

Jean-Pierre Desclés

*LaLICC¹,
Université de Paris-Sorbonne*

Représentations cognitives opérées par les langues

Abstract

The article discusses problems concerning the cognitive function of language that is relations between language and thought and between language and cultures. In the beginning there is a question if the diversity of languages entails the diversity of cognitive representations. In this respect the author presents the opinion of anti-antirelativism that there exist cognitive invariants of language activity which are semantic-cognitive primitives being defined by the author as abstract operators with formal proprieties forming the basis of language constructions. The proposed model of applicative and cognitive grammar emphasis the role of primitives which give the framework of language as well as the influence of context on an interpretation of cognitive architecture underlying language which is of prime importance when thinking about the process of translation.

Keywords

Applicative and cognitive grammar, semantic-cognitive primitives, context, data transfer, translation

Les sciences cognitives doivent répondre à des questions majeures comme :

Question 1: Comment peut-on caractériser et «expliquer» les comportements manifestement «intelligents» observés chez les humains mais également chez des êtres vivants et dans des systèmes artificiels?

Question 2: Comment l'homme s'y prend-t-il pour résoudre certains problèmes qui apparaissent lorsqu'il entre en interaction avec son environnement (externe et social), lorsqu'il s'interroge sur son identité propre, caractérisant ainsi sa «prise de conscience» et la conscience de «soi-même»?

¹ LaLICC: «Langages, Logiques, Informatique, Cognition et Communication», équipe de recherche associée au CNRS et à Paris-Sorbonne.

Question 3: Les aptitudes cognitives une fois identifiées, sont-elles innées? Sont-elles autonomes ou entrent-elles en interaction les unes avec les autres? Sont-elles acquises dans un environnement social et culturel?

Question 4: Les activités cognitives font-elles appel à des stratégies de résolution de problèmes, qui seraient communes, analogues ou spécifiques à telle ou telle activité?

Nous n'allons pas donner ici des réponses à ces questions trop générales. Nous allons plutôt nous focaliser sur la fonction cognitive du langage en formulant des problèmes plus précis touchant aux rapports entre langage et pensée, langage et diversité culturelle. Les représentations construites par les actes de langage sont-elles indépendantes des encodages linguistiques ou bien les structures linguistiques introduisent-elles des contraintes sur l'organisation même des représentations opérées par la pensée? La pensée est-elle indépendante de toute langue? La pensée est-elle structurée comme un langage? Les catégorisations opérées par les langues sont-elles indépendantes des catégorisations cognitives? Peut-on considérer qu'il existe des catégories cognitives indépendantes des catégories linguistiques spécifiques à telle ou telle langue? Ces questions, et bien d'autres du même genre, sont récurrentes en philosophie, en logique et en linguistique. Selon les époques et les sensibilités philosophiques, elles ont trouvé des formulations différentes. Des réponses spéculatives ont été apportées sans que ces questions aient toujours traitées selon une méthodologie scientifique articulant des hypothèses théoriques, des conceptualisations précises, des argumentations et des protocoles expérimentaux convaincants. Nous examinerons plus spécifiquement la question suivante: «La diversité des langues entraîne-t-elle une diversité des représentations cognitives?» Trois types de réponses sont alors données par les courants: 1) du relativisme, 2) de l'universalisme, et 3) la position anti-anti-relativiste. Cette dernière position épistémologique nous amène à considérer le problème des invariants cognitifs du langage et à proposer une approche à partir de primitives sémantico-cognitives qui engendrent des schèmes et des représentations spécifiques à chaque langue. En procédant ainsi, on est en mesure d'expliquer à la fois la possibilité de traduction entre langues, le changement de représentations (passage de texte à de séquences d'images ou de gestes, et réciproquement) et les difficultés soulevées par les traductions qui sont toujours des approximations plus ou moins réussies. Ayant admis un niveau de représentations cognitives, nous devons insérer ces dernières dans des architectures cognitives où le contexte joue un rôle important dans les changements entre niveaux. Nous concluons par quelques remarques sur la notion de système cognitif et sur les relations entre l'esprit et le cerveau, refusant à la fois un certain dualisme et un simple réductionnisme.

1. Diversité des langues, diversités de représentations mentales ?

Les langues sont diverses. Conduisent-elles à des représentations mentales différentes ? Plusieurs positions s'affrontent sur cette question. Nous distinguerons trois positions épistémologiques : le relativisme, l'anti-relativisme ou l'universalisme et l'anti-anti-relativisme.

Le **relativisme** considère que chaque langue conditionne étroitement les pensées qu'elle encode. L'hypothèse de Sapir-Whorf, au moins sous sa forme caricaturale, va jusqu'à dire que c'est la langue qui impose «une vision du monde». Les langues sont ainsi des instruments représentationnels qui façonnent notre conception du monde externe, lui donnant sa forme. L'homme devient prisonnier de la langue dans laquelle il s'exprime. Cette position s'inscrit dans la tradition de Humboldt :

«There resides in every language a characteristic world-view. As the individual sound stands between man and the object, so the entire language steps in between him and the nature that operates, both inwardly and outwardly, upon him. [...] Man lives primarily with objects, indeed, since feeling and acting in him depend on his presentations, he actually does so exclusively, as languages presents them to him» (W. von Humboldt, *magnum opus*, 1836:60).

L'anthropologue et linguiste Sapir reprend cette position :

«Inasmuch as languages differ very widely in their systematisation of fundamental concepts, they tend to be only loosely equivalent to each other as symbolic devices and are, as matter of fact, incommensurable in the sense in which two systems of points in a plane are, on the whole, incommensurable to each other if they are plotted out with reference to differing systems of coordinates» (E. Sapir, 1934);

— suivi par son disciple B. Whorf :

«The background linguistic system (in other words, the grammar) of each language is not merely a reproducing instrument for voicing ideas but rather is itself a shaper of ideas, the programm and guide for individuals mental activity, for his analysis of impressions, for his synthesis of his mental stock in trade» (B.L. Whorf, 1956).

«The categories and types that isolate from the world of phenomena we do not find there because they state every observer in the face; on the contrary, the world is presented in a kaleidoscopic flux of impressions which has to be organized by our minds – and this means largely by the linguistic systems of our minds» (ibidem: 213).

«Thus, we are introduced to a new principle of relativity, which holds that all observers are not led by the same physical evidence to the same picture

of the universe, unless their linguistic background are similar, or can in some way be calibrated » (ibidem : 214).

Whorf s'était posé cette question à propos de la langue amérindienne Hopi, constatant que la conceptualisation du temps opérée par cette langue semblait entièrement différente de la conceptualisation opérée par les langues occidentales où un « présent » vient couper la ligne du temps en opposant un « passé » à un « futur »². Emile Benveniste, reprenant une idée d'un linguiste allemand posait la question de l'universalité des catégories aristotéliennes pour finalement en conclure que les catégories proposées par Aristote n'étaient en fait que des catégories de la langue grecque. L'hypothèse de Sapir-Whorf a été très vite écartée à partir de l'analyse de l'expression des couleurs dans différentes langues. Si les langues n'utilisaient pas des mots analogues pour les couleurs, elles n'introduisaient cependant pas un arbitraire puisque les découpages lexicaux du spectre des couleurs opérés par chaque langue restaient congruents avec le spectre physique, ils étaient plus fins dans telle langue et plus grossiers ailleurs. Cependant, aucune langue n'inversait le continuum spectral de la physique (spectre de l'arc en ciel). Il s'en est suivi un certain désintérêt pour l'hypothèse de Sapir-Whorf.

L'**universalisme** est alors revenu en force. Selon cette conception, la pensée est unique pour l'ensemble des hommes, quelles que soient les cultures, les représentations mentales qu'elle engendre sont indépendantes des moyens d'expressions encodées dans les différentes langues. Certains philosophes, comme J. Fodor, ont été plus loin : il existe un véritable « langage interne », un langage de la pensée, appelé le « Mentalais ». Chaque langue serait l'incarnation de ce Mentalais. Traduire un énoncé d'une langue source revient donc à reconstruire son contenu dans le Mentalais puis à exprimer ce contenu dans la langue cible. Quelle forme peut donc avoir le « Mentalais » ? On lui donne généralement une forme propositionnelle³, analogue au langage des propositions de la logique où les propositions élémentaires sont connectées entre elles et où chaque proposition se décompose en un prédicat, ses divers arguments plus ou moins déterminés et quelques quantificateurs. En analogie avec des concepts de la biologie, le linguiste S.K. Schaumyan avait proposé, avant Fodor, d'opposer aux différentes « langues phénotypes » un « langage génotype ». Selon cette conception, les langues phénotypes diffèrent entre elles par des traits caractéristiques superficiels. Par exemple, certaines langues ont un

² Une analyse détaillée des systèmes linguistiques des langues indo-européennes montre que cette simple division entre un passé et un futur coupé par un présent, n'est pas opératoire. En effet, les langues font appel à des référentiels temporels plus complexes (voir mon ouvrage *Aspectualité et temporalité dans les langues*, à paraître).

