Compositionnalité gestaltiste et construction du sens par instructions dynamiques.

Gilles Col, Jeanne Aptekman, Stéphanie Girault, Bernard Victorri

▶ **To cite this version:**

Gilles Col, Jeanne Aptekman, Stéphanie Girault, Bernard Victorri. Compositionnalité gestaltiste et construction du sens par instructions dynamiques.. CogniTextes, 2010, 5, pp.1-30. halshs-00603757

HAL Id: halshs-00603757
https://shs.hal.science/halshs-00603757

Submitted on 27 Jun 2011

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.

Compositionnalité gestaltiste et construction du sens par instructions dynamiques.

Gilles Col[*], Jeanne Aptekman[**], Stéphanie Girault[**] et Bernard Victorri[**]

**Laboratoire Ligérien de Linguistique, EA 3850, Université François-Rabelais de Tours*
***LaTTiCe, UMR 8094, CNRS-Ecole Normale Supérieure*

Article publié dans la revue *CogniTextes,* vol. 5 (2010) :
http://cognitextes.revues.org/372

Compositionnalité gestaltiste et construction du sens par instructions dynamiques.

Gilles Col[*], Jeanne Aptekman[**], Stéphanie Girault[**] et Bernard Victorri[**]

**Laboratoire Ligérien de Linguistique, EA 3850, Université François-Rabelais de Tours*
***LaTTiCe, UMR 8094, CNRS-Ecole Normale Supérieure*

Résumé :
L'omniprésence de la polysémie dans les langues force à considérer la compréhension des énoncés comme un processus dynamique, dans lequel le sens de chaque unité linguistique se détermine en même temps que se construit le sens global de l'énoncé. Ce processus d'interaction, que l'on peut appeler *compositionnalité gestaltiste*, s'oppose radicalement au mécanisme de compositionnalité classique prôné par les formalismes linguistiques qui sont fondés sur la primauté de la syntaxe. Cela revient au contraire à considérer la structure syntaxique d'un énoncé comme un résultat de la construction du sens, et non plus comme son initiateur. La compréhension d'un énoncé repose donc directement sur le processus d'interaction entre les différents composants élémentaires de cet énoncé : unités lexicales, marqueurs grammaticaux, relations positionnelles entre unités, ou, plus généralement, constructions élémentaires au sens des grammaires de construction. Modéliser ce processus dynamique constitue un enjeu essentiel pour tous les courants linguistiques qui, comme les grammaires cognitives et les théories de l'énonciation, récusent le principe de compositionnalité classique.
Nous présentons dans cet article un cadre théorique dans lequel la dynamique d'interaction obéit à un principe de *convocation-évocation* : les différents composants élémentaires d'un énoncé contribuent à construire une représentation globale dans un espace intersubjectif que nous appelons *scène verbale*. Chaque composant sert à évoquer un nouvel élément de la scène verbale en construction, mais pour ce faire, il doit d'abord convoquer d'autres éléments présents sur cette même scène ou dans la situation d'interlocution. Le principe de convocation-évocation constitue ce qui définit l'identité d'une unité linguistique. Nous exprimons cette identité sous la forme d'une *instruction dynamique* de construction du sens et nous considérons que toute unité linguistique donne une telle instruction. Ainsi, le sens est bien le résultat d'un processus de composition gestaltiste, puisque la contribution de chaque composant élémentaire dépend de la contribution des autres composants présents dans l'énoncé. Nous montrons à partir d'exemples français et anglais une première tentative de modélisation de ce processus.
Nous discuterons aussi du statut cognitif tout à fait particulier de ces scènes verbales, en défendant l'idée que les spécificités du langage humain découlent de cette fonction de représentation dans un espace intersubjectif, le terme de représentation n'étant pas à prendre au sens habituel en sciences cognitives, mais au sens premier de son étymon latin : *repraesentare = rendre présent*.

I. INTRODUCTION

Toute modélisation en sémantique linguistique est confrontée à trois tâches relativement distinctes, même si, bien sûr, les choix théoriques à l'œuvre dans chacune de ces tâches doivent être en cohérence les uns avec les autres. Deux de ces tâches sont des tâches de représentation du sens : il faut se donner les moyens de représenter d'une part le sens des unités significatives minimales, c'est-à-dire des composants élémentaires de la langue qui servent à produire des énoncés, et d'autre part le sens des énoncés complets, en tant qu'unités de communication entre interlocuteurs. Enfin la troisième tâche de modélisation consiste à définir le type de relation qui existe entre ces deux types de représentation, autrement dit d'expliciter les calculs qui permettent de passer, pour un énoncé donné, de la représentation du sens de chacune des unités qui composent cet énoncé à la représentation du sens global véhiculé par l'énoncé tout entier. Bien entendu, suivant la théorie linguistique sur laquelle la

modélisation s'appuie, la définition même des unités significatives élémentaires et des énoncés est assez variable, de même que les principes qui régissent les calculs. Néanmoins toute théorie, à moins d'aller jusqu'à nier la propriété de double articulation du langage, doit postuler au moins l'existence de deux niveaux, et donc se poser la question du passage de l'un à l'autre. Toutes les modélisations doivent donc obéir, d'une manière ou d'une autre, à un principe de compositionnalité, si l'on prend le terme de compositionnalité dans un sens très large : un mécanisme, quel qu'il soit, qui permet d'effectuer ce passage, c'est-à-dire d'expliquer en quoi le sens d'un énoncé dépend du sens des éléments qui le composent.

L'explicitation du système de calcul impliqué par le principe de compositionnalité joue un rôle crucial dans le dispositif de modélisation. En effet, comme le montre Laurent Gosselin (cf. Gosselin 2010 p. 144-145 ; voir aussi Gosselin 1996 p. 12-13 et p. 179-181 et Gosselin 2005 p. 118-121), c'est l'existence de ce système de calcul qui différencie les théories à valeur explicative des théories à valeur simplement descriptive, dans la mesure où c'est lui qui permet une démarche hypothético-déductive, à la Popper : grâce au système de calcul, on peut faire des prédictions sur le sens que doit prendre tel ou tel énoncé en fonction des unités qui le composent, et vérifier ensuite si ces prédictions sont corroborées ou non par les faits. En l'absence d'un tel système, une théorie reste infalsifiable : on peut juger le modèle de représentation plus ou moins adéquat avec les principes théoriques mis de l'avant, mais on ne peut pas le confronter systématiquement avec les données linguistiques, seul moyen objectif d'évaluer la validité d'une théorie et de comparer des théories entre elles.

Les approches classiques de sémantique formelle (cf. Partee 1997) se caractérisent par l'adoption d'une compositionnalité que l'on peut appeler stricte, caractérisée par un calcul algébrique ascendant : à chaque unité linguistique correspond une expression formelle (par exemple un terme de lambda-calcul) et c'est en composant ces expressions par des opérations algébriques que l'on obtient la formule logique (d'une théorie logique donnée) qui représente le sens de l'énoncé tout entier. Généralement, l'ordre dans lequel doivent s'appliquer les opérations algébriques est dicté par la structure syntaxique arborescente associée à l'énoncé. Ces approches présentent donc l'avantage de comporter un dispositif de modélisation complet, qui permet effectivement d'appliquer une démarche hypothético-déductive, contrairement à ce que l'on observe couramment dans d'autres courants théoriques en sémantique.

Mais le principe de compositionnalité stricte se heurte à une difficulté de fond, qui est largement sous-estimée, voire ignorée, par les approches qui s'en réclament : il s'agit de l'omniprésence de la polysémie dans les langues. La plupart du temps, la polysémie est contournée, pour ainsi dire, en supposant qu'il existerait autant d'unités linguistiques différentes qu'il y a de sens possibles pour une unité donnée. C'est ce que l'on appelle le traitement homonymique de la polysémie. Mais bien entendu, cela ne fait que repousser le problème, dans la mesure où il faudrait expliquer comment l'on reconnaît de quelle unité linguistique il s'agit chaque fois que l'on a affaire à une forme polysémique donnée, travail qui est le plus souvent négligé dans ces approches formelles.

Or la polysémie touche de manière massive, dans toutes les langues, un très grand nombre d'unités significatives élémentaires, qu'il s'agisse d'unités lexicales, grammaticales, ou « syntaxiques » (constructions syntaxiques élémentaires). En ce qui concerne les unités lexicales, ce sont les lexèmes les plus fréquents, ceux qui sont les premiers appris par l'enfant, qui sont les plus polysémiques. Et cette corrélation de la polysémie avec la fréquence peut s'étendre aux unités grammaticales : les marqueurs modaux, les déterminants, les marques aspectuo-temporelles, les prépositions, etc. présentent pour la plupart un haut degré de polysémie. Enfin ce que l'on peut appeler les unités syntaxiques, à savoir les fonctions grammaticales marquées dans certaines langues par des désinences casuelles, dans d'autres par des prépositions ou simplement par l'ordre des mots, sont aussi très largement polysémiques : que l'on pense, par exemple, à la construction « génitive » *la photo de Jean*,

qui peut désigner aussi bien une photo que possède Jean qu'une photo qui a été faite par Jean, ou encore une photo qui représente Jean…
Cette omniprésence de la polysémie rend irréaliste, d'un point de vue computationnel aussi bien que cognitif, un calcul du sens purement ascendant accompagné d'un traitement homonymique de la polysémie. Cela reviendrait en effet à ne sélectionner qu'en fin de calcul « la » bonne interprétation après avoir essayé toutes les combinaisons possibles des différents sens des unités polysémiques concernées. Or on peut montrer (cf. Victorri 1998) que pour un énoncé aussi banal que :

(1) Je n'ai pas bien vu les tableaux qui se trouvaient dans la pièce du fond.

ce sont des dizaines de millions de combinaisons qu'il faudrait examiner ! En effet presque toutes les unités qui composent cet énoncé sont polysémiques. Prenons d'abord les unités lexicales. Le verbe *voir* peut avoir des sens multiples. En plus de la perception visuelle, il peut indiquer une activité de compréhension (*Je vois ce que tu veux dire*), de fréquentation (*Il ne voit plus Marie depuis longtemps*), d'étude (*Il faut voir de plus près*), de constatation (*On verra bien*)... Il peut même avoir un sens presque purement grammatical de passivation comme dans *Paris a vu sa population diminuer ces dernières années.* Le nom *tableau* a aussi plusieurs sens : peinture, panneau mural (*Les clés sont accrochées au tableau*), scène (*Tu vois d'ici le tableau*), sans compter les tableaux de bord, les tableaux noirs, etc. Quant à *trouver*, *pièce* et *fond*, ils sont bien plus polysémiques encore... Du côté des unités grammaticales, l'adverbe *bien* peut marquer un degré (*J'ai bien mangé*), une assertion (*C'est bien son écriture*), un jugement de valeur appréciatif (*Il s'est bien conduit*), une concession (*J'écrirais bien, mais...*), et bien d'autres choses encore ! Le déterminant *les* peut être générique (*Les hommes sont mortels*) ou spécifique (*Les hommes s'avancèrent*). La préposition *dans* peut avoir des valeurs spatiales diverses (*entrer dans la salle*, *être dans la rue*, *s'asseoir dans un fauteuil*), mais aussi temporelles (*travailler dans la matinée*, *arriver dans une heure*), notionnelles (*être plongé dans un roman*, *dans l'impuissance*), d'approximation (*valoir dans les cent euros*), etc. Les temps verbaux sont tout aussi polysémiques : le passé composé peut avoir une valeur de présent accompli (*Il est mort depuis un an*) ou de passé aoristique (équivalent à un passé simple : *Il est mort à 5 heures*), et l'imparfait peut, outre sa valeur de passé inaccompli, marquer par exemple l'irréel (*Je passais une minute plus tôt, j'étais mort*), ou encore le futur dans le passé (*Le lendemain, il mourait*). Enfin parmi les relations syntaxiques, en plus de la construction génitive dont nous avons déjà parlé, la relation sujet-verbe peut indiquer une fonction d'agent (*J'ai fermé la porte*), d'instrument (*Cette clé ferme la porte*) ou encore de siège du procès (*Cette porte ferme bien*)... Notons aussi la construction relative qui peut être descriptive ou restrictive (d'où la célèbre ambiguïté *Les élèves qui ont chahuté seront punis* qui peut vouloir dire que tous les élèves, parce qu'ils ont chahuté, seront punis, ou que seulement ceux des élèves qui ont chahuté seront punis) ; il faudrait aussi parler de la négation, qui pose de redoutables problèmes de portée : ainsi l'énoncé *Jean n'est pas sorti pour déjeuner* peut vouloir dire que Jean est sorti, mais pas pour déjeuner, ou bien que Jean n'est pas sorti et n'a pas déjeuné, ou bien que Jean n'est pas sorti, justement pour pouvoir déjeuner...
Le traitement homonymique de la polysémie exige donc d'aménager le principe de compositionnalité en renonçant à un calcul purement ascendant : il faut prévoir des mécanismes correctifs descendants qui permettent de sélectionner localement, au fur et à mesure du calcul ascendant, la bonne valeur pour une unité en fonction de son co-texte, c'est-à-dire en fonction des autres unités avec lesquelles elle se trouve combinée dans l'énoncé analysé. Mais le problème qui se pose alors est celui de l'ordre dans lequel appliquer ces mécanismes sélectifs, car l'interdépendance entre unités n'est pas à sens unique : le sens de certaines unités ne peut être déterminé que si l'on connaît le sens de leurs voisines, qui elles-

mêmes peuvent dépendre des premières. Prenons un exemple (tiré de Victorri et Fuchs 1996) pour illustrer ce point[1]. Soient les deux énoncés suivants (empruntés à Franckel et Lebaud 1990, p. 19) :

(2) Tiens ! J'entends un oiseau qui chante !

(3) Par oiseau, j'entends un oiseau qui chante, pas une de ces insupportables perruches piailleuses.

Ces deux énoncés comportent un segment identique, *j'entends un oiseau qui chante*, dont le sens diffère du tout au tout dans chacun d'eux. En fait, pas moins de cinq unités linguistiques ont des sens différents dans les deux énoncés. D'abord, bien sûr, le sens lexical du verbe *entendre* (avec sa valeur usuelle de perception dans le premier énoncé alors qu'il est paraphrasable dans le deuxième par *vouloir dire*). Mais des unités grammaticales sont aussi concernées. Les temps verbaux (du verbe *entendre* comme du verbe *chanter*) passent de la valeur de présent de situation (caractérisant le moment de l'énonciation), à la valeur de présent de propriété (assertion atemporelle). Le déterminant *un* prend une valeur spécifique dans le premier énoncé (évocation d'un individu bien particulier de la classe des oiseaux) et une valeur générique dans le deuxième (un représentant quelconque de la classe des oiseaux). Enfin la construction relative passe d'une valeur descriptive dans le premier énoncé (paraphrase : *j'entends un oiseau, lequel chante*) à une valeur restrictive dans le deuxième (parmi les oiseaux, seulement ceux qui chantent).

