

Entre Relations Temporelles et Relations de Discours

Mémoire présenté pour l'obtention d'une
Habilitation à Diriger des Recherches
Spécialité : linguistique

Myriam Bras

Université de Toulouse

Laboratoire CLLE-ERSS
UMR 5263 CNRS et Université Toulouse - Le Mirail
2008

Remerciements

Merci à vous,

Marie-Paule Péry-Woodley, Michel Aurnague, Laurence Danlos, Catherine Schnedecker, Andrée Borillo, Nicholas Asher, membres du jury,

Laure Vieu, Anne Le Draoulec, Michel Aurnague, Nicholas Asher, Laurent Prévot, Marianne Vergez-Couret, Joan Thomas, Philippe Muller, Mario Borillo, Andrée Borillo, Marie-Paule Péry-Woodley, Cécile Fabre, Josette Rebeyrolle, Ludovic Tanguy, Jean-Michel TARRIER, Nabil Hathout, Fabio Montermini, Michel Roché, Gilles Boyé, Joan Busquets, Franck Sajous, Mai Ho-Dac, Anna Berdah, Marie-Paule Jacques, Christian Molinier, Jacques Durand, Marc Plénat, Anne Condamines, Nathalie Aussenac ... et les autres collègues de CLLE-ERSS qui se reconnaîtront,

Anaïck, Maïlis, Joan et Philippe Grivart, Jean et Jeannette Bras et tous les miens, mes amis de Calandreta et de la Còla Aiòli,

qui m'avez guidée, encouragée, soutenue, aidée, supportée, protégée, remplacée...

Avec vous, j'ai appris, cherché, discuté, écrit, partagé...

Amb vos, ai trabalhat, cantat e caminat...

Vous m'avez aidée à franchir cette étape, chacun à votre manière.

Table des matières

I	Méthodologie et cadre théorique pour l'analyse des relations temporelles dans le discours	15
1	Représenter les relations temporelles dans le discours	19
1.1	Relations temporelles dans le discours	19
1.2	Bases théoriques et méthodologiques	20
1.2.1	Lignes de force théoriques : sémantique représentationnelle et dynamique	20
1.2.2	Bases méthodologiques : entre description et formalisation	21
2	Représenter le contenu sémantique du discours	23
2.1	Principes généraux de la DRT	23
2.1.1	Une théorie représentationnelle et dynamique	23
2.1.2	Représentation du discours et détermination de sa valeur de vérité	24
2.1.3	Construction incrémentale de la représentation	25
2.1.4	Conditions complexes et accessibilité	26
2.2	Entités et relations temporelles	27
2.2.1	Référents temporels, conditions temporelles	27
2.2.2	Calcul des relations temporelles	28
2.3	Conclusion	30
3	Représenter la structure du discours	31
3.1	Origines et fondements de la SDRT	31
3.2	Des représentations structurées	33
3.3	Construction des représentations	35
3.3.1	Etape 1 : sémantique compositionnelle	35
3.3.2	Etape 2 : recherche des points d'attachement et inférence des relations de discours	37
3.3.3	Etape 3 : mise à jour des SDRS	38
3.4	Les Relations de Discours	39
3.4.1	Narration	40
3.4.2	Résultat	42
3.4.3	Explication	43
3.4.4	Elaboration	43
3.4.5	Continuation	45
3.4.6	Arrière-Plan	45
3.4.7	Contraste	46

3.5	Conclusion	47
II	Adverbiaux temporels et structure spatio-temporelle du discours	49
4	Adverbiaux temporels	53
4.1	Première étude sémantique	53
4.1.1	Adverbiaux de Localisation Temporelle : définition et but de l'étude	53
4.1.2	Description linguistique	54
4.1.3	Représentation sémantique	56
4.1.4	Conclusion	60
4.2	Première intégration en SDRT	61
4.3	Représentation des connaissances temporelles	61
4.4	Etude des noms de temps en occitan	63
4.5	Conclusion	64
5	Référence spatio-temporelle dans le discours	65
5.1	Construction de la structure spatio-temporelle	65
5.1.1	Hypothèses ontologiques	66
5.1.2	Effets spatio-temporels des relations de discours	68
5.1.3	Sémantique lexicale du mouvement, connaissance du monde et connaissance pragmatique	69
5.2	Contribution des adverbiaux de localisation	70
5.2.1	Principe de localisation spatio-temporelle	71
5.2.2	Représentation sémantique des adverbiaux de localisation spatio-temporelle	73
5.2.3	Effets spatio-temporels des relations de discours avec les adverbiaux de localisation	76
5.3	Conclusion	77
6	Adverbiaux de localisation dans le discours	79
6.1	Position et rôle	80
6.2	Syntaxe	82
6.3	Sémantique compositionnelle	83
6.3.1	Approche relationnelle de la sémantique des prépositions	83
6.3.2	Calcul compositionnel des représentations	84
6.4	Sémantique phrastique	86
6.5	Rôle discursif	86
6.5.1	Introduceurs de cadres et topiques de discours	88
6.5.2	Contribution à la structure du discours	89
6.5.3	Retour sur l'interprétation spatio-temporelle	91
6.6	Conclusion	91

III	Connecteurs temporels et structure du discours	93
7	<i>Puis</i> et la relation de Narration	97
7.1	Caractérisation syntactico-sémantique de <i>puis</i>	97
7.2	<i>Puis</i> et l'enchaînement de deux événements	98
7.2.1	<i>Puis</i> et Narration	98
7.2.2	<i>Puis</i> et Résultat	100
7.2.3	<i>Puis</i> et Contraste	101
7.3	<i>Puis</i> avec des états	101
7.4	Retour sur les conséquences spatio-temporelles de Narration	103
7.5	Comparaison de <i>puis</i> avec <i>un peu plus tard</i>	104
7.5.1	Première comparaison	104
7.5.2	Deuxième comparaison	107
7.6	Conclusion	109
8	<i>Alors</i> et la relation de Résultat	111
8.1	Définition des connecteurs temporels	111
8.2	Analyse de <i>alors</i> temporel	113
8.2.1	Points de départ de l'analyse	113
8.2.2	Différents rôles de <i>alors</i> en discours	114
8.3	Discussion sur le statut de connecteur temporel de <i>alors</i> et <i>un peu plus tard</i>	116
8.4	<i>Alors</i> connecteur temporel	117
8.4.1	Quelle relation de discours pour <i>alors</i> connecteur temporel ?	117
8.4.2	Vers une relation de Résultat scalaire	118
8.4.3	Quels marqueurs pour les relations de Résultat ?	119
8.4.4	Conclusion	120
8.5	Conclusion de la troisième partie	121
IV	Marqueurs structurels	123
9	<i>D'abord</i> marqueur structurel	127
9.1	Description du fonctionnement de <i>d'abord</i> en discours	127
9.1.1	<i>D'abord</i> adverbe conjonctif et adverbe organisateur du discours	127
9.1.2	<i>D'abord</i> et la relation d'Elaboration	128
9.1.3	<i>D'abord</i> et la relation d'Explication	129
9.1.4	<i>D'abord</i> et la relation de Résultat	130
9.2	Mise au jour du rôle de <i>d'abord</i>	131
9.3	Formalisation : double attachement discursif de <i>d'abord</i>	132
9.4	Conclusion	134
10	Marqueurs structurels et structures énumératives	137
10.1	Les Structures Enumératives	137
10.2	<i>D'abord</i> dans les structures énumératives	138
10.3	Généralisation à d'autres structures énumératives	140
10.4	Structures énumératives à deux temps	143

10.5 Conclusion	145
V Bilan et Perspectives	147
11 Bilan du chemin parcouru	149
11.1 Vers un classement fonctionnel des marqueurs	149
11.1.1 Adverbiaux de Localisation Temporelle	150
11.1.2 Connecteurs Temporels	151
11.1.3 Marqueurs Structurels	151
11.1.4 Classes fonctionnelles : localisateurs, connecteurs temporels, structurateurs	152
11.2 Questions méthodologiques	154
11.2.1 Données linguistiques	154
11.2.2 Méthodologie d'analyse des données linguistiques et formalisation	156
12 Linguistique occitane : un point de mire	161
12.1 Lexique-grammaire de l'occitan	161
12.2 Base textuelle pour l'occitan	162
12.3 Recherches en sémantique occitane	163
13 Marques linguistiques des relations de discours	165
13.1 Etude des marqueurs entre structurateurs et connecteurs	165
13.1.1 Du côté des structurateurs	165
13.1.2 Structurateurs, connecteurs ou continueurs ?	166
13.1.3 Du côté des connecteurs temporels	167
13.2 Marques des relations de discours en SDRT	168
13.2.1 Rôle des connecteurs discursifs dans la SDRT	168
13.2.2 Rendre compte de plusieurs emplois d'un connecteur	169
13.2.3 Marques potentielles intégrées au contenu propositionnel des constituants	170
13.3 Annotation de corpus avec des relations de discours	171
13.3.1 Le projet ANNODIS	171
13.3.2 Interactions entre mes recherches et le projet ANNODIS	172
Bibliographie	175

Table des figures

2.1	DRS du discours (2.2)	25
2.2	Étapes de la construction de la DRS de (2.2)	25
2.3	DRS de (2.3) et de (2.4)	27
2.4	Représentations des discours (2.5), (2.6) et (2.7)	28
3.1	SDRS préliminaire du discours (3.6) et SDRS du discours (3.7)	34
3.2	Structure de la SDRS de (3.7)	34
3.3	Construction compositionnelle de la DRS de <i>Marie mangeait une pomme</i>	36
3.4	Etapas de la construction de la structure de la SDRS de (3.19)	44
4.1	Les quatre catégories d'Adverbiaux de Localisation Temporelle	55
4.2	Forme générale de la représentation des adverbiaux de localisation	56
4.3	Représentations des adverbiaux <i>le 3 février 2009, hier, la veille</i>	57
4.4	Représentations des adverbiaux polyvalents à <i>midi, jusqu'à midi, après midi</i>	57
4.5	Représentations des adverbiaux <i>dans trois jours, trois jours plus tard</i>	58
4.6	Représentation de <i>depuis trois jours</i>	58
4.7	Représentations de <i>Paul est parti hier ; Paul est parti depuis trois jours ; Paul était parti depuis trois jours</i>	59
4.8	DRS de (4.3)	59
4.9	DRS de (4.4) et de (4.5)	60
5.1	Structure de la SDRS de (5.1)	70
5.2	Représentation de <i>dix minutes plus tard</i>	74
5.3	Représentations des adverbiaux <i>le 7 février 1995</i> (autonome de la classe c1) et de <i>jusqu'à midi</i> (polyvalent de la classe c2)	75
5.4	Représentation de <i>dix minutes plus tard</i> dans son interprétation spatio-temporelle	76
6.1	Structure syntaxique des adverbiaux <i>deux jours après la Toussaint, après la Toussaint, deux jours après, à huit heures</i>	83
6.2	Représentations de <i>deux jours après, deux jours après la Toussaint</i> et de <i>à huit heures</i>	85
6.3	Construction compositionnelle de la DRS de (6.11)	87
6.4	Représentation générale des adverbiaux de localisation en position d'IP-Adj	90
6.5	Etapas initiale et finale de la construction de la SDRS de (6.15 b)	91
7.1	Structure triangulaire de la SDRS de (7.16)	103

7.2	Structure de la SDRS de (7.23)	107
7.3	Illustration de l'attachement haut avec Continuation	108
9.1	Structure de discours de (9.1) et (9.3)	129
9.2	Structure de discours de (9.4) et (9.5)	130
9.3	Structure de discours de (9.6)	130
9.4	Structure de discours requise par <i>d'abord</i>	132
9.5	Structures de discours de (9.13 a) et (9.13 b)	134
10.1	Structures de discours alternatives pour (10.2) et (10.6 b)	139
10.2	Représentation générale des marqueurs d'items cadratifs	142
10.3	Structure de discours de (10.8)	143
10.4	Structure de discours de (10.9)	144
11.1	Les trois rôles et les relations temporelles et discursives	153
11.2	Les trois classes fonctionnelles	154

Préambule

Ce mémoire présente une synthèse de mes travaux au cours des quinze dernières années. Ces travaux jalonnent une portion de mon parcours scientifique dont je vais donner, dans ce préambule, les principales étapes.

Le point de départ de ce parcours est difficile à situer dans le temps. Le mouvement initial remonte à un attrait pour les langues et les langages, éprouvé dès l'enfance, dans une famille en grande partie occitanophone.

Mes premiers pas universitaires ont eu comme décor l'étude des langages artificiels, pendant les quatre ans qui m'ont menée à l'obtention d'une maîtrise d'informatique à l'Université Paul Sabatier en 1986. L'horizon des langages s'est alors ouvert pour moi à ce langage que les informaticiens appellent le « langage naturel », grâce à un sujet de DEA d'informatique proposé par Mario Borillo, qui animait l'équipe Formalisation du Raisonnement du laboratoire Langages et Systèmes Informatiques. J'ai exploré, dans ce mémoire de DEA, la sémantique du temps et la formalisation d'analyses linguistiques pour la première fois. J'y ai découvert les approches logiques du temps linguistique avec les travaux de Reichenbach (1947) et de Hornstein (1977), les logiques temporelles de Prior (1957), et les calculs de relations temporelles entre intervalles en Intelligence Artificielle avec les travaux de Allen (1984) et de Yip (1986). Mario Borillo posait, à ce moment-là, avec Andrée Borillo – créatrice de l'Equipe de Recherche en Syntaxe et Sémantique à l'Université de Toulouse-Le Mirail quelques années auparavant – les fondements d'un programme scientifique sur la sémantique du temps et de l'espace avec le projet de réunir des chercheurs informaticiens et linguistes de leurs groupes de recherche respectifs de chaque côté de la Garonne.

C'est dans ce contexte d'équipe pluridisciplinaire naissante qui allait bientôt accueillir Laure Vieu et Michel Aurnague, que j'ai commencé, en 1987, ma thèse de doctorat sur les relations temporelles dans le discours, toujours sous la direction de Mario Borillo et dans un laboratoire qui allait devenir l'Institut de Recherche en Informatique de Toulouse. Mes travaux de thèse se sont inscrits dans un nouveau cadre théorique, la théorie des représentations discursives de Hans Kamp (1981b), encore peu connue en France. Cette théorie, qui s'inscrit dans le champ de la sémantique formelle, sera présentée dans la première partie de ce mémoire. Je soulignerai ici que ma thèse, soutenue en 1990, m'a permis de poser les bases thématiques, méthodologiques et théoriques de toutes les recherches réalisées après et qui seront abordées tout au long de ce mémoire. Ces recherches m'ont aussi offert la chance d'une première collaboration suivie avec une linguiste de l'ERSS, Frédérique Molinès, trop tôt disparue. Nos travaux communs sur les adverbiaux temporels seront présentés dans la deuxième partie de ce mémoire.

Après un contrat post-doctoral en 1991-1992 dans le laboratoire mixte ARAHMIS fondé par l'IRIT, le CNRS et l'industriel Matra Marconi Space, où j'ai réalisé quelques travaux en ingé-

niérie linguistique que je n'évoquerai pas dans ce mémoire (Bras *et al.*, 1992; Bras et Toussaint, 1993), j'ai été nommée Maître de Conférences en Informatique à l'Université Paul Sabatier. Ré-intégrant l'équipe de Mario Borillo, devenue Langue Raisonnement Calcul, j'ai pu reprendre mes recherches sur la sémantique du temps dans le discours. L'accueil de Nicholas Asher, alors professeur de philosophie du langage à l'Université d'Austin au Texas, sur un poste rouge du CNRS en 1993 m'a permis d'entamer une collaboration très fructueuse qui dure depuis. Nicholas Asher (1993) venait de proposer d'étendre la théorie de Hans Kamp pour analyser la structure temporelle du discours en interaction avec sa structure rhétorique. Ce cadre théorique, la SDRT (Segmented Discourse Representation Theory), dans lequel se sont inscrits mes travaux à partir de là, sera présenté dans la première partie de ce mémoire. Les travaux issus de cette collaboration feront quant à eux l'objet de plusieurs chapitres des parties II et III. La présence de Nicholas Asher à Toulouse nous a donné l'occasion de faire converger les travaux sur l'espace de Michel Aurnague et Laure Vieu et mes travaux sur le temps pour étudier la structure spatio-temporelle du discours et opérer des mises à l'épreuve successives de la théorie, dans une série d'articles, entre 1993 et 1996, dont la synthèse fait l'objet de la deuxième partie du mémoire.

C'est au cours de cette période, entre 1993 et 1996, que je suis revenue à la langue de ma famille, la langue occitane, dont je n'étais qu'une locutrice passive. Les raisons de cette réappropriation étaient au départ complètement personnelles et liées essentiellement à mon nouveau statut de mère posant la question de la transmission linguistique. Elles m'ont amenées à la création en 1996 d'une école associative bilingue pratiquant la méthode de l'immersion linguistique. Quelques années plus tard, à la faveur d'une délégation au CNRS entre 1999 et 2001, j'ai fait mes débuts en linguistique occitane dans le cadre du lexique-grammaire avec l'aide de Christian Molinier de l'Université de Toulouse-Le Mirail. Ces premiers travaux sur les expressions figées m'ont donné le goût de la description linguistique et de la comparaison, et, déjà, l'envie de traverser la Garonne. Une autre rencontre, pendant cette période de délégation au CNRS, a été déterminante dans ce tournant de mon parcours : fin 1999, j'ai commencé à travailler avec Anne Le Draoulec, chercheuse CNRS à l'ERSS. Notre collaboration, fructueuse sur plusieurs plans, se poursuit depuis huit ans maintenant, comme en témoignent les travaux présentés dans les parties III et IV de ce mémoire.

C'est en 2002, après la naissance de mon troisième enfant, que j'ai vraiment traversé la Garonne pour devenir, non seulement chercheuse en linguistique, mais encore enseignante en sémantique à l'Université du Mirail. J'ai été nommée en septembre 2002 Maître de Conférences au département de Sciences du Langage et j'ai intégré l'opération « Sémantique et Discours » de l'ERSS. Ce changement, au bout de dix ans de carrière, s'est révélé très fécond et m'a permis d'aborder les deux facettes de mon métier, l'enseignement et la recherche, avec une curiosité et un enthousiasme renouvelés. L'ERSS, dirigée par Jacques Durand, a constitué pour moi dès ce moment-là un cadre scientifique idéal, celui d'un laboratoire à taille humaine permettant l'échange entre chercheurs de différents domaines de la linguistique, accordant aux données linguistiques une attention privilégiée dans une ouverture à différents cadres théoriques. L'ERSS s'est ensuite associée au laboratoire Travail et Cognition (LTC) pour former le laboratoire Cognition Langues Langage et Ergonomie (CLLE). Au sein de CLLERSS, notre groupe de recherche, dirigé par Michel Aurnague, s'est structuré et est devenu *S'caladis* (Structures Sémantiques : des Catégories Lexicales au Discours). Les travaux que je mène au sein de ce groupe seront présentés dans les parties III, IV et V de ce mémoire. Les liens et les collaborations avec les chercheurs du groupe LILaC de l'IRIT – Laure Vieu, Philippe Muller, et Nicholas Asher,

qui a lui traversé l'océan atlantique pour rejoindre l'équipe toulousaine dont les fondations ont été évoquées plus haut – perdurent et ont été consolidés par mon changement de laboratoire. Ils trouvent actuellement renforcés par un projet d'annotation discursive (ANNODIS) soutenu par l'ANR et dirigé par Marie-Paule Péry-Woodley qui réunit l'axe S'caladis, l'axe TAL (Traitement Automatique des Langues) de CLLE-ERSS et nos collègues de l'IRIT. Nous l'évoquerons dans les perspectives de recherche à la fin du mémoire (chapitre 13).

La plupart de mes travaux ont été réalisés en collaboration avec des chercheurs de ce groupe. Je préfère la stimulation du travail en équipe à la recherche en solitaire. C'est dans cet état d'esprit que j'envisage l'encadrement de travaux de doctorants. C'est en tous cas en pensant à ces futurs co-équipiers que je vais maintenant planter le décor de mes recherches et y dérouler les fils de mes travaux.

Le mémoire est organisé en cinq parties. Dans la première partie, je définirai mon thème de recherche « entre relations temporelles et relations de discours » et je poserai les bases méthodologiques et théoriques de mes recherches. La deuxième partie sera consacrée à une première série de travaux, réalisés entre 1993 et 2005, et ayant comme fil conducteur l'analyse des adverbiaux de localisation temporelle et leur rôle dans la construction de la trame temporelle du discours. Dans la troisième partie seront considérés les « connecteurs temporels », qui marquent à la fois une relation de discours et une relation temporelle, à partir de travaux commencés en 2001. Une autre catégorie de marqueurs sera examinée dans la quatrième partie, ce sont des marqueurs de structure dans le discours, dont l'étude a commencé en 2007. La cinquième partie proposera un bilan des recherches présentées, puis ouvrira des perspectives d'une part dans le domaine de la linguistique occitane et d'autre part dans le domaine de l'analyse des structures du discours.

Première partie

Méthodologie et cadre théorique pour l'analyse des relations temporelles dans le discours

Dans cette partie introductive je vais définir mon sujet de recherche – les relations temporelles dans le discours – et donner les grandes lignes de la méthodologie suivie, entre description des données linguistiques et formalisation dans un cadre théorique (chapitre 1). Je poserai ensuite les bases des deux théories de sémantique formelle du discours qui constituent le cadre de mes travaux depuis ma thèse, la Discourse Representation Theory (chapitre 2), et la Segmented Discourse Representation Theory (chapitre 3).

Chapitre 1

Représenter les relations temporelles dans le discours

Mon thème de recherche principal est résumé dans l'intitulé de ce premier chapitre par l'expression *les relations temporelles dans le discours*. J'expliquerai dans la première section ce que sont ces relations temporelles, et comment, à partir de l'observation de l'expression linguistique des relations temporelles dans le discours, j'ai été amenée à étudier une structure plus générale du discours qui s'exprime en termes de « relations de discours », pour analyser l'interaction *entre relations temporelles et relations de discours*, comme l'indique le titre de ce mémoire.

Je situerai ensuite ma démarche en caractérisant le type d'analyse sémantique que je mène sur ce thème. J'indiquerai les lignes de force théoriques qui me semblent pertinentes pour analyser les phénomènes temporels et discursifs et la méthodologie adoptée pour décrire les phénomènes linguistiques et les formaliser dans les cadres théoriques qui seront présentés dans les deux chapitres suivants.

1.1 Relations temporelles dans le discours

Mes travaux portent sur le *discours* en tant qu'unité dépassant les limites de la phrase dont on va chercher à analyser le contenu sémantique. Je me place donc dans une approche sémantique, qui ne cherche ni à mener une analyse interactionniste du discours, ni à caractériser le type et le genre du discours. Cela ne veut pas dire que l'aspect pragmatique est mis de côté, mais qu'il est envisagé dans son interaction avec la sémantique, pour rendre compte de l'interprétation du discours. Dans une telle approche, un discours bien formé (acceptable, interprétable) est constitué d'une suite de phrases énoncées formant un tout cohérent.

La cohérence du discours repose en partie sur sa cohérence temporelle. C'est précisément à cette cohérence temporelle que je m'intéresse à travers les *relations temporelles* dans le discours. Ces relations sont celles que le récepteur d'un discours est capable de mettre en place quand il interprète le discours entre des entités, décrites par le discours, et ayant une certaine « substance temporelle » : des événements, des états, des « temps » (dates, périodes, etc.). On parlera d'*entités temporelles*. La donnée d'entités temporelles et de relations temporelles entre les entités définit la *structure temporelle* du discours.

Pour « se représenter » ces entités et les relations temporelles qu'elles entretiennent – entre

elles et avec le contexte d'énonciation – le récepteur d'un discours dispose d'un certain nombre d'indices, linguistiques ou non. Mes travaux se sont attachés à décrire certains de ces indices linguistiques : des adverbiaux de localisation temporelle (*le lendemain, dix minutes plus tard, depuis un mois*), des adverbes « connecteurs » (*puis, alors*), des adverbes marquant à la fois une étape dans un déroulement et l'organisation du discours (*d'abord*). Ces descriptions portent pour la plupart sur le français. Mais une étude a été consacrée à un premier examen du lexique temporel de l'occitan.

Revenons maintenant à la cohérence « générale » du discours. Les analystes du discours ont montré que l'interprétation d'un discours s'appuie sur des relations de cohérence, ou *relations de discours*, entre des segments de ce discours, comme nous le verrons au chapitre 3. Ces relations confèrent au discours une structure générale, que nous appellerons ici la *structure de discours*.

Les deux structures – structure temporelle et structure de discours – ne sont pas indépendantes l'une de l'autre. Nous découvrirons dans la suite comment l'analyse des *relations temporelles* est liée à celle des *relations de discours* et vice-versa. Le champ de mes travaux peut finalement être défini par l'étude de l'interaction entre ces deux structures, à laquelle viendra se mêler ponctuellement la structure spatio-temporelle.

1.2 Bases théoriques et méthodologiques

1.2.1 Lignes de force théoriques : sémantique représentationnelle et dynamique

Dans la section précédente, pour expliquer ce que j'entendais par *relations temporelles dans le discours*, j'ai évoqué d'une part le fait que le discours « décrit » des entités temporelles, et d'autre part la capacité du récepteur à « se représenter » le discours et ses relations temporelles.

Mes analyses sont en effet sous-tendues par l'hypothèse qu'une représentation du discours se construit tout au long du processus d'interprétation, et que c'est par l'explicitation des mécanismes qui régissent cette construction qu'on rend compte du sens des marqueurs linguistiques qu'on cherche à décrire.

Dans ces représentations, les entités temporelles – événements, états, dates, périodes... – « décrites » par le discours sont « représentées » sous la forme de *référents de discours* sortes d'intermédiaires entre les expressions linguistiques référentielles et les entités du monde qu'elles visent, aussi appelées référents extra-linguistiques. Les relations temporelles y sont aussi « représentées » par des relations entre ces référents du discours. La sémantique des marqueurs linguistiques est exprimée en termes de contribution à la construction de la représentation – introduction de nouveaux référents, mise en relation de référents, mise en relation de parties de la représentation, ou contraintes sur ces mises en relation – comme nous le verrons par la suite.

La démarche choisie est *représentationnelle* et suit en cela les grandes lignes théoriques tracées par la théorie de la représentation du discours (Discourse Representation Theory) de Hans Kamp qui sera présentée au chapitre 2. La DRT s'inscrit dans le cadre de la sémantique formelle, approche logique qui cherche à évaluer la vérité du discours par rapport à un modèle de la réalité. Mais elle y ajoute une dimension interprétative, cruciale pour l'analyse des phénomènes temporels et discursifs, qui est mise en œuvre par la construction incrémentale de représentations du discours. Tout au long de la construction, qui reflète le processus d'interprétation, le traitement de chaque nouvelle expression linguistique vient enrichir et mettre à jour la représentation déjà construite. La conception du sens sous-jacente se démarque de la conception strictement véricon-

ditionnelle de la sémantique formelle : une expression linguistique met à jour le contexte dans lequel elle est interprétée, le sens est vu en termes de sa capacité à faire évoluer le contexte. Cette conception du sens fonde les approches de sémantique *dynamique*. Elle allie, par son ancrage vériconditionnel et sa dimension dynamique, une vision référentielle et une vision instructionnelle du sens, rejoignant en cela la conception hétérogène du sens défendue par Georges Kleiber (1997) et Michel Aurnague (2004).

J'ai évoqué plus haut l'organisation du discours en termes de *structure de discours* reliant entre eux des segments du discours par des *relations de discours*. La structuration du discours peut aussi s'inscrire dans une approche représentationnelle et dynamique. On verra au chapitre 3 comment cette structure est représentée dans la théorie de la représentation du discours « segmentée » (Segmented Discourse Representation Theory) de Nicholas Asher. Dans ce cadre, la détermination des relations temporelles véhiculées par le discours s'appuie sur les relations de discours, dont les effets sémantiques temporels permettent de calculer la structure temporelle.

1.2.2 Bases méthodologiques : entre description et formalisation

Le point de départ des analyses qui seront décrites dans la suite de ce mémoire est toujours un travail d'observation, de classification, de *description* des données linguistiques. Cette tâche de description est presque toujours accompagnée d'une tâche de *formalisation* dans un cadre théorique qui consiste à rendre compte, en termes formels, du rôle de chaque marqueur dans la construction de la représentation. La formalisation ne se déroule pas en une phase qui serait strictement postérieure à la description, mais par phases successives qui peuvent occasionner des retours vers la description. La mise en place de telle règle de construction peut, par exemple, amener à l'exploration de nouvelles données qui vont ensuite demander de faire évoluer la règle.

Description et formalisation entretiennent des rapports mutuels qui sont au cœur de ma méthodologie¹. La formalisation introduit une dimension opératoire dans l'analyse et demande une description rigoureuse. Je ne veux pas dire que les descriptions non formalisées ne peuvent pas être rigoureuses, ni que les miennes sont exemplaires de rigueur, mais que l'objectif de formalisation est une sorte d'aiguillon pour la description. En retour, les outils formels dont on dispose sont mis à l'épreuve par la tâche même de formalisation. Ils peuvent être validés, ou au contraire montrer leurs limites dans les cas où les données exhibées par la description les mettent en défaut. Il faut alors les faire évoluer, et la formalisation se trouve aiguillonnée par la description.

Ces apports mutuels entre description et formalisation justifient à mes yeux l'intérêt de s'inscrire dans un cadre théorique formel comme ceux que j'ai évoqués ci-dessus, posant des bases assez larges pour accueillir des travaux cumulatifs. D'un côté, ces cadres théoriques constituent des guides d'observation et de description des données. De l'autre, les données décrites se livrent comme des matériaux de test pour les théories, qui se trouvent ainsi mises à l'épreuve. Ce sont les conditions nécessaires de l'évolution des théories.

¹Cette méthodologie est aussi et surtout celle des groupes de recherches dans lesquels j'ai eu la chance de travailler avec Michel Aurnague et Laure Vieu : à l'IRIT, où elle a été impulsée par Mario Borillo (groupe Langue Raisonnement Calcul puis LiLaC en lien avec le groupe de linguistes animé par Andrée Borillo à l'ERSS) puis dans le groupe S'caladis de CLLE-ERSS, voir par exemple (Aurnague, 2004).

Chapitre 2

Représenter le contenu sémantique du discours

Mes premières analyses des relations temporelles dans le discours ont eu pour cadre la Théorie des Représentations Discursives de Hans Kamp, plus connue sous le nom de DRT, pour *Discourse Representation Theory*. Ces travaux, menés durant ma thèse (Bras, 1990a,b) et juste après, ne seront pas présentés dans ce mémoire, à l'exception de (Bras et Molinès, 1993) qui constitue le point de départ des analyses des adverbiaux temporels présentées dans la deuxième partie. Le cadre théorique que j'ai adopté par la suite étant une extension de la DRT, il m'a semblé naturel de commencer par une présentation sommaire de cette théorie.

2.1 Principes généraux de la DRT

2.1.1 Une théorie représentationnelle et dynamique

Introduite par Hans Kamp à la fin des années quatre-vingt (Kamp, 1979, 1981a,b), la DRT propose une approche logique de la sémantique des énoncés linguistiques, et plus particulièrement des énoncés comportant plusieurs phrases reliées entre elles, appelés discours. Elle propose d'en construire une représentation, qui constitue une pièce maîtresse de l'évaluation des discours, en termes de valeurs de vérité et relativement à une représentation du monde (suivant la tradition logique de la théorie des modèles). C'est une théorie de la signification qui s'inscrit dans la lignée de la sémantique formelle ouverte par les travaux de Richard Montague (1974). Héritière des travaux de Gottlob Frege (1967), qui rendait compte du sens des phrases en termes de conditions de vérité, la sémantique formelle de cette époque adopte une vision statique du sens des expressions linguistiques et les décrit sur la base des liens référentiels qu'elles entretiennent avec ce dont elles parlent. Ainsi la Grammaire de Montague propose d'interpréter directement une phrase dans un modèle du monde à partir du sens de ses parties, selon le principe de compositionnalité du sens « le sens d'une expression composée est une fonction du sens de ses parties et de la règle syntaxique par laquelle elles sont combinées ».

La DRT associe à cette dimension référentielle statique une dimension interprétative en considérant que le sens des expressions linguistiques est aussi intimement lié aux mécanismes d'interprétation à l'œuvre dans le processus de compréhension de ces expressions. Pour rendre compte de ces mécanismes d'interprétation, Kamp introduit un niveau intermédiaire entre l'énoncé et le

modèle, celui de la représentation. La construction progressive de cette représentation, au fur et à mesure de l'avancée de l'interprétation, par des règles traduisant la contribution de chaque expression linguistique, rend compte de la nature incrémentale du processus d'interprétation, et de la capacité de chaque expression linguistique à faire changer le contexte dans lequel elle s'insère. C'est pour cette raison que la DRT est qualifiée de théorie dynamique.

Cette conception représentationnelle et dynamique du sens est en fait influencée par les approches procédurales de la psycholinguistique qui conçoivent le sens des expressions linguistiques comme des instructions pour la construction de la représentation mentale du discours, représentation qui est construite de façon incrémentale tout au long du processus d'interprétation¹.

Sur le plan empirique, les phénomènes qui ont motivé cette évolution sont liés à la question de la référence temporelle dans le discours (Kamp, 1979, 1981a; Kamp et Rohrer, 1983) et à l'analyse des "donkey-sentences" comme (2.1), dans lesquelles l'interaction entre le syntagme nominal indéfini et la conditionnelle posait un problème de compositionnalité aux approches statiques. La DRT résout ce problème grâce au traitement dynamique des syntagmes nominaux qui consiste à introduire un référent de discours de telle sorte qu'il puisse être accessible aux pronoms anaphoriques qui auront à être interprétés par la suite.

(2.1) *Si Pedro possède un âne il le bat.*

Mais nous ne discuterons pas des "donkey-sentences" ici, nous renvoyons pour cela, comme pour l'ensemble des phénomènes linguistiques couverts par la DRT, à l'ouvrage de référence de Kamp et Reyle (1993), à (Corblin, 2002) pour une présentation en français, à (GAMUT, 1991) pour une présentation de la sémantique dynamique, et à (Amsili et Bras, 1998) pour une réflexion sur la compositionnalité de la DRT relativement à la propriété de représentationnalité qui vient d'être décrite. Nous nous appuyons sur cet article pour la présentation rapide de la DRT dans la suite de cette section.

En revanche, nous consacrerons la section 2.2 au traitement de la référence temporelle, qui est au cœur de notre sujet.

2.1.2 Représentation du discours et détermination de sa valeur de vérité

Nous illustrons maintenant les principes généraux décrits ci-dessus avec le traitement d'un exemple simple. A chaque discours, la DRT associe une représentation appelée DRS pour *Discourse Representation Structure*.

Ainsi, au mini-discours (2.2), on associe la DRS représentée graphiquement en figure 2.1 sous la forme d'une boîte.

(2.2) Marie a un chat. Elle joue avec lui.

La première ligne de (K2.2) contient les référents du discours introduits par (2.2). Les lignes suivantes contiennent les conditions de la DRS : elles spécifient les référents de discours et définissent les relations entre eux. Plus formellement, une DRS K est définie par la donnée d'un couple $\langle U_K, C_K \rangle$ où U_K est l'ensemble des référents du discours, et C_K l'ensemble des conditions sur ces référents.

¹Voir par exemple (Sanford et Garrod, 1981; Johnson-Laird, 1983). Kamp et Reyle (1993) se réfèrent aux travaux de Fodor (1975, 1983). Voir (inter alia Cornish, 1999; Sanders et Spooren, 2001) pour des travaux plus récents sur le statut cognitif des représentations de discours.

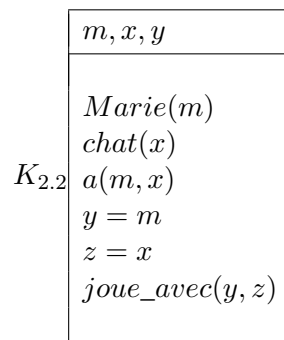


FIG. 2.1 – DRS du discours (2.2)

Une DRS est une structure d'information partielle qu'on doit enchâsser dans un modèle du monde pour déterminer sa valeur de vérité : une DRS est vraie s'il existe une fonction d'enchâssement qui associe les référents du discours aux individus du modèle de telle façon que les conditions de la DRS soient vérifiées dans le modèle.

2.1.3 Construction incrémentale de la représentation

La DRS de (2.2) est construite de façon incrémentale. Les étapes de cette construction sont représentées en figure 2.2 : à partir de la DRS K_0 , représentant le contexte vide, on passe, par le traitement de la première phrase, à la DRS K_1 qui va à son tour servir de contexte au traitement de la seconde phrase, qui permettra de passer à $K_2=K_{2.2}$. On voit ainsi à l'œuvre le principe de dynamicité : étant donné un contexte, la prise en compte d'une phrase consiste en une mise à jour de ce contexte, qui intègre les éléments nouveaux apportés par la phrase et sert à son tour de contexte pour les phrases suivantes.

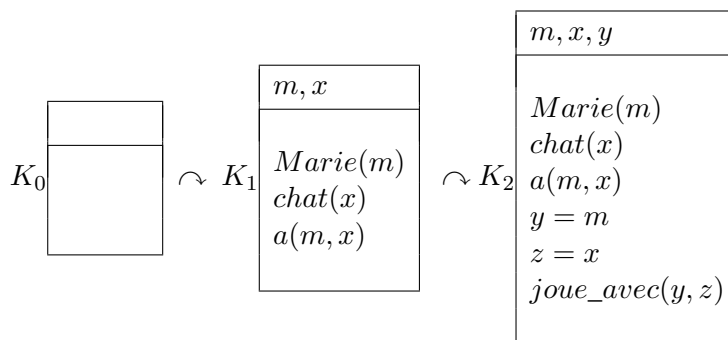


FIG. 2.2 – Étapes de la construction de la DRS de (2.2)

Au sein de chaque phrase, chaque expression linguistique apporte sa propre contribution. Les expressions référentielles introduisent des référents de discours. Ils seront ensuite mis en relation avec les individus du modèle représentant les référents extra-linguistiques pour déterminer la valeur de vérité de la DRS, mais nous allons laisser de côté cet aspect et nous concentrer sur la

représentation. Ainsi, pour la première phrase de (2.2), le nom propre *Marie* permet d'introduire un référent du discours et une condition rattachant ce référent au nom propre ; la contribution du syntagme nominal indéfini *un chat* consiste à introduire un nouveau référent de discours et une nouvelle condition $chat(x)$ ². La seconde phrase de (2.2) contient des pronoms anaphoriques qui doivent, pour être interprétés, être mis en relation avec d'autres référents déjà présents dans le contexte, c'est-à-dire dans l'univers de la DRS K_1 . Ces relations sont exprimées par les deux avant-dernières conditions de K_2 qui sont appelées « équations anaphoriques ». Elles permettent d'identifier les nouveaux référents de discours introduits avec des référents déjà présents dans le contexte.

Cet exemple simple suffit à montrer comment, au cours du processus de construction de la DRS, chaque marqueur linguistique apporte sa pierre à l'édifice par l'introduction d'un référent de discours et/ou celle d'une condition. La DRT donne un algorithme, prenant la forme d'un ensemble de règles de construction, pour traduire un texte en une représentation logique. Dans la version standard de la DRT (Kamp et Reyle, 1993), ces règles de construction sont associées à des morceaux d'arbre syntaxique. L'arbre étant parcouru de haut en bas, on parle de méthode de construction descendante. D'autres méthodes, les méthodes ascendantes, associent aux nœuds de l'arbre syntaxique (aux mots) une représentation partielle, exprimée dans le langage du λ -calcul, qui va se combiner progressivement avec les autres en remontant vers le haut de l'arbre. Elles ont l'avantage de préserver la compositionnalité de la construction de la représentation. Ces deux méthodes de construction sont présentées dans (Amsili et Bras, 1998).

2.1.4 Conditions complexes et accessibilité

Certaines expressions linguistiques introduisent des conditions dites complexes, qui se définissent comme comportant une DRS. Nous ne prendrons que l'exemple de la négation en donnant la représentation $K_{2.3}$ de (2.3) en figure 2.3.

(2.3) Marie n'a pas de chat.

Considérons maintenant le discours (2.4) qui va nous permettre d'introduire la notion d'accessibilité pour la résolution des anaphores.

(2.4) *Marie n'a pas de chat. Elle joue avec lui.

Intuitivement, on juge (2.4) inacceptable parce qu'on ne trouve pas d'antécédent pour le pronom *lui*. Dans la DRS $K_{2.4}$ (figure 2.3), apparaissent les équations anaphoriques non encore résolues : on voit que le référent de discours y doit aller chercher son antécédent dans l'univers de la DRS courante, alors que z devrait aller chercher le sien dans celui de la sous-DRS qui est sous la portée de la négation.

Pour rendre compte de l'inacceptabilité de (2.4), la DRT a défini la notion d'accessibilité aux référents de discours : m est accessible à l'équation $y = ?$, alors que x n'est pas accessible à l'équation $z = ?$. On exploite ainsi la structure de la DRS en cours de construction pour rendre compte des phénomènes linguistiques.

²Le traitement semble être le même pour ces deux types d'expressions (SN indéfinis et noms propres), mais il n'en est rien. Nous simplifions ici pour des raisons pédagogiques car en réalité le traitement des noms propres permet de séparer, au niveau du modèle, d'un côté les liens entre des individus et leur nom propre (leur étiquette), et de l'autre les liens entre des ensembles d'individus et le prédicat à une place qu'ils vérifient.

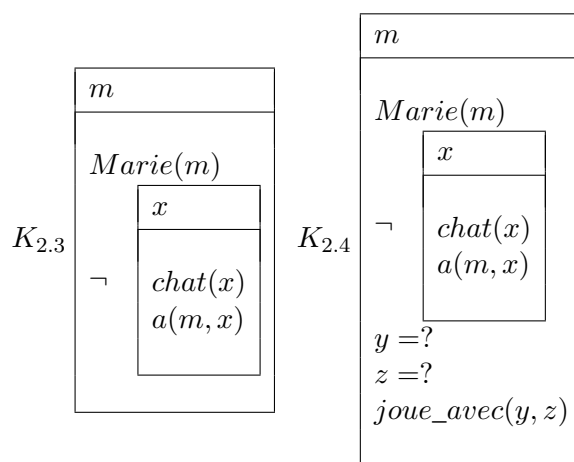


FIG. 2.3 – DRS de (2.3) et de (2.4)

2.2 Entités et relations temporelles dans la représentation du discours

2.2.1 Référents temporels, conditions temporelles

Venons en maintenant à des discours véhiculant des relations temporelles, comme (2.5), (2.6), ou (2.7) :

(2.5) Paul entra. Il s'assit.

(2.6) Paul entra. Marie mangeait une pomme.

(2.7) Hier Marie a trouvé un chat. Elle l'a ramené chez elle. Maintenant elle joue avec lui.

Leurs représentations, en figure 2.4, contiennent des référents du discours d'un nouveau type, à savoir des référents temporels : e_1 et e_2 sont des référents d'événements, s_2 et s_3 des référents d'états, n et t_1 sont des référents temporels de « constantes temporelles ». Tous ces référents temporels sont mis en relation entre eux dans des conditions temporelles faisant intervenir les relations de précédence et d'inclusion temporelles.

On voit, à la lecture de la DRS de (2.5), qu'un événement comme « l'entrée de Paul » est représenté par un référent de discours. Ce choix représentationnel et ontologique se fonde sur les travaux de Davidson (1967) qui proposait de considérer les événements des phrases d'actions comme des « objets » au même titre que les individus, arguments des prédicats verbaux. Le contenu propositionnel d'un événement comme « l'entrée de Paul » se trouve ainsi représenté par un prédicat auquel on ajoute un argument : $entrer(e_1, x)$. La notation $e_1 - entrer(x)$ employée ici, suivant (Asher, 1993), est équivalente.

Dans l'univers de ces trois DRS, le référent de discours n présenté plus haut comme un référent de constante temporelle, représente le moment de la parole (now). Nous retrouvons là l'influence des travaux du logicien Reichenbach (1947) dont l'analyse des temps verbaux de l'anglais a montré que leur interprétation mettait en relation trois entités : E (Event Time), R (Reference Time) et S (Speech Time). E et S sont représentés ici par e_1 et n pour le passé simple

de la première phrase de nos deux discours, et la relation entre eux, sans surprise pour un temps du passé, est $e_1 \prec n$. Nous expliquons dans la section suivante (2.2.2) comment le troisième repère, R, permet d'obtenir la relation $e_1 \prec e_2$ dans la DRS $K_{2.5}$ ou la relation $e_1 \subseteq s_2$ dans $K_{2.6}$.

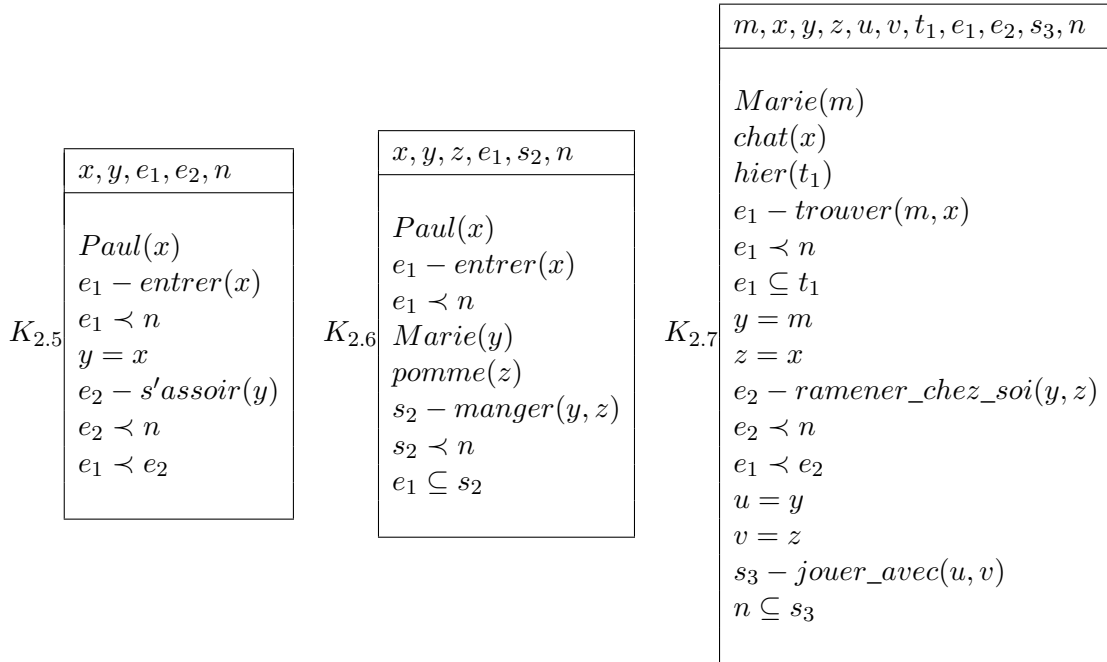


FIG. 2.4 – Représentations des discours (2.5), (2.6) et (2.7)

La contribution discursive des temps verbaux, ou plus exactement des phrases comportant un verbe conjugué, à la représentation des discours comporte donc l'introduction de référents temporels (d'événements ou d'états), et l'introduction de relations temporelles avec le contexte.

La lecture de la troisième DRS nous permet de comprendre que les adverbes temporels comme *hier* et *maintenant* introduisent aussi des référents temporels, n et t_1 , qui sont impliqués dans les relations temporelles que renferme la DRS. Nous reviendrons en détail sur le traitement des adverbiaux temporels au chapitre 4.

2.2.2 Calcul des relations temporelles

L'analyse de Reichenbach (1947), évoquée plus haut, reconnaît aux temps verbaux une dimension anaphorique en introduisant la notion de Point de Référence, sorte de repère fourni par le contexte, et sans lequel on ne peut exprimer leur sens. Cette analyse a ouvert la voie à une sémantique discursive des temps verbaux dans laquelle les phrases conjuguées sont interprétées comme reliées temporellement aux phrases qui les précèdent (Kamp, 1979; Hinrichs, 1981; Kamp, 1981a; Kamp et Rohrer, 1983; Partee, 1984; Hinrichs, 1986).

Pour analyser le passé simple et l'imparfait du français dans des contextes narratifs, la DRT combine cette analyse avec d'autres descriptions. L'une d'elles révèle une opposition dans les

fonctions textuelles de ces deux temps : les phrases au passé simple décrivent les actions de la narration – les événements en premier plan – dans un enchaînement correspondant au cours de l’histoire, alors que les phrases à l’imparfait décrivent l’arrière-plan. L’autre description est aspectuelle : elle présente le passé simple comme décrivant des événements dans leur globalité, alors que l’imparfait peut décrire des événements en progrès, comme vus de l’intérieur, ou des situations qui durent. La contribution de phrases au passé simple ou à l’imparfait est alors formalisée par les règles suivantes, adaptées de (Kamp et Rohrer, 1983) :

R-PS : une phrase P_j au passé simple introduit dans la DRS courante un nouveau référent d’événement e_j et les conditions $e_j \prec n$ et $R \prec e_j$; R est le point de Référence courant, il coïncide avec le dernier événement introduit par la dernière phrase au passé simple. Après application de la règle, R doit être mis à jour avec e_j .

R-IMP : une phrase P_j à l’imparfait introduit dans la DRS courante un nouveau référent d’état s_j et les conditions $s_j \prec n$ et $R \subseteq s_j$; R est le point de Référence courant, il coïncide avec le dernier événement introduit par la dernière phrase au passé simple. Après application de la règle, R n’est pas mis à jour.

Ces règles décrivent la contribution de phrases au passé simple et à l’imparfait à la construction de la DRS. Elles expliquent un des phénomènes empiriques ayant motivé la DRT, dont ni l’approche de la logique temporelle en termes d’opérateurs temporels, ni celle des analyses aspectuelles en termes d’opérateurs aspectuels ne rendaient compte de façon satisfaisante (cf. *inter alia*. Molendijk, 1990; Vetters, 1992, 1996a; Molendijk *et al.*, 2004). Elles s’appuient sur un typage des référents temporels événement/état, dont il faut dire quelques mots. Intuitivement, on peut relier ce typage à une opposition changement/absence de changement (un événement est un changement d’état, on passe d’un état à un autre par un événement). On peut aussi le rapprocher de l’opposition aspectuelle perfectif/imperfectif mentionnée plus haut et décrite par Garey (1957) comme situation perçue globalement, i.e. en comprenant son achèvement vs. situation perçue partiellement, ou de l’intérieur, i.e. sans inclure son achèvement. Mais dans les limites de ce que nous exposons ici (c’est-à-dire sans aller jusqu’à la définition des modèles temporels dans lesquels seront évaluées les DRS contenant des référents temporels), il faut admettre que la différence entre les deux types de référents réside dans le type de marqueur linguistique déclenchant leur introduction³, et les relations différentes qu’ils installent avec leur contexte et l’action qu’ils ont sur ce contexte, comme la capacité de mettre à jour le point de référence.

La DRT fournit de la même façon des règles de construction qui rendent compte du rôle d’autres temps verbaux et de celui des adverbes temporels dans les relations temporelles intra et interphrastiques. Pour le calcul de ces relations, les différents rôles du point de Référence original de Reichenbach sont distribués sur trois repères : le point de Perspective Temporelle (pour rendre compte des retours en arrière par exemple pour le traitement des phrases au plus-que-parfait), le point de Référence (pour la progression Narrative) et le point de Localisation Temporelle (pour

³Ici, pour le traitement de l’imparfait et du passé simple, qui recouvre l’opposition aspectuelle imperfectif/perfectif, on a recours au seul temps verbal pour le choix du type de référent temporel à introduire. Mais pour d’autres temps verbaux, pour lesquels l’information aspectuelle n’est pas déterminante, on a besoin de faire intervenir le mode d’action du syntagme verbal et de s’appuyer sur la télécité pour déterminer le choix du type de référent (télécité/événement, atélécité/état) selon la classification de Garey (1957) ou de Vikner (1986), voir aussi (Vetters, 1996b) et (Verkuyl *et al.*, 2004) pour la distinction entre l’aspect et le mode d’action. Pour l’anglais, Kamp et Reyle (1993) ont recours à la classification de (Vendler, 1967). Voir (Vet, 1994) pour un inventaire des mécanismes qui entrent en jeu pour déterminer le choix entre les deux types de référent.

rendre compte du rôle des adverbes de localisation temporelle et du rapport entre les « constantes temporelles » qu'ils introduisent et l'événement ou l'état de la phrase) (Kamp et Reyle, 1993)⁴.

2.3 Conclusion

Cette présentation très sommaire de la DRT nous a permis de souligner les propriétés essentielles de nos cadres théoriques : une approche de la sémantique du discours à la fois tournée vers la référence et l'interprétation, une théorie sémantique dynamique et représentationnelle. Nous avons ensuite donné les grandes lignes de la prise en compte des informations linguistiques pour le calcul des relations temporelles entre individus temporels dans le discours. Nous allons maintenant expliquer comment les bases posées par la DRT ont été élargies afin d'améliorer l'analyse des relations temporelles dans le discours.

⁴Voir aussi (Eberle et Kasper, 1989).

Chapitre 3

Représenter la structure du discours

3.1 Origines et fondements de la SDRT

La SDRT –*Segmented Discourse Representation Theory*– s’est développée au début des années 1990 (Asher, 1993; Lascarides et Asher, 1993b), dans la continuité de la DRT que nous venons de présenter. Plusieurs phénomènes empiriques ont motivé cette évolution, parmi lesquels celui des relations temporelles dans le discours, m’entraînant naturellement à changer de cadre théorique.

Les données problématiques initiales, d’ailleurs exhibées en partie par Kamp et Rohrer eux mêmes (1983), contreviennent aux règles établies par la DRT pour décrire la contribution du passé simple ou de l’imparfait à la construction de la DRS :

- (3.1) L’année dernière Jean escalada le Cervin. Le premier jour il monta jusqu’à la cabane. Il y passa la nuit. Ensuite il attaqua la face Nord. Douze heures plus tard il arriva au sommet. (Kamp et Rohrer, 1983)
- (3.2) L’été de cette année-là vit plusieurs changements dans la vie de nos héros. François épousa Adèle, Jean-Louis partit pour le Brésil et Paul s’acheta une maison à la campagne. (Kamp et Rohrer, 1983)
- (3.3) Paul éteignit la lumière. Il faisait nuit noire autour de lui. (Vet et Molendijk, 1986; Hinrichs, 1986)
- (3.4) Marie arriva en retard au cinéma. Elle attendait son mari à la maison. (Bras et Asher, 1994)
- (3.5) Max fell. John pushed him. (Lascarides et Asher, 1993b)

En s’en tenant aux relations entre les deux premières événements et états de chacun de ces exemples, la DRT prédit $e_1 \prec e_2$ pour (3.1), (3.2), et (3.5) au lieu de, respectivement, $e_1 \subseteq e_2$, $e_1 \subseteq e_2$, et $e_2 \prec e_1$. Elle prédit $e_1 \subseteq s_2$ pour (3.3) et (3.4) au lieu de $e_1 \prec s_2$ et $s_2 \prec e_1$.

Inspirés par les travaux de Hobbs (1985) sur les relations de cohérence qui donnent au discours une structure, Asher et Lascarides observent que des relations différentes sont en jeu dans ces exemples –une relation d’élaboration en (3.1) et (3.2), une relation de résultat en (3.3), et une relation d’explication en (3.4) et (3.5)– et que ces relations ont une influence sur l’ordre temporel. Ils proposent d’aller au delà de la seule prise en compte des séquences de temps verbaux, en articulant le calcul des relations temporelles autour de la « structure du discours » en termes de ces

relations de cohérence¹, tout en gardant les lignes théoriques tracées par la DRT pour une sémantique dynamique et représentationnelle. Aux relations temporelles viennent s'ajouter d'autres phénomènes discursifs pour justifier cette intégration des relations de discours –restriction de référents accessibles pour la résolution des anaphores, anaphore propositionnelle, ellipse verbale, anaphore associative, ambiguïté lexicale, présupposition– que nous n'aborderons pas ici.

La SDRT est donc née de la rencontre de deux traditions : celle de la sémantique formelle et dynamique qui analyse le contenu propositionnel des discours, et celle de l'analyse du discours, au sens anglo-saxon du terme, initiée par Halliday et Hasan (1976); Halliday (1985), qui a révélé la macro-structure du discours, c'est-à-dire son organisation globale en unités –les segments– et les relations entre eux. La SDRT propose de modéliser le discours sur la base de sa propriété de cohérence qui lui confère une structure. La structure repose sur un ensemble de relations de cohérence, pièces maîtresses de l'interprétation du discours. De nombreux travaux s'inscrivent dans cette perspective², et en particulier des travaux de linguistique computationnelle comme ceux de Polanyi et Scha (1984); Polanyi (1985, 1988), de Grosz et Sidner (1986), de Hobbs (1985), et de Mann et Thompson (1988), pour ne citer que ceux qui ont le plus nourri la SDRT pour poser les bases de l'intégration de la structure du discours dans le cadre de la sémantique dynamique représentationnelle : le discours est structuré et peut être représenté par un ensemble de segments reliés entre eux par des relations de discours ; la structure du discours est hiérarchique et récursive.

Les relations de discours utilisées dans la SDRT sont inspirées de celles proposées par Hobbs (1985) et Mann et Thompson (1987). Les segments sont représentés par des constituants et les relations –vues comme des manifestations des intentions de communication du locuteur– segmentent le discours sur la base de la fonction rhétorique que les constituants remplissent vis-à-vis des constituants déjà établis dans la structure. Les relations de discours de la SDRT sont toutes sémantiques, au sens où elles modifient les conditions de vérité du contenu propositionnel du discours. Deux constituants peuvent être reliés par plusieurs relations de discours.

Pour rendre compte de la cohérence d'un discours, la SDRT transfère la propriété de cohérence à la représentation : une représentation cohérente est telle que chacun de ses constituants doit au minimum être relié à un autre constituant.

La SDRT se veut opératoire dans sa construction des représentations du discours. Elle intègre de façon précise une partie significative des informations qui interviennent dans le processus d'interprétation du discours, notamment des informations relatives à la sémantique lexicale, à la sémantique grammaticale, à la sémantique et à la pragmatique du discours, aux connaissances sur le monde, à partir des résultats de l'analyse syntaxique.

Dans la suite de ce chapitre, nous définirons les représentations de la SDRT, les SDRS (section 3.2), puis nous expliquerons comment elles sont construites (section 3.3) avant de présenter (section 3.4) les relations de discours impliquées dans nos analyses des chapitres suivants (parties II, III et IV) : Narration, Elaboration, Résultat, Explication, Arrière-Plan, Continuation et Contraste. Nous nous limiterons aux éléments de la théorie nécessaires pour comprendre nos analyses. Pour une présentation complète de la théorie en diachronie, voir Asher (1993); Lascarides et Asher (1993b); Asher *et al.* (1995a); Asher (1996b,a, 1997); Busquets *et al.* (2001); Asher et Lascarides (2003).

¹D'autres propositions contemporaines vont dans le même sens, voir par exemple (Caenepeel et Moens, 1994).

²Voir aussi les travaux de l'école de Genève sur les relations de discours (Roulet *et al.*, 1985).

3.2 Des représentations structurées

Les représentations du discours en SDRT sont des SDRS (Segmented Discourse Representation Structure). En première approximation, on peut décrire la SDRS d'un discours comme une représentation qui contient les représentations des segments minimaux de ce discours, reliés entre eux par les relations de discours qui le « structurent ».

