

# Le modèle des Inférences Directionnelles

Jacques Moeschler

Département de linguistique

Université de Genève

<Jacques.Moeschler@lettres.unige.ch>

## 1. Introduction

Depuis 1997, le Groupe de Recherche sur la Référence Temporelle a contribué au développement d'un modèle original du traitement de la référence temporelle et de l'ordre temporel, le *modèle des inférences directionnelles* (MID). Bien que ce modèle ait donné lieu à de nombreuses discussions internes et de présentations lors de conférences ou de colloques (notamment à Salamanque en 1997, à Luton, Valenciennes, Nancy en 1998, à Archamps et Lyon en 1999, Lyon en 2000), aucune publication n'était à ce jour disponible explicitant les principes et l'architecture du MID. Les quelques publications de ma part (Moeschler 1998, 1999a, 2000a) donnaient au mieux une contextualisation ou une illustration du MID, mais ne discutaient nullement ses principes, à l'exception d'un papier de travail non publié (Moeschler 1997). Cet article se veut donc une première formulation explicite d'un modèle ambitieux de la référence et de l'ordre temporel. Il voudrait aussi intégrer les premières critiques auxquelles il a donné lieu (de la part de Louis de Saussure, Bertrand Sthioul, Nicholas Asher, Olivier Grisvard, Myriam Bras notamment), et montrer explicitement comment le calcul des inférences directionnelles participe à l'interprétation du discours. Dans une 2<sup>e</sup> partie (§ 10-12), nous utiliserons explicitement le formalisme de la Théorie des Représentations Mentales (TRM), dont nous trouverons, outre le travail fondateur de CERVICAL (Reboul et al. 1997), une présentation explicite dans la contribution d'Anne Reboul à ce numéro.

Les travaux sur la référence temporelle menées depuis 1995 par le Groupe de Recherche sur la Référence Temporelle, et dont le lecteur trouvera une synthèse significative dans Moeschler et al. (1998), ont défendu les positions suivantes :

1. Une conception référentielle du temps et de l'aspect.
2. Le rôle de l'ordre temporel dans la détermination de la référence temporelle.
3. La nature procédurale des informations temporelles encodées dans les catégories grammaticales.

4. L'intégration des usages interprétatifs dans la description des procédures attachées aux temps verbaux
5. Le rôle des informations contextuelles pour l'interprétation de la référence et de l'ordre temporel.

Dans les faits, ce sont essentiellement les points 2 et 3 qui ont donné lieu aux développements les plus importants, notamment par des tentatives d'explication pragmatique (et non plus aspectuelles ou discursives) de l'ordre temporel (cf. Moeschler 1998 et 2000b pour une synthèse) et les premières descriptions procédurales des temps verbaux (cf. Luscher & Sthioul 1986, Sthioul 1998a, Luscher 1998 et 1999 pour le passé composé, Luscher 1999, Saussure & Sthioul 1999 et Sthioul 2000 pour l'imparfait, Sthioul 1998b et Saussure 2000 pour le passé simple, l'imparfait et le plus-que-parfait). Parallèlement, les usages non littéraux ou interprétatifs des temps verbaux, déjà bien décrits dans les mémoires de DES de Sthioul (1995) et de Tahara (1998), ont fait l'objet d'analyses procédurales explicites dans Sthioul (1998b) et Saussure (2000).

Mais ces propositions, quoique descriptivement fines et bien argumentées, ont posé dès le départ deux types de problèmes :

- Dans quel format décrire les procédures des temps verbaux ?
- Comment intégrer les procédures des temps verbaux dans le cadre d'un traitement sémantique et pragmatique global ?

La première question a reçu une réponse très précise dans la thèse de Saussure (2000), qui donne un contenu algorithmique aux procédures.

Malheureusement, si la question du format des procédures peut donner lieu à des réponses consistantes différentes, la deuxième question ne peut recevoir de réponse adéquate que si l'on prend au sérieux l'interface entre d'une part la syntaxe et la sémantique et d'autre part la sémantique et la pragmatique (cf. Berthouzoz ici-même pour l'interface syntaxe et pragmatique).

Nous aimerions défendre une version nouvelle des questions de référence temporelle. Nous avons une conception dynamique de l'interprétation des énoncés, mais aussi une vision dynamique du temps. Lorsque nous traitons des énoncés qui parlent d'événements, le but du mécanisme d'interprétation n'est pas seulement de localiser l'éventualité (état ou événement) sur la ligne du temps. Il faut en plus déterminer la dynamique temporelle de l'énoncé. Cette dynamique temporelle, nous l'appelons *inférence directionnelle (ID)*. En d'autres termes, l'interprète d'un discours doit déterminer si l'événement courant

1. fait avancer le temps
2. fait régresser le temps

3. ne fait ni avancer ni régresser le temps.

Dans le premier cas, nous parlerons d'*inférence en avant (IAV)*, dans le deuxième d'*inférence en arrière (IAR)*, et dans le troisième d'*indétermination temporelle (ID)*.

Nous verrons que les mécanismes qui permettent l'une ou l'autre de ces interprétations sont à la fois *compositionnels* (nous voulons de ce fait conserver une sémantique minimalement riche pour l'interprétation des énoncés) et *contextuels* (le contexte a pour fonction de valider ou d'infirmer une inférence directionnelle).

## 2. Les inférences directionnelles

Le postulat initial du MID est le suivant :

*Postulat initial du MID*

Les inférences directionnelles (ID) sont le résultat de la combinaison d'informations contextuelles et linguistiques.

En d'autres termes, si (1) est compris comme faisant avancer le temps (inférence en avant), (2) comme faisant régresser le temps (inférence en arrière), (3) comme n'impliquant aucune direction du temps, la raison n'est pas le simple décodage linguistique, mais la combinaison d'informations contextuelles et linguistiques :

- (1) Axel a trouvé la solution de *Prisoner of Ice*. Ses frères l'ont félicité.
- (2) Alexandre et Nathanaël ont félicité Axel. Il a trouvé la solution de *Prisoner of Ice*.
- (3) Axel a trouvé la solution de *Prisoner of Ice*, Alexandre a réussi *Atlantis* et Nathanël a terminé avec succès *Titanic*.

Ces trois discours nous disent chacun ce qu'un enfant a réussi à faire avec des jeux informatiques. Dans (1) et (2), les félicitations suivent la solution, mais l'ordre de présentation est inverse. C'est la raison pour laquelle nous avons parlé d'*ordre temporel* en (1), et d'*inversion temporelle* dans (2) (Moeschler 2000b)<sup>1</sup>. Mais en (3), aucun ordre ne semble pertinent pour interpréter le discours<sup>2</sup> : c'est la raison pour laquelle nous parlions d'*indétermination temporelle*.

Deux questions se posent ici :

- (i) Comment expliquer ces trois interprétations différentes ?