Ce qu'il faut souligner, c'est l'interdépendance entre les valeurs de ces différentes unités. Ainsi la valeur temporelle de présent de situation s'accorde bien avec une perception, de même que la valeur spécifique du déterminant, tandis que la valeur de présent de propriété et la valeur générique du déterminant sont liées au sens définitoire du verbe dans le deuxième énoncé. On peut noter aussi le lien entre la valeur générique du déterminant et la valeur restrictive de la relative, etc. Ces deux ensembles de valeurs se comportent donc comme un tout, et l'on passe en bloc de l'un à l'autre. Les éléments co-textuels qui permettent de faire le choix entre ces deux ensembles peuvent opérer indifféremment sur n'importe lesquelles de ces unités : dès que la valeur d'une ou deux unités est fixée, la valeur des autres s'en déduit de manière irréversible. Pour le premier énoncé cet élément co-textuel est *Tiens !* qui impose la valeur de présent de situation aux marques de temps verbales, qui à leur tour déterminent le sens des autres unités. Dans le deuxième énoncé, c'est *Par oiseau* qui impose le sens lexical du verbe (seul possible dans cette construction), qui entraîne ensuite les autres choix. L'ordre de calcul du sens de ces unités polysémiques n'est donc pas intrinsèque : il dépend de facteurs extérieurs à la configuration qu'ils constituent.

Victorri et Fuchs (1996) développent l'analogie de cette configuration d'unités dont le sens bascule en bloc d'un ensemble de valeurs à des valeurs opposées avec des phénomènes bien connus d'ambiguïtés en perception visuelle, comme le cube de Necker, et ils proposent d'appeler compositionnalité gestaltiste le processus de calcul qui conduit à attribuer dans un même mouvement un sens global à un énoncé et un sens déterminé à chacune des unités qui le composent. Il s'agit d'un processus dynamique qui suppose un traitement non homonymique de la polysémie : chaque unité est caractérisée, hors contexte, par une forme schématique qui décrit comment l'unité doit se comporter dans le processus de construction du sens (on reviendra ci-dessous en détail sur ce modèle).

Plusieurs approches, dans le courant des grammaires cognitives (Langacker 1987, Talmy 2000, etc.), celui des théories de l'énonciation (Ducrot 1984, Culioli 1990), d'autres encore (Cadiot et Visetti 2001, Ruhl 1989, Van der Gucht, Willems et De Cuypere 2007) prônent

[1]. On trouvera dans Fuchs et al. 1991, une discussion plus approfondie de ce problème, prenant notamment en compte les solutions fondées sur des mécanismes dits de recatégorisation.

aussi un traitement non homonymique de la polysémie, et donc une spécification en contexte d'un sens abstrait commun à tous les emplois d'une unité polysémique, comme le montre par exemple cette citation de Fauconnier (1997, p. 37-38) :

> 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.

Mais malgré un certain nombre d'efforts, particulièrement dans le cadre des grammaires de construction (Goldberg 1995), et surtout avec la mise de l'avant du mécanisme d'intégration conceptuelle (*conceptual blending*, Fauconnier et Turner 1996), on ne dispose pas pour ces approches d'un système général de calcul qui soit l'équivalent des algorithmes mis en œuvre par les sémantiques formelles fondées sur une compositionnalité stricte. Dans ce contexte, il faut souligner tout l'intérêt du travail de Laurent Gosselin, qui s'est efforcé de fournir un tel système, limité il est vrai à des domaines précis de sémantique grammaticale, le domaine aspectuo-temporel (Gosselin 1996) et celui des modalités (Gosselin 2010) : il a ainsi prouvé que l'on pouvait, au moins dans un domaine spécifique, adopter une véritable démarche hypothético-déductive sans adhérer pour autant aux principes réductionnistes à l'œuvre dans les approches classiques en sémantique formelle.
Le travail que nous présentons ici se voudrait une contribution à la mise en place d'un tel système général de calcul dans le cadre théorique de la compositionnalité gestaltiste telle qu'elle est présentée dans Victorri et Fuchs 1996. Comme on le verra, il s'agit d'un travail très largement programmatique : loin de nous l'idée d'avoir résolu le problème. Nous espérons simplement que ces premiers pas vers la mise au point d'un formalisme alternatif capable de prendre en compte les aspects dynamiques de la construction du sens permettront d'illustrer concrètement l'objectif à atteindre, et les difficultés qui restent encore à surmonter.

II. PRÉSENTATION DU MODÈLE

1. Perception et compréhension du sens

Notre objectif est de trouver un formalisme adéquat qui puisse rendre compte du double mouvement de construction du sens global d'un énoncé et de construction du sens de chacune des unités qui le compose, ce que nous avons défini plus haut comme « compositionnallité gestaltiste ». Le modèle que nous mettons alors en place s'appuie sur la description de la construction du sens d'un énoncé dans son déroulement même. Pour décrire cette construction du sens, que l'on peut qualifier de description « on line », nous empruntons essentiellement le point de vue de la compréhension du langage et d'une certaine forme de traitement de l'information lors de la perception de l'énoncé. Le terme même d'« information » regroupe ici tous les éléments écrits, oraux et plus généralement liés à l'expérience humaine qui participent à l'élaboration des représentations et qui font intervenir les connaissances du sujet. Quant au terme de « perception », il s'inscrit ici essentiellement dans le courant gestaltiste et constructiviste. Du courant gestaltiste (Köhler 1929, Guillaume 1979, Rosenthal et Visetti 1999), nous retenons le principe de l'activité organisatrice du sujet selon les lois de proximité,

de similarité, de continuité, de clôture, et de bonne forme – pour ne citer que les plus importantes. Fondamentalement, le sens d'un énoncé n'est pas une addition de « bouts de sens », mais correspond plutôt à ce que les psychologues gestaltistes appellent une « bonne forme », c'est-à-dire un assemblage d'éléments répondant aux principes cités plus haut et correspondant à la forme la plus simple, la plus équilibrée et la plus stable. On peut également rajouter que l'émergence de cette « bonne forme » ne requière aucun effort cognitif particulier. De ce point de vue, notre modèle est gestaltiste, mais il est aussi constructiviste dans la mesure où on considère, d'après les travaux précurseurs de Hebb (1949) par exemple, que la perception est le résultat d'une intégration progressive des perceptions des différents éléments qui composent une bonne forme. La notion d'assemblage est centrale, et repose de surcroit sur une activité du sujet qui recherche l'information à traiter (Hochberg 1970) et qui donc ne reste pas passif. Interviennent alors des activités liées à la mémoire et à l'attention que nous devons prendre en compte également. Nous revenons plus bas sur l'aspect constructiviste de notre modèle.

Afin d'appuyer notre hypothèse, nous partons des travaux effectués dans le domaine de la psychologie cognitive, notamment, des travaux de McNamara (2005), Kintsch (2001), Johnson-Laird (1983) ou encore Le Ny (2004, 2005). Ce dernier précise par exemple que la compréhension repose sur un ensemble de processus qui se déroulent en mémoire de travail, par un « échange incessant entre la perception et la mémoire à long terme » (2004 : 166). Il distingue deux moments principaux : « [l']activation de significations préexistantes, notamment lexicales, et leur assemblage contrôlé par des règles de compétence syntaxiques et sémantiques ». Ces significations préexistantes sont en fait des représentations sémantiques stockées dans la mémoire à long terme ou « mémoire sémantique », et elles sont elles-mêmes le produit d'une construction. Ces représentations correspondent globalement aux connaissances lexicales et grammaticales. L'activation de ces connaissances se fait en interaction avec les données externes issues de la perception de l'énoncé et de ses unités qui fournit d'autres informations partielles. La perception de l'énoncé s'effectue enfin conjointement avec la perception de données qui viennent de la situation d'énonciation dans laquelle se construit l'énoncé. Toutes ces informations externes sont, comme l'explique Le Ny :

> « saisies perceptivement et reconnues puis elles [sont] interprétées de façon immédiate, par tout petits morceaux – ce sont les incréments – et finalement assemblées sémantiquement dans une représentation sémantique d'ensemble, qui constitue le sens construit de l'énoncé. » (2005 : 105)

Le traitement de l'énoncé, c'est-à-dire le processus global de compréhension de l'énoncé tel que l'on vient de le décrire, correspond donc à l' « assemblage interactif et flexible de paquets très variés d'informations partielles d'origine différentes » (2005), ces informations étant, on vient de le voir, fournies par la perception de l'énoncé. Le traitement de l'énoncé se caractérise par quatre propriétés essentielles rappelées par Le Ny : il est automatique, très rapide, non conscient et irrépressible, au sens où il ne peut pas être arrêté.

> « Lorsqu'un auditeur ou lecteur perçoit un énoncé courant, l'information que celui-ci véhicule est traitée et interprétée sans effort, et le sens est construit extrêmement vite, sans que l'intéressé prenne conscience ni des mots employés, ni de la structure grammaticale, ni du style, et encore moins de la façon dont son esprit / cerveau a fonctionné pour comprendre. » (2005 : 116)

Nous retenons essentiellement des propositions de Le Ny les idées d'assemblage et d'intégration, et donc celle d'échange entre perception et mémoire. Notre modèle se veut cependant davantage constructiviste et sur ce point, nous nous rapprochons plutôt des

propositions issue de travaux comme ceux de Barsalou (1999, 2008, 2010). Barsalou défend effectivement l'idée que la cognition est « fondée » (« grounded ») de multiples façons qui incluent autant la simulation comme reconstitution d'états perceptifs, moteurs et introspectifs acquis lors d'expériences avec le monde, le corps et l'esprit, que ce qu'il appelle des « actions situées » (« situated actions ») ainsi que des « états corporels » (« bodily states »). Dans le domaine du langage et de sa compréhension, Barsalou souligne le rôle central de la simulation :

> « As people comprehend a text, they construct simulations to represent its perceptual, motor, and affective content. Simulations appear central to the representation of meaning. » (Barsalou 2008 : 633)

Nous revenons sur le rôle de la simulation plus bas dans cette partie (voir 3.1.). Ce que nous retenons pour l'instant des travaux de psychologie cognitive pour notre modèle de construction dynamique du sens, c'est que les informations lexicales et grammaticales sont traitées au fur et à mesure de la perception de l'énoncé, par petits morceaux, et assemblées. Le processus n'est cependant pas compositionnel au sens classique du terme : il ne s'agit pas d'une addition du sens de chacun des éléments perçus à tour de rôle[2], car nous envisageons que la perception d'une unité linguistique ne signifie pas que cette unité soit traitée en tant que telle (voir plus bas sur la question de l'ordre de traitement des unités). En définitive, ce nous appelons « traitement de l'information » correspond à la construction d'une série de représentations modifiées au fur et à mesure du traitement. C'est par conséquent l'évolution constante des représentations qu'il faut chercher à décrire pour rendre compte de la construction du sens.

2. Pour une grammaire instructionnelle

Nous considérons que les informations fournies par les unités linguistiques lors de la perception de l'énoncé et assemblées dans différentes représentations sont des *instructions* de construction du sens.

2.1. « Instruction »

Le terme d'instruction doit être pris dans un sens assez large qui va de celui de « consigne » à celui, utilisé en informatique, d'expression qui spécifie une opération. Dans le domaine des sciences cognitives dans lequel nous nous situons, le terme est utilisé aussi bien par des psychologues comme Barsalou (1999) que des linguistes comme Fauconnier (1997). Barsalou parle effectivement dans une perspective de rapprochement entre symboles linguistiques et symboles perceptifs, d'« instruction » dans le traitement de la phrase : « On parsing the sentences in a text, surface syntax provides instructions for building perceptual simulations » (1999 : 592). Fauconnier de son côté estime que toute expression linguistique donne une instruction de construction d'« espaces mentaux ». Cette instruction est pour Fauconnier unique et elle a des effets très variés :

[2] Sur ce point, nous reprenons la position désormais classique de Benveniste : « Une phrase constitue un tout, qui ne se réduit pas à la somme de ses parties ; le sens inhérent à ce tout est réparti sur l'ensemble des constituants. Le mot est un constituant de la phrase, il en effectue la signification ; mais il n'apparaît pas forcément dans la phrase avec le sens qu'il a comme unité autonome. » (Benveniste 1966, pp. 123-124).

« the space building *instruction* associated with a particular grammatical construction are unique. […] But the effect of such instructions may be widely different, depending on the configuration they operate on when they come into the discourse » (1997 : 65, souligné dans le texte)

Ce qui caractérise le plus fondamentalement une instruction est qu'elle est *sous-spécifiée* au sens où elle ne suffit pas en elle-même à construire tout le sens d'une expression linguistique. Elle apporte plutôt à la construction une contribution qui peut déformer la contribution précédente et qui peut de la même façon être déformée par l'instruction fournie par l'unité linguistique suivante. Le procédé est dynamique et évolutif ; le sens d'une expression linguistique s'enrichit dans le déroulement du discours :

« une expression de langue qui intervient dans le discours au stade n place alors un ensemble de contraintes sur la nouvelle configuration produite, cela en fonction de la configuration déjà engendrée au stade n-1. » (Fauconnier 1991 : 231).

Nous retiendrons de la définition proposée par Fauconnier le caractère dynamique et surtout relationnel d'une instruction. Pour nous, le but d'une instruction est fondamentalement d'établir une relation avec les autres unités présentes dans l'énoncé – et donc pas seulement de construire un espace mental. Par ailleurs, nous estimons que toute unité fournit une instruction, qu'elle soit lexicale ou grammaticale, alors que dans l'approche de Fauconnier, les expressions linguistiques qui servent de constructeur d'espace sont essentiellement les unités grammaticales.

2.2. Instruction et forme schématique

Dans notre modèle, les instructions fournies par les unités linguistiques sont en fait définies par la « forme schématique » de ces unités. Nous donnons à « forme schématique » le sens de « pôle d'invariance » ou de « scénario abstrait » qui ne correspond à aucune valeur particulière de l'unité mais qui est compatible avec les différentes valeurs que peut prendre cette unité (Paillard 2000). Une forme schématique tient compte des variations sémantiques régulées des unités linguistiques, et propose un principe dynamique de déformation car elle est issue d'une forme empirique correspondant à l'usage de l'unité. Nous suivons ainsi Culioli pour qui :

« Les phénomènes linguistiques forment des systèmes dynamiques qui sont réguliers, mais avec une marge de variation due à des facteurs d'une grande diversité : on a affaire à des phénomènes qui sont à la fois stables et plastiques. […] La déformation est une transformation qui modifie une configuration, de sorte que certaines propriétés restent invariantes sous transformation, tandis que d'autres vont varier. […] Pour qu'il y ait déformabilité, il faut que l'on ait affaire à une *forme schématique* (telle qu'il puisse y avoir à la fois modification et invariance), que l'on ait des facteurs de déformation et que l'on ait une marge de jeu, un espace d'ajustement muni de propriétés topologiques. » (Culioli 1990 : 129-130) [souligné dans le texte].