³ On reconnaîtra ici la position adoptée par Quine avec les « notations canoniques », ayant une forme logique.

ordre assez strict des mots : SVO (français, anglais par exemple), VSO (arabe) ou VOS et certaines langues, comme le latin, ne semblent pas avoir un ordre strict des mots ; certaines langues ont des cas morphologiques (grec ancien, latin, russe, allemand...), d'autres pas ; certaines langues ont des articles (grec ancien, français, bulgare...) alors que d'autres langues n'en ont pas (latin, russe...) ; dans certaines langues, la notion de « sujet » a une pertinence grammaticale mais dans d'autres langues (japonais, coréen par exemple) cette notion ne semble pas être aussi clairement identifiable ; dans certaines langues, l'opposition verbo-nominale semble faire problème alors qu'elle paraît claire dans les langues indo-européennes. Le « langage génotype » doit alors exprimer les « invariants essentiels » que les langues doivent exprimer en les encodant par différents procédés morphologiques et syntaxiques. Shaumyan donne une forme technique au langage génotype en le formulant à l'aide du formalisme applicatif⁴ de la logique combinatoire de H.B. Curry, où divers opérateurs, plus ou moins complexes et de différents types, « s'appliquent » à des opérands appropriées⁵. Ainsi, selon cette approche anti-relativiste ou universaliste, les représentations mentales construites par les différentes langues, seraient « universelles », car indépendantes de toute expression coulée dans une langue particulière.

Cette hypothèse universaliste se heurte à de nombreux problèmes, théoriques et empiriques. En effet, les découpages sémantiques opérés par le lexique de chaque langue sont ni identiques, ni même analogues. Les opérations grammaticales, qui structurent et donnent forme au squelette de chaque langue, varient considérablement d'une langue à une autre. Par exemple, les procédés morpho-syntaxiques pour conceptualiser l'insertion d'une situation dans la temporalité et la spatialité de l'énonciateur varient considérablement, entraînant alors des différences de signification non négligeables allant jusqu'à rendre opaques les conceptualisations sous-jacentes de la temporalité. Ainsi, quelle est l'exacte conceptualisation de la temporalité qui est exprimée par les langues aztèques ou par les langues mayas ou par les langues amazoniennes ? Sont-elles comparables aux conceptualisations opérées par les langues indo-européennes ? Certainement pas, comme l'avait déjà remarqué B.L. Whorf : « [...] la matière, l'espace et le temps newtoniens ne sont pas des notions intuitives. Il s'agit de concepts déterminés par la culture et la langue, et c'est grâce à ces données de base que Newton put les formuler » (1956 : 107).

« Les concepts de 'temps' et de 'matière', qui sont des données d'expérience, ne sont pas, dans leur essence, exprimés de la même manière par tous les hommes, mais ils dépendent de la ou des langues qui ont présidé à leur élaboration » (ibidem : 117).

⁴ L'opération de base est l'application : un opérateur s'applique à une opérande.

⁵ Ainsi, la notation canonique de Quine s'exprime dans ce langage formel applicatif mettant en jeu des opérateurs et des opérands, plus expressif que le simple calcul des prédicats.

« On aboutit à ce que j'ai appelé le 'principe de relativité linguistique', en vertu duquel les utilisateurs de grammaires notamment différentes sont amenés à des évaluations et à des types d'observations différents des faits extérieurement similaires, et par conséquent ne sont pas équivalents en tant qu'observateurs, mais doivent arriver à des visions du monde quelque peu dissemblables » (ibidem : 143).

À l'intérieur des langues indo-européennes, il y a des variations conceptuelles importantes puisque les langues slaves, par exemple, ont recours nécessairement à une opposition aspectuelle du verbe en choisissant de conceptualiser une situation comme ayant une de ses phases « complètement achevée » (phase perfective d'une situation) ou comme exprimant une certaine « non-signification de l'achèvement » (situation imperfective) alors que d'autres langues, comme le français ou l'anglais, n'ont pas de procédés grammaticalisés pour exprimer cette précision sémantique mais, en revanche, elles doivent introduire des marqueurs grammaticaux qui situent, du moins en première approximation, la situation référencée soit dans le présent, soit dans le passé, soit dans le futur de l'énonciateur. Des langues comme le français ou l'anglais font un usage obligatoire d'un article (défini ou indéfini) pour construire un syntagme nominal, ce choix sémantique tend à fixer l'extension référentielle du syntagme nominal. Une langue comme le russe, qui n'a pas d'article, doit faire appel à d'autres procédés pour exprimer ces jeux référentiels sans toutefois exprimer les mêmes nuances sémantiques. Quels sont les modes de catégorisation qui sont exprimés par les langues bantoues qui doivent faire appel à des classificateurs attachés obligatoirement aux entités nominales, fixant pour chaque nom, une famille sémantique à laquelle le nom appartient ? Les catégorisations opérées par des langues à classificateurs obligatoires, comme les langues bantous, le chinois, le vietnamien et un grand nombre de langues amazoniennes, sont différentes des catégorisations opérées par des langues sans classificateurs obligatoires. Les constitutions des classes de mots associées à un même classificateur varient énormément de langue à langue et on est loin d'avoir compris tous les mécanismes de catégorisation révélés par ces jeux de classificateurs.

Depuis quelques années, des expériences menées par le Max Plank Institut sur la conceptualisation de la spatialité par des langues non indo-européennes (langues du Mexique en particulier), a amené à réexaminer (ou à revisiter) l'hypothèse relativiste de Sapir-Whorf. En effet, dans de nombreuses langues, l'organisation de l'espace apparaît plus étroitement liée à des repérages absolus, p.ex. géo-centrés, qu'à des repérages égo-centrés. En effet, dans une langue comme le français, chaque énonciateur découpe un espace égo-centré local et non symétrique (devant/derrière; droite/gauche) que la langue catégorise explicitement. Mais, dans certaines langues (langue maya, langues océaniques), la direction des vents dominants ou l'orientation mer-montagne

donnent des directions et des repères absolus qui seront indépendants de la position de l'énonciateur dans l'espace où il se situe.

Ainsi, les représentations mentales constructibles par les actes langagiers ne sont pas universelles mais dépendent des catégorisations opérées par chaque langue qui conditionne les conceptualisations que l'homme, parlant cette langue, peut avoir de son espace et de sa temporalité, pour ne reprendre que ces deux catégorisations fondamentales. Si chaque langue construit «une vision du monde» qui serait en partie irréductible à une autre «vision du monde» construite par une autre langue (hypothèse relativiste forte) comment alors expliquer que les langues restent plus ou moins traduisibles les unes dans les autres, malgré certaines difficultés qu'il faudrait expliquer par ailleurs? Comment expliquer que l'activité scientifique semble transcender la diversité des variations linguistiques? Comment expliquer la spécificité de l'activité de langage et la spécificité sémiotique intrinsèque des langues humaines par rapport aux autres systèmes sémiotiques (langages artificiels, langues logiques par exemple) et aux autres systèmes de communication (chez les animaux par exemple)?

La position anti-anti-relativiste, position qui est la mienne⁶, considère que chaque langue construit, par chaque énoncé et, plus généralement par chaque discours, ses propres représentations mentales; ces dernières ne sont plus considérées comme universelles mais elles restent spécifiques à la langue qui les exprime. Cependant, les constituants élémentaires qui constituent ces représentations sont des «constituants nécessaires» pour qu'il y ait activité de langage; chaque langue agençant et organisant ces constituants dans des schèmes et par des représentations spécifiques. La position anti-anti-relativiste rejette d'un côté, l'universalisme des représentations mentales mais également, d'un autre côté, elle conteste le relativisme absolu de Sapir-Whorf. Selon l'anti-anti-relativisme, les constituants élémentaires des représentations mentales seraient les véritables «invariants cognitifs de l'activité de langage», les variations des représentations linguistiques résultant des différents modes de composition de ces invariants entre eux.

Les «constituants élémentaires nécessaires» aux représentations sont alors des primitives, c'est-à-dire des éléments «premiers» et non définis, au moins à un certain degré d'approximation de description, et, en même temps, des éléments qui doivent être intégrables dans des organisations plus complexes, comme des schèmes⁷.

⁶ Nous avons exprimé notre position, pour la première fois, dans un exposé à la Société Linguistique de Paris.

⁷ Pour prendre une image, les fonctions primitives, en analyse mathématique, sont «intégrées» de façon à construire d'autres fonctions plus complexes.

