

Les grammaires cognitives

Bernard Victorri

▶ **To cite this version:**

Bernard Victorri. Les grammaires cognitives. C. Fuchs. La linguistique cognitive, Ophrys, pp.73-98, 2004, Cogniprisme. halshs-00009524

HAL Id: halshs-00009524
https://shs.hal.science/halshs-00009524

Submitted on 8 Mar 2006

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les grammaires cognitives

Bernard Victorri

1. Introduction

On regroupe sous l'appellation « grammaires cognitives » un courant de recherche en linguistique qui est né dans les années quatre-vingt, sur la côte ouest des Etats-Unis. Les principaux tenants de ce courant l'appellent plus volontiers « linguistique cognitive », mais nous avons ici préféré éviter ce terme, qui peut porter à confusion puisque d'autres courants, radicalement opposés, comme celui des grammaires génératives, revendiquent aussi cette étiquette[1].

Ce courant a rapidement acquis une large audience internationale, grâce notamment aux textes fondateurs de quatre auteurs : Ronald Langacker, avec le premier tome de *Foundations of Cognitive Grammar* (Langacker 1987), Leonard Talmy, avec deux articles essentiels : *Force Dynamics in Language and Thought* et *The relation of grammar to cognition* (Talmy 1988a et 1988b), articles repris dans l'ouvrage récent *Towards a Cognitive Semantics* (Talmy 2000), Georges Lakoff, avec *Women, Fire and Dangerous Things* (Lakoff 1987), et enfin Gilles Fauconnier, avec un ouvrage écrit d'abord en français, *Espaces mentaux* (Fauconnier 1984), aussitôt traduit en anglais (Fauconnier 1985), et réédité par la suite avec une nouvelle préface (Fauconnier 1994).

Ce courant s'est solidement structuré avec notamment la création d'une association (*International Cognitive Linguistics Association*) qui organise une conférence internationale régulière, une revue (*Cognitive Linguistics*) depuis 1990, et une collection (*Cognitive Linguistics Research*, une quinzaine d'ouvrages parus à ce jour). Il s'est étendu et renforcé, avec un grand nombre d'études portant sur les langues les plus diverses, et aussi de nouvelles contributions théoriques qui ont élargi les approches fondatrices : on peut ainsi citer, entre autres, les ouvrages d'Eve Sweetser (*From Etymology to Pragmatics*, 1990), d'Adele

[1] Il faut d'ailleurs noter qu'un certain nombre de tenants du courant des grammaires cognitives, comme Langacker et Lakoff, sont d'anciens générativistes qui ont rompu avec l'orthodoxie chomskyenne. Lakoff, notamment, a été au début des années 70 l'un des chefs de file de la "sémantique générative", l'une des premières dissidences du courant chomskyen (cf. Dubois-Charlier et Galmiche 1972, pour une présentation des débats entre générativistes à cette période).

Goldberg (*Constructions - a Construction Grammar Approach to Argument Structure*, 1995), ou de Mark Turner (*The Literary Mind*, 1996).

Les fondements théoriques des grammaires cognitives reposent sur quelques principes qui donnent à ce courant son unité et son originalité. En premier lieu, l'activité de langage, tout en ayant ses spécificités, doit être régie par des mécanismes cognitifs généraux, à l'œuvre dans toutes les activités cognitives. Ainsi par exemple, comme nous aurons l'occasion de le voir plus en détail, l'opposition gestaltiste entre figure et fond se retrouve dans l'organisation des énoncés linguistiques. Plus généralement, la perception visuelle et l'expérience sensori-motrice jouent un rôle central dans la compréhension de la structure sémantique du langage.

Il y a donc sur ce point une opposition radicale avec les conceptions fodorienne et chomskyenne des relations entre langage et cognition. Le langage n'est pas une faculté autonome innée, dont les propriétés computationnelles seraient uniques et singulières, sans équivalent dans le reste du système cognitif. Comme l'écrit Langacker (1987, p. 12-13) :

> Language is an integral part of human cognition. An account of linguistic structure should therefore articulate with what is known about cognitive processing in general, regardless of whether one posits a special language "module" (Fodor 1983) or an innate *faculté de langage*. If such a faculty exists, it is nevertheless embedded in the general psychological matrix, for it represents the evolution and fixation of structures having a less specialized origin. Even if the blueprints for language are wired genetically into the human organism, their elaboration into a fully specified linguistic system during language acquisition, and their implementation in everyday language use, are clearly dependent on experimental factors and inextricably bound up with psychological phenomena that are not specifically linguistic in character. Thus we have no valid reason to anticipate a sharp dichotomy between linguistic ability and other aspects of cognitive processing. Instead of grasping at any apparent rationale for asserting the uniqueness and insularity of language, we should try more seriously to integrate the findings of linguistics and cognitive psychology.

En conséquence, les grammaires cognitives rejettent totalement la primauté et l'autonomie accordées par les grammaires génératives à la syntaxe. L'étude des structures syntaxiques n'est pas une finalité en soi, qui permettrait de découvrir l'essence même du langage. Au contraire, les constructions syntaxiques sont, au même titre que les autres éléments constitutifs des langues (les unités lexicales et grammaticales), des structures symboliques, porteuses de sens, qui contribuent à la signification globale des énoncés.

C'est donc la sémantique qui est placée au cœur du dispositif. La finalité du langage est de construire des structures sémantiques complexes, que Talmy appelle « représentations cognitives », Langacker « structures conceptuelles » et Fauconnier « espaces mentaux ». L'étude de la grammaire consiste à rendre compte de la manière dont les unités linguistiques,

sortes de « briques » élémentaires symboliques, se combinent pour produire des représentations complexes. Chaque différence de forme correspond à des différences dans la représentation construite. Ainsi, pour Langacker (1987, p. 39), les deux énoncés suivants n'ont pas le même sens :

(1) *He sent a letter to Susan*

(2) *He sent Susan a letter*

Même s'ils décrivent le même événement, ils ne le présentent pas de la même manière : l'énoncé (1), à cause de la préposition *to*, met en relief la trajectoire de la lettre, alors que l'énoncé (2) met l'accent sur le résultat de l'action, la possession de la lettre par Susan. Ces différences de focalisation (de « profilage », dans la terminologie de Langacker) doivent faire partie intégrante de la description sémantique de ces deux énoncés. Deux paraphrases, aussi proches soient-elles, n'ont donc pas la même représentation sémantique associée. A fortiori, deux énoncés de deux langues différentes sont irréductibles l'un à l'autre : comme on le voit, on est à cent lieux de la thèse chomskyenne d'une « grammaire universelle » commune à toutes les langues, dont la diversité apparente se réduirait à de simples différences de valeurs d'un petit nombre de paramètres. Cela étant, il existe aussi pour les grammaires cognitives des aspects universels du langage : ce sont ces mécanismes cognitifs généraux qui sont à l'œuvre quelle que soit la langue, et qui s'appliquent au matériau linguistique spécifique de chacune d'elles.

Les relations entre langage et cognition ne sont pas à sens unique. Si la connaissance d'autres activités cognitives, comme la perception, permet de mieux comprendre des phénomènes purement linguistiques, inversement, l'étude du langage peut révéler des modes de fonctionnement qui s'appliquent à d'autres activités cognitives. La linguistique peut donc aider, en retour, à mieux comprendre le fonctionnement de l'esprit. C'est ainsi notamment que Lakoff défend l'idée que le mécanisme de la métaphore, loin de se limiter à un phénomène observable dans le langage, constitue en fait un mécanisme cognitif très général, à l'œuvre dans tous les domaines de la pensée, y compris le développement des sciences mathématiques (Lakoff et Nuñez 2000). De même, Fauconnier (1997) considère que sa théorie des espaces mentaux peut rendre compte des opérations impliquées dans le raisonnement en général.