Comment alors définir une instruction à partir d'une forme schématique ?
Dans une perspective dynamique, l'instruction fournie par une unité doit tout d'abord être suffisamment générale pour pouvoir être compatible avec le plus grand nombre de co-textes. Cette instruction doit aussi être unique, et ne pas être modifiée pour convenir à un co-texte plus qu'à un autre. L'instruction fournie par une unité comme « dans » par exemple doit pouvoir rendre compte à la fois du « dans » à sens spatial (*dans la pièce*) et du « dans » à sens temporel (*dans la matinée*) : la « consigne » donnée par « dans » doit être la même dans la mesure où « dans » est perçu avant tout comme indiquant une localisation, et que la

spécification comme localisation spatiale ou localisation temporelle est profilée dans le déroulement du discours, donc au fur et à mesure que les autres unités de l'énoncé sont perçues.
Par ailleurs, l'instruction d'une unité doit prévoir l'assemblage de cette unité avec les autres unités présentes dans l'énoncé. Nous avons vu plus haut avec Le Ny que le traitement d'un énoncé correspondait à l'assemblage interactif et flexible de paquets très variés d'informations partielles d'origines différentes. Notre hypothèse est alors que le principe de cet assemblage doit être contenu dans les instructions fournies par les unités mêmes de l'énoncé. Les « paquets d'information » évoqués par les unités ne s'assemblent effectivement pas au hasard et nous estimons qu'une forme schématique doit prévoir, dans sa formulation, son assemblage avec une autre forme, reflétant ainsi la mise en place des relations prédicatives d'un énoncé. Fondamentalement une forme schématique doit contenir la capacité de convoquer certains éléments pour que l'unité puisse pleinement jouer son rôle dans la construction du sens de l'énoncé[3].
Enfin, il est nécessaire de définir ces formes schématiques de manière systématique, comme une grammaire contenant un ensemble de règles, et sur un principe identique pour chaque unité afin d'en permettre l'assemblage. C'est en ce sens que nous parlerons de « grammaire instructionnelle » dont l'objectif est de définir l'ensemble des instructions fournies par les unités linguistiques d'une langue ainsi que leurs règles d'assemblage[4].

3. Scène verbale et principe de convocation et d'évocation

3.1. Construction du sens et construction de scènes verbales

Dans la perspective des grammaires cognitives (Langacker 1987, Fauconnier 1997), de la psychologie cognitive (Barsalou 2008, 2010), mais aussi dans la tradition phénoménologique de Husserl à Merleau-Ponty, nous considérons que la construction du sens d'un énoncé correspond à la mise en place d'un espace intersubjectif appelée « scène verbale ». La notion de scène est directement liée aux travaux dans le domaine de la compréhension du langage et de la perception :

> « Language comprehension can be viewed as the construction of a perceptual simulation to represent the meaning of an utterance or text. […] As comprehension proceeds, representations of individual develop, as in the perception of a physical scene. » (Barsalou, 1999 : 605).

Nous insistons sur le fait que « scène » est un terme à prendre non pas au sens d'imagerie mentale mais bien de *simulation* qui se construit *au fur et à mesure que se déroule le discours*. La notion de « scène verbale » adoptée ici est très proche de celle d' « espace mental» développée par Fauconnier (1984, 1997), mais elle s'en distingue sur deux points. Un espace mental correspond à une étape de la construction du sens, et cet espace fait partie d'un réseau d'espaces mentaux qui représente le déroulement du discours, alors qu'une scène verbales est issue de l'intersubjectivité d'une part et d'autre part elle se construit et se complexifie tout au long du discours. Une scène est effectivement un champ intersubjectif d'une nature particulière, doté d'un statut phénoménologique propre : il est le résultat de l'activité de parole, qui possède cette propriété de faire surgir devant les interlocuteurs des

[3] C'est par ailleurs ce qui distingue notre définition de « forme schématique » de celle directement issue de la théorie des opérations énonciatives.
[4] Le terme de « grammaire instructionnelle » utilisé ici se distingue de celui utilisé dans une perspective didactique par Delbart (2007) pour qui les mécanismes structuraux d'une langue donnent des instructions qui conduisent à des réponses binaires en oui ou non.

entités, des procès, etc. qui ne doivent leur mode d'existence qu'à leur évocation par la parole et le sentiment partagé par les interlocuteurs de pouvoir les « percevoir » en tant que produits de cette évocation.

Sur la scène en construction sont ainsi mis en présence – ou « rendu présents » pour reprendre l'étymologie latine de « représenter » – des événements, des raisonnements, des émotions, des notions, *etc.* Ces événements et ces notions sont rendus présents soit sous la forme d'*entités*, soit sous la forme de *procès.* Les entités et les procès évoqués par la parole s'organisent en scènes, dotées d'une dimension temporelle qui permet d'évoquer de manière très directe le déroulement des procès. On peut comparer ces scènes à des séquences cinématographiques, avec leur cadrage, leur angle de prise de vue, leur avant-plan et leur arrière-plan, la possibilité de construire une scène à l'intérieur d'une autre, etc. Mais ce n'est là qu'une analogie. Les scènes verbales ne sont pas des scènes cinématographiques : elles ont des caractéristiques propres qui les différencient radicalement de scènes visuelles.
Par définition, une *entité* est topologiquement individuable et stable dans son évolution sur la scène, alors qu'un *procès* présente les relations entre les entités et ces relations évoluent dans la temporalité de la scène[5]. Les entités et les procès sont en fait ce qu'évoquent les unités linguistiques convoquées sur la scène en construction. On considère que ces notions, sentiments, *etc.*, sont *«* étiquetés » par les unités linguistiques. Les scènes verbales ont des caractéristiques qui ne seront pas développées ici, mais on retiendra qu'elles sont de nature essentiellement topologique et associent une dynamique, des dimensions, un point de vue, et qu'elles permettent des relations entre elles. Dans cette perspective, le sens global des énoncés sera « identifié avec les scènes verbales qu'ils ont contribué à évoquer dans le champ intersubjectif » (1999 : 90).

3.2. Principe de convocation / évocation

La construction de la scène verbale s'effectue en fonction des instructions données par les unités linguistiques. Dans cette perspective, les instructions doivent être définies de manière dynamique et relationnelle, comme nous l'avons vu plus haut. Ainsi, dans la lignée des travaux de Victorri (1996, 1999), et de Col (2008a et 2008b, 2009 et 2010), nous nous appuyons pour déterminer la forme schématique des éléments sur des opérations de *convocation* et d'*évocation.* Le principe de *convocation-évocation* est défini dans Victorri (1999) comme régissant la façon dont chaque unité interagit avec le contexte (environnement énonciatif) et le co-texte (environnement textuel) pour jouer son rôle de construction. Il permet de rendre compte d'un double mouvement qui correspond aux deux étapes par lesquelles on peut décrire le sens d'une unité. Le premier mouvement consiste à déterminer ce qui doit être présent dans le champ intersubjectif (y compris la scène en train de se construire) pour que l'unité puisse jouer son rôle dans cette construction : ces éléments, nécessaires au bon fonctionnement de l'unité, mais dont elle n'est pas elle-même porteuse, nous dirons qu'elle les *convoque*. Le second mouvement correspond à la détermination de ce que l'unité apporte à la construction en agissant sur les éléments qu'elle a convoqués ; cette action a un effet sur la scène verbale en construction : c'est cela que l'unité évoque.

Ainsi, une forme schématique met en œuvre ces deux aspects et ce double mouvement de construction du sens. Si nous reprenons l'exemple de « dans », nous dirons que sa forme schématique instructionnelle est la suivante[6] (Victorri 2003) :

[5] La distinction entre « entité » et « procès » est proche de celle proposée par Langacker (1987) entre « chose » («thing ») et procès (« process ») et reflète une absence de profilage temporel pour les premiers et au contraire un profilage temporel non nul pour les seconds.
[6] Voir la partie suivante pour des exemples détaillés d'énoncés, en français et en anglais.

DANS convoque deux éléments de la scène verbale, E_X et E_Y, tels que E_Y soit construit comme un fermé pouvant servir de localisation pour E_X ; DANS évoque alors une relation de localisation de E_X par l'intérieur de E_Y.

Une telle instruction prend en compte les différents emplois de « dans » vus plus haut dans l'Introduction et autres que spatial ou temporel : notionnel (*une contradiction dans un raisonnement*), quantitatif (*un cadeau dans les cinquante euros*), qualitatif (*une famille dans la misère*), voire plus difficilement classable comme *un effort dans la bonne direction*. On remarque par ailleurs qu'une telle instruction ne dit rien sur la distinction entre ces différents sens. Cette distinction, non fournie par la forme schématique instructionnelle, dépend alors des instructions fournies par les autres unités linguistiques de l'énoncé. C'est ici que la question du déroulement du discours et de la perception des unités de l'énoncé dans la construction du sens trouve toute sa pertinence.

4. Ordre de traitement et construction de la scène verbale

On l'aura compris, le type de calcul compositionnel adopté ici n'est pas celui de la compositionnalité classique qui s'effectue dans un ordre donné et qui permet de calculer de proche en proche le sens global de l'énoncé à partir des éléments le constituant. C'est plutôt celui d'une compositionnalité plus générale, ou compositionnalité « gestaltiste » qui repose sur un mécanisme cognitif commun à la perception visuelle. L'analogie entre l'interprétation d'un dessin et celle d'un énoncé (voir Victorri et Fuchs (1996 : 174-182)) montre que certains mécanismes à l'œuvre dans l'activité de langage pourraient être communs à d'autres activités cognitives. Elle permet alors de proposer un calcul de type compositionnel mais reposant sur un mécanisme cognitif présent dans la perception visuelle. En effet, les interactions entre les éléments d'un énoncé ne sont pas a priori décomposables, et par conséquent le calcul doit donc avoir un caractère global. Mais dans la mesure où le sens que l'on attribue à tel ou tel élément dans un énoncé est composé de la combinaison de son apport propre et de l'apport du reste de l'énoncé, on doit aussi prendre simultanément en compte les influences réciproques des éléments entre eux. C'est donc un calcul à la fois global que l'on doit décrire, mais qui prend aussi en compte la combinaison de ce qu'apporte chacune des unités, de manière simultanée.

Par ailleurs, si nous adoptons le principe d'une double action de l'unité linguistique sur le sens de la proposition (et du discours) dans lequel elle apparait, d'une part, et du discours sur l'interprétation de chaque unité, d'autre part, on est confronté à deux temporalités différentes.

La première correspondant à l'ordre d'apparition des mots (écrits ou prononcés). Evidemment, cette première temporalité peut sembler linéaire, mais en fait cette linéarité ne va pas de soi, tout simplement parce que les unités elles-mêmes sont fragmentées (par exemple dans le cas des auxiliaires verbaux). La deuxième est quant à elle plus complexe, et exige des unités qu'elles soient en quelque sorte « mises en attente » avant d'être traitées, le temps que les éléments qu'elles convoquent soient représentés sur la scène. Ainsi, un verbe conjugué peut immédiatement être représenté du point de vue de la notion qu'il évoque, mais devra attendre que les éléments qu'il convoque (notamment agent et patient) soit représentés pour être traité. L'exemple de « dans » vu plus haut va également dans le même sens : la distinction entre le sens spatial, le sens temporel et les autres sens dépend du travail ultérieur des autres unités de l'énoncé.

Comme le principe cognitif à l'œuvre dans le traitement d'un énoncé est que les informations fournies par les unités linguistiques sont traitées au fur et à mesure du déroulement de

l'énoncé, la scène verbale se construit pour ainsi dire « à la volée » au fur et à mesure de la production de l'énoncé et chaque unité joue son rôle d'évocation dès que les éléments qu'elle convoque sont disponibles. Une fois leur travail d'évocation effectué, les éléments de la scène en construction continuent par ailleurs d'être déterminés, voire transformés lors de convocations ultérieures par d'autres unités ; ainsi le sens des unités polysémiques se précise – et se « profile » pour reprendre une expression de la grammaire cognitive (Langacker 1987) – progressivement.

Rappelons que les informations traitées sont ensuite assemblées dans une représentation générale, ou plutôt dans *des* représentations qui vont permettre la compréhension de l'énoncé. La question de l'ordre dans lequel ces informations sont traitées est du coup le cœur du problème.

De manière générale, l'ordre de traitement n'est pas fixé une fois pour toutes, mais afin de définir un cadre d'analyse, nous avons été amenés à adopter les trois grands principes suivants (Col, 2008b ; Aptekman et Col, 2010) :

- 1er principe de traitement : les unités sont prises en compte au fur et à mesure qu'elles apparaissent dans la perception de l'énoncé.
- 2ème principe : une fois prises en compte, si elles peuvent être traitées, elles le sont tout de suite et conformément à leur forme schématique. Ainsi, chaque unité joue son rôle d'évocation dès que les éléments qu'elle convoque sont disponibles.
- 3ème principe : si elles ne peuvent pas être traitées, elles sont mises en attente jusqu'à ce que les éléments qu'elles convoquent soient introduits sur la scène en construction.

A ces trois premiers principes, on peut en ajouter un quatrième qui concerne indirectement l'ordre de traitement mais qui lui confère son caractère profondément dynamique et non linéaire :

- 4éme principe : une fois évoqués, les éléments de la scène en construction continuent d'être déterminés, voire transformés lors de convocations ultérieures par d'autres unités.