---

<sup>1</sup> La SDRT (Asher 1993) parle respectivement de Narration pour (1) et d'Explication pour (2).

<sup>2</sup> Saussure (1998a) parle de *capsule non ordonnée* lorsque des événements sont en relation d'indétermination temporelle à l'intérieur d'un événement complexe, comme en (3') :

(3') Mes enfants ont fait des progrès en informatique : Axel a trouvé la solution de *Prisoner of Ice*, Alexandre a réussi *Atlantis* et Nathanël a terminé avec succès *Titanic*.

(ii) Quels sont les différents types de relations temporelles inférables dans le discours?

La première question concerne les principes d'interprétation des relations de discours, la deuxième la nature des relations de discours. Le MID a été développé pour répondre de manière explicite à ces deux questions<sup>3</sup>.

### **3. Comment inférer l'inférence en avant et l'inférence en arrière ?**

La question (i) revient à la question suivante : comment inférer les inférences directionnelles, à savoir l'inférence en avant, l'inférence en arrière et l'absence d'inférence directionnelle (indétermination temporelle) ?

L'un des grands progrès apporté par les sémantiques du discours, comme la SDRT, à la contribution du traitement de la référence temporelle (cf. Asher 1993, Asher et al. 1995) a été de démontrer que les relations de discours (notamment Narration, Explication, Arrière-plan, Élaboration, Résultat) étaient le résultat d'inférences pragmatiques plutôt que d'une simple computation sémantique. Comme la plupart des modèles sémantiques s'intéressant à la référence temporelle, elle est partie du principe que l'inférence en avant (Narration) est une relation de discours par défaut, susceptible d'être défaite si les conditions qui la définissent (précédence immédiate entre événements, topique commun) n'étaient pas satisfaites, la bonne relation de discours étant déterminée par la recherche d'une relation de discours plus spécifique.

Si l'on examine les conditions générales qui permettent l'inférence d'une quelconque relation de discours, on est en face de trois types de solutions logiquement possibles :

1. L'inférence en avant est la relation par défaut ; les autres relations de discours (inférence en arrière, indétermination temporelle) sont tirées parce que les conditions sur *IAV* ne sont pas satisfaites (c'est en gros la solution de la SDRT).
2. L'indétermination temporelle est le cas non-marqué : sauf indication contraire, le temps n'avance pas et si l'on doit tirer une *IAV* ou une *IAR*, c'est que des indications linguistiques ou des faits de contextualisation saillants nous demandent de le faire (c'est en gros la solution adoptée dans Saussure 1998a et 2000).
3. Aucune relation de discours n'est inférable par défaut. Chaque relation de discours est soit définie par des conditions précises, soit inférée sur la base de principes sémantiques et pragmatiques.

---

<sup>3</sup> Le MID n'est pas la seule théorie à y répondre. La SDRT est une théorie sémantique et pragmatique du discours qui leur donne également une réponse explicite.

Nous voudrions ici défendre la troisième solution, à savoir une solution qui ne préjuge en rien de l'orientation temporelle intrinsèque du discours. Cette position mérite d'être développée, car nous avons eu l'occasion (notamment dans Moeschler 2000b) de défendre une position différente, celle qui donne à l'inférence en avant le rôle de relation de discours par défaut.

La première solution part d'un constat irréfutable : *dans le récit, le temps avance*. Cette orientation intrinsèquement « en avant » du temps permet de comprendre l'économie du système de traitement de la référence temporelle dans le récit tout au moins : sauf indication contraire, nous sommes autorisés à comprendre tout nouvel événement comme immédiatement successif à l'événement courant. L'économie du récit tient au fait que l'ordre des événements est parallèle, la plupart du temps, à l'ordre des énoncés référant aux événements. Cette question n'est pas d'ordre statistique, elle est le résultat d'une contrainte pragmatique dont la motivation cognitive est évidente : il est plus facile de traiter les événements du discours dans l'ordre que de rétablir un ordre non préalablement indiqué linguistiquement.

Sur l'ensemble, cette stratégie nous semble à la fois pleine de bon sens et empiriquement correcte. Elle contient cependant une contrainte très forte : l'inférence en avant (Narration) est une relation de discours inférée par défaut. Admettre la première solution implique donc que l'on adopte un système d'inférence de défaut, à savoir une logique de type non monotone. Loin de refuser l'idée que nous avons des préférences dans nos choix inférentiels, nous voudrions plutôt défendre l'idée d'un calcul basé sur différents types de contraintes, certaines faibles, d'autres plus fortes, qui déterminent le type d'inférence directionnelle. En d'autres termes, nous défendons la thèse selon laquelle l'inférence en avant n'est pas plus une inférence par défaut que l'inférence en arrière, mais demande moins de conditions pour être tirée. Elle donc plus facilement accessible, et c'est cette caractéristique qui a autorisé à en faire une relation par défaut<sup>4</sup>.

Avant de défendre de manière explicite la troisième solution, qui fait de l'inférence en avant l'inférence la plus économique et la préférée, il faut encore justifier l'abandon de la deuxième, celle qui privilégie l'indétermination temporelle. Cette solution a plusieurs avantages du point de vue explicatif : elle rend compte du rôle de la négation dans les énoncés d'événements (Saussure 1998b, 2000), elle permet de ne recourir à aucune règle *ad hoc* pour expliquer

---

<sup>4</sup> C'est le cas dans la SDRT (règle de Narration), dans les approches gricéennes (maxime d'ordre) et néo-gricéennes (principe d'informativité) de l'ordre temporel, mais aussi dans les théories aspectuelles et temporelles plus classiques : Dowty (1986) et son principe d'interprétation des discours temporels, Declerck (1991) et son principe d'interprétation temporelle non marquée (cf. Kozłowska 1999).

les cas dans lesquels le temps n'avance pas, malgré les temps verbaux et les connecteurs, comme dans les exemples classiques donnés en (4) et en (5) :

- (4) Bianca chanta l'air des bijoux et Igor l'accompagna au piano. (IAV\*, ID<sup>ok</sup>)  
 (5) 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. (IAV\*, ID<sup>ok</sup>)

Cependant, elle pose un problème de base : son contenu informationnel est nul, et elle demande beaucoup pour expliquer les interprétations narratives préférées, comme en (6):

- (6) Max a poussé Jean. Il [Jean] est tombé. (IAV<sup>ok</sup>, IAR<sup>??</sup>, ID\*)

Seule une règle conceptuelle (reliant causalement *pousser* et *tomber*) permet, sous cette hypothèse, de relier les deux événements en question<sup>5</sup>.

Nous allons maintenant expliciter les principales hypothèses sur lesquelles se fondent le modèle des inférences directionnelles.