Il n'est bien sûr pas possible, dans le cadre de cet article, de décrire l'ensemble des travaux développés ces vingt dernières années dans le cadre des grammaires cognitives. Nous avons donc choisi de nous centrer sur quelques aspects, particulièrement significatifs, qui, du

moins nous l'espérons, donnent un aperçu de l'étendue et de la richesse de cette approche. Il n'est pas possible non plus de présenter individuellement les travaux des divers auteurs, nous allons nous appuyer tantôt sur l'un, tantôt sur un autre, de manière à montrer avant tout la cohérence et l'unité de ce courant de pensée, au risque de gommer les différences, parfois importantes, entre leurs approches respectives.

2. Le sens grammatical

S'appuyant sur la distinction classique pour les unités linguistiques entre classes ouvertes (noms, verbes, etc.) et classes fermées (prépositions, déterminants, etc.), Talmy (2000, vol. 1, p. 21) définit deux « sous-systèmes » au sein des langues qui ont des fonctions sémantiques nettement différenciées : le sous-système grammatical, qui détermine la structure de la représentation cognitive évoquée par un énoncé, et le sous-système lexical, qui en détermine le contenu.

Le sous-système grammatical, qui fait l'objet de cette section, contient donc les morphèmes grammaticaux (libres ou liés), tels que les prépositions, les conjonctions, les flexions nominales et verbales, etc. Mais il ne se limite pas à ces morphèmes. Il comporte aussi des éléments plus abstraits, tels que les catégories grammaticales (parties du discours), les sous-catégories (le fait pour un nom d'être massif ou comptable, par exemple), les fonctions syntaxiques (sujet, objet, etc.) et les constructions syntaxiques (l'ordre des mots, notamment). Ainsi, la distinction est plus subtile que celle qui est opérée traditionnellement. Un mot comme *chien*, par exemple, présente à la fois des aspects grammaticaux et lexicaux. En tant que nom comptable (caractéristique qu'il partage avec des mots comme *chat*, *table*, *arbre*, etc.), il relève du sous-système grammatical. Et c'est uniquement en tant que lexème possédant un contenu sémantique qui l'oppose aux autres noms comptables qu'il fait partie du sous-système lexical. Le point clé, qui fait tout l'intérêt de cette approche, c'est de considérer que les aspects grammaticaux sont aussi porteurs de sens en eux-mêmes, indépendamment des aspects lexicaux. La même remarque s'applique aux autres classes ouvertes (verbes, adjectifs, etc.). Notamment, pour un bon nombre de verbes de mouvement, c'est pratiquement l'intégralité de leur sens qui relève de la sémantique grammaticale, comme on le verra ci-dessous sur un exemple (le verbe anglais *arrive*).

Cette sémantique grammaticale est essentiellement configurationnelle : le rôle du sous-système grammatical est d'organiser les différents éléments évoqués par un énoncé les uns par rapport aux autres en une scène complexe cohérente. C'est sans doute dans ce domaine que les apports des grammaires cognitives ont été les plus riches et les plus profonds, grâce essentiellement aux travaux de Langacker et Talmy. Ces deux auteurs ont élaboré, chacun avec sa propre terminologie, un cadre théorique et un outillage conceptuel novateurs, du moins dans le champ de la linguistique nord-américaine. Il faut en effet noter que ces travaux sont assez proches, par bien des aspects, des théories énonciatives, issues d'une tout autre tradition, qui ont été développées de ce côté-ci de l'Atlantique, notamment par Antoine Culioli (1990, 1999).

Le sens grammatical est d'abord conçu en termes de propriétés et de relations topologiques et cinématiques, représentées chez Langacker par des schémas diagrammatiques.

Ainsi l'entité évoquée par un nom est représentée par une région dans un espace multidimensionnel que l'on appelle son domaine (et qui dépend bien sûr du contenu sémantique du nom). L'opposition entre comptable et massif se traduit par une propriété topologique : la région est bornée (c'est un fermé) dans le cas d'un nom comptable alors qu'elle ne l'est pas (c'est un ouvert) dans le cas d'un massif.

Les unités linguistiques relationnelles, comme les prépositions, sont représentées dans ces diagrammes par des relations géométriques statiques entre les régions représentant des entités. Ces relations sont en général asymétriques : l'une des entités, appelée « trajecteur » (*trajector*), joue un rôle particulier par rapport aux autres, appelées « repères » (*landmarks*), qui servent de points de référence pour localiser le trajecteur. Pour prendre un exemple simple, les deux prépositions *above* et *below* correspondent à un même diagramme représentant deux entités X et Y disposées le long d'un axe vertical dans le domaine constitué par l'espace physique orienté. La différence entre les énoncés *X is above Y* et *Y is below X* consiste en une inversion du trajecteur et du repère : dans le premier énoncé, X est le trajecteur, alors qu'il est le repère dans le second.

Les procès, évoqués par des verbes, sont représentés par des schémas qui comportent une dimension supplémentaire : le temps. Autrement dit, un procès sera représenté par la succession le long de l'axe du temps d'une série de diagrammes statiques, le premier correspondant à la situation au début du procès, et le dernier à la situation résultante. L'opposition entre procès perfectifs et imperfectifs est rendue, comme pour l'opposition massif/comptable, par l'existence ou non de bornes, cette fois sur l'axe temporel.

Une notion importante est celle du « profilage », directement inspirée de l'opposition figure/fond de la théorie de la Gestalt**.** Dans un schéma, certains éléments sont plus saillants que les autres parce qu'ils sont plus directement évoqués par l'expression étudiée : ils constituent le « profil » (*profile*), qui se détache de la « base » (*base*). Pour expliquer cette notion, Langacker prend, entre autres, l'exemple du nom relationnel *uncle*. Le domaine impliqué est ici celui des relations de parenté, que Langacker symbolise par un arbre généalogique. La représentation du sens de *oncle* réclame la prise en considération de toute une région d'un tel arbre, permettant d'illustrer la relation entredeux nœuds : l'oncle et le neveu. C'est l'ensemble de cette région qui compose la base, le profil étant constitué par le seul nœud oncle. Ainsi la représentation du nom *nephew* possèdera la même base, mais c'est cette fois le nœud neveu qui sera profilé.

Loin de se limiter à la représentation des noms relationnels, le profilage se révèle un outil très puissant, qui permet effectivement de différencier des expressions linguistiques de toute sorte se rapportant à un même champ conceptuel. Notamment, sans entrer dans les détails ici, cela permet de distinguer un verbe évoquant un procès, un participe passé associé à l'état résultant de ce procès , une nominalisation de ce même procès, etc.

Pour résumer l'ensemble de ces notions, on trouvera figure 1 la représentation que donne Langacker (1987, p. 247) du verbe *arrive*. Le schéma comporte une série temporelle au cours de laquelle le trajecteur *tr*, (typiquement : le sujet du verbe) se déplace, dans le domaine spatial, vers le repère *lm* (typiquement le locuteur, du moins dans des énoncés du type *Peter arrives*). Un contour indique la zone proximale autour du repère (typiquement : son champ de vision). Les éléments en gras matérialisent le profil dans ce schéma. Ce profilage indique que le sens du verbe est limité à une partie du processus représenté : l'entrée du trajecteur dans la zone proximale du repère, ce qui constitue effectivement une bonne définition de *arrive*. Comme on peut le constater, cette schématisation permet donc une certaine précision dans la description sémantique de ce verbe, tout en préservant les aspects qualitatifs et continus inhérents à son sens.