Dans cette optique, les mots ont un rôle à la fois structurant et relationnel. D'une part, ils permettent aux notions (ensemble de propriétés physico-culturelles d'ordre cognitif et générateur d'unités lexicales, voir Culioli 1990)[7] d'être structurées et lexicalisées. D'autre part, ils ont tous, indépendamment de leur sens lexical ou grammatical, un rôle *relationnel* : ils permettent la mise en relation d'entités et de procès. Si on prend comme exemple le groupe nominal « le pouvoir », la première unité qui se présente à la perception est l'article indéfini « le ». L'instruction fournie par cette unité est de convoquer une « notion d'entité », c'est-à-dire une notion indéterminée mais susceptible d'être profilée en entité, que l'on note e, et d'évoquer une véritable entité issue de cette notion par « fléchage »[8] et notée E_n[9]. Mais au moment du traitement de « le », il n'y a pas encore d'autres éléments sur la scène, donc elle ne peut rien convoquer. Par conséquent, cette unité ne peut pas être traitée complètement et va être mise en attente. C'est seulement au moment où « pouvoir » est pris en compte dans la

[7] « Parler de notion, c'est parler d'un ensemble que l'on peut exprimer, par exemple, par « lire ; lecture ; livre ; lecteur ; bibliothèque ; *etc*. » et c'est dire qu'on ne peut pas ramener les choses à une unité lexicale ; celle-ci va servir de porte-manteau, d'entrée, mais c'est tout. […] Le problème est que la notion est quelque chose de virtuel et de productif. Elle n'est pas donnée dans toutes ses acceptions et c'est pour cela qu'elle ne peut pas correspondre à une unité lexicale. Elle est un générateur d'unités lexicales ; elle définit une classe d'opérations reliées. Elle désigne. » (Culioli 1990 : 53-54)

[8] Sur la notion de fléchage et le rôle des opérations métalinguistiques de manière plus générale, voir plus bas dans ce paragraphe.

[9] La lettre capitale indique que l'on a affaire à une entité et plus à une « notion d'entité », et la lettre « n » en indice indique que cette entité est issue d'une notion.

perception et donc au moment où il est introduit sur la scène sous forme de notion indéterminée que « le » va exercer son rôle convocateur. Le traitement de « pouvoir », sous l'effet de l'unité « le », correspond alors à sa « transformation » ou « profilage » en entité nominale, et donc à sa spécification comme nom plutôt que comme verbe. En effet, l'instruction fournie par « le » est de convoquer une « notion d'entité » comme on a dit plus haut, et d'évoquer une véritable entité issue de cette notion par fléchage et notée E_n. On considère effectivement qu'un mot grammatical est porteur d'une opération métalinguistique, ici l'opération complexe de « fléchage » qui correspond en fait à d'identification d'une occurrence extraite d'un domaine notionnel (Culioli 1999 : 46-47). L'instruction donnée par « le » est fondamentalement d'évoquer une entité et son passage de la notion /pouvoir/ (pour reprendre la notation proposée par Culioli), que l'on note $n_{p/n}$, à l'entité E_n.

5. La place du continu dans le modèle

La question de l'ordre du traitement des unités repose sur une série d'hypothèses portant d'une part sur le rapport du lexical au grammatical, qui ne se pensent pas ici dans une opposition radicale, et d'autre part sur la place du continu dans le modèle.

5.1. Distinction lexique / grammaire

Nous nous situons dans une perspective où la question qui nous intéresse est celle de la construction du sens, et nous considérons que cette construction met en jeu la totalité des composantes du langage. Ces composantes sont généralement comprises comme étant de trois formes : grammaticale, lexicale ou syntaxique. C'est ainsi en tout cas que les présente Talmy, *via* l'élaboration d'une différence entre grammaire et lexique, que nous souhaitons reprendre ici. Pour Talmy, grammaire et lexique, s'ils participent tous deux à la construction du sens, ont des fonctions sémantiques distinctes. Selon lui (Talmy 2000) :

> « we take a sentence (or other portion of discourse) to evoke in the listener a particular kind of experiential complex, here termed a **cognitive representation** or CR. The grammatical and lexical subsystems in a sentence seem generally to specify different portions of a CR. Together, the grammatical elements of a sentence determine the majority of the *structure* of the CR, while the lexical elements together contribute the majority of its content. » (Talmy 2000, vol.1, p. 21)

Ainsi, de façon schématique, les éléments grammaticaux fournissent un cadre conceptuel, un squelette, pour le matériau spécifié par les éléments lexicaux. Les éléments grammaticaux des langues spécifient un ensemble de concepts, très restreint, qui constitue selon Talmy le système conceptuel structurant le langage. Cependant, et c'est ce point qui nous semble central, il est possible de les traiter comme un tout, comme cela a été fait chez d'autres auteurs du même courant. Ce qui importe ici, c'est de penser le sens comme le produit de toutes les parties du langage, qui, prises ensemble, *font sens*. Dans cette perspective, non seulement les éléments grammaticaux participent à la production du sens, mais aussi l'organisation syntaxique du discours, qui, elle aussi est appréhendée du point de vue de la sémantique. C'est d'ailleurs cette perspective qui permet de penser une parenté entre cette approche, issue des grammaires cognitives, et les travaux de Culioli.
Chez Talmy, les deux sous-systèmes (le sous-système lexical et le sous-système grammatical) reprennent la distinction classique entre classes ouvertes (noms, verbes, etc.) et classes fermées (prépositions, déterminants, etc.). Appartiennent donc au sous-système grammatical les morphèmes grammaticaux tels que les prépositions, les conjonctions, les flexions nominales et verbales, mais aussi des éléments plus abstraits, tels que les catégories

grammaticales (les parties du discours), les sous-catégories (par exemple la distinction entre massif et comptable), et les constructions syntaxiques (l'ordre des mots, par exemple). La distinction entre le sous-système grammatical et le sous-système lexical est donc plus subtile qu'il n'y parait : en effet, un nom peut appartenir au sous-système grammatical pour certaines raisons et au sous-système lexical pour d'autres. Ainsi un nom commun comptable (chien, table, jardin, voiture, etc.) appartient au sous-système grammatical en tant que nom comptable, et au sous-système lexical en tant que lexème. Si c'est aussi le cas de toutes les autres classes ouvertes, qui appartiennent pour une part au sous-système grammatical et pour une autre au sous-système lexical, les verbes forment une classe un peu plus complexe, en tant que leur sens relève parfois presque intégralement de la sémantique grammaticale. C'est le cas de verbes comme « *faire* » en français, ou « *get* » en anglais. Ainsi, contrairement à l'interprétation qui est parfois faite de cette distinction, nous voudrions la comprendre non comme opposant deux types d'unités, codant deux types d'instructions différents, puisqu'une même unité (notamment en ce qui concerne les verbes) peut avoir à la fois un sens grammatical et un sens lexical, mais comme permettant de penser que toutes les unités participent à cette construction dynamique du sens. On n'a donc pas deux types d'unités distincts, mais bien deux types de sens qui se retrouvent dans des unités. Le point central de notre analyse est que tous les mots, indépendamment de leur sens lexical ou grammatical, ont un rôle *relationnel* : ils permettent la mise en relation d'entités et de procès. Ainsi, dans l'exemple précédent, le verbe pour se construire, a besoin que les éléments qu'il met en jeu (qui correspondent aux catégories grammaticales traditionnelles de sujet et d'objet) soient construits : les entités auxquelles ces éléments renvoient (qu'ils *évoquent*) sont alors mis en relation avec le procès évoqué par le verbe.
Dès lors, la notion d'instruction que nous avons développée ne met pas forcément en jeu une distinction entre lexique et grammaire, puisque l'un et l'autre peuvent donner lieu à des instructions. En effet, si les éléments qui comportent un sens lexical convoquent des notions, leur rôle ne se borne cependant pas à cette seule convocation, puisque les verbes, notamment, mettent également en jeu d'autres éléments dans leur construction.

Cette interprétation des rapports entre sens lexical et sens grammatical comme mettant en jeu une forme de continuité reprend l'idée d'un continuum qui est centrale dans notre modèle, et ceci à plusieurs niveaux, comme nous allons maintenant le voir.

5.2. La place du continu

Comme nous l'avons le voir à travers les analyse d'exemples proposées dans la partie suivante, nous développons l'idée d'un continuum au sein des unités de la phrase entre sens lexical et sens grammatical, *via* les notions de construction et d'instruction. Ces notions font jouer ces frontières en en manifestant le caractère un peu arbitraire, puisque l'un et l'autre mettent en jeu des instructions, et elles comportent un sens relationnel.

Mais cette idée d'un continuum se retrouve également au sein des classes grammaticales, qui apparaissent souvent poreuses, notamment en anglais en ce qui concerne la difficile distinction entre prépositions et particules. Mais au-delà de ces cas particuliers, cette « porosité » des classes grammaticales s'étend à toute notre analyse, et en fournit même l'un des points de départ. Rien en effet, dans les instructions que nous essayons de mettre au jour n'indique qu'il est fait référence à un verbe ou à un nom. Ainsi, dans l'exemple anglais (*cf.* III.2), on va voir que le terme *lunch* qui dans l'énoncé est un nom (il ne s'agit pas du verbe *to lunch*, mais bien de *their lunches*) renvoie néanmoins à un procès, qu'il évoque : il met en jeu quelque chose qui a une durée, un début et, en l'occurrence, une fin, et qui constitue dès lors un intervalle. Le fait de renvoyer à un procès n'est donc pas caractéristique des verbes, et

c'est cette absence de frontière stricte au départ que nous voudrions conserver, en tant justement qu'elle permet de penser de tels *noms processuels*.

Mais cela s'accompagne d'une hypothèse plus forte sur la continuité du sens (Victorri et Fuchs, 1996). Cette hypothèse d'une continuité du sens permet de prendre en charge les phénomènes, extrêmement courants, de polysémie, sans les confondre avec les cas d'ambigüité. En effet, dans les cas d'unité polysémique, si certains usages semblent très éloignés, il apparaît que la frontière entre certaines acceptions est au contraire assez floue. Si les cas d'ambiguïté nous invitent à trancher entre deux interprétations pour éviter un malentendu, dans de nombreux cas, un certain flou dans l'interprétation du sens d'une unité n'est en aucun cas un handicap à la compréhension, mais permet au contraire à l'unité de charrier un sens plus riche.

Ainsi, la notion de continuité opère dans notre analyse à plusieurs niveaux : du point de vue du sens, d'abord, comme une façon d'aborder la polysémie, puisque bien souvent, comprendre un énoncé ne revient pas à choisir un sens, à trancher. C'est dans cette perspective que nous privilégions une approche en termes de sous-spécification des instructions, qui nous semble la plus compatible avec cette analyse continuiste.

Mais cela s'applique aussi aux catégories grammaticales entre elles, puisque noms et verbes, par exemple, ne doivent pas être distingués *a priori*. Cette notion de continuité, et l'analyse de la polysémie qui va avec, a ainsi pour vocation de s'étendre à la langue toute entière, manifestant notamment la continuité entre par exemple *lunch (nom)* et *to lunch (verbe)*.

Après l'exposé des grandes lignes de notre modèle « instructionnel - constructionnel », nous présentons maintenant une illustration et une application à des exemples français et anglais.

III. APPLICATION À DES EXEMPLES

1. Traitement d'un exemple en français

A titre d'illustration, nous reprendrons l'exemple cité dans l'introduction quelque peu simplifié afin de ne pas alourdir la présentation de l'analyse[10] :

(4) J'ai vu un tableau dans la pièce.

Voici comment, étape par étape, nous proposons de représenter schématiquement les différentes phases de construction du sens de cet énoncé.

La scène verbale, rappelons-le une fois encore, est un espace intersubjectif que le locuteur « donne à voir » à son interlocuteur. Au moment où commence l'énoncé, une partie de la scène est déjà en place, ainsi qu'un certain nombre de dispositifs essentiels à l'actualisation d'un énoncé.

Parmi ces dispositifs, citons en premier lieu le contexte au sens large. Il est constitué d'une part du contexte d'énonciation comprenant au minimum la présence de deux subjectivités (le locuteur et son interlocuteur), ainsi que les conditions de production de l'énoncé : le *hic* et le

[10] Nos travaux ont porté pour l'instant sur des énoncés simples, afin de mettre en place méthodologie et formalisation. La question de la subordination a malgré tout été abordée à travers la problématique de la focalisation dans Col (2011), mais n'a pas encore été approfondie.

nunc qui correspondent respectivement au lieu et au moment de profération de l'énoncé, et d'autre part de tout le co-texte antérieur, autrement dit, toutes les scènes construites en amont de la proposition que nous analysons.
A ceci, nous ajoutons les connaissances notionnelles qui sont des connaissances communes, supposées partagées par les deux interlocuteurs au sujet de leur langue (stock lexical, règles syntaxiques) ou bien encore des propriétés physico-culturelles du monde qui les entoure tel qu'ils l'appréhendent. Ces connaissances n'appartiennent pas à l'espace intersubjectif tant qu'elles n'ont pas été évoquées ou tant qu'elles ne sont pas saillantes dans l'environnement perceptif des interlocuteurs.
Ensuite, nous tenons compte du caractère intrinsèquement *dynamique* de la scène : elle se déploie dans le temps de manière spontanée et irréversible, indépendamment de toute intervention du locuteur. Pour interrompre le déroulement d'une scène dans le temps il faut que ce dernier engage une opération langagière bien spécifique, par exemple l'utilisation de certains marqueurs comme dans : *Le train quittait la gare* ***quand soudain*** *le signal d'alarme retentit*[11].
Enfin, l'ordre d'apparition des unités linguistiques mais aussi l'ordre de traitement cognitif de ces unités ont leur importance dans notre modèle.
Le formalisme ci-dessous, qui n'est qu'une première approximation encore très insuffisante, vise à intégrer l'ensemble des paramètres que nous venons d'énumérer ainsi que les étapes de la construction du sens de l'énoncé que nous allons à présent détailler.
Nous avons pour l'instant opté pour une représentation graphique en quatre panneaux. Le cadre central correspond à la scène verbale en cours, celle que l'énoncé donne à voir. Le bandeau supérieur regroupe l'ensemble des informations métalinguistiques : l'énoncé traité, les unités linguistiques qui le composent selon un découpage qui reste encore à discuter, et enfin, l'ordre de traitement cognitif de ces unités. Comme nous allons le voir, l'ordre de traitement est distinct de l'ordre d'apparition des unités dans l'énoncé. En effet, alors que les formes sont présentées séquentiellement dans le discours, la construction du sens est quant à elle non linéaire et de surcroît ordonnée par des mécanismes complexes, liés d'une part aux instructions associées par les formes linguistiques elles-mêmes, mais aussi à des opérations cognitives faisant intervenir la mémoire, l'anticipation, l'attention et la saillance et bien d'autres ressources encore que l'on ne saurait ramener uniquement à la linguistique et qu'il faudrait étudier dans leurs interactions.
De la même façon, nous faisons intervenir un peu abruptement des « connaissances notionnelles » (bandeau du bas) qui relèvent autant du linguistique que de l'extralinguistique. Difficile en effet de démêler le sens construit à partir de la stricte signification linguistique de ce qui relève du sens construit par nos cultures, convictions, appartenances et croyances (cf. Culioli, 1990 p. 50). Les éléments inscrits dans le panneau latéral gauche sont tout autant intriqués. Nous y regroupons tout ce que les scènes antérieures à la scène courante ont permis de construire : principalement les entités et les relations entre celles-ci, mais également la temporalité, le point de vue et la modalité associés à la scène, les participants à l'acte d'énonciation, ainsi qu'un ancrage à un intervalle d'énonciation que l'on note ici IT_0
La liste des éléments du contexte qui participent à la construction du sens dont il faudrait rendre compte est volontairement laissée ouverte comme le suggèrent les points de suspension dans le schéma. Il y aurait encore matière à réfléchir sur le contexte énonciatif : nous voyons par exemple la nécessité d'y intégrer l'environnement perceptif des co-énonciateurs. Il y aurait également beaucoup à dire du séquençage des scènes et des

[11] Ici, ce qui provoque l'interruption de la scène correspond à l'association d'une subordonnée temporelle introduite par *quand* et dont le procès à l'aoriste décrit un achèvement, et d'une principale dont le procès est présentée sous une forme imperfective. Plus exactement, un tel énoncé ne permet pas de décider si le train a quitté la gare ou non, le locuteur ne donnant à voir que le début du déroulement du premier procès sur la scène.

transitions entre elles dans la perspective d'une linguistique textuelle. Pour simplifier, nous partons du principe qu'à chaque proposition correspond une scène.