#### **4. Information conceptuelle et procédurale, information linguistique et contextuelle**

Le modèle des inférences directionnelles est une spécification de la théorie de la pertinence (Sperber & Wilsons 1995) pour le traitement de la référence temporelle et des inférences temporelles. À ce titre, il donne un rôle important, dans la compréhension des énoncés, à la détermination non seulement de la référence temporelle, à savoir la détermination du moment (point ou intervalle) où se produit l'éventualité décrite par l'énoncé, mais aussi à la détermination du type de l'éventualité décrite par l'énoncé (état, activité, accomplissement, achèvement, cf. Reboul ici-même).

La détermination du type de l'éventualité est importante pour la détermination de l'inférence directionnelle. Bien que cette règle ne soit pas absolue, il y a des préférences pour l'inférence en avant avec les événements et l'inclusion temporelle avec les états. Nous aurons l'occasion de voir que cette règle est trop forte, car elle n'explique pas l'ordre temporel avec les états, (7), de même que l'inférence en arrière (8) :

- (7) Le juge alluma la cigarette. Le tabac avait un goût de miel. (IAV<sup>ok</sup>)  
 (8) Jean est tombé. Max l'a poussé. (IAR<sup>ok</sup>)

Notre hypothèse est que la détermination de la référence temporelle de l'énoncé n'est pas le résultat d'une seule computation linguistique, mais requiert, en plus de l'information linguistique fournie par les différentes marques temporelles, de recourir à de l'information contextuelle. Plus

---

<sup>5</sup> Cette explication n'est pas incorrecte, mais elle ne suffit pas en elle-même, car la règle conceptuelle *pousser-tomber* n'est pas nomologique : elle est défaisable.

précisément, nous attribuons un rôle crucial aux hypothèses contextuelles, qu'elles soient accessibles sous la forme de prémisses implicites ou non<sup>6</sup>.

La première contribution de la théorie de la pertinence au modèle des inférences directionnelles est donc de distinguer la contribution des informations contextuelles de celle des informations linguistiques. La deuxième contribution de la théorie de la pertinence est d'avoir proposé une division du travail entre les informations linguistiques qui encodent des concepts et celles qui encodent des procédures. Nous parlerons d'*information conceptuelle* pour renvoyer au contenu des expressions qui encodent des concepts et d'*information procédurale* pour désigner le contenu des expressions qui encodent des procédures<sup>7</sup>.

Notre hypothèse est que les informations conceptuelles sont encodées dans les catégories lexicales, à savoir les noms, les verbes et les adjectifs. En revanche, les expressions procédurales correspondent aux catégories non-lexicales (fonctionnelles) du point de vue linguistique. Alors que les catégories lexicales sont ouvertes, les catégories fonctionnelles définissent des classes fermées. Sous cette hypothèse, la distinction entre information conceptuelle et information procédurale trouve une justification linguistique : les langues naturelles assignent des contenus distincts à des catégories fonctionnant morphologiquement et syntaxiquement de manière différente. Mais on peut également trouver une justification cognitive à la distinction entre information conceptuelle et information procédurale.

En effet, l'esprit a besoin d'accéder à un grand nombre de représentations mentales (d'individus, d'événements, d'états, cf. Reboul ici-même). L'accès aux représentations mentales d'individus, d'événements et d'états doit se faire *via* un déclencheur linguistique : c'est la fonction que nous assignons au lexique, au sens restreint du terme. D'un autre côté, l'esprit doit faire un certain nombre d'opérations sur ces représentations, ce qui implique que certaines d'entre elles tout au moins fassent l'objet d'une indication linguistique. Le fait que les

---

<sup>6</sup> Nous verrons le rôle des prémisses implicites lorsque le lexique entre en jeu dans la construction du contexte. Une prémisses implicite est une implicite qui joue le rôle de prémisses dans le processus de calcul des inférences pragmatiques.

<sup>7</sup> La distinction entre contenu conceptuel et contenu procédural a quelque peu bouleversé le tableau général de la pragmatique, et notamment des critères de distinction entre sémantique et pragmatique. Traditionnellement, dans la perspective néo-gricéenne (Gazdar 1979, Levinson 1983, 2000, Horn 1989), le domaine de la sémantique est réservé aux aspects vériconditionnels du sens, alors que la pragmatique s'intéresse à ses aspects non vériconditionnels. Le rôle de l'enrichissement pragmatique pour déterminer la forme propositionnelle fait tomber cette distinction traditionnelle. De même, la différence entre information conceptuelle et information procédurale ne ressortit pas respectivement à la sémantique et à la pragmatique. Nous verrons que ces informations sont actives au niveau du traitement pragmatique. Cf. Blakemore (1987) et Wilson & Sperber (1990, 1993) pour la distinction entre contenu conceptuel et procédural.

catégories non lexicales définissent des classes fermées, au contraire des classes ouvertes pour les catégories lexicales, permet de supposer que les opérations sur les représentations mentales sont en nombre limité, alors que les représentations mentales accessibles sont en très grand nombre<sup>8</sup>.

La distinction entre information conceptuelle et information procédurale nous a permis, depuis près de dix ans, de différencier la nature des informations encodées par les connecteurs pragmatiques, les temps verbaux, les pronoms anaphoriques (cf. Moeschler et al. 1994 et 1998), et de proposer une description des expressions procédurales sous la forme d'instructions prenant la forme générale de *procédures*<sup>9</sup>.

Dans le cadre du modèle des inférences directionnelles, nous allons réduire sensiblement la différence de contenu entre les informations conceptuelles et les informations procédurales, dans la mesure où nous chercherons à capter les informations concernant la direction du temps portées par les données tant linguistique (conceptuelles et procédurales) que contextuelles. Nous adopterons donc une position minimaliste, qui ne préjuge en rien d'une possible complexité des informations conceptuelles et procédurales<sup>10</sup>. En revanche, nous allons utiliser la nature des différentes informations pour en proposer une hiérarchie.

Cette hiérarchie peut être exprimée par les propositions suivantes :

- A. Les informations contextuelles sont plus fortes que les informations linguistiques.
- B. Les informations procédurales sont plus fortes que les informations conceptuelles.
- C. Les informations procédurales propositionnelles sont plus fortes que les informations procédurales morphologiquement incorporées.

Ces trois principes peuvent se résumer de la manière suivante :

---

<sup>8</sup> Nous ne voulons nullement affirmer ici une correspondance entre lexique et concept, ni impliquer que les représentations conceptuelles, de même que les opérations sur ces représentations conceptuelles, varient d'une langue à l'autre. Nous défendons ici une conception fodorienne des concepts, les concepts étant les mots du langage de la pensée ou *mentaux*, langage universel de la cognition humaine (Reboul & Moeschler 1998b pour un développement). Nous admettons également la position de la pertinence sur la non-correspondance entre lexique et concepts (les concepts sont plus nombreux que les items lexicaux). Voir à ce sujet Sperber & Wilson (1998).