Les segments minimaux en SDRT sont des propositions élémentaires. Leurs représentations sont des DRS, dont nous avons vu, au chapitre 2, comment elles représentaient le contenu sémantique d'un discours, ou d'un segment élémentaire de discours (une phrase ou une proposition) pour ce qui nous concerne maintenant. Ces segments minimaux sont appelés des *constituants élémentaires*. Les relations de discours ne relient pas n'importe quelle paire de constituants élémentaires entre eux, dans une sorte d'enchevêtrement : nous avons vu dans la section 3.1 que les relations organisaient le discours en une structure hiérarchique. On est donc amené à regrouper plusieurs constituants élémentaires reliés entre eux pour former des *constituants complexes*, qui ont eux-mêmes la structure d'une SDRS. En conséquence, les SDRS sont des structures récursives.

Dans les premières versions de la SDRT, les relations de discours reliaient directement entre eux des constituants. A partir de (Asher, 1996b), on différencie le constituant, c'est-à-dire la représentation du contenu propositionnel d'un segment, de son *étiquette* qui correspond à l'acte de langage : on distingue ainsi ce dernier de la représentation de son contenu propositionnel. Les relations de discours relient donc des étiquettes.

On utilise des lettres grecques ($\alpha, \beta, \gamma, \pi, \dots$) pour représenter les étiquettes. On note K_π un constituant étiqueté avec π et e_π l'éventualité – événement ou état³ – décrite par K_π . Un énoncé est représenté par une formule du type $\pi : K_\pi$, et une relation de discours R entre deux étiquettes α et β , par $R(\alpha, \beta)$.

Une SDRS est définie formellement par la donnée d'un couple $\langle U, C \rangle$ tel que U est un ensemble d'étiquettes, et C un ensemble de conditions. Les conditions sont des formules de type $\pi : K_\pi$, ou des formules de type $R(\alpha, \beta)$, où π, α, β sont des éléments de U , K_π est une DRS ou une SDRS, et R est une relation de discours.

On peut représenter les SDRS sous forme de boîtes comme les DRS. Prenons par exemple le discours (3.6) :

(3.6) Marie a appris une poésie. Puis elle a fait un exercice.

Il sera représenté par une SDRS dont nous présentons en figure 3.1 la représentation graphique, en admettant que les deux segments de (3.6) sont reliés par une relation de Narration.

Considérons maintenant l'exemple (3.7) :

(3.7) Marie a fait ses devoirs. Elle a appris une poésie. Puis elle a fait un exercice.

Les deuxième et troisième segments de (3.7) élaborent le premier segment, tout en étant eux-mêmes reliés par une relation de Narration. (3.7) peut être représenté par la SDRS de droite de la figure 3.1, dans laquelle nous nous abstenons de détailler le contenu des constituants.

³Les référents d'états peuvent aussi être notés s_π (state).

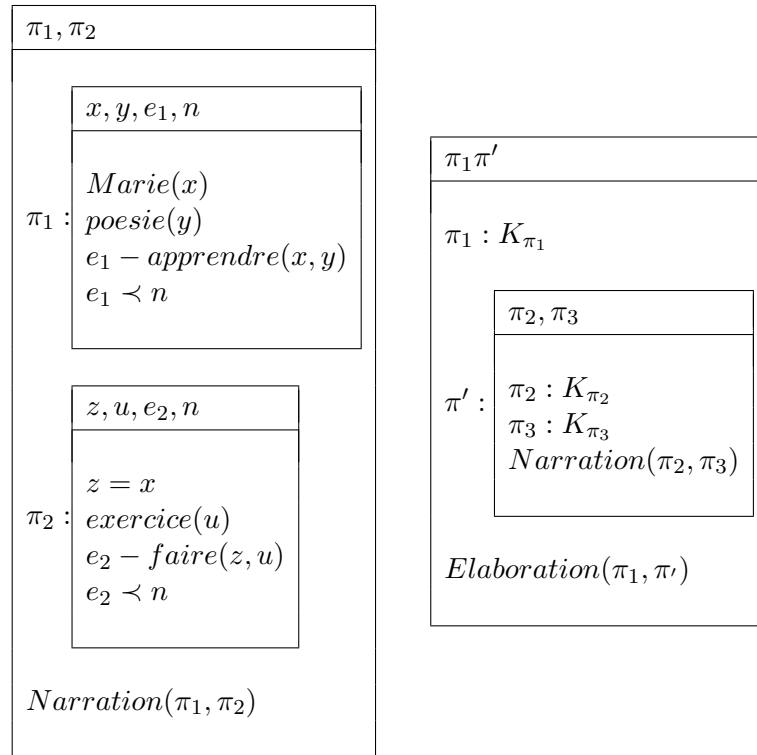


FIG. 3.1 – SDRS préliminaire du discours (3.6) et SDRS du discours (3.7)

Dans la SDRS de (3.7), l'étiquette π' est associée à un constituant complexe, qui introduit dans la SDRS globale une structure hiérarchique. On optera souvent pour une représentation graphique de la seule structure de cette SDRS, qui met mieux en évidence la structure hiérarchique et laisse de côté le contenu des constituants élémentaires. La figure 3.2 propose deux représentations graphiques de la structure de la SDRS de (3.7) : la représentation arborescente classique (à gauche), et une représentation mixte (à droite) permettant de distinguer, voire d'omettre, les étiquettes « techniques » comme π' .

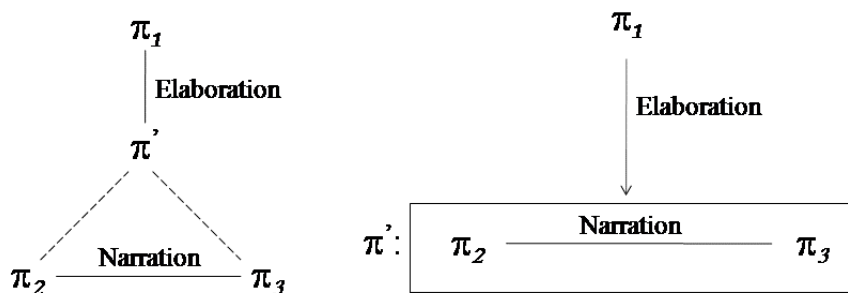


FIG. 3.2 – Structure de la SDRS de (3.7)

La SDRT distingue des relations coordonnantes et des relations subordonnantes. Il est facile de voir sur de tels schémas que les relations subordonnantes, comme Elaboration, introduisent une « descente » d'un niveau dans la structure hiérarchique, alors que les relations coordonnantes, comme Narration, relient deux étiquettes qui restent sur un même niveau.

La structure hiérarchique ajoute des contraintes sur l'accessibilité aux référents introduits par les segments de discours antérieurs telle qu'elle est définie par la DRT. La SDRT étend la notion d'accessibilité de la DRT en ajoutant la notion de *disponibilité des référents*. Les référents disponibles sont les référents accessibles au sens de la DRT dans certains constituants seulement : celui qui est immédiatement à gauche du constituant contenant l'équation anaphorique ou un constituant qui le domine. Nous nous bornerons à illustrer ce phénomène sur l'exemple (3.8), qui est une continuation malheureuse de (3.7) concernant la dernière phrase.

(3.8) Marie a fait ses devoirs. Elle a appris une poésie. Puis elle a fait un exercice. Après, elle est allée jouer dehors. # Il était très difficile.

L'incohérence, ou au moins la difficulté d'interprétation, perçue à la lecture de (3.8) s'explique par l'impossibilité de résoudre l'anaphore du pronom *il*. C'est ce que cherche à prédire la SDRT avec la contrainte de disponibilité des référents de discours : dans la SDRS schématisée ci-dessus, admettons que π_4 soit relié à π_1 par Narration, il devient le seul point d'attachement possible pour π_5 ; or, le seul référent de discours qui pourrait permettre de résoudre l'équation anaphorique qui est dans K_{π_5} , se trouve dans l'univers de K_{π_3} qui ne fait pas partie des constituants « ouverts ».

3.3 Construction des représentations et inférence des relations de discours

Les SDRS sont construites, comme les DRS, de manière incrémentale. La construction de la SDRS associée à un discours s'effectue phrase par phrase⁴, en ajoutant l'étiquette de la phrase en cours de traitement à la structure déjà élaborée à partir des phrases précédentes. Une SDRS étant, contrairement à une DRS, un objet structuré, l'étiquette associée au constituant représentant la phrase S_{n+1} peut être attachée en différents points de la SDRS représentant le contexte discursif, c'est-à-dire la SDRS élaborée à partir de S_1, \dots, S_n . Cette construction s'appuie sur une logique non monotone chargée d'inférer les relations de discours entre le nouveau constituant et le contexte discursif, et sur une fonction de mise à jour chargée de l'intégration de ce constituant dans la structure du discours proprement dite. Nous décrivons rapidement chacune de ces étapes.

3.3.1 Etape 1 : sémantique compositionnelle

Le constituant élémentaire représentant une proposition élémentaire est une DRS. Comme en DRT, la DRS est construite à partir de l'analyse syntaxique de la phrase. La SDRT pratique une construction ascendante des DRS, selon la méthode définie dans (Asher, 1993), qui assure un calcul compositionnel de la DRS (voir Amsili et Bras, 1998). Nous nous contenterons ici de donner, en figure 3.3, l'arbre syntaxique de la phrase *Marie mangeait une pomme*, enrichi des représentations associées à chaque feuille. Les représentations sont des formules de la λ -DRT. Elles se combinent entre elles à chaque nœud de l'arbre, pour donner, à la fin de la « remontée », la DRS de la phrase.

⁴Nous parlons de phrases ici pour simplifier, mais il s'agit en réalité de propositions élémentaires.

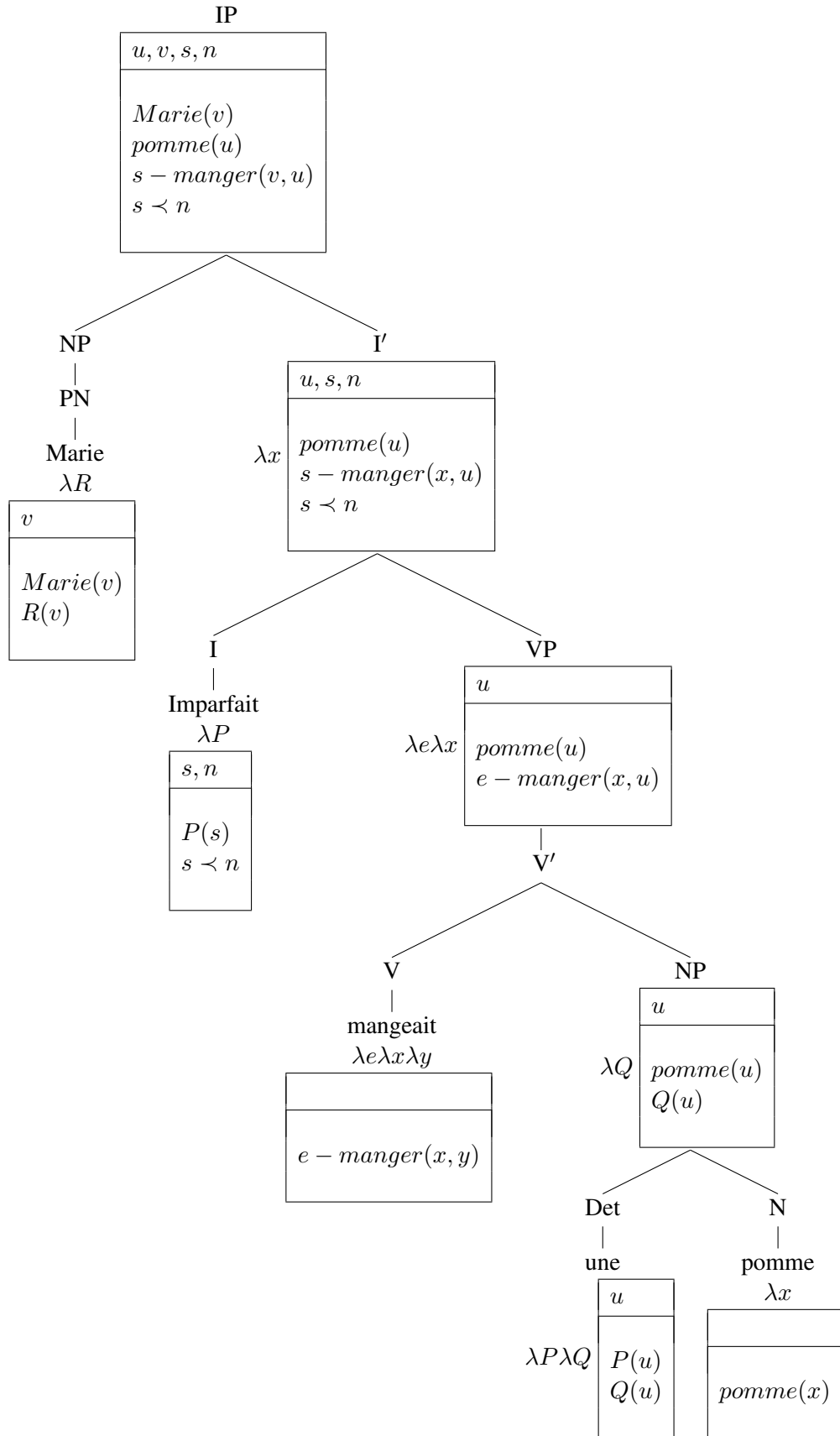


FIG. 3.3 – Construction compositionnelle de la DRS de *Marie mangeait une pomme*

3.3.2 Etape 2 : recherche des points d'attachement et inférence des relations de discours

Recherche des points d'attachement

Quand la DRS d'une proposition élémentaire est construite, on cherche à l'insérer, avec son étiquette, dans la SDRS représentant le contexte discursif. Nous avons vu plus haut que, pour un discours cohérent, toute étiquette de constituant doit au minimum être reliée à une autre étiquette de constituant. Les points d'attachement acceptables sont les sites (association étiquette/constituant) dits *ouverts*. Dans l'hypothèse où la construction s'effectue de la gauche vers la droite et en profondeur d'abord, ils sont situés sur la frontière droite de la structure de discours, d'après (Grosz et Sidner, 1986; Polanyi, 1988; Webber, 1991), ce qui signifie, en simplifiant, que l'étiquette de la nouvelle DRS peut être attachée au dernier site introduit, ou à ceux qui le dominent hiérarchiquement.

Inférence non monotone des relations de discours

Pour chaque site d'attachement acceptable, on cherche ensuite s'il existe une ou plusieurs relation(s) de discours à même de réaliser l'attachement de la nouvelle étiquette. Cette recherche consiste à choisir ces relations de discours, en se fondant sur des informations de nature variée, notamment des informations relatives à la sémantique lexicale, à la sémantique grammaticale, à la sémantique et à la pragmatique du discours, et aux connaissances du monde.

Les relations de discours peuvent parfois être identifiées par l'usage d'une marque linguistique particulière présente dans le constituant en cours de traitement. Elles peuvent également être le résultat d'une inférence, d'un raisonnement fondé sur le contenu sémantique des constituants ainsi que sur le contexte discursif. L'aspect partiel des indices linguistiques qui traduisent les intentions communicatives et la nécessité d'obtenir, pour des raisons pratiques, une interprétation plausible ont conduit la SDRT à enrichir le langage de la logique du premier ordre, utilisé en DRT, avec des mécanismes de raisonnement non monotone pour inférer les relations de discours. Le langage de la logique choisie, appelée CE pour *Commonsense Entailment* (Asher et Morreau, 1991), comporte un opérateur conditionnel non monotone $>$ qui permet d'exprimer des règles révisables concernant les relations de discours :

$A > B$ signifie "si A est vrai alors, normalement, B est vrai".

Cette logique fait appel à une notion de conséquence monotone (notée \vdash), et à une notion de conséquence non monotone (notée \vdash) qui rend compte des inférences plausibles mais révisables c'est-à-dire de celles qui sont envisageables si l'on considère que l'on connaît uniquement ce qui est contenu dans la partie prémisses de la règle. Ce principe permet de choisir, entre deux règles permettant d'inférer deux relations de discours différentes, celle qui exploite l'information la plus spécifique.

Ainsi par exemple, lors de la construction de la SDRS de (3.9), si on admet que *Narration* peut être inférée grâce à une règle générique, ou « par défaut », on peut inférer $Narration(\pi_a, \pi_b)$ lors de l'insertion de π_b dans le contexte contenant π_a .

(3.9) (a) L'avion quitta Madrid. (b) Il alla jusqu'à Toulouse. (c) Il survola les Pyrénées.

Au moment d'insérer π_c , cette même règle par défaut s'applique et on obtient $Narration(\pi_b, \pi_c)$. Mais une autre règle s'applique aussi, qui s'appuie sur des informations indiquant en substance que « un vol de Madrid à Toulouse comporte normalement un survol des Pyrénées ». Cette règle,

plus spécifique, permet d'inférer $Elaboration(\pi_b, \pi_c)$. L'inférence de deux relations de discours différentes n'est possible que si les relations sont compatibles, or, comme nous le verrons plus loin, ces deux relations ne le sont pas, et les principes de CE nous permettent de ne garder que l'inférence de $Elaboration(\pi_b, \pi_c)$, obtenue par la règle la plus spécifique⁵.

C'est sur des règles de ce type que s'appuie l'inférence des relations de discours. On les qualifie pour cette raison de *règles de déclenchement des relations de discours*. D'autres règles sont également sous-jacentes au raisonnement que nous venons d'évoquer : ce sont des règles formalisant les *effets sémantiques des relations de discours*. Ces règles donnent les conséquences temporelles de chacune des relations : la succession pour Narration, l'inclusion pour Elaboration. Soit, pour notre exemple, $e_b \prec e_c$ et $e_c \subseteq e_b$, qui sont incompatibles.

Toutes ces règles sont en fait des axiomes de la logique non monotone CE, regroupés au sein du module nommé *Discourse in Commonsense Entailment* (DICE) dans (Lascarides et Asher, 1993b). Dans les versions ultérieures de la SDRT, ces axiomes, regroupés avec ceux qui formalisent le choix des points d'attachement forment un tout appelé *Glue Logic*.

Nous décrirons de façon plus détaillée les axiomes associés aux relations de discours pertinentes dans le cadre de ce mémoire dans la section 3.4.

3.3.3 Etape 3 : mise à jour des SDRS

La dernière étape du traitement d'un segment consiste –une fois déterminé le point d'attachement et la ou les relation(s) de discours pouvant réaliser l'attachement– à insérer sa représentation dans la SDRS représentant le contexte discursif. Cette insertion provoque une mise à jour en deux temps : d'abord une mise à jour de la structure avec la construction des constituants complexes et des topiques implicites, et l'application de contraintes de cohérence sur les structures ; ensuite une mise à jour du contenu des constituants élémentaires avec la résolution des sous-spécifications.

Reprenons les exemples de la section 3.2, répétés ci-dessous :

- (3.10) (a) =(3.7) Marie a appris une poésie. Puis elle a fait un exercice.
 (b) =(3.7) Marie a fait ses devoirs. Elle a appris une poésie. Puis elle a fait un exercice.
 (c) =(3.8) Marie a fait ses devoirs. Elle a appris une poésie. Puis elle a fait un exercice.
 Après, elle est allée jouer dehors. # Il était très difficile.

Pour (3.10 a), le traitement de la seconde phrase aboutit, après la première étape, à la construction de K_{π_2} , DRS dans laquelle l'équation anaphorique est encore incomplète ($z = ?$), et après la deuxième étape, à l'attachement à π_1 avec la relation de Narration. Narration est une relation coordonnante qui exige un topique. Un topique est un constituant simple décrivant « ce dont on parle » dans le segment de discours considéré, c'est une sorte de résumé qui subsume le contenu propositionnel des constituants du segment. Ce topique peut être donné explicitement par le discours, c'est le cas en (3.10 b). Si le topique n'est pas donné par le discours, un topique « implicite » sera construit lors de cette troisième étape. Pour (3.10 a), on obtiendra alors une structure comparable à celle de (3.10 b) schématisée en figure 3.2 plus haut. On pourra ensuite résoudre l'équation anaphorique en cherchant un référent de discours accessible dans l'univers d'une DRS disponible, et compléter l'équation anaphorique.

⁵L'application des principes de *Commonsense Entailment* pour le traitement de cet exemple est expliquée dans (Bras et Asher, 1994).

Pour le discours (3.10 b), c'est au cours de cette étape qu'on va construire le constituant complexe π' et vérifier que $Elaboration(\pi_1, \pi_2)$ est possible. Pour le discours (3.10 c), enfin, c'est à cette étape-là qu'on va poser le diagnostic de « discours incohérent », suite à l'échec de résolution de l'équation anaphorique ainsi que nous l'avons expliqué plus haut.

Cette insertion a lieu pour tous les sites d'attachement possibles pour lesquels on a réussi à inférer une ou des relations de discours. Il peut donc arriver que l'échec de la résolution anaphorique conduise à exclure un site d'attachement, sans aller jusqu'à rejeter le discours. Il peut aussi arriver que plusieurs SDRS soient possibles pour un même discours. La SDRT exploite alors un principe visant à optimiser la cohérence du discours (*Maximise Discourse Coherence*) qui ordonne les SDRS par ordre de préférence en fonction de critères relatifs à la résolution des sous-spécifications (certaines résolutions sont meilleures que d'autres), et de critères relatifs au nombre de relations de discours entre les étiquettes (en préférant les attachements ornés par le maximum de relations).

3.4 Les Relations de Discours : déclenchement et effets sémantiques

Dans cette section, nous allons décrire les relations de discours impliquées dans nos analyses : Narration, Résultat, Explication, Elaboration, Continuation, Arrière-Plan et Contraste. Toutes ces relations sont *véridiques*, ce qui signifie qu'elles transforment le contexte en un contexte qui satisfait le contenu propositionnel des constituants qu'elles relient. Ce sont toutes des relations portant sur le contenu propositionnel des constituants, sauf Contraste, considérée, comme une relation structurelle (*content level relations vs. text structuring relations*, Asher et Lascarides 2003).

Pour chaque relation de discours, nous expliquerons d'abord comment il est possible de l'inférer à partir d'informations sémantiques et pragmatiques, en donnant ses *règles de déclenchement*. Ce sont des axiomes de la Glue Logic dont le langage⁶ contient, comme nous l'avons indiqué plus haut, l'opérateur conditionnel non monotone $>$, et l'opérateur d'implication de la logique classique \rightarrow . Il utilise des prédicats de relations de discours à trois places $R(\alpha, \beta, \lambda)$ pour indiquer que α et β sont reliés par la relation R dans la SDRS λ . $?(\alpha, \beta, \lambda)$ signifie qu'il y a une relation de discours entre α et β dans λ mais qu'on ne la connaît pas encore⁷. λ représente le constituant minimal qui contiendra la formule reliant α à β quand la SDRS du discours complet sera construite. Le langage permet d'écrire des formules du type $[marqueur](\pi)$ pour indiquer que *marqueur* est un élément du contenu propositionnel de la SDRS K_π . Il contient aussi quelques prédicats spécifiques que nous donnerons au fur et à mesure.

Nous décrivons ensuite, pour chaque relation de discours, ses *effets sémantiques*. Ces effets sont à la fois des conséquences des relations, et des sortes de contraintes sémantiques, dans le sens où ils permettent à la fois d'ajouter des informations au contenu propositionnel des constituants, et d'enrichir la description de la relation de manière à bloquer des inférences de relations incompatibles (comme nous l'avons vu pour l'exemple (3.9)). Les règles des effets sémantiques peuvent en général être exprimées dans le langage de la Glue Logic. Dans (Asher et Lascarides, 2003), cependant, elles sont exprimées dans le langage de base des SDRS (le langage du contenu

⁶C'est une sorte de méta-langage, qui manipule des SDRS, il est différent du langage des SDRS.

⁷ $?(\alpha, \beta, \tau)$ remplace le prédicat spécifique $< \tau, \alpha, \beta >$ utilisé dans les versions antérieures à (Asher et Lascarides, 2003).

informationnel) qui est plus riche et contient plus de notions. On écrira par exemple pour les effets temporels simplifiés de Narration :

$$\phi_{Narration(\alpha, \beta)} \Rightarrow e_\alpha \prec e_\beta$$

là où on écrivait avant : $Narration(\alpha, \beta) \rightarrow e_\alpha \prec e_\beta$.

Nous donnerons en général la description de la relation selon (Asher et Lascarides, 2003), en précisant, si nécessaire, la façon dont la relation de discours était traitée dans les versions antérieures de la théorie. Dans certains cas, nous proposerons volontairement une version simple de la description, parce qu'elle sera au cœur de nos analyses dans un des chapitres des parties II, III ou IV.

3.4.1 Narration

Deux segments reliés par la relation de Narration décrivent, dans l'ordre d'occurrence, deux événements d'une même histoire comme en (3.11) et (3.12). Cette relation est basée sur la maxime pragmatique de manière de Grice (1975), « soyez ordonné ».

(3.11) Pierre frappa à la porte. Il entra.

(3.12) Pierre tomba. Puis Paul le poussa.

Déclenchement de Narration

On peut inférer une relation de Narration entre deux constituants en s'appuyant sur la présence d'un marqueur spécifique comme *puis* en (3.12), nous y reviendrons au chapitre 7. Nous admettons pour l'instant l'axiome *InférerNarrationPuis*. Un tel axiome est qualifié, dans le jargon technique de la SDRT, de « règle dure » parce qu'il permet une inférence monotone (on utilise l'opérateur d'implication \rightarrow dans l'axiome, et l'opérateur de conséquence monotone \vdash dans le schéma d'inférence).

$$\mathbf{InférerNarrationPuis} \quad (?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [puis](\beta)) \rightarrow Narration(\alpha, \beta, \lambda)$$

On peut aussi inférer Narration en s'appuyant sur un prédicat spécifique, *occasion*, appliqué aux types des éventualités décrites par les segments : ce prédicat exploite des informations basées sur la connaissance lexicale et la connaissance du monde, il est vérifié dans le cas où les deux segments contiennent des indices indiquant que les éventualités qu'ils décrivent peuvent appartenir à une même histoire. C'est le cas par exemple pour des types d'événements comme « x frapper à la porte » / « x entrer dans la pièce », nous amenant à l'inférence de Narration pour (3.11) grâce à l'axiome *InférerNarration*. Un tel axiome, qualifié de règle molle, permet une inférence non monotone (on utilise l'opérateur conditionnel non monotone $>$ dans l'axiome, et l'opérateur de conséquence non monotone \succ dans le schéma d'inférence).

$$\mathbf{InférerNarration} \quad (?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge Occasion(\alpha, \beta)) > Narration(\alpha, \beta, \lambda)$$

Si aucune autre relation de discours ne peut être inférée, Narration peut être inférée de façon non monotone à partir de ce qu'on sait des relations de discours liant les constituants suivants. Ainsi, on infère Narration entre les deux premiers segments de (3.13) grâce à la présence de Narration entre les deux derniers segments :

(3.13) Pierre tomba. Paul le poussa. Puis il tomba à son tour.

Ce cas de figure est formalisé par l'axiome suivant, qui peut aussi être mis en œuvre avec d'autres relations que Narration :

RelationsEnvironnantes $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge R(\beta, \gamma, \lambda')) > R(\alpha, \beta, \lambda)$

Ces deux derniers axiomes sont ceux de la version de la plus récente de la SDRT. Dans les premières versions (Asher, 1993; Lascarides et Asher, 1993b), Narration était considérée comme la relation de discours par défaut :

InférerNarration_0 $?(\alpha, \beta, \lambda) > Narration(\alpha, \beta, \lambda)$

Elle se déclenchait donc dans tous les cas de figure (mais une autre relation pouvait être préférée parce qu'inférée par une règle plus spécifique, voir le traitement de l'exemple (3.9)).

Puis, le prédicat *occasion* a été introduit, et la portée de la règle par défaut a été limitée aux cas où il n'y avait pas d'indices d'autres relations de discours (Asher, 1996b) :

InférerNarration_1a

$?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \neg clues_{R_1}(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \neg clues_{R_2}(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \dots \wedge \neg clues_{R_n}(\alpha, \beta, \lambda)$
 $> Narration(\alpha, \beta, \lambda)$

InférerNarration_1b $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge occasion(\alpha, \beta)) > Narration(\alpha, \beta, \lambda)$

Effets sémantiques de Narration

La relation de Narration impose des contraintes temporelles sur les éventualités des segments qu'elle relie. Celles-ci doivent être temporellement ordonnées :

NarrationConséquenceTemporelle $\phi_{Narration(\alpha, \beta)} \Rightarrow e_\alpha \prec e_\beta$

Nous donnons ici la version initiale des effets temporels (Lascarides et Asher, 1993b). Nous verrons dans les chapitres 5 et 7, que ces effets peuvent être décrits de façon beaucoup plus précise.

Narration impose aussi des contraintes structurelles, en particulier en termes de continuité thématique : deux segments reliés par Narration doivent avoir le même topique de discours. Comme nous l'avons expliqué en section (3.3.3), le topique est une sorte de résumé non trivial de la narration, qui peut être construit à partir du contenu propositionnel des segments. Pour définir la contrainte de topique, on s'appuie sur une opération, notée \sqcap , qui calcule le contenu commun de ses arguments (Asher, 1993). L'axiome suivant, qui utilise l'opérateur modal de nécessité (\Box), signifie que les éléments d'une narration doivent avoir un topique commun qui n'est pas vide de sens.

NarrationContrainteTopique $\phi_{Narration(\alpha, \beta)} \Rightarrow \neg \Box(K_\alpha \sqcap K_\beta)$

Le topique peut être explicite, c'est le cas par exemple en (3.7), répété ci-dessous en (3.14) où la première phrase décrit le topique. Il peut aussi être implicite, comme en (3.15), où le contenu de ce topique n'est pas explicite mais peut être construit au cours de l'interprétation à partir du contenu propositionnel des deux constituants du discours.

(3.14) =(3.7)Marie a fait ses devoirs. Elle a appris une poésie. Puis elle a fait un exercice.

(3.15) =(3.6)Marie a appris une poésie. Puis elle a fait un exercice.

Dans un tel cas, on ajoute un constituant implicite au moment de la mise à jour de la SDRS, et les deux étiquettes reliées par Narration forment un nouveau constituant complexe dominé par ce nouveau constituant, grâce à la relation subordonnante \Downarrow , appelée relation de Topique. Voici la contrainte qui réalise cet ajout au moment de la mise à jour :

NarrationContrainteTopiqueMAJ $Narration(\alpha, \beta, \lambda) \rightarrow \exists \delta((\delta = \alpha \sqcap \beta) \wedge \exists \gamma(\Downarrow(\delta, \lambda, \gamma)))$

S'il n'est pas possible de construire un tel topique pendant l'étape de mise à jour, par exemple si les deux constituants ne partagent aucun contenu commun, on devra retirer l'inférence non monotone de Narration. Pour rendre compte de la différence entre les cas où le topique a un contenu « faible » (peu de contenu commun) et ceux où il a un contenu plus fort, Asher et Lasca-rides (2003) introduisent la notion de scalarité de la relation de Narration : plus il y a de contenu commun, meilleure est la narration.

3.4.2 Résultat

Une relation de Résultat entre deux segments α et β représente l'intention du narrateur de dire que β est le résultat de α , comme dans les exemples (3.16) et (3.17) déjà évoqués dans les données ayant motivé la prise en compte des relations de discours.

(3.16) Marie a poussé Pierre. Il est tombé.

(3.17) Paul éteignit la lumière. Il faisait nuit noire autour de lui.

Déclenchement de Résultat

De la même manière que Narration peut être inférée à partir du prédicat spécifique *occasion*, on s'appuie ici sur des informations générales sur les types d'éventualités en jeu comme indices indiquant un lien causal possible entre ces éventualités. Le prédicat spécifique s'appelle *cause_D* : *cause_D*(α, β) indique que α décrit une éventualité qui est une cause possible de β .

InférerRésultat $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge Top(\sigma, \alpha) \wedge cause_D(\sigma, \alpha, \beta)) > Resultat(\alpha, \beta, \lambda)$

Pour (3.16) par exemple, on peut inférer *cause_D*(α, β) à partir de connaissances partagées ancrées sur la sémantique des verbes « x pousser y » / « y tomber ».

Asher et Lasca-rides (2003) ne donnent pas de marqueurs explicites de Résultat. Cependant, nous avons suggéré (Bras *et al.*, 2001a) que *donc* pouvait jouer un tel rôle. Nous y reviendrons au chapitre 8.

Effets sémantiques de Résultat

Résultat a comme effet sémantique d'impliquer un lien causal entre les éventualités. Ce lien causal, que nous définirons plus précisément au chapitre 8, a pour conséquence que les éventualités, s'il s'agit d'événements, se suivent dans le temps (c'est le cas aussi pour un enchaînement événement/état) :

RésultatConséquence $\phi_{Resultat(\alpha, \beta)} \Rightarrow cause(e_\alpha, e_\beta)$

$(cause(e_\alpha, e_\beta) \wedge event(e_\beta)) \Rightarrow e_\alpha \prec e_\beta$

3.4.3 Explication

La relation d'Explication est la relation inverse de Résultat. Elle est illustrée ci-dessous par la version française du classique *Max fell. John pushed him.* de Lascarides et Asher (1993b). Explication est une relation subordonnante dans laquelle l'étiquette du constituant expliquant est dominée par celle du constituant expliqué.

(3.18) Pierre est tombé. Marie l'a poussé.

Déclenchement de Explication

L'axiome de déclenchement non monotone de la relation d'Explication est symétrique à celui qui permet de déclencher Résultat.

InférerExplication $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge Top(\sigma, \alpha) \wedge cause_D(\sigma, \beta, \alpha)) > Explication(\alpha, \beta, \lambda)$

Asher et Lascarides (2003) ne donnent pas de marqueurs explicites de Explication pour l'anglais. Pour le français, la conjonction de coordination *car* est souvent donnée comme marqueur explicite de Explication (Busquets *et al.*, 2001; Delort et Danlos, 2005). On a donc la règle « dure » suivante :

InférerExplicationCar $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [car](\beta)) \rightarrow Explication(\alpha, \beta, \lambda)$

Effets sémantiques de Explication

Les effets sémantiques sont également symétriques à ceux de Résultat :

ExplicationConséquence $\phi_{Explication(\alpha, \beta)} \Rightarrow cause(e_\beta, e_\alpha)$

$(cause(e_\alpha, e_\beta) \wedge event(e_\beta)) \Rightarrow e_\alpha \prec e_\beta$

3.4.4 Elaboration

La relation d'Elaboration est une relation subordonnante :

$Narration(\alpha, \beta) \vdash \alpha \Downarrow \beta$

Elaboration introduit un constituant complexe, c'est-à-dire une SDRS qui contient d'autres SDRSs, comme illustré plus haut en figure 3.2 pour le discours (3.7), repris ci-dessus en (3.14). Prenons un autre exemple qui nous servira à illustrer les axiomes associés à Elaboration, le discours (3.19), qui décrit un événement en (a), et propose ensuite une élaboration de cette description en (b)-(d).

(3.19) (a) Mixel a escaladé le Vignemale hier matin. (b) Il est parti du refuge des Oulettes au lever du jour. (c) Puis il a passé la Hourquette d'Ossoue vers 9h, (d) et il est arrivé au sommet vers midi.

Déclenchement de Elaboration

Elaboration peut être inférée de façon non monotone grâce à la présence d'une relation de subsumption entre les types des éventualités des segments à relier. Cette relation est exprimée par le prédicat $subtype_D$ qui indique que le type de la seconde éventualité est un sous-type de celui de la première dans une hiérarchie de types s'appuyant sur la sémantique lexicale des éventualités et/ou sur des connaissances du monde restreintes au contexte discursif. L'axiome suivant restreint la portée de $subtype_D$ à σ , lui-même défini (à l'aide de Top) comme étant le sommet de la structure discursive dans laquelle apparaît α :

InférerElaboration $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge Top(\sigma, \alpha) \wedge subtype_D(\sigma, \beta, \alpha)) > Elaboration(\alpha, \beta, \lambda)$

Ainsi, pour (3.19), des connaissances du monde relatives au pyrénéisme et à la sémantique lexicale des verbes *escalader* et *partir* nous permettent d'inférer $subtype_D$, puis, grâce à l'axiome ci-dessus, d'inférer $Elaboration(\pi_a, \pi_b)$. π_c est ensuite attaché à π_b par Narration, grâce à l'axiome *InférerNarrationPuis*. On a donc $Narration(\pi_b, \pi_c)$. On peut alors appliquer une des contraintes de cohérence sur la structure (Distributivité) évoquée en 3.3.3, stipulant que si l'on attache un constituant à un autre constituant qui fait partie d'une Elaboration, ce que l'on attache doit aussi faire partie de l'Elaboration (Asher et Lascarides, 2003, p.207). On a donc $Elaboration(\pi_a, \pi_c)$. On peut maintenant construire le constituant complexe π_A élaborant π_a grâce à un axiome complémentaire de « Distributivité », dénommé « Constituants complexes » (Asher et Lascarides, 2003, p.162). Grâce au connecteur *et* et aux informations temporelles contenues dans π_c et π_d , on peut inférer $Narration(\pi_c, \pi_d)$, et, comme ci-dessus, $Elaboration(\pi_a, \pi_d)$ et mettre à jour le constituant complexe.

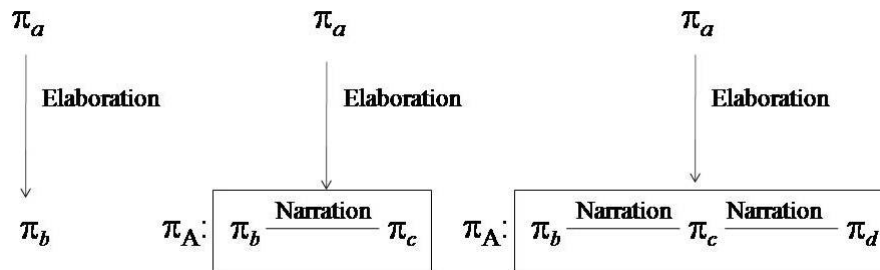


FIG. 3.4 – Etapes de la construction de la structure de la SDRS de (3.19)

D'autres exemples de discours comme le classique (3.2), répété sous (3.20), ont le même type de structure que (3.19), seule diffère la relation coordonnante qui relie les segments élaborants : il s'agit ici d'une relation de Continuation, qui présente les mêmes contraintes sur le topique que Narration, mais qui n'a pas de conséquences temporelles. Continuation est choisie pour relier un constituant qui a pour fonction de continuer à élaborer le même topique.

(3.20) =(3.2)(a) L'été de cette année-là vit plusieurs changements dans la vie de nos héros. (b) François épousa Adèle, (c) Jean-Louis partit pour le Brésil et (d) Paul s'acheta une maison à la campagne.

Afin de construire la structure de discours de (3.20), on procède un peu différemment que pour (3.19) : on s'appuie sur des informations relevant de la sémantique lexicale telles que « les mariages, les départs, les achats de maison sont des changements (dans la vie) » pour inférer *Subtype_D* et, en suivant, *Elaboration*(π_a, π_b) et *Elaboration*(π_a, π_d). Un autre principe général est ensuite appliqué qui nous permet d'attacher π_c à π_b avec *Continuation* (*InférerContinuation*, voir ci-dessous).

Effets sémantiques de Elaboration

Les effets sémantiques de la relation d'Elaboration sur le contenu du discours font intervenir une relation de partie à tout entre les éventualités, définie par Aurnague et Vieu (1993a), notée *Part* (qui sera définie au chapitre 5). Cette relation de méronomie implique à son tour une inclusion temporelle entre les éventualités, notée \subseteq ici :

ElaborationConséquence $\phi_{Elaboration(\alpha, \beta)} \Rightarrow Part(e_\beta, e_\alpha)$

$Part(e_\alpha, e_\beta) \Rightarrow e_\alpha \subseteq e_\beta$

3.4.5 Continuation

La relation de Continuation a été décrite ci-dessus avec la description de Elaboration. C'est une relation coordonnante qui a les mêmes effets structurels que Narration – elle requiert un topique – mais elle n'a pas d'effets temporels. Elle est en général déclenchée quand deux constituants sont tous les deux reliés par la même relation subordonnante au même constituant dominant. Ce principe général est instancié ci-dessous (d'après Prévot, 2004) :

InférerContinuation

$(?(\beta, \delta, \lambda) \wedge Elaboration(\alpha, \beta, \lambda) \wedge Elaboration(\alpha, \delta, \lambda)) > Continuation(\beta, \delta, \lambda)$

3.4.6 Arrière-Plan

Le nom de la relation est explicite : il indique qu'un constituant donne des informations relatives à l'arrière-plan d'une éventualité, décrite dans un autre constituant, et située, elle, en avant-plan. La notion d'arrière-plan permet, nous l'avons vu au chapitre 2, de rendre compte d'une des fonctions textuelles de l'imparfait, contrastant avec celle du passé-simple, décrivant un événement à l'avant-plan. Cette relation est sensible à l'alternance événement/état :

(3.21) Paul entra. Marie jouait du piano.

(3.22) Marie jouait du piano. Paul entra.

Déclenchement de Arrière-Plan

Pour inférer une relation d'arrière-plan entre les étiquettes de deux constituants, il faut que l'un des constituants contienne un état, et l'autre un événement. Comme l'illustrent (3.21) et (3.22), l'ordre de ces deux constituants importe peu :

Inférer_ArrièrePlan1 $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge event(\alpha) \wedge state(\beta)) > ArrierePlan(\alpha, \beta, \lambda)$

Inférer_ArrièrePlan2 $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge state(\alpha) \wedge event(\beta)) > ArrierePlan(\beta, \alpha, \lambda)$

Effets sémantiques de Arrière-Plan

ArrièrePlanConséquenceTemporelle $\phi_{ArrierePlan(\alpha,\beta)} \Rightarrow e_\alpha \circ e_\beta$

Arrière-Plan est une des relations dont la description a le plus évolué en SDRT. Dans (Lascarides et Asher, 1993b), elle était déclenchée comme indiqué ci-dessus et traitée comme une relation coordonnante. Dans (Asher *et al.*, 1995a), en analysant des exemples comme (3.23), nous avons introduit la notion de Paire Avant-Plan/Arrière-Plan (Foreground/Background Pair), et une sorte de topique « temporaire » pour rendre accessibles les informations de l'avant-plan et de l'arrière-plan pour la suite du discours. On permet ainsi la résolution de la deuxième anaphore de la troisième phrase en (3.23) :

(3.23) Marie entra dans la librairie. Un homme lisait un journal près de la caisse. Elle s'approcha de lui.

Le nouveau constituant, en relation de FBP avec l'avant-plan et l'arrière-plan, a été défini comme l'union des deux DRS (union des univers du discours et union des ensembles de conditions). Il est ajouté au moment de la mise à jour par une contrainte de la forme suivante :

ArrièrePlanContrainteFBPMAJ $ArrierePlan(\alpha, \beta, \lambda) \rightarrow \exists \delta ((\delta = \alpha \sqcup \beta) \wedge \exists \gamma (FBP(\delta, \lambda, \gamma)))$

Puis, à la suite des conclusions de (Asher *et al.*, 1995a), on a distingué deux relations d'Arrière-Plan, selon que l'avant-plan était introduit avant (ArrièrePlan1) ou après (ArrièrePlan2), la construction du FBP ne valant que pour ArrièrePlan1 :

Inférer_ArrièrePlan1 $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge event(\alpha) \wedge state(\beta)) > ArrierePlan1(\alpha, \beta, \lambda)$

Inférer_ArrièrePlan2 $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge state(\alpha) \wedge event(\beta)) > ArrierePlan2(\beta, \alpha, \lambda)$

C'est cette analyse qui est retenue dans (Asher et Lascarides, 2003). Depuis, plusieurs travaux ont été consacrés au statut coordonnant ou subordonnant de ces relations (Prévot 2004; Vieu et Prévot 2004; Asher et Vieu 2005; Asher *et al.* 2008) : ils montrent d'abord que ArrièrePlan1 est subordonnante (Vieu et Prévot, 2004), puis qu'on peut traiter tous les cas avec la même relation en utilisant des topiques implicites (Asher *et al.*, 2008).

3.4.7 Contraste

Contraste est la seule de nos relations à être structurelle, c'est-à-dire à être considérée par la SDRT à la fois comme structurant le texte et comme étant signalée par un isomorphisme entre les structures des constituants. L'exemple (??), de (Asher et Lascarides, 2003), présente des structures syntaxiques semblables et un marqueur explicite *mais* :

(3.24) Jean aime le sport mais il déteste le foot.

Asher *et al.* (2001) introduisent aussi la notion de thème contrastif pouvant être marqué par le même verbe avec des polarités opposées ou deux verbes de sémantique opposée⁸.

⁸Voir (Busquets, 2007) pour une étude complète de Contraste.

Déclenchement de Contraste

Contraste peut être inférée de façon monotone en présence d'un marqueur explicite comme *mais* :

Inférer_Contraste_Mais $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [mais](\beta) \rightarrow \text{Contraste}(\alpha, \beta, \lambda))$

ou de façon non monotone en présence des indices évoqués plus haut (formulés ici suivant (Bras *et al.*, 2001a)) :

Inférer_Contraste

$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \text{Structurally_similar}(\alpha, \beta) \wedge \text{Contrasting_themes}(\alpha, \beta)) > \text{Contraste}(\alpha, \beta, \lambda)$

Effets sémantiques de Contraste

Contraste n'a pas d'effet temporel. $\text{Contraste}(\alpha, \beta)$ implique que α et β ont des implications incompatibles, c'est-à-dire que le contenu propositionnel de α permet de dériver un fait dont la négation peut être dérivée du contenu propositionnel de β .

3.5 Conclusion

A l'issue de cette description des relations de discours, nous avons une idée plus précise de la façon dont la SDRT propose de déterminer les relations temporelles véhiculées par le discours. Elle s'appuie pour cela sur la structure du discours en termes de relations de discours, dont les effets sémantiques temporels permettent de calculer la structure temporelle. La structure du discours est construite de façon ascendante, à partir du contenu propositionnel de chaque constituant, donc d'informations syntaxiques et sémantiques, et à partir d'informations plus générales comme des connaissances partagées et des principes pragmatiques généraux.

Les informations de nature linguistique occupent une place importante dans les règles de déclenchement des relations de discours. Nous avons vu que des marqueurs lexicaux (*puis, car, mais...*) peuvent être à l'origine de l'inférence monotone d'une relation de discours, que des marqueurs grammaticaux (distinction aspectuelle conduisant au typage des éventualités événement/état) pouvaient intervenir pour déclencher l'inférence non monotone d'une relation de discours. Nous avons vu aussi comment la sémantique lexicale des verbes et plus généralement des prédicats-types pouvait servir de point d'entrée à la prise en compte de connaissances extralinguistiques partagées (connaissances du monde) sous la forme de prédicats « techniques » spécifiques comme *Occasion*, *Cause_D*, *Subtype_D*. L'inventaire et l'analyse des indices linguistiques permettant de signaler la présence d'une relation de discours, et plus généralement des marqueurs ayant un impact sur la structure du discours, est un travail de longue haleine, qui de ce fait ne peut être que cumulatif pour reprendre les termes de Busquets *et al.* (2001).

Mes recherches s'inscrivent dans ce sillon comme nous le verrons dans la suite de ce mémoire. A l'exception de deux sections du chapitre 4 où je traite des adverbiaux temporels dans le cadre de la DRT (4.1) ou dans un approche seulement descriptive (4.4), tous les travaux que je présente dans la suite (parties II, III et IV) s'inscrivent dans cette perspective. J'ai exploré, en collaboration avec plusieurs collègues, des marqueurs linguistiques qui sont reconnus comme

participant à l'expression des relations temporelles. Nous avons cherché à décrire leur contribution à la construction des représentations du discours, en particulier pour les adverbiaux de localisation temporelle (chapitres 4, 5, 6). Pour certains marqueurs, comme *puis*, *alors* ou *d'abord*, nous avons cherché à déterminer dans quelle mesure ils peuvent être considérés comme des indices linguistiques permettant le déclenchement de relations de discours (chapitres 7, 8, 9). Ce qui nous a amenés dans certains cas à préciser ou à enrichir la définition de certaines relations de discours.

Deuxième partie

Adverbiaux temporels et structure spatio-temporelle du discours

La deuxième partie présente une première série de travaux consacrés aux adverbiaux de localisation temporelle (chapitre 4), puis à leur rôle dans la construction de la référence spatio-temporelle dans le discours (chapitre 5). Dans le chapitre 6, on considère leur sémantique compositionnelle, leur interaction au niveau de la phrase, et leur rôle dans le discours.

Chapitre 4

Adverbiaux temporels

Ce chapitre propose une synthèse de quatre articles consacrés à la sémantique des adverbiaux temporels.

Le premier, (Bras et Molinès, 1993), présenté en 4.1, est le fruit d'un travail en collaboration avec Frédérique Molinès, à partir de son propre travail de description linguistique des adverbiaux de localisation à base de noms de temps. Notre objectif était de construire une représentation de ces adverbiaux en vue d'un traitement automatique. Il s'agissait donc de prolonger l'analyse pour lui donner une dimension opératoire. C'est ce que nous avons fait en intégrant ses descriptions dans le cadre de la DRT, plus précisément dans l'algorithme de construction des DRS. Ce travail a constitué un véritable point de départ, nous le verrons tout au long de cette partie II.

Le deuxième, (Bras et Asher, 1994), qui n'est consacré qu'en partie aux adverbiaux temporels, propose une première intégration des analyses précédentes dans le cadre théorique naissant de la SDRT en collaboration avec son créateur Nicholas Asher. Il sera présenté en 4.2. Nous verrons par la suite, dans les chapitres 5 et 6, que notre position sur le rôle de ces adverbiaux a évolué.

Le troisième, (Gagnon et Bras, 1995), présenté en 4.3, résulte d'un travail en collaboration avec un collègue spécialiste de représentation des connaissances et de génération automatique sur la représentation du temps des calendriers (connaissances extra-linguistiques) nécessaires pour un traitement fin des adverbiaux temporels et de la référence temporelle.

Le quatrième, (Bras, 2005), s'appuie sur les descriptions des noms de temps en français pour proposer une étude descriptive des noms de temps en occitan, qu'ils interviennent dans des adverbiaux de localisation ou de durée. Il sera résumé en 4.4.

4.1 Première étude sémantique des adverbiaux temporels

4.1.1 Adverbiaux de Localisation Temporelle : définition et but de l'étude

La base de ce travail, nous l'avons dit, était constituée par une étude linguistique des adverbiaux de localisation temporelle du français, menée par Frédérique Molinès (1988, 1989).

Précisons tout de suite que le terme adverbial a été choisi pour désigner aussi bien un syn-

tagme nominal¹ ou prépositionnel remplissant une fonction adverbiale² – *le lendemain, dans la soirée, le jour de son mariage, le 15 février 1932* – qu’un adverbe simple comme *hier, demain, maintenant*.

Le rôle de ces adverbiaux est de localiser dans le temps une entité temporelle décrite par ailleurs, en général l’événement décrit par le reste de la phrase comportant l’adverbe :

(4.1) Marie est arrivée hier/ dans la soirée/ à 19h30/ après le départ de Paul.

(4.2) Marie quitta son village le 15 février 1932/ le jour de son mariage.

Pour localiser les événements de l’arrivée ou du départ de Marie dans ces exemples, l’adverbial décrit une zone temporelle (qu’on peut représenter comme un intervalle ou un point) dans laquelle ou par rapport à laquelle on va pouvoir localiser les événements. Dans la représentation du discours, cette zone est représentée par un référent de discours spécifique, que l’adverbial introduit. Une telle contribution à la construction de la représentation reflète la capacité de ces adverbes à référer, ce qui leur vaut aussi le qualificatif d’*adverbes de référence temporelle* (Borillo, 1983).

Le but de ce travail, nous l’avons dit en introduction, était d’enrichir l’algorithme de construction des DRS en intégrant la contribution des adverbiaux de localisation temporelle, à côté de celle des temps verbaux, à la suite de Kamp et Rohrer (1983). Notons que l’ouvrage de référence de Kamp et Reyle (1993) n’était pas encore publié.

4.1.2 Description linguistique

Structure syntaxique

Dans (Bras et Molinès, 1993), l’objet d’étude était limité aux adverbiaux contenant des *Noms de Temps* – *jour, mois, mardi, octobre, matin, heure*, déjà étudiés par Molinès (1988, 1989) dans le cadre du lexique-grammaire du temps en français à la suite de Borillo (1983, 1986), de Gross (1990), et de Molinier (1990b)³. La plupart de ces adverbiaux sont des syntagmes prépositionnels (SP) – *dans la soirée, à 19h30, après le départ de Paul, depuis hier, depuis trois jours* – avec pour certaines une “préposition vide” – *le 3 avril, le jour de Noël, l’année prochaine*. Certains adverbiaux entrent dans une structure syntaxique différente, c’est le cas de *trois jours avant Noël* ou *peu de temps après la guerre*, associant un ou deux syntagmes nominaux (SN) à une préposition : *SN1 Prép. SN2*, où *SN2* peut être vide comme dans *trois jours avant* ou *deux minutes plus tard*. Nous reviendrons sur ces structures syntaxiques au chapitre 6.

Propriétés référentielles

D’un point de vue référentiel, nous n’envisageons dans (Bras et Molinès, 1993) que des adverbiaux opérant des localisations uniques et définies. Étaient donc exclues les localisations multiples (*tous les matins*), les localisations indéfinies (*un matin*), ou génériques (*le matin, dans le matin je me lève tôt*).

¹Nous verrons par la suite que les structures qui ont la forme apparente de syntagmes nominaux sont analysés comme des syntagmes prépositionnels (chapitre 6).

²Nous n’incluons pas les subordinées temporelles dans les adverbiaux, contrairement à l’usage anglo-saxon.

³Voir aussi les travaux de Berthonneau (1989) qui, sans se placer directement dans la perspective du lexique-grammaire, accordent aux noms de temps un rôle central.

Une propriété référentielle essentielle des adverbiaux de localisation est leur dépendance par rapport au contexte. Certains adverbiaux localisent de façon absolue, i.e. sans recours à un repère précédemment établi ou présent dans le contexte d'énonciation, c'est le cas de dates comme *le 26 juillet 1995* ou *au 20ème siècle*. D'autres requièrent, pour localiser, l'existence d'un repère fourni, soit par la situation d'énonciation, on a alors des adverbiaux déictiques – *maintenant, demain, depuis hier, cette année, dans un mois, il y a une heure* – ancrés sur le moment de la parole ; soit par le contexte discursif (le fragment de discours déjà interprété), on a alors des adverbiaux anaphoriques – *le lendemain, ce jour-là, une heure avant, deux minutes plus tard* – ancrés sur un point de référence déjà établi. A la suite de Smith (1980) et de Borillo (1983), nous avons considéré, à côté des adverbiaux autonomes, déictiques, et anaphoriques, une quatrième classe d'adverbiaux, dits polyvalents, qui peuvent, selon le contexte, être interprétés comme anaphoriques ou déictiques. C'est le cas de *à huit heures* ou *dans la soirée*, qu'on interprète, soit comme localisant une partie du jour contenant le moment de la parole, soit du jour contenant un point de référence pré-établi.

Propriétés sémantiques spécifiques

Les propriétés sémantiques spécifiques des adverbiaux de localisation concernent le mode de désignation de la zone temporelle à laquelle l'adverbial permet de référer.

Si on compare *dans trois jours* ou *une semaine avant* à *mardi* ou *le 3 février*, on observe que, pour atteindre leurs référents, les premiers adverbiaux font appel à une sorte de calcul de distance, un report de mesure, alors que les seconds les atteignent directement, grâce au sens référentiel de leur SN. Cette première propriété, notée +/- *mesure* dans le tableau de la figure 4.1, permet de répartir nos adverbiaux en deux grandes classes et de mettre en évidence deux types de SN : les premiers – *trois jours, une semaine* – indiquent une durée, une quantité temporelle, et n'ont pas la capacité de référer à une zone de l'axe temporel ; les seconds – *mardi, le 3 février, hier, ce jour-là* – permettent de faire référence à une zone temporelle, et ont donc une capacité à localiser temporellement. On les appelle respectivement SN de durée (SNdur) et SN de localisation (SNloc). Le tableau de la figure 4.1 présente dans sa première ligne les adverbiaux possédant la propriété - *mesure* comportant donc des SNloc et dans sa seconde ligne les adverbiaux possédant la propriété + *mesure* comportant donc des SNdur.

Comparons maintenant *mardi, le 3 février* et *jusqu'à mardi* ou *depuis le 3 février* : dans le premier cas le référent est désigné directement ; dans le second cas, l'identification du référent passe par la désignation d'une de ses bornes, à laquelle réfère le SNloc impliqué dans l'adverbial. La combinaison de cette propriété, notée +/- *borne* dans la figure 4.1, avec la propriété +/- *mesure* permet de dégager quatre classes d'adverbiaux.

	- borne	+ borne
- mesure	(c1) hier, mardi, le trois février 2009, ce jour-là, la semaine prochaine	(c2) jusqu'à huit heures, depuis mardi, après le trois février
+ mesure	(c3) dans trois jours, une semaine avant Noël	(c4) depuis trois jours

FIG. 4.1 – Les quatre catégories d'Adverbiaux de Localisation Temporelle

4.1.3 Représentation sémantique

Pour rendre compte de façon précise du rôle des adverbiaux de localisation temporelle dans la construction de la représentation du discours, selon les lignes de la méthodologie exposée au chapitre 1, nous proposons dans (Bras et Molinès, 1993) d'exprimer la description linguistique résumée dans la section précédente dans un formalisme de représentation spécifique. Pour des raisons pédagogiques, je choisis ici le formalisme plus classique de la DRT présenté au chapitre 2, et celui de la λ -DRT, présenté au chapitre 3 (section 3.3.1) pour la construction, et je me contenterai de donner des exemples de représentations simplifiées sans chercher à mettre en évidence la complexité du traitement.

Représentation sémantique de l'adverbial

Suivant (Asher, 1993), la représentation d'un adverbial de localisation temporelle est de la forme $\lambda P \lambda e (P(e) \wedge L(e))$ (notation linéaire de la DRS représentée en figure (4.2)), où e représente l'éventualité à localiser, P représente le reste de la représentation – donc la représentation du prédicat verbal et de ses arguments, portant sur e – et L représente la contribution de l'adverbial de localisation.

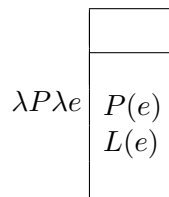


FIG. 4.2 – Forme générale de la représentation des adverbiaux de localisation

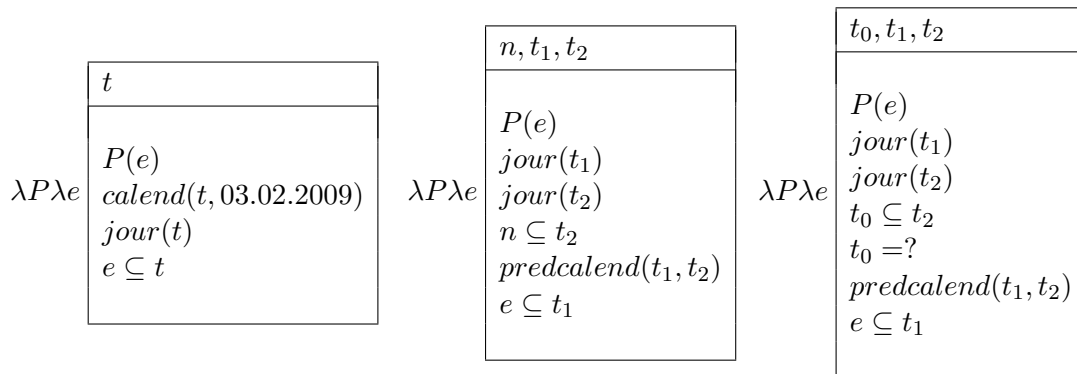
Les propriétés référentielles de l'adverbial sont rendues par l'introduction d'un nouveau référent de discours dans l'univers de la DRS.