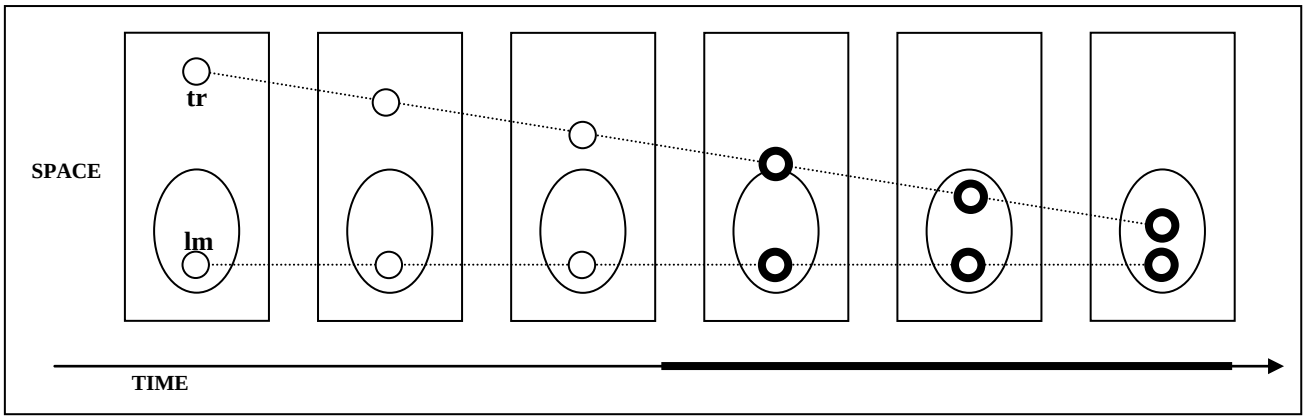


Figure 1 : Représentation de *arrive*

A ces notions topologiques et cinématiques, Talmy ajoute un ingrédient supplémentaire, qui augmente considérablement le potentiel descriptif de ce dispositif : la notion de force, et donc de dynamique au sens « physique » du terme. Il s'agit avant tout (cf. Talmy 2000, vol. 1, p. 409) d'une généralisation et d'un raffinement de la notion, traditionnelle en linguistique, de causatif. Mais cette dynamique des forces joue aussi un rôle structurant à d'autres niveaux du langage. Talmy montre qu'un grand nombre de marques grammaticales servent à mettre en scène un système de forces opposées exercées par les entités évoquées par l'énoncé, entités appelées « agonistes » ou « antagonistes » (l'entité agoniste étant l'entité focalisée par l'énoncé). Ces forces sont aussi différenciées suivant que la tendance intrinsèque des entités est orientée vers l'action ou le repos. Prenons un exemple :

(3) *The ball was rolling along the green*

(4) *The ball kept (on) rolling along the green*

L'apport du modal *keep* dans l'énoncé (4) consiste à mettre en scène l'herbe comme un antagoniste exerçant une force s'opposant à la force, plus puissante, sous-tendant le mouvement de la balle (l'agoniste).

De même, on peut rendre compte de l'opposition entre les causatifs *made* et *let* dans des énoncés tels que :

(5) *The ball's hitting it made the lamp topple from the table*

(6) *The plug's coming loose let the water flow from the tank*

Dans (5), l'emploi de *made* s'explique par la mise en œuvre d'un antagoniste (la balle) l'emportant sur l'agoniste (la lampe) tendant au repos. Dans (6) au contraire, l'antagoniste (la bonde) exerce une force plus faible sur l'agoniste (l'eau) qui tend au mouvement.

Les mêmes mécanismes s'appliquent aussi à des situations plus abstraites dans lesquelles les forces ne sont plus de nature physique : elles peuvent être d'ordre psychologique, sociale, argumentative, etc. Talmy rend compte ainsi, notamment, de la sémantique de marqueurs aspectuels (tels que *try*, *finally*, etc.), et modaux (*should*, *have to*, etc.).

Contrairement à ce que cette présentation beaucoup trop rapide pourrait laisser penser, Langacker et Talmy ne limitent pas leurs analyses à l'anglais. Ils les étendent au contraire à une grande variété de langues (notamment amérindiennes), y compris les langues de signe, montrant ainsi l'universalité de leur cadre théorique.

Cette sémantique configurationnelle mérite donc bien son appellation de « cognitive ». C'est une théorie dans laquelle les marques grammaticales, au sens large, servent à construire de véritables images mentales forgées par le langage. Les entités et événements évoqués par les énoncés ne sont pas simplement décrits : ils sont mis en scène, présentés selon un certain point de vue, avec des éléments saillants et un arrière-plan, dans des configurations dynamiques qui évoluent dans le temps en fonction des forces qui animent les entités représentées. Le parallèle avec la perception visuelle, omniprésent, correspond bien à une conception unifiée du système cognitif : même quand les domaines représentés sont plus abstraits que l'espace perceptif dans lequel se meuvent les objets physiques, ce sont les mêmes mécanismes qui sont à l'œuvre pour donner « à voir » ces configurations abstraites.

3. Le sens lexical

En ce qui concerne la sémantique lexicale, nous retiendrons deux aspects essentiels : d'une part, la théorie du prototype, directement inspirée de travaux de psychologie cognitive, et d'autre part le mécanisme de la métaphore, à laquelle il est donné un rôle fondamental.

La notion de prototype popularisée par la psychologue Elenaor Rosch (cf. Rosch 1975, 1978, Rosch et Mervis 1975). Le point de départ consiste à remarquer que, au plan cognitif, l'appartenance d'un élément à une catégorie n'est pas traitée de manière binaire, en tout ou rien, mais plutôt de manière graduelle. Il existe, comme le confirme les études expérimentales,

des « bons » exemplaires et des moins bons, pour des catégories des oiseaux, des meubles, des couleurs, des formes, etc. Cela conduit à refuser de définir les sens d'un mot comme on le fait en logique, par un ensemble de conditions, nécessaire et suffisant, qu'une entité doit satisfaire pour pouvoir être désignée par le mot en question. Il faut plutôt le définir comme un ensemble de traits, plus ou moins caractéristiques : plus une entité possède de traits associés au mot, plus elle a vocation à être désignée par ce mot.

On aboutit donc, là aussi, à une représentation géométrique du sens. On peut en effet définir une distance entre entités désignées par un même mot, distance plus ou moins grande suivant le nombre de traits qu'ils partagent. Le sens du mot est alors représenté par une région, au centre de laquelle se trouvent les meilleurs exemplaires (ceux qui possèdent le maximum de traits) : plus on s'éloigne de ce centre, moins le mot est pertinent. Les frontières de cette région sont donc floues, ce qui correspond aux hésitations des locuteurs (et aux désaccords entre locuteurs) sur la désignation d'exemplaires particulièrement atypiques. C'est le centre de la région associée à un mot que l'on appelle le prototype.

Lakoff (1987, pp. 74-76), par exemple, analyse dans ce cadre les différents sens du nom *mother*, montrant que les traits prototypiques (la femme qui a donné naissance à l'enfant, qui a fourni le matériel génétique, qui le nourrit et l'élève, qui est l'épouse du père) ne sont pas des conditions nécessaires à l'emploi de ce mot. Quand ces diverses conditions sont remplies par des femmes différentes, on peut appeler *mother* n'importe laquelle d'entre elles.