<sup>9</sup> Pour une description avancée de procédures associées aux connecteurs et aux temps verbaux, cf. respectivement Luscher (1999) et Saussure (2000).

<sup>10</sup> Voir Saussure (2000) pour une description plus précise des temps verbaux, Saussure et Berthouzoz (ici-même) pour les informations conceptuelles.



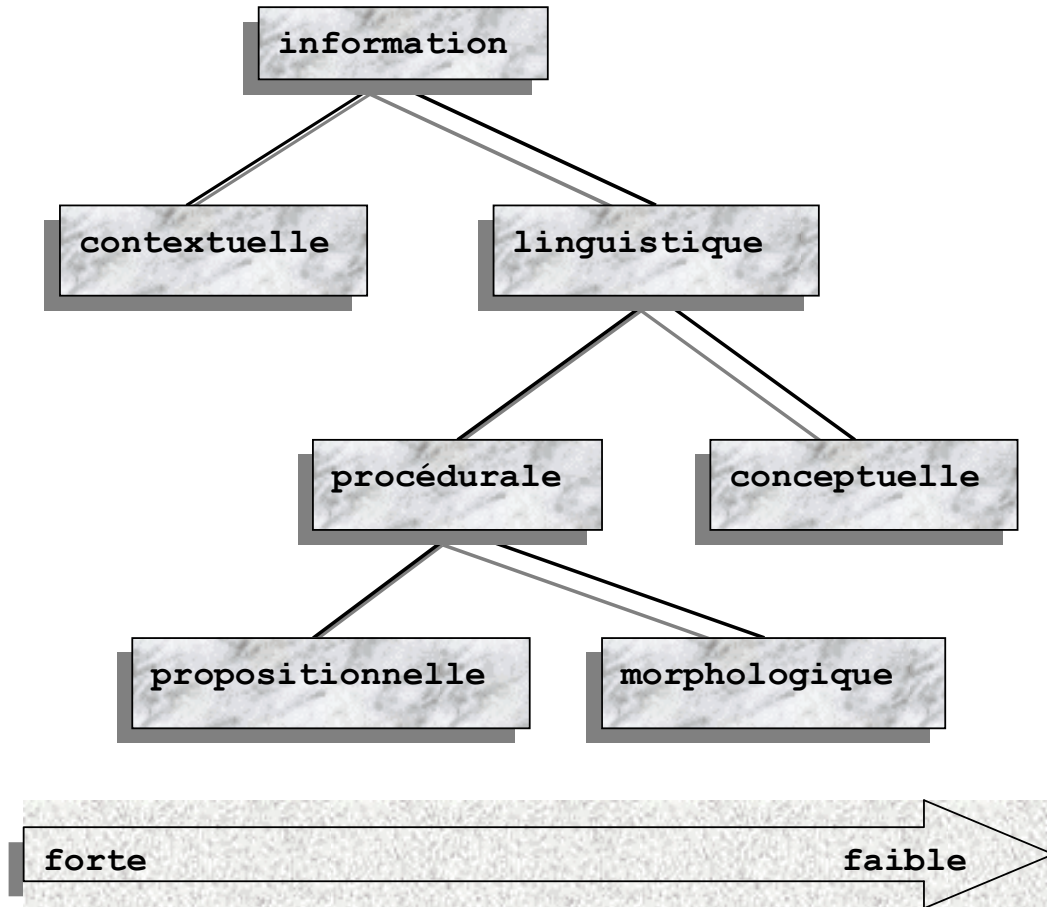


Figure 1 : hiérarchie des informations linguistiques et non linguistiques

En d'autres termes, les informations contextuelles et procédurales propositionnelles sont fortes, alors que les informations procédurales morphologiques et conceptuelles sont faibles, au sens défini par les principes A, B et C.

Cette hiérarchie de force des informations doit dans un premier temps être validée empiriquement. Dans un deuxième temps, nous présenterons certaines de ses implications.

### 5. Validation empirique

Nous avons dans quelques travaux récents (Moeschler 1999a, 1999b) tenté de justifier empiriquement cette hiérarchie. Nous n'allons pas donner l'ensemble des données qui ont permis de le faire, mais nous aimerions souligner que la hiérarchie proposée dans la figure 1 est une généralisation basée sur une méthodologie classique en linguistique : la variation. Nous avons en effet, sur la base des énoncés *Max pousse Jean* et *Jean tombe*, fait varier

- la position des énoncés

- le temps verbal (passé simple et plus-que-parfait)
- la présence de connecteurs pragmatique (*et, parce que*).

Sans entrer dans les détails, nous aimerions illustrer les trois principes A à C.

### 5.1. Principe A

Le principe A dit que l'information contextuelle est plus forte que l'information linguistique. Prenons à cet effet les énoncés suivants au passé composé :

- (9) Max a poussé Jean. Il [Jean] est tombé. (IAV<sup>ok</sup>)  
 (10) Jean est tombé. Max l'a poussé. (IAR<sup>ok</sup>)

Ces deux exemples montrent que le passé composé n'a pas le pouvoir d'indiquer une direction du temps quelconque, puisque c'est l'ordre des énoncés, plus précisément l'ordre des prédicats d'événements, qui détermine le type d'inférence directionnelle (IAV pour (9), IAR pour (10)). Le point intéressant est que chacune de ces interprétations suppose que l'information conceptuelle donnée par la règle *pousser-tomber* (11) joue le rôle de la prémisses implicite (12), autorisant de ce fait la déduction (13) :

- (11) *Règle pousser-tomber*  
 (pousser, x, y) CAUSE (tomber, y)  
 (12) *Hypothèse contextuelle*  
 Si Max pousse Jean, alors Jean tombe ensuite.  
 (13) *Implication contextuelle*  
 a. Si Max pousse Jean, alors Jean tombe ensuite.  
 b. Max pousse Jean.  
 c. Jean tombe ensuite.

Supposons maintenant que la situation dans laquelle les énoncés (9) et (10) sont produits ne permette pas de construire l'hypothèse contextuelle (12) : il est manifeste pour le locuteur et l'interlocuteur que d'abord Jean est tombé et qu'ensuite Max l'a poussé (pour une raison quelconque, le mettre à l'abris par exemple). Dans ce cas, ce sont les interprétations respectivement IAR et IAV de (9) et (10) qui sont pertinentes. Comment expliquer ces interprétations ? Elles supposent qu'une autre hypothèse contextuelle peut être construite, et qu'une implication contextuelle différente sera tirée :

- (14) *Hypothèse contextuelle alternative*  
 Max pousse Jean et ensuite Jean tombe.  
 (15) *Implication contextuelle alternative*  
 Max pousse Jean parce que Jean est tombé

L'implication contextuelle (15) constitue un enrichissement et permet de valider l'interprétation IAR de (9) et l'interprétation IAV de (10). Cette interprétation causale est le résultat de la recherche de pertinence optimale : si la relation causale ordinaire ne peut être inférée, la recherche de pertinence optimale demande à en instaurer une autre, si cela est possible. Nous noterons

que si les interprétations respectivement en arrière et en avant de (9) et (10) sont possibles, elles ne correspondent pas à une manière habituelle de communiquer<sup>11</sup>. Cela explique pourquoi ces énoncés ne sont pas fortement ambigus sémantiquement : ils sont au mieux faiblement ambigus pragmatiquement.