Dans le cas des adverbiaux autonomes, ce référent est indépendant des référents de discours déjà introduits : il correspond à un référent extralinguistique localisé de façon absolue sur l'axe temporel, assimilable à un nom propre dans sa fonction de désignateur rigide. Le prédicat *calend* permet d'exprimer ce lien, comme l'illustre la représentation de l'adverbial *le 3 février 2009* dans la figure 4.3.

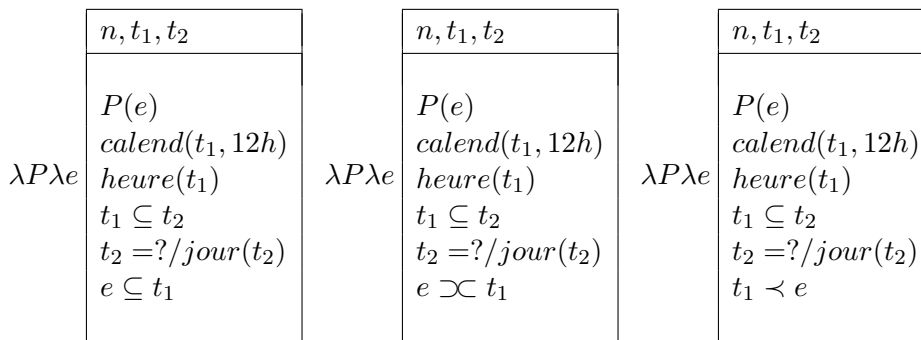
Pour les déictiques, ce référent est dépendant d'un autre référent déjà présent dans la DRS n qui représente le moment de la parole (voir la représentation de *hier* en figure 4.3).

Pour les anaphoriques, il est dépendant d'un autre référent temporel qui sera fourni par le contexte discursif : on introduit donc une équation anaphorique (voir la représentation de *la veille* en figure 4.3).

Pour les adverbiaux polyvalents comme *à huit heures*, *à midi* la représentation contient une condition particulière $t_2 = ? / jour(t_2)$, qui associe l'équation anaphorique $t_2 = ?$ à la contrainte $jour(t_2)$ pour indiquer qu'on cherche dans les référents de discours accessibles un référent temporel de type *jour*. Si un tel référent n'est pas trouvé, la condition anaphorique est résolue par l'introduction d'un nouveau référent correspondant à *aujourd'hui* (i.e. de type *jour* et incluant n).

FIG. 4.3 – Représentations des adverbiaux *le 3 février 2009, hier, la veille*

La figure 4.4 donne la représentation de deux adverbiaux polyvalents ne différant que par leur préposition. Cette différence se traduit par des relations temporelles différentes : l'inclusion (\subseteq), la relation de précédence immédiate ($\supset\subset$)⁴, ou de précédence \prec .

FIG. 4.4 – Représentations des adverbiaux polyvalents *à midi, jusqu'à midi, après midi*

Venons en maintenant aux propriétés sémantiques. Les adverbiaux représentés ci-dessus ne mettent en jeu que des SNloc (catégories c1 et c2, voir figure 4.1) : on rend compte de la désignation directe de la zone temporelle (i.e. sans report de mesure) par l'introduction d'un référent de discours associé à des conditions qui permettent d'identifier la zone en question : $calend(t, 03.02.2009)$, par exemple, ou bien $n \subseteq t$ et $jour(t)$.

Pour les adverbiaux des catégories c3 et c4, pour lesquels la désignation de la zone temporelle se fait de manière calculée par report d'une mesure indiquée au moyen d'un SNdur, un prédicat *dist* indique la distance en termes de durée temporelle entre le nouveau référent introduit pour désigner la zone temporelle et un ancrage : n pour un déictique comme *dans trois jours* ou un autre référent temporel du contexte pour un anaphorique comme *trois jours plus tard* (voir figure 4.5).

Enfin, on rend compte de la propriété *+/- borne* grâce à la relation temporelle $\supset\subset$:

$t \supset\subset e$ indique que le référent t introduit par l'adverbial ouvre temporellement le référent de l'éventualité e (voir la représentation de *depuis trois jours* en figure 4.6),

⁴Cette relation, souvent appelée « abutment » même en français est utilisée dans (Kamp et Reyle, 1993) : $x \supset\subset y$ signifie x commence au moment où y finit. On n'a pas besoin ici de la finesse des 13 relations temporelles entre intervalles de (Allen, 1984).

$e \supset t$ indique que le référent t introduit par l’adverbial ferme temporellement le référent de l’éventualité e (voir la représentation de *jusqu’à midi* en figure 4.4).

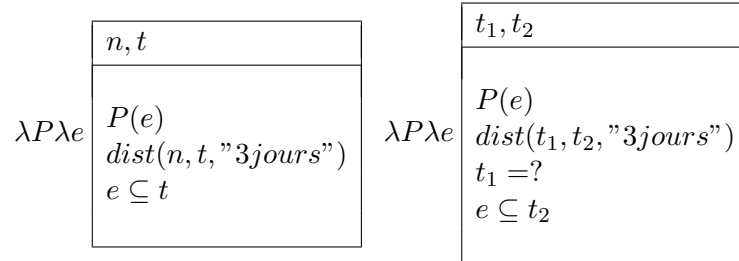


FIG. 4.5 – Représentations des adverbiaux *dans trois jours*, *trois jours plus tard*

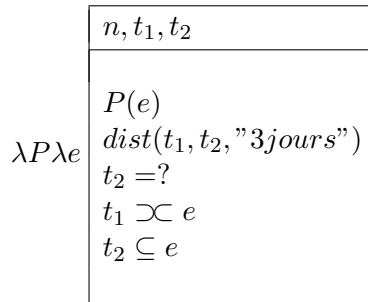


FIG. 4.6 – Représentation de *depuis trois jours*

Nous reviendrons dans la section suivante sur la condition $t_2 = ?$ qui sera résolue lors de la combinaison de l’adverbial avec le reste de la phrase ou lors de la combinaison avec la représentation du discours précédent.

Contribution de l’adverbial à la représentation de la phrase et du discours

Nous décrivons maintenant la contribution de l’adverbial de localisation temporelle à l’interprétation de la phrase qui l’accueille. Dans la construction ascendante de la DRS (voir celle qui est illustrée en section 3.3.1), la représentation de l’adverbial est combinée au niveau du nœud VP. On obtient ainsi pour *Paul est parti hier* la DRS représentée en partie droite de la figure 4.7. Nous reviendrons sur ce type de construction au chapitre 6.

Par ailleurs, c’est à ce niveau de combinaison phrastique qu’on peut mettre en évidence le rôle de l’adverbial pour sélectionner l’éventualité principale d’une DRS. Par exemple, un adverbial de localisation en *depuis* requiert que l’éventualité à localiser soit un état⁵ comme dans *Paul est malade depuis trois jours*. Dans le cas de temps verbaux possédant une valeur aspectuelle d’accompli (passé composé, plus-que-parfait) appliqués à des prédicats téliques associés à un état résultant saillant, la combinaison avec un adverbial en *depuis* permet de sélectionner l’état résultant : ainsi, pour *Paul est parti depuis trois jours*, l’adverbial permet de sélectionner l’état

⁵Nous rappelons que les deux types d’éventualités en DRT et SDRT sont les états et les événements. Le choix du type d’éventualité dépend de paramètres temporels, aspectuels et relatifs au mode d’action. Ainsi un verbe d’activité au présent ou à l’imparfait introduit un état, alors qu’il introduit un événement s’il est au passé simple.

résultant (s_1) de l'événement de départ (e_1) comme le montrent les deux représentations en partie gauche de la figure 4.7.

n, p, e_1, t_1, t_2	n, p, e_1, s_1, t_1, t_2	n, p, e_1, s_1, t_1, t_2
$Paul(p)$ $e_1 - partir(p)$ $e_1 \prec n$ $jour(t_1)$ $jour(t_2)$ $n \subseteq t_2$ $predcalend(t_1, t_2)$ $e_1 \subseteq t_1$	$Paul(p)$ $e_1 - partir(p)$ $e_1 \supseteq s_1$ $dist(t_1, t_2, "3jours")$ $t_2 = n$ $t_1 \supseteq s_1$ $t_2 \subseteq s_1$	$Paul(p)$ $e_1 - partir(p)$ $e_1 \supseteq s_1$ $dist(t_1, t_2, "3jours")$ $t_2 = ?$ $t_1 \supseteq s_1$ $t_2 \subseteq s_1$

FIG. 4.7 – Représentations de *Paul est parti hier*; *Paul est parti depuis trois jours*; *Paul était parti depuis trois jours*

Ces deux représentations permettent également d'illustrer le rôle du contexte – phrastique ou discursif – pour le choix de l'ancrage de *depuis*.

Pour *Paul est parti depuis trois jours*, l'équation anaphorique $t_2 = ?$ est résolue en $t_2 = n$ grâce au temps verbal (présent de l'indicatif). Nous rendons ainsi compte de l'interprétation déictique de l'adverbial en ayant recours au contexte phrastique.

Pour *Paul était parti depuis trois jours*, la résolution de $t_2 = ?$ dépend de la disponibilité d'un autre repère fourni par le contexte discursif, i.e. la partie du discours déjà interprétée (représentée), par exemple l'événement du retour de Marie pour (4.3) dont la DRS est représentée en figure (4.8).

(4.3) Marie rentra de voyage. Paul était parti depuis trois jours.

$n, p, e_1, e_2, s_2, t_1, t_2$
$Marie(m)$ $e_1 - rentrer_de_voyage(m)$ $e_1 \prec n$ $Paul(p)$ $e_2 - partir(p)$ $e_2 \supseteq s_2$ $dist(t_1, t_2, "3jours")$ $t_2 = e_1$ $t_1 \supseteq s_2$ $t_2 \subseteq s_2$

FIG. 4.8 – DRS de (4.3)

Pour construire les représentations des mini-discours (4.4) et (4.5), dont nous donnons les représentations en figure (4.9), nous résoudrons le même type d'équation anaphorique temporelle, respectivement $t_2 = ?$ et $t_0 = ?$.

(4.4) Marie rentra de voyage le 21 juillet 2007. Paul arriva deux jours après.

(4.5) Marie rentra de voyage le 21 juillet 2007. Paul était parti la veille.

$n, p, e_1, e_2, t_1, t_2, t_3$	$n, p, e_1, e_2, t_0, t_1, t_2, t_3$
$Marie(m)$ $e_1 - rentrer_de_voyage(m)$ $e_1 \prec n$ $loc(t_1, 21.07.2007)$ $jour(t_1)$ $e_1 \subseteq t_1$ $Paul(p)$ $e_2 - arriver(p)$ $e_2 \prec n$ $e_2 \prec e_1$ $jour(t_2)$ $jour(t_3)$ $t_0 \subseteq t_2$ $t_0 = e_1$ $predcalend(t_2, t_3)$ $e_2 \subseteq t_2$	$Marie(m)$ $e_1 - rentrer_de_voyage(m)$ $e_1 \prec n$ $loc(t_1, 21.07.2007)$ $jour(t_1)$ $e_1 \subseteq t_1$ $Paul(p)$ $e_2 - arriver(p)$ $e_2 \prec n$ $e_2 \prec e_1$ $jour(t_2)$ $jour(t_3)$ $t_0 \subseteq t_2$ $t_0 = e_1$ $predcalend(t_2, t_3)$ $e_2 \subseteq t_2$

FIG. 4.9 – DRS de (4.4) et de (4.5)

La DRS de (4.5) appelle quelques commentaires. Sa construction fait intervenir la règle associée au plus-que-parfait qui place l'événement courant dans le passé du point de référence (qui vient ensuite mettre à jour le point de perspective) : la condition incomplète $e_2 \prec ?$ est résolue en $e_2 \prec e_1$ au moment où on plonge la représentation de la deuxième phrase dans la DRS contenant déjà la représentation de la première phrase. L'autre condition incomplète à compléter lors de ce « plongement » est l'équation anaphorique $t_0 = ?$ issue de la représentation de l'adverbial *la veille* : on va aussi la résoudre avec le point de référence courant e_1 (la veille est le jour qui précède le jour contenant le point de référence).

4.1.4 Conclusion

Cette section nous a donné un premier aperçu des différents liens temporels interphrastiques dont les adverbiaux de localisation peuvent être responsables. Nous avons rendu compte de leur contribution à la construction compositionnelle de la représentation du discours, en proposant d'affecter à chaque adverbial une représentation, à partir d'une description syntactico-sémantique préliminaire, puis d'incorporer cette représentation à celle de la phrase avant d'intégrer l'en-

semble au niveau discursif. Dans la suite de ce chapitre, et de cette partie, nous allons poursuivre l'exploration des adverbiaux de localisation temporelle dans différentes directions.

4.2 Première intégration des adverbiaux de localisation temporelle en SDRT

Le changement de cadre théorique de la DRT à la SDRT m'a conduit, après le travail exposé en section 4.1, à réfléchir à la façon d'intégrer le traitement des adverbiaux de localisation temporelle dans la SDRT. On a vu au chapitre 3 que la SDRT proposait de simplifier le traitement des temps verbaux de la DRT en éliminant la manipulation des repères introduits par Kamp et Rohrer à la suite de Reichenbach (point de Référence, de Perspective etc.), et en proposant que les relations temporelles soient introduites comme effets sémantiques des relations de discours. Les temps verbaux continuent à jouer un rôle, mais l'établissement des relations temporelles, même en l'absence d'adverbiaux temporels, ne dépend plus seulement d'eux.

Dans l'enthousiasme de la SDRT naissante et cet élan de simplification, nous avons proposé, avec Nicholas Asher (Asher et Bras, 1993b; Bras et Asher, 1994), que tout adverbial anaphorique indiquant une relation de postériorité temporelle – *puis, un peu plus tard, trois jours après, etc.* – soit considéré comme un déclencheur de la relation de Narration, ce qu'exprime l'axiome suivant :

InférerNarrationALTpost

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) > \wedge [ALT - anaphorique - post](\beta)) \rightarrow Narration(\alpha, \beta)$$

Nous présenterons plus loin (chapitres 5 et 6) d'autres façons de rendre compte du rôle des adverbiaux de localisation temporelle dans la construction des SDRS. Nous proposerons ensuite au chapitre 7 de réserver à *puis* un traitement différent des autres adverbiaux anaphoriques mentionnés ci-dessus.

4.3 Représentation des connaissances temporelles et raisonnement temporel

Nous avons souligné dans les chapitres 2 et 3 la dimension opératoire des algorithmes de construction des DRS et des SDRS. La section 4.1 nous a permis d'entrevoir que la prise en compte de l'analyse linguistique des adverbiaux de localisation temporelle permettait d'enrichir les règles de construction des DRS. Les DRS obtenues contiennent des informations temporelles riches et peuvent servir de base à un système de représentation de connaissances temporelles.

Avec Michel Gagnon, qui avait abordé le problème de la représentation de connaissances temporelles pour un système de génération automatique (Gagnon, 1993; Gagnon et Lapalme, 1996), nous avons réfléchi à la façon de doter un tel système de représentation de connaissances temporelles d'outils de raisonnement permettant, entre autres, de vérifier la cohérence temporelle d'une représentation, et par là même de vérifier si le texte ainsi représenté est cohérent sur le plan temporel. Prenons l'exemple du discours (4.6) qui est incohérent sur le plan temporel :

(4.6) Ce matin Marie était de mauvaise humeur. ?? A 20h30 elle était déjà énervée.

La raison de cette incohérence est que, pour interpréter l'adverbial de la seconde phrase à *20h30*, et donc positionner le référent t_2 qu'il introduit, on accède à un référent temporel de type "jour" qui est le jour contenant t_1 , introduit par *ce matin*, donc le jour incluant n . Or, ce positionnement de t_2 (et donc l'interprétation de à *20h30*) est incompatible avec *elle était déjà énervée*. La cohérence pourrait être rétablie en modifiant le temps de la phrase (4.7), ou en remplaçant l'adverbe *déjà* par *encore* (4.8), ou bien en fournissant à l'adverbial à *20h30* un antécédent compatible (4.9) :

- (4.7) Ce matin Marie était de mauvaise humeur. A 20h30 j'espère qu'elle aura retrouvé le sourire.
- (4.8) Ce matin Marie était de mauvaise humeur. A 20h30 elle était encore énervée.
- (4.9) Ce matin Marie était de mauvaise humeur. Hier soir à 20h30 elle était déjà énervée.

Le raisonnement esquissé ci-dessus fait intervenir des connaissances encodées dans les représentations sémantiques des adverbiaux considérés, mais aussi des connaissances plus encyclopédiques comme « la zone de l'axe temporel désignée par un adverbial comme à *20h30* est nécessairement incluse dans une zone de type 'partie de jour' nommé 'soir', elle même étant incluse temporellement dans une zone de type 'jour' ». L'interprétation/représentation d'adverbes simples comme *mercredi* requiert également un raisonnement temporel pour positionner le référent temporel introduit. Ce raisonnement, intervenant au niveau de la combinaison phrastique, consiste à tenir compte du temps du verbe pour savoir si on choisit le mercredi situé avant n ou celui qui est après n .

- (4.10) Je viendrai te voir mercredi.

Il est passé mercredi me porter un panier de cerises.

Pour mettre en œuvre ce type de raisonnement sans alourdir le processus de construction des représentations, nous avons proposé dans (Gagnon et Bras, 1995), de définir un module de représentation des connaissances temporelles et de raisonnement temporel, appelé TWK (Temporal World Knowledge), qui incorpore une représentation des connaissances temporelles conventionnelles, en grande partie calendaires, sous la forme d'un treillis de types (année, mois, semaine, jour, partie de jour, heure, ...). Il permet de mettre en relation les référents temporels des DRS avec une représentation du temps "objectif" ou "extra-linguistique" sur laquelle sont implémentés divers schémas de raisonnement temporel. Nous avons pu ainsi traiter de façon satisfaisante des exemples comme (4.11-4.12) en ordonnant l'événement d'échec d'impression de Robert (e1) et celui du départ du narrateur (e2) grâce à un ordonnancement correct des référents temporels associés aux deux adverbiaux de localisation temporelle *mercredi soir* (t1) et à *15h* (t2).

- (4.11) Robert n'a pas réussi à imprimer le document mercredi soir. Pourtant (le même jour) quand je suis parti, à 15h, l'imprimante fonctionnait bien.
- (4.12) Robert n'a pas réussi à imprimer le document mercredi matin. Pourtant (le même jour) quand je suis parti, à 15h, l'imprimante fonctionnait bien.

Au delà de l'identification des référents temporels, pour l'aide au calcul des relations temporelles, et la vérification de la cohérence temporelle que nous venons d'illustrer, ce module de raisonnement temporel peut être utile à tout système d'acquisition/production de connaissances temporelles à partir de textes.

4.4 Etude des noms de temps en occitan

L'étude des adverbiaux à base de noms de temps résumée en section 4.1 a aussi ouvert la voie à une étude des noms de temps en occitan, suivant la grille d'analyse établie par Borillo (1986) et Molinès (1988). Dans (Bras, 2005), à partir de l'analyse d'un corpus réuni manuellement, je propose une description syntaxico-sémantique des noms de temps suivants :

- (4.13) *ora* (heure), *orada* (« heurée »), *jorn* (jour), *jornada* (journée), *setmana* (semaine), *setmanada* (« semainée »), *mes* (mois), *mesada* (« moisée »), *an* (an), *annada* (année), *matin* (matin), *matinada* (matinée)

Ces noms de temps peuvent entrer dans des adverbiaux de localisation temporelle, ils sont construits dans ce cas sur les deux types de Syntagmes Nominaux – SNdur et SNloc – caractérisés en section 4.1. Je les décris selon leurs propriétés référentielles et sémantiques en suivant la méthodologie exposée dans cette même section. Ils peuvent aussi participer à des adverbiaux de durée pure – ne contenant aucune indication de localisation – qui contiennent exclusivement des SNdur comme le montrent les exemples suivants :

- (4.14) Una mesada trabalhèri amb lo fabre. (Je travaillai (pendant) un mois avec le forgeron.) (J. Bodon, La Quimèra)
- (4.15) Puèi se botèron a pasturgar. Pasturguèron de nonent una setmanada gaireben. (Puis ils se mirent à paître. Ils pâturèrent sans arrêt (pendant) presque une semaine.) (J. lo Boscassier, Mowgli la Granhòta)

La liste des noms de temps retenus est organisée en couples de la forme (base, dérivé).

Pour les bases, une distinction est à faire entre les noms d'unités de mesure – *ora*, *jorn*, *setmana*, *mes* – et les noms de parties du jour – *matin*, *ser*. Les noms de mesure peuvent participer aussi bien à un SNloc (4.16) qu'à un SNdur ((4.17)), contrairement aux noms de parties de jour qui ne participent qu'à des SNloc ((4.18)) vs. ((4.19)) :

- (4.16) Vendrai la setmana que ven (je viendrai la semaine prochaine) ; Venguèt l'an passat (il est venu l'an dernier)
- (4.17) Te vendrai veire dins tres meses (je viendrai te voir dans trois mois) ; Es a l'ostal dempuèi una setmana (il est à la maison depuis une semaine), demorèt tres jorns (il resta trois jours)
- (4.18) Es passat aqueste matin (il est passé ce matin) , Venguèt lo ser (il vint le soir)
- (4.19) * Es a l'ostal dempuèi un ser (il est à la maison depuis un soir) ; Demorèt tres matins (il resta trois matins)

Pour les dérivés, un premier groupe de noms – *orada*, *mesada*, *setmanada* – ne contribue qu'à des désignations de durées (SNdur), voir (4.14), (4.15), (4.20) vs. (4.21) :

- (4.20) Al cap d'una orada, trobèrem l'amagatal (au bout d'une heure, nous trouvâmes la cachette) ; L'as aquí dempuèi doas oradas que t'espèra (il est là depuis deux à t'attendre)
- (4.21) *Vendrai la setmanada que ven (je viendrai la « semainée » prochaine)

Ces trois noms de temps ne présentent aucun équivalent en français contemporain, ils constituaient d'ailleurs la motivation initiale de notre étude. Le suffixe *-ada* est décrit comme associant

à la base la notion de contenu (Alibert, 1966), (Roché). Le contenu est ici : soit un contenu temporel, i.e. une durée pure, opposable au contenant qui représenterait l’ancrage, la localisation de l’intervalle, ce qui explique l’emploi impossible dans des SNloc ; soit un contenu en termes d’activité associée – *una orada de trabalh, une heure de travail* – ou de gains :

(4.22) degun lor pagava pas la mesada (J. Bodon, Contes) (personne ne leur payait le mois)

Un deuxième groupe de dérivés comprend *matinada, serada, jornada* qui participent essentiellement à des SNloc dans des adverbiaux de localisation inclusive :

(4.23) venguèt dins la matinada (il vint dans la matinée)

Enfin, *annada* a un statut un peu à part, dans la mesure où il peut apparaître à la fois dans des SNloc et des SNdur. Le phénomène de concurrence qui existe en français entre *an* et *année* (cf. Flament-Boistrancourt, 1994) semble exister aussi en occitan, mais dans des proportions moindres.

Cette étude gagnerait à être poursuivie. Il faudrait pour cela pouvoir tester les hypothèses émises sur un corpus plus vaste. Nous en reparlerons au chapitre 12.

4.5 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons montré comment prendre en compte la description sémantico-référentielle des adverbiaux de localisation temporelle pour construire des représentations du discours incorporant les relations temporelles entre entités temporelles décrites par le discours (section 4.1). Puis nous avons suggéré que les adverbiaux de localisation temporelle pourraient déclencher directement l’inférence de relations de discours (section 4.2). En section 4.3, nous avons associé aux règles de constructions des représentations, fonctionnant à partir de ces informations linguistiques, un module faisant intervenir des connaissances temporelles extra-linguistiques. L’étude présentée en section 4.4 se situe plus en amont du processus de description/formalisation. Elle montre que la grille d’analyse utilisée en section 4.1 pour les adverbiaux à base de noms de temps du français aide à caractériser le fonctionnement de certains noms de temps dérivés en *-ada* de l’occitan.

Nous allons maintenant continuer à explorer les indices qui nous permettent d’établir la structure temporelle d’un discours en nous intéressant particulièrement aux informations qui interagissent avec les informations temporelles, en particulier les informations spatiales, dans le chapitre suivant.

Chapitre 5

Référence spatio-temporelle dans le discours

Dans le chapitre 4, nous avons examiné sur la structure temporelle du discours. Dans le chapitre 3, nous avons expliqué que la SDRT proposait de calculer la structure temporelle à partir de la structure du discours, les relations temporelles étant des effets sémantiques des relations de discours. Nous allons maintenant étudier la structure spatio-temporelle du discours en faisant l'hypothèse que, comme la structure temporelle, elle est déterminée par la structure du discours. Nous ferons pour cela une synthèse de travaux réalisés avec Nicholas Asher et en collaboration avec des spécialistes de l'expression de l'espace linguistique et du déplacement, Michel Aurnague, Laure Vieu, Pierre Sablayrolles : (Asher *et al.*, 1993, 1994, 1995a,b). L'équipe ainsi constituée rassemblait des compétences sur la sémantique lexicale des prépositions spatiales, des noms spatiaux, des verbes de déplacement, sur les temps verbaux et les adverbiaux de localisation temporelle, rendant possible l'analyse de l'interaction entre ces différents éléments dans des descriptions d'itinéraires. Nous avons travaillé sur de petits textes narratifs, forgés, décrivant des déplacements, et présentant de ce fait une articulation forte entre le temps et l'espace.

Nous présenterons d'abord, en section 5.1, la construction de la structure spatio-temporelle du discours en laissant de côté les adverbiaux de localisation, d'après (Asher *et al.*, 1993, 1994, 1995a). Puis nous nous intéresserons au rôle que jouent les adverbiaux de localisation dans cette construction, en section 5.2, d'après (Asher *et al.*, 1995a,b).

5.1 Construction de la structure spatio-temporelle du discours

La mise en évidence de la trame spatio-temporelle d'un discours suppose, d'une part, de pouvoir situer dans l'espace-temps les événements et les objets décrits et, d'autre part, de pouvoir détecter l'évolution spatio-temporelle de ces entités au fur et à mesure que le discours progresse. Nous allons analyser la structure spatio-temporelle dans le cadre de la SDRT. Nous nous appuyerons aussi sur une théorie de l'espace-temps destinée à représenter les connaissances spatio-temporelles et qui sera présentée très brièvement en section 5.1.1. Puis nous définirons les effets spatio-temporels des relations de discours en section 5.1.2, avant d'illustrer l'interaction entre tous ces outils formels sur le traitement d'un exemple simple en section 5.1.3. Ce traitement requiert également des connaissances linguistiques sur la sémantique lexicale des verbes de mouve-

ment et des connaissances extra-linguistiques liées au domaine qui seront, elles aussi, introduites en section 5.1.3.

5.1.1 Hypothèses ontologiques

Les hypothèses ontologiques sur les entités concrètes et l'espace-temps qui ont permis d'analyser la structure spatio-temporelle du discours ont été définies par Laure Vieu et Michel Aurnague (Aurnague, 1991; Vieu, 1991; Aurnague et Vieu, 1993b,a)¹.

Entités primitives Les entités « primitives » de la théorie, se répartissent en cinq classes : les objets matériels, les lieux, les morceaux d'espace, les temps, et les éventualités. Elles possèdent toutes des propriétés spatio-temporelles, exprimées sur leurs extensions (définies ci-dessous), mais elles possèdent également un grand nombre de propriétés que l'on peut qualifier de « fonctionnelles », qui permettent en particulier de distinguer ces cinq classes. Les objets sont des choses matérielles et pour la plupart mobiles comme des personnes, des avions, etc. Les lieux sont des entités topologiquement connexes immobiles les unes par rapport aux autres, comme des villes, des montagnes, des pays ou des aéroports². Les temps sont des entités introduites dans le discours par des adverbiaux de localisation temporelle et qui sont rapportées à un axe temporel, comme on l'a vu au chapitre 4. Les éventualités sont des états ou des événements, décrits par une ou plusieurs propriétés entre entités des trois premiers types. Ils sont caractérisés au plan ontologique de la même façon qu'en DRT et en SDRT.

Extension spatio-temporelle des entités Pour faire référence à l'extension spatio-temporelle des entités, on définit une fonction ST ³. ST peut s'appliquer à une entité x , $ST(x)$ est alors un nouveau référent de discours désignant la trajectoire décrite par la valeur de x tout au long de sa "vie" : c'est la portion d'espace-temps occupée par x . ST peut être paramétré par une variable temporelle, par exemple un événement e , $ST(x, e)$ dénote alors la "tranche temporelle" de $ST(x)$ dont le temps correspond à l'événement e , si $ST(e)$ est temporellement inclus dans $ST(x)$, sinon il n'est pas défini. De la même façon, $ST(x, t)$ dénote la "tranche temporelle" de $ST(x)$ dont le temps correspond au temps t .

Relations spatio-temporelles Les relations entre ces extensions spatio-temporelles sont exprimées dans un système méréo-topologique construit sur la seule relation primitive de "connexion" (Clarke, 1981) : deux référents spatio-temporels sont connectés lorsqu'ils se recouvrent ou lorsqu'ils sont en contact. Plusieurs relations méréologiques et topologiques entre référents spatio-temporels sont définies à partir de cette primitive : l'inclusion, $P()$, le recouvrement, $O()$, et le contact ou connexion externe, $EC()$. Sont définis également les opérateurs Booléens comme la somme (finie) $+$, \sum , des propriétés et opérateurs topologiques, des relations d'alignement et

¹Voir aussi (Aurnague *et al.*, 1997), publié après les articles que nous résumons ici.

²Dans des travaux plus récents (Aurnague, 2004), les objets sont opposés aux lieux sur le critère de la mobilité (et pas sur celui de la matérialité comme c'était le cas mentionnés ici).

³Ces extensions sont distinguées des entités qui les déterminent car, contrairement à une hypothèse classique de non occupation simultanée de l'espace par deux entités, Vieu (1991) observe que deux entités différenciées dans la langue et également distinctes du point de vue de leurs propriétés ontologiques peuvent déterminer la même extension spatio-temporelle – par exemple, l'eau qui remplit ce verre, maintenant, n'est pas l'intérieur de ce verre, maintenant ou encore ma bague, maintenant, est différente de l'or de ma bague, maintenant (cf. Link, 1983).

d'ordre selon des directions, et enfin des relations de comparaison de distance. De plus, des relations temporelles comme l'inclusion temporelle \subseteq_t , le recouvrement temporel \bigcirc_t , l'équivalence temporelle \equiv_t , et la précédence \prec , y sont axiomatisées.

Hypothèses sur les éventualités Nous supposons que chaque éventualité e introduit un temps de début, $Init(e)$, et un temps de fin $End(e)$, et que chaque événement e est accompagné d'un état préalable, $Prestate(e)$, et d'un état résultant $Poststate(e)$:

$$\mathbf{PrestatePoststate} \quad Event(e) \rightarrow (Prestate(e) < e \wedge e < Poststate(e))$$

Et nous faisons l'hypothèse –approximative– que le référent spatio-temporel d'une éventualité de mouvement est égal à la somme des référents spatio-temporels de ses actants mobiles :

$$\mathbf{MotionEvent} \quad (Event(e) \wedge Motion(e)) \rightarrow \sum ST(x) : Mobile(x, e)$$

La prise en compte du mouvement implique un certain nombre d'hypothèses ontologiques supplémentaires. Nous faisons l'hypothèse que toute éventualité e a un lieu initial, $Source(e)$, qui inclut la tranche spatio-temporelle de e pendant $Init(e)$ ainsi que l'état préalable de e ; un lieu final, $Goal(e)$, qui inclut e pendant $End(e)$ et son état résultant; et un chemin $Path(e)$, qui est un ensemble de séquences de lieux l_i , permettant ainsi la description du mouvement à différents niveaux de granularité, ce qui est nécessaire par exemple dans des élaborations. Les axiomes suivants précisent quelques propriétés de ces référents :

$$\mathbf{MotionSource} \quad P(ST(e, Init(e)), ST(Source(e)))$$

$$\mathbf{MotionPrestate} \quad (P(ST(e, Init(e)), ST(l)) \wedge Loc(l)) \rightarrow P(ST(Prestate(e)), ST(l))$$

$$\mathbf{MotionGoal} \quad P(ST(e, End(e)), ST(Goal(e)))$$

$$\mathbf{MotionPoststate} \quad (P(ST(e, End(e)), ST(l)) \wedge Loc(l)) \rightarrow P(ST(Poststate(e)), ST(l))$$

$$\mathbf{MotionSourceGoal} \quad Source(Prestate(e)) = Goal(Prestate(e)) = Source(e) \wedge$$

$$Source(Poststate(e)) = Goal(Poststate(e)) = Goal(e)$$

Pour chaque séquence de lieux, l'éventualité est incluse dans l'ensemble de la séquence et deux lieux consécutifs dans la séquence sont extérieurement connectés :

$$\mathbf{Chemin} \quad \forall s \in Path(e) (s = \langle l_1, \dots, l_n \rangle \rightarrow (P(ST(e), \sum_i ST(l_i)) \wedge$$

$$\forall i (0 < i < n \rightarrow EC(ST(l_i), ST(l_{i+1}))))$$

D'autres relations structurelles entre entités peuvent être introduites. Ici, nous employons une relation de partie à tout, $Part()$. En fait, plusieurs relations méronymiques devraient être distinguées pour les objets (Winston *et al.*, 1987; Aurnague et Vieu, 1993a), c'est pourquoi notamment il est important de différencier P et $Part$. Les axiomes suivants définissent la relation de partie à tout pour les lieux (Loc) et pour les événements ($Event$) :

$$\mathbf{PartLoc} \quad (Loc(l_1) \wedge Loc(l_2)) \rightarrow (Part(l_1, l_2) \leftrightarrow P(ST(l_1), ST(l_2)))$$

$$\mathbf{PartEvent} \quad (Event(e_1) \wedge Event(e_2) \wedge Part(e_1, e_2)) \rightarrow (P(ST(e_1), ST(e_2)) \wedge$$

$$\forall s_1 \in Path(e_1) \exists s_2 \in Path(e_2) Subsequence(s_1, s_2))$$

5.1.2 Effets spatio-temporels des relations de discours

Dans nos travaux, les effets spatio-temporels des relations de discours ont été formalisés en quatre étapes successives (Asher *et al.*, 1993, 1994, 1995a,b) : d'abord sans tenir compte des adverbiaux de localisation, puis en intégrant leur contribution. Nous donnons ici les effets spatio-temporels des relations de discours, en l'absence d'adverbiaux de localisation. Les effets spatio-temporels des relations de discours tenant compte du rôle des adverbiaux de localisation seront donnés à la fin de la section 5.2.3. Pour faciliter la compréhension, nous exprimons tous les axiomes selon (Asher *et al.*, 1995b) sans rendre compte des formalisations intermédiaires et nous harmonisons les notations selon les conventions fixées au chapitre 3.

Narration Il s'agit ici d'exprimer la cohérence spatio-temporelle des narrations, c'est-à-dire que deux événements reliés par une relation de Narration doivent se suivre (dans le temps et dans l'espace) de façon consistante, sans que des « trous » spatio-temporels ne les séparent. Cette contrainte, déjà mise au jour par Caenepeel (1989) dans l'analyse de structure temporelle de textes narratifs, ne signifie pas qu'il n'y a pas d'intervalle de temps entre les deux événements mais qu'aucun événement pertinent ne peut s'y insérer. Nous nous servons des états associés aux événements reliés (*prestate*, l'état précédent, et *poststate*, l'état résultant) pour formuler la contrainte. Une relation de narration entre deux constituants α et β implique un recouvrement temporel entre *Poststate*(e_α) et *Prestate*(e_β). Les conséquences temporelles de Narration deviennent spatio-temporelles et sont formulées par l'axiome suivant qui remplace l'axiome *NarrationConséquenceTemporelle* donné au chapitre 3⁴ :

NarrationConséquenceST1 $\phi_{Narration(\alpha,\beta)} \Rightarrow Poststate(e_\alpha) \circ_t Prestate(e_\beta)$

Mais la relation $e_\alpha \prec e_\beta$ que donnait l'axiome *NarrationConséquenceTemporelle* peut maintenant être dérivée de *NarrationConséquenceST1* et des propriétés spatio-temporelles de *Prestate* et *Poststate*. On peut aussi montrer qu'à partir de la sémantique lexicale des verbes de déplacement et des propriétés spatio-temporelles de *Prestate* et *Poststate*, on a :

NarrationConséquenceST2 $\phi_{Narration(\alpha,\beta)} \Rightarrow Goal(e_\alpha) = Source(e_\beta)$

Arrière-Plan Une relation d'Arrière-plan entre deux constituants α et β implique un recouvrement temporel entre les portions d'espace-temps occupées par e_α et e_β . Les conséquences temporelles de Arrière-Plan deviennent spatio-temporelles et l'axiome suivant remplace l'axiome *ArrièrePlanConséquenceTemporelle* du chapitre 3 :

ArrièrePlanConséquenceST $\phi_{ArrierePlan(\alpha,\beta)} \Rightarrow ST(e_\alpha) \circ_{st} ST(e_\beta)$

Elaboration Pour la relation d'élaboration, les effets spatio-temporels sont la conséquence des effets plus généraux produits par la relation de partie à tout, *Part*, décrite ci-dessus, les effets sémantiques sont les mêmes que ceux que nous avons décrits au chapitre 3 par l'axiome *ElaborationConséquence*.

⁴C'est cette version des effets temporels de Narration qui a été retenue dans Asher (1996b,a).

5.1.3 Sémantique lexicale du mouvement, connaissance du monde et connaissance pragmatique

Les hypothèses ontologiques sur l'espace et l'espace-temps axiomatisées en section 5.1.1 permettent d'axiomatiser d'autres types de connaissances nécessaires pour calculer la structure spatio-temporelle : sémantique lexicale des verbes de mouvement, connaissances pragmatiques partagées sur les déplacements et connaissances du monde génériques ou spécifiques. Pour en donner une idée sans trop entrer dans le détail, nous allons illustrer la prise en compte de ces connaissances lors de la construction de la SDRS d'un exemple utilisé au chapitre 3, répété ci-dessous en 5.1.

(5.1) (a) L'avion quitta Madrid. (b) Il vola jusqu'à Toulouse. (c) Il survola les Pyrénées.

En SDRT, les connaissances pragmatiques sont en partie exprimées par des règles sur les relations de discours que certaines juxtapositions de types d'événements reliés permettent d'évoquer. On l'a vu au chapitre 3 avec des enchaînements comme « x frapper à la porte » / « x entrer » par exemple. Pour construire la SDRS de (5.1), on s'appuie sur des connaissances pragmatiques relatives à des juxtaposition typiques de descriptions de vols en avions et de survols. Par exemple, si α décrit un vol dont x est le mobile (qu'il soit une personne, un oiseau ou un véhicule volant), et si x est le mobile de β , décrivant un survol, et si on suppose que les deux constituants sont attachés, alors on peut déduire que l'intention de l'auteur est de lier ces deux constituants par Elaboration, ce qu'on va exprimer techniquement par le prédicat spécifique $Subtype_D$:

InférerSubtypeVolSurvol

$$(voler(e_\alpha) \wedge Mobile(e_\alpha, x) \wedge survoler(e_\beta) \wedge Mobile(e_\beta, x) \wedge ?(\alpha, \beta, \lambda)) \rightarrow Subtype_D(\beta, \alpha)$$

Le traitement de (5.1) fait aussi appel à des connaissances du monde génériques sur les vols en avion et les voyages, par exemple qu'un vol en avion est un voyage :

$$\mathbf{WkVolAvionVoyage} \quad Voler_en_avion(e) \rightarrow Voyage(e)$$

ou que si un objet est le mobile d'un événement et que cet objet est un avion et que l'événement est un événement de déplacement, alors il est probable que cet événement soit un vol en avion :

$$\mathbf{WkMobileVolAvion} \quad (Mobile(e, x) \wedge Avion(x) \wedge Motion(e)) > voler_en_avion(e)$$

ou encore qu'un voyage de l_1 à l_2 suivi d'un voyage de l_2 à l_3 peut être résumé par un voyage de l_1 à l_3 :

$$\mathbf{WkResumVoyage} \quad (Voyage(e_1) \wedge Voyage(e_2) \wedge Goal(e_1) = Source(e_2) \wedge C(ST(e_1), ST(e_2)) \wedge e_1 \prec e_2 \wedge \exists x Mobile(e_2, x)) \rightarrow \exists e_3 (Voyage(e_3) \wedge Source(e_3) = Source(e_1) \wedge Goal(e_3) = Goal(e_2) \wedge Part(e_1, e_3) \wedge Part(e_2, e_3))$$

La sémantique lexicale des prédicats de déplacement est aussi axiomatisée d'après (Asher et Sablayrolles, 1995) dont nous allons utiliser quelques résultats dans la suite.

Passons à la construction de la SDRS de (5.1).

On construit K_{π_a} , la DRS de la première phrase, conjuguée au passé simple donc fournissant un référent d'événement e_1 . Elle contient un verbe de déplacement, *quitter*, de la catégorie des verbes initiaux transitifs, ce qui signifie que son second argument *Madrid* donne la source de l'éventualité : $Madrid(l_1) \wedge Source(e_1) = l_1$

Le premier argument du verbe de déplacement, introduit par le SN *l'avion*, décrit un mobile, on va pouvoir, par l'axiome *WkMobileVolAvion*, inférer qu'on est probablement en présence d'une éventualité de type « vol en avion », et, par *WkVolAvionVoyage*, de type « voyage ».

On construit ensuite K_{π_b} , qui introduit e_2 , associé à un complexe verbal de déplacement final du type « x voler jusqu'à y », dont le but est donné par le second argument :

$$Toulouse(l_2) \wedge Goal(e_2) = l_2$$

e_2 est aussi de type « vol en avion », et de type « voyage ».

On peut maintenant attacher π_b à π_a , le seul point d'attachement possible. Les prémisses des règles de déclenchement des autres relations que Narration ne s'appliquant pas, on infère $Narration(\pi_a, \pi_b)$ ⁵. Par les effets spatio-temporels de Narration, on a :

$$Poststate(e_1) \circ_t Prestate(e_2) \text{ et } e_1 \prec e_2, \text{ et } Goal(e_1) = Source(e_2).$$

On peut alors, en appliquant *WkResumVoyage*, inférer l'existence d'un événement de voyage de Madrid à Toulouse, qui va constituer le contenu du topique du segment $\pi_a\pi_b$ étiqueté par π^* (voir figure 5.1).

Pour la troisième phrase, on construit K_{π_c} . π_b est un site d'attachement possible. Nous avons vu au chapitre 3 par quels mécanismes on choisissait la règle – plus spécifique – permettant d'inférer $Elaboration(\pi_b, \pi_c)$. L'avancée par rapport au traitement que nous proposons au chapitre 3, réside dans le fait que nous sommes maintenant en mesure, grâce à l'axiome *InférerSubtypeVolSurvol*, donné ci-dessus, d'expliquer comment nous obtenons $Subtype_D(\pi_c, \pi_b)$.

La structure de la DRS obtenue est représentée en figure 5.1.

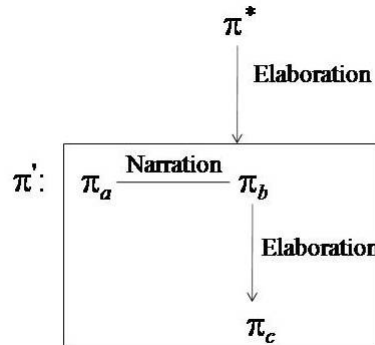


FIG. 5.1 – Structure de la SDRS de (5.1)

5.2 Contribution des adverbiaux de localisation

L'analyse de la structure spatio-temporelle du discours nous a amenés à regarder de plus près le rôle des adverbiaux temporels, et à étudier l'interprétation spatio-temporelle qu'ils peuvent

⁵Les travaux dont nous rendons compte ici se plaçaient dans la version de la SDRT où Narration était la relation par défaut. On pourrait sans aucun mal écrire un axiome similaire à *InférerSubtypeVolSurvol* pour inférer *Occasion* à partir d'une connaissance pragmatique sur des enchaînements typiques d'événements « x quitter l1 » / « x aller jusqu'à l2 ».

avoir dans des contextes de description de trajectoires (Asher *et al.*, 1994), (Asher *et al.*, 1995a), (Asher *et al.*, 1995b).

Nous revenons donc maintenant sur les adverbiaux de localisation temporelle étudiés au chapitre 4, pour examiner leur contribution à la structure spatio-temporelle du discours. Dans (Asher *et al.*, 1995b), nous analysons aussi des adverbiaux qui opèrent une localisation de nature spatiale (*à l'aéroport de Toulouse, à vingt mètres*), nous regardons comment la localisation opérée par les deux types d'adverbiaux (temporels et spatiaux) devient spatio-temporelle, quand les composantes spatiale et temporelle sont combinées dans la description d'une trajectoire (*deux kilomètres plus loin, deux minutes plus tard*).

Nous nous limiterons ici au traitement des adverbiaux temporels, dans leur interprétation temporelle, puis spatio-temporelle. Nous avons décrit en 4.1 leur contribution à la structure temporelle du discours – en termes d'établissement de relations temporelles – dans un cadre de type DRT. Nous allons nous placer maintenant dans le cadre de la SDRT, tel que nous l'avons enrichi dans la section 5.1. Nous n'allons pas suivre la piste ouverte en section 4.2, qui consistait à voir certains adverbiaux de localisation comme imposant directement une relation de discours. Au contraire, nous allons rester sur la voie tracée en section 4.1, qui considère que le rôle des adverbiaux de localisation est de localiser l'éventualité des phrases qui les accueillent. Cette localisation est incomplète si on ne prend pas en compte le lien de cette phrase avec le discours précédent. Nous avons vu en section 4.1 que ce lien était exprimé par des conditions incomplètes du type $t = ?$ pour les adverbes anaphoriques, et que le jeu de repères mis en place par la DRT permettait d'accéder à un antécédent. Dans une approche de type SDRT, ce lien est représenté par l'attachement du constituant courant, celui-là même qui contient la phrase comportant l'adverbial de localisation. La localisation complète de l'éventualité décrite par ce constituant reprend la composante temporelle du constituant auquel va être attaché le constituant courant⁶. On va ainsi établir une relation temporelle entre les éventualités des deux constituants reliés, qui pourra jouer le rôle de filtre sur les relations de discours possibles entre les deux constituants.

5.2.1 Principe de localisation spatio-temporelle

Généralisons ce que nous venons de dire aux adverbiaux de localisation temporels et spatiaux. La localisation de l'éventualité reprend au moins une des composantes, spatiale ou temporelle, du constituant auquel on va attacher le constituant courant. Mais ce principe, que nous appelons "principe de localisation spatio-temporelle", est plus général comme l'illustre l'exemple (5.2), dans lequel l'adverbial *à Toulouse* localise l'attente de Léa spatialement, mais aussi temporellement par le fait même de relier cette phrase au fragment du discours qui a été traité précédemment.

(5.2) Le 7 février 1995 au matin, Luc quitta Madrid. A 16 heures, il n'était qu'à la frontière. A Toulouse, Léa l'attendait avec anxiété.

C'est précisément le fait de relier le constituant courant au constituant d'attachement, par le biais d'une relation de discours, qui va permettre d'effectuer cette localisation temporelle à partir de celle du constituant d'attachement. De la même manière, quand un adverbial localise temporellement une éventualité, on a également, par le fait même de relier le constituant courant au constituant d'attachement, une localisation spatiale de l'éventualité, comme c'est le cas pour la troisième phrase de (5.3).

⁶Sauf pour le premier constituant d'un texte bien sûr.

(5.3) Léa arriva à l'aéroport. Elle s'installa dans la salle d'attente. Vingt minutes plus tard, on annonça que le vol de Madrid avait du retard.

Ce principe de localisation spatio-temporelle exprime la cohérence spatio-temporelle des discours narratifs. Nous étendons ainsi la modélisation de la cohérence temporelle décrite dans le chapitre 3. Les principes généraux de cohérence du discours en SDRT sont mis en œuvre au moyen des relations de discours qui ont des effets sémantiques et en particulier des effets spatio-temporels. Nous verrons par la suite comment notre principe de localisation spatio-temporelle découle de ces effets spatio-temporels (section 5.2.3) dans des contextes de trajectoires.

En effet, dans des discours décrivant des trajectoires, un effet essentiel des adverbiaux de localisation sur la sémantique du discours est d'interagir avec ce principe de cohérence discursive en décalant les localisations temporelle et spatiale du constituant d'attachement⁷. Cet effet est encore plus manifeste quand les adverbiaux de localisation temporelle (ou de localisation spatiale) opèrent des localisations spatio-temporelles, combinant les composantes spatiale et temporelle nécessaires à la description de trajectoires. Il s'agit essentiellement de localisations calculées, par l'intermédiaire d'une distance "temporelle" ou "spatiale" exprimée par un syntagme nominal de type SNdur à base de noms de mesure temporelle ou spatiale (*deux kilomètres plus loin, deux minutes plus tard*), ou bien directement par un adverbe simple ou une préposition (*après, avant, puis, ...*). Considérons par exemple le discours (5.4) :

(5.4) (1) Le premier jour des vacances, Paul partit à la mer avec sa nouvelle voiture. (2) Il prit la route de Narbonne. (3) Il passa devant une station d'essence fermée. (4) Dix minutes plus tard, il tomba en panne d'essence.

L'adverbe *dix minutes plus tard*, dans la quatrième phrase, a une interprétation temporelle, permettant de situer e_4 dans un temps situé après e_3 , à une distance de 10 minutes, mais une analyse plus approfondie révèle qu'il doit être interprété spatio-temporellement, par rapport à la trajectoire de Paul. Cette interprétation autorise l'inférence "la panne d'essence a eu lieu après la station d'essence, sur la route de Narbonne, en direction de la mer", qui montre que l'éventualité de la phrase (4) a bien été située, par l'adverbe *dix minutes plus tard*, dans le temps, comme on pouvait s'y attendre, mais aussi dans l'espace. Un adverbial de localisation spatiale comme *dix kilomètres plus loin*, remplaçant *dix minutes plus tard* en tête de (4), localiserait également à la fois spatialement et temporellement l'éventualité.

Il est important de noter que l'éventualité qu'on localise ainsi n'est pas exprimée par un verbe de déplacement, auquel cas la localisation spatio-temporelle serait déjà exprimée par l'éventualité elle-même. L'interprétation spatio-temporelle est possible même si l'éventualité n'implique pas directement le mobile de la trajectoire (ici, Paul). C'est le cas par exemple quand l'existence d'un événement de perception par le mobile est suggérée comme en :

(5.5) (1) Le premier jour des vacances, Paul partit à la mer avec sa nouvelle voiture. (2) Il prit la route de Narbonne. (3) Dix minutes plus tard, il se mit à pleuvoir.

Soulignons qu'en général, la localisation spatio-temporelle n'est pas un effet des seuls adverbiaux de localisation, c'est un effet conjoint de l'adverbial, du type d'éventualité à localiser, du contexte

⁷Pour des adverbiaux comme *à ce moment là, pendant ce temps, à cet endroit-là*, le décalage ne se produit pas. On encodera qu'il s'agit d'un décalage nul. Pour les phrases contenant à la fois un adverbial de localisation temporelle et un adverbial de localisation spatiale, le recours au constituant d'attachement pour la localisation spatio-temporelle de l'éventualité n'est pas nécessaire.

de trajectoire établi précédemment dans le discours, des localisations temporelle et spatiale du constituant d'attachement et de la sémantique de la relation de discours qui sera utilisée pour l'attachement. Mais dans les contextes de trajectoire le rôle de l'adverbial de localisation est crucial dans les phrases qui n'impliquent pas le mobile de la trajectoire explicitement comme dans la phrase (3) de l'exemple (5.5). C'est la raison pour laquelle nous avons voulu rendre compte de ce rôle des adverbiaux quand ils ont une interprétation spatio-temporelle.

Pour les adverbiaux de localisation temporelle qui nous occupent ici, il semble qu'il y ait toujours une contrepartie spatiale à la localisation temporelle dans un contexte de trajectoire. Nous l'avons déjà constaté pour les adverbiaux de la catégorie *c3* – *dix minutes plus tard* – des exemples (5.4) et (5.5). C'est le cas aussi pour les adverbiaux de la catégorie *c1* comme *à dix heures* en (5.6) pour lesquels le lien anaphorique avec le discours précédent est moins direct. Enfin, les adverbiaux des catégories *c3* – *jusqu'à midi* – et *c4* – *depuis dix minutes* – peuvent aussi recevoir une interprétation spatio-temporelle comme l'illustre la dernière phrase de (5.6) pour la classe *c3* :

(5.6) (1) Le premier jour des vacances, Paul partit à la mer avec sa nouvelle voiture. (2) Il prit la route de Narbonne. (3) A dix heures il se mit à pleuvoir. (4) Il plut à verse jusqu'à midi.

Nous allons expliquer dans les deux sections suivantes comment nous rendons compte du principe de localisation spatio-temporelle : d'une part en donnant une sémantique aux adverbiaux de localisation (5.2.2), d'autre part en modifiant les effets spatio-temporels des relations de discours pour tenir compte du rôle des adverbiaux de localisation (5.2.3).

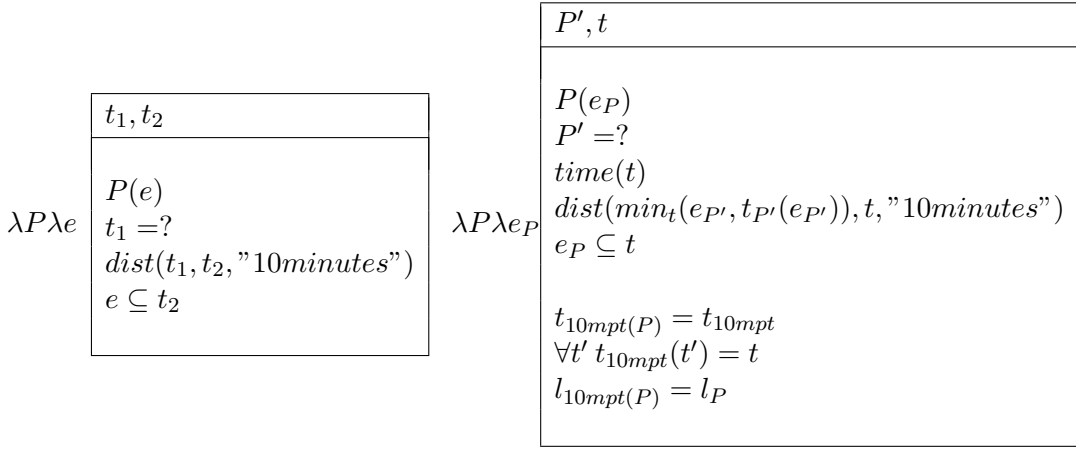
5.2.2 Représentation sémantique des adverbiaux de localisation spatio-temporelle

Nous cherchons maintenant à formaliser la contribution des adverbiaux de localisation temporelle – que leur interprétation soit strictement temporelle ou spatio-temporelle – dans des textes décrivant des trajectoires ou des déplacements.

Interprétation temporelle

Nous allons partir des représentations sémantiques des adverbiaux données en section 4.1 – de la forme $\lambda P \lambda e (P(e) \wedge L(e))$ – et les enrichir pour qu'elles permettent de rendre compte correctement des interprétations que nous venons de mettre en évidence dans la construction des SDRSs. On désignera ici l'éventualité du constituant courant par e_P , on indiquera que le nouveau référent introduit est de type temporel (Time). La propriété anaphorique d'un adverbial comme *dix minutes plus tard* sera représentée par la condition $P' = ?$ qui déchenche, comme en DRT, la résolution d'une anaphore. En SDRT, cette résolution aura lieu après l'attachement, dans le cas présent, P' sera identifié avec le constituant d'attachement.

L'adverbe *dix minutes plus tard*, qu'on représentait en section 4.1 par la représentation à gauche de la figure 5.2, a maintenant la représentation située à droite de la figure. Nous allons commenter les nouveautés dans cette représentation.

FIG. 5.2 – Représentation de *dix minutes plus tard*

Nous retrouvons la condition de distance introduite au chapitre 4 pour les adverbes de la catégorie c3. Elle spécifie une distance temporelle entre le temps t introduit par l'adverbial et un référent temporel déterminé anaphoriquement. Ce référent, noté ici $min_t(e_{P'}, t_{P'}(e_{P'}))$, est en général l'éventualité principale du constituant d'attachement $e_{P'}$ mais dans les cas où cette éventualité est un état, comme en (5.7), la distance doit être calculée à partir d'un antécédent plus précis qui est donné par la fonction de décalage de P' . C'est la fonction de minimum temporel min_t qui réalise ce choix, avec l'aide du module de représentation des connaissances temporelles, le TWK, décrit en (4.3), qui permet d'ajuster le type des deux premiers arguments du prédicat $dist$.

(5.7) A midi, Marie dormait. Deux heures plus tard, elle se leva.

Les trois dernières conditions de la DRS constituent le dispositif qui permet de rendre compte des décalages induits par l'interprétation spatio-temporelle. Pour cela on a utilisé deux séries de fonctions appelées t_β and l_β , qui seront systématiquement introduites pour chaque constituant β . Ces fonctions prennent des temps et des lieux comme arguments et retournent le même type d'entité. Elles expriment la contribution de l'adverbial de localisation au principe de localisation spatio-temporelle mentionné plus haut. t_β modélise le décalage de la localisation temporelle du constituant d'attachement α , potentiellement introduit par un adverbial temporel ou spatio-temporel dans le constituant courant β (en cas d'absence d'adverbial de localisation dans β , t_β est la fonction d'identité). De façon analogue, l_β modélise le décalage de la localisation spatiale du constituant d'attachement α , potentiellement introduit par un adverbial spatial ou spatio-temporel dans le constituant courant β .

Pour rendre compte de l'interprétation temporelle de *dix minutes plus tard*, on se sert du référent temporel introduit t pour fixer la valeur de la fonction de décalage temporel $t_{10mpt}(P)$ associée à la proposition qui résulte de la combinaison de P et de *dix minutes plus tard*, ce qui est exprimé au moyen des deux conditions suivantes : $t_{10mpt}(P) = t_{10mpt}$ et $\forall t' t_{10mpt}(t') = t$. Enfin, on exprime le fait qu'un adverbe purement temporel n'altère pas la fonction de décalage spatial associée à P par l'égalité : $l_{10mpt}(P) = l_P$.

Pour les adverbiaux des autres classes, on enrichit de la même façon les représentations de la section 4.1 pour obtenir des représentations comme celles de la figure (5.3).