2. Invariants cognitifs du langage

Un certain nombre de linguistes ont fait appel à la notion de « primitive » pour décrire la sémantique des langues. Certains, par ce choix méthodologique, se coulent assez naturellement dans l'approche « universaliste » du langage. Par exemple, N. Chomsky adopte, en particulier dans le programme de la grammaire minimaliste, l'approche universaliste où les primitives et les représentations qui en découlent sont essentiellement formelles. La grammaire universelle est alors un ensemble de principes universels qui doivent gouverner l'ensemble des langues possibles. Les primitives deviennent, selon cette conception de l'universalité, des principes et des contraintes sur des opérations très générales, la diversité des configurations syntaxiques observées dans les langues étant le résultat d'un certain paramétrage des opérations. En Intelligence Artificielle, les « primitives » proposées par Roger Schank ont eu, un temps, un certain succès mais, très vite, elles ont été abandonnées car rien n'était précisé sur leur statut et sur leur relation aux observables diversifiés. Seuls quelques exemples avaient été avancés pour les mettre en place sans qu'une argumentation précise soit venue étayer les analyses et les représentations proposées. Des linguistes comme Mc Cawley ont proposé d'analyser chaque prédicat verbal comme étant le résultant d'une composition d'autres prédicats lexicaux plus profonds. Ainsi, le prédicat « TO KILL (x, y) » est décomposé comme

x DO (BECOME (y TO BE NOT ALIVE))
(x fait en sorte que y devienne non vivant).

Ce genre d'analyse a été étendu à l'aide de 14 « prédicats profonds » à l'analyse des verbes les plus fréquents du français par une équipe de linguistes polonais dirigée par K. Bogacki. Dans cette étude, les prédicats profonds du *definiens* sont-ils des prédicats « profonds » qui auraient un statut plus cognitif et plus général que les prédicats lexicaux de la langue ? Ces « prédicats profonds » sont-ils universels et indépendants de toute langue ? Par ailleurs, une linguiste comme Anna Wierzbicka propose un certain nombre de « primitives sémantiques » qui seraient des éléments communs à toutes les langues. Son travail a reçu un certain nombre d'objections à la fois théoriques et pratiques⁸.

Or, faire appel à des primitives pour la description sémantique nécessite que l'on précise : 1) un niveau précis de description, replacé dans une architecture polystratale en niveaux de représentations, où seraient articulées les

⁸ Bien que certains linguistes adhèrent à son programme de description.

représentations cognitives et les expressions linguistiques ; 2) un ancrage éventuel de ces primitives dans d'autres activités cognitives comme la perception, l'action, la mémorisation ... ; 3) les modes de composition formelle des primitives ; 4) les procédures argumentatives qui mettent en place ces primitives.

Nous allons donner notre propre réponse dans le cadre du modèle de la Grammaire Applicative et Cognitive, qui permet de poser et d'étudier les rapports entre « cognition, langage et langues ».

3. Primitives sémantico-cognitives

À titre d'exemples illustratifs, présentons quelques-unes des primitives statiques, cinématiques et dynamiques, que nous utilisons.

Exemples. Parmi les « primitives statiques » nous avons celles qui assument une certaine catégorisation première des entités, car perçues comme des entités individuelles ([une] *table*, [une] *chaise* ...), ou massives ([du] *beurre*, [du] *café*, [de l'] *eau* ...) ou collectives (*troupeau*, *armée* ...) ou comme des lieux abstraits (spatiaux, temporels, modaux ou notionnels) ou encore comme des systèmes prenant plusieurs états (*enfant en bonne santé*, *malade* ...). Une même entité pouvant, selon son contexte être catégorisée de différentes façons (*dans le café* – lieu –, *boire du café* – massif –, *au café après le dessert* – moment temporel – ...).

Le schème statique de repérage $\langle X \text{ REP } Y \rangle$ (lire : « *X* est repéré par rapport à *Y* ») où REP est le relateur de repérage, *X* le repéré et *Y* le repère, est à la base des principales catégorisations hiérarchiques construites à partir d'exemplaires prototypiques auxquels on peut (i) soit identifier d'autres exemplaires de la catégorie, (ii) soit construire, par quelque détermination supplémentaire, des exemplaires plus ou moins typiques et caractérisés par des propriétés différentielles saillantes, ou encore (iii) construire des exemplaires qui sortent de la catégorie et donc sont en totale rupture avec la classe de tous les exemplaires plus ou moins typiques ou atypiques de la catégorie. Des opérateurs topologiques, qui spécifient l'intériorité, l'extériorité, la fermeture ou la frontière d'un « lieu abstrait » viennent spécifier les entités repérées lorsque ces dernières sont des lieux. Donnons quelques exemples de représentations statiques :

- (a) *Luc est l'auteur de la pièce*
- (b) $\langle \text{Ind (Luc) IDE Ind (l'auteur-de-la-pièce)} \rangle$
- (c) « Luc est une entité individuelle qui est identifiée à l'entité individuelle l'auteur de la pièce, qui lui sert de repère »

(a) *Luc est à / dans Sorbonne*

(b) $\langle \underline{\text{Ind}} (\text{Luc}) \text{ REP } (\underline{\text{INT}} (\underline{\text{Loc}} (\text{Sorbonne}))) \rangle$

(c) « Luc est une entité individuelle qui est repérée par rapport à l'intériorité du lieu Sorbonne, qui lui sert de repère spatial »

(a) *Luc est ici*

(b) $\langle \underline{\text{Ind}} (\text{Luc}) \text{ REP } (\underline{\text{INT}} (\underline{\text{Loc}} (\text{JE}))) \rangle$

(c) « Luc est une entité individuelle qui est repérée à l'intérieur du lieu déterminé par l'énonciateur JE »

(a) *Luc n'est pas à la Sorbonne*

(b) $\langle \underline{\text{Ind}} (\text{Luc}) \text{ RUP } (\underline{\text{FER}} (\underline{\text{Loc}} (\text{Sorbonne}))) \rangle$

(c) « Luc est une entité individuelle qui est dans une rupture de repérage par rapport à la fermeture topologique du lieu déterminé par la Sorbonne ; il s'ensuit que Luc est dans un ailleurs indéterminé par rapport au lieu Sorbonne »

Les « primitives cinématiques » sont liées au mouvement et au changement de propriété, d'où les primitives MOUVT et CHANG, qui sont des relateurs qui relient deux situations, en général statiques, et sont ainsi constitutives de schèmes cinématiques. Donnons quelques exemples :

(a) *La flèche a atteint l'arbre*

(b) $\langle (\text{SIT1}) \text{ MOUVT } (\text{SIT2}) \rangle$ avec :

SIT1 = $\langle \underline{\text{Ind}} (\text{la-flèche}) \text{ REP } (\underline{\text{EXT}} (\underline{\text{Loc}} (\text{l'arbre}))) \rangle$

SIT2 = $\langle \underline{\text{Ind}} (\text{la-flèche}) \text{ REP } (\underline{\text{FRO}} (\underline{\text{Loc}} (\text{l'arbre}))) \rangle$

(c) « La flèche est une entité individuelle qui subit un mouvement qui la fait passer de la situation SIT1 où elle est extérieure au lieu arbre à la situation SIT2 où cette même flèche est repérée par rapport à la frontière du même lieu arbre ».

Les « primitives dynamiques » servent à construire des situations où une situation cinématique (de mouvement ou de changement) doit être effectuée (d'où la primitive FAIRE) et, éventuellement, être placée sous le contrôle (d'où la primitive CONTR) d'une entité qui ainsi en assume un rôle de contrôleur. Une entité est un agent lorsque cette entité est une entité qui a acquis la capacité de contrôler un changement ou un mouvement, c'est-à-dire de la déclencher ou de l'interrompre. La primitive FAIRE établit une relation entre une entité et une situation cinématique ; la primitive CONTR établit une relation entre une entité et une autre situation cinématique ou une situation déjà dynamique.

- (a) *Luc a atteint le bord de la rivière avec une pierre*
 (b) < Luc CONTR < Ind (une pierre) FAIRE <(SIT1) MOUVT (SIT2) >>>
 avec :
 SIT1 = < Ind (une pierre) REP (EXT (FRO (Loc (la rivière)))) >
 SIT2 = < Ind (une pierre) REP (FRO (Loc (la rivière))) >
 (c) « Luc est une entité individuelle qui contrôle l'effectuation d'un mouvement par une pierre qui fait passer cette dernière de la situation où elle est extérieure à la frontière du lieu rivière à la situation où elle est repérée par rapport à sa frontière »

La primitive de téléonomie TELEO établit une relation entre une entité et une situation considérée comme un but, le but d'un mouvement par exemple (*courir jusqu'à la poste*), le but d'un changement (*écrire la lettre pour le percepteur*). C'est ainsi que l'on peut distinguer des significations comme *entendre* et *écouter*, *voir* et *regarder*, les seconds verbes indiquant une plus grande intentionnalité que les premiers.