Deux remarques importantes s'imposent :

- Comme le font remarquer Ungerer et Schmid (1996, p. 39)[2], il existe une certaine ambiguïté sur le nature précise des prototypes, notamment chez Lakoff (1986) : tantôt ils sont identifiés aux meilleurs exemplaires, les plus « typiques », ceux qui viennent les premiers à l'esprit des locuteurs, tantôt ils ont le statut plus abstrait d'une représentation mentale, d'une image cognitive associée au mot ou à la catégorie évoquée par le mot.
- Les traits définitoires, dans ce cadre théorique, n'ont rien à voir avec les traits différentiels (les « sémèmes ») des sémantiques lexicales issues du structuralisme. Ce ne sont pas des éléments minimaux rendant compte des oppositions entre lexèmes. Au contraire, pour les grammaires cognitives, ce sont toutes les propriétés cognitivement pertinentes qui doivent être prises en compte dans la définition d'un mot. Langacker notamment récuse toute séparation entre connaissances lexicales et connaissances encyclopédiques (cf. Langacker 1987, pp. 154-161) : certains traits sont bien sûr plus centraux que d'autres, mais là encore

ce n'est qu'une question de degré sur un continuum impliquant tout le réseau des connaissances associées à un concept donné.

Pour rendre compte de la polysémie lexicale, la théorie du prototype telle que nous venons de la présenter doit être sérieusement amendée. En effet, une même unité lexicale peut évoquer des entités appartenant à des catégories conceptuelles nettement distinctes, même si elles entretiennent des relations de voisinage sémantique. Ces différences ne sauraient être ramenées à un simple éloignement par rapport à un même prototype, chaque catégorie étant elle-même justifiable, d'un traitement autonome en terme de prototypie. La solution proposée par des auteurs comme Lakoff (1987) est directement inspirée de la notion de « ressemblance de famille » introduite par Ludwig Wittgenstein dans sa célèbre analyse du mot *Spiel* (*jeu*, cf. Wittgenstein 1958, pp. 66-67). On aboutit alors à ce que Georges Kleiber (1990) a appelé la « version étendue de la sémantique du prototype ».

Traduite en termes géométriques, cette théorie revient à représenter le sens d'un mot par une région connexe décomposable en un ensemble de sous-régions (cf. figure 2). Chaque sous-région possède son propre centre et donc son propre prototype (notés A, B, C,… sur la figure). Des sous-régions voisines possèdent une intersection non-vide, ce qui signifie que les prototypes correspondants (A et B, B et C, etc.) partagent des traits communs, mais des sous-régions plus éloignées (A et D, par exemple) n'ont plus aucune raison d'en avoir : on peut ainsi décrire la diversité des sens d'une unité polysémique, en représentant à la fois ce qui les relie et ce qui les différencie.

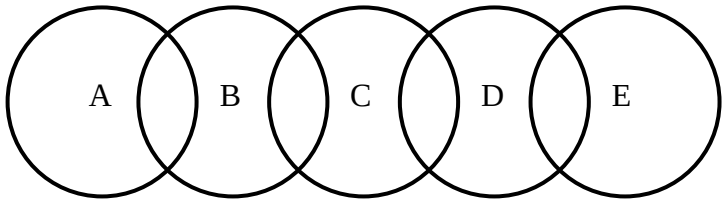


Figure 2 : la version étendue de la sémantique du prototype

Même si cette théorie a été forgée avant tout pour les unités lexicales, elle a été aussi appliquée à des unités grammaticales, comme les classifieurs du Dyirbal (langue aborigène

2. Voir aussi Kleiber 1990 p. 60.

australienne) anlysés par Lakoff (1987). Pour prendre un autre exemple, les prépositions du français, Claude Vandeloise (1993, 1995) définit pour chaque préposition un ensemble de traits définitoires, dont aucun, à lui seul, n'est nécessaire : chaque emploi de la préposition fait appel à un sous-ensemble de traits qui définit le sens de la préposition dans cet emploi particulier. La préposition peut donc changer de sens d'un emploi à l'autre, du moins en partie, si ce n'est pas le même sous-ensemble de traits qui est utilisé dans les deux cas. Par exemple, pour l'analyse de la préposition *dans* dans des expressions de la forme *X dans Y*¸ Vandeloise propose les traits suivants :

(a) Y contrôle la position de X.
(b) S'il y a déplacement, X se déplace vers Y plutôt que l'inverse.
(c) X est inclus (ou inclus partiellement) dans Y ou dans la fermeture convexe de la partie contenante de Y.
(d) Y protège X.
(e) Y cache X.

Comme on peut le constater, ces traits ne font appel à des relations géométriques (« configurationnelles ») que marginalement : ils sont plutôt de nature fonctionnelle. D'ailleurs la ressemblance de famille de tous ces traits est caractérisée par Vandeloise par une relation fonctionnelle générale, qu'on peut appeler la « contenance » (*containment* en anglais). De même la ressemblance de famille pour les traits associés à la préposition *sur* sont aussi rassemblés dans une relation fonctionnelle générale, le « support ». Ces exemples[3] montrent que, dans le foisonnement des propositions théoriques au sein des grammaires cognitives, la coupure entre sémantique grammaticale et sémantique lexicale n'est pas toujours revendiquée : certains s'en tiennent à une vision purement configurationnelle des marqueurs grammaticaux, alors que d'autres font aussi appel à des propriétés fonctionnelles, voire socio-anthropologiques, pour décrire ces mêmes marqueurs.

Si la théorie du prototype étendu est utilisée pour traiter une partie des phénomènes de polysémie, d'autres mécanismes viennent compléter le dispositif, et, en premier lieu, la métaphore, qui, comme nous l'avons annoncé, joue un rôle capital en sémantique lexicale

3. Voir aussi l'analyse par Claudia Brugman (1988) de la préposition anglaise *over*, qui entre aussi dans le cadre de la théorie du prototype étendu, mais avec des traits entièrement configurationnels.

pour les tenants des grammaires cognitives. En effet, à la suite de Lakoff et Johnson (1980), la métaphore est considérée comme un mécanisme général de la pensée, qui permet d'utiliser le domaine de l'expérience sensori-motrice pour appréhender des concepts plus abstraits. Nous ne sommes généralement pas conscients des métaphores dans lesquelles nous pensons, mais nous pouvons les mettre en évidence en étudiant les traces qu'elles ont inscrites dans les langues. Cette étude permet donc de remplir un double objectif : d'une part, au plan linguistique, rendre compte d'une grande partie de la polysémie lexicale, et d'autre part, au plan cognitif, mieux comprendre un mécanisme central de la pensée.

Prenons un exemple : la métaphore, très répandue dans les langues, qui projette sur l'axe vertical le domaine de variation de n'importe quelle variable quantitative. On dit ainsi en français que les prix « montent », qu'ils « atteignent des sommets », qu'ils « dégringolent », etc. Cette métaphore, ancrée dans l'expérience perceptive quotidienne (le niveau de l'eau monte dans un récipient quand sa quantité augmente), explique la lexicalisation de sens quantitatifs d'un grand nombre d'unités linguistiques exprimant le mouvement vertical et l'altitude (*monter, descendre, niveau, sommet, élevé, bas, au dessus de*, etc.). Mais au delà du langage, c'est le raisonnement sur le concept même de variation quantitative qui s'appuie sur cette métaphore, comme le montre la représentation graphique des fonctions mathématiques où la valeur de la fonction est indiquée sur un axe orienté conçu et présenté comme l'axe vertical.

La métaphore s'exerce sur tous les champs de l'expérience. Tout nouveau domaine, notamment, est immédiatement investi par le lexique du domaine le plus apte à développer une correspondance analogique opératoire : ainsi a-t-on pu assister récemment à l'introduction d'un vocabulaire biologique et médical en informatique, avec l'apparition des « vers » et des « virus » informatiques, plus ou moins « bénins » ou « virulents », qui « contaminent » les ordinateurs insuffisamment « immunisés » contre ces « infections » (cf. l'analyse de cet exemple par Fauconnier, 1997, pp. 18-24).