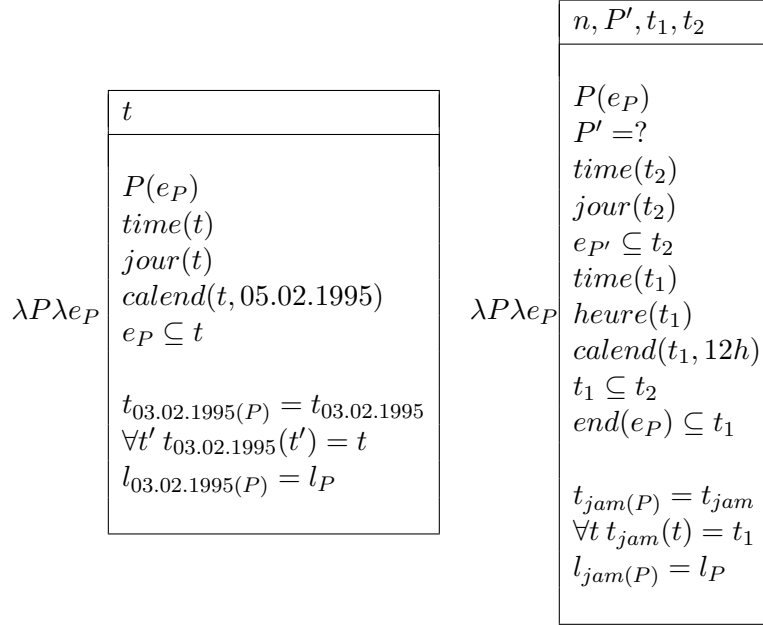


FIG. 5.3 – Représentations des adverbiaux *le 7 février 1995* (autonome de la classe c1) et de *jusqu'à midi* (polyvalent de la classe c2)

Notons que *jusqu'à midi* ne localise pas toute l'éventualité comme les autres adverbes, mais seulement la fin de celle-ci. La condition $end(e_P) \subseteq t_1$ traduit ici ce que nous notions $e \supseteq t_1$ dans la section 4.1.

Interprétation spatio-temporelle

Pour rendre compte de l'interprétation spatio-temporelle que peuvent recevoir nos adverbiaux de localisation temporelle dans un contexte de trajectoire, il faut exprimer le fait que l'éventualité e_P est aussi localisée spatialement en un lieu l et que la valeur de $l_{adv}(P)$ (pour un adverbial de localisation *adv* quelconque) est maintenant fixée par ce lieu. l est déterminé indirectement par le temps t introduit explicitement par l'adverbial. C'est le plus petit lieu où tous les agents mobiles de $e_{P'}$ sont situés à t . On exprime cette localisation dans un lieu grâce à la relation d'inclusion spatio-temporelle, P , et à la fonction ST définies en section 5.1.1. Nous donnons en figure 5.4 la représentation de *dix minutes plus tard* dans son interprétation spatio-temporelle, celle qu'il reçoit par exemple dans la phrase (4) de (5.4). Les représentations des autres adverbiaux peuvent être construites de la même façon.

	P', t, l
	$P(e_P)$ $P' = ?$ $time(t)$ $dist(min_t(e_{P'}, t_{P'}(e_{P'})), t, "10minutes")$ $e_P \subseteq t$
$\lambda P \lambda e_P$	$loc(l)$ $\forall y (Mobile(y, e_{P'}) \rightarrow$ $(P(ST(y, t), ST(l)) \wedge \forall l' (P(ST(y, t), ST(l')) \rightarrow P(ST(l), ST(l'))))$ $P(ST(e_P), ST(l))$
	$t_{10mpt}(P) = t_{10mpt}$ $\forall t' t_{10mpt}(t') = t$ $l_{10mpt}(P) = l_P$ $\forall l' l_{10mpt}(l') = l$

FIG. 5.4 – Représentation de *dix minutes plus tard* dans son interprétation spatio-temporelle

5.2.3 Effets spatio-temporels des relations de discours avec les adverbiaux de localisation

La sémantique des adverbiaux, telle que nous venons de la définir, modifie les effets spatio-temporels des relations de discours, tels que décrits en section 5.1.2.

Narration Pour rendre compte de l'effet des adverbiaux de localisation, il suffit d'intégrer la possibilité d'un décalage temporel, dû à un éventuel adverbial de localisation dans β , sur le temps du constituant d'attachement $Poststate(e_\alpha)$. S'il n'y a pas d'adverbial dans β , la fonction t_β se réduit à la fonction d'identité, on retrouve alors l'axiome NarrationConséquenceST1 donné à la section 5.1.2.

NarrationConséquenceSTadvLoc

$$\phi_{Narration(\alpha, \beta)} \Rightarrow t_\beta(Poststate(e_\alpha)) \circ_t Prestate(e_\beta)$$

Les effets spatiaux sont obtenus grâce à cet axiome et aux propriétés générales des éventualités. Notons que c'est cet axiome qui indique les effets spatio-temporels de Narration dans la dernière version de la SDRT (Asher et Lascarides, 2003).

Arrière-Plan Pour rendre compte de l'effet d'un adverbial de localisation dans β , on remplace $ST(e_\alpha)$ par $ST(l_\beta(goal(e_\alpha), t_\beta(e_\alpha)))$, i.e. la portion d'espace-temps d'un lieu qui est le résultat de l'application de la fonction de décalage spatial sur la localisation finale de e_α à un temps qui est le résultat de l'application de la fonction de décalage temporel sur le temps de e_α :

ArrièrePlanConséquenceSTadvLoc

$$\phi_{ArrierePlan(\alpha, \beta)} \Rightarrow ST(l_\beta(goal(e_\alpha), t_\beta(e_\alpha))) \circ_{st} ST(e_\beta)$$

5.3 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons montré comment calculer la structure spatio-temporelle du discours. Ce calcul se fait à partir de différentes sources d'informations – temps verbaux, adverbiaux temporels et spatio-temporels, sémantique lexicale des noms et prépositions spatiales, et prédicats de déplacement. Nous avons formalisé le rôle joué par chacun de ces éléments, et la façon dont ils interagissent pour inférer les relations de discours. Puis nous avons défini les effets spatio-temporels des relations de discours, qui permettent le calcul des relations spatio-temporelles.

Nous avons modélisé la contribution des adverbiaux de localisation comme une contribution directe au contenu sémantique de la phrase et un effet indirect sur le discours via les effets spatio-temporels des relations de discours.

Dans le chapitre 6, nous allons poursuivre l'exploration du rôle des adverbiaux de localisation, tant au niveau de leur contribution au contenu sémantique phrastique, que de leur contribution discursive.

Chapitre 6

Adverbiaux de localisation temporelle : de leur sémantique compositionnelle à leur rôle dans le discours

Nous présentons dans ce chapitre un prolongement du travail sur les adverbiaux de localisation temporelle commencé dans les deux chapitres précédents – en section 4.1 d’après (Bras et Molinès, 1993), et en section 5.2, d’après (Asher *et al.*, 1995b). Les travaux qui seront résumés dans ce chapitre ont été publiés dans deux articles (Aurnague *et al.*, 2001) et (Vieu *et al.*, 2005).

Quand nous avons décidé, avec Michel Aurnague, Laure Vieu et Nicholas Asher, de remettre les adverbiaux de localisation sur le métier, notre idée était de décrire de façon plus précise leur syntaxe et leur sémantique, dans le but de leur donner une sémantique compositionnelle. C’est ce que nous avons fait dans (Aurnague *et al.*, 2001), et c’est ce qui nous a amenés à nous poser la question de leur position dans la phrase. Dans les exemples étudiés jusque là – dans ce mémoire où dans nos travaux – les adverbiaux de localisation apparaissaient soit à l’initiale de la phrase, en position détachée ou non, soit après le syntagme verbal. Nous faisons l’hypothèse implicite que leur position n’affectait pas leur rôle. Nous décrivions ce rôle comme une contribution au contenu sémantique de la phrase, impliquant des liens anaphoriques avec le contexte discursif, et, d’autre part, un effet indirect sur le discours via les effets spatio-temporels des relations de discours. Dans (Aurnague *et al.*, 2001) et (Vieu *et al.*, 2005), nous avons distingué deux positions – celle d’adverbe intégré à la phrase et celle d’adverbe modifieur de phrase – et avons mis en évidence deux rôles différents selon que les adverbiaux occupent l’une ou l’autre de ces positions : un rôle « phrastique » étudié dans (Aurnague *et al.*, 2001), et un rôle discursif, mis en évidence et formalisé en SDRT dans (Vieu *et al.*, 2005).

Dans ce chapitre, nous allons d’abord revenir sur le problème de la position syntaxique des adverbiaux (section 6.1). Puis nous décrivons leur structure syntaxique (section 6.2) avant de donner leur sémantique compositionnelle (section 6.3). Ensuite nous décrivons leur contribution au contenu sémantique de la phrase en tant qu’adverbiaux intégrés (section 6.4). Enfin, nous terminerons par l’étude de leur contribution discursive (section 6.5). Comme dans le chapitre 5, je ne parlerai ici que des adverbiaux de localisation temporelle, même si les travaux considérés traitaient aussi des adverbiaux de localisation spatiale.

6.1 Position et rôle des adverbiaux de localisation temporelle

Nous n'avons pas encore accordé beaucoup d'attention à la position syntaxique occupée par nos adverbiaux de localisation. Nous avons analysé jusque là des adverbiaux situés à l'initiale de la phrase, détachés ou pas, et des adverbiaux situés après le syntagme verbal, en faisant l'hypothèse que, quelle que soit leur position, leur rôle consistait à localiser l'éventualité (événement ou état) décrite par « le reste » de la phrase. Nous suivions en cela la tradition de la sémantique formelle, dans la lignée des travaux de Reichenbach (1947), qui traite les adverbiaux temporels comme des adverbes dont le rôle est de fournir le point de référence de la phrase (cf. *inter alia* Dowty, 1982; Hinrichs, 1981, 1986; Kamp et Rohrer, 1983; Kamp et Reyle, 1993; Smith, 1978). Dans la version standard de la DRT, Kamp et Reyle (1993) traitent de la même façon les adverbiaux temporels initiaux et finaux. Ils figurent dans l'arbre syntaxique comme des adjoints de la phrase, à gauche pour les initiaux, à droite pour les finaux¹. Au cours de la construction descendante de la DRS, le traitement de cette branche de l'arbre déclenche l'introduction dans la DRS d'un référent temporel t qui sera ensuite utilisé pour localiser l'éventualité, introduite par le traitement de l'autre branche de l'arbre. Dans la construction ascendante des DRS proposée par Asher (1993), les adverbiaux sont considérés comme des prédicats sur les événements, suivant Davidson. Leur représentation, de la forme $\lambda P \lambda e (P(e) \wedge L(e))$ est combinée avec celle qu'on obtient au niveau du nœud V' pour former la représentation qui sera associée au nœud VP, qui se combinera ensuite avec celle qui fournit le référent d'éventualité au niveau du nœud I' (voir section (6.4)). C'est cette procédure qui a été suivie dans les chapitres précédents chaque fois que nous avons proposé une construction compositionnelle. Mais tous les adverbiaux ne peuvent pas être considérés comme des adjoints du VP (Asher, 1993, p.88 note 39), comme déjà relevé par Dowty (1979). Certaines données montrent en effet que l'antéposition de l'adverbial temporel (i.e. sa position initiale) autorise des interprétations que n'autorise pas la position intégrée ou finale (non détachée). Nous prendrons ici des exemples de Berthonneau (1989) qui a bien mis en évidence ce phénomène :

- (6.1) (a) Jean était sorti de sa chambre à trois heures.
 (b) A trois heures, Jean était sorti de sa chambre.
 (c) A trois heures, Jean était sorti de sa chambre. A trois heures dix, il avait bu un café.
 (d) A trois heures, Jean était sorti de sa chambre depuis une heure.

La seule interprétation possible de (6.1 a) est celle où l'adverbial *à trois heures* localise l'événement de sortie de la chambre. Alors que (6.1 b) autorise au moins deux interprétations, comme le montrent (6.1 c) et (6.1 d) : la première est la même que celle de (6.1 a), la deuxième présente l'événement de sortie de la chambre comme antérieure au repère temporel posé par l'adverbial qui localise en fait l'état résultant de l'événement. Berthonneau attribue cette polysémie à la thématization de l'adverbial.

D'autres exemples, comme ceux présentés par De Swart (1999), suggèrent que des différences d'interprétation peuvent aussi apparaître dans des configurations dont l'interprétation ne fait pas appel à un état résultant :

- (6.2) (a) At six o'clock, Jane left. (A six heures, Jane partit/est partie)
 (b) Jane left at six o'clock. (Jane partit/est partie à six heures)

¹L'analyse syntaxique de la DRT suit le modèle de la grammaire GPSG Gazdar *et al.* (1985).

Elle situe les différences au niveau de la structure d'information topic/focus : (6.2 a) peut répondre à la question “*Que s'est-il passé à six heures ?*”, (6.2 b) aussi, mais à condition que l'intonation soit appropriée. En revanche, (6.2 b) peut répondre à la question “*Quand Jane est-elle partie ?*”, ce qui est plus difficile pour (6.2 a). C'est donc le cas où l'adverbe est postposé qui génère une ambiguïté : soit l'interprétation est la même que dans le cas antéposé, c'est l'interprétation classique en sémantique formelle où l'adverbial introduit une localisation temporelle qui sert à localiser l'éventualité, soit elle est à envisager en termes de structure donné/nouveau où l'adverbial représente le nouveau et l'ensemble de l'assertion apporte une précision sur l'heure de départ de Jane. Ces différences sont plus perceptibles sur des phrases négatives :

- (6.3) (a) At six o'clock, the bomb did not explode. (A six heures, la bombe n'explosa pas/ n'a pas explosé)
 (b) The bomb did not explode at six o'clock. (La bombe n'explosa pas/ n'a pas explosé à six heures)

La seule interprétation possible de (6.3 a) est celle où l'adverbial de localisation est en dehors de la portée de la négation (l'interprétation classique de la sémantique formelle). (6.3 b), en revanche, autorise à la fois cette interprétation et une autre selon laquelle la bombe aurait explosé, mais pas à six heures.

Ces données nous ont amenés, dans (Aurnague *et al.*, 2001) et (Vieu *et al.*, 2005), à distinguer les occurrences des adverbiaux de localisation selon ces deux positions, suivant en cela la tradition en syntaxe des adverbes qui distingue les adverbes de syntagme verbal des adverbes de phrase (cf. pour le français (Molinier et Lévrier, 2000))². En nous inspirant aussi des travaux de Maienborn (1995), nous avons distingué les rôles des adverbiaux selon ces deux positions.

En position d'adjoint du syntagme verbal (VP-Adj), l'adverbial de localisation temporelle (ou spatiale) modifie le syntagme verbal, ce qui veut dire, au plan sémantique, qu'il spécifie la localisation de l'éventualité décrite par le syntagme verbal. Par exemple, nous considérons les deux syntagmes prépositionnels de (6.4) comme des VP-Adj.

- (6.4) Marie dansa sur la terrasse jusqu'à l'aube.

En position d'adjoint de la phrase (S-Adj ou IP-Adj³), l'adverbial de localisation modifie toute la phrase, ce qui veut dire, au plan sémantique, qu'il modifie les conditions de vérité de toute la proposition, autrement dit, qu'il indique quand et où la phrase est vraie. Maienborn (1995) a mis en évidence des exemples comme (6.5 a) qui peuvent être paraphrasés comme en (6.5 b).

- (6.5) (a) In Bolivia, Maria had red hair. (En Bolivie, Marie avait les cheveux rouges).
 (b) Quand elle était en Bolivie, Marie avait les cheveux rouges.

Les adverbiaux de localisation introduisant un référent spatial ou temporel qui sert d'index pour l'interprétation d'une ou de plusieurs propositions, connus dans la littérature sous le nom de 'frame adverbials' depuis (Bennett et Partee, 1978), sont également en position d'IP-Adj :

- (6.6) (a) Le lendemain, Paul partit en voyage et Marie rentra chez elle.
 (b) A Toulouse, il faisait soleil et le vent était doux.

²à la différence que c'est bien les occurrences et non les adverbiaux eux-mêmes qu'il s'agit de distinguer ici.

³dans la terminologie de la théorie X-barre où I désigne le nœud inflexionnel chargé portant les informations de temps, d'aspect, d'accord, etc.

Dans la suite, nous considèrerons les adverbiaux en position initiale détachée comme des cas typiques d'IP-Adj et ceux en position finale non détachée comme des cas de VP-Adj. Etant donnée l'ambivalence de nos adverbiaux, les tests habituellement utilisés pour classer les adverbes soit comme adverbes de phrase, soit comme adverbes de VP ne sont pas facilement utilisables. Par exemple, les tests employés par Molinier et Lévrier (2000) montrent que les adverbiaux temporels sont reliés de façon étroite au verbe par la possibilité de la construction clivée en (6.7 a) mais que leur portée peut inclure toute la phrase par la possibilité d'apparaître en position détachée en tête d'une phrase négative en (6.7 b).

- (6.7) (a) C'est à six heures que Jane est partie.
 (b) A six heures, Jane n'est pas partie.

Pour déterminer la position et la fonction d'un adverbial, en plus du critère de position, nous utilisons le test suivant qui met en évidence le fait que les IP-Adj ne sont pas dans la portée de la négation, contrairement aux VP-Adj :

- (6.8) (a) A six heures, Jane n'est pas partie (mais à dix heures *ø/si).
 (b) Jane n'est pas partie à six heures (mais à dix heures).

En (6.8 a) la négation ne porte que sur l'événement, et la phrase affirme que Jane n'est pas partie. En (6.8 b), comme en (6.3 b) déjà examiné, l'interprétation selon laquelle la négation porte sur l'adverbial est possible comme le montre la continuation possible en *mais à dix heures* qui présuppose que Jane est partie.

6.2 Syntaxe des adverbiaux de localisation temporelle

La syntaxe interne des adverbiaux de localisation, dont nous avons donné une description sommaire au chapitre 4 (section 4.1.2) est celle d'un syntagme prépositionnel complexe, comme le montre la figure 6.1. De tels syntagmes prépositionnels (PP) peuvent comporter des positions vides (notées \emptyset), comme le montre la figure 6.1 qui illustre un cas où le complément (DP-COMP) est représenté par \emptyset (*deux jours après* \emptyset). La même chose se produit pour *trois jours avant* \emptyset ou *dix minutes plus tard* \emptyset . La figure 6.1 donne aussi la représentation de \emptyset *après la Toussaint* où le spécifieur (DP-SPEC) est \emptyset . Pour des adverbiaux comme \emptyset *hier*, \emptyset *la veille*, \emptyset *ce matin*, \emptyset *le lundi*, nous considérons qu'un élément jouant le rôle d'une préposition est présent, et nous admettons une tête « vide »

Les spécifieurs (DP-SPEC) doivent être des syntagmes nominaux de durée (notés SNdur au chapitre 4), les compléments (DP-COMP) peuvent être des syntagmes nominaux de durée ou de localisation (SNloc).

Au delà de cette structure générale⁴, il est possible de distinguer deux catégories d'adverbiaux : d'un côté, les « vraies » prépositions – *depuis*, *avant*, *après*, *jusqu'à*, *etc.* – qui sont combinées habituellement avec des DP-COMP lexicalisés, mais qui peuvent pour certaines donner lieu à un usage « adverbial » quand le DP-COMP est vide ; de l'autre, des marqueurs classés

⁴Nous laissons de côté ici les structures plus complexes d'adverbiaux comme *deux jours après la réunion d'avant les vacances* où le DP-COMP comporte, au sein du NP, un PP de localisation, et celle d'adverbiaux comme *jusqu'à Noël* ou *depuis avant Noël*, pour lesquelles nous admettons que certaines prépositions peuvent prendre des PP comme complément.

habituellement comme des adverbes – *plus tard, plus loin* – n’apparaissant pas avec des DP-COMP habituellement, même si on peut faire l’hypothèse de l’existence de tels compléments, par exemple dans la structure *pas plus tard qu’hier*.

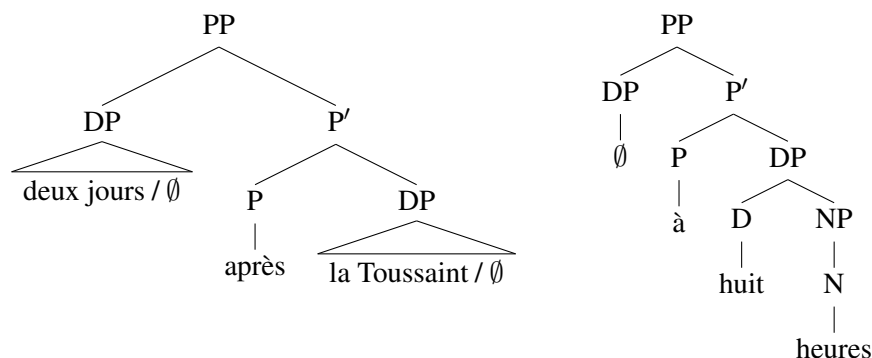


FIG. 6.1 – Structure syntaxique des adverbiaux *deux jours après la Toussaint, après la Toussaint, deux jours après, à huit heures*

6.3 Sémantique compositionnelle des adverbiaux de localisation temporelle

6.3.1 Approche relationnelle de la sémantique des prépositions

Avant d’aborder la sémantique compositionnelle de nos adverbiaux, il est nécessaire de s’interroger sur la façon de rendre compte du rôle des prépositions en leur sein. Considérons les deux exemples suivants :

(6.9) Paul a rencontré Marie après Noël.

(6.10) Paul a rencontré Marie une semaine plus tard.

Les adverbiaux *après Noël* et *une semaine plus tard* peuvent être analysés de deux façons :

- soit on considère que leur rôle de localisateur se traduit par l’introduction d’un nouveau référent temporel, t_{adv} , correspondant à une zone temporelle dans laquelle on doit situer le référent de l’éventualité à localiser, e , pour nos exemples, la rencontre de Paul et Marie. Pour (6.9), t_{adv} aura pour borne le référent introduit par le nom de temps *Noël*, t_{Noel} . Pour (6.10), t_{adv} représentera le temps calculé par report de la mesure temporelle indiquée par le SNdur *une semaine*, à partir d’un point d’ancrage x fourni par le discours précédent. Cette approche, qui privilégie l’introduction d’un référent global (t_{adv}) pour la localisation, est qualifiée de *référentielle* ;
- soit on considère que leur rôle est de mettre en relation l’éventualité à localiser avec une autre entité, que celle-ci soit introduite par l’adverbial lui-même, c’est le cas de t_{Noel} , pour (6.9), ou qu’elle soit déjà représentée dans le contexte, x , pour (6.10). La relation est dans les deux cas une relation de postériorité : $e \succ t_{Noel}$, pour (6.9), $e \succ x$ pour (6.10). Cette approche, qui privilégie la mise en relation de deux référents par une relation indiquée par la préposition, est qualifiée de *relationnelle*.

Dans les analyses que nous avons proposées jusque là, nous n'avons pas rendu compte du rôle des prépositions de manière homogène. Pour les adverbiaux impliquant des syntagmes nominaux de localisation (SN_{loc}), $c1$ et $c2$, les SN_{loc} introduisaient leur référent et la préposition donnait la relation temporelle (cf. figure 4.4 du chapitre 4), \subseteq pour $c1$, et \prec, \succ, \supseteq pour $c2$, ce qui nous plaçait clairement dans une approche relationnelle. Pour les adverbiaux impliquant des syntagmes nominaux de durée (SN_{dur}), $c3$ et $c4$, impliquant donc un report de mesure, on introduisait un nouveau référent temporel pour représenter la zone désignée par l'adverbial ($c3$) ou sa borne ($c4$), et on établissait une relation d'inclusion temporelle entre ce référent et celui de l'éventualité introduite par la phrase (cf. figures 4.5 et 4.6 du chapitre 4), selon les lignes d'une approche référentielle.

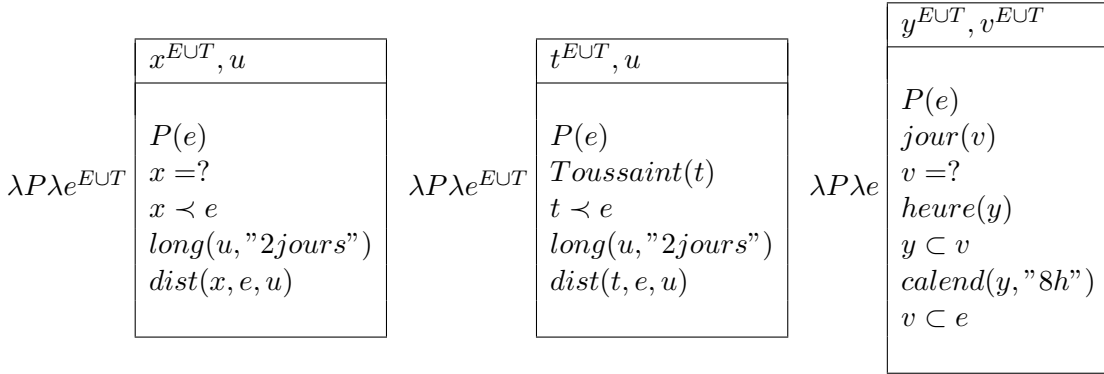
Dans (Aurnague *et al.*, 2001), nous avons préféré adopter une approche relationnelle dans tous les cas, pour plusieurs raisons. D'abord, parce qu'un traitement homogène des prépositions est nécessaire si on veut définir une sémantique compositionnelle des adverbiaux de localisation. Or, les approches référentielles induisent que tous les adverbiaux de localisation introduisent une relation d'inclusion entre e et t_{adv} , réduisant ainsi à un rôle nul les prépositions dont la sémantique est l'inclusion ou l'équivalence temporelle (*à, dans, pendant...*). Ensuite, parce que les approches référentielles présentent un certain nombre d'inconvénients mis en évidence par mes collègues dans leurs travaux sur les prépositions spatiales (Aurnague *et al.*, 1997) pour rendre compte de la dimension fonctionnelle de l'interaction entre les entités. Enfin, sur le plan ontologique, avec l'introduction systématique d'un nouveau référent, les approches référentielles entraînent une prolifération des entités, ce qu'évitent les approches relationnelles, qui ont aussi l'avantage de mieux respecter la granularité de la description linguistique.

Toutefois, il existe des cas dans lesquels les adverbiaux de localisation doivent être analysés de manière référentielle. Ce sont les cas où l'introduction d'un nouveau référent est nécessaire, soit parce qu'une autre préposition, combinée avec le syntagme prépositionnel, a besoin d'un référent comme *depuis* dans *depuis avant Noël*, soit quand l'adverbial de localisation se combine avec un imparfait qui a besoin d'un point d'ancrage comme dans « *Deux minutes plus tard, Marie dormait.* » et, plus généralement, dans tous les cas où l'adverbial est détaché à gauche pour des raisons que nous détaillerons dans la section 6.5.

6.3.2 Calcul compositionnel des représentations

Avant d'expliquer les mécanismes du calcul compositionnel des représentations de nos adverbiaux, nous donnons en figure 6.2 les représentations que nous souhaitons obtenir pour les adverbiaux dont nous avons dessiné plus haut les arbres syntaxiques *deux jours après, deux jours après la Toussaint, et à huit heures*.

Ces représentations peuvent être comparées à celles que nous avons construites aux chapitres 4 et 5 (voir figures 4.4 et 4.5 du chapitre 4 et figure 5.2 du chapitre 5). On peut noter quelques différences dues au choix de l'approche relationnelle (c'est maintenant l'éventualité e qui est directement en relation temporelle avec le référent temporel x ou t) et au choix de typer les référents temporels ($x^{E \cup T}$ veut dire que x doit être un référent de temps ou d'événement).

FIG. 6.2 – Représentations de *deux jours après*, *deux jours après la Toussaint* et de *à huit heures*

La représentation est calculée compositionnellement selon plusieurs schémas d'application des représentations des prépositions à celles des syntagmes nominaux (la représentation sémantique de X est notée $\llbracket X \rrbracket$).

Schéma 1 Ce schéma s'applique pour des adverbiaux comme *deux jours après la Toussaint* qui comportent un SNdur en position de spécifieur et un SNloc en position de complément :

$$(\llbracket \text{Prep} \rrbracket)(\llbracket \text{DP}_{COMP} \rrbracket_{loc})(\llbracket \text{DP}_{SPEC} \rrbracket_{dur})$$

Schéma 2 Ce schéma s'applique pour des adverbiaux comme *à huit heures*, *depuis hier* qui comportent un SNloc en position de complément :

$$\llbracket \text{Prep} \rrbracket(\llbracket \text{DP}_{COMP} \rrbracket_{loc})$$

Schéma 3 Ce schéma s'applique pour des adverbiaux comme *depuis deux jours* qui comportent un SNdur en position de complément :

$$\llbracket \text{Prep} \rrbracket(\llbracket \text{DP}_{COMP} \rrbracket_{dur})$$

Exemple Pour illustrer le fonctionnement de la composition, nous allons détailler les étapes du calcul de la représentation de *deux jours après la Toussaint*. Voici les éléments de départ, associés aux feuilles de l'arbre de la figure 6.1, en notation linéaire :

$$\llbracket \text{après} \rrbracket = \lambda C \lambda S \lambda P \lambda e^{EUT} C(\lambda x (P(e) \wedge x < e \wedge S(\lambda y \text{dist}(x, e, y))))$$

$$\llbracket \text{la Toussaint} \rrbracket_{loc} = \lambda Q \exists e^{EUT} (\text{Toussaint}(t) \wedge Q(t))$$

$$\llbracket \text{deux jours} \rrbracket_{dur} = \lambda R \exists u (\text{long}(u, "2 \text{ jours} ") \wedge R(u))$$

On applique le schéma 1 à ces éléments et on obtient, en notation linéaire, la représentation de la figure 6.2 :

$$\begin{aligned} \llbracket \text{deux jours après la Toussaint} \rrbracket &= (\llbracket \text{après} \rrbracket)(\llbracket \text{la Toussaint} \rrbracket_{loc})(\llbracket \text{deux jours} \rrbracket_{dur}) = \\ &(\lambda C \lambda S \lambda P \lambda e^{EUT} C(\lambda x (P(e) \wedge x < e \wedge S(\lambda y \text{dist}(x, e, y)))) (\lambda Q \exists e^{EUT} (\text{Toussaint}(t) \wedge Q(t)))) \\ &(\lambda R \exists u (\text{long}(u, "2 \text{ jours} ") \wedge R(u))) = \\ &\lambda P \lambda e^{EUT} \exists t^{EUT} \exists u (P(e) \wedge \text{Toussaint}(t) \wedge t < e \wedge \text{long}(u, "2 \text{ jours} ") \wedge \text{dist}(t, e, u)) \end{aligned}$$

6.4 Sémantique phrastique des adverbiaux de localisation temporelle

Quand ils sont en position d'adjoint du VP, les adverbiaux contribuent, comme nous l'avons dit plus haut, à la construction de la DRS qui va représenter la proposition ou la phrase dans laquelle ils se trouvent. La construction de cette DRS se fait compositionnellement comme nous l'avons montré au chapitre 3. Nous illustrons ici (figure 6.3) la façon dont la représentation de l'adverbial *deux jours après la Toussaint* obtenue ci-dessus s'intègre dans ce calcul compositionnel pour la phrase (6.11).

(6.11) Marie arriva deux jours après la Toussaint.

6.5 Rôle discursif des adverbiaux de localisation temporelle

Nous avons donné la sémantique compositionnelle de nos adverbiaux et nous avons décrit leur contribution à la sémantique compositionnelle de la phrase pour le cas des occurrences qui sont en position d'adjoint du VP, d'après (Aurnague *et al.*, 2001). Nous allons maintenant nous intéresser aux occurrences des adverbiaux qui se trouvent disloquées à gauche, que nous considérerons comme étant en position d'adjoint du IP, en suivant l'analyse que nous avons menée dans (Vieu *et al.*, 2005). Insistons ici sur le fait que ce sont les occurrences des adverbiaux qui sont distinguées et non les adverbiaux eux-mêmes. Par ailleurs, les deux rôles différents qui sont mis en évidence pour un adverbial de localisation donné dépendent de la position de l'occurrence considérée et pas de deux sens différents de cet adverbial, suivant en cela (Johnston, 1994; Maienborn, 1995). Nous allons donc postuler la même représentation sémantique dans les deux cas – $\lambda P \lambda e P(e) \wedge L(e)$ – et montrer comment exprimer la différence d'impact sur le contexte.

Comme nous l'avons dit en section 6.1, en position d'adjoint du IP, les occurrences des adverbiaux de localisation décrivent les conditions temporelles dans lesquelles la sémantique de la phrase doit être évaluée. Ils introduisent un référent temporel qui sert d'index pour l'interprétation d'une ou de plusieurs propositions, comme dans :

(6.12) Hier, Marie est allée au marché.

(6.13) Le lendemain, Paul partit en voyage et Marie rentra chez elle.

Ce référent peut même servir d'index pour l'interprétation des phrases suivantes, étendant ainsi la portée de l'adverbial de localisation au delà des limites de la phrase dans laquelle il se trouve :

(6.14) Hier, Marie est allée au marché pour acheter des abricots. Elle a fait une tarte délicieuse et nous nous sommes tous régalés.

Ces phénomènes de portée d'adverbiaux antéposés au delà de la phrase ont été étudiés en détail par Michel Charolles (1997; 2005), dans son « hypothèse d'encadrement du discours ». Selon cette analyse, l'adverbe de localisation *hier* de (6.14), introduit un cadre temporel regroupant toutes les propositions de (6.14) sur la base de ce critère commun d'évaluation ou d'indexation : chaque proposition du cadre est indexée par l'information temporelle apportée par l'introducteur de cadre *hier*. Les adverbiaux qui jouent le rôle d'introducteurs de cadres fournissent ainsi des

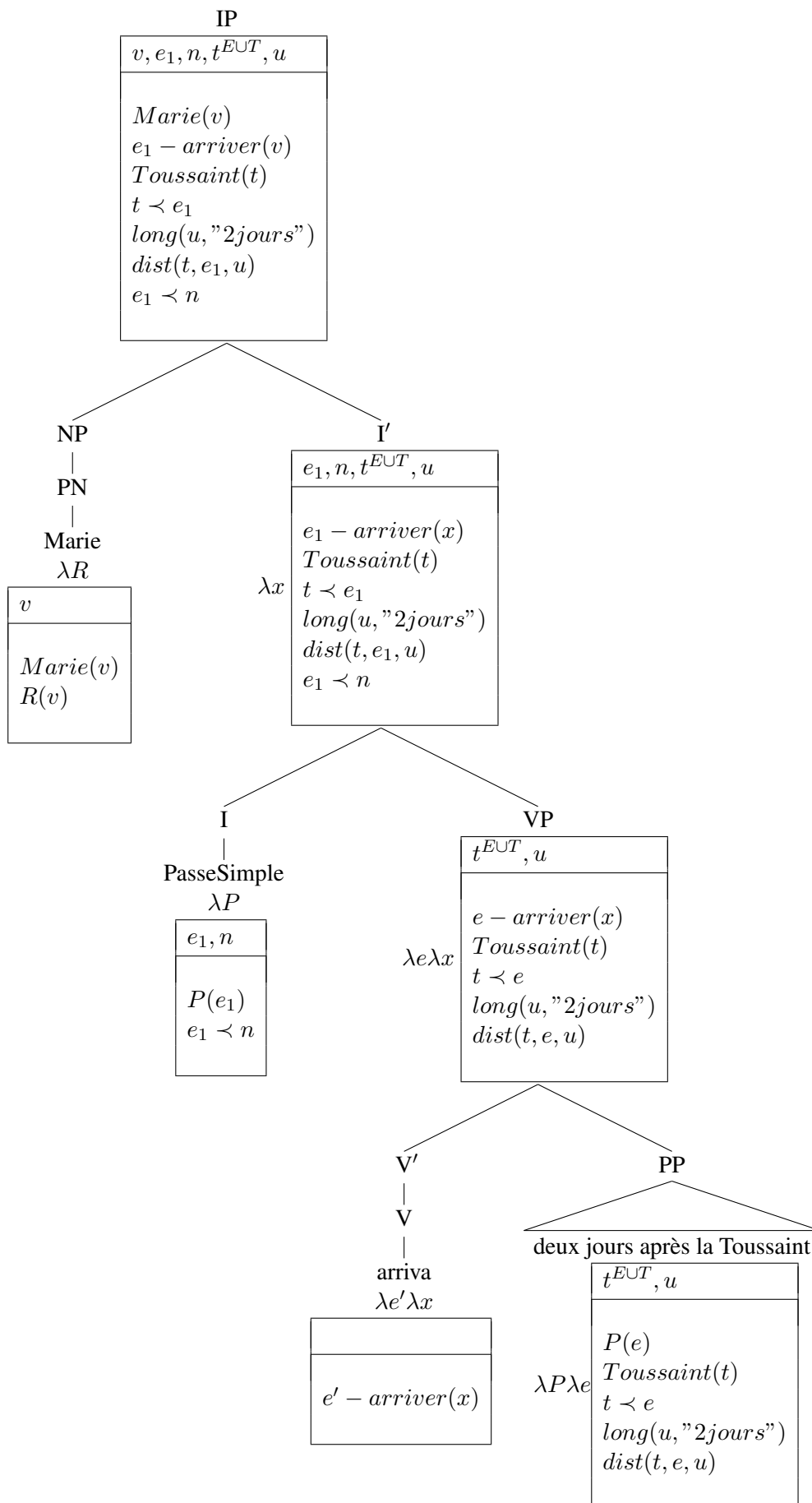


FIG. 6.3 – Construction compositionnelle de la DRS de (6.11)

instructions pour l'interprétation de la suite du discours. On dit, pour cette raison, que le processus d'indexation a un rôle structurant « vers l'avant » dans le discours, contrairement au processus de connexion qui met en relation avec un élément situé « en arrière » dans le discours.

L'hypothèse d'encadrement du discours a été appliquée aux adverbiaux temporels et spatiaux (Le Draoulec et Péry-Woodley, 2003), (Charolles *et al.*, 2005). Pour expliquer le rôle discursif de nos adverbiaux de localisation en position d'IP-Adj dans (Vieu *et al.*, 2005), nous avons admis l'hypothèse que les adverbiaux de localisation temporelle détachés à gauche sont des introducteurs de cadres temporels⁵ et nous sommes appuyés sur l'analyse des cadres temporels de Le Draoulec et Péry-Woodley (2003).

6.5.1 Introducteurs de cadres et topiques de discours

Nous avons donc cherché à exprimer l'hypothèse d'encadrement temporel du discours avec les outils de la SDRT. Les cadres temporels tels que définis ci-dessus sont des segments de discours – qu'il est possible de représenter par le regroupement de plusieurs constituants dans un segment complexe – et qui ont la particularité d'être « introduits ». En regardant de plus près le rôle discursif de nos adverbiaux de localisation, nous avons constaté qu'en plus de l'élargissement de la portée de leur fonction localisatrice, ils signalaient l'intention de l'auteur ou du scripteur de décrire dans la suite du texte un nouvel événement localisé de la sorte. C'est un peu comme si, par l'adverbial de localisation détaché, l'auteur signifiait « je vais te raconter quelque chose qui s'est passé à ce moment là ». Reprenons l'exemple (6.15 a) de Kamp et Rohrer (1983) qui nous a servi à illustrer la relation d'Elaboration au chapitre 3. (6.15 a) se laisse assez bien paraphraser par (6.15 b).

(6.15) (a) =(3.20)=(3.2)(a) L'été de cette année-là vit plusieurs changements dans la vie de nos héros. (b) François épousa Adèle, (c) Jean-Louis partit pour le Brésil et (d) Paul s'acheta une maison à la campagne.

(b) Cet été-là, François épousa Adèle. Jean-Louis partit pour le Brésil et Paul s'acheta une maison à la campagne.

En (6.15 b), l'introducteur de cadre temporel *cet été-là* signale « je vais maintenant décrire un nouvel événement, éventuellement complexe et qui reste à spécifier, qui a eu lieu cet été-là ». Dans la suite de l'interprétation, les trois événements décrits seront effectivement bien localisés pendant « cet été-là ».

En examinant le corpus étudié par Le Draoulec et Péry-Woodley (2003), nous avons généralisé ce type d'observation, pour aboutir à la proposition faite dans (Vieu *et al.*, 2005) qui consiste à traiter les introducteurs de cadres comme des introducteurs de nouveaux topiques de discours⁶. Ces nouveaux topiques dominent les constituants représentant les phrases qui sont dans la portée

⁵Cette hypothèse est certainement à préciser. Mai Ho Dac montre que la position à l'initiale de la phrase ne suffit pas à conférer à un adverbial de localisation le rôle d'introducteur de cadre temporel ou spatial. D'autres facteurs, comme la position textuelle (à l'initiale d'une section ou d'un paragraphe), sont à prendre en compte.

⁶Notre idée d'introduction d'un nouveau topique de discours, dont le contenu est ajouté à celui de l'adverbial de localisation, est confortée par les résultats des travaux de Bestgen et Vonk (2000) qui indiquent que les adverbiaux temporels adjoints du IP sont des marques de changement de topique. Nous ne discutons pas du statut de topique/thème phrastique de l'adverbial de localisation au sens de Charolles (2003) – même si nous avons noté plus haut que pour De Swart (1999) les IP-Adj sont des topiques, voir exemple (6.2 a), ni de la façon dont le topique phrastique dans la structure d'information en termes de topic/focus interagit avec le topique discursif (voir Gómez Txurruka, 1999).

de l'introducteur de cadre. Ils sont sous-spécifiés au moment de leur introduction, et leur contenu sera déterminé par un ou plusieurs constituants à venir, à commencer par la représentation de la phrase à laquelle ils sont adjoints.

Nous avons vu au chapitre 3 que la SDRT a deux notions de topiques de discours : les topiques explicites, comme en (6.15 a) où la première phrase résume les trois suivantes ; et les topiques implicites, comme en (6.15 b). La construction d'un topique implicite n'est pas toujours possible, il faut en effet qu'il y ait un contenu commun aux deux constituants reliés, et que celui-ci soit non trivial, comme le montre l'exemple (6.16), un peu difficile à accepter.

(6.16) ? François épousa Adèle. Jean-Louis partit pour le Brésil et Paul s'acheta une maison à la campagne.

Cet exemple confirme aussi que chaque segment de texte narratif nécessite un topique pour être cohérent. Si on le compare avec (6.15 b), on remarque le rôle important que jouent les introducteurs de cadres temporels pour l'établissement de la cohérence discursive, rôle que nous traduisons par leur capacité à forcer l'introduction d'un topique implicite.

Ce rôle d'introducteur de nouveau topique s'avère être, dans certains cas, plus important que le rôle localisateur. Le Draoulec et Péry-Woodley (2003, 2005) montrent que la portée de la fonction de localisation de l'adverbial de localisation est souvent floue et ne coïncide pas toujours avec le segment dominé par le topique. Dans d'autres cas, illustrés dans (Vieu *et al.*, 2006) par l'exemple (6.17), un introducteur de cadre réactive une localisation temporelle et son rôle ne s'explique que par un changement de topique.

(6.17) A partir des années 80, Mia Farrow, qui deviendra par la suite la seconde épouse de Woody Allen, s'illustre dans plusieurs de ses films, dont *Une autre femme* (1989), *Alice* (1990) ou encore *Maris et femmes* (1992). Durant la même période, le comédien-cinéaste puise son inspiration chez Pirandello pour *La Rose pourpre du Caire* (1985), Tchekhov pour *Hannah et ses sœurs* (Oscar du Meilleur scénario en 1987), et Kafka pour *Ombres et brouillard* (1991).

Il nous reste maintenant à montrer comment on rend compte techniquement dans la SDRT de ce rôle d'introducteur de nouveau topique des adverbiaux de localisation, c'est ce que nous allons faire dans la section suivante.

6.5.2 Contribution à la structure du discours

Pour commencer, il faut montrer comment la position syntaxique de l'adverbial adjoint du IP modifie sa sémantique compositionnelle standard – celle que nous avons décrite en section 6.3 quand il est adjoint du VP et qui est de la forme $\lambda P\lambda e (P(e) \wedge \phi(e))$. Cette représentation se trouve combinée, tout en haut de l'arbre syntaxique, avec celle qui est associée au nœud IP – de la forme $\exists\pi \pi : [\psi]$ – et qui n'est plus « combinable » car elle représente une phrase complète énoncée, donc un acte de langage (étiquette π associée à la SDRS ψ).

On va considérer que la position d'IP-Adj donne à l'adverbial un statut discursif « autonome », donc on va chercher à lui donner le même type de représentation que celle qui est au niveau du nœud IP, c'est-à-dire celle d'un acte de langage. Techniquement, cette « autonomisation » va se traduire par le passage de $\lambda P\lambda e (P(e) \wedge \phi(e))$ à $\exists P\exists e (P(e) \wedge \phi(e))$ au moyen du principe de « clôture existentielle » (Diesing, 1992). On a donc maintenant une proposition, qui peut constituer le contenu d'un acte de langage :

$$\exists \pi' \pi' : [\exists P \exists e' (P(e') \wedge \phi(e'))]$$

La représentation de notre adverbial de localisation IP-Adj doit aussi exprimer que le nouvel acte de langage « autonome » π' introduit est lié à celui de la phrase à laquelle il est adjoint, π , et que la relation qui les relie est une relation d'Elaboration car π' correspond au « nouveau topique » introduit par l'adverbial⁷ :

$$\exists \pi \exists \pi' (\pi =? \wedge \pi' : ([\exists P \exists e' (P(e') \wedge \phi(e'))] \wedge Elaboration(\pi', \pi)))$$

Cette représentation n'est pas encore complète, on doit en effet encore rendre compte de l'indexation temporelle, c'est-à-dire indiquer que la localisation temporelle ne s'applique pas uniquement à e' (l'éventualité sous-spécifiée de π') mais aussi aux éventualités e des constituants dominés par π' . On va pour cela « distribuer » la sémantique représentée par ϕ dans π . On définit ϕ^{Distr} de la façon suivante, dans laquelle l'inférence non monotone de la localisation autorise les limites du cadre temporel à être floues :

$$\phi^{Distr}(e') =_{def} \forall e (Part(e, e') > \phi(e))$$

On doit enfin rendre compte de la « portée vers l'avant », en exprimant le fait que π' dont l'éventualité n'est pas spécifiée, en dehors de sa localisation, va se comporter comme un topique vis à vis des constituants suivants. On crée pour cela une relation spécifique, notée ∇ , telle que $\pi \nabla P$ signifie que P subsume π et que la mise à jour de π est autorisée au moment de l'étape générale de mise à jour. Ce qui nous donne la formule suivante pour représenter un adverbial de localisation en position d'IP-Adj, qui est donnée également en figure 6.4 sous sa forme graphique :

$$\exists \pi \exists \pi' (\pi =? \wedge \pi' : ([\exists P \exists e' (P(e') \wedge \pi \nabla P \wedge \phi^{Distr}(e'))] \wedge Elaboration(\pi', \pi)))$$

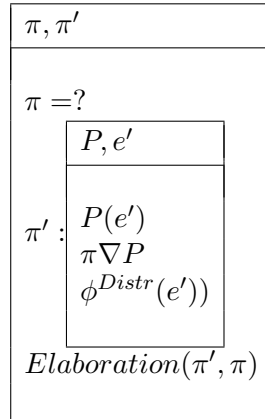


FIG. 6.4 – Représentation générale des adverbiaux de localisation en position d'IP-Adj

Exemple A titre d'illustration, nous construisons en figure 6.5 la SDRS de (6.15 b), en montrant, à gauche, la SDRS obtenue après le traitement de *Cet été-là, François épousa Adèle, c'est-à-dire* après la construction du constituant du topique introduit par l'adverbial *cet été-là*, et celle

⁷Nous n'avons pas suivi exactement la formalisation de (Vieu *et al.*, 2005) qui proposait une combinaison de la représentation de l'adverbial avec celle de la phrase au niveau du nœud IP, nécessitant des opérations de « type shifting ». Pour simplifier, nous considérons ici que l'adverbial et la phrase vont être reliés au niveau de la Glue Logic, et pas au niveau de la sémantique compositionnelle, suivant (Vieu *et al.*, 2006), et nous utilisons le mécanisme de sous-spécification avec l'introduction de la condition $\pi =?$ pour expliquer comment on relie les deux constituants π et π' .

de la DRS K_{π_1} représentant *François épousa Adèle*. On notera la mise à jour du topique K_{π} . A droite de la figure, on donne la SDRS de tout le texte.

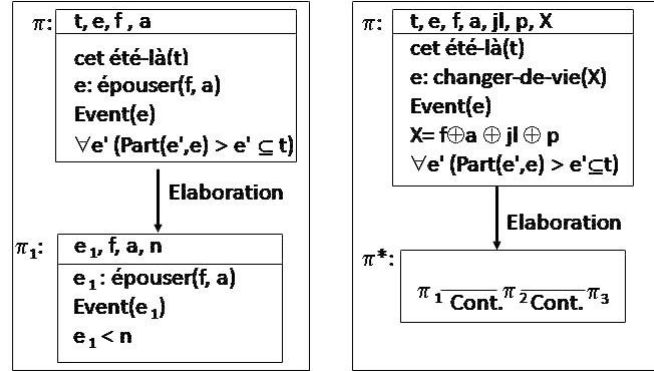


FIG. 6.5 – Etapes initiale et finale de la construction de la SDRS de (6.15 b)

6.5.3 Retour sur l'interprétation spatio-temporelle

Les propositions que nous avons faites au chapitre 5 peuvent maintenant être revues à la lumière du traitement que nous venons de proposer, en particulier pour les cas d'interprétations spatio-temporelles⁸. Ces interprétations spatio-temporelles s'avèrent être un phénomène pragmatique qui n'a cours que quand les adverbiaux de localisation sont en position initiale détachée, associée à la position d'IP-Adj dans l'arbre syntaxique. Ils vont donc être pris en compte, comme nous venons de le voir, à un niveau pragmatique, et non sémantique comme nous le faisons au chapitre 5. Nous les avons traités dans (Vieu *et al.*, 2005) comme des présuppositions que les objets impliqués dans la trajectoire ont continué leur déplacement jusqu'à être localisés eux-mêmes par l'adverbial de localisation, ce qu'on exprime par l'état résultant de cet événement de déplacement. On attache le constituant présupposé par Arrière-Plan au nouveau topique introduit par l'adverbial de localisation, suivant le traitement des présuppositions proposé par Asher et Lascarides (1998). Les effets spatio-temporels de la relation d'Arrière-Plan étant le recouvrement spatio-temporel des éventualités des deux constituants, l'éventualité du topique partagera au moins partiellement la localisation spatiale et temporelle de l'état résultant de la « continuation présupposée » de la trajectoire, elle sera ainsi localisée spatio-temporellement. Nous renvoyons à (Vieu *et al.*, 2005) où cette nouvelle façon de traiter l'interprétation spatio-temporelle est illustrée sur un exemple.

6.6 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons proposé une analyse des adverbiaux de localisation temporelle allant de leur sémantique compositionnelle interne, pour laquelle nous avons adopté une approche relationnelle, à leur contribution au niveau phrastique ou au niveau discursif. Nous avons

⁸Les contributions des adverbiaux au niveau phrastique (VP-Adj) ne changent pas, elles doivent simplement être mises à jour comme on l'a vu en section (6.3).

corrélé le niveau de leur contribution – phrastique ou discursif – à leur position syntaxique, distinction jusque là non prise en compte dans la SDRT. Quand ils sont adjoints du syntagme verbal, les adverbiaux de localisation temporelle contribuent directement au contenu propositionnel du constituant en localisant temporellement son éventualité. Quand ils sont adjoints du IP, situation que nous avons confondue ici avec la position initiale détachée, ils jouent un rôle dans la structuration du discours. Intégrant l'hypothèse de l'encadrement du discours de Michel Charolles dans la SDRT, nous les avons traités comme des « introducteurs de nouveaux topiques de discours ». Nous avons rendu compte de leur capacité à structurer le discours « vers l'avant » non seulement en termes d'indexation temporelle grâce à leur fonction localisatrice intrinsèque, mais aussi en termes de construction d'une structure hiérarchique dans laquelle le nouveau topique implicite sera mis à jour par les constituants à venir.

Le traitement « diastratique » des adverbiaux de localisation présenté dans ce dernier chapitre est en quelque sorte l'aboutissement de l'ensemble des travaux consacrés aux adverbiaux de localisation temporelle présentés dans cette deuxième partie.

Tout au long de cette partie, on a pu noter une évolution dans la façon de concevoir la contribution sémantique des adverbiaux de localisation temporelle à la construction de la représentation du discours. Ils ont d'abord été décrits, au chapitre 4, comme ayant un rôle sur la structure temporelle par l'établissement des relations temporelles interphrastiques (section 4.1), puis comme ayant un impact sur la structure du discours par l'établissement de relations de discours (section 4.2) dont les effets sémantiques permettent de déterminer la structure temporelle. Au chapitre 5 (section 5.2), nous leur avons donné une sémantique spatio-temporelle et avons traduit leur rôle par l'établissement de relations spatio-temporelles entre des référents de discours appartenant potentiellement à des constituants de discours différents. Leur action sur la structure de discours était conçue comme indirecte, en ce sens qu'ils restreignaient l'ensemble des relations de discours possibles entre les constituants dont ils reliaient les référents. Nous avons aussi montré comment leur prise en compte au niveau des effets spatio-temporels des relations de discours permettait de rendre compte de la cohérence spatio-temporelle du discours.

Deux conceptions différentes de la contribution des adverbiaux de localisation à la sémantique du discours ont donc été proposées : soit ils affectent la structure (spatio-)temporelle, et indirectement la structure du discours en restreignant les relations possibles, soit ils affectent la structure du discours et en même temps la structure spatio-temporelle par les effets sémantiques des relations de discours. Dans le chapitre 6, nous avons réconcilié ces deux visions du rôle des adverbiaux de localisation en montrant que leur rôle dépendait de leur position syntaxique : quand ils sont en position de VP-Adj, ils affectent la structure (spatio-)temporelle (et filtrent ainsi les relations de discours possibles) ; quand ils sont en position d'IP-Adj, ils affectent la structure du discours (et leur contribution spatio-temporelle est prise en compte au sein du constituant qu'ils introduisent). Dans l'analyse de leur impact sur la structure du discours, nous avons formalisé leur rôle dans la structuration du discours « vers l'avant ». Mais nous n'avons pas parlé de l'attachement de ce nouveau constituant à la structure de discours existante au moyen d'une relation de discours. Cette question de l'attachement « vers l'arrière » sera considérée dans la troisième partie de ce mémoire dans laquelle nous allons chercher à distinguer les adverbiaux de localisation temporelle des connecteurs temporels.

Troisième partie

Connecteurs temporels et structure du discours

Dans cette partie on va continuer à étudier l'interaction entre la structure temporelle et la structure du discours à travers l'analyse de deux adverbes *puis* et *alors* souvent décrits comme marquant une relation temporelle (dans leurs emplois temporels). On va se demander s'ils ne marquent pas aussi une relation de discours et essayer de définir les critères pour accéder au statut de « connecteur temporel ». *Puis* sera étudié au chapitre 7 et *alors* au chapitre 8.

Chapitre 7

Puis et la relation de Narration

L'objectif de cette troisième partie est de considérer quelques adverbes ou adverbiaux, habituellement décrits comme marquant une relation temporelle interphrastique, et d'étudier minutieusement leur rôle discursif. Dans ce chapitre, nous allons nous intéresser à *puis*, que nous comparerons à *un peu plus tard*. Nous avons vu dans la deuxième partie de ce mémoire, que de tels adverbiaux peuvent être traités dans une approche sémantique relationnelle comme introduisant une relation de succession temporelle entre l'éventualité de la phrase qui les accueille et un autre élément du contexte. Dans ces cas-là, on a considéré qu'ils agissaient sur la structure temporelle du discours, restreignant de ce fait les relations de discours possibles. Mais nous avons aussi avancé une autre hypothèse, qui consistait à les considérer comme marquant une relation de discours de Narration, agissant ainsi sur la structure du discours et, du même coup, sur la structure temporelle.

Dans ce chapitre nous allons nous attacher à montrer comment *puis* est analysé selon cette seconde hypothèse et comment l'approche définie au chapitre 6 permet d'analyser *un peu plus tard* en rendant compte de ses effets discursifs.

Nous allons pour cela nous appuyer sur une série de travaux réalisés entre 2000 et 2006, avec Laure Vieu et une nouvelle collaboratrice, Anne Le Draoulec, spécialiste des relations temporelles, en particulier dans les subordinées temporelles (Le Draoulec, 1997). Nous présenterons d'abord deux études consacrées à *puis*, d'après (Bras *et al.*, 2001a) et (Bras *et al.*, 2003), avant de passer à la comparaison avec *un peu plus tard* d'après (Bras *et al.*, 2001b; Borillo *et al.*, 2004).

7.1 Caractérisation syntactico-sémantique de *puis* et délimitation de l'étude

Nous avons donc choisi d'isoler un adverbe temporel « simple », *puis*, associé jusque-là aux adverbiaux de localisation temporelle, mais qui nous a semblé avoir un rôle différent des autres. Cette différence tient en partie à sa position dans la phrase et à son rôle syntaxique. Dans le français d'aujourd'hui *puis* est toujours en tête de phrase, alors qu'il pouvait occuper différentes positions dans la phrase en ancien et moyen français. Cette évolution, observée par Hansen (1995), le rend très proche d'une conjonction de coordination (Mélis, 1983; Hansen, 1995). Il est généralement classé dans la catégorie des adverbes de phrase conjonctifs, adverbes qui ont besoin d'un contexte discursif avec lequel ils établissent un lien (Mélis, 1983; Molinier, 1990a) et apparaît

dans certaines classifications, comme celle de Nojgaard (1992), dans la catégorie des adverbes temporels relationnels. Dans Borillo *et al.* (2004), nous le classons dans le groupe des adverbes temporels relationnels de « pure liaison », placés en tête de phrase, avec *sur ce*, *après quoi*, *ensuite*, *enfin*, naturellement candidats selon nous à une analyse discursive, selon la deuxième hypothèse esquissée dans l'introduction.

Du point de vue sémantique, *puis* est d'abord un indicateur de succession temporelle :

(7.1) Agnès était blessée. Aussitôt elle sanglota. Puis elle s'écria que cela était faux.

Le Robert comme le Grevisse font apparaître ce sens comme sens premier de *puis*. Selon Grevisse, la notion de succession temporelle peut disparaître au profit d'une simple succession logique. Ce sens de *puis* est aussi décrit par le Robert, mais uniquement dans l'emploi avec *et* (dans *et puis*), comme ajoutant un nouvel élément dans une énumération (7.2) ou dans une argumentation (7.3) :

(7.2) Il est courageux, et puis il sait ce qu'il veut.

(7.3) Tu dois me croire, et puis tout le monde pourra te le confirmer.

Hansen (1995) note que la fonction de *puis* en français parlé est passée progressivement de la valeur temporelle initiale aux valeurs énumérative et argumentative.

L'étude présentée dans (Bras *et al.*, 2001a) a été réalisée sur une collection d'un millier d'extraits de la base Frantext, volontairement réduite à des textes du genre narratif, par le critère de sélection des textes et par le choix des temps verbaux. Les extraits choisis comportent des phrases au passé-simple et à l'imparfait reliées par *puis*.

Dans la suite de ce chapitre, nous examinerons d'abord le cas canonique où *puis* relie deux propositions au passé simple (section 7.2), avant d'étudier les cas où une au moins des propositions est à l'imparfait (section 7.3). Nous passerons ensuite à la comparaison avec *un peu plus tard* (section 7.5) après être revenus sur les conséquences spatio-temporelles de Narration (section 7.4), particulièrement utiles pour différencier des deux adverbiaux.

7.2 *Puis* et l'enchaînement de deux événements

Nous allons décrire dans cette section le rôle de *puis* quand il relie deux phrases ou propositions au passé simple. Les constituants représentant ces phrases en SDRT contiendront donc des descriptions d'événements. Nous voulons démontrer que l'axiome *InférerNarrationPuis*, donné au chapitre 3 et tenu pour acquis dans plusieurs travaux (Bras et Asher, 1994; Asher, 1996a,b), est bien vérifié, autrement dit que la présence de *puis* permet bien d'inférer Narration de façon monotone.