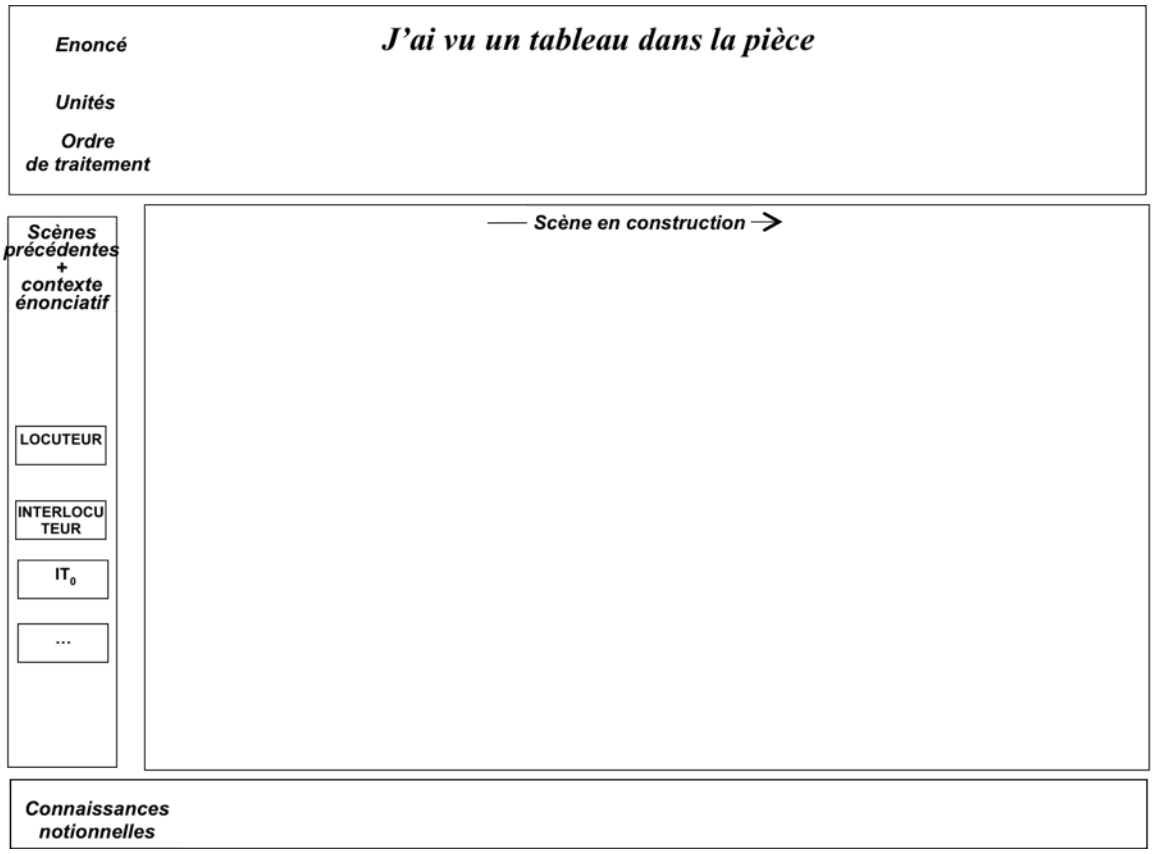


Figure 1

Chaque unité linguistique est considérée comme une brique de construction de la scène verbale. A chaque unité est en effet associée une instruction qui consiste à expliciter le rôle de cette unité sur la scène : c'est ce qu'elle *évoque*. Créer une nouvelle entité, déplacer une entité sur la scène, la transformer, orienter le focus sur tel ou tel aspect sont autant d'opérations d'*évocation*. Une autre opération essentielle de notre modèle est la *convocation* : la plupart des unités, pour fonctionner, réclament la présence d'éléments préexistants qu'elles ne sont pas capables d'évoquer à elles seules. C'est le cas du pronom JE, première unité de notre énoncé. De manière générale, le rôle d'un pronom est de convoquer une entité existante et de la ré-évoquer sur la scène. En l'occurrence, pour le pronom JE, il s'agit de l'entité correspondant à l'actualisation d'une représentation du locuteur sur la scène.

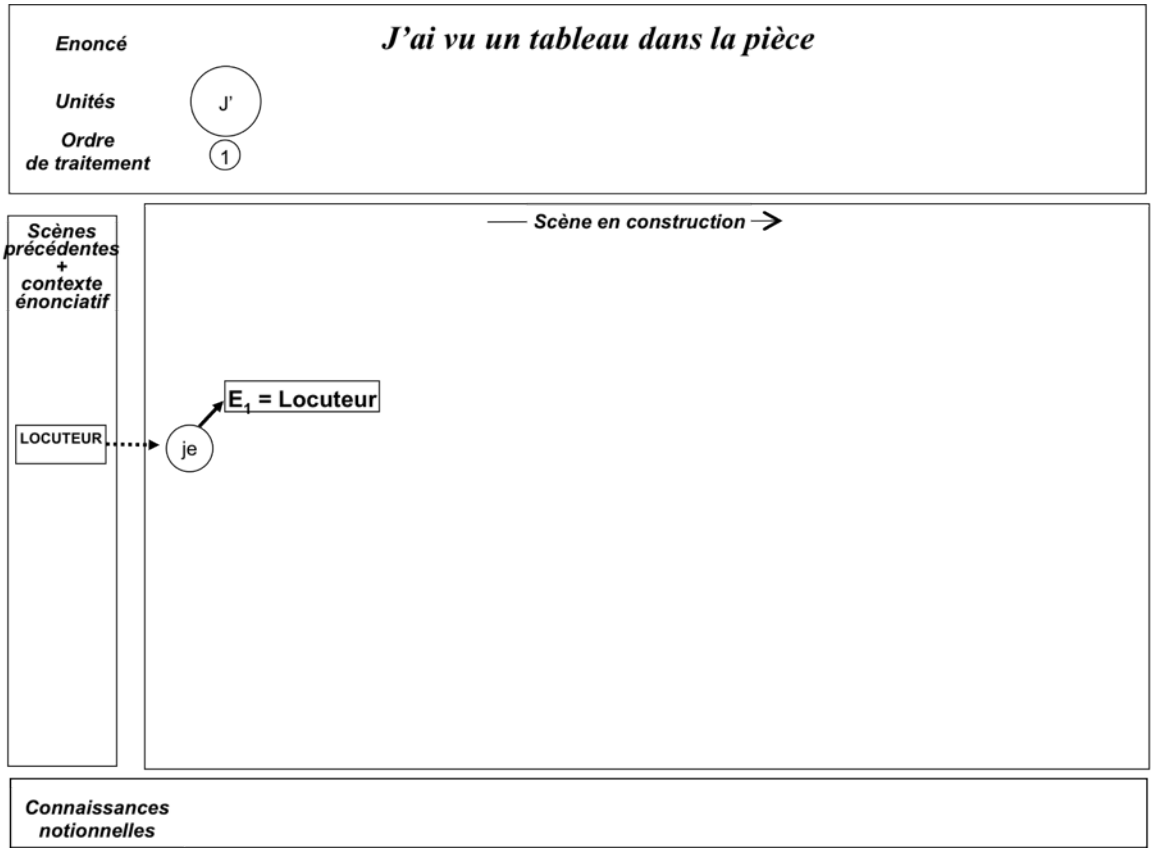
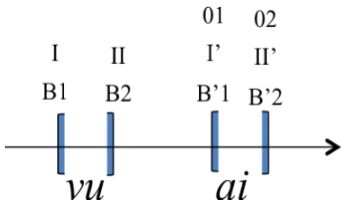


Figure 2

La deuxième unité, le verbe AVOIR sous la forme *ai* est suivie immédiatement d'un autre verbe, VOIR, sous la forme d'un participe passé. La séquence *ai vu* sera traitée globalement dans notre modèle comme la forme conjuguée au passé composé du verbe VOIR[12].

Le passé composé est un temps du passé qui se construit relativement à l'intervalle d'énonciation à partir de deux marqueurs : le participe passé qui désigne le procès lui-même et l'auxiliaire qui exprime l'état résultant de ce procès. A ces deux formes, nous faisons correspondre deux intervalles de référence, l'*intervalle de référence* étant dans le modèle de Laurent Gosselin (1996) la fenêtre de *monstration* à partir de laquelle l'énonciateur donne à voir le procès sur la scène verbale. Le premier intervalle de référence [I II] coïncide avec les bornes [B1 B2] du procès *voir* et le deuxième intervalle de référence [I'II'], associé à l'auxiliaire *avoir* [B'1 B'2] coïncide dans la mesure où *avoir* est au présent, avec l'intervalle d'énonciation [01 02]. Nous reprenons ici le formalisme et la notation de Gosselin (1996) :



Nous dirons dans notre modèle que la forme schématique du passé composé peut se formuler de la façon suivante :

[12] Comme on le verra à propos de l'analyse du present perfect dans l'exemple qui suit, le traitement global de la séquence « ai vu » pourrait lui-même se décomposer en plusieurs étapes.

Le passé composé convoque un procès P et il évoque deux intervalles de référence : un intervalle centré sur le moment de l'énonciation et un intervalle antérieur englobant le procès P dans sa totalité.

Parallèlement, l'instruction associée à la forme schématique du lexème verbal est déclenchée (cf. Victorri 1998 pour une discussion de cette forme schématique) :

VOIR *convoque une entité* X *de type sujet conscient et un élément* Y *(entité, procès, scène) et il évoque la conscience par* X *d'être mis en présence de* Y.

Ainsi, VOIR *convoque* la notion /voir/ (= conscience par une entité consciente de d'être mise en présence d'une entité, procès ou scène) disponible dans le stock des connaissances notionnelles. Une fois mise en scène, cette notion va être très vite transformée en notion de procès sous l'influence des autres unités et pour ce faire, elle va avoir besoin de deux entités dans son schéma actanciel pour pouvoir évoquer une notion de procès. Comme à cette étape, une seule entité est disponible sur la scène, l'entité $E_{1\ locuteur}$, le traitement de VOIR reste en suspens, ainsi que celui du temps verbal en attentant qu'une deuxième entité se présente sur la scène et que le procès s'actualise par un repérage temporel. C'est ce que nous notons dans la Figure 3 par l'absence de flèche pleine partant de VOIR :

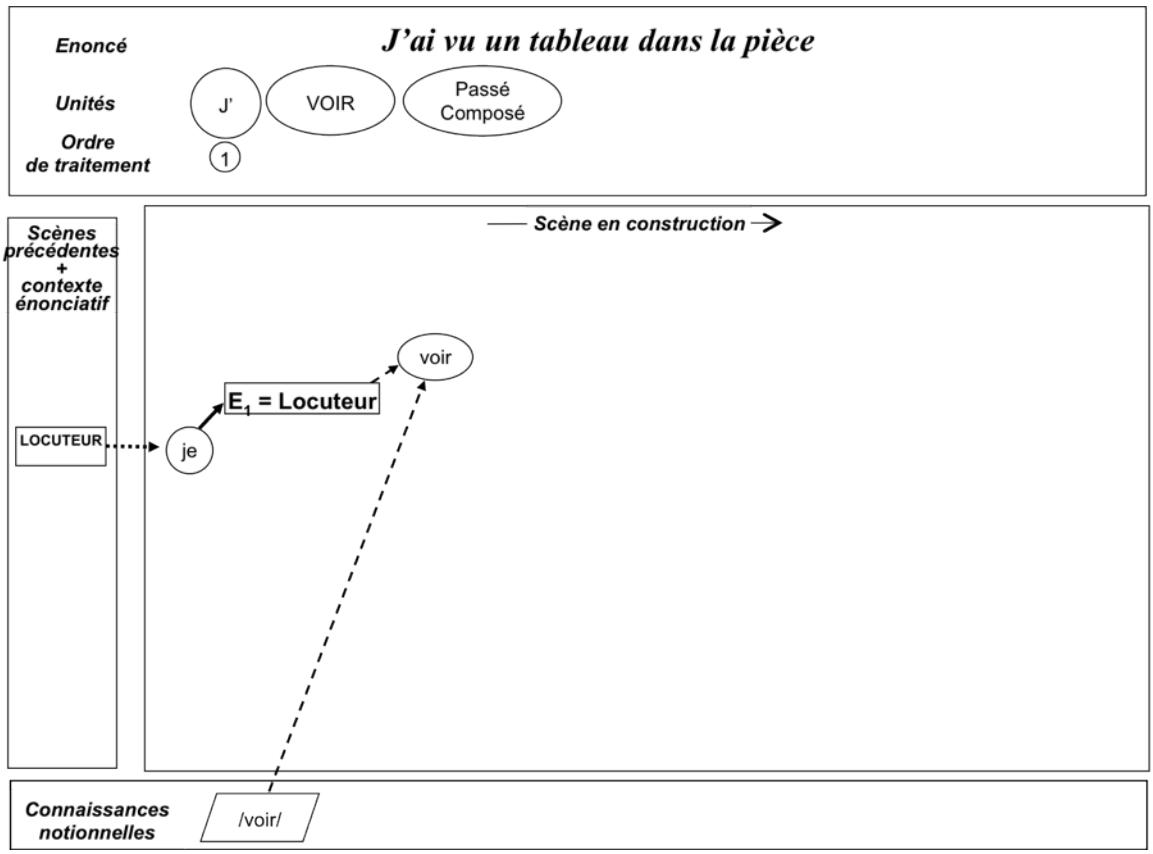


Figure 3

Arrive ensuite la troisième unité, UN (déterminant) dont la forme schématique est la suivante :

UN *convoque une notion* X et *évoque une entité* (*topologiquement un fermé*) *obtenue par extraction*[13] *à partir de* X.