Parmi les métaphores les plus structurelles, Lakoff insiste sur l'universalité de la conception du temps comme un double déplacement spatial : nous avançons vers l'avenir et l'avenir vient vers nous. Les événements passés sont derrière nous, ils s'éloignent, alors d'autres arrivent à grands pas (l'observateur est fixe et le temps « passe »). Mais nous pouvons aussi dire que nous entrons dans une nouvelle ère, et que nous nous rapprochons d'une échéance (le temps est immobile et l'observateur se déplace). Ces métaphores structurelles sont aussi à l'origine de phénomènes de grammaticalisation : par exemple, le fait que des

verbes de déplacement, comme le verbe *aller*, en français, soient devenus des marqueurs temporels (*Il va faire beau*), est expliqué par la métaphore du temps comme déplacement spatial.

D'une manière générale, les métaphores ne sont pas limitées, là encore, à la sémantique lexicale. Elles sont aussi invoquées pour rendre compte de la polysémie des unités grammaticales. C'est ainsi qu'Eve Sweester (1990, chap. 3) propose pour les verbes modaux (*may, must, can,* etc.) une évolution diachronique des emplois déontiques (*John may go*) aux emplois épistémiques (*John may be there*) et énonciatifs (« *speech-act modalities* » : *He may be a university professor, but he sure is dumb*) qui serait due à un mécanisme métaphorique. Partant d'une analyse en termes de forces et d'obstacles, proche de la théorie de Talmy, elle présente cette évolution comme une extension de l'application de ces forces du domaine physique et social (déontique) au domaine des processus mentaux et du raisonnement (épistémique), et au domaine des actes de langage et de l'argumentation (énonciatif).

4. Le sens syntaxique

Comme on l'a vu, dans l'optique des grammaires cognitives, chaque unité grammaticale ou lexicale est porteuse de sens. Il en est de même des constructions syntaxiques qui contribuent elles aussi à l'élaboration du sens global d'un énoncé, de manière autonome par rapport aux unités qu'elles agencent. Comme l'écrit Langacker (1987, p. 12) :

> I contend that grammar itself, i.e. patterns for grouping morphemes into progressively larger configurations, is inherently symbolic and hence meaningful. Thus it makes no more sense to posit separate grammatical and semantic components than it does to divide a dictionary into two components, one listing lexical forms and the other listing lexical meanings.

On doit donc attribuer à chaque construction syntaxique un sens qui lui soit propre, et qui permette de rendre compte des effets différentiels obtenus par des permutations de construction sur un même matériau sémantique. Ainsi, reprenons le couple d'exemples que nous avons donné dans l'introduction :

(7) *He sent a letter to Susan*

(8) *He sent Susan a letter*

Pour caractériser la différence de sens entre les deux constructions, Langacker (1987, p. 40) introduit les deux autres couples suivants :

(9) *The shortstop threw a ball to the fence*

(10) **The shortstop threw the fence a ball*

(11) ? *Your cousin gave a new coat of paint to the fence*

(12) *Your cousin gave the fence a new coat of paint*

Ce sont les différences d'acceptabilité de ces couples qui lui permettent d'avancer que la construction oblique (X V Y *to* Z) profile la trajectoire de Y allant de X vers Z, expliquant la moins grande acceptibilité de (11), alors que la construction ditransitive (X V Z Y) profile l'état résultant : la possession de Y par Z, d'où l'inacceptabilité de (10).

Prenons un autre exemple, le problème classique connu sous le nom de la « montée du sujet » (*subject raising*, Langacker 2000, chap. 11). Soit l'énoncé suivant :

(13) *Don is likely to leave*

Constatant que *Don* n'est pas le « sujet logique » de *likely*, les analyses les plus courantes (notamment dans le cadre des grammaires génératives) consistent à supposer une structure logique de la forme : *[Don leave] is likely* dont l'énoncé (13) dériverait par montée du sujet de la subordonnée vers la proposition principale. Cet énoncé serait donc parfaitement « équivalent » à l'énoncé plus « normal » :

(14) *That Don will leave is likely*

Langacker récuse bien entendu cette analyse pour différentes raisons. Notamment, il note que les deux constructions ne sont pas toujours équivalentes, dans la mesure où des différences sémantiques sensibles peuvent se constater, comme dans le couple d'énoncés[4] :

(15) *Julius Caesar struck me as honest*

(16) *It struck me that Julius Caesar was honest*

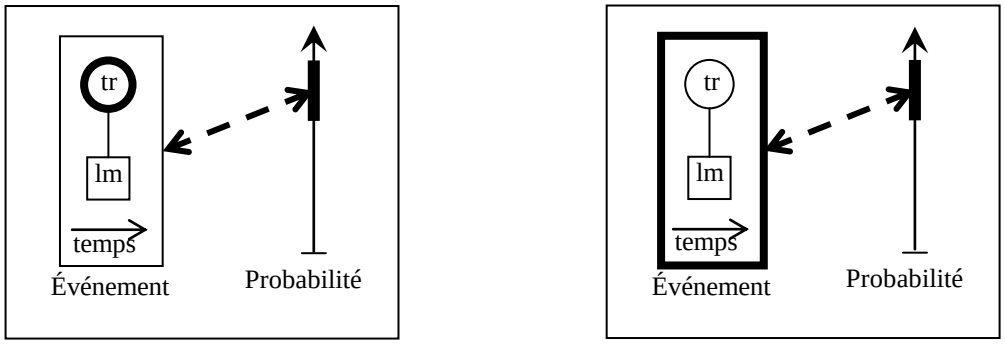
Le locuteur de l'énoncé (15) est forcément un contemporain de Jules César, contrainte totalement absente de l'énoncé (16). Même pour les énoncés (13) et (14), on peut relever une différence sémantique : dans (13), l'accent est mis sur l'état psychologique de Don (sa volonté de partir), alors que (14) est beaucoup plus neutre sur ce plan.

De plus la proposition infinitive, qui comporterait donc le site initial du sujet avant le déplacement, peut être carrément absente, comme dans les exemples suivants :

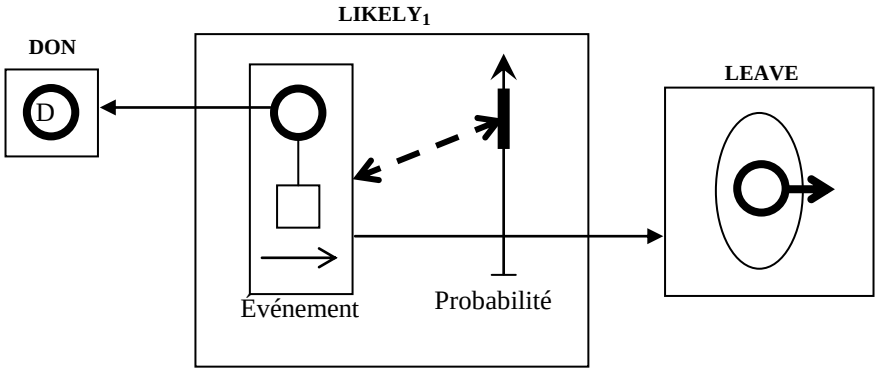
(17) *Who is coming to your party ? Well, Don is likely, and Sally is certain.Another war is likely*

4. On peut faire les même constats en français, sur des exemples du type :
Marie semble malade
Il semble que Marie soit malade
ou, bien pire :
Marie paraît malade