7.2.1 *Puis* et Narration

Dans (Bras *et al.*, 2001a), nous formalisons le rôle discursif de *puis* dans la version « intermédiaire » de la SDRT (Asher, 1996b; Busquets *et al.*, 2001). Les axiomes de déclenchement de Narration sont donc *InférerNarration1a* et *InférerNarration1b* vus au chapitre 3 (section 3.4). En l'absence de *puis*, une relation de Narration entre deux segments peut donc être inférée soit par « défaut », en l'absence d'indices de toutes les autres relations de discours (*InférerNarration1a*); soit si le prédicat *occasion* est vérifié entre les éventualités décrites par les segments (*InférerNarration1b*).

L'hypothèse que nous voulons valider est que la présence de *puis* constitue une autre façon de déclencher l'inférence de Narration. Mais, quand on examine des discours comme (7.4 a), ou (7.4 c), il est difficile de mettre en évidence le rôle de *puis* si on sait que Narration pourrait tout aussi bien être inférée en son absence, ce qui est le cas en (7.4 b) et (7.4 d).

- (7.4) (a) Anna s'endormit. Puis elle se mit à ronfler.
 (b) Anna s'endormit. Elle se mit à ronfler.
 (c) Anna s'endormit. Puis il se mit à pleuvoir.
 (d) Anna s'endormit. Il se mit à pleuvoir.

Narration avec occasion Pour interpréter (7.4 a) et (7.4 b), on s'appuie sur la présence d'un enchaînement d'événements relevant d'une certaine typicité dans les connaissances partagées par les locuteurs – « x s'endormir » / « x se mettre à ronfler » – dont nous avons vu au chapitre 3 qu'ils donnaient lieu à l'inférence du prédicat spécialisé *occasion* entre les deux constituants décrivant des événements qui sont précisément de ces types-là. C'est le cas aussi de l'exemple (7.5), pour lequel la suppression de *puis*, à condition de l'accompagner de l'insertion du pronom anaphorique *il*, n'empêche pas le déclenchement de Narration par l'axiome *InférerNarration1b*.

(7.5) Justin frappa à la porte de Renée, puis ouvrit. (Arland, L'ordre)

D'autres exemples extraits de Frantext suggèrent que l'inférence de *occasion* peut-être déclenchée par des connaissances partagées impliquant un lien présuppositionnel entre des types d'événements s'appuyant sur la sémantique lexicale de couples de verbes comme « partir » / « revenir » dans l'exemple (7.6) :

(7.6) C'est à peine s'il quitta la digue un instant et alla manger un sandwich chez un marchand de tabac qu'il se rappelait dans une petite rue de derrière. Puis il revint se poster sur un banc dans l'ombre du mur des algues. (Drieu La Rochelle, Rêveuse Bourgeoise)

La suppression de *puis* dans (7.6), même si elle enlève au discours un certaine part de fluidité, n'empêche pas l'inférence de Narration.

Narration sans occasion Des discours comme (7.4 c) et (7.4 d) ne donnent pas lieu à l'inférence du prédicat *occasion*, mais le déclenchement de Narration n'en est pas empêché pour autant puisque, en l'absence d'indices des autres relations de discours, l'axiome *InférerNarration1a* permet d'inférer Narration, exactement comme dans les exemples « réels » (7.7) et (7.8).

(7.7) Il eut un geste de mépris, presque de haine, puis se mit à tousser. (Montherlant, Les bestiaires)

(7.8) Nous nous assîmes sur un banc. Marceline se taisait. Des Arabes passèrent ; puis survint une troupe d'enfants. (Gide, L'immoraliste)

L'observation de ces quelques exemples, où Narration pourrait aussi être inférée en l'absence de *puis*, ne nous fournit aucun élément pour valider l'hypothèse selon laquelle il serait un marqueur de Narration. Nous allons maintenant nous intéresser à des cas où *puis* interagit avec d'autres relations de discours .

7.2.2 Puis et Résultat

Examinons tout d'abord un exemple comme (7.9) :

(7.9) L'acide tomba dans le liquide. Une explosion se produisit.

Lors de l'interprétation de (7.9), des connaissances du monde liées à des scripts archétypiques d'expériences de chimie permettent d'établir entre les deux éventualités la potentialité d'une relation de cause à effet. La présence de telles informations est exprimée, lors de la construction de la SDRS de (7.9), au moyen du prédicat *cause_D* appliqué aux éventualités mises en relation. La relation de Résultat peut alors être inférée par l'axiome *InférerRésultat*.

Observons maintenant l'effet de l'insertion de *puis* dans cet exemple :

(7.10) L'acide tomba dans le liquide. Puis une explosion se produisit.

En (7.10), le locuteur semble adopter un point de vue extérieur sur l'enchaînement des événements dans le temps, sans s'engager sur une relation causale entre eux (ce qui ne veut pas dire qu'il ne puisse pas y avoir objectivement de relation causale entre les événements). Dans (Bras *et al.*, 2001a), nous interprétons le rôle de *puis* dans un tel cas comme bloquant l'établissement de la relation de Résultat et imposant la relation de Narration. Nous en rendons compte avec les axiomes suivants :

InférerNarrationPuis $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [puis](\beta)) \rightarrow Narration(\alpha, \beta, \lambda)$

BloquerRésultatPuis $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [puis](\beta)) \rightarrow \neg Resultat(\alpha, \beta, \lambda)$

Lors de la construction de la SDRS de (7.10), ces deux règles dures s'appliquent, la règle molle *InférerRésultat* aussi, mais elle est bloquée par *BloquerRésultatPuis*, ce qui permet de n'inférer que la relation de Narration.

Pour approfondir l'analyse de l'interaction entre *puis* et Résultat, nous avons cherché, dans (Bras *et al.*, 2001a), à introduire *puis* dans des exemples attestés, comme (7.11 a) :

- (7.11) (a) Elle lui proposa d'aller voir sa sœur, à Trouville. Félicité répondit, par un geste, qu'elle n'en avait pas besoin. (Flaubert, Un cœur simple)
- (b) Elle lui proposa d'aller voir sa sœur, à Trouville. *Puis Félicité répondit, par un geste, qu'elle n'en avait pas besoin.

Dans (7.11 a) (et dans (7.11 b)), le verbe *répondre* marque une relation de type causal entre les événements des deux segments reliés : c'est la proposition (*e_{proposa}*) qui cause la réponse (*e_{répondit}*). Sandström (1993) décrit deux événements entrant dans des enchaînements de ce type comme étant reliés par une relation de Réponse, relation que nous avons assimilée à Résultat en SDRT. Les exemples forgés suivants mettent en évidence la même impossibilité d'insertion de *puis* :

(7.12) (a) L'acide tomba dans le liquide. Le mélange réagit en explosant.

(b) L'acide tomba dans le liquide. *Puis le mélange réagit en explosant.

La position adoptée dans (Bras *et al.*, 2001a) consiste à considérer que la relation causale marquée par la sémantique lexicale du verbe *répondre* ou *réagir* est une information de nature sémantique (et non de nature rhétorique), que nous proposons d'encoder au niveau propositionnel par le prédicat *cause* portant sur les éventualités. Cette information sémantique sera bien sûr compatible

avec l'inférence de Résultat, mais nous ne considérons pas qu'elle marque directement la relation de discours. L'inacceptabilité de (7.11 b) et de (7.12 b) peut s'expliquer par une incohérence pragmatique : on ne comprend pas pourquoi le lien causal serait bloqué au niveau rhétorique (par la présence de *puis*), et affirmé au niveau sémantique (par la présence du verbe *répondre*)¹.

7.2.3 *Puis* et Contraste

Nous explorons maintenant l'interaction de *puis* avec une autre relation de discours pour mettre à l'épreuve notre analyse. Le traitement de l'exemple (7.13) avec les axiomes de la SDRT révèle qu'une relation de Contraste peut être inférée grâce à un isomorphisme partiel des structures syntaxiques assorti d'une opposition lexicale entre les prédicats « il s'en moqua » et « il la vanta ».

(7.13) Il s'en moqua d'ailleurs comme d'une naïveté, puis la vanta comme un moyen de contraindre la sottise des petites gens au respect du savoir et de la puissance [...]. (Adam, L'enfant d'Austerlitz)

Au moment de construire la SDRS de (7.13), aucun élément ne permet d'inférer *occasion*, donc l'axiome *InférerNarration1b* ne s'applique pas. La relation Contraste est inférée, donc *InférerNarration1a* ne s'applique pas non plus. C'est par l'axiome *InférerNarrationPuis* que Narration va être inférée, en plus de Contraste. Nous rendons compte ainsi, dans le dispositif de la SDRT, du rôle que joue *puis* pour donner au discours (7.13) sa cohérence. En effet, (7.14) montre qu'il ne peut pas être supprimé car, en son absence, on ne perçoit plus le décalage temporel entre les deux éventualités, qui, ayant le même agent, et étant présentées comme opposées, se comprennent difficilement comme pouvant se dérouler en même temps.

(7.14) Il s'en moqua d'ailleurs comme d'une naïveté. *Il la vanta comme un moyen de ...

Conclusion

Par cette première analyse de *puis* reliant deux événements, nous avons validé l'hypothèse que *puis*, dans les limites posées en section 7.1, était bien un marqueur de la relation de Narration. En outre, nous avons montré que son impact sur la structure du discours ne se limitait pas à imposer la relation de Narration, mais qu'il bloquait la relation de Résultat. Enfin, il faut ajouter que la relation de succession temporelle qui lui est habituellement associée est obtenue par les effets temporels de la relation de Narration. Nous reviendrons sur ces effets temporels en section 7.5.

7.3 *Puis* avec des états

Dans (Bras *et al.*, 2003), nous avons exploré les possibilités de combinaisons de *puis* avec des états, en restreignant notre exploration, comme nous l'avons dit en section 7.1, à des cas où l'une au moins des deux phrases reliées par *puis* est à l'imparfait, temps verbal dont l'aspect imperfectif conduit à l'introduction d'un état.

¹L'axiomatisation proposée dans (Bras *et al.*, 2001a) ne nous permet pas de rendre compte de cette incohérence, mais nous expliquons pourquoi la possibilité que *puis* bloque *cause* (au lieu de bloquer Résultat) est écartée. Voir aussi Vieu (2007) pour une discussion sur le blocage et la distinction entre les niveaux sémantique et rhétorique.

Nous laissons de côté les cas où deux phrases à l'imparfait reçoivent une lecture itérative, comme dans l'exemple (7.15) de Vet (1980), qu'on peut ramener aux cas où *puis* relie deux événements avec une répétition sur l'ensemble de la structure.

(7.15) Il espaçait d'abord ses visites, puis il cessait complètement de venir.

Certains cas, assez rares, où *puis* relie une phrase au passé simple à une phrase à l'imparfait qui s'avère, dans la plupart des cas examinés, être un imparfait narratif ont été étudiés dans (Bras *et al.*, 2003). Nous nous contenterons ici d'évoquer les cas où *puis* permet d'ordonner un état et un événement, comme en (7.16) :

(7.16) (a) Mme Rieux détourna la tête vers la fenêtre. (b) Le docteur se taisait. (c) Puis il dit à sa mère de ne pas pleurer, qu'il s'y attendait, mais que c'était quand même difficile.
(Camus, La Peste)

Nous avons analysé (7.16) comme présentant à la fois une relation de Narration entre (b) et (c), favorisée par la continuité du sujet grammatical, et une relation de Contraste, déclenchée par l'opposition lexicale entre « se taire » et « dire quelque chose » :

$Narration(\pi_b, \pi_c)$ et $Contraste(\pi_b, \pi_c)$

Les autres exemples de séquences du même type – le premier constituant décrit un état, le second, relié par *puis*, décrit un événement – de notre corpus présentaient presque tous ces deux relations, avec le même sujet dans les deux constituants. Cette configuration est à rapprocher de celle de l'exemple (7.13) pour lequel la suppression de *puis* en (7.14) conduisait à une incompatibilité temporelle entre les deux éventualités. La suppression de *puis* en (7.16) conduirait au même résultat. La présence de *puis*, en association avec une relation de Contraste et le même sujet amènent à la clôture de l'état décrit par π_b .

Ces cas sont donc parfaitement analysables avec l'axiome *DéclencherNarrationPuis* introduit plus haut, ce qui confirme encore un peu plus la validité de l'hypothèse que nous cherchons à démontrer dans ce chapitre. Toutefois, c'est la première fois qu'on exhibe des cas de Narration entre deux constituants ne décrivant pas tous les deux des événements. Nous montrerons dans la section 7.4 comment ajuster les effets spatio-temporels de Narration pour qu'ils permettent de rendre compte de la clôture de l'état par l'événement du constituant attaché.

Une autre nouveauté mise au jour par l'analyse de l'exemple (7.16), que nous allons évoquer très rapidement, est liée à l'attachement de π_c à π_b , dans la structure déjà construite qui contient $ArrierePlan1(\pi_a, \pi_b)$. Que la relation d'Arrière-Plan soit traitée avec le FBP comme nous le proposons au chapitre 3 et dans (Asher *et al.*, 1995a), ou qu'elle soit traitée comme subordonnante comme dans (Vieu et Prévot, 2004), l'attachement de π_c à π_b par Narration amène à le considérer comme une continuation de l'arrière-plan, ce qui ne correspond pas à l'analyse que nous souhaitons faire. En effet, si π_c s'attache bien à π_b par Narration et Contraste, il nous semble aussi pertinent de l'attacher au FBP (ou à π_a dans l'analyse d'Arrière-Plan subordonnante) pour signifier qu'il est bien à l'avant-plan. Ce double attachement donne une structure « triangulaire » comme celle qui est représentée en figure 7.1. Ce type de structure, non standard en SDRT, ne semble pas interdit, mais mériterait d'être étudié plus en profondeur.

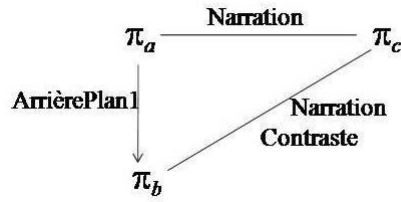


FIG. 7.1 – Structure triangulaire de la SDRS de (7.16)

7.4 Retour sur les conséquences spatio-temporelles de Narration

Avant de poursuivre l'analyse de *puis* en comparant son rôle discursif à celui de l'adverbial *un peu plus tard*, nous allons faire un point sur les effets (spatio-)temporels de la relation de Narration, qui ont connu plusieurs versions.

Au chapitre 3, suivant (Lascarides et Asher, 1993b), nous avons donné, comme conséquence temporelle de Narration, la relation de succession temporelle entre les éventualités (voir axiome *NarrationConséquenceTemporelle*). Nous avons expliqué, au chapitre 5, suivant (Asher *et al.*, 1995a), que cette contrainte ne suffisait pas à exprimer le fait que dans les narrations les événements reliés doivent se suivre de manière consistante et sans « trous » spatio-temporels, donc nous avons introduit l'axiome *NarrationConséquenceST1*, qui exprime le fait qu'il y a une intersection entre l'état résultant du premier événement (poststate) et l'état précédant le second (prestate).

Dans (Bras *et al.*, 2001a), nous avons montré que pour exprimer complètement la contrainte de cohésion spatio-temporelle (pas de trou spatio-temporel significatif), cet axiome ne suffisait pas, car il faut contraindre la nature de l'espace temporel existant entre les deux événements reliés, en excluant qu'un événement pertinent –i.e interférant avec l'un ou l'autre des événements– puisse s'y insérer. Ce que nous exprimons ci-dessous avec l'axiome *NarrationConséquenceST3* où l'opérateur \cap entre deux éventualité rend une nouvelle éventualité dont la durée est celle de l'intervalle maximal pendant lequel les deux éventualité ont cours.

NarrationConséquenceST3

$$\phi_{Narration(\alpha,\beta)} \Rightarrow e_\alpha \supset (Post(e_\alpha) \cap Pres(e_\beta)) \supset e_\beta$$

Dans cet axiome, *Post* et *Pre* désignent comme indiqué ci-dessus les *Prestate* et *Poststate* d'un événement. Si nous souhaitons aussi autoriser que Narration relie des constituants décrivant des états, il faut élargir la définition de *Post* et de *Pre* à des éventualités précédentes ou résultantes d'états. L'éventualité précédant un état est un événement, celui qui déclenche l'état, et l'éventualité qui en résulte est aussi un événement. Il suffit de remplacer l'axiome *Prestate-Poststate* donné au chapitre 5 dans les hypothèses ontologiques par :

$$\mathbf{PrePostEventuality} \quad Eventuality(e) \rightarrow Pre(e) \supset e \wedge e \supset Post(e)$$

Avec cette nouvelle définition de *Pre* et de *Post*, l'axiome *NarrationConséquenceST3* permet d'inférer les bonnes relations temporelles pour l'analyse de l'exemple (7.16).

Pour les cas plus classiques comme (7.4 b), cette nouvelle définition nous permettra de mieux expliquer l'impossibilité d'insérer un événement pertinent entre deux événements qui sont dans des constituants reliés par Narration, et donc d'expliquer l'inacceptabilité de discours comme (7.17) :

(7.17) Anna s'endormit. Elle se mit à ronfler. *Entre-temps, elle s'était réveillée puis rendormie.

L'insertion de ce type de phrase nous servira à tester la possibilité d'insertion d'un événement pertinent, et donc d'un trou spatio-temporel, suivant (Caenepeel, 1995). La possibilité d'insertion d'un tel événement montrera que les effets spatio-temporels de Narration ne sont pas vérifiés et qu'on ne peut par conséquent pas inférer Narration.

7.5 Comparaison de *puis* avec *un peu plus tard*

Nous allons maintenant comparer le rôle discursif de *puis* tel que nous l'avons décrit dans les sections précédentes avec celui d'un adverbial temporel relationnel indiquant aussi la succession temporelle, *un peu plus tard*, placé en tête de phrase. Nous nous appuyerons sur deux articles dans lesquels nous avons décrit cette comparaison (Bras *et al.*, 2001b; Borillo *et al.*, 2004).

7.5.1 Première comparaison

Avec Résultat

Nous allons d'abord reprendre les exemples mettant en jeu une inférence non monotone de la relation de Résultat illustrés par (7.9) et (7.10) et répétés ci-dessous :

- (7.18) (a) L'acide tomba dans le liquide. Une explosion se produisit.
 (b) L'acide tomba dans le liquide. Puis une explosion se produisit.
 (c) L'acide tomba dans le liquide. Un peu plus tard une explosion se produisit.

Contrairement à *puis*, qui bloque la relation de Résultat en (7.18 b), *un peu plus tard*, en (7.18 c), permet l'inférence de Résultat, et semble se borner à exprimer un décalage temporel entre les deux événements.

Notre première conclusion est donc que *un peu plus tard* n'interfère pas avec la relation de Résultat.

Avec Narration

Narration sans occasion Les exemples (7.4 d) et (7.4 c), répétés ci-dessous, illustrent plus haut les cas où Narration était inférée sans la présence du prédicat *occasion*, par l'axiome *InférerNarration1a*. Comparons-les avec (7.19 c) :

- (7.19) (a) Anna s'endormit. Il se mit à pleuvoir.
 (b) Anna s'endormit. Puis il se mit à pleuvoir.
 (c) Anna s'endormit. Un peu plus tard, il se mit à pleuvoir.

Il semble que l'interprétation de (7.19 b) soit moins immédiate que celle de (7.19 c), comme si elle réclamait un traitement plus coûteux dû à la recherche d'un contexte spécifique pouvant donner au discours une certaine cohérence, par exemple « l'histoire d'une petite fille perdue dans les bois ». Cette recherche de contexte correspond à la contrainte de topique associée à Narration. Le fait que *un peu plus tard* semble ne pas imposer cette contrainte, à la différence de *puis*, nous permet de poser l'hypothèse que *un peu plus tard*, s'il accompagnait d'une façon ou d'une autre la relation de Narration, le serait dans des cas de narration moins prototypiques que *puis*.

Pour tester cette hypothèse, nous allons maintenant comparer le comportement de nos deux marqueurs vis-à-vis de l'autre effet sémantique de Narration, sa conséquence spatio-temporelle telle que nous venons de la redéfinir en section 7.4. Nous allons pour cela essayer d'insérer un événement pertinent créant un trou spatio-temporel entre les événements de « l'endormissement de Anna » et de « la survenue de la pluie ». Un tel événement peut être, par exemple, le réveil de Anna² :

- (7.20) (a) Anna s'endormit. Il se mit à pleuvoir. *Elle venait juste de se réveiller.
 (b) Anna s'endormit. Puis il se mit à pleuvoir. *Elle venait juste de se réveiller.
 (c) Anna s'endormit. Un peu plus tard, il se mit à pleuvoir. Elle venait juste de se réveiller.

L'insertion échoue en (7.20 a) et (7.20 b), ce qui veut dire que la contrainte spatio-temporelle de Narration est vérifiée pour ces exemples. En revanche, le succès de l'insertion en (7.20 c) montre que la contrainte spatio-temporelle n'est pas vérifiée en présence de *un peu plus tard*. Ce qui invalide l'hypothèse que *un peu plus tard* accompagne la relation de Narration.

Notre deuxième conclusion est donc que *un peu plus tard* interfère avec Narration, en la bloquant. La seule contribution que nous pouvons associer pour l'instant à *un peu plus tard* est celle de la relation de succession temporelle entre les éventualités, c'est-à-dire sa contribution d'adverbial de localisation temporelle relationnel. Mais, quelle est la relation de discours en jeu dans (7.20 c) ou dans (7.19 c), qui sont des discours cohérents ?

Dans (Bras *et al.*, 2001b; Borillo *et al.*, 2004), nous avons proposé d'introduire une nouvelle relation de discours dont les effets sémantiques seraient réduits à la succession temporelle, une sorte de version faible de la relation de Narration, appelée Narration-Faible. Nous proposons donc que les deux premiers constituants de (7.20 c) ou dans (7.19 c) soient reliés par Narration-Faible. Nous n'affirmons pas pour autant que *un peu plus tard* soit un marqueur de cette relation, nous reviendrons sur ce point par la suite.

Narration-Faible et Narration-Forte L'introduction de Narration-Faible permet de concevoir Narration comme une relation scalaire, dont la version normale correspond à la relation de Narration telle que définie au chapitre 3 et en section 7.4. Dans cette nouvelle version scalaire, l'ancienne relation de Narration joue le rôle d'une narration forte, elle est donc rebaptisée Narration-Forte. L'axiomatique de cette narration scalaire est donnée ci-dessous, elle reprend les axiomes déjà donnés pour Narration et ajoute les axiomes qui permettent de distinguer Narration-Faible et Narration-Forte. Seul le premier axiome est inchangé.

²Un événement comme « la tombée de la nuit » ne serait pas un événement pertinent parce qu'il n'interfère ni avec le sommeil de Anna, ni avec la pluie

InférerNarration_1a

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \neg \text{clues_}R_1(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \neg \text{clues_}R_2(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \dots \wedge \neg \text{clues_}R_n(\alpha, \beta, \lambda))$$

$$> \text{Narration}(\alpha, \beta, \lambda)$$

InférerNarrationForte $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \text{Narration}(\alpha, \beta, \lambda)) > \text{NarrationForte}(\alpha, \beta, \lambda)$

InférerNarrationFaible $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \text{Narration}(\alpha, \beta, \lambda)) \rightarrow \text{NarrationFaible}(\alpha, \beta, \lambda)$

InférerNarrationFortePuis $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [\text{puis}](\beta)) \rightarrow \text{NarrationForte}(\alpha, \beta, \lambda)$

InférerNarrationForteOccasion $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \text{Occasion}(\alpha, \beta)) > \text{NarrationForte}(\alpha, \beta, \lambda)$

NarrationForteConséquenceST

$$\phi_{\text{NarrationForte}(\alpha, \beta)} \Rightarrow e_\alpha \supset (Post(e_\alpha) \cap Pres(e_\beta)) \supset e_\beta$$

NarrationFaibleConséquenceTemporelle $\phi_{\text{NarrationFaible}(\alpha, \beta)} \Rightarrow e_\alpha \prec e_\beta$

NarrationContrainteTopique $\phi_{\text{NarrationForte}(\alpha, \beta)} \Rightarrow \neg \Box(K_\alpha \sqcap K_\beta)$

Narration avec occasion Revenons maintenant aux exemples (7.4 a) et (7.4 b), répétés ci-dessous, et pour lesquels l'inférence de la relation de Narration s'appuie sur le prédicat *occasion*, pour une comparaison avec *un peu plus tard*.

(7.21) (a) Anna s'endormit. Puis elle se mit à ronfler.

(b) Anna s'endormit. Elle se mit à ronfler.

(c) Anna s'endormit. Un peu plus tard, elle se mit à ronfler.

Pour (7.21 a) et (7.21 b), on va inférer Narration-Forte par l'axiome *InférerNarrationForteOccasion* pour (7.21 b), et par *InférerNarrationFortePuis* pour (7.21 a). A la différence des exemples précédents (7.19 b)-(7.19 c), la présence de *occasion* ici facilite la construction d'un topique dans tous les cas. Pourtant, le lien entre les événements de « l'endormissement de Anna » et de « la survenue de la pluie » semble plus relâché en (7.21 c) qu'en (7.21 a) ou (7.21 b), ce que confirme le test de l'insertion d'un événement pertinent :

(7.22) (a) Anna s'endormit. Puis elle se mit à ronfler. *Entretemps elle s'était réveillée.

(b) Anna s'endormit. Elle se mit à ronfler. *Entretemps elle s'était réveillée.

(c) Anna s'endormit. Un peu plus tard, elle se mit à ronfler. Entretemps elle s'était réveillée.

On en conclut que *un peu plus tard* bloque Narration-Forte, non seulement quand elle est inférée par défaut, mais aussi quand elle est inférée grâce à *occasion*. Nous rajoutons donc les deux axiomes à l'axiomatique ci-dessus :

BloquerNarrationForteUnPeuPlusTard1

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [\text{un peu plus tard}](\beta) \wedge \text{Narration}(\alpha, \beta, \lambda))$$

$$\rightarrow \neg \text{NarrationForte}(\alpha, \beta, \lambda)$$
BloquerNarrationForteUnPeuPlusTard2

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [\text{un peu plus tard}](\beta) \wedge \text{occasion}(\alpha, \beta))$$

$$\rightarrow \neg \text{NarrationForte}(\alpha, \beta, \lambda)$$

On aura donc Narration-Faible pour (7.22 c).

Conclusion

Cette première comparaison permet de confirmer le rôle discursif de *puis* comme agissant directement sur les relations de discours, imposant la relation de Narration-Forte et bloquant la relation de Résultat. On peut dès lors le considérer comme un marqueur de la relation de Narration-Forte. Le rôle discursif de *un peu plus tard* est moins clair : s'il ne bloque pas la relation de Résultat, il bloque la Narration-Forte. On admet qu'il est compatible avec Narration-Faible, sans pour autant le considérer comme un marqueur de cette relation. Nous allons voir, dans la section suivante, comment donner une explication plus satisfaisante de son rôle discursif.

7.5.2 Deuxième comparaison

Dans la section précédente les occurrences de *un peu plus tard* qui ont servi de base à nos comparaisons apparaissaient à l'initiale de la phrase, la plupart du temps en position détachée. Il est donc raisonnable de les considérer comme faisant partie des adverbiaux de localisation temporelle en position d'adjoint du IP étudiés au chapitre 6 (section 6.5). Notre proposition était d'analyser leur rôle discursif comme celui d'introducteurs de nouveaux topiques de discours, leur fonction localisatrice s'exerçant sur l'éventualité décrite par ce nouveau topique, et sur celles des constituants dominés par lui. Nous allons maintenant reconsidérer la comparaison des rôles discursifs de *puis* et de *un peu plus tard* à la lumière de cette proposition³.

Reprenons l'exemple (7.19 c), avec sa structure de discours représentée en figure (7.2).

(7.23) =(7.19 c) (a) Anna s'endormit. (b) Un peu plus tard, (c) il se mit à pleuvoir.

L'adverbial *un peu plus tard* introduit un nouveau constituant π_b représentant ce nouveau topique de discours, relié par Elaboration au constituant représentant la proposition correspondant au noeud IP, π_c , comme nous l'avons expliqué en section 6.5. Mais nous n'avons rien dit de l'attachement de ce nouveau topique vers l'arrière, ici vers π_a .

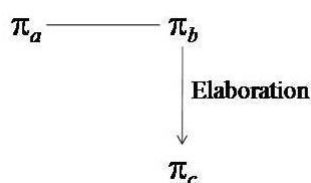


FIG. 7.2 – Structure de la SDRS de (7.23)

Selon l'analyse de la section 7.5, on pourrait proposer *NarrationFaible*(π_a, π_b). Mais la représentation sémantique de *un peu plus tard* est déjà intégrée à π_b , autrement dit, sa contribution

³Le lecteur attentif se demande certainement pourquoi nous n'avons pas placé directement la comparaison sous cet angle. La réponse se trouve dans la date des travaux synthétisés et dans le fait que nous n'avons pas voulu les mettre en perspective selon leur ordre chronologique strict, en préférant un regroupement par thèmes séparant les adverbiaux de localisation des connecteurs. Le travail de comparaison de la section précédente (Bras *et al.*, 2001b) a été fait avant l'analyse du rôle discursif des adverbiaux de localisation (Vieu *et al.*, 2005). Nous avons proposé de reconsidérer cette comparaison dans une communication (Vieu *et al.*, 2006) mais ce travail reste non publié.

d’adverbial de localisation relationnel –responsable de l’introduction des conditions $x = ?$ et $x \prec e_b$ – est déjà prise en charge. On n’a donc pas besoin des effets temporels de Narration-Faible. Dans (Vieu *et al.*, 2006), nous proposons que π_b soit rattaché à π_a par Continuation au moyen de l’axiome *InférerContinuation* :

InférerContinuation $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [un\ peu\ plus\ tard\ IP - Adj](\beta)) > Continuation(\alpha, \beta, \lambda)$

Nous proposons donc de laisser tomber Narration-Forte et Narration-Faible et de revenir à une seule relation de Narration, inférable par les axiomes *InférerNarrationPuis* et *InférerNarration*.

Nous avons également suggéré de modifier les contraintes sur le topique de Continuation. Dans la SDRT de (Asher et Lascarides, 2003), Narration exige l’existence d’un topique non totalement sous-spécifié, et autorise sa mise à jour, comme nous l’avons vu au chapitre 3. Continuation est décrite comme ayant les mêmes exigences. Nous proposons que Continuation autorise un topique complètement sous-spécifié, et qu’elle n’impose pas de mise à jour du topique s’il est déjà spécifié. Ce qui permettra, au moment d’attacher par Continuation le nouveau topique introduit par l’adverbial de localisation dans le contexte de discours, de favoriser un attachement haut, permettant de rendre compte du changement de topique. Ce principe est illustré en figure 7.3 où on a dessiné la structure de la SDRS d’un discours organisé par deux cadres temporels, dont les introducteurs introduisent les nouveaux topiques, π_a et π_b . Au moment d’attacher π_b , π_a sera préféré à π_{a3} .

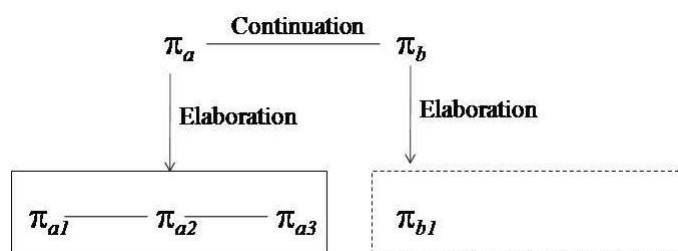


FIG. 7.3 – Illustration de l’attachement haut avec Continuation

Cette proposition demande à être affinée, notamment par une confrontation plus extensive avec les données. Mais elle présente déjà l’avantage de bien mieux rendre compte du rôle discursif des adverbiaux de localisation temporelle du type de *un peu plus tard* –représentant la classe des relationnels *SNdur plus tard/après*– que nous le faisons en section 7.5.1. En effet, elle rend compte non seulement de la relation temporelle interphrastique, mais encore de cette possibilité de trou spatio-temporel, que Continuation autorise, et de l’exigence bien moindre sur le topique relevée dès les premières comparaisons avec *puis* en (7.19 c). En outre, elle rend compte du rôle vers l’avant de ces adverbiaux, avec l’introduction d’un nouveau topique de discours, donnant ainsi un meilleur éclairage au contraste entre leur rôle discursif et celui de *puis*, qui, au moins dans les configurations que nous avons étudiées, agit directement sur les relations de discours lors de l’attachement vers l’arrière –imposant Narration et bloquant Résultat.

7.6 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons validé l'hypothèse selon laquelle *puis* est un marqueur de la relation de Narration. Après avoir passé en revue des cas, non probants, où Narration pourrait aussi être inférée en l'absence de *puis*, nous avons analysé le rôle de *puis* quand apparaît une interaction avec d'autres relations. Nous avons mis en évidence des cas d'interaction avec la relation de Résultat où *puis* ne peut pas être inséré, et des cas d'interaction avec la relation de Contraste où *puis* ne peut pas être supprimé. Ces cas permettent non seulement de valider l'hypothèse mais aussi de montrer que *puis* bloque la relation de Résultat. Nous avons par là-même invalidé une autre hypothèse, selon laquelle *puis* agirait uniquement sur la structure temporelle. Bloquant Résultat et imposant Narration, il agit sur la structure du discours, et, par les effets temporels de la relation de Narration, il agit en même temps sur la structure temporelle. Ces effets temporels, que nous avons introduits au chapitre 5, ont encore été affinés, et se sont avérés particulièrement pertinents pour comparer le comportement de *puis* à celui de *un peu plus tard* vis-à-vis de la relation de Narration, en particulier pour montrer que *un peu plus tard* n'est pas un marqueur de Narration. La relation temporelle interphrastique qu'il véhicule est prise en compte au niveau de la sémantique des constituants, et pas par les effets temporels des relations de discours. Son rôle discursif quand il est en position initiale est celui d'un introducteur de nouveau topique, tel que nous l'avons décrit au chapitre 6. Nous avons proposé ici que la relation de discours rattachant ce nouveau topique vers l'arrière soit une relation de Continuation.

Nous allons étudier dans le chapitre suivant un autre adverbe temporel, pour lequel nous allons chercher à établir si, à l'instar de *puis*, il marque à la fois une relation de discours et une relation temporelle.

Chapitre 8

Alors et la relation de Résultat

Après l'étude de *puis* au chapitre 7, nous allons examiner un autre adverbe susceptible de marquer l'enchaînement temporel dans le discours, *alors*. L'objectif est de l'analyser en suivant la même méthodologie que celle que nous avons adoptée pour l'étude de *puis*, c'est-à-dire en cherchant à mettre évidence les relations –temporelle(s) et/ou discursive(s)– qu'il marque, dans ses emplois temporels.

Ce chapitre se fonde sur un premier article, écrit en 2004 avec Anne Le Draoulec, décrivant les différents rôles de *alors* temporel (Le Draoulec et Bras, 2007). Cette analyse, mise en relation avec celle de *puis*, a nourri une réflexion sur le rôle discursif de tels adverbes et nous a permis de forger notre définition des « connecteurs temporels », présentée dans (Le Draoulec et Bras, 2006). Pour faciliter la lecture, nous présenterons ici, en section 8.1, cette définition, avant d'expliquer, en section 8.2, dans quels cas *alors* peut être considéré comme un connecteur temporel. Nous en profitons pour confronter *puis* et *un peu plus tard* aux critères de notre définition. Nous terminons, en section 8.4, par une formalisation en SDRT de notre analyse en essayant de rendre compte de la contribution de *alors* connecteur temporel à la construction des SDRS, d'après (Bras *et al.*, 2006).

8.1 Définition des connecteurs temporels

Avant de donner notre propre définition des « connecteurs temporels », nous passons rapidement en revue les différentes acceptions que les termes « connecteur » et « connecteur temporel » recouvrent dans la littérature. Nous reprenons dans cette section la première partie de (Le Draoulec et Bras, 2006).

Le nom « connecteur temporel » est utilisé par les analystes des subordonnées temporelles. Heinämäki (1974) parle de « temporal connectives » pour désigner des conjonctions de subordination temporelles telles que *when, before, after, since ou until*, introduisant des subordonnées temporelles présupposées. Borillo (1988) analyse *quand* comme un « connecteur temporel ». A l'inverse, Sandström (1993) ne donne pas à *when* l'appellation de «temporal connective», dans la mesure où la conjonction ne relie pas deux propositions de statut égal, mais permet simplement de construire un adverbial de localisation temporelle. Cette condition, pour un connecteur, de relier deux propositions de statut égal, est reprise et précisée par Vogeleer (1998) dans son étude de *quand* « inverse » comme exigence que les deux propositions soient dotées d'une même valeur assertive. C'est cette même conception que nous adoptons : nous regardons comme connec-

teurs temporels les éléments permettant une connexion entre propositions assertées, ce qui peut concerner des éléments classiquement regardés comme des conjonctions de subordination (voir par exemple l'analyse par Le Draoulec (2005a) des cas où *avant que* a le statut de connecteur temporel).

Très souvent dans la littérature, le terme de « connecteur » est réservé aux marqueurs discursifs spécialisés dans l'établissement de relations logiques entre énoncés. Les adverbes ou syntagmes adverbiaux reconnus comme connecteurs et étudiés comme tels sont des éléments tels que *alors, de ce fait, du coup, par contre, au contraire, par exemple, de toute façon, enfin*. Sont également prises en compte des conjonctions de coordination (*donc, et*), ou encore des expressions verbales (*disons*).

Les adverbes temporels en revanche, parce qu'ils sont dotés d'un potentiel référentiel, sont souvent exclus du champ d'étude. Les travaux de (Nolke, 1990, p. 20) illustrent parfaitement ce type d'approche, où les adverbiaux connecteurs sont définis comme une sous-classe d'adverbiaux contextuels, eux-mêmes caractérisés comme éléments « dont l'interprétation fait systématiquement appel à des éléments du contexte non spatio-temporel. ». Avec une telle définition, il est impossible pour un adverbe temporel d'avoir un rôle de connecteur, et la notion même de connecteur temporel devient caduque. Cette conception est partagée par de nombreux auteurs, parmi lesquels nous nous contenterons de citer Mélis (1983), Schiffrin (1987), ou Rossari (2000). L'exclusion des adverbes temporels n'est pas nécessairement explicitée. Mais il est révélateur qu'au moment où elle étudie le rôle de connecteur de *alors*, seul le « cheminement causal » est pris en compte par Rossari (2000) ; aucune mention n'est faite des possibilités d'interprétation temporelle de l'adverbe. De la même façon, l'étude de *then* par Schiffrin comme « discourse marker » est limitée aux cas où il est strictement argumentatif, énumératif, sans implication de succession temporelle. Mélis, quant à lui, mentionne les deux grands types d'usage dont peuvent faire l'objet les adverbes *alors, ensuite, puis* : exprimer l'ordre temporel, ou structurer le discours. Mais c'est uniquement pour le second type (organisation discursive) qu'il parle d'usage conjonctif.

A cette conception très restrictive de ce qu'est un connecteur s'oppose une conception plus souple, selon laquelle un adverbe ou un syntagme adverbial temporel peut être désigné comme connecteur à partir du moment où il implique une relation temporelle spécifique avec le ou les énoncés qui précède(nt). Cette dernière approche est par exemple celle de Gosselin (2001), qui propose une étude de *et, puis, alors, ensuite, après, plus tard, aussitôt, dès cet instant, à partir de ce moment* (et de leurs différentes possibilités de combinaison) en les regroupant dans un même ensemble de « connecteurs de succession temporelle ». On peut également mentionner la grammaire de Riegel *et al.* (2002) qui définit les connecteurs comme « des éléments de liaison entre des propositions ou des ensembles de propositions » qui « contribuent à la structuration du texte en marquant des relations sémantico-logiques entre les propositions ou entre les séquences qui le composent », et les connecteurs temporels comme des connecteurs qui « s'emploient pour marquer une succession temporelle » (Riegel *et al.*, 2002, p.616-619).

La position que nous adoptons est une position intermédiaire entre celle de Gosselin d'une part, et celles de Rossari, Mélis ou Schiffrin d'autre part, et proche de celle de Riegel *et al.* : parmi l'ensemble des éléments qui établissent une relation temporelle (ou aspectuo-temporelle) entre des énoncés, nous regardons comme connecteurs ceux qui, en même temps, impliquent une relation logico-pragmatique –i.e. ceux qui jouent un rôle au niveau des relations de discours. Nous soulignons que cette définition des connecteurs temporels n'est pas plus légitime qu'une autre, par exemple que celle de Gosselin. Il s'agit d'un simple choix méthodologique : notre

objectif est de montrer qu'il permet d'éclairer les propriétés spécifiques d'une classe particulière d'adverbes temporels. Nous insistons sur le fait que la classe des connecteurs temporels ne correspond pas pour nous à une classe syntaxique, mais bien à une classe fonctionnelle : la classe des éléments temporels ayant pour fonction de conjoindre des énoncés en établissant entre eux des relations d'ordre discursif. En limitant notre étude à la connexion réalisée par des adverbes temporels, nous n'excluons pas la possibilité d'examiner le statut de connecteur temporel d'autres types d'éléments : conjonctions de subordination (cf. *quand* inverse, *avant que/avant de*) ou conjonctions de coordination (cf. *et* temporel) par exemple.

La définition que nous venons de donner revêt un aspect opératoire pour nos analyses dans le cadre de la SDRT : les adverbes, ou autres éléments, qui imposent une relation de discours, et du même coup, une relation temporelle, accèdent au statut de connecteur temporel. C'est le cas de *puis* qui impose la relation de Narration, ce que nous avons traduit par la règle « dure » *InférerNarrationPuis* et, par les effets temporels de cette relation, une relation temporelle que nous avons décrite au chapitre 7.

Dans l'examen des quelques adverbes mené dans (Le Draoulec et Bras, 2006), *puis* a été présenté comme un connecteur prototypique, et ce d'autant plus que sa position s'est stabilisée en tête de phrase, position stratégique dans l'établissement de relations discursives avec le contexte précédent. Ont été aussi examinés des adverbes pouvant occuper plusieurs positions dans la phrase. L'étude des adverbes aspectuo-temporels *aussitôt* et *soudain* de Le Draoulec (2005b) a mis en évidence une même capacité à impliquer des relations discursives stables, du moins lorsqu'ils se situent à l'initiale de phrase. L'importance de cette position initiale, pour la caractérisation du rôle de connecteur, va être examinée dans la section suivante avec l'analyse de *alors*.

8.2 Analyse de *alors* temporel

8.2.1 Points de départ de l'analyse

Les travaux sur *alors*, ou sur son équivalent (approximatif) anglais *then* sont nombreux (inter alia Jayez, 1981, 1988a; Franckel, 1987; Gerecht, 1987; Glasbey, 1993; Hybertie, 1996; Reyle, 1998; Gosselin, 2001). Dans (Le Draoulec et Bras, 2007), notre analyse se fonde essentiellement sur les travaux de Hybertie (1996), eux mêmes en partie basés sur ceux de Jayez, Franckel et Gerecht.

En circonscrivant les différents types d'emploi de *alors*, Hybertie distingue entre ses emplois temporels (avec ou sans valeur consécutive), ses emplois purement consécutifs (proches de *donc*), et d'autres emplois où *alors* est un marqueur de structuration. Nous allons ici nous focaliser sur les emplois temporels de *alors*, éventuellement accompagnés d'une valeur consécutive, illustrés par les exemples suivants de Hybertie :

(8.1) J'ai rencontré Pierre en 1987. J'étais alors une jeune étudiante

(8.2) Je suis allée jusqu'à la place du village, alors je l'ai vu arriver.

On constate, à la lecture de ces exemples, que *alors* est accompagné de deux relations temporelles différentes : une relation de concomitance en (8.1), une relation de succession temporelle en (8.2). On note également, comme annoncé en section 8.1, que *alors* peut occuper différentes positions dans la phrase. On observe enfin, qu'au plan discursif, les relations en jeu dans ces deux exemples

sont différentes : une relation d'Arrière-Plan en (8.1), relation qui pourrait aussi s'installer sans la présence de *alors* et, en (8.2), une relation de dépendance entre les deux événements, relation qui semble bien liée à la présence de *alors*, et que nous allons essayer de caractériser plus avant. L'objectif de cette section est précisément de mettre au jour les circonstances qui permettent à *alors* de jouer un rôle de connecteur temporel. Nous considérerons l'influence de la position de *alors* dans la phrase – dans une analyse résumée ci-après – pour dégager une relation de discours et une relation temporelle caractérisant le rôle de connecteur temporel de *alors*, en section 8.2.2.

Notre étude de *alors* dans (Le Draoulec et Bras, 2007) s'est appuyée, pour une large part, nous l'avons dit, sur celle de Hybertie (1996), qui met en évidence de façon claire le rôle de *alors* dans l'établissement des relations temporelles et discursives, indépendamment de sa position dans la phrase. Elle s'est appuyée aussi sur celle de Creissels (1995, p.151-153), qui pose très clairement le problème du lien entre adverbes et connecteurs, et nous a mises sur la voie de la prise en compte de la position de *alors* pour rendre compte de son rôle de façon plus satisfaisante. Creissels remarque que de nombreux adverbes ont en commun avec les conjonctions de coordination d'impliquer une relation interphrastique. Il prend l'exemple de l'adverbe *aussi*, et note que, tout en se rapprochant des conjonctions de coordination par sa faculté à impliquer une relation entre deux structures phrastiques, il en diffère par le fait, en particulier, qu'il puisse occuper diverses positions dans la phrase qu'il relie à une autre phrase. Parmi ces diverses positions figure la position initiale, et il est dans ce cas difficile, selon Creissels, de ne pas reconnaître à *aussi* un statut de connecteur. Suivant la voie ainsi ouverte, nous avons étudié le rôle de *alors* en position initiale et en position interne.

8.2.2 Différents rôles de *alors* en discours

Nous examinons dans cette section le rôle *alors* en fonction de sa position dans la phrase, en nous limitant aux cas où *alors* relie entre eux des énoncés décrivant des événements. Nous laisserons donc de côté des exemples comme (8.1) pour lesquels l'alternance événement/état nous semble jouer un rôle plus important que celui de *alors*, pour examiner des couples d'exemples comme (8.3 a) et (8.3 b) :

(8.3) (a) = (8.2) Je suis allée jusqu'à la place du village, alors je l'ai vu arriver.

(b) Je suis allée jusqu'à la place du village, je l'ai alors vu arriver.

Relation de dépendance Pour rendre compte du rôle de *alors* dans (8.3 a), nous reprenons la proposition de Hybertie (1996, p.25) qui analyse la relation construite par *alors* comme une « relation de dépendance qui s'établit entre deux événements logiquement ordonnés dans une séquence d'événements, le premier étant présenté comme la condition de réalisation du second ». Comme nous l'avons dit au début de la section ??, Hybertie met en évidence le rôle de *alors* dans l'établissement d'une telle relation, mais indépendamment de sa position dans la phrase. Dans (Le Draoulec et Bras, 2007), nous avons au contraire comparé les positions initiale et interne pour décrire la contribution de *alors*. Nous en avons conclu que :

- quand il se trouve en début de phrase, *alors* exprime nécessairement un lien de dépendance entre les deux événements,
- quand il est à l'intérieur de la phrase, *alors* n'exprime pas nécessairement de lien de dépendance entre les deux événements.

Dans les cas où cette relation de dépendance ne peut être que difficilement inférée, l'emploi de *alors* initial pose problème :

- (8.4) (a) L'enfant s'endormit. ?Alors il se mit à pleuvoir.
 (b) L'enfant s'endormit. Il se mit alors à pleuvoir.

Pour les cas, comme (8.3 b), où cette relation de dépendance peut être inférée, il faut souligner que notre hypothèse n'exclut pas la possibilité, pour un *alors* interne, d'exprimer un lien de dépendance. Mais l'inférence n'est pas soumise aux mêmes contraintes. Comparons ainsi :

- (8.5) (a) Il m'a rejointe. Alors je me suis souvenue que j'avais oublié mes clés.
 (b) Il m'a rejointe. Je me suis alors souvenue que j'avais oublié mes clés.

En (8.5 a), on interprète le *alors* comme introduisant une relation de consécuitivité minimale entre les deux énoncés, qu'on pourrait gloser par « c'est en le voyant que je me suis souvenue que j'avais oublié mes clés ». En (8.5 b), cette interprétation reste possible –mais seulement possible. *Alors* renvoie simplement, ici, au temps de l'événement décrit par le premier événement, il pourrait être remplacé par *à ce moment-là*. Si on peut avoir l'interprétation qu'il y a un lien de cause à effet, ce serait plutôt comme un effet de sens qui resterait attaché à *alors* interne, mais qui n'est pas un élément essentiel du sens comme c'est le cas pour *alors* initial. Le rôle de *alors* interne est fondamentalement temporel : il ne fait par ailleurs, éventuellement, que souligner l'existence d'un lien déjà déterminé par le sémantisme des situations reliées, ainsi que par des connaissances pragmatiques. Dans un tel cas, la différence entre les deux cas (*alors* initial ou *alors* interne) est ténue. Cependant, si les situations apparaissent comme a priori indépendantes, la différence est plus facile à mettre en évidence. Avec un *alors* initial, on est obligé d'imposer, de construire un lien pour rendre acceptable l'emploi de l'adverbe. Avec un *alors* interne, en revanche, ce n'est pas nécessaire. On peut le vérifier à travers la comparaison de (8.6 a) et (8.6 b) :

- (8.6) (a) Il fit un geste vers le combiné. Alors le téléphone s'arrêta de sonner.
 (b) Il fit un geste vers le combiné. Le téléphone s'arrêta alors de sonner.

Seul le *alors* initial de l'exemple (8.6 a) amène à construire une relation de dépendance entre *Il fit un geste vers le combiné* et *le téléphone s'arrêta de sonner*. En (8.6 b) en revanche, la relation est comprise comme purement temporelle.

Décalage temporel L'examen d'exemples comme (8.7 a) et (8.7 b) nous a ensuite amenées à enrichir la description de la contribution de *alors* donnée plus haut. Pour (8.7 a), comme pour (8.4 a) considéré plus haut, la relation de dépendance peut difficilement être inférée. Mais (8.7 b) montre que *alors* interne est encore moins acceptable.

- (8.7) (a) Nous avons déjeuné. ?Alors nous sommes allés au cinéma.
 (b) Nous avons déjeuné. * Nous sommes alors allés au cinéma.

L'explication de l'inacceptabilité de (8.7 b) tient selon nous au décalage temporel imposé par la situation entre les deux événements, décalage que ne semble pas autoriser *alors* interne. La comparaison de (8.8 a) et (8.8 b) confirme cette observation en mettant aussi en évidence un conflit entre la relation temporelle de succession immédiate imposée par *alors* interne, et le décalage entre les événements imposé cette fois par l'adverbial de localisation temporelle *des années plus tard* en (8.8 b).

- (8.8) (a) Il m'a fait un sale coup. Alors je me suis vengée, des années plus tard.
 (b) Il m'a fait un sale coup. *Je me suis alors vengée, des années plus tard.

La description du rôle de *alors* a donc été enrichie avec la contrainte que seul *alors* initial autorise un décalage temporel entre les événements :

Rôles de *alors* temporel

- Quand il se trouve en début de phrase, *alors* exprime nécessairement un lien de dépendance entre les deux événements qu'il relie. Il autorise la succession avec un décalage temporel entre les événements.
- Quand il est à l'intérieur de la phrase, *alors* n'exprime pas nécessairement de lien de dépendance entre les deux événements qu'il relie. Sa valeur est d'abord temporelle, avec seulement éventuellement un effet de sens de dépendance. Il garde la valeur temporelle de concomitance, coïncidence, originellement attachée à *alors* (et qui correspondrait à la valeur temporelle de *à ce moment-là*).

8.3 Discussion sur le statut de connecteur temporel de *alors* et un *peu plus tard*

Les comparaisons que nous venons de faire montrent que seul *alors* en tête de phrase implique une relation relevant du niveau discursif entre les événements. Cette relation a été décrite comme « une relation de dépendance qui s'établit entre deux événements logiquement ordonnés dans une séquence d'événements, le premier étant présenté comme la condition de réalisation du second ». Cette relation de dépendance est associée à une relation de succession temporelle. En conséquence, selon les critères de notre définition des connecteurs temporels, le statut de connecteur temporel peut être attribué à *alors* lorsqu'il est en tête de phrase.

Cette analyse, comme celles de *aussitôt* et *soudain* évoquées plus haut, met en évidence le rôle crucial de la position initiale pour l'établissement du statut de connecteur temporel.

Nous ne concluons pas pour autant que tous les adverbes temporels en position initiale sont des connecteurs temporels. Il faudrait, pour aboutir à une telle conclusion, élargir l'étude à d'autres adverbes temporels de la catégorie « adverbes relationnels de pure liaison » (voir section 7.1). Il faudrait aussi considérer les adverbiaux de localisation temporelle relationnels étudiés aux chapitres 6 et 7. Revenons aux adverbiaux du type *un peu plus tard/SNdur plus tard* quand il sont en position initiale. Nous avons proposé, dans notre dernière analyse (en section 7.5.2), que leur présence en position initiale déclenche l'établissement d'une relation de Continuation avec le point d'attachement vers l'arrière. Par ailleurs, ils véhiculent une relation temporelle – une relation de succession assortie d'une condition précisant la distance qui sépare les deux événements – qui est exprimée au niveau de la sémantique compositionnelle du constituant qu'ils introduisent. Ils impliquent donc une relation de discours et une relation temporelle. Mais dans notre analyse en SDRT, ils se distinguent des deux connecteurs temporels étudiés jusque-là, *puis* et *alors*, pour lesquels la relation temporelle véhiculée par le connecteur fait partie de la sémantique de la relation de discours. Pour les adverbiaux du type *SNdur plus tard*, cette relation s'établit avec le reste du discours grâce aux conditions anaphoriques qui sont dans le constituant, et dont les résolutions sont possibles grâce à l'attachement par Continuation. Selon la définition opératoire donnée à la fin de la section 8.1 : « les adverbes, ou autres éléments, qui imposent une relation de

discours, et du même coup, une relation temporelle accèdent au statut de connecteur temporel. ». Un connecteur temporel est donc défini, dans le cadre des analyses SDRT que nous menons, comme impliquant une relation de discours ayant un effet sémantique temporel, ce qui nous amène à la conclusion que les adverbiaux du type *SNdur plus tard (un peu plus tard)* ne sont pas des connecteurs temporels. De fait, nous avons rendu compte de leur rôle dans la structuration du discours « vers l'avant », en décrivant leur contribution en tant qu'introducteurs de nouveaux topiques dotés d'une localisation, rôle qui s'ajoute à leur rôle de liaison « vers l'arrière ». A la différence des connecteurs, qui ont un rôle, en matière d'attachement discursif, celui d'attacher « vers l'arrière », ces adverbiaux ont deux rôles, qui se traduisent par un attachement « vers l'arrière » et l'introduction d'un nouveau topique permettant une structuration « vers l'avant ». C'est par rapport à ce rôle « vers l'avant » qu'ils sont décrits comme relevant, en tant qu'adverbiaux cadratifs (ou introducteurs de cadres), de l'indexation (forward labelling) et non de la connexion dans la classification des marqueurs de cohésion discursive de Charolles (2005).¹

Revenons maintenant au cas de *alors*. Quand il n'est pas en position interne, la relation temporelle qu'il exprime est la concomitance originellement attachée à *alors* et il n'est pas compatible avec un décalage temporel, contrairement au *alors* initial qui admet ce décalage. Tout se passe comme si le changement de statut de simple adverbe temporel à celui de connecteur temporel s'accompagnait d'un relâchement de la contrainte temporelle (autorisation du décalage). L'étape suivante dans ce changement de statut serait l'absence de tout sémantisme temporel, dans le cas où *alors* est un connecteur purement argumentatif. Nous ne rendrons pas compte de cet emploi de *alors* ici, il sera simplement mentionné en section 8.4.3.

8.4 Formalisation de la contribution de *Alors* connecteur temporel

Nous avons montré dans la section précédente que *alors* en tête de phrase avait le statut de connecteur temporel. La relation de discours qu'il marque a été pour l'instant qualifiée, selon les termes de Hybertie, comme une « relation de dépendance qui s'établit entre deux événements logiquement ordonnés dans une séquence d'événements, le premier étant présenté comme la condition de réalisation du second ». Dans (Bras *et al.*, 2006), nous avons voulu formaliser le rôle de connecteur temporel de *alors* en SDRT. Nous avons deux possibilités : soit choisir une relation de discours dans le jeu des relations de la SDRT pour exprimer cette relation de dépendance, soit introduire une nouvelle relation. Nous allons expliquer dans les deux sections suivantes comment nous avons choisi de rendre compte du rôle de *alors* connecteur temporel.

8.4.1 Quelle relation de discours pour *alors* connecteur temporel ?

Nous allons d'abord envisager la relation de Résultat. Reprenons un exemple classique, (8.9 a), illustrant les cas où cette relation est inférée grâce à la présence du prédicat *cause_D* entre les types des éventualités (voir axiome *InférerRésultat* au chapitre 3). Observons maintenant, en (8.9 b), ce qu'il se passe si on insère *alors* :

- (8.9) (a) Il m'a poussée. Je suis tombée.
 (b) Il m'a poussée. Alors je suis tombée.

¹Ces considérations n'excluent pas la possibilité, pour un connecteur, d'avoir un rôle « vers l'avant » dans certaines positions textuelles comme celle de l'initiale de paragraphe.

(8.9 b) n'est pas mauvais, mais il devient plus acceptable si on imagine un contexte où il serait nécessaire d'insister sur la relation causale entre les deux événements. Par exemple, pour répondre à quelqu'un qui mettrait en doute cette relation. En cherchant des exemples attestés d'emplois de *alors* mettant en jeu des informations du type de celles qui sont encodées par *cause_D*, ce n'est pas des cas d'interprétation « d'insistance » de ce type que nous avons trouvés, mais des cas où la relation causale semble être d'une nature un peu différente, assimilables à la relation de « Réponse » au sens de Sandström (1993) que nous avons déjà mentionnée au moment de l'étude de *puis* au chapitre 7, confondue avec la relation de Résultat en SDRT :

(8.10) Mme Couze a dit d'abord qu'on ne te voyait plus jamais et que ces messieurs du restaurant devaient te regretter. Alors Mme Londe a répondu : Une de perdue, dix de retrouvées. (Julien Green, Léviathan).

Pour un discours comme (8.10), on peut inférer la relation de Résultat sans s'appuyer sur la présence de *alors*.

Reprenons maintenant les exemples (8.3 a) et (8.5 a), auxquels nous ajoutons l'exemple (8.11) extrait, comme (8.10), de Frantext :

(8.11) Puis les allées commencèrent de monter assez raide et, bientôt, Joseph se trouva sur le plateau. Alors Joseph leva la tête, vit le ciel et poussa un long soupir. Jamais il ne songeait à regarder le ciel. (Georges Duhamel, Chronique des Pasquier)

Dans de tels exemples, c'est clairement la présence de *alors* qui crée le lien de dépendance entre les événements, comme nous l'avons expliqué en section (8.2.2). Du point de vue de la SDRT, le prédicat *cause_D* n'est pas vérifié, et, en dehors de toute prise en compte du rôle de *alors*, on ne peut pas inférer Résultat. Le prédicat *occasion* n'étant pas vérifié non plus, on ne peut pas appliquer la règle *InférerNarration*, on va donc inférer Narration « par défaut » (avec l'axiome *RelationsEnvironnantes*), mais sans rendre compte du rôle de *alors*.