## 5.2. Principe B

Le principe B stipule que l'information procédurale est plus forte que l'information conceptuelle. On peut illustrer ce principe à l'aide des contraintes imposées par les temps verbaux sur les relations conceptuelles causales (par exemple *pousser-tomber*).

Nous avons vu avec (9) et (10) que la direction temporelle est déterminée par l'ordre des prédicats d'événements. Si l'on remplace maintenant le passé composé par le passé simple, le résultat est univoque, dans ce contexte : l'inférence en avant est obligatoire :

(16) Max poussa Jean. Il [Jean] tomba. (IAV<sup>ok</sup>)

(17) Jean tomba. Max le poussa. (IAV<sup>ok</sup>, IAR\*)

Ceci vaut aussi pour le plus-que-parfait : ce temps verbal impose l'inférence en arrière, quelle que soit la relation conceptuelle inférable :

(18) Max poussa Jean. Il [Jean] était tombé. (IAR<sup>ok</sup>, IAV\*)

(19) Jean tomba. Max l'avait poussé. (IAR<sup>ok</sup>)

L'exemple (19) ne pose pas de problème, car l'information procédurale et l'information conceptuelle concordent, et le contexte d'interprétation issue de la règle conceptuelle causale peut être construit. En revanche, (18) est problématique si l'on combine le principe A et le principe B. Le principe B nous dit de défaire la relation causale *pousser-tomber* à cause du plus-que-parfait, mais le principe A nous demande de donner la prééminence aux informations contextuelles sur les informations linguistiques. Nous devrions donc pouvoir conserver, sous la forme de prémisse implicite, la relation causale *pousser-tomber*, et annuler l'inférence en arrière déclenchée par le plus-que-parfait. Cette objection n'est recevable que si la projection de l'information conceptuelle dans une hypothèse contextuelle n'est pas contrainte. Nous posons comme principe que pour qu'une hypothèse contextuelle puisse être construite sur la base d'une règle conceptuelle, il est nécessaire que la règle conceptuelle ne soit pas bloquée par une information procédurale (temps verbaux, connecteurs).

---

<sup>11</sup> Dans Moeschler (1999b), nous avons introduit une contrainte d'optimalité liée à la minimisation de conflit dans le traitement des informations directionnelles : ainsi, dans ces termes, les interprétations IAR et IAV de (9) et (10) sont des discours faiblement optimaux.

### 5.3. Principe C

Le principe C concerne les seules informations procédurales et donne une force plus grande aux informations procédurales de portée propositionnelle sur les informations procédurales morphologiquement incorporées. En d'autres termes, les connecteurs sont plus forts que les temps verbaux.

Avant de tester la force des connecteurs sur les temps verbaux, il faut savoir quelle orientation intrinsèque associer aux temps verbaux et aux connecteurs. Les exemples suivants confirment l'hypothèse préalable sur la direction en avant du passé simple et en arrière du plus-que-parfait, avec une direction en avant associée à *et* et la direction en arrière à *parce que* :

(20) Max poussa Jean et il [Jean] tomba. (IAV<sup>ok</sup>)

(21) Jean tomba et Max le poussa. (IAV<sup>ok</sup>)

(22) Max poussa Jean, parce qu'il [Jean] était tombé. (IAR<sup>ok</sup>)

(23) Jean tomba, parce que Max l'avait poussé. (IAR<sup>ok</sup>)

Dans ces exemples, les informations procédurales concordent, et les informations procédurales et conceptuelles concordent ((20) et (23)) ou divergent ((21) et (22)).

Pour illustrer le principe C, il faut prendre des suites d'énoncés au passé simple et au plus-que-parfait qui contiennent des connecteurs dont la direction est contraire au temps verbal avec lequel ils se combinent. Prenons les exemples suivants :

(24) Jean tomba, parce que Max le poussa. (IAR<sup>ok</sup>)

(25) Max poussa Jean et il [Jean] était tombé. (IAV<sup>??</sup>)

La lecture de (24) est en arrière<sup>12</sup>. Mais (25) est plus problématique. Le plus-que-parfait demande une IAR, mais *et* contraint ici l'IAV. La difficulté tient au fait que si ces deux instructions sont d'orientations différentes, il n'est pas possible, comme dans le cas de (24), d'annuler l'information procédurale du temps verbal. La lecture qui en résulte (combinaison d'orientations divergentes) est possible, mais bien maladroite : elle demande de faire une inférence en avant, puis une inférence en arrière, comme le montre la figure 2<sup>13</sup> :

<sup>12</sup> Seuls les puristes insistent pour le plus-que-parfait.

<sup>13</sup> Les mêmes problèmes se posent pour *Jean tomba et Max l'avait poussé*, quoique encore plus difficile, à cause de l'annulation de la relation causale par défaut. En revanche, nous discuterons plus loin un exemple problématique : *Max poussa Jean, parce qu'il tomba*, susceptible de deux interprétations (IAR et IAV).