Pour jouer son rôle de déterminant, UN convoque une notion sur laquelle une contrainte supplémentaire inscrite dans la forme schématique de l'unité est posée : cette notion doit permettre la construction d'une entité soit générique, soit nouvelle sur la scène. Mais à ce stade, aucune notion d'entité répondant à ces critères n'est disponible sur la scène ; le traitement de UN est alors momentanément suspendu, comme le suggère la Figure 4 :

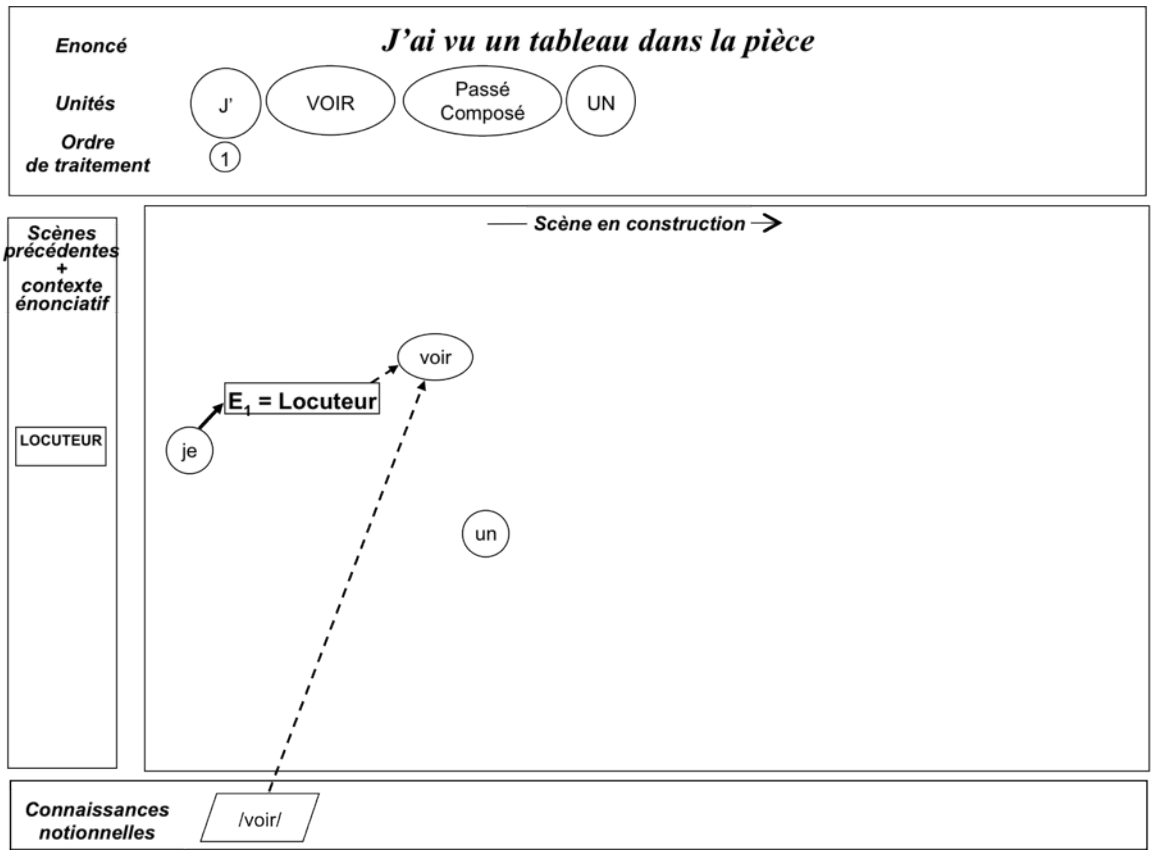


Figure 4

C'est seulement quand arrive la quatrième unité, TABLEAU, qui répond à ces attentes que le processus de construction du sens va s'enclencher dynamiquement : TABLEAU convoque une notion /tableau/ et évoque une notion d'entité e_1. Sous l'effet de UN qui est présent sur la scène et qui va pouvoir donner son instruction, cette notion d'entité évolue très vite vers une entité pleine E_2[14] : dit autrement, UN convoque e_1 et évoque une entité E_2 obtenue par extraction[15].
Cette nouvelle entité désignée linguistiquement par *un tableau* entre alors dans la construction du sens de VOIR qui est en attente de son deuxième actant. La construction

13 La nature même de l'opération d'extraction, qui consiste à construire une occurrence à partir d'une notion, explique que l'usage le plus fréquent de *un* soit d'introduire une nouvelle entité, mais les emplois génériques ne sont pas exclus : *Un Alsacien, ça mange de la choucroute*.

14 Il se trouve déjà une entité présente sur la scène, E_1, correspondant au locuteur.

15 Nous avons choisi de traiter un exemple relativement simple dans lequel ne figure pas de syntagme nominal complexe. La présence d'un adjectif dans un groupe nominal implique effectivement qu'il y a combinaison entre l'instruction fournie par le nom avec celle donnée par l'adjectif. La définition de cette dernière dépend alors du type d'adjectif, de sa position, de sa portée, *etc*. Ce travail est extrêmement complexe et reste encore largement à faire.

verbale s'actualise et VOIR évolue vers une notion de procès p_1 dans le schéma désormais complet : E_1—> p_1 <— E_2. Presque simultanément, le passé composé (partiellement étiqueté par AVOIR au présent) évoque deux intervalles de référence conformément à son instruction et l'antériorité de l'intervalle du procès par rapport à l'intervalle d'énonciation. Il évoque aussi la transformation de p_1 en procès P_1 : [E_1—> P_1 <— E_2] IT_1.

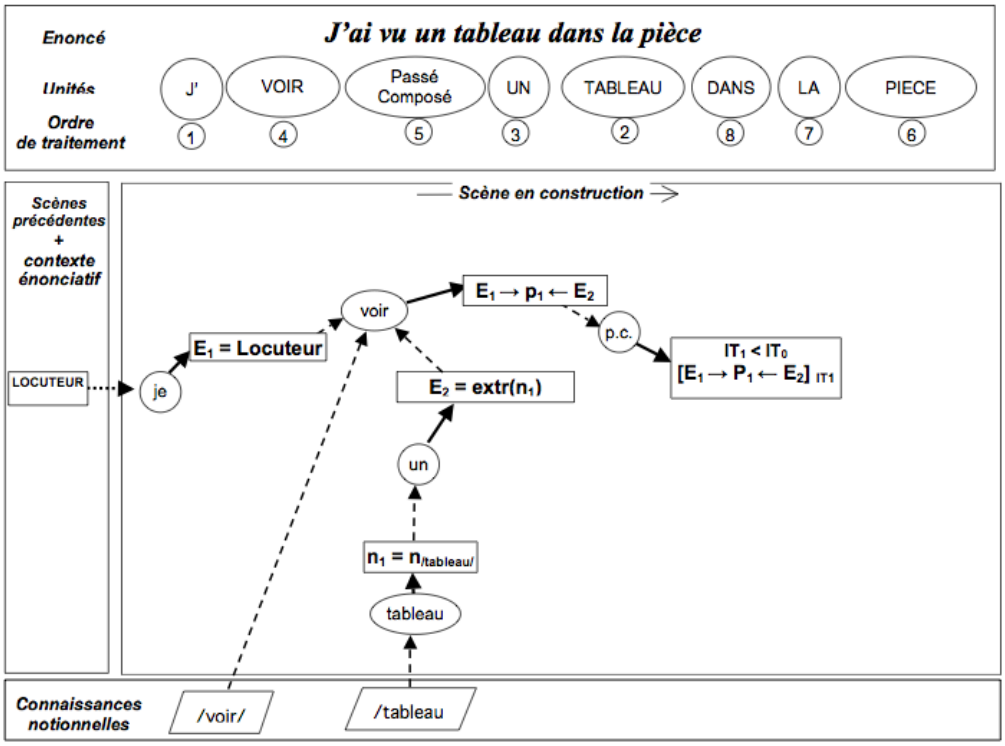


Figure 5

Dans cette figure apparaissent les notations suivantes: « n » pour « notion d'entité » et « extr » pour l'opération d'extraction. Par ailleurs, le cadre E_1—> p_1 <— E_2 correspond à l'accrochage des actants de VOIR et la mise en relation prédicative. Le dernier cadre correspond à la transformation de p_1 en P_1 et l'évocation de l'antériorité de l'intervalle du procès (IT_1) par rapport à celui de l'énonciation (IT_0).

Notons qu'à cette étape, le sens de TABLEAU n'a pas besoin d'être complètement stabilisé et reste sous-déterminé. L'unité, polysémique, est potentiellement disponible à différents sens possibles : *peinture, panneau mural, scène, tableau de bord, tableau noir…* C'est seulement avec la dernière partie de l'énoncé *dans la pièce* que les possibilités de sens vont se restreindre et permettent ainsi la stabilisation du sens de l'énoncé tout entier[16].

16 Notons que cette stabilisation du sens est toute relative : suivant les conditions d'énonciations les mots *pièce* et *tableau* peuvent complètement changer de sens. On pourrait par exemple imaginer que pièce est employé ici dans son sens de représentation théâtrale. Le sens de tableau resterait parfaitement ambigu, il pourrait référer aussi bien à une scène (*J'ai vu un tableau dans la pièce, c'était vraiment comique*.), qu'à une peinture (*J'ai vu un tableau dans la pièce, je crois que c'était un Turner*) ou un tableau noir (J'ai vu un tableau dans la pièce, je n'ai pas réussi à déchiffrer ce qu'il était écrit).). Notons également que *dans* prendrait alors un sens temporel, ce que n'exclut pas sa forme schématique.

Même si le reste de l'énoncé va permettre de restreindre les possibilités de sens de « tableau », il va suivre les mêmes principes de traitement que le début de l'énoncé. Ainsi, quand DANS se présente à la perception, il ne va pas pouvoir être traité immédiatement. DANS est effectivement une unité qui convoque deux éléments, conformément à sa forme schématique vue plus haut et que nous rappelons ci-dessous :

> DANS *convoque deux éléments de la scène verbale, E_X et E_Y, tels que E_Y soit construit comme un fermé pouvant servir de localisation pour E_X ; DANS évoque alors une relation de localisation de E_X par l'intérieur de E_Y.*

Or à ce stade, un seul élément est présent sur la scène, E_X correspond au complexe prédicatif $[E_1$—> P_1 <— $E_2]$ IT_1, et DANS va alors être mis est en attente d'un autre élément. Suivant le même principe, l'unité LA ne peut pas être traitée non plus dans la mesure où elle convoque une entité qui, à ce stade de la construction de la scène, est absente (voir l'exemple de « le pouvoir » présenté en II.4). C'est donc l'unité PIÈCE qui, quand elle se présente à la perception, va être traitée en priorité. Cette unité évoque une notion d'entité, e_2, qui est elle-même très rapidement convoquée par LA qui est en attente d'une notion d'entité. LA évoque alors une entité E_3 obtenue par fléchage (noté « fl » dans la figure ci-dessous). LA évoque également que l'entité obtenue est issue d'une scène précédente, ou de la situation d'énonciation par une relation partie-tout : à partir d'une entité construite au préalable et installée plus tôt sur la scène comme MAISON, on construit « la pièce de la maison ». Une fois les unités LA et PIÈCE traitées, DANS peut enfin effectuer son travail d'évocation, c'est-à-dire la localisation de $[E_1$—> P_1 <— $E_2]$ IT_1 par l'intérieur de E_3, notée $[E_1$—> P_1 <— $E_2]$ $IT_1 \subset E_3$. A ce stade de la construction de la scène, le sens de l'énoncé se stabilise en grande partie, même si le sens de « tableau », et dans une moindre mesure celui de « pièce », conserve une certaine polysémie. La Figure 6 ci-dessous présente de manière synthétique les différentes étapes de la construction du sens de l'énoncé :

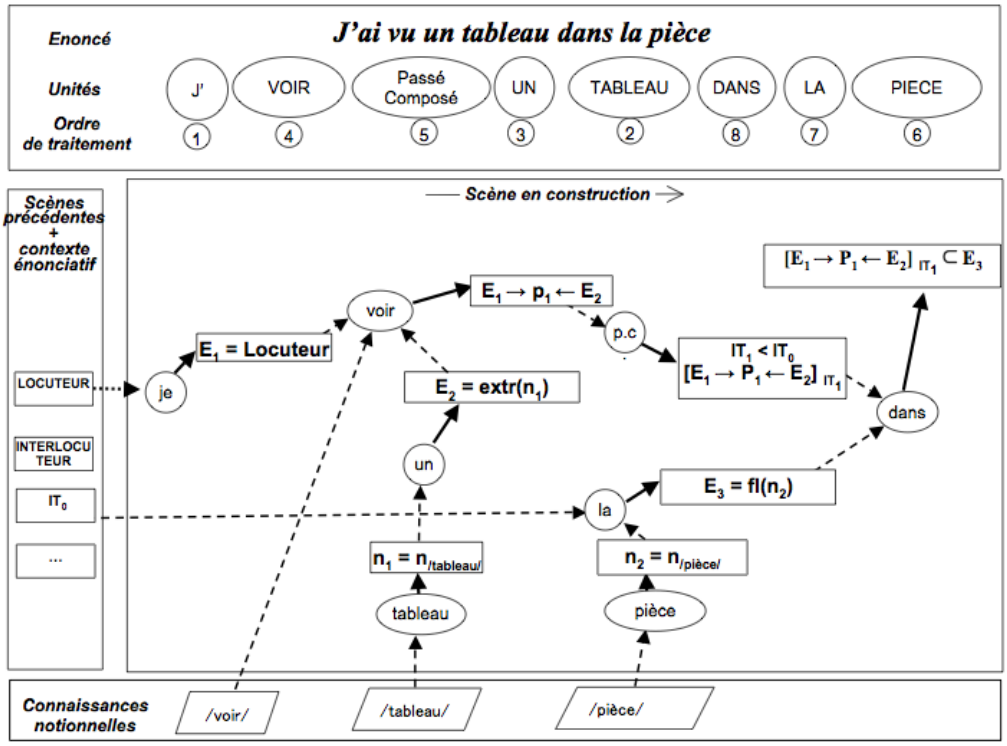


Figure 6

2. Traitement d'un exemple anglais :

Afin de diversifier les analyses et les cas de figure, nous proposons d'analyser maintenant un exemple en anglais. Précisons que les travaux menés dans le cadre de ce modèle compositionnel gestaltiste ont en fait porté essentiellement sur l'anglais (Col 2008b, Aptekman et Col 2010), ce qui explique aussi la présence d'une telle analyse.