La relation de Narration ne rend pas compte de façon satisfaisante de l'interprétation de tels exemples : elle n'exprime pas la notion de « condition de réalisation » qui positionne le premier événement vis à vis du second. Qu'en est-il de la relation de Résultat ? Cette relation n'est pas définie de façon complète dans Asher et Lascarides (2003), nous avons donné au chapitre 3 ses effets sémantiques sous la forme du prédicat *cause*. Celui-ci n'est pas défini, mais *cause(e_α, e_β)* est compris par Asher et Lascarides (2003) comme « *e_α* est la cause de *e_β* », ce qui correspond à un lien causal trop fort pour rendre compte du rôle de *alors* dans ces derniers exemples.

8.4.2 Vers une relation de Résultat scalaire

Ni Narration, ni Résultat ne permettant d'exprimer la relation de dépendance rendant compte du lien instauré par *alors*, nous avons décidé, dans (Bras *et al.*, 2006), d'ajouter une nouvelle relation de discours ayant des implications causales plus faibles que celles exprimées par l'actuel prédicat *cause*.

Nous avons utilisé pour cela la notion de dépendance causale de Lewis (1973) et avons défini deux relations causales : une relation de dépendance causale faible, exprimant la relation de dépendance décrite plus haute, et une relation de dépendance causale « ordinaire », correspondant au lien causal plus fort sous-jacent à l'actuel prédicat *cause*. Ces relations sont définies comme suit :

DépendanceCausaleFaible On a : $dependance_causale_faible(K_\alpha, K_\beta)$ (i.e. un événement e_β associé à une description K_β dépend causalement faiblement de e_α associé à une description K_α) si et seulement si on a : $(\neg K_\alpha \square \rightarrow \neg K_\beta) \wedge (K_\alpha \wedge K_\beta) \wedge (e_\alpha \prec e_\beta)$, où $A \square \rightarrow B$ est vrai dans un monde m si et seulement si dans chaque monde le plus proche de m où A est vrai, B est vrai aussi.

On peut gloser la condition $(\neg K_\alpha \square \rightarrow \neg K_\beta)$ en disant que si e_α n'avait pas eu lieu, e_β n'aurait pas eu lieu non plus, et ce dans tous les mondes les proches du monde de α –c'est-à-dire, toutes choses égales par ailleurs. Pour l'exemple (8.3 a), on ne pourra donc pas considérer un événement comme « je suis montée sur un mur », qui pourrait certes être une cause de l'événement « je l'ai vu arriver », mais qui a lieu dans un monde qui ne fait pas partie des mondes les plus proches du monde de π_1 (représentant la première phrase de (8.3 a)). On définit ensuite la dépendance causale ordinaire, comme étant plus forte que la dépendance causale faible, grâce à l'ajout de la condition « si K_α est vrai alors normalement K_β est vrai » :

DépendanceCausale On a : $dependance_causale(K_\alpha, K_\beta)$ (i.e. un événement e_β associé à une description K_β dépend causalement de e_α associé à une description K_α) si et seulement si on a : $dependance_causale_faible(K_\alpha, K_\beta) \wedge (K_\alpha > K_\beta)$

Ces deux relations causales nous permettent de définir les effets sémantiques de deux relations de Résultat : Résultat-Fort et Résultat-Faible :

RésultatFaibleConséquence $\phi_{ResultatFaible(\alpha, \beta)} \Rightarrow dependance_causale_faible(K_\alpha, K_\beta)$

RésultatFortConséquence $\phi_{ResultatFort(\alpha, \beta)} \Rightarrow dependance_causale(K_\alpha, K_\beta)$

On propose donc de redéfinir Résultat comme une relation scalaire, en définissant, à côté de Résultat-Faible, déclenchée par *alors*, une relation de Résultat-Fort déclenchée par *cause_D* :

InférerRésultatFaibleAlors $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [alors](\beta)) \rightarrow ResultatFaible(\alpha, \beta, \lambda)$

InférerRésultatFort $(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge Top(\sigma, \alpha) \wedge cause_D(\sigma, \alpha, \beta)) > ResultatFort(\alpha, \beta, \lambda)$

Avec l'axiome *InférerRésultatFaibleAlors*, on va pouvoir inférer Résultat-Faible pour (8.3 a), (8.5 a) et (8.11). L'inférence des effets sémantiques de la relation permettra ensuite d'inférer, pour (8.5 a) par exemple, que : « s'il ne m'avait pas rejointe, je ne me serais pas souvenue que j'avais oublié mes clés », et qu'il est vrai que « il m'a rejointe » et que « je me suis souvenue... », et enfin que l'événement « il m'a rejointe » précède l'événement « je me suis souvenue... ».

Pour les exemples (8.9 b) et (8.10), les deux axiomes *InférerRésultatFaibleAlors* et *InférerRésultatFort* vont s'appliquer, on va donc inférer Résultat-Faible et Résultat-Fort. Nous ne sommes pas en mesure pour l'instant d'expliquer pourquoi l'emploi de *alors* n'est pas très naturel en (8.9 b) alors qu'il ne pose aucun problème en (8.10). Ce dernier exemple est à rapprocher de l'exemple (7.11 a), examiné au chapitre 7, dans lequel l'insertion de *puis* était impossible. Pour en rendre compte, il faut bien sûr adapter l'axiome *BloquerRésultatPuis* qui devient :

BloquerRésultatFortPuis $?(\alpha, \beta, \lambda) > \wedge [puis](\beta) \rightarrow \neg ResultatFort(\alpha, \beta)$

8.4.3 Quels marqueurs pour les relations de Résultat ?

Avec la formalisation proposée ci-dessus, et en particulier la règle de déclenchement *InférerRésultatFaibleAlors*, nous pouvons considérer que *alors*, dans les emplois temporels que nous

avons considérés, est un marqueur explicite de la relation de Résultat-Faible, de la même façon que *puis*, dans ses emplois temporels, est un marqueur explicite de la relation de Narration.

Dans (Bras *et al.*, 2006), nous avons commencé à étudier les emplois de *alors* pour lesquels la relation en jeu est de l'ordre de la conséquence logique ou argumentative. Ils sont illustrés par les exemples (8.12), de Hybertie, et (8.13) de Jayez, dans lesquels *alors* relie des descriptions d'états dans un processus inférentiel. Pour rester dans le cadre du traitement des seuls événements, nous avons imaginé l'exemple (8.14) où la relation logique porte sur des événements.

(8.12) Les volets sont fermés. Alors ils sont partis.

(8.13) Ce nombre est égal à quatre. Alors il est pair.

(8.14) Toutes les filles sont arrivées à l'heure, alors Marie est arrivée à l'heure.

Dans ces exemples, la relation temporelle en jeu n'est pas $e_\alpha \prec e_\beta$: on a soit une relation de recouvrement pour les états, soit une relation d'inclusion pour les événements de (8.14). Dans (Bras *et al.*, 2006), ces emplois inférentiels de *alors* étaient « intégrés » dans la définition de Résultat-Faible, sous la forme d'une disjonction. *Alors* était donc toujours un marqueur explicite de Résultat-Faible. Mais ce regroupement, s'il offrait un avantage technique, présentait l'inconvénient majeur d'associer à Résultat-Faible la sémantique de deux relations de discours. Dans une version étendue de (Bras *et al.*, 2006), (Bras *et al.*, *atre*), nous proposons d'ajouter une autre relation, Résultat-Inférentiel. Nous n'allons pas entreprendre de la décrire dans les limites de ce mémoire, mais nous voulons simplement souligner que *alors* devient marqueur des deux relations –Résultat-Faible et Résultat-Inférentiel– dont une (Résultat-Inférentiel) est déclenchée par une règle plus spécifique que l'autre (Résultat-Faible). La règle de déclenchement de Résultat-Faible devient donc une règle molle, et le statut de *alors* comme marqueur explicite de la relation s'en trouve affaiblit.

Qu'en est-il maintenant des marqueurs de Résultat-Fort ? Nous avons signalé au chapitre 3 que Asher et Lascarides (2003) ne donnaient pas de marqueurs explicites de Résultat, mais que nous avons avancé dans (Bras *et al.*, 2001a) que *donc* pouvait jouer un tel rôle. C'était une position bien imprudente, qui ne tenait pas compte des emplois inférentiels que *donc* connaît tout comme *alors* :

(8.15) Max a eu son bac. Donc il a pu entrer à l'université.

(8.16) Max a réussi à faire l'exercice, donc il a bien compris le cours.

Une analyse de *donc* dans le cadre de la SDRT, à partir des nombreux travaux qui lui ont été consacrés (inter alia Jayez, 1981, 1988b; Rossari et Jayez, 1996; Jayez et Rossari, 1997; Rossari, 2000), est nécessaire avant de conclure sur son statut de marqueur de Résultat-Fort. Cette étude devrait enrichir celle de *alors* inférentiel en ouvrant la voie à une comparaison entre les deux marqueurs².

8.4.4 Conclusion

Dans cette section, nous avons proposé une formalisation en SDRT de la contribution de *alors* à la construction de la représentation du discours quand il est connecteur temporel. Pour cela, nous avons introduit la relation de Résultat-Faible, impliquant une relation de dépendance causale faible. Une relation de dépendance causale plus forte a été également définie, elle permet

²Il serait intéressant également d'élargir la comparaison au marqueur *du coup* (Rossari et Jayez, 2000).

de définir les effets sémantiques d'une relation de Résultat-Fort. La relation de Résultat se trouve ainsi redéfinie en une relation scalaire. La présence de *alors* permet de déclencher l'inférence de Résultat-Faible, relation dont les effets sémantiques comportent une relation de succession temporelle. *Alors* accède au statut de connecteur temporel tel que défini à la section 8.4.

8.5 Conclusion de la troisième partie

Nous avons proposé dans cette troisième partie de définir les « connecteurs temporels » comme des « adverbes ou syntagmes adverbiaux qui, en plus d'une relation (aspectuo-) temporelle entre énoncés, impliquent une relation logico-pragmatique (i.e. qui jouent un rôle au niveau des relations de discours) ». Cette définition est opératoire dans notre cadre théorique sous la forme suivante : « adverbes ou syntagmes adverbiaux qui imposent une relation de discours, dont la sémantique comporte une relation temporelle ». Munis de cette définition, nous avons examiné le statut de connecteur des adverbes *puis* et *alors* et du syntagme adverbial *un peu plus tard*, considéré comme un représentant de la classe des adverbiaux de localisation relationnels du type *SNdur plus tard*.

Nous avons montré, au chapitre 7, que *puis*, dans ses emplois temporels, impose la relation de Narration –dont nous avons encore affiné un des effets sémantiques, la contrainte de cohésion spatio-temporelle– et bloque la relation de Résultat. Il remplit les critères de notre définition et accède au statut de connecteur temporel.

Dans le chapitre 8, nous avons étudié *alors*, dans ses emplois temporels et en nous limitant aux cas où il relie des descriptions d'événements. A la différence de *puis* qui apparaît toujours en position initiale, *alors* peut occuper différentes positions dans la phrase. La comparaison du rôle de *alors* dans les deux positions initiale et interne a permis de conclure que seul *alors* initial joue le rôle d'un connecteur temporel. Il impose une relation de Résultat-Faible, que nous avons introduite, dans une redéfinition scalaire de la relation de Résultat. La relation temporelle associée à Résultat-Faible est une relation de succession temporelle. *Alors* interne, quant à lui, joue le rôle d'un adverbe temporel intégré, apportant sa contribution au contenu propositionnel de la phrase sous la forme d'une relation temporelle de concomitance.

Les adverbiaux de localisation temporelle relationnels du type *un peu plus tard/SNdur plus tard*, étudiés au chapitre 6, ont été examinés à nouveau au chapitre 7 dans une comparaison de leur rôle discursif avec celui de *puis*. Leur présence en position initiale déclenche d'une part l'introduction d'un nouveau topique de discours dont l'éventualité est localisée temporellement par leur contribution, et d'autre part l'établissement d'une relation de Continuation avec le point d'attachement vers l'arrière. La relation temporelle qu'ils véhiculent – une relation de succession assortie d'une condition précisant la distance qui sépare les deux événements – est exprimée au niveau de la sémantique compositionnelle du constituant qu'ils introduisent. La relation de discours dont ils déclenchent l'inférence – Continuation – n'ayant pas de contrepartie temporelle, nous avons conclu au chapitre 8 qu'ils n'étaient pas des connecteurs temporels.

Dans la quatrième partie, nous allons justement examiner des adverbes dont la contribution discursive s'exprime en termes de rôles « vers l'avant » et « vers l'arrière », avec l'étude de l'adverbe *d'abord* au chapitre 9.

Quatrième partie

Marqueurs structurels

Après l'étude du rôle discursif des adverbiaux temporels et des connecteurs temporels, j'ai entrepris récemment d'examiner une autre catégorie de marqueurs connus pour leurs propriétés organisationnelles dans le discours. On présentera l'analyse d'un tel marqueur, l'adverbe *d'abord*, au chapitre 9, puis on élargira l'analyse aux structures énumératives au chapitre 10.

Chapitre 9

D'abord marqueur structurel

L'étude de *d'abord* a comme point de départ un projet collectif sur la relation d'Elaboration¹. Dans ce cadre, l'adverbe *d'abord* a été considéré comme un candidat possible au rôle de marqueur de la relation : le fait qu'il s'agisse d'un adverbe marquant, a priori, une première étape dans un ensemble plus large, paraissait s'accorder assez bien avec la notion même d'Elaboration. Un premier corpus d'un ensemble de courts textes de journaux (faits divers) réunis dans le cadre du projet a d'abord été analysé. Puis il a été largement complété par des requêtes spécifiquement orientées sur la présence de *d'abord*, dans la base de données Frantext, en se limitant aux occurrences de *d'abord* en tête de phrase.

Dans ce chapitre, nous allons partir des analyses existantes de *d'abord* qui le classent à la fois comme un adverbe conjonctif et un adverbe participant à l'organisation du discours, à sa structuration. Puis nous examinerons la façon dont il interagit avec différentes relations de discours (section 9.1). Dans la section 9.2, nous mettrons en évidence son rôle dans le discours caractérisé par un double attachement dans la structure du discours – vers l'arrière et vers l'avant. C'est pour cette raison que nous le qualifions de « marqueur structurel ». La section 9.3 sera consacrée à la formalisation de la contribution de *alors* en SDRT. Nous nous appuyerons sur les analyses décrites dans (Bras, 2007; Bras *et al.*, 2008; Bras et Le Draoulec, 2009).

9.1 Description du fonctionnement de *d'abord* en discours

9.1.1 *D'abord* adverbe conjonctif et adverbe organisateur du discours

Dans les études sur les adverbes du français, *d'abord* a la particularité d'être considéré à la fois comme un adverbe conjonctif, c'est-à-dire comme établissant un lien entre le segment de discours qu'il introduit et un autre segment de discours situé dans le contexte gauche (Guimier, 1996; Molinier et Lévrier, 2000), et comme un adverbe organisateur du discours, marqueur organisationnel ou marqueur d'ouverture d'une série qui va être décrite dans le contexte droit (Turco et Coltier, 1988; Adam et Revaz, 1989; Nojgaard, 1992; Guimier, 1996; Péry-Woodley, 2000).

¹Projet « Relations de Cohérence et du Fonctionnement de l'Anaphore », soutenu par l'ILF et coordonné par Francis Cornish, réunissant Catherine Schnedecker, Georges Kleiber et Hélène Vassiliadou de l'équipe SCOLIA de l'Université de Strasbourg 2 et Francis Cornish, Josette Rebeyrolle, Andrée Borillo, Marianne Vergez-Couret, Anne Le Draoulec et moi-même de l'axe S'caladis du laboratoire CLLE-ERSS.

Ces dernières propriétés le rattachent à la classe des Marqueurs d'Intégration Linéaire (MIL), terme introduit par Turco et Coltier (1988).

Il existe quelques études consacrées spécifiquement à *d'abord*, dont celle de Dalmas (1998) qui compare *d'abord* à ses équivalents en allemand, et celle de Péroz (2001) qui étudie les valeurs de *d'abord* quand il est détaché en tête de phrase. Selon Dalmas (1998), la série ouverte par *d'abord* peut être ordonnée suivant une temporalité référentielle ou discursive, ou encore d'un point de vue argumentatif : ce qui l'amène à distinguer trois emplois de *d'abord* – analyse justifiée par son approche comparative, où il apparaît que les « équivalents » allemands de *d'abord* varient en fonction du type d'emploi en jeu. Reprenant l'étude de ces trois types d'emploi, Péroz (2001) montre que dans chaque cas *d'abord* a le même rôle, celui de marqueur d'une primauté – primauté que seul le contexte permet de qualifier de temporelle, discursive ou argumentative.

Nous adoptons ici la même perspective que Péroz, et ne chercherons pas à distinguer les différents emplois de *d'abord*. Nous allons examiner plusieurs exemples comportant *d'abord* pour découvrir s'il joue un rôle dans le marquage de la relation d'Elaboration. Cette exploration va nous amener à mettre en évidence d'autres cas où *d'abord* est associé à d'autres relations subordonnantes.

9.1.2 *D'abord* et la relation d'Elaboration

Pour comprendre le fonctionnement de *d'abord* dans des segments de discours structurés par la relation d'Elaboration, reprenons le discours (3.20), exemple classique de (Kamp et Rohrer, 1983) auquel nous avons déjà eu recours pour illustrer la relation d'Elaboration au chapitre 3, et insérons *d'abord* et *puis* en tête des segments élaborant le topique de discours explicite :

(9.1) (a) L'été de cette année-là vit plusieurs changements dans la vie de nos héros. (b) *D'abord* François épousa Adèle. (c) *Puis* Jean-Louis partit pour le Brésil. [...]

(9.1) est parfaitement cohérent. Il reçoit comme l'exemple original (3.20) une interprétation selon laquelle les segments (b) et (c) élaborent (a). Il y a cependant une différence : ici (b) et (c) sont reliés par Narration (voir figure 9.1), alors qu'ils étaient reliés par Continuation en (3.20). Nous reviendrons sur ce point au chapitre 10. Retenons pour l'instant, en nous centrant sur le rôle de *d'abord*, que celui-ci s'insère bien en tête du premier segment élaborant, et notons que, même si les segments élaborants sont déjà reliés par Narration, la présence de *d'abord* ne change strictement rien à la structure de discours. C'est le cas aussi en (9.2), qui est une reprise de (3.1) dans laquelle nous avons remplacé l'adverbial de localisation *le premier jour* par *d'abord* :

(9.2) L'année dernière Jean escalada le Cervin. *D'abord*, il monta jusqu'à la cabane. Il y passa la nuit. Ensuite il attaqua la face Nord [...]

D'autres exemples, extraits de Frantext, comme (9.3), présentent le même type de structure schématisée en figure 9.1.

(9.3) (a) Une campagne de dénigrement, trop systématique pour n'être pas organisée, se déchaîna contre la personne même de Sélim. [...] (b) *D'abord* on répandit le bruit absurde que Sélim était alcoolique, [...]. (c) *Puis* on prétendit partout que Sélim était stérile, c'est-à-dire maudit. (M. de Grèce, *La nuit du sérail*, 1982)

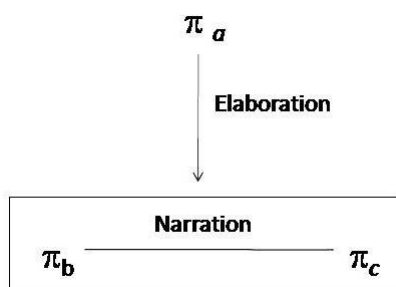


FIG. 9.1 – Structure de discours de (9.1) et (9.3)

Une analyse de ces trois exemples en SDRT révèle qu'on peut inférer Elaboration sans tenir compte de la présence de *d'abord*, en s'appuyant sur le prédicat *subtype_D*. Nous notons cependant que sa présence semble faciliter cette inférence. Guimier (1996, p.126) relève que « l'adverbe, s'il n'apporte pas de signification par lui-même, facilite [...] le travail interprétatif du destinataire », ce qui nous semble tout à fait juste, tant concernant l'attachement de π_b à π_a , que celui de π_b à π_c . Pour ce dernier, l'interprétation de *d'abord* en tête de (b) met le destinataire dans l'attente du segment (c), il se prépare ainsi à interpréter une autre étape de la campagne de dénigrement.

9.1.3 *D'abord* et la relation d'Explication

L'usage de *d'abord* pour introduire, non plus la première étape d'une Elaboration, mais le premier élément d'une explication est très fréquent, que la relation subordonnante d'Explication soit explicitement marquée comme en (9.4), ou non, comme en (9.5) :

- (9.4) (a) Depuis lors, la situation marseillaise est complètement gelée [...] Cet épisode marseillais vient toutefois à point nommé pour relancer le dossier des rémunérations accessoires. (b) D'abord, parce qu'elle illustre l'inégalité inhérente au système : [...]. (c) Ensuite, et surtout, parce que les péripéties marseillaises interviennent au moment où se prépare, place Beauvau, une refonte de l'ensemble des rémunérations accessoires [...] (Le Monde, Corpus ILF-RCFA)
- (9.5) Depuis qu'Olivier l'avait tant fait rire en proposant du sucre à la Marcade, elle paraissait moins fermée. (a) Olivier adorait causer avec l'Anna. (b) D'abord, elle était rigolote. (c) Et puis, derrière ses sarcasmes, on la sentait bonne fille, pleine de pauvreté et de malheurs vaincus. (d) Enfin, le pépé l'aimait bien et [...] (R. Sabatier, Les Noisettes sauvages, 1974)

En (9.4), la présence de *parce que* suffit à l'inférence de la relation d'Explication. La présence de *d'abord*, si elle ne semble pas participer à cette inférence, prépare l'interprétation de la seconde partie de l'explication. En (9.5), la relation d'Explication pourrait être inférée à partir de connaissances générales sur les types des éventualités en jeu (en passant par le prédicat *Cause_D*). Pourtant, comme pour les exemples d'Elaboration donnés ci-dessus, la présence de *d'abord* facilite l'interprétation et permet de comprendre que l'explication comporte plusieurs arguments et qu'après le premier introduit par *d'abord*, on en attend au moins un autre. La structure de discours obtenue pour ces exemples est schématisée en figure 9.2.

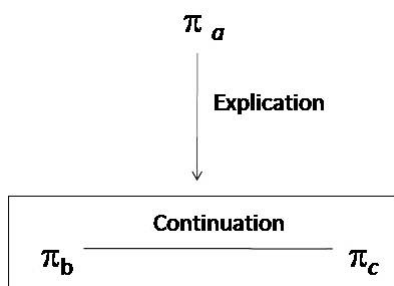


FIG. 9.2 – Structure de discours de (9.4) et (9.5)

9.1.4 D'abord et la relation de Résultat

L'examen de notre collection d'exemples a également permis de mettre en évidence des schémas de résultats en deux temps, comme en (9.6) :

- (9.6) Une nuit, (a) il lui a demandé de faire la même chose pour moi [il lui a demandé de raconter mon enfance], [...] (b) D'abord, Mariella a fait une scène de jalousie, (c) puis elle a répondu qu'il fallait qu'elle me demande l'autorisation de dévoiler mon passé. (Evane Hanska, *Les Amants foudroyés*, 1984)

En (9.6), les trois événements décrits relèvent d'un enchaînement du type « demande » / « réaction à demande » / « réponse ». Le type de lien entre les couples « demande » / « réaction » et « demande » / « réponse » est encodé en SDRT, nous l'avons vu, par le prédicat *Cause_D* et permet d'inférer une relation de Résultat entre π_a et π_b d'une part, et entre π_a et π_c d'autre part, ce qui permet de donner une structure subordonnante à ce discours comme le montre la figure 9.3. Nous reviendrons plus loin sur le statut subordonnant de Résultat dans cette structure.

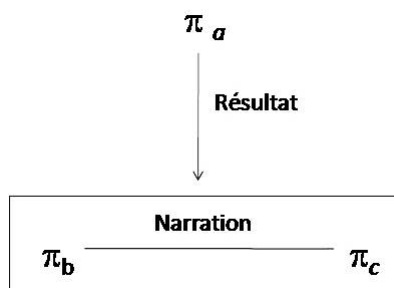


FIG. 9.3 – Structure de discours de (9.6)

9.2 Mise au jour du rôle de *d'abord*

Lors de l'analyse des exemples que nous venons de présenter, nous avons souvent noté que, du strict point de vue de la SDRT, la relation de discours en jeu – Elaboration, Explication, Résultat – pouvait être inférée sans tenir compte de la présence de *d'abord*. Mais nous avons aussi remarqué, d'une part, que la présence de *d'abord* semble faciliter cette inférence et, d'autre part, que l'interprétation de *d'abord* en tête du segment (b) met le destinataire dans l'attente du segment (c). Pour explorer plus avant ces intuitions, nous reprenons des exemples de Péroz (2001), que nous avons légèrement transformés :

(9.7) (a) On a mangé sur la terrasse. (b) Mon père est arrivé.

(9.8) (a) On a mangé sur la terrasse. (b) D'abord, mon père est arrivé.

L'intuition de Péroz est qu'on interprète (9.7) comme une succession de procès considérés sur le même plan alors que (9.8) met en évidence une « dépendance » de (b) envers (a), avec l'idée que (a) et (b) ne sont pas au même niveau. Notre interprétation de ce couple d'exemples va dans le même sens : les constituants de (9.7) peuvent être interprétés par défaut comme étant reliés par Narration, relation coordonnante ; en (9.8), en revanche, (b) ne fait pas progresser le temps du récit et *d'abord* nous contraint à revenir sur (a), potentiellement pour élaborer la description du procès en commençant, par exemple, par décrire les participants au repas en (9.9) :

(9.9) (a) On a mangé sur la terrasse. (b) D'abord, mon père est arrivé. (c) Puis on s'est tous assis autour de la table (d) et on s'est souhaité bon appétit. (e) Alors, j'ai servi à chacun une part de quiche aux poivrons [...]

On pourrait aussi imaginer une autre suite de (9.8), mettant en place une relation d'Explication comme en (9.10) :

(9.10) (a) On a mangé sur la terrasse. (b) D'abord, mon père est arrivé et il a exprimé le désir de manger dehors (c) Puis ma mère a dit que ça lui ferait plaisir aussi [...]

De tels exemples montrent qu'en l'absence d'éléments permettant d'inférer *subtype_D* ou *cause_D*, ce qui est le cas pour (9.9) et (9.10), quand on interprète « mon père est arrivé », c'est bien la présence de *d'abord* qui déclenche l'établissement d'une relation subordonnante, qui reste à ce point sous-spécifiée. C'est la suite de l'interprétation qui permet de spécifier la nature de la relation subordonnante. Pour (9.9) par exemple, les constituants suivants, en particulier (d) et (e), décrivent des événements qui sont clairement compris comme des sous-événements typiques d'un repas. On peut donc inférer *Subtype_D*, et par l'axiome *InférerElaboration*, inférer *Elaboration*(π_a, π_d) et *Elaboration*(π_a, π_e). Dans de tels cas, au moment de la mise à jour de la SDRS, on applique un principe général qui permet en quelque sorte de propager la relation d'Elaboration aux liens subordonnés sous-spécifiés établis antérieurement, et on obtient *Elaboration*(π_a, π_b) et *Elaboration*(π_a, π_c).

D'autres cas nous semblent également de nature à justifier l'introduction d'une relation subordonnante sous-spécifiée. Ce sont les cas où *d'abord* n'introduit pas une proposition complète, illustrés par (9.11) et (9.12) :

(9.11) (a) Nous marchâmes longtemps. (b) D'abord, en traversant la ville, (c) ensuite, dans la steppe. (A. Makine, Le Testament français, 1995)

(9.12) Rapidement, (a) ils la placent en garde à vue, d'abord au centre hospitalier (b) puis dans les locaux du SRPJ. (Le Monde, Corpus Projet ILF-RCFA)

En (9.11) comme en (9.12), *d'abord* aide à reconstituer le contenu de l'événement élaborant : « marcher en traversant la ville » pour (9.11-b), « placer en garde à vue au centre hospitalier » pour (9.12-b). Sa présence semble nécessaire en (9.11), où il ne pourrait être supprimé. En (9.12), le discours resterait cohérent sans *d'abord*, mais dans les deux cas, il est incontestable que sa présence facilite l'interprétation. Les mécanismes de reconstitution de ces sous-événements dans le processus de construction des SDRS restent à préciser, mais nous faisons l'hypothèse que ces mécanismes fonctionneront grâce à l'attachement subordonnant établi par *d'abord*.

9.3 Formalisation : double attachement discursif de *d'abord*

Attachement vers l'arrière Nous proposons, dans (Bras, 2007; Bras *et al.*, 2008), de traduire le rôle de « facilitateur d'inférence d'une relation subordonnante » de *d'abord* mis en évidence ci-dessus par l'introduction d'une relation subordonnante sous-spécifiée. Cette relation subordonnante réalise l'attachement « vers l'arrière » du segment que *d'abord* introduit avec un point dans son contexte gauche. Nous rendons ainsi compte de sa propriété d'adverbe conjonctif. Le constituant contenant *d'abord* ($\pi_{[d'abord]}$) est attaché, par la relation de discours subordonnante, à un constituant considéré comme topique de discours. Les relations subordonnantes peuvent être des relations d'Elaboration, d'Explication ou de Résultat. Dans une représentation hiérarchique du discours comme celle que nous adoptons, cette contrainte se traduit par un attachement vers le haut de la structure, comme le montre la figure 9.4.

Attachement vers l'avant Pour ce qui concerne son rôle de préparation du destinataire à l'attente du segment suivant, nous le traduisons par l'introduction d'une relation coordonnante sous-spécifiée. La relation coordonnante l'attache par anticipation « vers l'avant » à son contexte droit, ce qui traduit en partie son rôle d'adverbe organisateur du discours. *D'abord* introduit un premier élément et annonce qu'il sera suivi d'un autre élément au moins, dont il prépare en quelque sorte l'interprétation et qui sera attaché par une relation coordonnante comme Narration ou Continuation. Il requiert donc un attachement vers la droite avec lequel il va former un bloc dominé par le constituant d'attachement supérieur comme le montre la figure 9.4.

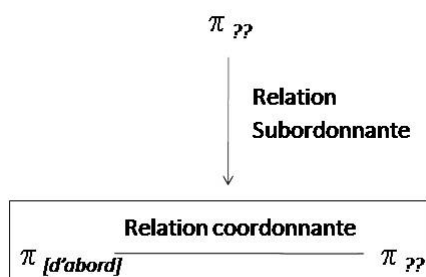


FIG. 9.4 – Structure de discours requise par *d'abord*

Cette double contrainte d'attachement est exprimée par l'axiome suivant :

InférerSubordCoordDabord

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [d'abord](\beta)) > (\exists R_1 \in \text{Subord } R_1(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \exists \gamma \exists R_2 \in \text{Coord } R_2(\beta, \gamma, \lambda))$$

qui indique que le constituant β contenant *d'abord* doit être attaché par une relation subordonnante R_1 à un constituant α situé dans la structure de discours λ et qu'il attend un constituant γ auquel il sera attaché par une relation coordonnante R_2 .

A l'instar de *and*, décrit par Gómez Txurruka (2003) comme imposant une relation coordonnante pour l'attachement avec son contexte gauche, *d'abord* est un marqueur discursif qui impose des contraintes sur le type – subordonnant ou coordonnant – des relations de discours : il impose une relation subordonnante avec son contexte gauche et une relation coordonnante avec son contexte droit. Il n'est, en tous cas, pas un marqueur spécifique de la relation d'Elaboration, ce que nous cherchions à établir dans notre projet de départ. Ce résultat conforte l'analyse de Knott (1996) qui avance qu'il n'est pas possible d'isoler, du moins pour l'anglais, de marqueur linguistique de la relation d'Elaboration.

Retour sur l'attachement vers l'arrière Dans les exemples que nous avons analysés jusqu'ici, nous avons vu que la relation R_1 pouvait être spécifiée dès l'analyse de la proposition suivant *d'abord*, ou un peu plus tard au moment de l'analyse d'un constituant du contexte droit. R_1 a été instanciée dans nos exemples par Elaboration, Explication, et Résultat.

Revenons sur les cas de « résultats en deux temps » illustrés par l'exemple (9.6). Nous avons présenté le relation de Résultat au chapitre 3 comme une relation généralement considérée comme coordonnante. Asher et Vieu (2005) montrent que la relation de Résultat est, par défaut, une relation coordonnante, mais qu'elle peut, dans certaines conditions, devenir subordonnante. C'est le cas en particulier en présence de marqueurs discursifs comme *and/et* ou *but/mais* qui forcent une coordination de constituants tous reliés à un même autre constituant par Résultat. La présence de *d'abord* semble être « par excellence » une condition imposant à la relation de Résultat d'être subordonnante selon les critères de (Asher et Vieu, 2005) : non seulement il requiert une coordination à droite, mais encore il impose une subordination par rapport au contexte gauche, ce qui impose directement à Résultat son caractère subordonnant dans ces cas-là.

Dans (Bras et Le Draoulec, 2009) nous avons cherché à mettre la formalisation ci-dessus à l'épreuve des données. Nous avons montré que l'attachement vers l'arrière ne pouvait pas être réalisé par une relation coordonnante comme Narration ou Continuation. Nous avons exploré plus avant les autres relations de discours subordonnantes qui pouvaient instancier R_1 . Il est apparu que la relation d'Arrière-Plan était compatible avec *d'abord* seulement en combinaison avec une autre relation subordonnante comme Explication par exemple. L'interaction de *d'abord* avec la relation subordonnante de Précondition (ou Flashback) déclenchée par la présence du plus-que-parfait a également été étudiée : dans de tels cas comme avec les autres relations subordonnantes, la présence de *d'abord* facilite l'interprétation du segment de discours articulé sur la relation subordonnante.

Attachement vers l'avant et portée de *d'abord* Concernant le rôle « vers l'avant » de *d'abord*, nous avons formalisé, par l'établissement de la relation coordonnante $R_2(\beta, \gamma)$, son rôle d'introducteur du premier élément (β) d'une série, dont l'élément suivant (γ) est attendu. Nous avons précisé en introduction que nous ne nous étions intéressés pour l'instant qu'aux cas où *d'abord* apparaît en position initiale. Dans ces cas-là, sa portée peut s'étendre au delà de la phrase en tête

de laquelle il apparaît, comme en (9.13 a), qu'on peut comparer à (9.13 b), dans lequel les segments (b) et (c) ne sont pas « groupés », ainsi que le montrent les structures de ces deux discours représentées en figure 9.5.

- (9.13) (a) (a) L'année dernière Jean escalada le Cervin. (b) D'abord, (b1) il monta jusqu'à la cabane. (c) Il y passa la nuit. (d) Ensuite il attaqua la face Nord. (e) Enfin, douze heures plus tard, il arriva au sommet.
- (b) (a) L'année dernière Jean escalada le Cervin. (b) Il monta d'abord jusqu'à la cabane. (c) Il y passa la nuit. (d) Ensuite il attaqua la face Nord. (e) Enfin, douze heures plus tard, il arriva au sommet.

Le rôle cadratif des marqueurs d'intégration linéaire a déjà été mis en évidence (Schneedecker, 2001a; Jackiewicz, 2002). Dans (Bras, 2007), nous proposons d'en rendre compte comme nous l'avons fait pour les adverbiaux de localisation temporelle en position d'IP-Adjoint au chapitre 6, c'est-à-dire en leur donnant le rôle d'introducteur de nouveaux topiques de discours. La différence est qu'ici le nouveau topique ne distribue pas une localisation temporelle et qu'il correspond simplement à une éventualité sous spécifiée. Dans la représentation de (9.13 a) en figure 9.5, π_b représente le nouveau topique introduit par *d'abord*. On notera aussi que quand un tel topique ne domine qu'un constituant, on simplifie la représentation en fusionnant le topique avec le constituant qu'il domine (cas de π_a et de π_e).

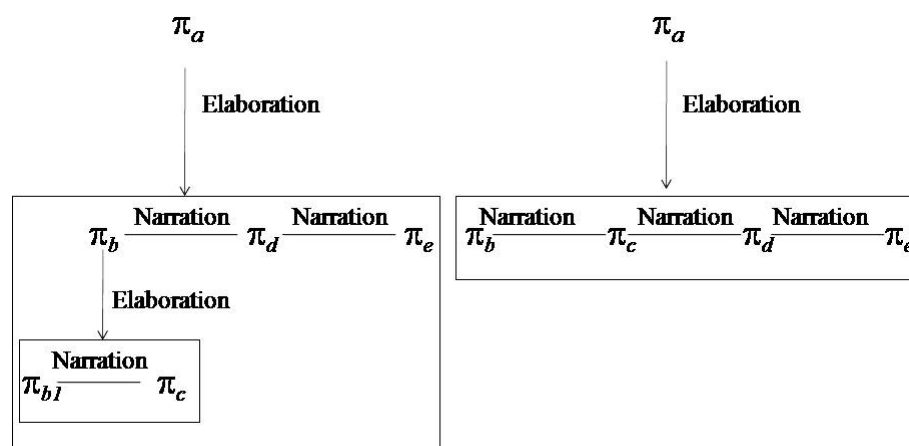


FIG. 9.5 – Structures de discours de (9.13 a) et (9.13 b)

Nous allons continuer, dans le chapitre 10, à explorer le rôle de *d'abord* dans le contexte d'une structure énumérative. Nous reviendrons à cette occasion sur son rôle de marqueur d'intégration linéaire et sur son rôle cadratif.

9.4 Conclusion

Nous avons présenté dans ce chapitre une analyse de l'adverbe *d'abord*. A partir de travaux précédents qui le décrivent à la fois comme adverbe conjonctif et comme marqueur organisationnel ou marqueur d'intégration linéaire, nous avons analysé une collection d'exemples pour

traduire ces propriétés, dans notre cadre d'analyse, par un double attachement discursif : attachement vers le contexte gauche par une relation subordonnante (Elaboration, mais aussi Résultat et Explication), attachement vers le contexte droit par une relation coordonnante, avec un constituant attendu. *D'abord* n'est pas un marqueur spécifique de la relation d'Elaboration mais un marqueur de relation subordonnante et un « anticipateur » de relation coordonnante. C'est précisément pour cette raison que nous le qualifions de marqueur structurel. L'analyse de *d'abord* va être poursuivie dans le chapitre 10, où il sera examiné dans le contexte des structures énumératives, dont on cherchera à rendre compte avec des relations de discours.

Chapitre 10

Marqueurs structurels et structures énumératives

Nous allons continuer dans ce chapitre à rendre compte du rôle de *d'abord* en abordant la prise en compte des structures énumératives dans la cadre de la SDRT. Son rôle de marqueur structurel s'exprime en effet souvent dans le cadre de structures textuelles plus larges que la structure – contexte droit-*d'abord*-contexte gauche – que nous avons mise au jour en montrant comment il « attache » le constituant qu'il introduit « vers l'arrière » et « vers l'avant ».

Nous définirons d'abord les structures énumératives en section 10.1. Puis nous partirons des premières observations du fonctionnement de *d'abord* dans des contextes d'énumérations de Bras (2007) pour présenter une première formalisation des structures énumératives contenant *d'abord* d'après (Bras *et al.*, 2008), en section 10.2. Ensuite, en section 10.3, nous généraliserons cette formalisation à d'autres marqueurs de premier item et aux marqueurs d'autres items, toujours d'après (Bras *et al.*, 2008). Nous terminerons en évoquant brièvement, en section 10.4, un travail en cours sur les structures énumératives à deux temps, présenté dans (Vergez-Couret *et al.*, 2008).

10.1 Les Structures Enumératives

Nous donnons dans cette section une définition des structures énumératives en nous appuyant sur les travaux de (Luc *et al.*, 1999; Luc, 2000; Péry-Woodley, 2000; Luc, 2001), dans le cadre du Modèle d'Architecture Textuelle (Virbel, 1989; Luc et Virbel, 2001). Ce modèle émet l'hypothèse d'une équivalence fonctionnelle entre des manifestations visuelles (typographiques, dispositionnelles et ponctuationnelles) et des manifestations discursives (marques lexico-syntaxiques). Nous nous intéresserons ici aux structures énumératives « discursives » signalées par des marqueurs lexico-syntaxiques, comme celles des exemples suivants :

- (10.1) (a) Deux séries de découvertes ont joué, de ce point de vue, un rôle particulièrement important. (b) D'abord, les procédés de conservation consistant à enfermer des légumes, du poisson, des fruits, de la viande, dans des boîtes de métal stérilisées (Nicolas Appert, 1809). (c) Ensuite les techniques du froid (Charles Tellier, 1878) : en 1878, un navire frigorifique a pu apporter d'Argentine de la viande [...] (J.A. Lesourd, C. Gérard, Histoire économique XIXe et XXe siècle, 1966)

- (10.2) (a) Cette oeuvre de Claudio Gotbeter est magnifique pour au moins deux raisons. (b) D'abord, elle est très bien construite. La progression de l'action est rigoureuse et implacable, comme les heures du jour qui s'égrènent tranquillement, avec la constance du sablier retourné de la vie. (c) Ensuite, elle est férocement drôle, mais de cet humour véritable que possèdent les grands auteurs, qui nous implique nous-mêmes avec force, qui nous oblige à regarder lucidement nos propres bassesses en face. Car nous sommes visés aux rayons X par cet écrivain argentin de 49 ans qui radiographie notre connerie, nos délires sécuritaires et nos petitesse de pensée, hélas universels.
(<http://www.lestroiscoups.com/archive-06-2005.html>)

Ces structures énumératives sont constituées d'une « amorce », phrase introductrice, correspondant dans ces exemples au segment (a), et d'une « énumération », liste formée par l'ensemble des « items », ici les segments (b) et (c). Chacun de ces deux items est introduit par un « marqueur d'item », ici respectivement *d'abord* et *ensuite*. Une structure énumérative se définit donc par la donnée d'un couple de la forme <Amorce, Enumération>, où *Enumération* est une liste d'*Items*. Les amorces contiennent en général un syntagme nominal quantifié (*deux séries de découvertes, au moins deux raisons*), dont le nom joue le rôle d'un classifieur vis-à-vis des items de l'énumération. Nous n'avons considéré, dans cette première étape de l'étude des structures énumératives, que des amorces complètes et des énumérations « prototypiques » où chaque item est introduit par un marqueur lexical.

10.2 *D'abord* dans les structures énumératives

Le rôle de *d'abord* dans une structure énumérative est celui d'un marqueur de premier item. Dans nos premières analyses du rôle de *d'abord* (Bras, 2007), nous avons isolé un groupe de structures énumératives présentant des énumérations temporellement ordonnées comme (10.1) ci-dessus, ou l'exemple (9.1) donné au début du chapitre 9 et répété en (10.3), ou encore (10.4) :

- (10.3) =(9.1)(a) L'été de cette année-là vit plusieurs changements dans la vie de nos héros. (b) D'abord François épousa Adèle. (c) Puis Jean-Louis partit pour le Brésil. Et ensuite Paul s'acheta une maison à la campagne.
- (10.4) (a) Tout en roulant vers l'île Saint-Louis, il prit deux décisions. (b) D'abord, il allait persuader sa mère de quitter Paris au moins jusqu'au procès et de descendre dans le Midi, peut-être même en Italie où elle ne risquerait rien. (c) Et puis, de son côté, il abandonnerait la rue de Longchamp et louerait un studio meublé. (Michel Droit, *Le Retour*, 1964)

Dans de telles structures, l'ordonnement temporel des items est annoncé par le contenu de la phrase « amorce » dont les expressions référentielles visent des référents temporels, syntagmes nominaux à base de noms d'événements ou de noms de temps. Elles sont de ce fait isomorphes à des structures d'Elaboration comme celles que nous avons présentées au chapitre 9 (figure 9.1), l'amorce correspondant au topique explicite, et les items aux constituants élaborants.

Les autres structures énumératives, dont les énumérations ne sont pas ordonnées temporellement sont illustrées par l'exemple (10.2) ci-dessus ou par 10.5 ci-dessous :

- (10.5) (a) L'hygiène dentaire [...] se fonde sur plusieurs éléments. (b) D'abord, il importe d'assurer un bon nettoyage des dents. (c) Puis il faut savoir faire appel au dentiste dès que l'on constate quelque chose d'anormal. (Encyclopédie médicale Quillet, 1965)

Des structures comme celles qu'illustre (10.5) s'éloignent des cas typiques d'élaborations : les constituants décrivent des états, dont il n'est pas sûr qu'ils vérifient systématiquement l'effet sémantique d'Elaboration qui s'exprime avec la relation de partie-à-tout *Part* (cf. chapitres 3 et 5). Pour des cas comme ceux qui sont illustrés en (10.2), ou en (10.6 b), glose de l'exemple réel (10.6 a), la situation est un peu différente. Il y a en fait deux types de représentations possibles selon qu'on décide d'établir une relation de discours au sein même de l'amorce (qui serait scindée en deux propositions (a1) et (a2) : *pour au moins deux raisons*) ou non, comme indiqué en figure 10.1.

- (10.6) (a) (a) Tu devrais épouser Laura, Jean-Pierre. (b) D'abord, elle est adorable. (c) Ensuite, c'est une des plus riches héritières du Brésil.. (Romain Gary, *Au-delà de cette limite votre ticket n'est plus valable*, 1975)
- (b) (a) Tu devrais épouser Laura, Jean-Pierre, pour au moins deux raisons. (b) D'abord, elle est adorable. (c) Ensuite, c'est une des plus riches héritières du Brésil.

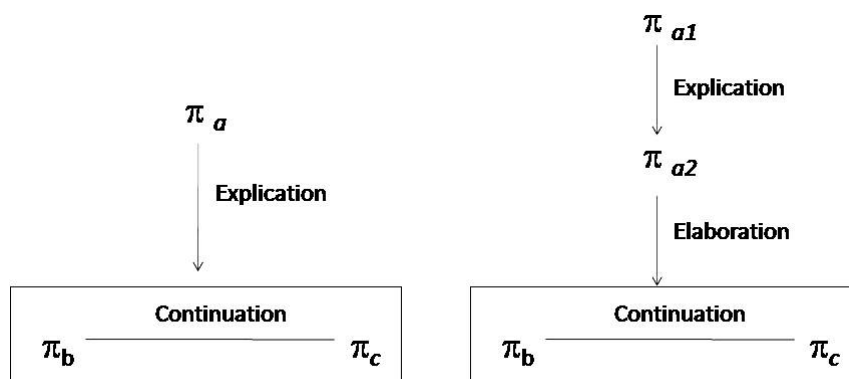


FIG. 10.1 – Structures de discours alternatives pour (10.2) et (10.6 b)

Comme il ne nous semblait pas possible de trancher sur cette question sans avoir poussé plus loin l'analyse des structures énumératives, et pour tenir compte précisément du type d'information affleurant à la surface du texte qu'apporte la structure énumérative, nous avons proposé dans (Bras *et al.*, 2008) d'introduire une nouvelle relation de discours appelée Enumération.

Enumération est une relation subordonnante qui est classée, comme les relations Parallèle et Contraste, dans les relations « structurelles », par opposition aux relations sémantiques comme Elaboration, Explication, Résultat, ou Narration, concernant le contenu propositionnel des constituants (voir chapitre 3). Nous avons donc choisi d'exploiter l'information structurelle apportée par la structure énumérative, car elle est mise à disposition par le discours et elle facilite son interprétation, même si l'inférence d'une relation sémantique subordonnante rend en principe inutile la présence de la relation Enumération qui n'apporte pas plus d'information sur le plan sémantique.

L'inférence de Enumération sera déclenchée par l'identification conjointe d'une amorce et d'un marqueur de premier item comme *d'abord* :

InférerEnumérationDabord

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge amorce(\alpha) \wedge [d'abord](\beta)) > Enumeration(\alpha, \beta, \lambda)$$

Dans cet axiome, $amorce(\beta)$ est un prédicat qui est vrai si des indices de surface permettent d'établir que le segment contient une amorce, en utilisant les critères définis par (Jacquemin et Bush, 2000).

Nous proposons également de rendre compte du rôle des marqueurs d'autres items (items de suite ou de clôture) pouvant suivre *d'abord* dans une structure énumérative, tels que *ensuite*, *et puis*, *puis*, *enfin* etc. Ce qui est exprimé par l'axiome *InférerEnumérationSuite* :

InférerEnumérationSuite

$$(?(\beta, \gamma, \lambda) \wedge \exists \alpha Enumeration(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [ensuite|et\ puis|puis|enfin](\gamma)) > Enumeration(\alpha, \gamma, \lambda) \wedge Continuation(\beta, \gamma, \lambda)$$

L'inférence de Enumération, relation subordonnante, permettra d'établir entre les constituants représentant les items la relation coordonnante minimale, Continuation. Il ne s'agit ici que d'une première formalisation, mais il serait possible d'enrichir l'axiomatique de la relation d'Enumération pour ajouter des contraintes permettant de contrôler que l'énumération est bien formée en vérifiant par exemple que le nombre d'items annoncé dans l'amorce est atteint, ou qu'un item de clôture ne figure pas avant un item de suite. Il serait également intéressant, comme suggéré dans (Bras, 2007), de pouvoir identifier qu'une amorce et la relation d'Enumération qu'elle entraîne sont de type « temporel », pour pouvoir distinguer les interprétations où *puis* est purement énumératif comme en (10.5) – quand l'amorce n'a pas de caractère temporel – de celles où il est temporel comme en (10.3) – quand l'amorce a un contenu événementiel ou purement temporel. C'est d'ailleurs grâce à cette interprétation temporelle de *puis* en (10.3) que (b) et (c) sont reliés par Narration, ainsi que (c) et (d), alors qu'ils étaient reliés par Continuation dans la version originale de l'exemple, (3.20).

10.3 Généralisation à d'autres structures énumératives

Nous avons proposé, dans (Bras *et al.*, 2008), de généraliser l'analyse d'une structure énumérative en *d'abord* à d'autres types de structures énumératives. Nous avons commencé par les structures énumératives dont les items sont introduits par d'autres marqueurs structurels tels que *premièrement/deuxièmement*, *en premier lieu/en deuxième lieu*, en limitant aux cas où l'amorce est explicite. L'exemple (10.7) illustre ce type de structure énumérative.

(10.7) (a) Deux conséquences importantes en découlent :

- (b) - Premièrement, aucune politique de stimulation de l'offre énergétique non pétrolière (relance du nucléaire ou du charbon, développement des énergies renouvelables, ou autres) n'est susceptible de réduire significativement la croissance de la demande de pétrole, qui tend à être concentrée sur ses usages spécifiques. En particulier, la croissance des besoins énergétiques liés au transport se traduira nécessairement par une augmentation de la demande de pétrole ;
- (c) - Deuxièmement, les politiques de maîtrise de la demande énergétique ne peuvent avoir qu'un impact limité sur la demande de produits pétroliers sauf à modifier la

consommation du secteur des transports. Dans ses usages non spécifiques, le pétrole a déjà été évincé par des technologies plus performantes. (corpus GEOPO (Ho-Dac, 2007))

Les adverbes ordinaux sériels comme *premièrement* et *deuxièmement* sont classés, comme *d'abord*, dans les adverbes conjonctifs dont la fonction est de structurer le discours (Guimier, 1996; Molinier et Lévrier, 2000; Nojgaard, 1992). Ils ont été étudiés plus précisément par Schnedecker (2001a) qui caractérise leur interprétation comme requérant un contexte gauche et un contexte droit, et décrit leur contribution comme le déclenchement d'un double mécanisme d'anticipation et de rétroaction. Ce fonctionnement nous a paru assez proche de celui de *d'abord*, en tant que marqueur de premier item (MPI). En (10.7), par exemple, *premièrement* est un MPI qui est subordonné à l'amorce et qui attend un constituant à sa droite (un énoncé formé seulement de l'amorce et du premier item serait mal formé), *deuxièmement* est un marqueur d'autre item (MAI). Nous avons donc proposé de rendre compte du rôle discursif de ces marqueurs d'items dans des contextes de structures énumératives avec amorce en généralisant les axiomes pour *d'abord* :

InférerSubordCoordMPI

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge [MPI](\beta)) >$$

$$(\exists R_1 \in \text{Subord } R_1(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \exists \gamma \exists R_2 \in \text{Coord } R_2(\beta, \gamma, \lambda) \wedge \text{item}(\gamma))$$

InférerEnumérationMPI

$$(?(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \text{amorce}(\alpha) \wedge [MPI](\beta)) > \text{Enumération}(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \text{item}(\beta)$$

InférerEnumérationSuiteMAI

$$(?(\beta, \gamma, \lambda) \wedge \exists \alpha \text{Enumération}(\alpha, \beta, \lambda) \wedge \text{item}(\beta) \wedge [MAI](\gamma)) >$$

$$\text{Enumération}(\alpha, \gamma, \lambda) \wedge \text{item}(\gamma) \wedge \text{Continuation}(\beta, \gamma, \lambda)$$

Nous avons ajouté dans ces axiomes le prédicat *item* qui permet de vérifier que son argument a bien le statut d'item, ce qui sera particulièrement utile pour vérifier la bonne formation des structures énumératives.

Notre traitement des marqueurs d'item met donc en œuvre le double principe de rétroaction/anticipation de Schnedecker, mais nous opérons une distinction entre le MPI et les MAI : nous traitons le MPI comme s'attachant au contexte gauche par une relation subordonnante et au contexte droit par une relation coordonnante tandis que le MAI s'attache par deux fois au contexte gauche, d'abord à l'amorce par une relation subordonnante, puis au segment décrivant l'item précédent avec une relation coordonnante.

Ces axiomes, associés à la prise en compte du rôle cadratif des marqueurs d'items proposée à la fin du chapitre 9, nous permettent d'analyser en SDRT des exemples comme (10.7) ou (10.8), qui présentent une structure complexe dans laquelle la portée de chaque introducteur d'item s'étend au delà de la phrase qui l'accueille.

- (10.8) Ces exemples appellent à la prudence. (a) Les facteurs essentiels sont ici les suivants. (b) En premier lieu, (b1) la guerre a en général pour les acteurs locaux un intérêt politique de premier ordre, souvent bien plus important que celui des Etats-Unis. (b2) Leur tolérance à la souffrance est donc plus grande. (c) En deuxième lieu, (c1) en dépit de leur taille réduite, ces acteurs supplantent d'ordinaire les Etats-Unis dans une ressource précise : le nombre d'hommes en âge de combattre. (c2) Même s'il n'est plus l'élément déterminant

de la guerre terrestre, il reste un facteur critique, notamment en ville, dans la jungle ou en montagne. (d) Troisièmement, (d1) les " locaux " disposent en général d'un avantage [...]. (e) Quatrièmement, (e1) nombre des chefs militaires de ces Etats ou entités ont été formés dans le monde développé - [...]. (f) Cinquièmement, (f1) l'arsenal nécessaire au combat rapproché, [...] est beaucoup moins coûteux que les armements nécessaires à la guerre dans les "espaces communs".

Dans (Bras *et al.*, 2008), nous donnons corps à cette proposition de traiter les marqueurs d'items comme des introducteurs de nouveau topique. L'information apportée par l'adverbe marqueur d'item n'est pas de même nature que celle que véhiculent les introducteurs de cadres temporels (voir chapitre 6, section 6.5.2) : il s'agit seulement d'une information concernant la structuration de l'énumération. Cette différence entre les cadratifs spatio-temporels et les marqueurs d'items cadratifs est d'ailleurs relevée par (Schneidecker, 2001a) qui constate que seuls les seconds peuvent être supprimés car ils n'ont pas de contenu sémantique. Nous proposons la représentation de la figure 10.2 pour le constituant introduit par le marqueur d'item. Cela signifie qu'au marqueur d'item correspond un constituant fortement sous-spécifié qui précise seulement qu'une éventualité va être introduite et donne sa position dans l'énumération.

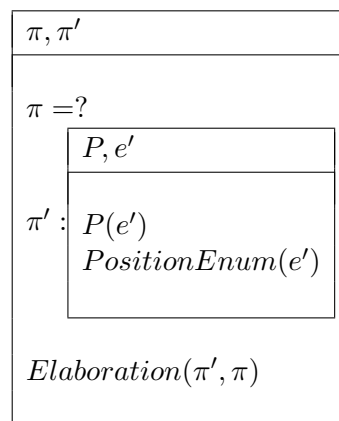


FIG. 10.2 – Représentation générale des marqueurs d'items cadratifs

Nous pouvons ainsi construire pour le discours (10.8), la structure représentée en figure 10.3.

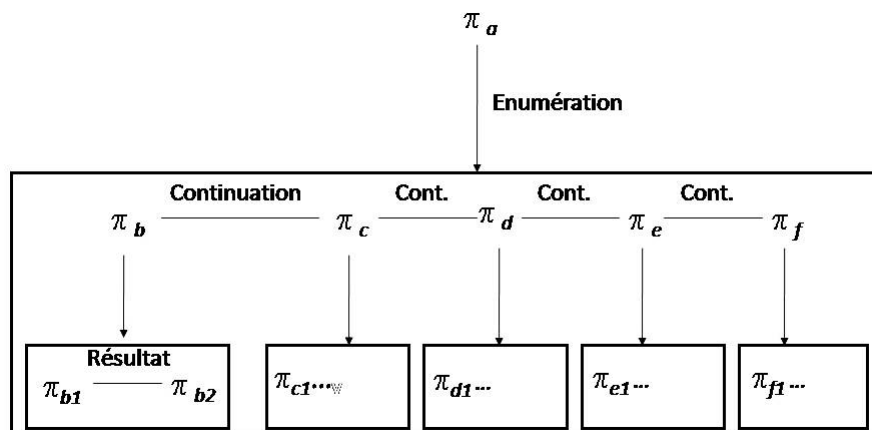


FIG. 10.3 – Structure de discours de (10.8)

10.4 Structures énumératives à deux temps

Le traitement des structures énumératives proposé ci-dessus permet d'envisager d'analyser dans le cadre de la SDRT des structures énumératives particulières comme les structures énumératives à deux temps, étudiées par Porhiel (2007). Dans de telles structures, illustrées par l'exemple (10.9), une structure énumérative simple – constituée d'une amorce et d'une énumération – est suivie d'une deuxième énumération dont la structure est parallèle à celle de la première énumération.

(10.9) (a) Deux fois, Nil crut sombrer dans le gouffre : (b) d'abord chez Vrin, (c) où il feuilletait des livres avec Anne-Geneviève, (d) quand Laure y entra inopinément ; (e) ensuite à la bibliothèque de Beaubourg, (f) où il était assis en face de Laure, (g) et où Anne-Geneviève apparut soudain. (h) Chez Vrin, (i) dès qu'il avait vu Laure, (j) Nil s'était lâchement jeté dans l'arrière-boutique, (k) pour n'en sortir (l) qu'après s'être assuré que son amante numéro deux ne se trouvait plus dans la librairie. (m) A Beaubourg, (n) Anne-Geneviève n'était, Dieu merci, restée qu'un instant [...], (o) et Laure n'avait même pas levé le nez de ses cahiers. (Gabriel Matzneff, *Ivre du vin perdu*, 1981)

Ce type de structure pose un problème aux théories du discours comme la SDRT à cause de la contrainte de la frontière droite (voir chapitre 3, section (3.3)). Au moment d'attacher les constituants qui représentent les items de l'énumération du second temps, la représentation déjà construite est celle de la structure énumérative correspondant au premier temps. C'est une structure hiérarchique dans laquelle l'amorce domine les items. Selon la contrainte de la frontière droite, seuls le dernier item introduit et l'amorce sont ouverts pour l'attachement. Or, les items de l'énumération du deuxième temps poursuivent, item par item, les descriptions commencées par les items de l'énumération du premier temps.

