguistique, c'est-à-dire la théorie de GU telle que nous venons de l'esquisser, est une propriété innée de l'esprit humain. En principe, on devrait être capable d'en rendre compte en termes de biologie.

Dans la mesure où notre hypothèse simplificatrice sur l'apprentissage instantané est à revoir, il faut parallèlement rendre plus complexe l'« hypothèse de l'innéisme ».

Une formulation plus complète de cette hypothèse pour les êtres humains précisera les différents domaines appartenant à la capacité cognitive, les facultés intellectuelles TA (H, D) propres à chacun de ces domaines, les relations entre ces facultés, leur mode de développement et leur interaction au cours du temps. A côté de la faculté de langage et en relation étroite avec elle, on trouvera la faculté intellectuelle qui met en place ce qu'on pourrait appeler l'« entendement du sens commun »³⁸, c'est-à-dire un système de croyances, de prévisions et de connaissances portant sur la nature et le comportement des objets, leur place dans un système d'« espèces naturelles », l'organisation de ces catégories et les propriétés qui déterminent la catégorisation des objets et l'analyse des événements. Une « hypothèse de l'innéisme » générale inclura également des principes portant sur la place et le rôle des individus dans la société, la nature et les conditions de travail, mais aussi sur la structure de l'action

humaine, la volonté, le choix, etc. Ces systèmes sont probablement inconscients et même hors d'atteinte pour l'introspection consciente. On pourrait aussi étudier isolément les facultés mises en jeu dans la résolution de problèmes, dans la construction des connaissances scientifiques, dans la création et l'expression artistiques, dans les jeux, bref dans tout ce qui s'avère être des catégories adéquates pour l'étude de la capacité cognitive, et par suite, de l'action humaine. Dans les deux chapitres suivants, j'aimerais approfondir quelque peu certaines de ces facultés mentales ainsi que leur interaction.

38. Dans la suite du texte, pour simplifier l'expression française, nous avons traduit parfois *common-sense understanding* par *compréhension commune*. [N.d.T.]