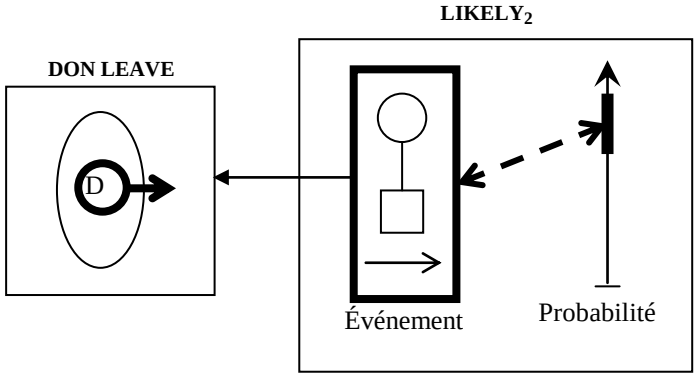
Langacker montre que l'on a pas besoin, pour analyser ces phénomènes, de supposer un quelconque « mouvement » à partir d'une forme canonique présumée. Il propose des représentations schématiques de *likely* (figure 3) qui le définissent comme attribuant à un événement (comportant, comme d'habitude, un trajecteur et un repère évoluant au cours du temps) une valeur élevée sur une échelle de probabilité. Les deux constructions possibles sont traitées comme de la polysémie : $likely_1$ (figure 3a) admet un sujet nominal, le trajecteur de l'événement, qui est donc profilé (les autres éléments composant l'événement étant en arrière-plan, ce qui explique qu'ils puissent être omis), alors que $likely_2$ admet un sujet propositionnel : c'est donc l'événement qui est profilé dans son ensemble, et qui joue le rôle de trajecteur pour *likely*. En combinant cette représentation avec le reste du matériel linguistique présent, on obtient pour les deux énoncés (13) et (14) deux représentations (figure 3c et 3d), qui rendent compte à la fois de la proximité et des différences entre ces deux énoncés. En particulier, dans (13), c'est le fait que *Don* soit profilé qui pousse à une interprétation centrée sur la volonté de Don de partir.



(a) *likely*$_1$ (b) *likely*$_2$



(c) *Don is likely to leave*



(d) *That Don will leave is likely*

Figure 3 : Représentations schématiques de *likely* et des énoncés (13) et (14)

Comme le montre cet exemple, le processus de construction du sens d'un énoncé est un processus d'unification (Langacker 1987, p. 466) : les différents éléments constitutifs de l'énoncé (unités grammaticales et lexicales et constructions syntaxiques) apportent leur contribution au sens global, qui est obtenu en fusionnant les représentations schématiques associées à chacun d'eux. Cette unification peut être parfaitement fidèle, l'apport de chaque élément étant aisément reconnaissable au sein de la représentation globale : le processus est pleinement compositionnel. Mais fréquemment, certains éléments entrent en conflit pendant le processus d'unification. La cohérence de la représentation globale ne peut alors être atteinte qu'en déformant certains de ces éléments, ou en enrichissant la structure. La compositionnalité n'est, dans ce cas, que partielle : le tout est plus que la somme des parties.

Notamment, comme l'a particulièrement bien montré Adele Goldberg, les constructions syntaxiques peuvent compléter une structure globale qui n'est que partiellement remplie par les unités lexicales présentes dans l'énoncé. Il est alors indispensable de prendre en compte pleinement le sens de la construction syntaxique pour pouvoir expliquer le sens global obtenu. Pour illustrer ce point, observons les énoncés suivants (Goldberg, 1995, p. 152) :

(19) *They laughed the poor guy out of the room.*

(20) *Frank sneezed the tissue off the table.*

(21) *Mary urged Bill into the house.*

(22) *Sue let the water out of the bathtub.*

(23) *Sam helped him into the car.*

(24) *They sprayed the paint onto the wall.*

Le mouvement qui est évoqué par chacun de ces énoncés ne peut raisonnablement être attribué ni au verbe lui-même, ni à une compositionnalité qui ne prendrait en compte que la sémantique des unités lexicales impliquées. Il faut donc attribuer à la construction syntaxique elle-même un sens qui permette d'intégrer les éléments présents dans une structure globale cohérente. Golberg, qui appelle cette construction « *caused-motion construction* », propose le schéma suivant : *X causes Y to move Z*, où X, Y et Z sont les trois arguments du verbe, ce qui permet effectivement de rendre compte du sens global obtenu, et de la forte productivité de cette construction en anglais.

5. La construction dynamique du sens

C'est sans doute Gilles Fauconnier, avec la théorie des espaces mentaux (Fauconnier 1984, 1997), qui fournit le cadre théorique le plus général pour les grammaires cognitives, au sens où il permet d'intégrer la plupart des travaux que nous avons passé en revue, dans une perspective plus large, centrée sur le discours, englobant sémantique et pragmatique. Pour Fauconnier, les formes linguistiques sont des instructions de construction de configurations cognitives, structurées et interconnectées, qui se mettent en place au fur et à mesure du déroulement de la parole :

> A language expression does not have a meaning in itself; rather, it has a *meaning potential*, and it is only within a complete discourse and in context that meaning will be actually be produced. The unfolding of discourse brings into play complex cognitive constructions. They include the setting up of internally structured domains linked to each other by connectors; this is effected on the basis of linguistic, contextual and situational clues. Grammatical clues, although crucial to the building process, are in themselves insufficient to determine it. (Fauconnier 1997, p. 37-38)

Ce sont ces configurations cognitives que Fauconnier appelle des espaces mentaux. Ils forment un réseau qui s'enrichit tout au long du discours. L'espace de départ s'appelle la base du système. A tout moment, on peut distinguer deux autres espaces particuliers : le point de vue, sorte de repère à partir duquel sont spécifiés de nouveaux éléments, et le focus, l'espace qui reçoit ces nouveaux éléments. Base, point de vue et focus ne sont pas forcément distincts (notamment au début du discours). Certaines expressions linguistiques, les « constructeurs d'espace » (*space builders*), servent à construire de nouveaux espaces à partir du point de vue, ou de la base, à laquelle il est toujours possible de revenir. D'autres expressions servent à changer de point de vue ou de focus. D'autres encore servent à spécifier les relations entre espaces, notamment les relations d'accessibilité (le statut énonciatif d'un espace par rapport au point de vue dont il est issu). D'autres enfin servent, naturellement, à introduire du contenu, en évoquant de nouvelles entités, relations et événements qui viennent enrichir la structure du focus. Bien entendu, une même expression linguistique peut jouer plusieurs de ces rôles à la fois.

Une notion fondamentale est celle de correspondance (*mapping*) : les relations entre espaces mettent en place des liens entre certains éléments de ces espaces, permettant ainsi un transfert d'une partie de la structure d'un espace vers un autre. Prenons un exemple très simple (Fauconnier, 1997, p. 42-43) :

(25) *Maybe Romeo is in love with Juliet.*

A lui seul, cet énoncé construit deux espaces (figure 4). En effet, *maybe* est un constructeur d'espace qui, en l'occurrence, spécifie une relation modale épistémique : le nouvel espace est présenté comme une situation « possible », non pleinement validée par le locuteur. Le réseau comporte donc une base (l'espace B de la figure) dans laquelle sont représentés les éléments a et b, associés aux noms *Romeo* et *Juliet*. Toutes les connaissances partagées entre les interlocuteurs sur les deux personnes ont vocation à être représentées dans cet espace. En revanche la relation amoureuse supposée est représentée dans un autre espace mental M, qui est le focus actuel, accessible à partir du premier (qui est donc aussi le point de vue) par la relation modale de possibilité (indiquée sur la figure par la ligne en pointillés). Deux éléments a' et b' sont arguments de la relation amoureuse (notée LOVE) dans l'espace M. Ils sont aussi mis en correspondance avec les éléments a et b de l'espace B (relation d'identité notée *Id* sur la figure), ce qui permet de transférer dans ce nouvel espace tout ou partie des connaissances présentes dans l'espace B, à commencer par les noms *Romeo* et *Juliet*, que l'on peut donc attribuer respectivement à a' et b'.