On rencontre également ce type de problème dans les discours à double topique ou à multi-topique » étudiés par Schnedecker (2004, 2006). Les discours à double topique, auxquels nous

nous limiterons ici, sont organisés autour de la description de deux référents. Ils font usage d'expressions référentielles apparaissant sous la forme de couples de pronoms anaphoriques comme *l'un/l'autre*, *le premier/le second*. Ils sont caractérisés par des relations de parallélisme entre les structures syntaxiques et sémantiques, et par un passage de la description d'un référent à l'autre et réciproquement, comme l'indique le titre de l'ouvrage de Schnedecker (2006), auquel nous empruntons l'exemple suivant :

- (10.10) Les organisations de salariés doivent choisir entre deux options stratégiques : soit se laisser intégrer dans les pactes nationaux pour la compétitivité, soit tenter de s'en dégager. Dans le premier cas, elles ne défendront les salariés que dans la mesure où cette compétitivité de l'économie nationale le permettra [...] Dans le second cas, elles peuvent tenter de retrouver leur capacité de mobilisation et se reconstituer en tant que force d'opposition.

Ces structures relèvent des « structures entrecroisées » (*interleaved structures*) analysées dans plusieurs théories du discours (Wolf et Gibson, 2005; Egg et Redeker, 2008; Danlos, 2008; Danlos et Hankach, 2008). Pour traiter de telles structures en SDRT, Asher (1993) propose le principe de la « subordination discursive » selon lequel la construction de la représentation s'organise autour des topiques introduits, en violant les principes de la frontière droite.

Dans (Vergez-Couret *et al.*, 2008), nous proposons une solution alternative à celle de la subordination discursive grâce à la relation structurelle d'Énumération et à une extension de l'analyse proposée dans la section précédente dont nous nous bornerons ici à donner les principes généraux. Cette solution consiste à construire une représentation isomorphe à la structure textuelle et à inférer les informations sémantiques profondes en exploitant le parallélisme établi entre les énumérations de chacun des deux temps de la structure globale. Le premier temps de la structure à deux temps est analysé comme une structure énumérative classique. Le second temps est représenté de la même façon et rattaché à l'amorce également par une relation d'Énumération. Les deux constituants complexes représentant chaque énumération sont ensuite reliés par une relation de parallèle, sur la base du parallélisme des structures, comme le montre la figure 10.4.

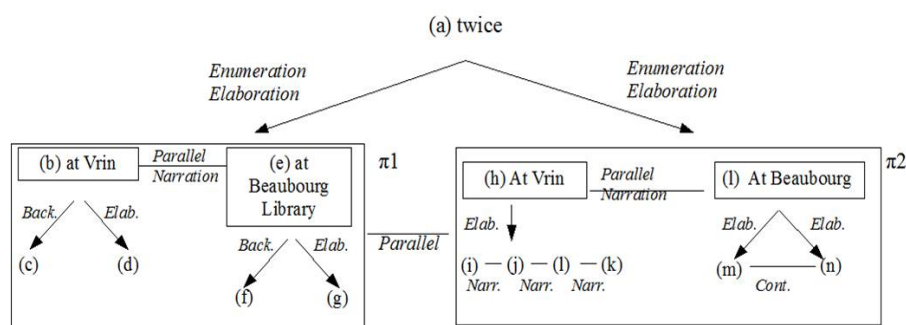


FIG. 10.4 – Structure de discours de (10.9)

Nous accordons ainsi un rôle privilégié à la structure textuelle en deux temps. Il nous semble, en effet, que, dans l'interprétation de ce type de discours, elle est plus importante que la structure

sémantique, et en particulier la structure spatio-temporelle sous-jacente. Cette dernière peut être reconstruite à partir de la relation de Parallèle entre les deux constituants complexes et d'un principe consistant à exploiter les relations sémantiques qui s'établissent entre les constituants simples des deux constituants complexes.

10.5 Conclusion

L'étude de *d'abord*, commencée au chapitre 9, a ouvert la voie à l'analyse des structures énumératives avec des relations de discours. Dans de telles structures, composées d'une amorce et d'une énumération, le marqueur structurel qu'est *d'abord* joue plus précisément le rôle de marqueur de premier item de l'énumération. La formalisation en termes de double attachement discursif proposée au chapitre 9 – attachement vers l'arrière par une relation subordonnante et attachement vers l'avant par une relation coordonnante – a été étendue pour rendre compte de l'ensemble de la structure énumérative. Nous avons introduit pour cela une nouvelle relation de discours, Enumération, qui permet d'encoder les informations organisationnelles véhiculées par les structures énumératives, que nous classons, comme Contraste et Parallèle, dans le groupe des relations structurelles. L'inférence de la relation d'Enumération est déclenchée par la présence conjointe d'une amorce dans le constituant d'attachement et de *d'abord* dans le constituant courant. Les marqueurs d'autres items (*ensuite, et puis, puis, enfin, ...*) déclenchent également l'inférence d'Enumération entre l'amorce et l'item introduit. Les items sont reliés par une relation coordonnante. Cette formalisation des structures énumératives en *d'abord* a ensuite été généralisée à d'autres marqueurs d'items comme *premièrement, deuxièmement, ou en premier lieu, en second lieu*. Le rôle cadratif des marqueurs d'items a été pris en compte dans une analyse inspirée de celle que nous avons présentée au chapitre 6 pour les adverbiaux temporels. Ils introduisent un nouveau topique qui permet de structurer l'item. L'ensemble de l'axiomatique proposée permet de traiter des structures énumératives relativement complexes, notamment des structures énumératives à deux temps ou des structures à double topique, faisant intervenir des corrélatifs anaphoriques. Les analyses de telles structures ébauchées à la fin du chapitre 10 permettent en tous cas de justifier l'introduction d'une relation « structurelle » encodant de l'information « textuelle ». Les informations véhiculées par les structures énumératives contribuent de façon importante à l'établissement de la cohérence du discours. Elles ont été jusqu'à maintenant négligées en SDRT parce qu'on a privilégié l'exploitation du contenu sémantique des constituants élémentaires pour aboutir de façon ascendante à la représentation du discours. Notre proposition, avec l'introduction de la relation d'Enumération, est de prendre en compte ces informations qui apparaissent à la surface du texte et qui facilitent son interprétation, et de rendre possible leur interaction avec les autres sources d'informations sur lesquelles s'appuient les inférences des relations de discours en SDRT.

Cinquième partie
Bilan et Perspectives

Chapitre 11

Relations temporelles et relations de discours : bilan du chemin parcouru

Ce mémoire touche à sa fin. Il est temps maintenant que je me place au « point de perspective » pour regarder en arrière et faire un bilan du chemin parcouru.

Après avoir planté le décor théorique et méthodologique dans la première partie, j'ai présenté, au fil des chapitres des parties II, III et IV, des travaux qui s'étalent sur une période de quinze ans, en suivant un fil conducteur, celui de l'analyse des relations temporelles et des relations de discours.

Je ferai un bilan en deux parties. La première sera consacrée aux « marqueurs linguistiques » étudiés. Elle proposera de faire le point sur la manière de rendre compte de leur contribution à la construction de la représentation du discours. L'objectif ne sera pas de souligner l'évolution dans la façon de traiter tel ou tel marqueur, évolution qui a été suffisamment décrite tout au long du mémoire, mais de présenter l'état actuel des analyses et de tenter de répartir les occurrences des marqueurs en classes fonctionnelles. La deuxième partie abordera des questions méthodologiques. Après un bilan sur la nature des données considérées pour les analyses de ces marqueurs, je reviendrai sur les axes méthodologiques présentés au chapitre 1 en termes de description et formalisation, et sur le rôle que jouent les cadres théoriques formels dans mon travail.

11.1 Vers un classement fonctionnel des marqueurs linguistiques étudiés

Les « marqueurs linguistiques » étudiés dans ce mémoire ont été présentés dans les trois parties substantielles du mémoire (II, III et IV) laissant ainsi se dessiner les contours de trois groupes d'éléments : les adverbiaux de localisation temporelle, les connecteurs temporels et les marqueurs structurels.

Nous avons commencé par examiner les adverbiaux de localisation temporelle puis nous avons isolé progressivement quelques marqueurs pouvant servir de paradigme à la classe des connecteurs temporels en cours de définition, essentiellement *puis* et *alors*, par opposition à *un peu plus tard*. Ce faisant, nous avons remarqué que la position dans la phrase déterminait le rôle du marqueur : ainsi *alors* ou *un peu plus tard* ont-ils un rôle différent selon qu'ils sont en position initiale ou interne. Dès lors, il devient impossible de classer un marqueur pouvant

occuper plusieurs positions dans la phrase dans une seule classe, sauf à préciser qu'il s'agit des occurrences du marqueur dans une position syntaxique fixée. C'est d'ailleurs ce que nous avons fait pour *alors*. Pour *un peu plus tard*, en revanche, nous n'avons pas cherché à remettre en cause son appartenance au groupe des adverbiaux de localisation temporelle. L'étude des marqueurs que nous avons qualifiés de structurels est beaucoup plus récente, et nous n'avons pas encore discuté du statut de ce groupe par opposition aux autres, même si nous avons remarqué que leur rôle discursif était différent de celui des connecteurs temporels.

Nous allons reprendre chacun de ces groupes et récapituler le fonctionnement de leurs éléments relativement aux relations temporelles et/ou aux relations de discours. Il est apparu clairement dans ce mémoire que, dans la méthodologie que j'ai adoptée, analyser le fonctionnement d'un marqueur revient à décrire et à formaliser sa contribution à la construction de la représentation du discours. Nous tenterons de dégager des types de contribution à cette construction pour établir des classes fonctionnelles pertinentes pour les études qui se situent « entre les relations temporelles et les relations de discours ».

11.1.1 Adverbiaux de Localisation Temporelle

Les adverbiaux de localisation temporelle ont pour rôle, comme leur nom le laisse entendre, de localiser temporellement les éventualités. Cette localisation peut être opérée de deux façons : en mettant en place une relation temporelle entre le référent qui représente cette éventualité et un autre référent temporel déjà présent dans le contexte du discours (*quarante jours plus tard*) ou bien en introduisant et spécifiant un nouveau référent temporel – éventuellement mis en relation aussi avec d'autres référents temporels – et en introduisant une relation temporelle entre ce nouveau référent et celui de l'éventualité (*la veille, avant le huit décembre, depuis un mois*). Cette procédure de localisation est encodée dans la représentation sémantique de chaque adverbial, elle même obtenue compositionnellement à partir de la représentation des éléments lexicaux et grammaticaux constituant le syntagme adverbial.

Dans le cas considéré comme standard, l'éventualité à localiser est décrite par la proposition ou la phrase dans laquelle l'adverbial de localisation temporelle est intégré en tant qu'adjectif du syntagme verbal (cf. chapitre 6, section 6.4). La contribution de l'adverbial de localisation temporelle est donc apportée au sein du constituant représentant le segment de discours élémentaire que forme cette proposition. Les adverbiaux de localisation temporelle anaphoriques introduisent des relations temporelles avec le contexte discursif sous la forme de conditions incomplètes qui seront spécifiées quand l'attachement de ce constituant sera réalisé au moyen d'une relation de discours. Il y a potentiellement plusieurs points d'attachements et plusieurs relations de discours pouvant réaliser ces attachements. Les relations temporelles ainsi établies permettront de restreindre les relations de discours possibles.

Un autre cas a été étudié, c'est celui où l'adverbial de localisation temporelle figure en position initiale détachée, position décrite comme celle d'adjectif de la phrase (cf. chapitre 6, section 6.5). Dans ce cas-là, son rôle ne se limite pas à localiser une éventualité. Selon l'hypothèse d'encadrement du discours de Charolles (1997), il peut localiser plusieurs éventualités, décrites dans les phrases ou propositions qui suivent celles de la phrase à laquelle il est adjectif. Notre proposition ajoute l'hypothèse qu'il introduit un nouveau topique de discours contenant une éventualité sous-spécifiée qu'il va localiser. Il localisera aussi les éventualités des constituants dominés par ce topique – dont bien sûr celle de la phrase à laquelle il est adjectif – grâce à un principe de dis-

tribution de la localisation. La position initiale détachée confère donc à l'adverbial une certaine autonomie discursive, puisqu'il introduit lui-même son constituant, et un rôle structurant « vers l'avant » au sens où le constituant qu'il introduit domine par anticipation d'autres constituants (un au moins) qui seront attachés par la suite à la représentation en cours de construction pour former une portion de structure de discours hiérarchique. Concernant l'attachement de ce nouveau constituant à la structure de discours existante, donc « vers l'arrière », notre proposition est l'établissement d'une relation de Continuation avec le point d'attachement (cf. chapitre 6, section 6.5 et aussi chapitre 8, section 8.3).

Pour conclure sur l'examen des marqueurs du groupe des adverbiaux de localisation temporelle, nous pouvons dire que, quelle que soit leur position dans la phrase, ces adverbiaux jouent le rôle de « localisateur » d'une éventualité. Quand ils sont en position initiale détachée, ces adverbiaux ont en plus un rôle de « structurateur » du discours. Dans ce cas-là, le rôle de localisateur ne peut s'exercer que grâce au rôle de structurateur car l'éventualité à localiser est fournie par le nouveau topique introduit. Il faut souligner que le rôle de localisateur s'exerce à l'intérieur du constituant représentant le segment de discours, donc au niveau de la sémantique compositionnelle, alors que le rôle de structurateur s'exerce au niveau du discours.

11.1.2 Connecteurs Temporels

Les connecteurs temporels ont été définis de manière opératoire dans notre cadre théorico-méthodologique comme des adverbes ou syntagmes adverbiaux qui imposent une relation de discours dont la sémantique comporte une relation temporelle.

Nous avons montré que *puis*, dans ses emplois temporels, impose la relation de Narration et bloque la relation de Résultat (cf. chapitre 7). Il agit sur la structure du discours, et, par les effets temporels de la relation de Narration, il agit en même temps sur la structure temporelle. La relation temporelle associée à la Narration est une relation de recouvrement entre l'éventualité résultant du premier événement et l'éventualité précédant la seconde, plus riche que la succession temporelle. *Puis* remplit les critères de notre définition et accède au statut de connecteur temporel.

L'adverbe *alors* a été étudié dans ses emplois temporels et seulement dans les cas où il relie des descriptions d'événements (cf. chapitre 8). A la différence de *puis* qui apparaît toujours en position initiale, *alors* peut occuper différentes positions dans la phrase. La comparaison du rôle de *alors* dans les deux positions initiale et interne a permis de conclure que seul *alors* initial joue le rôle d'un connecteur temporel. Il impose une relation de Résultat-Faible, que nous avons introduite, dans une redéfinition scalaire de la relation de Résultat. La relation temporelle associée à Résultat-Faible est une relation de succession temporelle. *Alors* interne, quant à lui, joue le rôle d'un adverbe temporel intégré, apportant sa contribution au contenu propositionnel de la phrase sous la forme d'une relation temporelle de concomitance.

Nous avons donc isolé deux marqueurs susceptibles de jouer le rôle de connecteurs temporels : *puis*, dans ses emplois temporels, et *alors*, en position initiale et dans ses emplois temporels.

11.1.3 Marqueurs Structurels

Le terme « marqueur structurel » a été choisi pour qualifier l'adverbe *d'abord*. A partir de travaux qui le décrivent à la fois comme adverbe conjonctif et comme marqueur organisationnel ou marqueur d'intégration linéaire, nous avons caractérisé son rôle comme un double attachement discursif : attachement vers le contexte gauche, ou « vers l'arrière », par une relation

subordonnante (Elaboration, mais aussi Résultat et Explication), attachement vers le contexte droit, ou « vers l'avant », par une relation coordonnante avec un constituant attendu (cf. chapitre 9). *D'abord* est donc un marqueur de relation subordonnante et un « anticipateur » de relation coordonnante. Sa contribution se traduit par l'introduction d'une structure de discours partielle hiérarchique, rôle que nous avons déjà qualifié de « structurateur » pour les adverbiaux de localisation temporelle en position d'adjoint de la phrase.

L'étude de *d'abord* a ouvert la voie à l'analyse des structures énumératives avec des relations de discours (cf. chapitre 10). Dans de telles structures, composées d'une amorce et d'une énumération, *d'abord* joue plus précisément le rôle de marqueur de premier item de l'énumération, tout comme *premièrement* ou *en premier lieu*. La formalisation en termes de double attachement discursif a été étendue pour rendre compte de l'ensemble de la structure énumérative. Nous avons introduit pour cela une nouvelle relation de discours, Enumération, qui permet d'encoder les informations organisationnelles véhiculées par les structures énumératives. L'inférence de la relation d'Enumération est déclenchée par la présence conjointe d'une phrase introductrice, l'amorce, dans le constituant d'attachement et d'un marqueur de premier item dans le constituant courant. Les deux autres marqueurs de premier item considérés, *premièrement* et *en premier lieu*, jouent, comme *d'abord*, un rôle de « structurateur ».

Les marqueurs d'autres items (*ensuite*, *et puis*, *puis*, *enfin*, *deuxièmement*, *en second lieu* ...) déclenchent également l'inférence d'Enumération entre l'amorce et l'item introduit et se rattachent par une relation coordonnante à l'item précédent. Il est donc possible de caractériser leur rôle comme un double attachement, mais cette fois les deux attachements sont orientés vers l'arrière. A la différence des marqueurs de premier item, ils n'induisent pas une nouvelle structure hiérarchique, ils s'attachent en deux points à une structure existante. Pour cette raison, je propose, en l'état actuel de l'analyse, de ne pas leur reconnaître le rôle de « structurateur », même s'ils font partie du groupe des marqueurs structurels¹.

Avant de conclure sur les rôles des marqueurs structurels, il faut examiner un dernier paramètre, comme nous l'avons fait pour les autres marqueurs, celui de la position dans la phrase. Nous n'avons pour l'instant examiné sérieusement qu'un petit nombre de marqueurs d'item en position initiale, et remarqué qu'ils pouvaient, dans cette position, être considérés comme cadratifs. Ce rôle cadratif des marqueurs d'items a été pris en compte dans une analyse inspirée de celle que nous avons proposée pour les adverbiaux de localisation en position initiale détachée. Ils introduisent un nouveau topique de discours qui permet de structurer l'item. Les marqueurs d'autres items cadratifs acquièrent ainsi un rôle de structurateur. Quant aux marqueurs de premier item, leur rôle de structurateur devient double car ils induisent deux structures hiérarchiques partielles : une au dessus d'eux (ou « vers l'arrière »), une au dessous d'eux (ou « vers l'avant »).

11.1.4 Classes fonctionnelles : localisateurs, connecteurs temporels, structurateurs

Dans l'examen de nos trois groupes de marqueurs, nous avons mis au jour trois types de contribution à la construction de la représentation, décrits comme des rôles type des marqueurs considérés dans une position syntaxique donnée :

¹Une étude plus approfondie des marqueurs d'autres items sera nécessaire, en regardant particulièrement ceux qui peuvent jouer aussi le rôle de connecteurs temporels comme *puis*, nous en reparlerons dans le chapitre 13.

- le rôle de localisateur : il consiste à localiser temporellement une éventualité. La procédure de localisation est encodée dans la représentation sémantique de chaque adverbial, qui est combinée avec la représentation de l'éventualité au sein du constituant.
- le rôle de connecteur temporel : il consiste à imposer une relation de discours dont la sémantique comporte une relation temporelle. Cette contribution peut être associée au blocage d'une autre relation de discours.
- le rôle de structurateur : il consiste à introduire une relation subordonnante et avec elle une structure de discours partielle hiérarchique. On peut distinguer la structuration « vers le bas » opérée par les introducteurs de nouveau topique, de la structuration « vers le haut » et de l'anticipation à droite opérée par les marqueurs structurels comme *d'abord*.

Il faut bien souligner que ces trois contributions ne se situent pas au même niveau. Le rôle de localisateur s'exerce au niveau de la « sémantique compositionnelle », c'est-à-dire au niveau de la représentation du contenu sémantique du constituant. En revanche, les rôles de connecteur temporel et de structurateur s'exercent au niveau de la structure du discours.

Reprenons maintenant notre fil d'ariane de la mise au jour des relations temporelles et des relations de discours. Nous pouvons distinguer les trois rôles que nous venons de mettre en évidence en les soumettant à deux critères portant sur les « occurrences » des marqueurs, c'est-à-dire en considérant un marqueur dans une certaine position syntaxique :

- (RT) l'occurrence du marqueur jouant ce rôle est-elle responsable de l'introduction d'une relation temporelle fixe ?
- (RD) l'occurrence du marqueur jouant ce rôle est-elle responsable de l'introduction d'une ou plusieurs relation(s) de discours ?

Le tableau de la figure 11.1 montre comment les valeurs de ces critères permettent de distinguer les trois rôles mis en évidence.

	Localisateur	Connecteur Temporel	Structurateur
(RT) Relation Temporelle	+	+	-
(RD) Relation de Discours	-	+	+

FIG. 11.1 – Les trois rôles et les relations temporelles et discursives

Chaque rôle, ou chaque type de contribution à la construction de la représentation du discours, définit une classe fonctionnelle. On définit ainsi trois classes : celle des localisateurs, celle des connecteurs temporels, celle des structrateurs. Avec une telle définition des classes, un même marqueur peut appartenir à des classes différentes selon sa position syntaxique. C'est le cas par exemple pour *alors* qui sera classé comme connecteur temporel en position initiale et comme localisateur temporel en position interne. D'autre part, certaines fonctions pouvant être cumulées, un marqueur considéré dans une même position syntaxique peut appartenir à plusieurs classes. C'est le cas pour les adverbiaux de localisation temporelle introducteurs de cadre qui sont à la fois localisateurs et structrateurs.

Le tableau de la figure 11.2 propose un classement des occurrences des marqueurs étudiés dans ce mémoire². Nous reviendrons sur ces classes fonctionnelles dans le chapitre 13. Elles nous permettront de dessiner quelques pistes pour des travaux futurs.

	Localisateur	Connecteur Temporel	Structurateur
ALT en position initiale <i>un peu plus tard, le lendemain...</i>	+		+ (structuration vers le bas)
ALT en position interne <i>un peu plus tard, le lendemain, alors ...</i>	+		
<i>alors interne</i>	+		
<i>alors temporel initial</i>		+	
<i>puis temporel</i>		+	
marqueurs de premier item en position initiale <i>d'abord, premièrement ...</i>			+ (structuration vers le haut et vers le bas)
marqueurs d'autre item en position initiale <i>ensuite, deuxièmement...</i>			+ (structuration vers le bas)
<i>d'abord</i> en position interne			+ (structuration vers le haut) ?
<i>ensuite</i> en position interne			

FIG. 11.2 – Les trois classes fonctionnelles

11.2 Questions méthodologiques sur les données linguistiques et leur analyse

Pour compléter le bilan du chemin parcouru au fil des travaux présentés dans ce mémoire, il m'a semblé important de considérer, d'une part, les données linguistiques qui ont constitué la matière observable, le point de départ des analyses, et, d'autre part, ma façon de décrire le fonctionnement des marqueurs linguistiques choisis, tel qu'il est révélé par ces données.

11.2.1 Données linguistiques

L'analyse des marqueurs linguistiques dont nous venons de récapituler les rôles relativement à la construction des représentations du discours repose sur plusieurs types de données.

²Les deux dernières lignes rendent compte du rôle de *d'abord* et *ensuite* quand ils sont en position interne. La comparaison faite à la fin du chapitre 9 (entre les exemples (9.13 a) et (9.13 b)) laisse penser que *d'abord* interne a le rôle structurateur « vers le haut » et de l'anticipation à droite, correspondant au double attachement « vers l'arrière » et « vers l'avant », mais le cas n'ayant pas été étudié, cette possibilité est notée « + ? ». Concernant *ensuite*, même si nous ne l'avons pas examiné en détail dans le cadre d'une énumération, il nous semble qu'il n'a pas de rôle structurateur en position interne.

Données type « lexique-grammaire » et exemples forgés Il y a d'abord les données déjà collectées et décrites par d'autres linguistes. C'est le cas en particulier pour les premiers travaux que nous avons présentés au chapitre 4 (Bras et Molinès, 1993) sur les adverbiaux de localisation temporelle, dont les représentations sémantiques ont été construites à partir des données collectées et analysées par Molinès (1988, 1989) sous forme de tables du lexique-grammaire dans la continuation des travaux de Borillo (1983, 1986).

Pour mettre ces données en situation dans des contextes phrastiques ou multi-phrastiques, j'ai eu recours, dans une première phase, exclusivement à des exemples construits. Cette phase correspond aux articles (Asher et Bras, 1993a; Asher *et al.*, 1993; Asher et Bras, 1993b; Bras et Asher, 1994; Asher *et al.*, 1994, 1995a,b; Gagnon et Bras, 1995) synthétisés dans les chapitres 4 et 5. Le recours exclusif aux exemples construits s'explique en grande partie par la nécessité de maîtriser les paramètres à l'oeuvre dans l'interprétation, enjeu crucial quand on étudie l'interaction complexe entre plusieurs sources d'informations comme nous le faisons pour l'étude des descriptions de déplacements dans des contextes de trajectoires.

Collection d'exemples extraits de bases textuelles ou de corpus informatisés Dans une seconde phase, mes analyses se sont appuyées sur des exemples attestés, collectés dans des bases textuelles comme FRANTEXT ou dans d'autres types de corpus. Ce changement coïncide à peu près avec celui de mon environnement de recherche, à savoir le passage d'un laboratoire d'informatique à un laboratoire de linguistique, et à la collaboration plus étroite avec Anne Le Draoulec, changements intervenus peu après la mise à disposition de FRANTEXT « en ligne ». Selon les études, le recours aux exemples attestés est plus ou moins important, mais il s'accompagne toujours d'une manipulation de ces exemples et de leur confrontation avec des exemples forgés qui permettent de faire varier certains paramètres.

L'analyse de *puis* (Bras *et al.*, 2001a, 2003, 2001b), par exemple, procède à la fois de l'examen d'extraits de FRANTEXT recueillis par des requêtes ciblées sur le temps verbal des phrases reliées par *puis* et d'exemples, soit forgés de toutes pièces, soit résultant de modifications d'exemples attestés, pour mettre en évidence certaines incompatibilités de *puis* avec les relations de discours à l'étude. L'étude de *alors* (Bras *et al.*, 2006; Le Draoulec et Bras, 2007), s'est fondée sur des exemples déjà mis au jour par d'autres linguistes, Hybertie notamment, à partir desquels nous avons forgé nous-mêmes d'autres exemples pour faire varier le paramètre du décalage temporel. Des requêtes ponctuelles dans la base FRANTEXT ont permis ensuite de confronter certains points de l'analyse.

Dans (Vieu *et al.*, 2005), pour l'analyse du rôle discursif des adverbiaux de localisation, nous avons utilisé un corpus disponible sur le web, comportant un ensemble de textes historiques – décrivant la résistance allemande pendant le nazisme – découvert et analysé par Le Draoulec et Péry-Woodley (2003). Cependant, la mise en évidence du rôle d'introducteur de nouveau topique de discours, a nécessité la construction de variantes d'un exemple classique de (Kamp et Rohrer, 1983).

Pour la description des noms de temps en occitan dans (Bras, 2005), j'ai exploité manuellement un corpus de quelques textes numérisés, complété par des descriptions lexicographiques et des enquêtes auprès de locuteurs.

Enfin, concernant la dernière série de travaux sur *d'abord* et les structures énumératives (Bras, 2007; Bras *et al.*, 2008; Vergez-Couret *et al.*, 2008), les premières analyses ont eu pour base un corpus réuni spécialement pour le projet ILF-RCFA, constitué d'un recueil manuel de

courts articles de journaux par Francis Cornish, et d'une sélection automatisée d'articles du journal *Le Monde* réalisée par Marianne Vergez-Couret. Ce corpus ne contenant pas assez d'exemples mettant en scène *d'abord*, il a été largement complété par des requêtes dans la base FRANTEXT, puis par des exemples issus d'autres corpus comme le corpus GEOPO construit par Mai Ho-Dac (2007) ou par des exemples déjà recueillis et analysés par d'autres linguistes comme Schnedecker (2001b).

Une approche mixte alliant données construites et données attestées Pour résumer ce qui caractérise mon approche actuelle des données linguistiques, je dirai qu'il s'agit d'une approche mixte alliant observation de données attestées et recours à l'introspection. D'un côté, il me paraît indispensable d'avoir recours à des collections d'exemples attestés et de pouvoir construire ces collections en fonction de critères jugés pertinents pour l'analyse. Ces collections permettent généralement de découvrir une gamme d'emplois, de contextes et de paramètres, plus large que celle que révèle la seule introspection. D'un autre côté, il me semble impossible de mener ce type d'analyse sans recourir à la construction d'exemples ou à la manipulation d'exemples attestés. L'introspection est souvent le seul moyen de contrôler et de faire varier séparément les paramètres mis en jeu par l'étude. Il est nécessaire en particulier, pour rendre compte du fonctionnement d'un marqueur, de mettre en évidence les cas où sa présence est indispensable, ou impossible, ou encore les cas où sa présence modifie l'interprétation, la mise en contraste d'exemples étant souvent plus facile sur des exemples construits que sur des exemples attestés. Enfin, j'ajouterai que même si je n'ai jamais mené d'analyse systématique sur corpus, je n'exclus pas la perspective d'une telle approche, qui propose l'examen exhaustif des occurrences d'un marqueur dans les limites d'un ensemble de données construit et fini, pour mettre à l'épreuve certaines des analyses dégagées à partir de cette méthodologie mixte.

11.2.2 Méthodologie d'analyse des données linguistiques et formalisation

Pour clore ce bilan, je vais revenir sur ma méthodologie d'analyse des données linguistiques et tenter de montrer en quoi le choix de mener ces analyses dans un cadre théorique formel me semble fertile. On l'aura compris tout au long de ce mémoire, ma façon de décrire et d'analyser le fonctionnement des marqueurs linguistiques est quasiment indissociable d'un travail de formalisation.

La formalisation en sémantique est souvent associée à une traduction, traduction d'énoncés en langue naturelle vers des formules de la logique des prédicats, par exemple. Pour ce qui nous concerne ici, les énoncés sont traduits en formules du langage des SDRS, et l'intérêt de la traduction réside dans la mise au point des règles de construction des SDRS. Ces règles de construction sont explicites. Elles prennent la forme d'axiomes de la théorie et encodent, pour chaque marqueur linguistique, dans un ou plusieurs axiomes, sa contribution à la construction de la SDRS. La mise au point de ces règles, qui régissent la traduction et en garantissent le caractère opératoire, constitue donc le cœur du travail de formalisation.

Dans mon travail de linguiste, c'est en écrivant les règles qui explicitent la contribution d'un marqueur linguistique à la construction de la représentation du discours, que je rends compte de son fonctionnement. Avant d'écrire ces règles, il faut observer le marqueur en situation, dans les contextes que constituent les données linguistiques décrites plus haut, il faut classer les emplois, identifier les paramètres en jeu. C'est la phase de description. Elle s'appuie, dans plusieurs de

mes travaux, sur les recherches d'autres linguistes. Lors de cette phase descriptive, ma démarche est d'emblée orientée par la potentialité de la formalisation et par la perspective de la construction incrémentale d'une représentation du discours. Ma façon d'analyser les données est influencée par une sorte de principe cognitif intuitif, associé au représentationalisme et à la dynamicité de la DRT et de la SDRT, selon lequel le processus de construction des représentations du discours reflète le processus d'interprétation.

Nous allons maintenant illustrer en quoi l'analyse descriptive des données linguistiques gagne à être exprimée dans un cadre formel comme la SDRT. Nous prendrons pour cela deux exemples parmi les analyses décrites dans ce mémoire.

Le premier est l'analyse de *puis*. La description qui a servi de point de départ à l'analyse indiquait que *puis*, dans les emplois temporels auxquels nous souhaitons nous restreindre, indiquait une relation de succession temporelle. Avec les outils de la SDRT, nous avons découvert d'une part que *puis* indiquait une relation de Narration dont la sémantique comporte, en plus de la relation temporelle adéquate, une exigence en termes de topique commun aux deux énoncés, et d'autre part, que la présence de *puis* empêchait l'établissement d'une relation de Résultat, ou, en d'autres termes bloquait une interprétation selon laquelle le premier énoncé pouvait être présenté comme la cause du second. Sans de tels outils théoriques, nous aurions pu continuer à analyser *puis* comme un adverbe de temps anaphorique introduisant une relation de succession temporelle entre deux événements.

Le second exemple est celui de *d'abord*, avec, comme point de départ, l'analyse de Péroz (2001) qui s'appuie sur celles de Turco et Coltier (1988) et de Dalmas (1998). Elle met en évidence, en d'autres termes que les nôtres, le double attachement de la proposition introduite par *d'abord*, et une primauté véhiculée par ce marqueur, primauté temporelle, discursive ou argumentative selon le contexte. L'analyse des données avec les relations de discours conforte l'analyse de Péroz : la primauté temporelle peut être analysée comme des cas d'Elaboration avec ordonnancement temporel, ou de Résultat en deux temps ; la primauté discursive comme des cas d'Elaboration ou d'Énumération avec amorce non temporelle ; la primauté argumentative comme des cas d'Explication ou de Résultat. Mais nos outils théoriques nous permettent d'aller plus loin en montrant que *d'abord* marque une relation subordonnante sous-spécifiée, et en expliquant comment le contexte vient spécifier cette relation (voir l'analyse des exemples (9.7)-(9.10) au chapitre 9), en mettant à plat les éléments qui interagissent dans l'interprétation.

Les relations de discours, de manière générale, permettent de sérier les données. On peut bien sûr y avoir recours sans se placer dans un cadre formel. Mais un tel cadre permet de leur donner une définition et de décrire rigoureusement la façon dont tous les éléments impliqués dans l'interprétation interagissent afin d'explicitier les données. En plus de l'exigence de précision et de rigueur qu'il impose par sa dimension opératoire, le cadre formel guide l'analyse et oblige parfois à envisager des données qui avaient échappé à la description.

Si l'analyse gagne à être exprimée dans un cadre théorique comme nous venons de l'illustrer ponctuellement avec l'exemple des relations de discours, le traitement de certaines données avec les outils formels mis à disposition par la théorie permet, en retour, de faire progresser la théorie et d'améliorer ses « capacités explicatives ». Les exemples sont nombreux dans nos analyses et ont en général été signalés comme tels dans les chapitres correspondants. On peut citer ici le cas des analyses des adverbiaux de localisation temporelle et spatiale, retracées dans les chapitres 5 et 6, qui a permis d'introduire la contrainte de cohésion spatio-temporelle de Narration, d'introduire la notion de paire Arrière-Plan/Premier-Plan (FBP), ou d'introduire pour la première fois,

à partir de l'hypothèse d'encadrement du discours de Charolles (1997), la notion de structuration « vers l'avant » en SDRT. Cette notion d'anticipation sur l'interprétation des énoncés à venir a été également mise en évidence avec l'analyse de *d'abord*. On a aussi explicité son rôle « vers l'arrière » comme celui de marqueur de relation subordonnante, en suivant la voie ouverte par Gómez Txurruka (2003) qui avait été la première à proposer d'analyser un marqueur (*and*) en termes de marquage de relations coordonnantes, fonctionnement différent des connecteurs qui marquent une relation de discours précise. L'enrichissement de la SDRT s'est aussi traduit par l'introduction de nouvelles relations de discours. L'analyse de *alors* a nécessité la redéfinition de Résultat en deux relations Résultat-Fort et Résultat-Faible, associées à deux prédicats sémantiques de causalité. Enfin, l'analyse des structures énumératives a donné lieu à l'introduction d'une nouvelle relation structurelle, Énumération. Nous reviendrons au chapitre 13 sur le problème que peut poser l'ajout de nouvelles relations de discours, mais je soutiens que ces ajouts sont, au moins temporairement, utiles pour faire progresser la théorie.

Ainsi, le traitement formel de données attestées peut enrichir la théorie, et, comme nous l'avons illustré plus haut, les outils formels peuvent aider le linguiste dans son analyse des données. Il peut arriver que plusieurs allers-retours soient nécessaires avant d'obtenir une analyse satisfaisante. Reprenons l'exemple de *alors*. Nous avons admis, au chapitre 8, que nous n'étions pas en mesure d'expliquer pourquoi l'emploi de *alors*, en interaction avec Résultat-Fort, n'était pas très naturel dans certains cas, alors qu'il ne posait aucun problème dans d'autres (cf. (8.9 b) vs. (8.10), chapitre 8). Il faudra examiner de plus près ce type de données, puis proposer d'amender la théorie afin qu'elle soit capable de rendre compte, non seulement de la différence d'acceptabilité entre ces exemples-là, mais des différences déjà évoquées entre les cas de « réaction », de « réponse », et de relation de cause à effet plus objective.

Les rapports entre description des données et formalisation dans un cadre théorique formel sont caractérisés par un mécanisme d'apports mutuels : la formalisation des descriptions aide à mieux comprendre certaines données, mais la description d'autres données peut aussi révéler, au cours du travail de formalisation, une faiblesse de la théorie : on peut alors améliorer le pouvoir expressif de la théorie afin de pouvoir ensuite expliciter le fonctionnement de ces données. Plus qu'une simple complémentarité entre description et formalisation, ces apports mutuels me semblent être de l'ordre de la synergie, la description des données linguistiques faisant avancer la formalisation et le cadre théorique, et réciproquement, dans la perspective commune de rendre compte du sens.

Une telle entreprise comporte des difficultés, des risques, et (heureusement) des avantages.

Les difficultés sont essentiellement liées à la difficulté même de la tâche de formalisation, et au maniement d'un langage abstrait. Les risques résident dans le fait que les outils formels, s'ils peuvent avoir l'effet de lunettes permettant de mieux voir les données voire de découvrir des données qu'on ne voyait pas sans lunettes, peuvent aussi avoir l'effet de filtres déformants ou obturateurs. La théorie agit comme un filtre déformant si on a tendance à tout vouloir expliquer avec les outils qu'elle propose, sans oser inventer de nouveaux outils, ce qui peut advenir si on veut à toutes forces justifier un aspect de la théorie avec des données adéquates. Elle peut aussi agir comme un filtre obturateur, empêchant de voir certaines données. Il faut donc veiller à ce que la théorie reste au service des données.

Outre les avantages inhérents au caractère synergique de l'entreprise que nous avons présentés plus haut, les atouts se situent du côté de l'homogénéité qu'un cadre théorique permet de donner aux analyses et de l'aspect cumulatif que cela leur confère. Le cadre théorique commun

facilite l'analyse de nouveaux marqueurs, et impose, pour chaque nouvelle analyse, de vérifier sa compatibilité avec les analyses existantes.

Enfin, un grand avantage de l'entreprise, sur un tout autre plan, est de faire travailler ensemble des chercheurs plus intéressés par la description des données linguistiques et d'autres chercheurs plus enclins à la formalisation et à l'élaboration de théories. Ils sont souvent issus de communautés distinctes et de traditions différentes qui ne se comprennent pas toujours très bien. Jeter des ponts entre elles me semble de nature à faire avancer la science...

Ici s'achève ce bilan. Nous allons maintenant envisager l'avenir en organisant les perspectives en deux axes. Le premier propose d'élargir le champ des discours observables à celui d'une autre langue romane, l'occitan, très peu décrite au plan sémantique (chapitre 12). Le second s'inscrit dans la continuité plus directe de ce bilan (chapitre 13). On y ouvrira des pistes pour la poursuite de l'analyse de la structure du discours.

Chapitre 12

Linguistique occitane : un point de mire

De nombreux travaux en linguistique s'appuient sur des comparaisons entre plusieurs langues d'une même famille. Au sein de la famille des langues romanes, pour ce qui nous concerne, les langues ne font pas toutes l'objet d'une égale attention. C'est le cas en particulier des langues qu'on qualifie de moins répandues, ou de minorisées. Pourtant, elles sont toutes d'égal intérêt pour la description linguistique, en témoigne l'essor récent de la linguistique catalane et ses avancées importantes dans le domaine de la structure informationnelle sous l'impulsion des travaux de Vallduví (1992). Du côté de la linguistique occitane, les travaux contemporains se situent du côté de la phonologie, de la morphologie et de la dialectologie avec quelques incursions ponctuelles en syntaxe ou en sémantique¹. Les recherches dans ces deux derniers domaines sont pénalisées par un manque patent de ressources, qu'elles soient lexicales ou textuelles. Je décris ci-dessous l'ouverture de deux « chantiers » qui me semblent de nature à combler ces manques, étape indispensable à des études ultérieures. Le premier vise la description systématique de l'occitan dans le cadre du lexique-grammaire de Maurice Gross, cadre dans lequel bon nombre de langues romanes sont décrites. Le second vise la construction d'une base textuelle pour l'occitan, sur le modèle de FRANTEXT pour le français. J'envisagerai ensuite quelques perspectives en sémantique occitane.

12.1 Lexique-grammaire de l'occitan

Ce projet de recherche a pour objectif de collecter des expressions verbales figées de la langue occitane et de les classer selon une taxinomie syntactico-sémantique. Il s'inscrit comme travail préliminaire à une entreprise plus vaste qui est celle de la description de la langue occitane dans le cadre du lexique-grammaire (Gross, 1975, 1981, 1982).

Une première étude a été consacrée aux expressions verbales figées construites avec le verbe *far/faire* d'un dialecte de l'occitan, le languedocien. J'ai constitué une base de données de 800 locutions et les ai décrites du point de vue syntaxique en les répartissant en onze classes selon la méthode du lexique-grammaire. Pour chacune des onze classes, il a été possible de former des groupes d'expressions par champs sémantiques permettant de mettre en évidence des liens forts entre syntaxe et sémantique (Bras, 2004). Trois des onze classes ont fait l'objet d'un prolongement de l'analyse en collaboration avec Christian Molinier : les locutions à sujet figé, les

¹Voir la revue en ligne *Linguistica Occitana* : <http://www.revistadoc.org>

locutions à sujet phrastique extraposable (Bras et Molinier, 2004), et les constructions causatives figées (Molinier et Bras, 2005). La description s'est appuyée sur plusieurs sources lexicographiques, mais une d'entre elles, encore à l'état de manuscrit au moment de mon étude commencée en 2000, s'est révélée particulièrement précieuse. Il s'agit d'une collecte de milliers de locutions métaphoriques et de toutes sortes d'expressions figées réalisée par Maurice Romieu. Chaque locution y est accompagnée d'une description lexicographique complète incluant le type sémantique des arguments, et d'un ou deux contextes d'emplois, exemples forgés ou citations extraites manuellement de romans ou d'autres écrits occitans. Cette œuvre lexicographique remarquable sera bientôt publiée (Romieu, 2009). Sa réalisation aurait pu être accélérée par l'exploitation d'une base textuelle.

J'ai évoqué au chapitre 4 (section 4.4) une étude descriptive des noms de temps en occitan dans le cadre du lexique-grammaire (Bras, 2005). Pour cette étude, j'ai constitué manuellement une collection d'exemples à partir de textes numérisés (une quinzaine de romans ou contes écrits au XX^e siècle, complété par quelques exemples recueillis manuellement). C'est à la suite de cette étude que j'ai décidé de me lancer dans la construction d'une base textuelle que je décrirai dans la section suivante. Je mentionnerai simplement ici que je souhaite continuer cette exploration des noms de temps dans la perspective de la description du lexique temporel de l'occitan. J'ai aussi le projet de m'intéresser à l'expression de l'intensité en occitan, notamment à travers la description d'expressions figées comparatives².

12.2 Base textuelle pour l'occitan

Le projet TELOC (Textes en Langue Occitane), initié fin 2005 avec l'aide de Joan Thomas (Bras, 2006; Bras et Thomas, 2007), vise la constitution d'une base textuelle, regroupant des textes de tous genres (littérature, théâtre, conte, textes journalistiques, textes techniques, chroniques, discours, etc.).

La période de production des textes ciblés en priorité est la période contemporaine (XIX^e, XX^e et XXI^e siècles). Il faudra ensuite intégrer des textes de l'époque moderne (XVI^e et XVII^e). La matière ne manque pas. On estime à plusieurs milliers le nombre d'œuvres littéraires produites en occitan depuis le XVI^e siècle, auxquelles il faudra ajouter d'autres textes, non littéraires, mais tout aussi intéressants pour l'étude de la langue. Pour les œuvres antérieures, la constitution de bases textuelles est déjà beaucoup plus avancée, voir par exemple la *Concordance de l'Occitan Médiéval* qui rassemble l'essentiel de la littérature médiévale (Rickets, 2001, 2005), et le *Corpus Electronique du Gascon Médiéval* pour des textes non littéraires (Field, 2008).

La première étape du projet est la construction d'une base expérimentale, *BaTelÒc*, de taille modeste, soit vingt à trente textes pour environ un million de mots. Il s'agit de regrouper des œuvres contemporaines, déjà sous format numérique, et de les coder en XML selon les normes de la TEI (Text Encoding Initiative). Cette phase d'expérimentation est menée en partenariat avec l'ATILF à Nancy sur le modèle d'une base textuelle de type FRANTEXT³. La base sera accessible au public dans le cadre du Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales. Avec l'aide technique⁴ de Marie-Paule Jacques puis de Mai Ho-Dac, nous avons mis au point une

²Un mémoire de Master de Sciences du Langage est en cours sur ce sujet.

³FRANTEXT contient environ 4000 textes (220 millions de mots) réunis en une quarantaine d'années.

⁴et l'aide financière du CNRTL (Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales) et du CROM (Centre de Ressources Occitanes et Méridionales)

chaîne de traitement pour le codage des textes (pré-traitement manuel, traduction automatique en XML, interface de saisie des méta-données, génération automatique de l'en-tête du fichier). Nous avons déjà codé 23 textes (850 000 mots), fournis au format rtf par un éditeur partenaire (IDECO-Institut d'Estudis Occitans), et un prototype de moteur de recherche a été réalisé par Franck Sajous (Ingénieur à CLLE-ERSS). Nous avons fait une première démonstration d'interrogation de BaTelòc au colloque de l'Association Internationale d'Etudes Occitanes en août 2008 (Bras et Thomas, 2008). La mise en ligne pour le public est prévue courant 2009. L'objectif de la première étape sera alors atteint.

L'étape qui s'ouvrira après devra comporter une réflexion sur la constitution de la base. Elle n'est pas conçue comme un corpus au contenu fixe, mais comme un « réservoir » à corpus (Habert, 2000) offrant la possibilité de sélectionner, sur la base de critères précis, les textes, ou les extraits de textes, qui constituent un corpus. Nous avons repris la notion de « corpus de travail » de FRANTEXT qui propose à chaque utilisateur de choisir ses textes sur la base de critères relatifs aux méta-données associées au texte – auteur, titre, genre, dialecte, graphie, époque. Nous souhaitons ne pas cantonner la base aux textes littéraires, et intégrer d'autres registres, pour permettre la constitution de corpus représentatifs et équilibrés en tenant compte des expériences de construction de corpus pour d'autres langues (voir Péry-Woodley, 1995; Habert, 2005). Pour cette raison, l'intégration de textes issus de journaux et autres bulletins, almanachs, etc. sera nécessaire ainsi que l'intégration de textes oraux. Une base de textes oraux, avec laquelle nous envisageons d'interfacer BaTelÒc, est en cours de constitution dans le cadre du THESOC⁵. Pour les textes écrits, nous avons également un partenariat avec l'équipe de CIEL d'OC, qui propose une bibliothèque virtuelle contenant déjà plus de 500 textes⁶.

Tout en faisant croître la base, il faudra l'enrichir avec des informations linguistiques – étiquetage morpho-syntaxique et lemmatisation – permettant de l'exploiter pour des recherches linguistiques. Ce travail est évidemment de grande ampleur vu le manque de ressources lexicales électroniques, et vu la variation dialectale, graphique, morphologique et lexicale de l'occitan. Mais nous procéderons par étape et nous pourrions bénéficier pour la première étape de l'étiqueteur et du lemmatiseur mis au point dans le cadre du projet APERTIUM visant à développer des traducteurs automatiques occitan-catalan et occitan-espagnol (Armentano i Oller, 2008).

J'ai également le projet de travailler avec Gérard Ligozat qui souhaite développer un système de traitement automatique de textes parallèles (Ligozat, 2008). Les premiers textes considérés pourraient être issus d'un sous-ensemble de BaTelÒc.

12.3 Recherches en sémantique occitane

Quand le travail de construction de ressources – données et outils pour les exploiter – sera suffisamment avancé, je pourrai poursuivre des recherches en sémantique occitane. J'ai l'intention de commencer par une étude des connecteurs temporels en suivant les méthodes décrites dans la troisième partie de ce mémoire. Le premier connecteur à étudier est l'équivalent occitan de *puis* : *puèi* (et ses variantes *pièi*, *puòi*, etc.), qui présente la particularité d'être mobile dans la phrase, du moins dans certains parlers, comme *puis* l'était semble-t-il dans des états antérieurs

⁵Le projet THESaurus OCcitan mené par l'UMR 6039 à Nice, consiste à numériser les atlas linguistiques de l'aire occitane. La base de texte oraux est construite par Michèle Olivieri et Pierre-Aurélien Georges.

⁶La bibliothèque virtuelle de la Tour Magne est un projet du Centre International de l'Écrit en Langue d'Oc (Tricio Dupuy) et de l'Université de Provence (Jean Véronis), voir <http://sites.univ-provence.fr/tresoc/>

du français. La comparaison des données en diatopie/diachronie permettra peut être d'affiner l'hypothèse selon laquelle la position initiale favorise le rôle discursif. Au delà des connecteurs temporels, il s'agira par la suite d'étendre le projet à l'analyse d'autres connecteurs.

Chapitre 13

Marques linguistiques et structure du discours : quelques voies à explorer

13.1 Etude des marqueurs : entre structurateurs et connecteurs

Le bilan réalisé au chapitre 11 a permis de mettre en évidence deux types de rôle discursif pour les marqueurs étudiés dans ce mémoire : marquer une relation de discours (connecteur) ou structurer le discours (structurateur). La classification fonctionnelle établie peut maintenant servir de base à l'étude d'autres marqueurs.

13.1.1 Du côté des structurateurs

Du côté des structurateurs, et en particulier de *d'abord* en position initiale, il reste à analyser les cas où l'attente d'un constituant à droite n'est pas remplie, en gardant l'hypothèse d'anticipation d'un constituant et en rendant compte de son caractère implicite. Ces cas se rencontrent en particulier dans des dialogues ou des situations argumentatives qui sont restés en dehors de notre champ d'observation jusqu'à maintenant. Il faudra également mener une analyse précise de *d'abord* en position interne comme nous le suggérons au chapitre 9.

Pour ce qui concerne les autres marqueurs de premier item, nous avons proposé d'étendre l'analyse à l'adverbe ordinal *premièrement*, en nous appuyant sur l'analyse de Schnedecker (2001a). A la fin de son article, Catherine Schnedecker suggère de compléter l'analyse par celle de paradigmes proches, dans lesquels les adjectifs ordinaux sont associés à des marqueurs à caractère spatial ou temporel : *en premier lieu*, *dans un premier temps*. Nous avons proposé d'analyser *en premier lieu* de la même façon que *d'abord* et *premièrement*. Mais il conviendrait d'approfondir notre analyse et d'étudier plus particulièrement l'adverbial *dans un premier temps* qui semble, à la différence de *d'abord*, avoir gardé un sémantisme temporel. Ce sémantisme est compatible avec les élaborations typiques – celles dont les segments élaborants présentent des événements ordonnés dans le temps – et avec les résultats en deux temps ; en revanche il est incompatible avec les explications. De même, l'adverbial de localisation temporelle en position initiale *au début* pourra aussi être regardé sous cet angle. Enfin, d'autres adverbiaux à base de noms spatiaux sont candidats à une analyse en termes de rôle structurateur, il s'agit des locutions *d'une part*, *d'un côté*, exemples typiques de marqueurs d'intégration linéaire d'origine locative

(Turco et Coltier, 1988)¹. D'autres marqueurs seront peut-être à ajouter à cette classe des structurateurs. Il serait utile d'en faire une liste exhaustive, étant donné l'importance de leur rôle « vers l'arrière » et « vers l'avant » sur la structure du discours.

13.1.2 Structurateurs, connecteurs ou continueurs ?

Dans notre analyse des structures énumératives, nous avons distingué, parmi les marqueurs d'intégration linéaire, les marqueurs de premier item (MPI) des marqueurs d'item de suite ou « marqueur d'autre item » (MAI). Cette distinction repose sur la nature des attachements discursifs imposés par le marqueur : le constituant introduit par un MAI s'attache en deux points vers l'arrière (vers la gauche par une relation coordonnante et vers le haut par une relation subordonnante) mais il n'impose pas de nouvelle structure hiérarchique, contrairement aux MPI. C'est pour cette raison qu'on ne leur a pas reconnu, au chapitre 11 (section 11.1.4), le rôle de structurateur – en termes d'introduction d'une relation subordonnante vers la gauche et d'une relation coordonnante vers la droite – au même titre que les MPI. Mais ils sont bien sûr analysés comme structurateurs quand ils introduisent un cadre temporel. L'étude de ces marqueurs doit être poursuivie. Il s'agira de caractériser leur rôle, et d'examiner la nature de la relation coordonnante qu'ils établissent vers l'arrière. On proposera donc ici d'approfondir l'analyse des MAI commencée avec celle de *ensuite, et puis, puis, enfin, deuxièmement, en deuxième lieu, en second lieu* en ajoutant à cette liste des marqueurs comme *d'autre part, d'un autre côté, dans un second temps*, etc. Il faudra peut-être décrire spécifiquement les marqueurs de dernier item (MDI) comme *enfin, à la fin, finalement, et troisièmement, etc.* et plus généralement tout marqueur d'autre item précédé de *et*.

Parmi les MAI, on accordera une attention particulière à ceux qui peuvent jouer le rôle de connecteur temporel, comme *puis*. En effet, quand *puis* joue le rôle de MAI dans une structure énumérative, il peut, selon les cas, marquer la relation de Narration ou bien marquer une simple relation de Continuation (cf. par exemple (10.3) vs (10.5) au chapitre 10). La relation de Continuation rend parfaitement compte du rôle énumératif de *puis*. Mais si nous nous en tenons aux axiomes déclenchés par *puis* dans l'axiomatique actuelle, nous inférerons Narration dans de tels cas. Il faudra donc trouver un moyen d'empêcher cette inférence au profit de l'inférence de Continuation lorsque *puis* n'est pas temporel mais énumératif. Dans (Bras, 2007), j'ai suggéré de prendre en compte la nature de l'amorce et de la considérer comme temporelle quand elle contient des expressions référentielles visant des référents temporels, i.e. des syntagmes nominaux à base de noms de temps ou d'événement. Dans ces cas-là, *puis* reste temporel. En revanche, quand l'amorce n'est pas temporelle, *puis* est interprété comme énumératif. Il sera donc envisageable, grâce à la prise en compte des structures énumératives, d'étendre notre axiomatique pour rendre compte de ces deux interprétations possibles de *puis*. Il faudra aussi chercher à établir si *puis* (à bien distinguer de *et puis*) peut être énumératif en dehors de ces contextes. Pour Reyle (1998), la sémantique de *puis* est primitivement énumérative, elle ne devient temporelle qu'en contexte narratif. Ma proposition serait, à l'inverse, de considérer *puis* comme temporel en dehors des contextes locaux définis, par exemple, par des énumérations non temporelles, dans lesquelles il est énumératif. Mais cette hypothèse reste à vérifier.

Les propositions que nous venons d'avancer sur la nature – temporelle ou non – de l'amorce dans le contexte de structures énumératives ouvrent des pistes pour déterminer si la relation coor-

¹On pourra s'appuyer sur les études de *d'une part, d'autre part* de (Péroz, 1998; Stein-Zintz, 2006).

donnante établie vers l'arrière par *ensuite*, *et puis* et *enfin* possède une contrepartie temporelle ou non. *Ensuite* est souvent considéré comme n'étant pas primitivement temporel (voir par exemple (de Saussure et Morency, 2007)). Si cette hypothèse se confirme il faudra déterminer comment il acquiert une interprétation temporelle en dehors des structures énumératives. Il faudra pour cela caractériser les contextes qui lui donnent une interprétation temporelle et examiner son éventuel statut de connecteur temporel ou de « connecteur énumératif », rôle qui serait peut-être mieux décrit par le terme plus général de « continueur ».

13.1.3 Du côté des connecteurs temporels

Du côté des connecteurs temporels, nous avons mis en évidence deux éléments, *puis* et *alors*, qui pourraient servir de paradigme à deux classes dont nous allons ébaucher les contours ci-dessous. Une troisième classe pourrait être envisagée avec des adverbes marquant un retour en arrière comme *auparavant*.

La classe de *alors*

Nous avons mis en évidence le rôle de connecteur temporel de *alors* en position initiale, et proposé une nouvelle relation de discours, Résultat-Faible, pour en rendre compte. Il semble que les adverbes ou adverbiaux temporels dont le sémantisme comporte une notion d'immédiateté de la succession – adverbes qui, au moins étymologiquement, expriment la concomitance, la simultanéité – soient plutôt orientés vers un tel type de relation, exprimant une notion de conséquence. L'analyse de *aussitôt* en position initiale (Borillo, 2002; Le Draoulec, 2005b) va en ce sens, et mériterait d'être étendue dans un premier temps à des adverbiaux comme *immédiatement* ou à *ce moment-là*, puis aux adverbiaux *tout de suite*, *instantanément*, *sur le champ*, *sur le coup*, *sur le moment*. L'étude d'un autre groupe d'adverbiaux – *soudain*, *tout à coup*, *subitement* – a été commencée par Le Draoulec (2005b) avec une analyse de *soudain* qui montre qu'un tel adverbe construit une rupture à travers une relation d'opposition proche de la relation de Contraste. Ce groupe d'adverbes mériterait aussi d'être étudié dans le cadre général que nous dressons ici.

La classe de *puis*

Nous avons montré que *puis* déclenche l'établissement de la relation de Narration, accédant ainsi au statut de connecteur temporel, et bloque la relation de Résultat. L'analyse du groupe d'adverbiaux de la forme *SNdur plus tard* en position initiale a mis en évidence un attachement vers l'arrière par la relation de Continuation. D'autres adverbiaux exprimant la succession temporelle ou la postériorité devront être étudiés parmi lesquels *ensuite* pour lequel nous déjà émis quelques hypothèses, mais aussi *après*, *après quoi*, *sur ce*, *à la suite de quoi*, etc. L'hypothèse formulée pour l'étude de ce groupe d'adverbiaux est qu'ils favorisent une relation de Continuation ou de Narration mais qu'ils ne favorisent pas l'installation d'une relation de type Résultat, soit parce qu'ils s'y opposent, soit parce qu'ils ne sont pas responsables de sa mise en place.

La classe de *auparavant*

Les relations temporelles envisagées jusqu'ici en association avec les connecteurs temporels sont la succession, immédiate ou non, et la concomitance. Il reste à regarder les adverbiaux qui

marquent une relation de précédence ou d'antériorité : l'adverbe *auparavant* introduit ce type de relation de même que le groupe d'adverbiaux de localisation temporelle *SNdur avant – un peu avant, trois jours avant, etc.* On pourra mener une comparaison du même type que celle qui a été proposée entre *puis* et *un peu plus tard* et envisager les effets éventuels de ces adverbiaux sur le déclenchement de la relation de Précondition. Nous l'avons introduite dans (Bras et Asher, 1994) pour analyser des enchaînements de phrases au plus-que-parfait après une phrase au passé simple décrivant un flashback, dans une analyse différente de celle proposée dans (Lascarides et Asher, 1993a) pour le *past perfect* anglais, qui ne faisait pas intervenir Précondition. Cette relation, peu décrite en SDRT, mériterait d'être mieux étudiée, en explorant l'hypothèse d'un marquage par des adverbiaux comme *avant, auparavant* ou *au préalable* et en s'appuyant sur des analyses comme celles de Caenepeel et Sandström (1992); Caenepeel (1995); Bres (2007); Bres et Lauze (2007) qui mettent en évidence des principes discursifs expliquant le fonctionnement du *past perfect*. Une meilleure définition de la relation de Précondition permettrait également de rendre compte de certains emplois de *d'abord* et de *au début*.