À ces primitives, il faut ajouter les primitives d'origine dialogique comme «énonciateur» JE, co-énonciateur TU et «absent du dialogue» IL, qui constituent ensemble la catégorie dialogique de base qui donne une structuration aux autres catégories aspecto-temporelles et spatiales exprimées par les langues.

Nature des primitives sémantico-cognitives. Le statut des primitives, l'architecture où elles s'insèrent, leur ancrage, leur compositionnalité, les procédures argumentatives de mise en place, que nous avons déjà évoquées, introduisent à une série de questions plus précises :

(i) Les primitives sont-elles des prédicats lexicaux de la langue ou des prédicats profonds, donc d'un autre niveau de description, ou bien des opérateurs plus abstraits ayant un statut cognitif non langagier qui transcenderait non seulement les représentations construites par les langues mais également les représentations construites par les différentes aptitudes cognitives (langage, perception, action entre autres) ?

(ii) Quelle est l'architecture en niveaux de description qui permet de relier les représentations mentales aux expressions linguistiques et aux décompositions des énoncés élémentaires en prédicats et arguments ?

(iii) Les primitives ont-elles une fonction purement descriptive ou logique, la logique propositionnelle étant, comme chez Fodor, le niveau ultime de description sémantique ? Les primitives trouvent-elles un ancrage dans d'autres activités cognitives, comme la perception et l'action ou bien sont-elles spécifiques à un module langagier qui serait indépendant des autres modules cognitifs, comme dans l'approche chomskyenne ? Les primitives sont-elles purement symboliques, comme le revendiqueraient sans doutes certains «cognitivistes»

des premiers temps inspirés directement par le programme de l'Intelligence Artificielle ou bien sont-elles plus iconiques comme le revendiquent le courant actuel des Grammaires cognitives de Ronald Langacker et Leonard Talmy ?

(iv) Si les primitives sont des sortes « d'atomes sémantiques » qui font partie d'un système de représentations, il faut alors en préciser les modes de construction morphologique et syntaxique et en spécifier l'interprétation, au moins intuitive, ou, éventuellement, à l'intérieur d'un modèle formalisé.

(v) Comment met-on en place les primitives ? Selon quelle démarche argumentative ? Au fil des exemples ? En suivant une intuition plus ou moins inventive ? En se référant aux arguments d'autorité (Aristote ou autres autorités respectables) ?

Nous allons maintenant répondre à ces questions à l'intérieur de notre propre modèle.

(i) Les primitives ne sont pas des prédicats lexicaux d'une langue, ici le français, même si elles sont exprimées à l'aide de mots empruntés au français. Ce ne sont pas non plus des prédicats profonds ou des méta-prédicats. Ce sont des opérateurs abstraits avec des propriétés formelles. Ils n'appartiennent pas à « La-Langue » de Saussure. Ils ont un statut cognitif au sens suivant : ils servent à exprimer des connaissances sémantiques générales et relatives aux prédicats des langues.

(ii) Les primitives font partie d'un niveau de représentations mentales ou de représentations sémantico-cognitives ; ce niveau est différent des niveaux où sont exprimées d'une part, les relations entre prédicats lexicaux et arguments accompagnées, éventuellement, de rôles grammaticaux (agent, patient, instrument, but, source, intermédiaire...) et d'autre part, des niveaux des configurations morpho-syntaxiques. Ces représentations sont structurées (par des emboîtements de situation et par des spécifications déterminatives) ; elles sont engendrées par les primitives qui en sont les constituants structurants.

(iii) Les primitives ont un ancrage nettement cognitif dans la perception, l'action et l'intentionnalité. Les primitives statiques sont ancrées dans le domaine de la perception où l'on repère une entité par rapport à une autre ; où l'on spécifie un lieu en prenant son intérieur, sa frontière ou sa fermeture en catégorisant les entités selon qu'elles sont perçues comme des entités individuelles formant un tout, comme des entités massives dont on peut prendre des parties sans atteindre à leur intégrité, comme des entités collectives dont les composants restent individualisables, comme des lieux spatiaux (*dans la cour*) ou temporels (*dans l'après-midi*) ou notionnels (*dans un grand découragement*). Les primitives d'effectuation FAIRE et de contrôle CONTR nous font pénétrer dans le domaine de l'action où des mouvements, ou des changements,

sont effectués en restant, ou non, sous le contrôle d'une entité. La primitive d'anticipation téléonomique fait appel à des représentations intentionnelles d'un but visé et devant être atteint.

(iv) Ayant plusieurs niveaux de représentations, il faut expliquer comment il devient possible de passer d'un niveau de représentation à un autre. En particulier, il faut expliquer comment une représentation sémantico-cognitive mettant en jeu des primitives sous forme d'opérateurs abstraits de différents types peut être explicitement reliée à une structure prédicative, avec des prédicats et des arguments, puis comment cette structure prédicative est exprimée par une séquence linéaire ayant une structuration morpho-syntaxique qui dégage les rôles de sujet syntaxique et de verbe avec ses différents compléments. Sans un formalisme adéquat, il est impossible d'aller jusque dans les détails d'une analyse et donc de relier, à l'intérieur d'un même modèle, les représentations abstraites et les expressions observables. La logique combinatoire de Curry et le λ -calcul de Church avec types fonctionnels, nous fournit un formalisme adéquat pour réaliser cette description en plusieurs niveaux. En effet, ces formalismes sont des formalismes « applicatifs » fondés sur l'opération d'application, où un opérateur (d'un certain type) s'applique sur un opérande (d'un certain type compatible avec le type de l'opérateur) pour construire un résultat. De plus, il existe en logique combinatoire des opérateurs abstraits – des combinateurs – qui permettent de composer entre eux des opérateurs élémentaires en opérateurs plus complexes. C'est ainsi que la signification d'un verbe est représentée par un schème lui-même constitué par un agencement applicatif de primitives exprimé par une λ -expression typée. Les combinateurs nous permettent d'intégrer, dans un tout synthétique, le schème du niveau cognitif sous la forme d'un prédicat lexical à plusieurs places d'arguments du niveau prédicatif, c'est-à-dire de « réunitariser », pour employer une expression de Douglas Hofstadter, le schème.

(v) Comment sont donc mises en place les primitives ? Essentiellement à la suite d'une démarche abductive⁹. Celle-ci part des données dont on doit rendre compte dans une problématique clairement tissée. On formule ensuite une hypothèse, dans un acte d'invention, en formulant, des représentations abstraites et, dans un même temps, en explicitant, par exemple par un calcul formel, les relations entre les représentations abstraites et les expressions observables. Si ainsi, on arrive à organiser les données rassemblées dans le problème traité, à l'aide de la représentation abstraite, on peut en inférer, par abduction, que la représentation abstraite est plausible et que, de proche en proche, les primitives qui les ont constituées sont, elles aussi, plausibles et acquièrent ainsi un statut explicatif.

⁹ L'abduction est une inférence dont le rôle dans l'activité scientifique a été mis en évidence par C.S. Peirce.

Les primitives pour la description des prédicats lexicaux sont choisies pour leur généralité et pour leur pouvoir explicatif dans les processus de grammaticalisation. Ainsi, la primitive de contrôle CONTR est indispensable pour analyser la notion d'agentivité qui traverse la diversité des langues. De même, la primitive de repérage est essentielle pour l'analyse des structures locatives ainsi que pour l'analyse sémantique des relateurs grammaticaux *être* et *avoir* en français.

Certaines des primitives mises en place par abduction sont formelles ou purement opératoires. Ce sont les primitives de composition des primitives élémentaires. D'autres primitives du langage ont un statut «grammaticalisable», ce sont les relateurs de repérage, la détermination topologique, les relateurs cinématiques et dynamiques... Il faut ajouter à ces deux classes de primitives, des primitives que je qualifierai d'expérientielles, souvent communes à de nombreuses langues car étant fondamentalement propres aux espèces vivantes et à l'espèce humaine en particulier. Ainsi, comment peut-on expliquer les différences entre *marcher* et *courir* sans avoir préalablement perçu les différences d'attitude de celui qui marche ou de celui qui court? Comment expliquer la notion de *dormir*, de *manger* ou *boire*, sans en avoir déjà eu l'expérience? Comment expliquer les états *être en colère*, *être heureux*, *être amoureux*, sans avoir déjà éprouvé ces états? Comment expliquer la différence entre un liquide et un solide sans en percevoir les propriétés différentielles?