Soit l'exemple suivant :

(5) The children have already finished their lunches.

La première unité à apparaître à la perception est l'article défini THE. Quand cette unité est perçue, elle ne peut effectuer directement son travail de convocation. C'est effectivement une unité dont le rôle est de convoquer un élément qui n'est pas encore spécifié comme entité ou procès sur la scène, que nous appelons « une notion d'entité ». Le travail d'évocation de THE est en quelque sorte de transformer cette notion d'entité en « véritable » entité, comme le fait LE vu précédemment. Cette transformation s'effectue rappelons-le par l'opération de « fléchage ». Or à ce stade de la construction du sens de notre énoncé, aucune notion d'entité n'est présente sur la scène. THE ne peut jouer son rôle de convocation / évocation. C'est donc l'unité CHILDREN qui va être traitée avant THE, et cette dernière va être mise en attente de traitement.

CHILDREN est en fait une unité qui se divise en deux unités différentes qui ont chacune deux actions sur la scène : d'un côté CHILD et de l'autre la marque du pluriel, ici pluriel irrégulier, –EN. CHILD va évoquer lors de sa perception une notion (notée n_1 dans la Figure 7, *cf.* plus bas) issue du domaine /enfance/ et très rapidement cette notion va être profilée par – EN dans un sens d'entité, notée e_1. Nous faisons l'hypothèse que ce pluriel va représenter ici une forme de saillance dans la perception de l'énoncé dans la mesure où c'est une forme irrégulière de la grammaire de l'anglais. On s'appuie ici sur les travaux effectués par Bybee et Slobin (1982) sur la compréhension des verbes irréguliers anglais. Ces travaux montrent que ce type de verbes ne posent pas de problème d'acquisition (effectuée sous forme de « schèmes ») ni de compréhension du fait justement de leur irrégularité. Par conséquent, on peut supposer qu'une forme qui présente les mêmes propriétés d'irrégularité ne va pas poser de problème particulier lors de sa perception et va donc être traitée très rapidement. Ainsi, la notion n_1 va être transformée en notion d'entité e_1. Cette notion d'entité peut par ailleurs être qualifiée de « multiplexe » pour reprendre le critère de « plexité » développé par exemple chez Talmy (2000 : 47[17]). Une fois e_1 présente sur la scène, THE peut effectuer son travail de convocation conformément à sa forme schématique : THE convoque e_1 et évoque une véritable entité E_1 obtenue par fléchage. Cette opération permet d'identifier une occurrence extraite d'un domaine notionnel. Ainsi, e_1 est transformée en E_1 sous l'effet de l'opération métalinguistique marquée par l'unité THE, c'est-à-dire sous l'effet de l'instruction de détermination fournie par cette unité. Comme on l'a vu à propos de l'exemple français, on note cette instruction par « fl » pour « fléchage » (cf. le schéma général dans Figure 7). Lors de ce travail de convocation / évocation, THE convoque aussi des éléments issus du contexte énonciatif. Conformément à l'opération métalinguistique marquée par THE, cette unité a en effet aussi un rôle déictique. La convocation d'éléments du contexte permet ainsi d'évoquer, outre la transformation de e_1 en E_1, que l'entité obtenue est ancrée dans le contexte énonciatif.

Ces trois premières unités, une fois traitées, vont contribuer activement à la construction de la scène en étant convoquées plus tard, mais à ce stade, c'est l'unité HAVE qui se présente à la perception.
L'unité HAVE va être perçue et identifiée comme une unité qui a besoin de deux éléments pour pouvoir évoquer quelque chose. Rappelons qu'à ce stade de la construction de la scène, un seul élément est présent, E_1. Le traitement de HAVE n'est alors pas possible et cette unité est mis en attente. Pour des raisons similaires, l'unité ALREADY ne peut être traitée : elle a besoin de convoquer un domaine prédicatif qui à ce stade n'est pas encore construit. Ce domaine va être en fait introduit sur la scène par FINISH et –ED quasiment simultanément.
Le rôle de l'unité FINISH est d'évoquer une notion de procès sur la scène, notée n_2 dans le schéma. De manière plus précise, l'instruction donnée par FINISH est de convoquer un procès P et une entité E et évoquer que E est la cause de la fin de P. On va considérer effectivement que la fin évoquée par FINISH est la fin d'un procès – ce qui aura des conséquences dans le traitement de LUNCH quand cette unité se présentera à la perception. Ce qu'évoque FINISH est donc relativement complexe et n'est pas une simple notion de procès. Cette notion va malgré tout être transformée sous l'action de –ED et évoluer vers un procès, que l'on notera p_1.
L'instruction fournie par l'unité –ED est effectivement de convoquer une notion de procès et d'évoquer un procès. Dans la construction de cette scène, le rôle de l'unité –ED se ramène à « processuer » (transformer en procès) l'élément issu de la notion /fin/ sous forme de notion de procès. En fait, dans la mesure où –ED est à la fois la marque du participe passé et celle du prétérit, l'action de cette unité pourrait être, dans un autre contexte que celui de notre énoncé,

[17] « The category here to be termed plexity is a quantity's state of articulation into equivalent elements. Where the quantity consists of only one such element, it is uniplex, and where it consists of more than one, it is multiplex. » (Talmy, 2000, vol. 1, p. 48)

d'ancrer temporellement un procès, par exemple dans le passé. Compte tenu du fait qu'est présente sur la scène une entité ($E_{1 = \text{the children}}$), cette dernière pourrait être convoquée par p_1 et ensemble, E_1 et p_1 pourrait évoquer un procès ancré temporellement ; –ED serait alors identifiée comme la marque du prétérit. Le fait est que d'autres unités sont apparues à la perception avant le traitement de FINISH et –ED, et ces unités (HAVE et ALREADY) sont en attente de traitement. Dans ce contexte-là, le rôle de –ED sera alors seulement de transformer n_2 en p_1 sans spécifier davantage son action sur le procès obtenu et sans l'ancrer temporellement.

Quand se présente à la perception l'unité suivante, THEIR, celle-ci ne va pas pouvoir être traitée tout de suite. Son instruction est effectivement de convoquer deux entités sur la scène. Elle peut convoquer E_1 qui est présente sur la scène, mais aucune autre entité n'est présente par ailleurs. THEIR ne peut rien convoquer d'autre et elle est donc mise en attente le temps que LUNCH soit profilée en entité.
LUNCH évoque une nouvelle notion d'entité, issue de la notion /repas/. Cette notion d'entité, n_3, est convoquée par –S dans un premier temps. L'unité –S transforme et profile n_3 dans un sens de notion d'entité que l'on notera e_2. A son tour, e_2 est convoquée par THEIR qui évoque à partir d'elle une entité E_2. La transformation de e_2 en E_2 s'effectue en fait en convoquant E_1, entité obtenue à partir de CHILD. En effet, THEIR convoque deux entités et évoque une relation de repérage entre elles, l'une servant de repère à l'autre. La transformation de e_2 en E_2 correspond alors au repérage de E_2 par rapport à l'autre entité déjà présente sur la scène (notée E_2 : rep E_1 dans la Figure 7). Signalons que cette transformation n'est en fait pas complète : LUNCH sous-entend en effet une forme de procès, comme on l'a signalé plus haut à propos de FINISH. On a affaire à une entité qui garde des propriétés processuelles et dont on peut distinguer une source actancielle : « the children » sous la forme de THEIR. En définitive, il y a encore du processuel dans l'entité E_2 à ce stade de construction de la scène (voir la partie Discussion sur ce point).

Les unités en attente de traitement vont pouvoir finalement être prises totalement en compte. HAVE va convoquer à la fois E_1 et P_1 et à partir de ces deux éléments, il va évoquer l'accrochage de E_1 à P_1, c'est-à-dire l'accrochage d'un actant au procès P_1, et l'ancrage temporel de l'ensemble prédicatif. Cet ancrage se fait par rapport à un moment différent du moment d'énonciation, conformément à l'instruction fournie par cet auxiliaire. Lors de cet ancrage, l'action de –ED se précise par ailleurs totalement : cette unité évoque un procès associé à un point de vue aspectuel d'accompli. Nous noterons l'action de HAVE conjointe à celle de –ED de la façon suivante : $P_1 : T_{\neq}(p_{acc1})$ avec l'indice « ≠ » indiquant la valeur du repérage marqué par HAVE, l'indice « acc » indiquant le point de vue aspectuel d'accompli et la capitale « P » indiquant qu'on a affaire à un procès entier. Nous obtenons ainsi un procès et un actant « acccroché » à lui ; cet ensemble d'éléments convoque à son tour $E_{2/\text{their lunches/}}$ qui est présent sur la scène mais qui n'est accroché à aucun autre élément. C'est à ce moment que s'effectue réellement la mise en relation du procès avec un patient : E_1–> P_1 <– E_2.

La dernière unité à être traitée est l'adverbe ALREADY. Sa position finale dans le traitement s'explique par l'instruction que donne cette unité[18] : elle convoque un domaine composé d'un élément E^{lt}_1 présupposé et attendu, et d'un élément E^{lt}_2 validé ; il évoque la priorité de E^{lt}_2 sur E^{lt}_1. Les éléments dont a besoin ALREADY sont désormais présents sur la scène et l'action de cette unité peut s'effectuer. ALREADY va donc convoquer le domaine issu du complexe prédicatif E_1–> P_1 <– E_2, domaine composé d'un moment présupposé attendu et d'un moment

[18] Voir Col 2001 pour une analyse développée de la forme schématique de ALREADY, d'un point de vue topologique et en relation avec la construction de la scène verbale.

validé. Ce qu'évoque ALREADY est la priorité du moment validé sur le moment attendu. Si nous reprenons la formalisation de Gosselin présentée en III.1, le moment validé correspond à la fin de l'intervalle [B1 B2] propre au déjeuner, c'est-à-dire que la borne atteinte B2 coïncide avec l'intervalle de référence [I II]. Cet intervalle s'inscrit dans l'intervalle d'énonciation [01 02]. Le moment attendu correspond quant à lui à la fin attendue du déjeuner, c'est-à-dire à B'2 compris dans l'intervalle de référence alternatif [I' II']. Nous symboliserons cette priorité du moment validé sur le moment attendu de manière simplifiée comme suit : $IT_0 > IT_1$. IT_0 représente [I II] et IT_1 représente [I' II'] ; le signe « > » symbolise la priorité de IT_0 sur IT_1 :

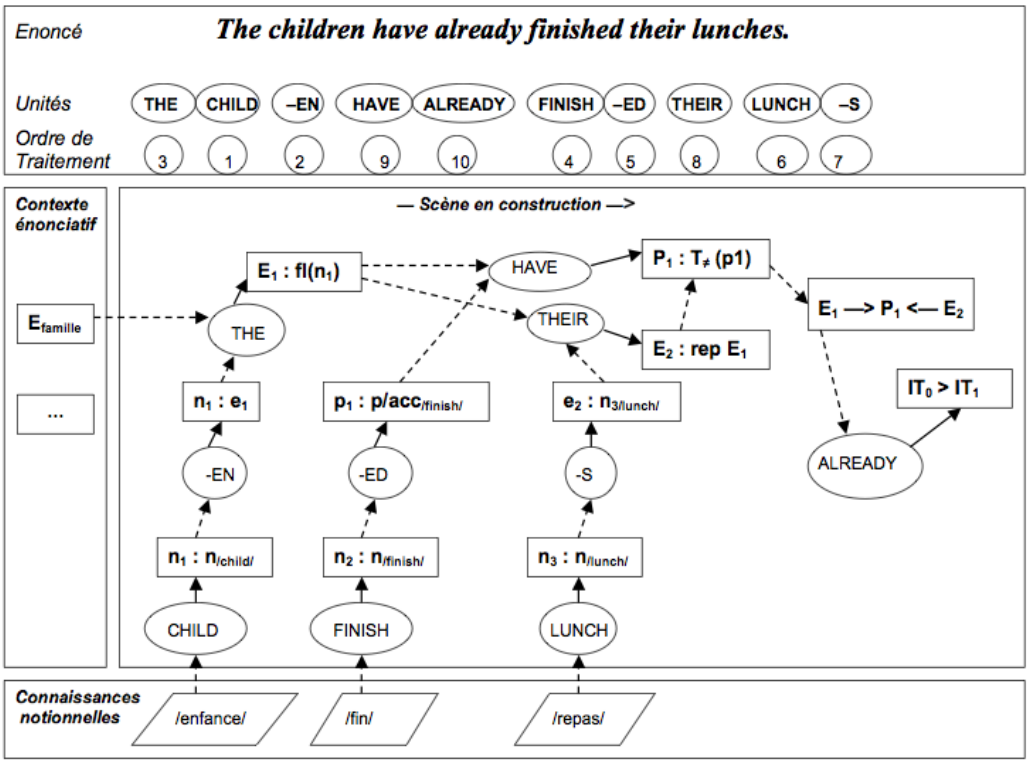


Figure 7

A ce stade de mise en place de la scène verbale, la construction du sens de l'énoncé arrive à un état stabilisé, susceptible d'être encore déformé par l'interaction avec le cotexte qui ici n'est pas pris en compte au-delà de l'énoncé lui-même.

IV. PERSPECTIVES

Comme on a pu le constater à travers les deux exemples que nous venons d'analyser, la perspective générale du modèle exposé dans cet article privilégie la perception dans le traitement des unités linguistiques. Nous faisons alors l'hypothèse que ce modèle devrait pouvoir s'appliquer au discours oral et à terme, qu'il devrait entrer en résonnance avec les travaux plus expérimentaux développés en psychologie cognitive, notamment dans le domaine de la compréhension du langage. Certes, nous sommes conscients des changements syntaxiques qu'entraîne le passage à l'oral, mais compte tenu du caractère « temporel » de

notre modèle, il pourrait d'autant mieux s'appliquer à l'analyse de l'oral. En l'état actuel de nos travaux, nous sommes cependant loin de pouvoir proposer une hypothèse complète sur la question, même si nous avons entrepris une première étape de ce travail en nous penchant sur la place de la prosodie dans la construction du sens par instruction.
Dans la mesure où nous pensons que tous les éléments, « lexicaux » ou « grammaticaux », concourent à la construction du sens, il est évident que la prosodie joue également un rôle central, en fournissant elle aussi une instruction. Des travaux récents dans le domaine du traitement de la parole comme ceux de Nygaard, Herold, et Namy (2009) ont mis en évidence la relation entre l'intonation et la production de certains adjectifs, ainsi que le rôle de la prosodie dans la compréhension de mots nouveaux. Ainsi pour eux :

> « Prosody does not simply overlay semantic content, but rather contributes to semantic reference directly. » (Nygaard, Herold, et Namy 2009 : 140).