13.2 Les marques linguistiques des relations de discours dans la SDRT

La recherche des marques linguistiques des relations de discours soulève des questions théoriques et méthodologiques. Nous examinons dans cette section quelques questions relatives au rapport entre connecteurs et relations de discours, mais aussi à la façon de rendre compte des différents emplois d'un connecteur et à la prise en compte d'autres types de marques linguistiques, les verbes opérateurs, en SDRT.

13.2.1 Rôle des connecteurs discursifs dans la SDRT

Les théories du discours n'accordent pas toutes une importance égale aux connecteurs et autres marqueurs lexicaux. Certaines approches leur accordent une importance majeure pour accéder aux relations de discours. Knott et Dale (1994), par exemple, proposent de constituer le jeu des relations de discours à partir de l'ensemble des marqueurs lexicaux disponibles. Rossari (2000) fait une distinction entre les relations de discours marquées lexicalement par un connecteur et celles qui ne le sont pas. Cette distinction se justifie par l'existence de relations qui ne peuvent apparaître sans la présence d'un connecteur particulier (cas de *de toutes façons*), et par le fait qu'un connecteur ne peut pas toujours être employé quand la relation non marquée correspondante est à l'œuvre comme dans *Ferme la fenêtre ! ?? Donc il fera moins froid*. Les connecteurs discursifs agissent comme des contraintes sur les configurations linguistiques des segments reliés et les types d'actes illocutoires qui les produisent.

En SDRT, comme nous l'avons vu tout au long de ce mémoire, il est possible d'interpréter une séquence de deux segments de discours comme étant articulée par une relation de discours, soit directement sur la base de marqueurs spécifiques choisis par le locuteur (*puis* ou *alors* par exemple), soit plus indirectement sur la base de connaissances attachées au lexique en lien avec des connaissances du monde (représentées par les prédicats *occasion*, *cause_D*, *subtype_D*, etc.), soit de façon mixte, en utilisant les deux types d'informations. Dans ce dernier cas, la présence simultanée d'un connecteur et d'un faisceau d'indices relevant du lexique et de la connaissance du monde crée des effets divers. Le premier effet possible est un renforcement de la relation

de discours, c'est le cas de la configuration associant *puis* et *occasion* relevée au chapitre 7 (exemples (7.5) et (7.6)). Le second effet produit une acceptabilité problématique, c'est le cas de la configuration associant *alors* et *cause_D* relevée au chapitre 8 au sujet de l'exemple (8.9 b) – opposé à (8.10) dont l'acceptabilité ne posait pas problème. Dans un tel exemple, l'acceptabilité est problématique au sens où *alors* semble introduire une redondance mal venue, forçant une interprétation où le locuteur re-découvrirait – ou insisterait volontairement sur – le lien de cause à effet entre *pousser* et *tomber*.

Nous avons introduit une notion de scalarité des relations de discours en posant une version faible et une version forte de la relation de Résultat. Mais il s'agit là d'une scalarité minimale, à deux degrés, que nous n'avons pas encore exploitée pour rendre compte de la présence conjointe des éléments déclencheurs des relations. Par ailleurs, même si elle offre l'avantage de regrouper les relations apparentées, cette option revient malgré tout à introduire de nouvelles relations de discours.

Une démarche telle que celle qui est initiée par cette étude consiste à ajouter au jeu de relations de la SDRT une nouvelle relation de discours à l'étude de chaque nouveau connecteur². Certes, les analyses présentées dans ce mémoire montrent que le sémantisme d'un connecteur particulier n'est pas toujours absorbé par une relation de discours : il peut poser des contraintes sur deux relations de discours ou se combiner avec d'autres paramètres pour déclencher une relation de discours différente. Mais l'ajout de nouvelles relations, fussent-elles des versions faibles de relations existantes, ne paraît pas satisfaisant.

L'autre voie qui pourrait être explorée consiste à garder un ensemble limité de relations de discours définies minimalement³. Les contraintes apportées par chaque connecteur, qui seraient spécifiées par une description fine, seraient prises en charge sous forme de paramètres des relations de discours. Ce type d'analyse permettrait de mieux exprimer la subtilité du fonctionnement des connecteurs en SDRT.

13.2.2 Rendre compte de plusieurs emplois d'un connecteur

Dans les chapitres 7 et 8, nous avons analysé les emplois temporels de *puis* et *alors*. Avec cette restriction à leurs emplois temporels, ces adverbes – connecteurs temporels dans notre classification – marquent une relation de discours. Mais ils connaissent d'autres emplois : emploi énumératif et emploi argumentatif pour *puis*, emploi consécutif et emplois dialogaux pour *alors*.

Au moment de rendre compte de ces différents emplois, on peut opter pour un traitement homonymique, qui consiste à considérer qu'on dispose de deux (ou plusieurs) connecteurs différents, chacun déclenchant sa relation de discours – par exemple *puis-temporel* déclenche Narration et *puis-énumératif* déclenche Continuation. Cette solution reporte le problème du choix du connecteur à un autre niveau, mais elle peut être adoptée pour les premières étapes de l'analyse du rôle d'un connecteur dans un de ses emplois, c'est ce que nous avons fait pour *puis* et *alors* dans leur emplois temporels.

On peut aussi opter pour un traitement polysémique des connecteurs en considérant que le même connecteur, selon le contexte, a des rôles différents. Il faut dans ce cas déclencher l'inférence d'une relation de discours en fonction d'indices permettant d'identifier l'emploi en jeu,

²Nous verrons dans la section suivante, qu'il faudrait plutôt dire « à l'étude de chaque type d'emploi d'un nouveau connecteur ».

³Busquets (2007) fait une proposition du même type dans son étude de la relation de Contraste.

un même connecteur déclenchant potentiellement deux (ou plusieurs) relations de discours. Si on souhaite rester dans le cadre de la Glue Logic, on utilisera les mécanismes de Common-sense Entailment et on remplacera les règles dures par des règles molles dont on devra spécifier l'antécédent de manière à prendre en compte le contexte déclenchant tel emploi du connecteur. Supposons par exemple qu'on ait deux emplois d'un connecteur, et pour chaque emploi une relation de discours identifiée. Deux cas de figure se présentent. Soit les deux relations de discours sont incompatibles, à cause de leurs effets temporels par exemple. Cela se produit pour *alors* temporel et *alors* inférentiel. Dans ce cas, c'est la règle la plus spécifique qui s'applique. Soit les deux relations de discours ne sont pas incompatibles. C'est le cas pour *puis* temporel et *puis* énumératif. Dans cette configuration, il faut bloquer la relation de discours déclenchée par la règle la moins spécifique quand l'antécédent de la règle la plus spécifique est vérifié : par exemple bloquer Narration lorsque *puis* se trouve dans le contexte d'une énumération dont l'amorce n'est pas temporelle.

La prise en compte des différents emplois d'un connecteur va affaiblir la notion de marquage explicite d'une relation de discours par un connecteur – qui n'imposera plus cette relation par une règle dure – mais va, en contrepartie, améliorer l'explicitation de la contribution des connecteurs.

13.2.3 Marques potentielles intégrées au contenu propositionnel des constituants

Les indices linguistiques que nous avons considérés dans ce mémoire comme des marqueurs potentiels de relations de discours étaient des adverbes, des adverbiaux, des éléments qui n'étaient pas intégrés à une proposition, ce qui les prédisposait à jouer un rôle au niveau du discours.

Quand on observe d'autres types de marqueurs lexicaux, et en particuliers des verbes qui jouent le rôle d'opérateurs portant sur des éventualités, comme les verbes causatifs génériques (*provoquer, causer, résulter, etc...*) ou les verbes aspectuels (*commencer par, continuer par, finir par...*), ou encore les verbes d'occurrence (*avoir lieu, précéder, suivre ...*), il est légitime de se demander si leur rôle d'opérateur doit être exprimé au niveau sémantique, c'est-à-dire au niveau de la sémantique compositionnelle du constituant dans lequel ils figurent en tant que partie intégrante de la proposition qui les accueille, ou si ce rôle doit être exprimé au niveau rhétorique, c'est-à-dire au niveau des relations de discours. Le rôle de ces verbes opérateurs en SDRT a été mis au jour par Laurence (Danlos, 2001b,a, 2006a,b,c) qui propose de considérer leur rôle au niveau des relations de discours, établissant une sorte d'équivalence entre les connecteurs et les opérateurs verbaux pour le déclenchement des relations de discours. Une autre hypothèse envisageable consiste à considérer que la relation que ces verbes opérateurs véhiculent est exprimée au niveau du constituant : le verbe *provoquer* par exemple introduit le prédicat *cause* entre deux événements, ou bien le verbe *précéder* introduit une relation d'antériorité temporelle entre deux événements. C'est cette hypothèse que nous avons suivie dans (Bras *et al.*, 2001a) quand nous avons examiné la compatibilité de *puis* avec un verbe causatif (voir chapitre 7), en particulier parce que nous ne voulions pas confondre la relation de discours de Résultat avec ses effets sémantiques (*cause*) (voir Vieu, 2007, pour une discussion). Il me semble qu'un projet de comparaison des rôles discursifs des opérateurs et des connecteurs potentiellement associés à la même relation de discours serait de nature à éclairer la question du niveau où s'exprime le rôle des verbes opérateurs – niveau sémantique ou niveau rhétorique. On pourrait par exemple envisager de comparer les configurations suivantes relativement aux contextes discursifs possibles vers

l'avant et vers l'arrière :

- (13.1) (a) Le départ de Marie a causé celui de Pierre.
 (b) Marie est partie, ce qui a causé le départ de Pierre.
 (c) Marie est partie. Cela a causé le départ de Pierre.
 (d) Marie est partie. A cause de cela, Pierre est parti.
 (e) Marie est partie. De ce fait, Pierre est parti.

Ces configurations relèvent d'une sorte de continuum du verbe causatif opérateur au connecteur. On peut mettre en évidence ce même phénomène dans d'autres domaines. Dans le domaine des relations de partie-à-tout, Danlos (2006b) a mis en évidence le rôle d'un opérateur aspectuo-temporel comme *commencer par* dans des contextes de discours « tables des matières », réalisant la partition d'un événement, comme en (13.2 a). On pourrait comparer *commencer par* avec *pour commencer* et *d'abord* en (13.2 b).

- (13.2) (a) Jean a fait un discours d'introduction. Il a commencé par souhaiter la bienvenue à tous les participants. Puis il a fait un bref rappel historique...
 (b) Jean a fait un discours d'introduction. Pour commencer/D'abord, il a souhaité la bienvenue à tous les participants. Puis il a fait un bref rappel historique...

Une exploration de ces comparaisons en s'appuyant sur des données attestées avec une méthodologie rigoureuse explorant les phénomènes structurels – vers l'arrière, avec l'examen des insertions possibles dans différents contextes, et vers l'avant, avec les continuations et anaphores possibles et impossibles – permettrait d'étudier ce phénomène de continuum d'un point de vue général – et d'y déterminer la place des verbes opérateurs – dans une perspective d'évolution de la SDRT.

13.3 Annotation de corpus avec des relations de discours

Pour clore ce chapitre de perspectives, je vais évoquer ma participation à un projet en cours, le projet ANNODIS. Il s'agit dans ce projet d'annoter un corpus avec des relations de discours. Les recherches descriptives et théoriques présentées dans ce mémoire y trouvent naturellement un terrain d'application. En retour, le corpus annoté constituera un ensemble de données précieuses pour la suite de mes recherches.

13.3.1 Le projet ANNODIS

Le projet ANNODIS (ANNOtation DIScursive de corpus), soutenu par l'Agence Nationale de la Recherche⁴ est un projet pluridisciplinaire qui réunit une trentaine de chercheurs en sémantique descriptive, sémantique formelle et traitement automatique des langues de trois laboratoires (CLLE-ERSS – axes S'caladis et TAL – et l'équipe LILaC de l'IRIT à Toulouse ; et le GREYC à Caen) sous la responsabilité de Marie-Paule Péry-Woodley⁵.

⁴dans le cadre du Programme Sciences Humaines et Sociales, Appel 2007 « Corpus et outils de la recherche en sciences humaines et sociales », pour une durée de 3 ans 2008-2010.

⁵Voir le site du projet : <http://w3.erss.univ-tlse2.fr/annodis> et le résumé dont je m'inspire pour cette présentation : http://w3.univ-tlse2.fr/erss/textes/operations/operationTAL/presentation_ANNODIS.pdf

Partant du constat que la problématique de l'organisation du discours est abordée à travers des notions diverses – relations de discours, thème ou topique, structure d'information, encadrement du discours, etc. – nous nous sommes fixés l'objectif de mettre en place un programme expérimental d'annotation discursive multi-phénomènes sur un corpus diversifié du français, pour aborder ces questions de façon pratique et collective, et permettre la réutilisation, la validation et la généralisation des études effectuées. La construction de ce corpus enrichi d'annotations discursives s'accompagne de la mise au point d'outils informatiques permettant l'annotation et l'exploration interactives de corpus.

L'annotation discursive comprend une tâche préliminaire de segmentation des segments discursifs puis la tâche d'annotation proprement dite consistant à déterminer les relations hiérarchiques et sémantico-pragmatiques entre ces segments. L'annotation est réalisée de deux points de vues distincts par deux groupes différents. Le premier suit une approche descendante issue d'une conception fonctionnaliste hallidayenne qui consiste à partir du texte entier et à s'appuyer sur des marqueurs textuels variés pour identifier des structures de haut niveau. Le second (dont je fais partie) adopte une approche ascendante qui part d'unités de discours élémentaires (UDE) et construit des structures plus complexes en reliant les UDE par des relations de discours en suivant les lignes de la SDRT.

Nous sommes actuellement dans la première phase du projet qui vise l'annotation exploratoire d'un premier corpus d'étude. Notre objectif est de converger vers la mise au point d'un modèle et d'un guide d'annotation, sur la base d'une complémentarité entre l'approche ascendante et l'approche descendante. La seconde phase du projet sera consacrée à une annotation opérationnelle du corpus de référence. Une demi-douzaine d'étudiants en linguistique seront mobilisés sur l'ensemble de la période, encadrés par les linguistes du projet. Les annotateurs s'appuieront sur le guide d'annotation et utiliseront les outils et interfaces d'aide à l'annotation. Parallèlement à cette activité d'annotation, les informaticiens spécialistes d'apprentissage mettront au point des procédures d'analyse discursive automatique qui s'appuieront sur les annotations du corpus de référence.

13.3.2 Interactions entre mes recherches et le projet ANNODIS

L'analyse des marqueurs linguistiques en termes de connecteurs temporels et de structura-teurs présentées dans ce mémoire ainsi que les perspectives ouvertes en section 13.1 sont au coeur du travail mené actuellement pour le manuel d'annotation exploratoire puisqu'il s'agit, pour chaque relation de discours, de donner une définition intuitive de la relation et d'inventorier les « marqueurs possibles » de la relation. Des questions du type de celles soulevées en section 13.2 sont également nourries par la pratique des premières annotations exploratoires déjà menées pour la mise au point du manuel et par les retours des premières annotations exploratoires qui sont en cours.

Ce projet aura certainement un rôle primordial pour la suite de mes recherches.

Il est d'abord l'occasion d'une formidable « plongée dans les données » et me permet de passer à une autre échelle en matière de données considérées (cf. 11.2.1), du point de vue quantitatif et qualitatif. Nous sommes amenés à considérer des données que je n'avais jamais explorées auparavant, que ce soit au plan des structures syntaxiques ou au plan des relations de discours. Nous travaillons avec une liste de 16 relations de discours, alors que mes explorations précédentes se cantonnaient à 8 relations.

En même temps, il donne lieu à un véritable travail d'équipe au sein du « groupe ascendant », réunissant les chercheurs de LILaC (IRIT) et ceux de S'caladis (CLLE-ERSS), dans lequel mes deux doctorantes Marianne Vergez-Couret et Anna Berdah-Razgoulaeva sont très impliquées. Dans le groupe réunissant tous les chercheurs du projet, il donne lieu à une confrontation stimulante d'approches théoriques, descriptives et expérimentales qui permet d'enrichir les analyses. Je prendrai pour exemple le travail récent mené avec Marianne Vergez-Couret et Laurent Prévot sur les structures énumératives. Ces structures sont des exemples typiques des structures de haut niveau que cherchent à identifier les chercheurs du « groupe descendant ». Ayant le statut d'informations « de surface », elles n'étaient jusque là pas considérées en SDRT qui privilégiait le contenu sémantique. Nous avons montré qu'il pouvait être fructueux de les considérer dans le cadre de notre approche ascendante, au plan théorique (cf. chapitre 10), et l'interaction entre les deux groupes sur le point de rencontre que constituent les structures énumératives va certainement nous permettre de progresser encore.

Enfin, comme je l'ai dit en introduction, le corpus annoté issu du projet constituera un ensemble de données précieuses pour la suite de mes recherches et pour celles de mes étudiants.

Pour finir, il me paraît important de souligner que l'expérience de direction des travaux d'annotation et plus généralement le savoir-faire acquis au cours de ce projet me permettront de me préparer pleinement aux tâches de direction de recherche qui m'attendent.

Bibliographie

- ADAM, J.-M. et REVAZ, F. (1989). Aspects de la structuration du texte descriptif : les marqueurs d'énumération et de reformulation. *Langue française*, 81:59–98.
- ALIBERT, L. (1966). *Dictionnaire Occitan-Français selon les parlers languedociens*. Institut d'Estudis Occitans, Toulouse.
- ALLEN, J. F. (1984). Towards a general theory of action and time. *Artificial Intelligence*, 23(2): 123–154.
- AMSILI, P. et BRAS, M. (1998). DRT et compositionnalité. *Traitement Automatique des Langues*, 39(1):131–160.
- ARMENTANO I OLLER, C. (2008). Traduction automatique occitan-catalan et occitan-espagnol : difficultés affrontées et résultats atteints. In *Neuvième Congrès International de l'Association Internationale d'Etudes Occitanes*, Aachen. AIEO.
- ASHER, N. (1993). *Reference to Abstract Objects in Discourse*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- ASHER, N. (1996a). L'interface pragmatique-sémantique et l'interprétation du discours. *Languages*, 123:30–50.
- ASHER, N. (1996b). Mathematical treatments of discourse contexts. In *Proceedings of the 10th Amsterdam Conference on Formal Semantics*, volume 1, pages 21–40, Amsterdam. ILLC Publications.
- ASHER, N. (1997). The logical foundations of discourse structure and interpretation. In LARRAZABAL, J.-M., LASCAR, D. et MINTS, G., éditeurs : *Proceedings of the Logic Colloquium '96*, pages 1–45, Berlin. Springer Verlag.
- ASHER, N., AURNAGUE, M., BRAS, M., SABLAYROLLES, P. et VIEU, L. (1994). Computing the spatiotemporal structure of discourse. In BUNT, H., MUSKENS, R. et RENTIER, G., éditeurs : *International Workshop on Computational Semantics IWCS'94*, pages 11–20, Tilburg. ITK.
- ASHER, N., AURNAGUE, M., BRAS, M., SABLAYROLLES, P. et VIEU, L. (1995a). De l'espace-temps dans l'analyse du discours. *Sémiotiques*, 9:11–62. Co Vet ed., Théories sémantiques et modélisation.

- ASHER, N., AURNAGUE, M., BRAS, M. et VIEU, L. (1993). Space, time and discourse. In ANGER, F., GUESGEN, H. et van BENTHEM, J., éditeurs : *Proceedings of the International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI'93) Workshop on spatio-temporal reasoning*, pages 219–235, Chambéry. IJCAI.
- ASHER, N., AURNAGUE, M., BRAS, M. et VIEU, L. (1995b). Spatial, temporal and spatio-temporal locating adverbials in discourse. In AMSILI, P., BORILLO, M. et VIEU, L., éditeurs : *Time, Space and Movement. Meaning and Knowledge in the Sensible World, Workshop Notes of the 5th International Workshop TSM'95*, pages A107–119, Toulouse.
- ASHER, N. et BRAS, M. (1993a). An analysis of Temporal Structure in French Texts within the framework of a Formal Theory of Discourse Structure. In *Proceedings of the Third International Colloquium on Cognitive Science ICCS'93*, San Sebastian.
- ASHER, N. et BRAS, M. (1993b). The Temporal Structure of French Texts within Segmented Discourse Representation Theory. In AURNAGUE, M., BORILLO, A., BORILLO, M. et BRAS, M., éditeurs : *Semantics of Time, Space and Movement. Proceedings of the 4th International Workshop on Semantics of Time, Space and Movement*, pages 203–217, Toulouse.
- ASHER, N., HARDT, D. et BUSQUETS, J. (2001). Discourse parallelism, ellipsis and ambiguity. *Journal of Semantics*, 18(1):1–25.
- ASHER, N. et LASCARIDES, A. (1998). The semantics and pragmatics of presupposition. *Journal of Semantics*, 15(3):239–300.
- ASHER, N. et LASCARIDES, A. (2003). *Logics of Conversation*. Cambridge University Press, Cambridge.
- ASHER, N. et MORREAU, M. (1991). Commonsense entailment : A modal theory of nonmonotonic reasoning. In MYLOPOULOS, J. et REITER, R., éditeurs : *Proceedings of the Twelfth IJCAI*, pages 387–392, Los Altos, CA. Morgan Kaufman.
- ASHER, N., PRÉVOT, L. et VIEU, L. (2008). Setting the background in discourse. *Discourse*, 1:[en ligne].
- ASHER, N. et SABLAYROLLES, P. (1995). A typology and Discourse Semantics for Motion Verbs and Spatial PPs in French. *Journal of Semantics*, 12(2):163–209.
- ASHER, N. et VIEU, L. (2005). Subordinating and coordinating discourse relations. *Lingua*, 115(4):591–610.
- AURNAGUE, M. (1991). *Contribution à l'étude de la sémantique formelle de l'espace et du raisonnement spatial : la localisation interne en français, sémantique et structures inférentielles*. Thèse de doctorat, Université Paul Sabatier, Toulouse.
- AURNAGUE, M. (2004). *Les structures de l'espace linguistique*. Peeters, Louvain-Paris.
- AURNAGUE, M., BRAS, M., VIEU, L. et ASHER, N. (2001). The Syntax and Semantics of Locating Adverbials. *Cahiers de Grammaire*, 26:11–35.

- AURNAGUE, M. et VIEU, L. (1993a). A three-level approach to the semantics of space. In ZELINSKI-WIBBELT, C., éditeur : *Semantics of Prepositions in Natural Language Processing*, volume 3 de *Natural Language Processing*, pages 393–439. Mouton de Gruyter, Berlin.
- AURNAGUE, M. et VIEU, L. (1993b). Toward a formal representation of space in language : A commonsense reasoning approach. In *Proceedings of IJCAI'93 Workshop on Spatial and Temporal Reasoning*.
- AURNAGUE, M., VIEU, L. et BORILLO, A. (1997). Représentation formelle des concepts spatiaux dans la langue. In MASSON, éditeur : *Langage et cognition spatiale*, pages 69–102. M. Denis, Paris.
- BENNETT, M. et PARTEE, B. (1978). *Toward the Logic of Tense and Aspect*. Indiana University Club, Bloomington.
- BERTHONNEAU, A.-M. (1989). *Composantes linguistiques de la référence temporelle*. Thèse d'état, Université Paris 7, Paris.
- BESTGEN, Y. et VONK, W. (2000). Temporal adverbials as segmentation markers in discourse comprehension. *Journal of Memory and Language*, 42:74–87.
- BORILLO, A. (1983). Les adverbes de référence temporelle dans la phrase et dans le texte. *DRLAV*, 29:109–131.
- BORILLO, A. (1986). Lexique et syntaxe : les emplois adverbiaux des noms de temps. In *Actes du GRECO-CALF : Lexique et Traitement Automatique des Langues*, pages 11–23, Toulouse. Université Paul Sabatier.
- BORILLO, A. (1988). Quelques remarques sur *quand* connecteur temporel. *Langue française*, 77:71–91.
- BORILLO, A. (2002). Les connecteurs temporels et la structuration du discours : l'exemple de *aussitôt*. In ANDERSEN, H. et NOLKE, H., éditeurs : *Macro-syntaxe et macro-sémantique*, pages 239–256. Peter Lang, Bern.
- BORILLO, A., BRAS, M., LE DRAOULEC, A., VIEU, L., MOLENDIJK, A., DE SWART, H., VERKUYL, H., VET, C. et VETTERS, C. (2004). *Handbook of French Semantics*, chapitre XVI : Tense, Connectives and Discourse Structure, pages 309–348. CSLI Publications, Stanford.
- BRAS, M. (1990a). *Calcul des structures temporelles du discours*. Thèse de doctorat, Université Paul Sabatier, Toulouse.
- BRAS, M. (1990b). Introduction à la Théorie des Représentations Discursives. *T.A. Informations*, 31(2):39–64.
- BRAS, M. (2004). Locucions verbales en *far* en occitan lengadocian : una primèra descripcion sintactica e semantica. *Linguistica Occitana*, 2:11–28.
- BRAS, M. (2005). A propos de quelques noms de temps en occitan. In CHOI-JONIN, I., BRAS, M., ROUQUIER, M. et DAGNAC, A., éditeurs : *Questions de classification en linguistique*, volume 78 de *Sciences pour la communication*, pages 55–80. Peter Lang, Bern.

- BRAS, M. (2006). Le projet TELOC : construction d'une base textuelle occitane. *Langues et Cité : bulletin de l'observation des pratiques linguistiques*, 8:9.
- BRAS, M. (2007). French adverb *d'abord* and Discourse Structure. In AURNAGUE, M., LARRAZABAL, J.-M. et KORTA, K., éditeurs : *Language, Representation and Reasoning. Memorial Volume to Isabel Gomez Txurruka*, pages 77–102. Presses Universitaires du Pays Basque, Bilbao.
- BRAS, M. et ASHER, N. (1994). Le raisonnement non monotone dans la construction de la structure temporelle de textes en français. In *Actes du 9ème congrès de l'AFCEC RF-IA*, volume 2, pages 223–224. AFCEC-AFIA.
- BRAS, M., CONDAMINES, A., TOUSSAINT, Y., SIMON, A. et BORILLO, M. (1992). Towards an electronic dictionary of the space technical domain. In *Proceedings of the World Space Congress (International Astronautical Federation)*, Washington DC (USA).
- BRAS, M., DRAOULEC, A. L. et VIEU, L. (2003). Connecteurs et temps verbaux dans l'interprétation temporelle du discours : le cas de *puis* en interaction avec l'imparfait et le passé simple. *Cahiers Chronos*, 11:71–97.
- BRAS, M. et LE DRAOULEC, A. (2009). *D'abord* marqueur de structuration du discours. *Journal of French Language Studies*, à paraître.
- BRAS, M., LE DRAOULEC, A. et ASHER, N. (à paraître). A formal analysis of the French Temporal Connective *alors*. In BEHRENS, B. et HANSEN, C. F., éditeurs : *Information structure and Explicit versus Implicit Information in Text across languages*. OSLa, Oslo, electronic publication édition.
- BRAS, M., LE DRAOULEC, A. et ASHER, N. (2006). Evidence for a scalar analysis of Result in SDRT from a study of the French temporal connective *alors*. In *Proceedings of the SPRIK Conference : Explicit and Implicit Information in Text - Information Structure accross Languages*, pages 75–79, Oslo.
- BRAS, M., LE DRAOULEC, A. et VIEU, L. (2001a). French Adverbial *puis* between Temporal Structure and Discourse Structure. In BRAS, M. et VIEU, L., éditeurs : *Semantic and Pragmatic Issues in Dialogue : Experimenting with Current Theories*, volume 9 de CRISPI, pages 109–146. Elsevier, Amsterdam.
- BRAS, M., LE DRAOULEC, A. et VIEU, L. (2001b). Temporal Information and Discourse Relations in Narratives : the role of French connectives *puis* and *un peu plus tard*. In *ACL'2001 Workshop on Temporal and Spatial Information Processing*, pages 49–56.
- BRAS, M. et MOLINIER, C. (2004). Locutions verbales en *far* de l'occitan languedocien : construction d'une base de données syntaxique. *Cahiers de Grammaire*, 29:9–39.
- BRAS, M. et MOLINÈS, F. (1993). Adverbials of temporal location : linguistic description and automatic processing. In DARSKI, J. et VETULANI, Z., éditeurs : *Sprache, Kommunikation, Informatik*, volume 293 de *Linguistische Arbeiten*, pages 137–146. Max Niemeyer Verlag, Tübingen.

- BRAS, M., PRÉVOT, L. et VERGEZ-COURET, M. (2008). Quelle(s) relation(s) de discours pour les structures énumératives ? In DURAND, J., HABERT, B. et LAKS, B., éditeurs : *Colloque Mondial de Linguistique Française (CMLF'08)*, pages 1945–1964, Paris. Institut de Linguistique Française.
- BRAS, M. et THOMAS, J. (2007). Diccionaris, corpora, e basas de donadas textualas. *Linguistica Occitana*, 5:1–22.
- BRAS, M. et THOMAS, J. (2008). BaTelÒc : cap a una basa informatizada de tèxtes occitans. In *Neuvième Congrès International de l'Association Internationale d'Etudes Occitanes*, Aachen. AIEO.
- BRAS, M. et TOUSSAINT, Y. (1993). Artificial intelligence tools for software engineering : Processing natural language requirements. In RZEVSKI, G., PASTOR, J. et ADEY, R., éditeurs : *Applications of Artificial Intelligence in Engineering VIII, Proceedings of AIENG'93 (Eight International Conference on Applications of AI in Engineering)*, pages 275–290, Boston & London. Computational Mechanics Publications & Elsevier Applied Science.
- BRES, J. (2007). Et plus si affinités... des liaisons entre les instructions du plus-que-parfait et les relations d'ordre temporel. *Cahiers Chronos*, 18:139–157.
- BRES, J. et LAUZE, A. (2007). Linguistique de la langue et linguistique textuelle. le plus-que-parfait et la relation d'inclusion : un petit oiseau, un petit poisson... In BERTRAND, O., PRÉVOST, S., CHAROLLES, M., FRANÇOIS, J. et SCHNEDECKER, C., éditeurs : *Discours, diachronie, stylistique du français, Etudes en hommage à Bernard Combettes*, pages 125–139. Peter Lang.
- BUSQUETS, J. (2007). Discourse contrast : types and tokens. In AURNAGUE, M., LARRAZABAL, J.-M. et KORTA, K., éditeurs : *Language, Representation and Reasoning. Memorial Volume to Isabel Gomez Txurruka*, pages 103–123. Presses Universitaires du Pays Basque, Bilbao.
- BUSQUETS, J., VIEU, L. et ASHER, N. (2001). La SDRT : Une approche de la cohérence du discours dans la tradition de la sémantique dynamique. *Verbum*, XXIII, 1:73–101.
- CAENEPEEL, M. (1989). *Aspect, Temporal Ordering and Perspective in Narrative Fiction*. Thèse de doctorat, University of Edinburgh, Edinburgh.
- CAENEPEEL, M. (1995). Aspect and Text Structure. *Linguistics*, 33.
- CAENEPEEL, M. et MOENS, M. (1994). Temporal Structure and Discourse Structure. In VET, C. et VETTERS, C., éditeurs : *Tense and Aspect in Discourse*, pages 5–20. Mouton de Gruyter, Berlin New York.
- CAENEPEEL, M. et SANDSTRÖM, G. (1992). A Discourse-Level Approach to the Past Perfect in Narrative. In AURNAGUE, M., BORILLO, A., BORILLO, M. et BRAS, M., éditeurs : *Semantics of Time, Space and Movement. Proceedings of the 4th International Workshop on Semantics of Time, Space and Movement*, pages 167–181, Toulouse.
- CHAROLLES, M. (1997). L'encadrement du discours - univers, champs, domaines et espace. *Cahiers de recherche linguistique*, 6:1–73.

- CHAROLLES, M. (2003). De la topicalité des adverbiaux détachés en tête de phrase. *Travaux de linguistique*, 47:11–49.
- CHAROLLES, M. (2005). Framing adverbials and their role in discourse cohesion, from connection to forward labelling. In *Proceedings of Symposium on the Exploration and Modelling of Meaning*, Biarritz, France. ERSS - Université Toulouse Le Mirail.
- CHAROLLES, M., DRAOULEC, A. L., PÉRY-WOODLEY, M.-P. et SARDA, L. (2005). Temporal and spatial dimensions of discourse organisation. *Journal of French Language Studies*, 15(2): 203–218.
- CLARKE, B. (1981). A calculus of individuals based on "connection". *Notre Dame Journal of Formal Logic*, 22(3):204–218.
- CORBLIN, F. (2002). *Représentation du discours et sémantique formelle*. PUF, Paris.
- CORNISH, F. (1999). *Anaphora, Discourse and Understanding*. Clarendon Press, Oxford.
- CREISSELS, D. (1995). *Éléments de syntaxe générale*. PUF, Paris.
- DALMAS, M. (1998). *D'abord, et après ? le marqueur d'intégration français et ses cousins germaniques*. *Recherches Linguistiques*, 22:75–95.
- DANLOS, L. (2001a). Event coreference between two sentences. In BUNT, H., MUSKENS, R. et E. THIJSSSE, éditeurs : *Computing Meaning*, volume 2, pages 271–288. Kluwer Academic Publishers, Amsterdam.
- DANLOS, L. (2001b). Event coreference in causal discourses. In BOUILLON, P. et BUSA, F., éditeurs : *Meaning of Word*, pages 216–241. Cambridge University Press.
- DANLOS, L. (2006a). Discourse verbs and discourse periphrastic links. In SIDNER, C., HARPUR, J., BENZ, A. et KÜHNLEIN, P., éditeurs : *Proceedings on the Second International Workshop on Constraints in Discourse (CID06)*, pages 59–65, Maynoth (Ireland).
- DANLOS, L. (2006b). Partition d'une entité par le truchement d'opérateurs aspectuo-temporels. In KLEIBER, G., SCHNEDECKER, C. et THEISSEN, A., éditeurs : *La relation PARTIE-TOUT*, pages 751–770. Peeters, Leuven.
- DANLOS, L. (2006c). Verbes causatifs, discours causaux et coréférence événementielle. *Lynx*, 54:233–246.
- DANLOS, L. (2008). Strong generative capacity of RST, SDRT and discourse dependency DAGSs. In BENZ, A. et KUHNLEIN, P., éditeurs : *Constraints in discourse*, pages 69–95. John Benjamins Publishing Company.
- DANLOS, L. et HANKACH, P. (2008). Right frontier constraint for discourses in non canonical order. In *Proceedings of Constraints in discourse III*, Potsdam, Allemagne.
- DAVIDSON, D. (1967). The logical form of action sentences. In *The Logic of Decision and Action*, pages 81–95. Pittsburg University Press, Pittsburg.

- de SAUSSURE, L. et MORENCY, P. (2007). Adverbiaux temporels et sériels en usage discursif.
- DE SWART, H. (1999). *Focus. Linguistic, cognitive and computational perspectives*, chapitre 18 Position and Meaning : Time Adverbials in Context, pages 336–361. Cambridge University Press, Cambridge.
- DELORT, L. et DANLOS, L. (2005). Coordination of causal relations in discourse. In AURNAGUE, M., BRAS, M., DRAOULEC, A. L. et VIEU, L., éditeurs : *Proceedings of the first International Symposium on the Exploration and Modelling of Meaning*, pages 75–84.
- DIESING, M. (1992). *Indefinites*. MIT Press, Cambridge (MA).
- DOWTY, D. (1979). *Word Meaning and Montague Grammar*. Reidel, Amsterdam.
- DOWTY, D. (1982). Tenses, time adverbs and compositional semantic theory. *Linguistics and Philosophy*, 5:23–55.
- EBERLE, K. et KASPER, W. (1989). Tenses as anaphora. In *Proceedings of the 4th European ACL*, pages 43–50, Manchester.
- EGG, M. et REDEKER, G. (2008). Underspecified discourse representation. In BENZ, A. et KUHNLEIN, P., éditeurs : *Constraints in discourse*, pages 117–138. John Benjamins.
- FIELD, T. (2008). Langue et société au XIII^e siècle à la lumière du Corpus Electronique du Gascon Médiéval. In *Neuvième Congrès International de l'Association Internationale d'Etudes Occitanes*, Aachen. AIEO.
- FLAMENT-BOISTRANCOURT, D. (1994). Remarques sur un petit couple rebelle : *an/année*. *Langue Française*, 103:56–67.
- FODOR, J. (1975). *The Language of Thought*. Thomas Y Cromwell, New York.
- FODOR, J. (1983). *Representations. Essays on the Foundation of Cognitive Science*. The MIT Press, Cambridge, Mass.
- FRANCKEL, J. (1987). *Alors, alors que*. *Bulag*, 13:17–49.
- FREGE, G. (1967). Über sinn und bedeutung. In *Kleine Schriften*, pages 143–162. Olms, Hildesheim.
- GAGNON, M. (1993). *Expression de la localisation temporelle dans un générateur de texte*. Thèse de doctorat, Université de Montréal.
- GAGNON, M. et BRAS, M. (1995). Toward a representation of time to process temporal location adverbials. In *Proceedings of the International Joint Conference in Artificial Intelligence IJCAI'95 Workshop on Spatial and Temporal Reasoning*, Montreal, Canada.
- GAGNON, M. et LAPALME, G. (1996). From conceptual time to linguistic time. *Computational Linguistics*, 22(2):91–127.
- GAMUT, L. (1991). *Logic, Language and Meaning, Volume 2, Intensional Logic and Logical Grammar*. The University of Chicago Press, Chicago.

- GAREY, H. (1957). Verbal aspect in French. *Language*, 33:91–10.
- GAZDAR, G., KLEIN, E., PULLUM, G. et SAG, I. (1985). *Generalized Phrase Structure Grammar*. Blackwell, Oxford.
- GERECHT, M.-J. (1987). *Alors* : opérateur temporel, connecteur argumentatif et marqueur de discours. *Cahiers de linguistique française*, 8:69–79.
- GLASBEY, S. (1993). Distinguishing between events and times : some evidence from the semantics of *then*. *Natural Language Semantics*, 1:285–312.
- GÓMEZ TXURRUKA, I. (1999). Focus in Discourse : alternative semantics vs SDRT. In *Proceedings of the International Colloquium in Cognitive Science (ICCS'99)*.
- GÓMEZ TXURRUKA, I. (2003). The natural language conjunction *and*. *Linguistics and Philosophy*, 26:255–285.
- GOSSELIN, L. (2001). Contraintes pragmatico-cognitives sur l'ordre des constituants. le cas de séquences de connecteurs exprimant la consécution temporelle. In LANE, P., éditeur : *Linguistique du texte et du discours*. Presses Universitaires de Rouen.
- GRICE, H. P. (1975). Logic and conversation. In P. COLE, J. M., éditeur : *Syntax and Semantics Volume 3 : Speech Acts*, pages 41–58. Academic Press.
- GROSS, M. (1975). *Méthodes en syntaxe*. Hermann, Paris.
- GROSS, M. (1981). Les bases empiriques de la notion de prédicat sémantique. *Langages*, 63:7–53.
- GROSS, M. (1982). Une classification des phrases figées du français. *Revue québécoise de linguistique*, 11(2):151–158.
- GROSS, M. (1990). *Grammaire transformationnelle du français. Syntaxe de l'adverbe*. Canti-lène, Paris.
- GROSZ, B. et SIDNER, C. (1986). Attention, intentions, and the structure of discourse. *Computational Linguistics*, 12:175–204.
- GUIMIER, C. (1996). *Les adverbes du français : le cas des adverbes en -ment*. Collection l'essentiel français. Ophrys, Paris/Gap.
- HABERT, B. (2000). Des corpus représentatifs : de quoi, pour quoi, comment ? In BILGER, M., éditeur : *Linguistique sur corpus. Etudes et réflexions*, numéro 31 de Cahiers de l'université de Perpignan, pages 11–58. Presses Universitaires de Perpignan, Perpignan.
- HABERT, B. (2005). *Instruments et ressources électroniques pour le français*. L'essentiel Français. Ophrys, Gap/Paris.
- HALLIDAY, M. (1985). *An Introduction to Functional Grammar*. Edward Arnold, London.
- HALLIDAY, M. et HASAN, R. (1976). *Cohesion in English*. Longman, London.

- HANSEN, M.-B. (1995). *Puis* in spoken French : from time adjunct to additive conjunct ? *French Language Studies*, 5:31–56.
- HEINÄMÄKI, O. (1974). *Semantics of English temporal connectives*. Thèse de doctorat, University of Texas at Austin.
- HINRICHS, E. (1981). *Temporale Anaphora im Englischen*. Magisterarbeit. dissertation, Universität Tübingen.
- HINRICHS, E. (1986). Temporal Anaphora in Discourses of English. *Linguistics and Philosophy*, 9:63–82.
- HO-DAC, L.-M. (2007). *La position initiale dans l'organisation du discours : une exploration en corpus*. Thèse de doctorat, Université de Toulouse-Le Mirail, Toulouse.
- HOBBS, J. R. (1985). On the coherence and structure of discourse. Rapport technique Report CSLI-85-37, Center for Study of Language and Information.
- HORNSTEIN, N. (1977). Towards a theory of tense. *Linguistic Inquiry*, 8(3):521–557.
- HYBERTIE, C. (1996). *La conséquence en français*. L'essentiel français. Ophrys, Paris/Gap.
- JACKIEWICZ, A. (2002). Repérage et délimitation des cadres organisationnels pour la segmentation automatique des textes. In *CIFT'02 : Colloque international sur la Fouille de Textes*, pages 95–107, Hammamet - Tunisie.
- JACQUEMIN, C. et BUSH, C. (2000). Fouille du web pour la collecte d'entités nommées. In *Conférence TALN 2000*, Lausanne.
- JAYEZ, J. (1981). *Etude des rapports entre l'argumentation et certains adverbes français*. Thèse de 3ème cycle, Université de Aix-Marseille 2.
- JAYEZ, J. (1988a). *Alors*, descriptions et paramètres. *Cahiers de Linguistique Française*, 9:135–175.
- JAYEZ, J. (1988b). *L'inférence en langue naturelle*. Hermès, Paris.
- JAYEZ, J. et ROSSARI, C. (1997). Connecteurs de conséquence et portée sémantique. *Cahiers de Linguistique Française*, 19:233–266.
- JOHNSON-LAIRD, P. (1983). *Mental Models*. Cambridge University Press, Cambridge.
- JOHNSTON, M. (1994). *The syntax and the semantics of adverbials adjuncts*. Thèse de doctorat, University of California at Santa Cruz.
- KAMP, H. (1979). Events, instants and temporal reference. In BÄUERLE, R., EGLI, U. et von STECHOW, A., éditeurs : *Semantics from Different Points of View*. Springer, Berlin.
- KAMP, H. (1981a). Événements, représentations discursives et référence temporelle. *Langages*, 64:34–64.

- KAMP, H. (1981b). A theory of truth and semantic representation. *In Formal Methods in the Study of Language*, numéro 136, pages 277–322. Groenendijk, J. A. G. and Janssen, T. M. V. and Stokhof, M. B. J., Amsterdam : Mathematical Centre.
- KAMP, H. et REYLE, U. (1993). *From Discourse to Logic*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- KAMP, H. et ROHRER, C. (1983). Tense in texts. *In BAUERLE, R., SCHWARZE, C. et STECHOW, A. V.*, éditeurs : *Meaning, Use and the Interpretation of Language*, pages 250–269. De Gruyter, Berlin.
- KLEIBER, G. (1997). Sens, référence et existence : que faire de l'extra-linguistique ? *Langages*, 127:9–37.
- KNOTT, A. (1996). *A Data-Driven Methodology for Motivating a Set of Coherence Relations*. Thèse de doctorat, University of Edinburgh.
- KNOTT, A. et DALE, R. (1994). Using Linguistic Phenomena to Motivate a Set of Coherence Relations. *Discourse Processes*, 18(1):35–62.
- LASCARIDES, A. et ASHER, N. (1993a). A semantics and pragmatics for the pluperfect. *In Proceedings of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics (EACL93)*, pages 250–259, Utrecht, the Netherlands.
- LASCARIDES, A. et ASHER, N. (1993b). Temporal interpretation, discourse relations, and commonsense entailment. *Linguistics and Philosophy*, 16(5):437–493.
- LE DRAOULEC, A. (1997). *Etude présuppositionnelle des subordonnées temporelles*. Thèse de doctorat, Université Toulouse-Le Mirail, Toulouse.
- LE DRAOULEC, A. (2005a). *Avant que / de* : possibles passages à la connexion temporelle. *Journal of French Language Studies*, 15:131–151.
- LE DRAOULEC, A. (2005b). Connecteurs temporels d'immédiateté : le cas de *aussitôt* et *soudain*. *Cahiers Chronos*, 12:19–34.
- LE DRAOULEC, A. et BRAS, M. (2006). Quelques candidats au statut de connecteur temporel. *Cahiers de Grammaire*, 30:219–237.
- LE DRAOULEC, A. et BRAS, M. (2007). *Alors* as a possible temporal connective in discourse. *Cahiers Chronos*, 17:81–94.
- LE DRAOULEC, A. et PÉRY-WOODLEY, M.-P. (2003). Time travel in text : temporal framing in narratives and non-narratives. *In PUBLIKATIONEN, S. N. V.*, éditeur : *Determination of Information and Tenor in Texts : Multidisciplinary Approaches to Discourse*, pages 267–275. Luuk Lagerwerf and Wilbert Spooen and Liesbeth Degand, Amsterdam/Münster.
- LE DRAOULEC, A. et PÉRY-WOODLEY, M.-P. (2005). Encadrement temporel et relations de discours. *Langue Française*, 148:45–60.

- LEWIS, D. (1973). Causation. *Journal of Philosophy*, 70:556–567. Reprinted in Lewis, 1986 *Philosophical Papers II*. Oxford : Oxford University Press. 159-213.
- LIGOZAT, G. (2008). Traitement automatique de textes parallèles : le cas de l'occitan moderne. In *Neuvième Congrès International de l'Association Internationale d'Etudes Occitanes*, Aachen. AIEO.
- LINK, G. (1983). The logical analysis of plurals and mass terms : A lattice theoretical approach. In BAUERLE, R., SCHWARZE, C. et STECHOW, A. V., éditeurs : *Meaning, Use and the Interpretation of Language*. De Gruyter, Berlin.
- LUC, C. (2000). *Représentation et composition des structures visuelles et rhétoriques du texte. Application à la génération de textes formatés*. Thèse de doctorat, Université Paul Sabatier, Toulouse.
- LUC, C. (2001). Une typologie des énumérations basée sur les structures rhétoriques et architecturales du texte. In *Actes de la conférence Traitement Automatique du Langage Naturel (TALN'2001)*, Tours.
- LUC, C., MOJAHID, M., VIRBEL, J., GARCIA-DEBANC, C. et PÉRY-WOODLEY, M.-P. (1999). A linguistic approach to some parameters of layout : A study of enumerations. In POWER, R. et SCOTT, D., éditeurs : *Using Layout for the Generation, Understanding or Retrieval of Documents, AAI 1999 Fall Symposium*, pages 20–29.
- LUC, C. et VIRBEL, J. (2001). Le modèle d'architecture textuelle : fondements et expérimentation. *Verbum*, XXIII(1):103–123.
- MAIENBORN, C. (1995). Toward a compositional semantics for locative modifiers. In *Proceedings of Semantics and Linguistic Theory V*, pages 237–254, Othaca/New York. Cornell University Linguistic Publication.
- MANN, W. et THOMPSON, S. (1987). Rhetorical Structure Theory : A Theory of Text Organization. Rapport technique Reprint Series ISI/RS-87-1190, Information Sciences Institute.
- MANN, W. C. et THOMPSON, S. A. (1988). Rhetorical Structure Theory : toward a functional Theory of Text Organization. *Text*, 8:243–281.
- MÉLIS, L. (1983). *Les circonstants et la phrase*. Presses Universitaires de Louvain, Louvain.
- MOLENDIJK, A. (1990). *Le passé simple et l'imparfait : une approche reichenbachienne*. Collection Faux titre. Rodopi, Amsterdam.
- MOLENDIJK, A., DE SWART, H., VETTERS, C., BORILLO, A., BRAS, M., LE DRAOULEC, A., VIEU, L., VERKUYL, H. et VET, C. (2004). *Handbook of French Semantics*, chapitre XV : Meaning and Use of Past Tenses in Discourse, pages 271–308. CSLI Publications, Standford.
- MOLINIER, C. (1990a). Une classification des adverbes en -ment. *Langue française*, 88:28–40.
- MOLINIER, C. (1990b). Les quatre saisons : à propos d'une classe d'adverbes temporels. *Langue Française*, 86:46–50.

- MOLINIER, C. et BRAS, M. (2005). Sur les constructions causatives figées de l'occitan. In F. LAMBERT, H. N., éditeur : *La syntaxe au coeur de la grammaire*, pages 199–215. Presses Universitaires de Rennes.
- MOLINIER, C. et LÉVRIER, F. (2000). *Grammaire des adverbes : description des formes en -ment*. Droz, Genève/Paris.
- MOLINÈS, F. (1988). Adverbes de localisation temporelle à base de noms de temps. Mémoire de maîtrise, Université de Toulouse-Le Mirail.
- MOLINÈS, F. (1989). Acceptabilité et interprétation des adverbiaux de localisation temporelle : grammaire ou dictionnaire. Mémoire de DEA, Université de Toulouse-Le Mirail.
- MONTAGUE, R. (1974). *Formal Philosophy : Selected Papers of Richard Montague, Edited and with an Introduction by Richmond H. Thomason*. Yale University Press.
- NOJGAARD, M. (1992). *Les adverbes français - Essai de description fonctionnelle*. Munksgaard, Copenhagen.
- NOLKE, H. (1990). Les adverbiaux contextuels : problèmes de classification. *Langue française*, 88:12–27.
- PARTEE, B. (1984). Nominal and temporal anaphora. *Linguistics and Philosophy*, 7(7):243–286.
- POLANYI, L. (1985). A theory of discourse structure and discourse coherence. In EILFORT, KROEBER et PETERSON, éditeurs : *Papers from the general session at the 21st Meeting of the Chicago Linguistics Society*, Chicago.
- POLANYI, L. (1988). A formal model of the structure of discourse. *Journal of Pragmatics*, 12:601–638.
- POLANYI, L. et SCHA, R. (1984). A syntactic approach to discourse semantics. In *Proceedings of COLING*, pages 413–419.
- PORHIEL, S. (2007). Les structures énumératives à deux temps. *Revue Romane*, 42(1):103–135.
- PRIOR (1957). *Time and Modality*. Oxford Press.
- PÉROZ, P. (1998). *D'une part, d'autre part : le partage du dit*. *Recherches Linguistiques*, 22:61–73.
- PÉROZ, P. (2001). La construction des valeurs sémantiques de *d'abord* en position de détachement gauche. In *Buletin Stiintific "Fascicula Limbi Moderne", seria A, vol.XV*, pages 59–72. Universitatea de Nord Baia Mare (Roumanie).
- PRÉVOT, L. (2004). *Structures sémantiques et pragmatiques pour la modélisation de la cohérence dans des dialogues finalisés*. Thèse de doctorat, Université Paul Sabatier, Toulouse.
- PÉRY-WOODLEY, M.-P. (1995). Quels corpus pour quels traitements automatiques ? *TAL*, 36(1-2):213–232.

- PÉRY-WOODLEY, M.-P. (2000). Une pragmatique à fleur de texte : approche en corpus de l'organisation textuelle. mémoire d'HDR, Université de Toulouse-Le Mirail, Carnet de Grammaire 8.
- REICHENBACH, H. (1947). *Elements of Symbolic Logic*. Macmillan, New York.
- REYLE, U. (1998). A note on enumerations and the semantics of puis and alors. *Cahiers de Grammaire*, 23:67–79.
- RICKETS, P. (2001). *COM1 Concordance de l'Occitan Médiéval (CD-ROM)*. Brepols, Turnhout.
- RICKETS, P. (2005). *COM 2. Les Troubadours. Les Textes Narratifs en vers (CD-ROM)*. Brepols, Turnhout.
- RIEGEL, M., PELLAT, J.-C. et RIOUL, R. (2002). *Grammaire méthodique du français (2ème édition)*. Presses Universitaires de France.
- ROMIEU, M. (2009). *Diccionari d'expressions e de locucions occitanas*. Vent Terral, Valence d'Albigeois.
- ROSSARI, C. (2000). *Connecteurs et relations de discours : des liens entre cognition et signification*. Presses Universitaires de Nancy, Nancy.
- ROSSARI, C. et JAYEZ, J. (1996). *Donc* et les consécutifs : des systèmes de contraintes différentiels. *Linguisticae investigationes*, 20(1):117–143.
- ROSSARI, C. et JAYEZ, J. (2000). *Du coup* et les connecteurs de conséquence dans une perspective dynamique. *Linguisticae investigationes*, 23(2):303–326.
- ROULET, E., AUCLIN, A., MOESCHLER, J., RUBATTEL, C. et SCHELLING, M. (1985). *L'articulation du discours en français contemporain*. Peter Lang, Berne.
- SANDERS, T. et SPOOREN, W. (2001). Text representation as an interface between language and its users. In SANDERS, T., J., S. et SPOOREN, W., éditeurs : *Text Representation - Linguistic and psycholinguistics aspects*. Amsterdam : John Benjamins.
- SANDSTRÖM, G. (1993). *When-clauses and the temporal interpretation of narrative discourse*. Thèse de doctorat, University of Umeå, Department of General Linguistics.
- SANFORD, A. et GARROD, S. (1981). *Understanding Written Language*. John Willey and Sons, Chichester.
- SCHIFFRIN, D. (1987). *Discourse Markers*. Cambridge University Press, New York.
- SCHNEDECKER, C. (2001a). Adverbes ordinaux et introducteurs de cadre - aspects linguistiques et cognitifs. *Linguisticae Investigationes*, 24(2):257–287.
- SCHNEDECKER, C. (2001b). Les corrélats anaphoriques *l'un/l'autre, le premier/le second* : aspects cohésifs de la référence 'en stéréo'. In ANDERSONS, H. et NOLKE, H., éditeurs : *Macrosyntaxe et macro-sémantique, Actes du colloque international d'Arhus*, pages 257–283. Peter Lang.

- SCHNEDECKER, C. (2004). Particularités référentielles et (macro)-syntaxiques des textes à double ou à "multi-topique" - description linguistique et perspectives cognitives. In PORHIEL, S. et KUNGLER, D., éditeurs : *L'unité texte, Perspectives*, pages 251–274. Pleyben.
- SCHNEDECKER, C. (2006). *De l'un à l'autre et réciproquement... Aspects sémantiques, discursifs et cognitifs des pronoms anaphoriques corrélés l'un/l'autre et le premier/le second*. de boeck Université, Louvain/Paris.
- SMITH, C. (1978). The Syntax and Interpretation of Temporal Expressions in English. *Linguistics and Philosophy*, 2:43–100.
- SMITH, C. (1980). Temporal Structures in Discourse. In ROHRER, C., éditeur : *Time, Tense and Quantifiers*, volume 83 de *Linguistische Arbeiten*, pages 355–374. Niemeyer, Tübingen.
- STEIN-ZINTZ, S. (2006). De l'altérité spatiale à l'organisation textuelle : la locution *d'une part ... d'autre part*. *Schedae*, 4(1):29–34.
- TURCO, G. et COLTIER, D. (1988). Des agents doubles de l'organisation textuelle, les marqueurs d'intégration linéaire. *Pratiques*, 57:57–79.
- VALLDUVÍ, E. (1992). *The informational component*. Garland, New-York.
- VENDLER, Z. (1967). Verbs and times. *The Philosophical review*, 66:143–160.
- VERGEZ-COURET, M., PRÉVOT, L. et BRAS, M. (2008). Interleaved discourse : the case of two-step enumerative structures. In BENZ, A., KÜHNLEIN, P. et STEDE, M., éditeurs : *Proceedings of Constraints in Discourse III (CID'08)*, pages 85–94, Potsdam.
- VERKUYL, H., VET, C., MOLENDIJK, A., DE SWART, H., VETTERS, C., BORILLO, A., BRAS, M., LE DRAOULEC, A. et VIEU, L. (2004). *Handbook of French Semantics*, chapitre XIV : Tense and Aspect in Sentences, pages 233–270. CSLI Publications, Standford.
- VET, C. (1980). *Temps, aspects et adverbes de temps en français contemporain*. Droz, Genève.
- VET, C. (1994). Petite grammaire de l'aktionsart et de l'aspect. *Cahiers de Grammaire*, 19:1–17.
- VET, C. et MOLENDIJK, A. (1986). The Discourse Function of the Past Tenses of French. In CASCIO, V. L. et VET, C., éditeurs : *Temporal Structure in Sentence and Discourse*, numéro 6 de GRASS, pages 133–160. Foris, Dordrecht.
- VETTERS, C. (1992). *L'opposition passé simple - imparfait : une question d'aspect ou de structuration textuelle*. Thèse de doctorat, Université d'Anvers.
- VETTERS, C. (1996a). Passé simple et imparfait : un couple mal assorti. *Langue Française*, 100:14–30.
- VETTERS, C. (1996b). *Temps, Aspect et Narration*. Rodopi, Amsterdam/Atlanta.
- VIEU, L. (1991). *Sémantique des relations spatiales et inférences spatio-temporelles : une contribution à l'étude des structures de l'espace en langage naturel*. Thèse de doctorat, Université Paul Sabatier, Toulouse.

- VIEU, L. (2007). On blocking : The rhetorical aspects of content-level discourse relations and their semantics. In AURNAGUE, M., LARRAZABAL, J.-M. et KORTA, K., éditeurs : *Language, Representation and Reasoning. Memorial Volume to Isabel Gomez Txurruka*, pages 263–282. Presses Universitaires du Pays Basque, Bilbao.
- VIEU, L., BRAS, M., ASHER, N. et AURNAGUE, M. (2005). Locating adverbials in discourse. *Journal of French Language Studies*, 15:173–193.
- VIEU, L., BRAS, M., LEDRAOULEC, A. et ASHER, N. (2006). Adverbiaux de localisation comme introducteurs de topiques de discours. In *Actes des Journées Sémantique et Modélisation de Bordeaux*, pages 43–44.
- VIEU, L. et PRÉVOT, L. (2004). Background in SDRT. In *Proceedings of the SDRT Workshop, TALN-04, Fès, 22 avril 2004*.
- VIKNER, C. (1986). Aspect in French : The Modification of Aktionsart. Rapport technique 9, CEBAL : Copenhagen School of Economics and Business Administration. Language Department.
- VIRBEL, J. (1989). The contribution of linguistic knowledge to the interpretation of text structures. In ANDRÉ, J., QUINT, V. et FURUTA, R., éditeurs : *Structured Documents*, pages 161–181. Cambridge University Press.
- VOGELEER, S. (1998). *Quand inverse*. *Revue québécoise de linguistique*, 26(1):79–101.
- WEBBER, B. (1991). Structure and ostention in the interpretation of discourse deixis. *Language and Cognitive Processes*, 6:107–135.
- WINSTON, M., CHAFFIN, R. et HERRMANN, D. (1987). A taxonomy of part-whole relations. *Cognitive science*, 11:417–444.
- WOLF, F. et GIBSON, E. (2005). Representing discourse coherence : A corpus-based study. *Computational Linguistics*, 31(2):249–287.
- YIP, K. M.-K. (1986). Tense, aspect and the cognitive representation of time. In *Proceedings of IJCAI'86 (International Joint Conference in Artificial Intelligence)*, pages 806–814.