Les invariants cognitifs mis en place par l'activité de langage sont essentiellement les primitives grammaticalisables qui donnent l'ossature du langage. Ce sont des constituants nécessaires à l'activité de langage. Les primitives expérientielles sont composées entre elles avec les primitives grammaticalisables au moyen des primitives formelles, donnant ainsi naissance à des «schèmes sémantico-cognitifs». Comme nous l'avons déjà dit, chaque langue construit ses propres schèmes représentationnels. Ainsi, telle langue, comme le français ou l'anglais, va opposer le schème «manger» au schème «boire», tandis que d'autres langues vont construire un schème plus général «d'ingestion» qui se spécifiera en «ingérer des matières solides» ou «ingérer des matières liquides». Certains schèmes sont plus abstraits et plus généralisables que d'autres. En particulier, certains schèmes ont un rôle essentiellement grammatical (p.ex. les schèmes de la «transitivité sémantique», «des constructions ergatives», des «constructions accusatives») qui souvent transcendent un groupe typologique de langues. Ainsi, dans le domaine aspectuel de la temporalité, les schèmes grammaticalisés «d'état», «d'événement» et de «processus», «d'état résultant»... apparaissent comme étant des schèmes de base pour l'ensemble des catégorisations aspectuelles observées dans les langues. Cependant, il semble bien que chaque langue exprime et catégorise, par différents procédés expressifs, ces quatre notions grammaticales correspondant à quatre notions cognitives fondamentales liées à une certaine perception

des phénomènes. En effet, on ne perçoit pas de la même façon 1) un état pendant un intervalle de temps où rien ne se passe et où tout est stable (*il est intelligent / il est à Paris*) ; 2) un événement marquant une transition entre deux états (*ce matin, il a passé son permis de conduire*) et 3) un processus marquant une évolution progressive à partir d'un état initial (*il est en train d'écrire une lettre*).

4. Architecture cognitive

Les hypothèses précédentes nous amènent naturellement à considérer une architecture cognitive sous-jacente au langage en niveaux de représentations différents assumant différentes fonctions.

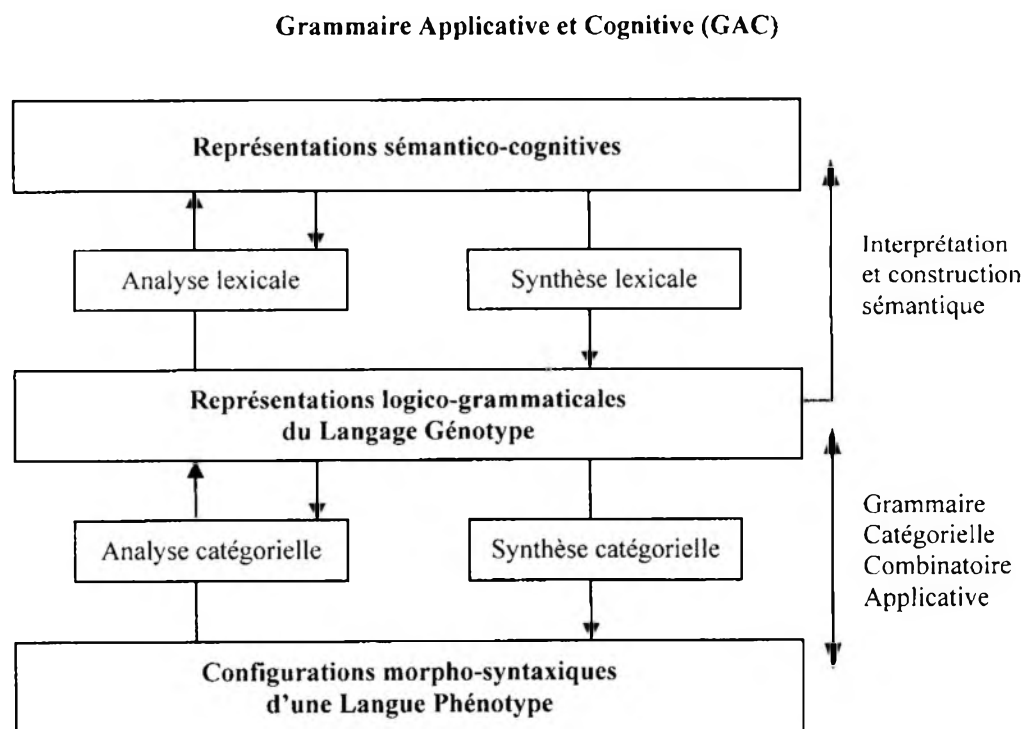
Configurations morpho-syntaxiques. Le niveau le plus apparent est celui des configurations morpho-syntaxiques où les énoncés sont le résultat d'un agencement linéaire (syntagmatique) d'unités catégorisées en nom, verbe, adjectif, adverbe..., ces unités étant regroupées dans des hiérarchies plus vastes (syntagmes) avec des liens de dépendance d'une unité par rapport à une autre. À ces configurations spécifiques aux énoncés, s'ajoutent toutes les relations discursives puisqu'un texte n'est pas une juxtaposition d'énoncés mais possède une structure faite d'enchaînements anaphoriques, de cadres thématiques et de ruptures entre thèmes... Ces configurations morpho-syntaxiques sont encodées dans des systèmes phonologiques.

Opérations logico-grammaticales. Le second niveau est celui des premières interprétations où, indépendamment des structures les plus superficielles des langues, on cherche à dégager des opérations plus générales et spécifiques à l'activité langagière. On y fait apparaître en particulier les opérations fondamentales du langage : les opérations de prédication (attribution de propriétés à des termes), les opérations de détermination qualitative et quantitative, les opérations de thématisation et d'orientation de la relation prédicative (diathèses) et enfin les opérations d'énonciation qui consistent à situer les situations construites par prédication, détermination et thématisation, dans un référentiel qui lui-même peut s'identifier au référentiel de l'énonciateur ou s'en distinguer. Un grand nombre de catégorisations grammaticales, comme les personnes, les temps et les aspects, expriment les traces linguistiques de ces opérations énonciatives. La logique des prédicats ou logique du premier ordre est incapable d'exprimer toutes ces opérations. Il est donc nécessaire de recourir à des formalismes plus flexibles pour les formaliser plus adéquatement.

Représentations sémantico-cognitives. Le troisième niveau des représentations sémantico-cognitives décrit les significations des situations sous-jacentes aux énoncés, où les prédicats lexicaux et les opérations grammaticales sont décomposés à l'aide des primitives agencées dans des schèmes qui représentent des significations. Ce troisième niveau décompose complètement les unités linguistiques de la langue et les opérations logico-grammaticales. C'est seulement à ce troisième niveau que l'on peut entreprendre d'analyser les processus de transfert vers d'autres langues ou vers d'autres représentations de nature non symboliques (p.ex. figuratives).

Cette architecture pour le traitement du langage en trois niveaux indépendants et articulés entre eux est fondamentalement cognitive. Plusieurs arguments, en particulier de nature psycholinguistique, viendraient appuyer ce modèle en trois niveaux de représentations métalinguistiques (schéma 1).

Schéma 1



5. Rôle du contexte dans l'interprétation

De plus en plus les recherches dans les sciences cognitives mettent l'accent sur le rôle du contexte dans l'interprétation. Les modèles du langage issus de l'IA abordent le problème en proposant pour chaque domaine (physique,

chimie, médecine, géologie, droit...) des «ontologies» régionales, qui sont convoquées dans le processus d'interprétation des énoncés. Dans une perspective beaucoup plus linguistique, on considère que les textes et les discours contiennent suffisamment d'informations qui permettent de construire l'interprétation sans faire appel, à chaque pas du processus d'interprétation, aux connaissances externes relevant des «ontologies» des domaines traités. Souvent, nous sommes confrontés dans un processus d'acquisition, aux seules informations linguistiques qui progressivement nous permettent de construire nos propres connaissances, de les organiser et de les structurer. Par exemple, dans l'activité de la compréhension de textes littéraires, les seules informations pertinentes sont celles qui sont données à l'intérieur des textes; à ces informations, il faut ajouter, bien entendu, les informations du «sens commun» qui n'ont pas besoin d'être exprimées.

Les unités linguistiques, aussi bien lexicales que grammaticales, ne renvoient pas de façon biunivoque, à un signifié clairement identifié. En effet, les unités lexicales, verbales en particulier, sont polysémiques, leurs significations varient donc selon les contextes. Autrement dit, le contexte linguistique intervient explicitement dans le processus d'interprétation et de construction de la signification. Prenons quelques exemples.