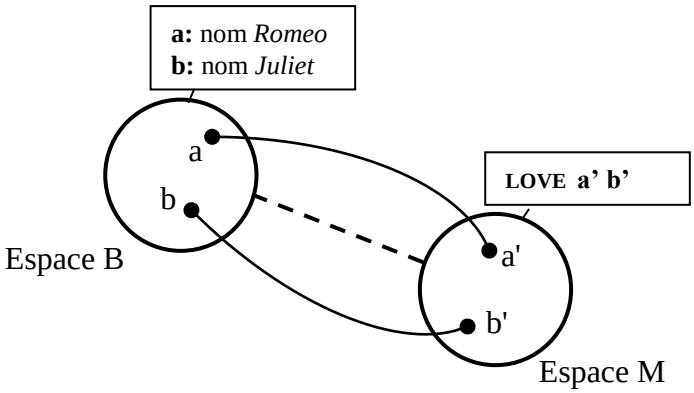


Figure 4 : Représentation d'espaces mentaux

Il est important de noter que ce transfert s'opère par défaut, uniquement dans la mesure où les données transférées ne contredisent pas des relations explicites dans M. Par exemple, s'il existait dans B une relation entre a et b qui implique que Roméo ne peut pas aimer Juliette, celle-ci n'apparaîtrait pas dans M : en construisant l'espace modalisé M, le locuteur

nierait implicitement la validité de cette relation dans ce nouveau cadre hypothétique ainsi évoqué. Même les noms *Romeo* et *Juliet* auraient pu ne pas être transférés dans la correspondance, si l'énoncé avait été le suivant :

(26) *Maybe, Romeo and Juliet's names are really Dick and Jane.*

Dans ce cas, les éléments a' et b' auraient bien sûr pour nom *Dick* et *Jane,* mais la correspondance permet de leur attribuer la plupart des autres propriétés des éléments a et b de l'espace B, l'hypothèse présentée dans M consistant à considérer les mêmes personne munies d'un nouveau nom. Ce jeu de correspondance permet notamment de traiter tous les problèmes d'analogie contrefactuelle, casse-tête des approches logiques du langage, qu'on peut illustrer par les exemples suivants (Fauconnier 1997 p. 106-110 et p. 126-127) :

(27) *In France, Watergate wouldn't have done Nixon any harm.*

(28) *Coming home, I drove into the wrong house and collided with a tree I don't have.*

Au delà de ces phénomènes subtils, Fauconnier montre que la théorie des espaces mentaux permet de traiter de manière adéquate, outre les conditionnels et autres modalités, les principaux systèmes grammaticaux qui opèrent au niveau du texte, depuis l'anaphore jusqu'aux différents systèmes modaux. En particulier, les notions de base, de point de vue et de focus sont particulièrement adaptées à la représentation des temps verbaux, notamment des temps relatifs et des interactions entre temps et modalités.

Qui plus est, la théorie des espaces mentaux constitue un excellent cadre pour traiter des métaphores. Fauconnier et Turner (1998) ont introduit une opération, appelée *blending*, que l'on pourrait traduire par « mixage », qui consiste à créer une nouvelle structure conceptuelle à partir de la fusion de deux structures existantes. Par le jeu des correspondances, chacun des deux espaces de départ transfère une partie de sa structure à la structure résultante, qui s'enrichit de plus de relations nouvelles, émergentes, fruit du mélange dans un même espace des relations ainsi transférées. Dans le cas de la métaphore, où les deux espaces initiaux sont le domaine-source et le domaine-cible, on peut rendre compte grâce à cette opération de la richesse créative du procédé. Le sens de la métaphore ne peut en effet être représenté fidèlement ni dans le domaine-source, ni dans le domaine-cible : en combinant les deux, c'est effectivement un sens plus riche qui est construit, impliquant de nouvelles relations qui n'existent dans aucune des structures de départ.

L'opération de mixage se révèle très puissante à tous les niveaux de la cognition. Fauconnier l'applique aussi bien à l'évolution des sciences, Dans le domaine conceptuel proprement dit, Fauconnier montre qu'elle peut caractériser des développements créatifs en

mathématiques et en physique, comme la découverte des géométries non-euclidiennes (cf. Fauconnier 1997 p 165-168). Et au niveau de la structure syntaxique d'un énoncé, c'est le même processus de mixage qu'il utilise pour décrire les constructions étudiées par Goldberg comme la *caused-motion construction* que nous avons présentée au §4 (Fauconnier et Turner 1996).

On peut d'ailleurs noter que le procédé d'unification, tel que l'utilise Langacker (cf. §4), est lui aussi très proche de cette opération de mixage. D'une manière plus générale, même si Fauconnier semble privilégier une notation logico-algébrique pour décrire la structure interne d'un espace mental (tel le « LOVE a' b' » de la figure 4), il est clair que l'ensemble des outils configurationnels développés par Langacker et Tamy en sémantique grammaticale pourraient facilement et sans doute avantageusement remplacer ces formules : on pourrait ainsi arriver, dans le cadre général de la théorie des espaces mentaux, à une véritable unification des différentes composantes du courant des grammaires cognitives.

6. Conclusion

Depuis son apparition, le courant des grammaires cognitives ne s'est donc pas seulement amplifié et diversifié. Il a aussi gagné en profondeur et en cohérence. Il faut souligner que ce renforcement ne l'a pas conduit à se refermer sur lui-même : il s'est aussi sensiblement ouvert à des problématiques plus centrées sur l'usage du langage. Nous avons déjà signalé les convergences avec la tradition continentale des théories de l'énonciation. On assiste aussi depuis quelques années à un rapprochement avec les linguistiques fonctionnelles (cf. François, dans ce volume). Des ouvrages comme ceux de Tomasello (1998) et de Barlow et Kemmer (2000) ont permis de confronter ces deux paradigmes théoriques et de mettre en évidence leurs points communs. De plus en plus, ces deux courants apparaissent comme complémentaires. Si les fonctionnalistes définissent avant tout le langage comme un outil de communication, ils comptent parmi les contraintes essentielles imposées à ce système de communication les propriétés de l'appareil cognitif général des locuteurs, ce qui les conduit à adopter sur de nombreux points des conceptions voisines de celles exposées ici. Ainsi, pour ne prendre qu'un exemple, van Valin et LaPolla (1997) intègrent dans leur appareillage théorique des pans entiers des grammaires cognitives, à commencer par la théorie des constructions développée par Goldberg. De leur côté, les tenants des grammaires cognitives

ont, dès l'origine, accordé une place importante à l'utilisation du langage (*usage-based models* : cf. Langacker 1988), et à la pragmatique, notamment dans les travaux de Fauconnier (1997) et de Sweetser (1990).