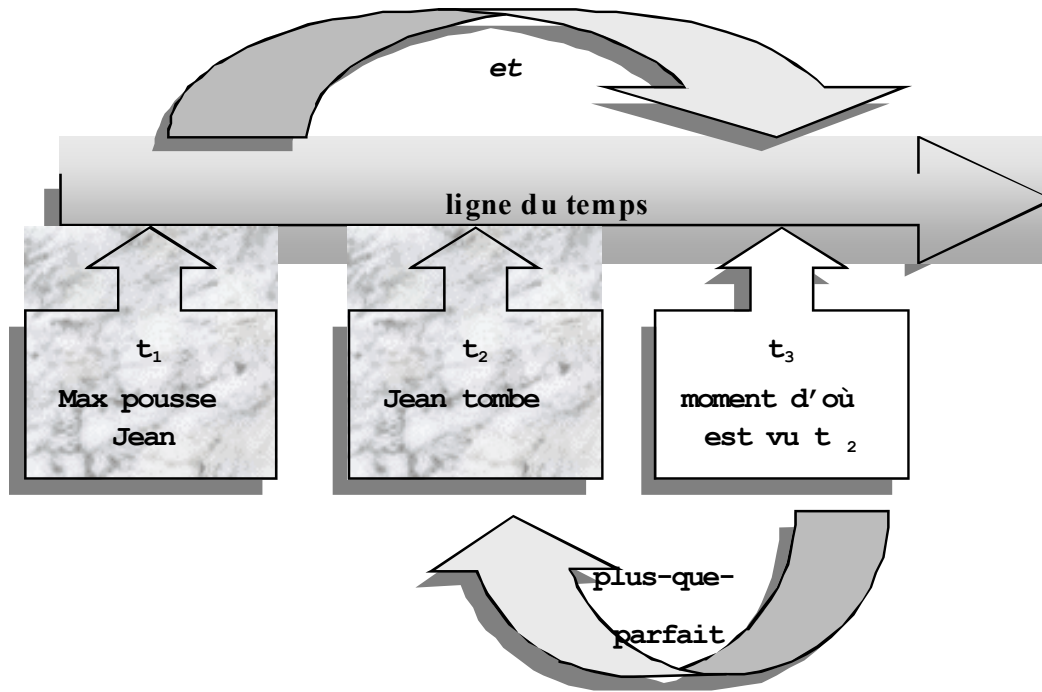


Figure 2 : interprétation temporelle de « Max poussa Jean et il était tombé »

## 6. Implications théoriques

L'implication théorique la plus importante est la suivante : les inférences directionnelles sont tirées sur la base de traits directionnels associés aux différentes informations (contextuelle, procédurale et conceptuelle). Un trait directionnel est une information sémantique minimale, portée par une expression linguistique, ou attribuée à une hypothèse contextuelle, qui participe à la construction de l'inférence directionnelle.

Mais un trait directionnel ne peut déclencher à lui seul une inférence directionnelle. Pour que cela soit possible, il faut que deux conditions soient réunies : d'une part, il faut qu'une hypothèse contextuelle confirme (valide) le trait directionnel ; d'autre part, il faut que le trait directionnel soit compatible avec les autres traits directionnels associés aux autres expressions conceptuelles ou procédurales.

La première condition reformule, en termes de force des traits directionnels, le principe A, selon lequel l'information contextuelle est plus forte que l'information linguistique. La seconde condition fait du calcul d'une inférence directionnelle le produit compositionnel de tous les traits directionnels de l'énoncé.

La question cruciale est de savoir sur la base de quels principes va se faire le calcul des inférences directionnelles. Le modèle des inférences directionnelles va simplement ajouter aux principes A, B et C les principes D et E :

D. Un trait fort domine un trait faible ou une suite de traits faibles.

E. Un trait faible ou une suite de traits faibles doivent être validés par un trait fort.

Ces deux nouveaux principes font intervenir une différence entre deux types de traits directionnels : les traits forts et les traits faibles. Comme un trait directionnel peut avoir deux directions (en avant et en arrière), le modèle des inférences directionnelles dispose de quatre types de traits directionnels :

- des traits faibles en avant, notés [iav],
- des traits faibles en arrière, notés [iar],
- des traits forts en avant, notés [IAV],
- des traits forts en arrière, notés [IAR].

Comment associer un type de trait à chaque type d'expression linguistique, et quel trait directionnel spécifique attribuer à une expression linguistique spécifique ? Les traits forts sont assignés aux hypothèses contextuelles et aux expressions procédurales propositionnelles, et les traits faibles aux expressions procédurales morphologiques et aux expressions conceptuelles. Si on combine maintenant ces critères d'attribution avec les principes A à C, on obtient la hiérarchie des traits donnés dans la figure 3 :

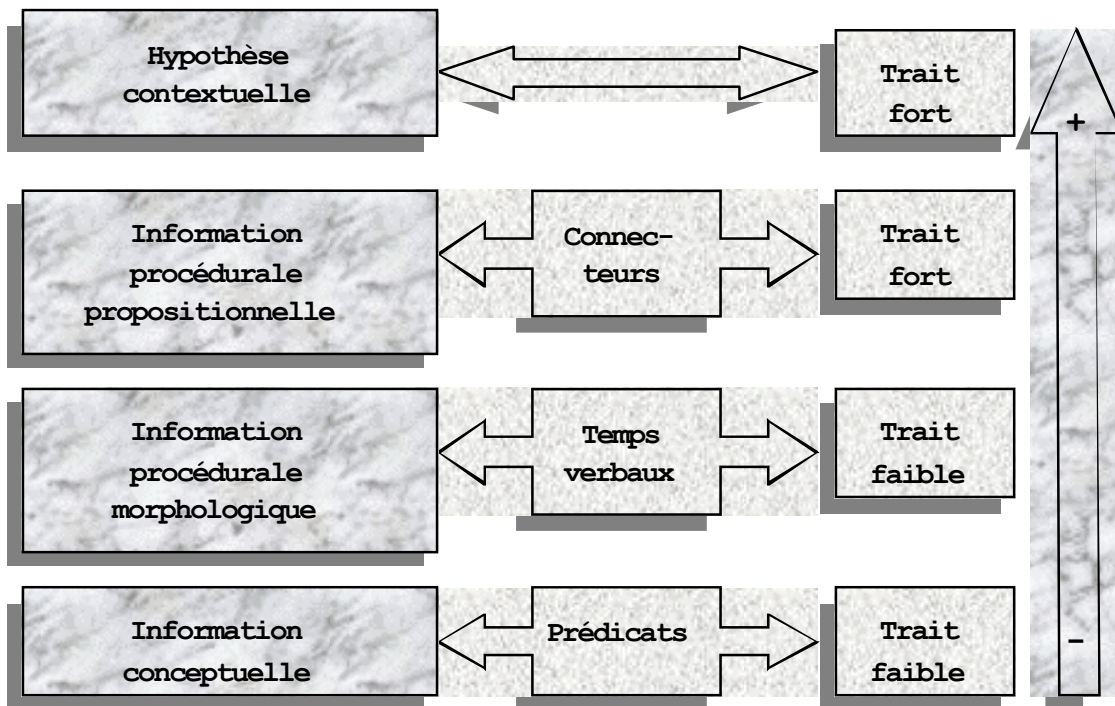


Figure 3 : hiérarchie des traits directionnels

Nous disposons donc d'une hiérarchie de traits, en fonction des catégories grammaticales (connecteurs, temps verbaux, prédicats) et de la nature des

informations (contextuelles, procédurales, conceptuelles). Il faut maintenant assigner une direction et une force aux différentes expressions linguistiques intervenant dans le calcul des inférences directionnelles.