Lever l'indétermination lexicale. Nous avons deux verbes *voler* en français, qui en diachronie sont reliés mais, en synchronie, sont conçus comme étant totalement indépendants. Selon le contexte, une signification va être construite en tenant compte des informations apportées par le contexte, quelquefois en procédant à des rectifications et à des retours en arrière dans la construction de l'interprétation. Ainsi, en entendant le début d'énoncé *Le PDG est en train de voler au-dessus de Marseille...* l'auditeur tend à filtrer le verbe «voler dans les airs avec des ailes» mais, en continuant à écouter l'énoncé : [...] *ses associés en signant un pacte avec ses adversaires*, l'auditeur doit renoncer à sa première interprétation pour filtrer le verbe «voler en dérobant quelqu'un» et ainsi reconstruire une autre interprétation.

Une unité lexicale comme *monter* comprend plusieurs significations reliées entre elles dans un réseau (*monter sur le sommet de la colline, monter la colline, le chemin monte rudement..., monter en grade, monter une bague, monter un film, monter une affaire...*). Chacune de ces significations reçoit une représentation sémantico-cognitive. Cependant, l'auditeur, en situation de compréhension, devant une occurrence du verbe *monter*, doit lui associer la signification qui convient, en tenant compte des informations co-présentes dans le contexte.

Lever l'indétermination grammaticale. Les unités grammaticales sont elles aussi fortement polysémiques. Un morphème grammatical, comme celui de l'imparfait de l'indicatif en français, est une instruction permettant de cons-

truire différents types de situations dont il n'est pas toujours facile d'en dégager un invariant qui serait propre à l'imparfait. Les grammaires se plaisent à énumérer les différentes valeurs de l'imparfait, sans toutefois relier ces valeurs dans une théorie explicative cohérente. Prenons, par exemple, la suite textuelle *...le lendemain il était pris...*; insérée dans des contextes différents, cette suite textuelle permet de construire des représentations sémantiques différentes, avec des conséquences inférentielles parfois opposées. Ainsi, dans le contexte: *Sans l'aide de ses camarades qui l'ont caché, le lendemain, il était pris*, la suite textuelle *le lendemain il était pris* renvoie à l'interprétation inférentielle «il n'a pas été pris» mais cette même suite textuelle insérée dans cet autre contexte *Ses camarades l'ont considérablement aidé en le cachant mais, le lendemain, il était pris*, conduit à l'interprétation inférentielle «il a été pris». Des indications purement grammaticales présentes dans le contexte (*sans / mais*) sont des indices qui orientent vers l'une des deux interprétations.

Donnons un second exemple. La suite textuelle *il a passé son examen* peut renvoyer à deux valeurs aspectuelles différentes selon les indications contextuelles. Les traductions qui s'en déduisent seront différentes. Selon les contextes :

- (a) *Enfin, il a passé son examen, il peut donc s'inscrire à l'université.*
- (b) *L'année dernière, il a passé son examen puis, ensuite, il est parti en Égypte pour un mois.*

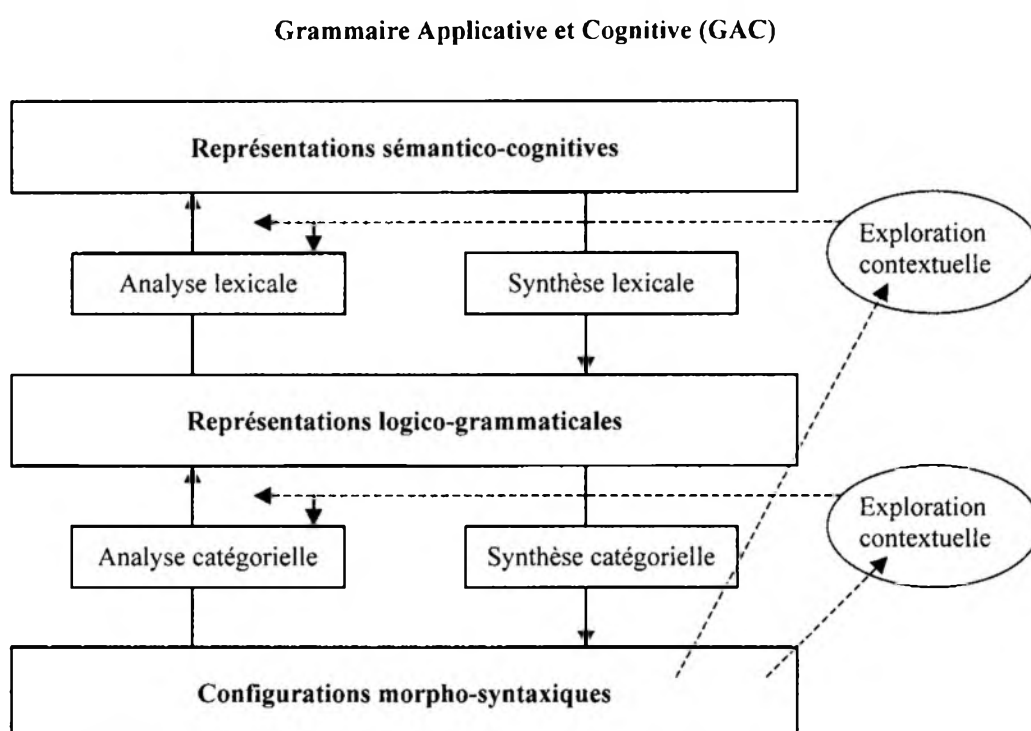
la même suite textuelle *il a passé son examen* prend la valeur aspectuelle «d'état résultant» (dans le contexte de (a)) et doit être traduite à l'aide d'un «present perfect» en anglais mais elle acquiert la valeur «d'événement» (dans le contexte (b)) et doit être alors traduite par un «prétérit» en anglais.

On peut multiplier les exemples. Ceux-ci montreraient que le contexte contribue à lever les indéterminations sémantiques associées aux instructions interprétatives des marqueurs grammaticaux.

Plus généralement, le recours au contexte devient une nécessité pour construire les interprétations et les représentations sémantico-cognitives qui s'en déduisent. Il n'en suit pas que les langues sont des systèmes de représentation confus, que seule la logique parviendrait à rectifier en associant, de façon biunivoque, «signifiés» et «signifiants», ou «signe représentationnel» et «interprétant», permettant ainsi de construire un unique «objet représenté». En effet, si les langues avaient cette propriété de rigidité, elles ne pourraient pas s'adapter à de nouvelles situations et aux besoins renouvelés de signifier autrement, elles risqueraient alors de devenir des systèmes sémiotiques de représentations peu robustes et incapables de s'adapter aux changements. Les langues doivent en effet s'ajuster aux nouveaux contours d'une pensée dynamique et non pas enfermer cette dernière dans un système de représen-

tation trop classificatoire sans aucun jeu. Les langues sont suffisamment flexibles pour exprimer, en épousant plus ou moins fidèlement les contours mouvants d'une pensée fluctuante, des conceptualisations toujours nouvelles et innovantes. La polysémie des marqueurs, soumis aux évolutions diachroniques, contribue à introduire du jeu dans la construction du sens ; le recours au contexte permet de corriger les indéterminations sémantiques en construisant des interprétations suffisamment précises pour assurer la fonction de communication et réguler les rapports dialogiques (schéma 2).

Schéma 2



6. Architecture cognitivo-computationnelle

L'approche de la Grammaire cognitive de R. Langacker, préconise d'une part, un recours direct à des représentations figuratives chargées d'exprimer directement un contenu cognitif dans un rapport analogique avec les formes construites par la perception et d'autre part, un renoncement aux traitements computationnels qui manipulent uniquement des représentations symboliques, comme dans les machines de Turing. Selon notre conception des systèmes cognitifs, les représentations s'inscrivent une architecture computationnelle qui articule plusieurs niveaux de représentations et plusieurs types de représentations, les unes étant symboliques, les autres étant figuratives. Les relations

entre les représentations externes et les représentations internes sont les résultats des processus de changements de représentations. Les éléments contextuels des niveaux plus externes jouent un rôle décisionnel dans le processus de changement de représentation et donc dans la construction d'une représentation plus internalisée.