Ce type de résultat nous encourage à émettre à notre tour des hypothèses dans la perspective de la construction dynamique du sens et de la compositionnalité gestaltiste.
Nous avons abordé la question de la prosodie dans Col 2009, Col 2010 et Col 2011 mais le traitement systématique des données prosodiques dans la définition des instructions sémantiques reste là aussi très programmatique.
A ce stade et d'une façon générale, on constate que la proéminence intonative peut être définie comme une instruction particulière de mise en scène verbale, qui consiste à rendre *saillants* des entités ou des procès et leurs rôles respectifs dans la construction dynamique du sens de l'énoncé (Col 2009). Sous l'influence de la prosodie, ces entités et ces procès deviennent des « centres d'intérêt particuliers » (Lacheret 2001). On a constaté par ailleurs que la courbe finale de la mélodie crée une relation entre les interlocuteurs (Lacheret-Dujour, Ploux et Victorri, 1998), et manifeste le caractère indéterminé de la scène verbale toujours en construction. La contribution de la prosodie aux instructions fournies pour la construction des sens est ainsi évidente. Il nous reste cependant à déterminer comment l'intégrer à l'analyse que nous proposons, qui sinon ne saurait être complète.
Une des hypothèses que nous avons développées est que l'intonation fournit une instruction qui vise à organiser ou à réorganiser la scène verbale, mais elle n'intervient pas directement dans le traitement des unités. Elle intervient à un autre niveau, dans le sens où elle favorise une *focalisation attentionnelle*. Col 2010 et Col 2011 montrent effectivement que ce qui est focalisé dans l'énoncé, ce sont non pas des unités particulières de l'énoncé, ni même leur forme schématique, mais des *étapes* de l'assemblage des formes schématiques, autrement dit des « moments » de la construction du sens. Dans Col 2010, nous avons pris le cas de l'adverbe « always » dans l'exemple suivant : « *You've always been controversial* ». L'analyse instructionnelle de cet exemple présentée dans Aptekman et Col (2010) met en évidence que cette unité est traitée très tardivement, ceci étant dû justement à son rôle d'adverbe. L'analyse prosodique proposée dans Col 2010 montre quant à elle que cette unité est nettement proéminente (pour l'analyse acoustique et prosodique ainsi que l'audition du document, aller à http://corela.edel.univ-poitiers.fr/, rubrique Numéros Thématiques, volume « Parole »). Un tel constat écarte d'emblée une hypothèse qui établirait une relation entre saillance prosodique et ordre de traitement, et qui ferait qu'une unité proéminente sur le plan intonatif serait prioritaire dans le traitement de l'énoncé. Ce qui apparaît en fait, c'est que la prosodie ne joue pas de rôle dans l'ordre de traitement. Ce que la prosodie rend saillant, c'est en fait *l'instruction* de construction du sens fournie par l'unité proéminente. Par extension, la prosodie crée une focalisation attentionnelle particulière non pas sur une unité et sa forme schématique, mais sur une *partie de l'assemblage* des formes schématiques, autrement dit, sur une *étape de la construction du sens*. A partir des mêmes éléments composant la scène et

reliés entre eux au niveau formel par leurs formes schématiques, c'est *l'organisation générale* de la scène qui change sous l'effet de la prosodie, et l'intonation permet de montrer une *partie de cette organisation*. On a donc affaire à une forme de *fenêtrage attentionnel* sur une partie de l'assemblage de formes schématiques de l'énoncé, autour d'une unité particulière, en l'occurrence ALWAYS si nous reprenons notre exemple de départ. Col 2011 montre de la même façon que l'unité « still », qui a principalement un rôle adverbial en anglais (mais pas seulement), évoque la non stabilité d'une frontière sur un domaine, frontière présupposée stable par ailleurs. Quand cette unité est proéminente, elle n'est pas traitée en priorité sur les autres unités, car son travail d'évocation nécessite la présence sur la scène d'autres unités, voire de l'ensemble des unités (en tout cas dans les exemples analysés dans Col 2011). Au moment de son traitement toutefois, c'est toute l'organisation de la scène qui change dans la mesure où son instruction fait que la *figure* qui émerge du traitement des unités qui précèdent s'en trouve radicalement changée. D'une certaine façon, la prosodie crée une focalisation sur une étape-clé qui correspond au moment où une forme perceptive disparaît pour laisser sa place à une autre forme perceptive « nourrie » de la précédente.

La conséquence plus générale de ces remarques est que l'instruction fournie par l'intonation est en définitive cognitive dans le sens où la prosodie permet une structuration spécifique de la scène verbale, qui peut suivre celle fournie par le traitement des unités et l'assemblage de formes schématiques, mais qui généralement ne la suit pas et produit sa propre organisation. L'instruction fournie par l'intonation, de surcroît, semble être portée par certaines unités qui présentent la particularité d'être des « points de passage » dans l'assemblage de formes schématiques, et qui deviennent alors des points de concentration dans l'organisation de la scène verbale en définissant des régions particulières sur la scène. Ces points de passage correspondent assez souvent à des unités comme des adverbes (*now, not, always, still etc* dans le cas de l'anglais) dont le statut lexico-grammatical est justement un enjeu.

CONCLUSION

L'objectif des travaux présentés dans ces pages est de trouver un formalisme adapté à la compositionnalité gestaltiste, c'est-à-dire une sémantique formelle dont le souci est de rendre compte de la construction globale du sens de l'énoncé en même temps que de la construction du sens de chacune des unités de l'énoncé.
Nous proposons non pas des solutions complètement abouties, mais des pistes de réflexion qui passent par la priorité donnée au rôle de la perception, d'un côté, et à la compréhension du langage de l'autre. L'idée fondamentale est que ce qui est traité n'est pas une unité en tant que telle, mais l'instruction de construction du sens fournie par cette unité. On a montré que cette instruction est par définition dynamique et qu'elle permet de prévoir l'assemblage de l'unité avec une ou plusieurs autres unités qu'elle convoque pour pouvoir évoquer du sens. Au fur et à mesure de la perception de l'énoncé se met en place la scène verbale qui va correspondre au sens de l'énoncé en question.
De nombreux problèmes sont malgré tout encore non résolus. La question de l'ordre de traitement des unités en est un ; les principes établis sont effectivement pour l'instant des hypothèses qu'il nous faut valider. La définition des formes schématiques instructionnelles en est un autre ; une telle entreprise demande d'analyser de grands ensembles de données, ce qui reste encore à faire même si ce travail systématique a déjà été entrepris pour ce qui est de l'anglais (Col, en prép.). Enfin, parmi d'autres questions à résoudre, celle de la différence

entre la perception d'un texte écrit et la perception du discours oral demande elle aussi des réponses qui devraient permettre d'affiner notre modèle[19].

Bibliographie

APTEKMAN, J. et G. COL. 2010. « Construction du sens par instructions dynamiques ». *Rencontres interdisciplinaires sur les systèmes complexes naturels et artificiels : « Le Contexte »*, Rochebrune. (à paraître dans les actes des Rencontres)

BARSALOU, W. L. 1999. « Perceptual symbol systems », *Behavioral and brain sciences*, 22 : 577-660.

BARSALOU, W. L. 2008. « Grounded cognition », *Annual Review of Psychology*, 59 : 617-45

BARSALOU, W. L. 2010. « Grounded Cognition: Past, Present, and Future », *Topics in Cognitive Science*, 2: 716–724.

BENVENISTE, E.1966. *Problèmes de linguistique générale*, vol. 1. Gallimard.

BYBEE, J. et D. SLOBIN. 1982. « Rules and Schemas in the Development and Use of the English Past Tense », *Language*, vol. 58, num. 2, 265-289.

CADIOT P. et VISETTI Y.-M., 2001, *Pour une théorie des formes sémantiques ; motifs, profils, thèmes*, Presses Universitaires de France.

COL, G., 2001. « ALREADY from a Topological point of view », *Anglophonia*, vol. 9, 71-84.

COL, G., 2008a. « Rôles de *until* et de *by* dans la mise en scène verbale », in *Préfixation, préposition, postposition. Etude de cas*, M. Paillard (dir.), Presses Universitaires de Rennes. 145-161.

COL, G. 2008b. « Rôles des unités grammaticales dans la mise en scène verbale. », *Actes du Congrès « 10 ans de recherche en SHS à Poitiers », Symposium « Langage et Cognition ».* Rennes, Presses Universitaires de Rennes. A paraître.

COL, G. 2009. « *Activation* et *saillance* d'unités grammaticales. Quelle place pour l'intonation dans la construction dynamique du sens ? », *Travaux linguistiques du CerLiCO*, vol. 22, 59-79.

COL, G. 2010. « Remarques sur le rôle de l'intonation dans le traitement de l'information. », *CORELA*, Vol. « Parole ». http://edel.univ-poitiers.fr/corela/document.php?id=2323

COL, G. 2011. « Focalisation, saillance et instruction de construction du sens », in *La Focalisation*, P. Cappeau et S. Hanote (dirs). A paraître aux Presses Universitaires de Rennes.

COL, G. (en préparation). *Eléments de grammaire instructionnelle*.

CULIOLI, A. 1990. *Pour une linguistique de l'énonciation*, Vol. 1. Ophrys.

CULIOLI, A. 1999. *Pour une linguistique de l'énonciation*, Vol. 3. Ophrys.

DUCROT O. 1984. *Le Dire et le dit*, Editions de Minuit.

DELBART, A.-R., 2007. « Jalons pour une grammaire *instructionnelle* de l'article français», in Denis Bouchard, Ivan Evrard, Etleva Vocaj (dir.) in *Représentation du sens linguistique*, Bruxelles, De Boeck, 2007, p. 91-100.

FAUCONNIER, G. 1984. *Espaces mentaux. Aspects de la construction du sens dans les langues naturelles.* Paris : Editions de Minuit

FAUCONNIER, G. 1991. « Subdivision cognitive », *Communications* 53, 229-247.

[19] Un projet de travail de ce type est justement en cours de constitution entre nos deux laboratoires, LLL et LaTTiCE.

FAUCONNIER, G. 1997. *Mappings in Thought and Language*, Cambridge University Press.
FAUCONNIER G. et TURNER M. 1996. « Blending as a Central Process of Grammar », in A. GOLDBERG (éd.), *Conceptual Structure, Discourse, and Language*, CSLI Publications.
FRANCKEL J.-J. et LEBAUD D. 1990. *Les Figures du sujet*, Ophrys.
FUCHS C., GOSSELIN L. et VICTORRI B. 1991. « Polysémie, glissements de sens et calcul des types de procès », *Travaux de Linguistique et de Philologie*, n° spécial *Les typologies de procès*.
GOLDBERG A. 1995. *Constructions. A Construction Grammar Approach to Argument Structure*, University of Chicago Press.
GOSSELIN L. 1996. *Sémantique de la temporalité en français – Un modèle calculatoire et cognitif du temps et de l'aspect*, Duculot.
GOSSELIN L. 2005. *Temporalité et modalité*, Duculot.
GOSSELIN L. 2010. *Les modalités en français*, Rodopi.
GUILLAUME, P. [1919] 1979. *La Psychologie de la forme*. Flammarion.
HEBB, D.O. 1949. *The Organization of Behavior*, New York: Wiley.
HOCHBERG, J. 1970. « Attention, organisation and consciouness », in D. I. Mostofsky (ed), *Attention : Contemporary theory and analysis*. New York : Apelton-Century-Crofts. 99-124.
JOHNSON-LAIRD, P. 1983. *Mental Models*, Cambridge : University Press.
KINTSCH, W. 2001. « Predication », *Cognitive Science*, 25: 173-202.
KÖHLER, W. 1929. *Gestalt Psychology*. New York, Liveright. Trad. française: *Psychologie de la forme*, Gallimard, [1964] 2000.
LACHERET-DUJOUR, A., VICTORRI B. 2002. « La période intonative comme unité d'analyse pour l'étude du français parlé : modélisation prosodique et enjeux linguistiques », *Verbum*, 55-72.
LACHERET-DUJOUR, A., PLOUX S. et VICTORRI, B. 1998. « Prosodie et thématisation en français parlé », *Cahiers de praxématique* 30, 89-111.
LANGACKER, R. 1987. *Foundation of Cognitive Grammar*, vol. 1. Stanford, Cal. Stanford University Press.
LE NY, J.-F. 2004. « Eléments de psycholinguistique cognitive : des représentations à la cognition », *La Linguistique cognitive*, C. Fuchs (dir.), Ophrys, 155-170.
LE NY, J.-F. 2005. *Comment l'esprit produit du sens*. O. Jacob.
MERLEAU-PONTY, M. 1954. *Phénoménologie de la perception*. Paris : Gallimard.
MCNAMARA, T. P. 2005. *Semantic Priming : Perspectives from Memory and Word Recognition*. New York : Psychology Press.
NYGAARD, L. C., HEROLD, D. S., NAMY, L. L. 2009. « The Semantics of Prosody : Acoustic and Perceptual Evidence of Prosodic Correlates to Word Meaning », *Cognitive Science* 33, 127-146.
PAILLARD, D. 2000. « A propos des verbes « polysémiques » : identité sémantique et principes de variation », *Syntaxe et Sémantique* n° 2, *Sémantique du lexique verbal*. Caen : Presses Universitaires. 99-120.
PARTEE B. H. 1997. « The Development of Formal Semantics in Linguistic Theory », in S. LAPPIN (ed.) *The Handbook of Contemporary Semantic Theory*, Blackwell, 11-38.
ROSENTHAL V. et VISETTI Y.-M. 1999. Sens et Temps de la Gestalt, *Intellectica*, 28:1, 147-227.
RUHL C. 1989. *On monosemy: a study in linguistic semantics*. University of New York Press.
TALMY L. 2000. *Towards a Cognitive Semantics*, vol. 1 et 2, MIT Press.
VAN DER GUCHT F., WILLEMS K., DE CUYPERE L. 2007. « The iconicity of embodied meaning. Polysemy of spatial prepositions in the cognitive framework », *Language Sciences*, 29, 733-754.

VICTORRI B. 1998. « La construction dynamique du sens : un défi pour l'Intelligence Artificielle, *Actes de la conférence RFIA'98 (Reconnaissance de formes et intelligence artificielle)*, vol. 2, 5-29.
VICTORRI, B. 1999. « Le sens grammatical », *Langages*, 136, 85-105.
VICTORRI, B. 2003. « Langage et géométrie : l'expression langagière des relations spatiales », *Revue de Synthèse,* 124. 119-138.
VICTORRI, B. et FUCHS C. 1996. *La Polysémie*. Paris, Hermès.