Pour les chercheurs en sciences cognitives non spécialisés en linguistique, les grammaires cognitives représentent aujourd'hui une alternative séduisante aux grammaires génératives, qui ont longtemps dominé le paysage théorique en sciences de langage, notamment en psycholinguistique. Psychologues et spécialistes des neurosciences devraient trouver davantage matière à expérimentation dans cette approche qui relie étroitement les phénomènes linguistiques à des mécanismes cognitifs généraux. Du point de vue de la neurobiologie, Gerald Edelman avait déjà lancé un appel en ce sens il y a une dizaine d'années, en soutenant que la grammaire cognitive « s'accorde davantage avec les bases biologiques des fonctions cérébrales et corporelles, et avec les données psychologiques sur la catégorisation » (Edelman 1992, p. 386). En ce qui concerne les modélisateurs et les spécialistes de la cognition artificielle, la place donnée dans ces travaux au continu et à l'émergence représente un véritable défi, puisque cela force à abandonner les formalismes logico-algébriques traditionnellement utilisés dans les modèles linguistiques pour se tourner vers d'autres outils mathématiques, comme la géométrie différentielle et la théorie des systèmes dynamiques, et inventer de nouveaux outils informatiques capables de les implémenter. Le connexionnisme a incontestablement permis de progresser dans cette direction (cf. notamment le plaidoyer de Langacker 1991, p. 526-536, en faveur de « l'alternative connexionniste »), mais il est clair aujourd'hui que ces avancées ont été insuffisantes pour aboutir à des modèles qui rendent compte de la théorie dans son ensemble. D'autres efforts sont donc nécessaires. L'enjeu est de taille : on peut en effet penser que l'absence d'un cadre de formalisation adéquat constitue le principal obstacle que doivent surmonter les grammaires cognitives pour jouer pleinement leur rôle dans les recherches pluridisciplinaires en sciences cognitives.

Bibliographie

BARLOW Michael & KEMMER Suzanne (éds.), *Usage-based models of language*, Stanford, CLSI Publications, 2000.

BRUGMAN Claudia M., *The story of* over*: Polysemy, semantics, and the structure of the lexicon*, New York, Garland, 1988.

CULIOLI Antoine, *Pour une linguistique de l'énonciation*, Paris, Ophrys, vol. 1, 1990.

CULIOLI Antoine, *Pour une linguistique de l'énonciation*, Paris, Ophrys, vol. 2 et 3, 1999.

DUBOIS-CHARLIER Françoise & GALMICHE Michel, *La sémantique générative*, numéro de *Langages*, 27, 1972.

EDELMAN Gerald M., *Biologie de la conscience*, Paris, Odile Jacob, 1992. Trad. franc. de *Bright Air, Brilliant Fire: On the Matter of the Mind*, New York, Basic Books, 1992.

FAUCONNIER Gilles, *Espaces mentaux*, Paris, Editions de Minuit, 1984.

FAUCONNIER Gilles, *Mental Spaces*, MIT Press, 1985.

FAUCONNIER Gilles, *Mental Spaces*, Cambridge University Press, 1994.

FAUCONNIER Gilles, *Mappings in Thought and Language*, Cambridge, Cambridge University Press, 1997.

FAUCONNIER Gilles et SWEETSER Eve (eds), *Space, Worlds and Grammar*, Chicago, University of Chicago Press, 1996.

FAUCONNIER Gilles et TURNER Mark, Blending as a Central Process of Grammar, in A. Goldberg (éd.), *Conceptual Structure, Discourse, and Language*, Stanford, CSLI Publications, 1996.

FAUCONNIER Gilles et TURNER Mark, Blends, in J.-P. Koenig (éd.), *Discourse and Cognition: Bridging the gap*, Stanford, CSLI Publications, 1998.

FODOR Jerry A., *The Modularity of Mind*, Cambridge, MIT Press, 1983.

GOLDBERG Adele, *Constructions - a Construction Grammar Approach to Argument Structure*, Chicago, University of Chicago Press, 1995.

KLEIBER Georges, *La sémantique du prototype, Catégories et sens lexical*, Paris, PUF, 1990.

LAKOFF George et JOHNSON Mark, *Metaphors we live by*, Chicago, University of Chicago Press, 1980.

LAKOFF George, *Women, Fire and Dangerous Things*, Chicago, University of Chicago Press, 1987.

LAKOFF George, The contemporary theory of metaphor, in *Metaphor and Thought*, A. Ortony (ed), Cambridge, Cambridge University Press, pp. 202-251, 1993.

LAKOFF George et NÚÑEZ Rafael E., *Where Mathematics Comes From*, New York, Basic Books, 2000.

LANGACKER Ronald W., *Foundations of Cognitive Grammar*, vol. 1 : *Theoretical Prerequisites*, Stanford University Press, 1987.

LANGACKER Ronald W., A usage-based model, in B. Rudzka-Ostyn (ed), *Topics in cognitive Linguistics*, pp. 127-161, Amsterdam, Benjamins, 1988.

LANGACKER Ronald W., *Concept, Image and Symbol: The Cognitive Basis of Grammar*, Berlin, Mouton de Gruyter, 1990.

LANGACKER Ronald W., *Foundations of Cognitive Grammar*, vol. 2 : *Descriptive Application*, Stanford University Press, 1991.

LANGACKER Ronald W., *Grammar and Conceptualization*, Berlin, Mouton de Gruyter, 2000.

ROSCH Eleanor, Cognitive representations of semantic categories, *Journal of experimental psychology*, 104, pp. 193-233, 1975.

ROSCH Eleanor, Principles of categorization, in E. Rosch et B.B. Lloyd (eds), *Cognition and categorization*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum, pp. 27-48, 1978.

ROSCH Eleanor & MERVIS Caroline B., Family resemblances: studies in the internal structure of categories, *Cognitive psychology*, 7, pp. 573-605, 1975.

SWEETSER Eve, *From Etymology to Pragmatics*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990.

TALMY Leonard, Force Dynamics in Language and Thought, *Cognitive Science*, 12, pp. 49-100, 1988a.

TALMY Leonard, The relation of grammar to cognition, in: B. Rudzka-Ostyn (ed.) *Topics in Cognitive Linguistics. Current Issues in Linguistic Theory* 50. Amsterdam, Benjamins, 1988b.

TALMY Leonard, *Towards a Cognitive Semantics*, vol. 1 et 2, Cambridge, MIT Press, 2000.

TOMASELLO Michael (éd.), *The New Psychology of Language. Cognitive and Functional Approaches to Language Structure*, Laurence Erlbaum Associates, 1998.

TURNER Mark, An image-schematic constraint on metaphor, in *Conceptualizations and Mental Processing in Language*, R.A. Geiger et B. Rudaka-Ostyn (eds), Berlin, Mouton de Gruyter, pp. 291-306, 1993.

TURNER Mark, *The Literary Mind*, Oxford, Oxford University Press, 1996..

UNGERER Friedrich et SCHMID Hans-Jörg, *An Introduction to Cognitive Linguistics*, London, Longman, 1996.

VANDELOISE Claude, Representation, prototypes, and centrality, in *Meanings and Prototypes. Studies on linguistic categorization*, S.L. Tsohatzidis (ed), Oxford, Routledge, pp. 403-437, 1990.

VANDELOISE Claude, Méthodologie et analyses de la préposition *dans*, *Lexique*, 11, pp. 15-40, 1993.

VANDELOISE Claude, De la matière à l'espace : la préposition *dans*, *Cahiers de grammaire*, 20, pp. 123-145, 1995.

VANDELOISE Claude, Les analyses de la préposition *dans* : faits linguistiques et effets méthodologiques, *Lexique*, 11, pp. 15-40, 1993.

VAN VALIN, Robert D. & LAPOLLA Randy J. (1997), *Syntax : Structure, Meaning, Function*. Cambridge : Cambridge University Press.

WITTGENSTEIN Ludwig, *Philosophical Investigations*, transl. by G.E.M. Anscobe, 2nd ed., Oxford, Blackwell, 1958.