Nous nous limiterons ici aux connecteurs et aux temps verbaux que nous avons testés jusqu'à présent, à savoir le passé simple, le plus-que-parfait, *et*, *parce que*. Nous avons vu que les temps verbaux reçoivent des traits faibles et les connecteurs des traits forts, que *et* et le passé simple sont associés à l'inférence en avant, et que le plus-que-parfait et *parce que* signalent l'inférence en arrière. De même, si nous considérons que le passé composé est neutre du point de vue directionnel (ce que nous noterons [is<sub>PC</sub>] pour *inférence statique*, cf. Berthouzozi ici-même), comme nous l'ont montré les exemples (6) et (8), nous pouvons associer au prédicat dénotant une cause un trait en avant ou en arrière selon son ordre d'apparition dans le discours. Nous obtenons ainsi, pour les expressions testées, les traits directionnels suivants :

EXPRESSIONS	TRAIT DIRECTIONNEL	NOTATION
Passé simple	[iav]	[iav <sub>PS</sub> ]
Plus-que-parfait	[iar]	[iar <sub>PQP</sub> ]
Passé composé	[is]	[is <sub>PC</sub> ]
<i>et</i>	[IAV]	[IAV <sub>ET</sub> ]
<i>parce que</i>	[IAR]	[IAR <sub>PQ</sub> ]
<i>pousser (...tomber)</i>	[iav]	[iav <sub>P</sub> ]
<i>(tomber...) pousser</i>	[iar]	[iar <sub>P</sub> ]

Figure 4 : traits directionnels et expressions linguistiques

Quelle est maintenant la procédure qui permet d'assigner un trait directionnel à un énoncé ? Nous allons répondre à cette question en tenant compte des principes A à E et de la hiérarchie des traits directionnels. Mais auparavant, nous aimerions donner un tableau général de la procédure du traitement des inférences directionnelles. Celui-ci peut se décrire par les cinq étapes suivantes :

*Algorithme d'assignation d'ID*

1. assignation à l'énoncé E1 d'un trait directionnel en fonction des traits directionnels portés par les expressions linguistiques ;
2. formation, si c'est possible, d'une hypothèse contextuelle sur la base de l'expression conceptuelle ;

3. assignation à l'énoncé E2 d'un trait directionnel en fonction des traits directionnels portés par les expressions linguistiques ;
4. calcul de l'inférence directionnelle du discours [E1- E2] ;
5. validation de l'inférence directionnelle par une hypothèse contextuelle accessible.

Nous allons donner un exemple standard, qui ne pose, heureusement, aucun problème pour l'assignation de traits directionnels et pour le calcul de l'inférence directionnelle, à savoir l'exemple (23), que nous reprenons ici en (26) :

(26) Jean tomba, parce que Max l'avait poussé.

En voici l'analyse, selon l'algorithme donné ci-dessus :

1. assignation d'un trait directionnel à E<sub>1</sub> (*Jean tomba*) :

*tomba* = [iav<sub>PS</sub>]

E<sub>1</sub> : [iav]<sub>E1</sub>

2. formation d'une hypothèse contextuelle : aucune prémisses implicite ne peut être formée à partir de *tomber* ;

3. assignation d'un trait directionnel à E<sub>2</sub> (*parce que Max l'avait poussé*) :

*parce que* = [IAR<sub>PQ</sub>]

*avait V-é* = [iar<sub>PQP</sub>]

*poussé* = [iar<sub>P</sub>]

E<sub>2</sub> : [IAR<sub>PQ</sub>] & [iar<sub>PQP</sub>] & [iar<sub>TP</sub>] = [IAR]

4. calcul de l'inférence directionnelle du discours [E<sub>1</sub>- E<sub>2</sub>]

[E<sub>1</sub>- E<sub>2</sub>] : [iav]<sub>E1</sub> & [IAR]<sub>E2</sub> = [IAR]<sub>E1-E2</sub>

5. validation de l'inférence directionnelle par une hypothèse contextuelle : accès à l'hypothèse contextuelle « si Max pousse Jean, alors Jean tombe ensuite », qui valide l'interprétation [IAR]<sub>E1-E2</sub>.

La vision du discours produit par le modèle directionnel est donc la suivante : chaque énoncé est porteur d'un trait directionnel, produit de la composition des traits directionnels des énoncés. Ce trait se compose lui-même avec le trait assigné à un autre énoncé, généralement l'énoncé ultérieur. La question de savoir comment composer un trait directionnel d'un énoncé ultérieur peut se résoudre de la manière suivante : chaque inférence directionnelle est le résultat de la composition des traits directionnels de deux énoncés et tout nouvel énoncé est évalué relativement à ce résultat. Ainsi, si notre discours-jouet (26) est poursuivi par *Il se releva avec les genoux en sang* (27) ou par *et lui avait fait un croche-pied* (28), l'inférence en avant sera associée respectivement à la référence temporelle du premier ou du deuxième énoncé, comme le montrent les figures 5 et 6 :

(27) Jean tomba, parce que Max l'avait poussé. Il se releva avec les genoux en sang.

(28) Jean tomba, parce que Max l'avait poussé et lui avait fait un croche-pied.



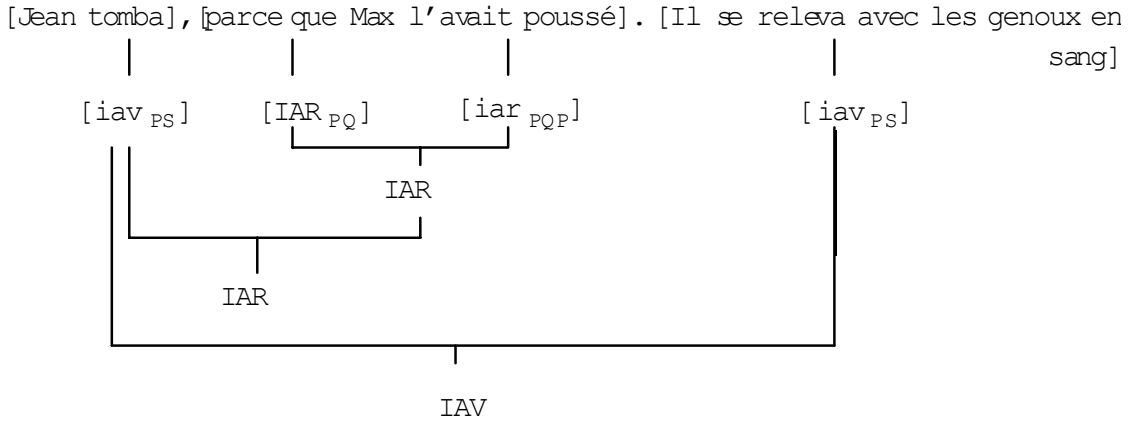


Figure 5 : inférences directionnelles de (27)