Cette architecture computationnelle rappelle les dispositifs des systèmes informatiques qui effectuent constamment des changements de représentations. Ces dispositifs transforment les niveaux de représentations externes (p.ex. de langage de programmation de haut niveau) en des représentations internalisées ayant une tout autre structure (p.ex. des langages symboliques plus proches des structures internes des supports électroniques de la machine informatique). Le développement de l'informatique s'est effectué selon ces changements de niveaux de représentations reliant les niveaux les plus externes aux niveaux les plus internes et plus proches des structures physiques qui supportent matériellement ces représentations et exécutent les opérations par des processus matériels physiques. Chaque développement de l'informatique a consisté à construire une nouvelle couche de représentation, en général plus proche des langues et des habitudes de manipulation des humains, et à «interpréter» cette nouvelle couche de représentation, fonctionnant avec ses propres structures et ses propres opérations, dans une couche déjà réalisée, donc plus internalisée, cette dernière est elle-même «interprétée» par un autre processus de changement dans une couche inférieure, jusqu'à atteindre, étapes après étapes, les couches les plus profondes qui correspondent à des représentations directement compatibles avec les structures physiques des supports matériels. Chaque changement de représentations entre niveaux est effectué par un processus explicite qui décompose une unité d'un niveau en un complexe d'unités d'un autre niveau, ou lorsque le processus fonctionne dans l'autre sens, à synthétiser un ensemble d'unités d'un niveau plus profond, «en un tout», c'est-à-dire à réunitariser cet ensemble d'unités en une unité plus superficielle. Lorsque les processus de changement de représentation sont assemblés, ils constituent un processus beaucoup plus complexe, en fait un programme informatique, qui «compile» directement, sans repasser par tous les niveaux de représentations intermédiaires, les représentations supérieures en représentations internes allant jusqu'aux représentations compatibles avec des stockages et des effectuations physiques des opérations mises en jeu. Les processus d'interprétation et les programmes de compilation sont eux-mêmes implantés et stockés physiquement sur les supports matériels.

Cette analogie générale avec l'informatique, et non pas avec les machines informatiques actuelles ayant des structures trop particulières et contingentes, nous a amené à formuler l'hypothèse de la compilation généralisée ou des niveaux intermédiaires.

Hypothèse de la « compilation généralisée » : *Pour relier des représentations ayant une structure complexe à d'autres représentations ayant une structure d'une tout autre nature, il s'agit souvent de ne pas définir un seul processus d'appariement, qui serait trop complexe à décrire et s'avérerait trop fragile, mais de construire des représentations intermédiaires et des processus explicites de changement de représentation. Lorsque les processus sont stabilisés, ils peuvent être composés entre eux dans un seul processus complexe qui « compile » directement les représentations dans d'autres représentations. Les processus de changement de représentations et de compilation sont guidés par la prise en compte d'informations présentes dans le contexte des représentations traitées.*

7. Hypothèse interactionniste versus hypothèse modulaire

Les invariants du langage, c'est-à-dire certaines des primitives, sont constitutifs des schèmes propres à chaque langue ; ce sont donc des représentations sémantico-cognitives construites par ces langues. Ces invariants abstraits ont un domaine d'extension qui va au-delà de l'activité langagière puisqu'ils sont ancrés sur les domaines de la perception et de l'action. Par conséquent, leur construction par abduction à partir des observations s'inscrit dans une hypothèse interactionniste.

Hypothèse interactionniste : *L'organisation des représentations construites par les langues n'est pas indépendante des organisations élaborées par les activités de perception et d'action. Autrement dit, le langage, dans son organisation profonde, n'est pas indépendant de la perception de l'environnement et de l'action sur l'environnement.*

Cela ne signifie pas que toute activité de langage, toute utilisation du langage soit nécessairement déclenchée par un énonciateur à la suite d'une perception de son environnement ou d'une action, plus ou moins intentionnelle et planifiée, sur l'environnement. Le déclenchement d'un acte langagier n'est pas soumis à la présence de *stimuli* externes ; c'est par cette propriété remarquable que le langage humain, constitué d'agencements complexes de signes autonomes et détachables des objets représentés, semble se différencier nettement des systèmes de communication observés dans les autres espèces animales où les signaux échangés sont étroitement attachés aux objets représentés et donc déclenchés uniquement en leur présence. L'hypothèse interactionniste doit, en revanche, être opposée à l'hypothèse modulaire où le langage apparaît comme une activité autonome, qui serait

entièrement indépendante des autres activités cognitives, en particulier des activités de perception et d'action. Le programme minimaliste de Chomsky défend cette hypothèse modulaire sur l'autonomie du langage.

Hypothèse d'ancrage des catégories linguistiques : *Les catégories (lexicales et grammaticales) des langues sont ancrées sur les catégorisations opérées par les activités de perception et d'action plus ou moins intentionnelle. Autrement dit, les catégorisations observées dans la diversité des langues font appel pour leur description à des concepts qui relèvent nettement de la perception et de l'action.*

L'hypothèse d'ancrage est plus forte que l'hypothèse interactionniste. En analysant les procédés utilisés par les langues pour représenter et exprimer la spatialité, la temporalité des situations verbalisées, on se rend vite compte que les catégorisations opérées par les langues (aspect grammatical ou lexical, temps grammatical, déictiques spatiaux...) sont souvent dans un rapport d'analogie avec des organisations effectuées à partir de la perception du stable et de l'instable (évolutif), du visible et du non visible, du contrôle ou non d'une action... Ces éléments contribuent à structurer l'ossature des langues, chaque langue ayant ses propres catégories sous la forme de schèmes spécifiques.

Hypothèse du transfert des représentations : *Les représentations sémantico-cognitives construites par les langues sont des représentations symboliques. À certaines de ces représentations sont associées des représentations figuratives à la source de représentations imagées. Inversement, certaines représentations imagées (en particulier, certaines images mentales) sont représentables par des représentations sémantico-cognitives symboliques et verbalisables par des énoncés. Autrement dit, il existe des processus de transfert permettant de passer des représentations symboliques construites par l'activité de langage vers des représentations figuratives, et inversement.*

Cette hypothèse s'oppose à une hypothèse de R. Jackendoff pour qui les activités de langage, de perception et d'activité motrice seraient les projections d'un niveau unique – un niveau conceptuel –, ce qui l'oriente vers une position plutôt universaliste. Il doit admettre cependant que les catégorisations issues de la perception ont une certaine influence sur les catégorisations linguistiques puisque le « modèle du chemin » (d'une source vers un but) serait, selon lui, un modèle prototypique pour la grammaticalisation de nombreuses situations.

L'hypothèse de transfert ne suppose donc pas un unique niveau de représentations sémantico-cognitives, qui serait indépendant des langues et des autres activités cognitives de représentation, ce qui ferait tomber dans

la position universaliste, mais il est compatible avec des représentations symboliques spécifiques à l'activité langagière et des processus de changement de représentation convertissant ainsi certaines représentations (en général les représentations étroitement liées à la seule perception) en représentations figuratives qui permettent d'engendrer des images ou des diagrammes ou encore de produire des gestes (p.ex. dans les langues gestuels). Inversement, la reconnaissance de phénomènes et leur interprétation consiste à construire des représentations figuratives puis à transformer ces représentations figuratives en représentations symboliques susceptibles d'être verbalisées. On sait que l'être humain possède la faculté de décrire verbalement un itinéraire perçu sur un plan et, inversement, de dessiner un itinéraire à partir d'une description orale. L'analyse du langage gestuel des sourds-muets est également riche en enseignements sur le fonctionnement cognitif mis en oeuvre par le langage puisque, dans une langue gestuelle, il faut changer les représentations sémantico-cognitives en une séquence ordonnée de gestes hautement significatifs.

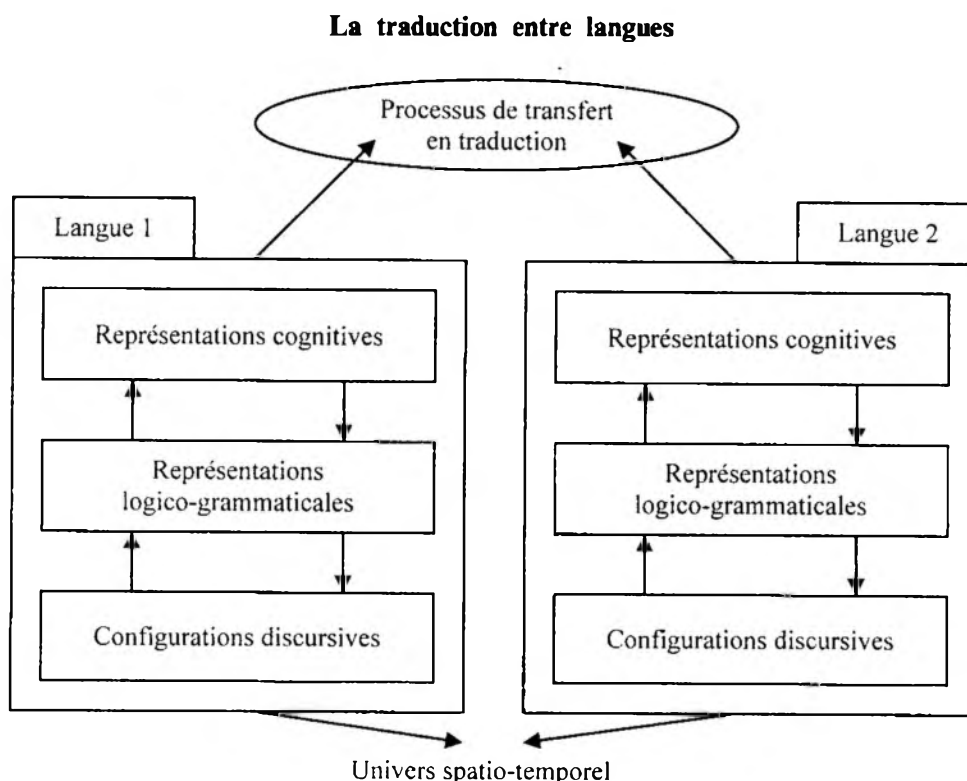
Contrairement à certains «cognitivistes» pour lesquels les représentations symboliques, ou même de façon encore plus restreinte, les représentations propositionnelles, sont les seules représentations manipulées par les systèmes cognitifs comme le cerveau assimilé, fonctionnellement, à une machine de Turing, l'hypothèse précédente conduit à considérer que les systèmes cognitifs complexes et évolués mettent en oeuvre des représentations qui ne sont pas seulement symboliques mais également des représentations figuratives, iconiques, diagrammatiques et des images mentales.

Hypothèse de traduction : *La traduction entre langues consiste à construire une représentation sémantico-cognitive_A dans la langue source L_A puis, par un processus de transfert à lui associer une autre représentation sémantico-cognitive_B pour verbaliser cette dernière dans la langue cible L_B . Autrement dit, traduire c'est construire, déconstruire et reconstruire.*

Chaque langue naturelle construit ses propres représentations sémantico-cognitives. Il nous faut donc expliquer pourquoi on peut traduire une langue dans une autre, avec des approximations plus ou moins grandes. Sans faire appel à l'hypothèse d'un système universel de représentations (que ce soit le Mentalais de Fodor, ou le « Langage pivot » de certains modèles de traduction automatique), la traduction est rendue possible à partir du moment où l'on fait l'hypothèse des mêmes invariants constitutifs de schèmes et de représentations construites par les langues. En effet, la traduction est un processus complexe, parfois non conscient, qui consiste à analyser les représentations et les schèmes dans la langue source de façon à chercher dans la langue cible, les schèmes et les représentations qui en sont les plus proches. Pour procéder à cette

approximation d'une représentation dans une autre, il faut que ces représentations soient constituées par des constituants semblables (des invariants) agencés différemment selon les langues et les possibilités de découpage lexical et de grammaticalisation spécifiques aux langues en présence. Traduire, c'est approximer, c'est s'approcher au plus près des représentations construites dans la langue source (schéma 3).

Schéma 3



La thèse sur l'indétermination de la traduction¹⁰ de Quine est argumentée essentiellement en faisant appel aux difficultés de trouver les « bons découpages lexicaux » qui seraient invariables selon les langues. On peut poursuivre cette analyse en l'étendant aux grammaticalisations qui conditionnent encore plus les langues et parfois entraînent vers de fausses interprétations aux conséquences philosophiques lourdes¹¹. L'établissement des invariants langagiers et la prise de conscience de ces invariants devrait permettre de mieux analyser les processus de transfert par traduction et donc d'améliorer certaines traductions.

¹⁰ On traduit toujours «at home».

¹¹ Nous avons traité d'un exemple lourd de conséquences philosophiques dans la traduction de la formule hébraïque de Exode 3,14 de la Bible. En effet, l'inaccomplissement hébraïque est un processus non statique alors que la traduction de la Septante en a fait un état.

Références

- Cassirer E., 1972: *Philosophie des symbolischen Formen, La philosophie des formes symboliques*. Paris: Les Éditions de Minuit.
- Desclés J.-P., 1987: «Réseaux sémantiques: la nature logique et linguistique des relateurs». *Langages*, 87, 57–78.
- Desclés J.-P., 1988: «Langage et cognition: Avant propos». *Intellectica*, 6, 1–41.
- Desclés J.-P., 1989: «Intermediate Representations in the Cognitive Sciences». *Semiotica*, 77–1/3, 121–135.
- Desclés J.-P., 1990: *Langages applicatifs, langues naturelles et cognition*. Paris: Hermès.
- Desclés J.-P., 1991: «Archétypes cognitifs et types de procès». In: *Travaux de linguistique et de philologie*. Vol. 29. Strasbourg–Nancy, 171–195.
- Desclés J.-P., 1991: «La prédication opérée par les langues (ou à propos de l'interaction entre langage et perception)». *Langages*, 103, septembre, 83–96.
- Desclés J.-P., 1991: «Architectures, représentations cognitives et langage naturel». In: *Les sciences cognitives en débat*. Ed. G. Vergaud. Editions du Centre National de la Recherche scientifique, 121–147.
- Desclés J.-P., 1993: «Le statut cognitif des invariants langagiers». *Intellectica*, juin.
- Desclés J.-P., 1993: «Interactions entre langage, perception et action». *Faits de langues*, 1, 124–127.
- Desclés J.-P., 1993: «Relations casuelles et schèmes sémantico-cognitifs». *Langages*, 113.
- Jackendoff R., 1978: «Grammar as an Evidence for Conceptual Structure». In: M. Halle, J. Bresnan, G. Miller, eds: *Linguistic Theory and Reality*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 201–228.
- Jackendoff R., 1983: *Semantics and Cognition*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Jackendoff R., 1987: *Consciousness and the Computational Mind*. Cambridge, Mass.: Bradford/MIT Press.
- Johnson M., 1992: «Philosophical Implications of Cognitive Semantics». *Cognitive Linguistics*, 3–4, 345–366.
- Lakoff G., 1987: *Women, Fire, and Dangerous Things: What Categories Reveal about the Mind*. Chicago / London: University of Chicago Press.
- Lakoff G., Johnson M., 1980: *Metaphors We Live By*. (trad. *Les métaphores dans la vie quotidienne*). Paris: Les Editions de Minuit.
- Langacker R., 1979: «Grammar as Image». *Linguistic Notes from La Jolla*, 6, 88–126.
- Langacker R., 1982: «Space Grammar, Analysibility, and the English Passive». *Language*, 58, 22–80.
- Langacker R., 1986: «An Introduction to Cognitive Grammar». *Cognitive Science*, 10, 1–40.
- Langacker R., 1987: «Nouns and Verbs». *Language*, 63, 53–94 (trad. «Noms et verbes» in *Communications: Sémantique cognitive*, 53, 103–153).
- Langacker R., 1988: «An Overview of Cognitive Grammar». In: B. Rudzka-Ostyn, ed.: *Topics in Cognitive Linguistics*. Amsterdam: John Benjamins.
- Langacker R., 1987: *Foundations of Cognitive Grammar*. Vol. 1: *Theoretical Perequisites*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.
- Langacker R., 1990: *Concept, Image, and Symbol: The Cognitive Basis of Grammar*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Langacker R., 1991: *Foundations of Cognitive Grammar*. Vol. 2: *Descriptive Application*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.

- Langacker R., Munro P., 1975: «Passives and their Meaning». *Language*, 51, 789–830.
- Rosch E., 1973: «Natural Categories». *Cognitive Psychology*, 4, 3, 328–350.
- Rosch E., Lloyd, B., eds., 1978: *Cognition and Categorization*. Hillsdale, N-J.: L. Erlbaum.
- Sapir E., 1921: *Language*. New York: Harcourt, Brace & Company.
- Talmy L., 1975: «Semantics and Syntax of Motion». In: J. Kimball, ed.: *Syntax and Semantics*. Vol. 4. New York: Academic Press, 181–238.
- Talmy L., 1983: «How Language Structures Space». In: H. Pick, L. Acredolo, eds.: *Spatial Orientation / Theory, Research, and Applications*. New York: Plenum Press, 225–282.
- Talmy L., 1985: «Force Dynamics in Language and Thought». *Papers from the Parasession on Causatives and Agentivity at Twenty-First Regional Meeting of Chicago Linguistic Society*, 293–337.
- Talmy L., 1988: «The Relation of Grammar to Cognition». In: B. Rudzka-Ostyn, ed.: *Topics in Cognitive Linguistics*. Amsterdam: John Benjamins, 165–205.
- Shaumyan S., 1977: *Applicative Grammar as a Semantic Theory of Natural Language*. Chicago: Chicago University Press.
- Shaumyan S., 1987: *A Semiotic Theory of Language*. Bloomington: University of Bloomington Press.
- Whorf B.L., 1956: *Language, Thought and Reality*. Ed. J. Carroll. Cambridge, Mass.: Technology Press of MIT.