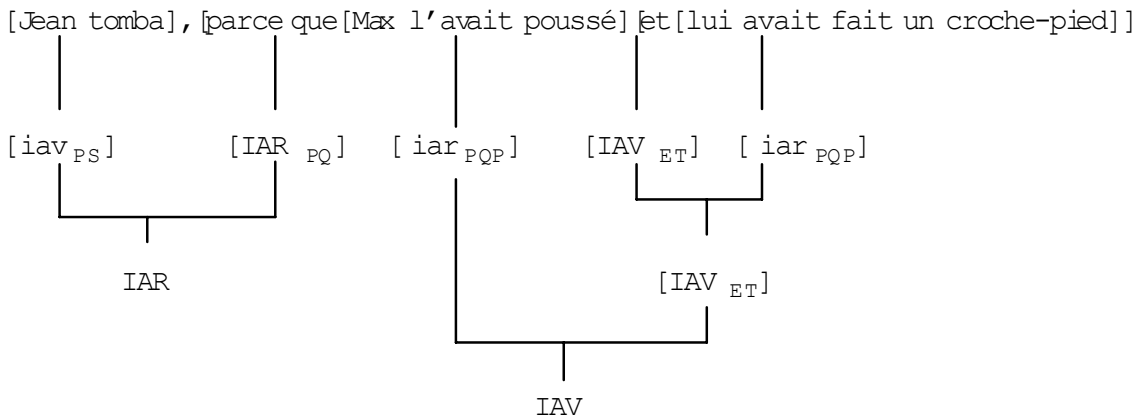


Figure 6 : inférences directionnelles de (28)

Les représentations données dans les figures 5 et 6 ne sont pas des structures de discours, au sens où elles représenteraient les relations entre énoncés : ce sont plutôt des structures informationnelles, qui représentent les mouvements que le discours fait subir à la direction du temps. Nous verrons par la suite comment nous pouvons récupérer ces structures informationnelles dans le cadre d'un formalisme général pour le traitement de la référence, la Théorie des Représentations Mentales.

### 7. Contre-exemples apparents

La première tâche qui incombe au MID est de résoudre les contre-exemples apparents. Nous reviendrons par la suite sur la manière dont le MID permet de traiter la référence temporelle, notamment en regard des propositions de Saussure (2000).

Nous voyons deux types de contre-exemples :

- (i) l'analyse produite par le MID contredit l'intuition ;
- (ii) l'analyse obtenue n'éclaire pas l'interprétation.

### 7.1. Premier ensemble de contre-exemples

Le premier ensemble de contre-exemple est défini par les deux discours suivants :

(29) Max poussa Jean. Il [Jean] était tombé. (IAR<sup>ok</sup>)

(30) Max poussa Jean, parce que Jean tomba. (IAR<sup>??</sup>, IAV<sup>??</sup>)

Nous noterons tout d'abord que ces deux énoncés contiennent l'ordre des prédicats < pousser...tomber > et que le deuxième énoncé contient une expression procédurale contenant un trait en arrière ([iar<sub>PQP</sub>] et [IAR<sub>PQ</sub>]).

Dans le cas de (29), l'interprétation est univoque, mais l'analyse produite par le MID problématique. Reprenons l'analyse de (29) en fonction de l'algorithme d'assignation d'ID :

1. Assignation d'un trait directionnel à E<sub>1</sub> (*Max poussa Jean*)

*poussa* = [iaV<sub>PS</sub>]

E<sub>1</sub> : [iaV]<sub>E1</sub>

2. Formation d'une hypothèse contextuelle

Règle conceptuelle disponible : (pousser, x, y) CAUSE (tomber, y)

Hypothèse contextuelle accessible : « si Max pousse Jean, alors Jean tombe ensuite ».

3. Assignation d'un trait directionnel à E<sub>2</sub> (*parce que Jean était tombé*)

*parce que* = [IAR<sub>PQ</sub>]

*était V-é* = [iar<sub>PQP</sub>]

E<sub>2</sub> : [IAR<sub>PQ</sub>] & [iar<sub>PQP</sub>] = [IAR]<sub>E2</sub>

4. Calcul de l'inférence directionnelle de [E<sub>1</sub>-E<sub>2</sub>]

[E<sub>1</sub>-E<sub>2</sub>] : [iaV]<sub>E1</sub> & [IAR]<sub>E2</sub> = [IAR]<sub>E1-E2</sub>

5. Validation de l'inférence directionnelle par une hypothèse contextuelle :

L'hypothèse contextuelle accessible « si Max pousse Jean, alors Jean tombe ensuite » est contredite par le trait directionnelle associé à E<sub>2</sub>.

Recherche d'une nouvelle hypothèse contextuelle validant la direction de E<sub>2</sub> : « Jean tombe et ensuite Max pousse Jean ».

Validation par la nouvelle hypothèse contextuelle de l'inférence directionnelle [IAR]<sub>E1-E2</sub>.<sup>14</sup>

Ce premier contre-exemple modifie une interprétation rigide du principe A (l'information contextuelle est plus forte que l'information procédurale). Lorsqu'une hypothèse contextuelle est construite sur la base d'une information conceptuelle, il ne doit pas y avoir d'obstacle à cette construction, notamment par une expression procédurale (EP). Une EP est donc un bouchon à la projection d'une hypothèse contextuelle *via* une règle conceptuelle.

<sup>14</sup> Dans Moeschler (1999b), nous parlons d'*accommodation pragmatique* pour expliquer ce changement dans la direction de l'inférence directionnelle.

Prenons maintenant le cas de (30) (*Max poussa Jean, parce que Jean tomba*). On est ici en face de deux interprétations possibles :

1. la direction de l'inférence est donnée par l'hypothèse contextuelle inférable sur la base de la règle conceptuelle *pousser-tomber* : l'interprétation est une IAV ;
2. la direction de l'inférence est donnée par le trait fort de *parce que* : l'interprétation est donc IAR.

La seconde interprétation respecte la version amendée du principe A et le principe B. Cela veut dire que nous cherchons l'expression la plus forte, et nous vérifions si rien ne contredit cette interprétation, auquel cas nous accommodons pragmatiquement l'hypothèse contextuelle. Le seul problème rencontré ici est que l'accommodation est plus complexe à réaliser qu'avec l'exemple (29) (*Max poussa Jean. Il était tombé*). Notre prédiction est que cette interprétation est peu probable, et la raison est la suivante. Pour qu'une ID puisse être tirée, il faut qu'un minimum d'informations directionnelles soit annulé. Or l'interprétation IAR de (29) suppose que l'on annule un trait faible en avant (passé simple) et un trait fort en avant (hypothèse contextuelle). Il est dès lors plus économique de tirer l'inférence en avant comme nous allons le voir maintenant.

La première interprétation (IAV) contredit donc le trait fort en arrière du connecteur (*parce que*), mais est cohérente en revanche avec l'hypothèse contextuelle et le passé simple. Dans ce cas, elle est moins difficile à tirer que l'inférence en arrière, bien qu'elle ne soit pas le meilleur mode de communication possible.

On peut cela dit donner des arguments supplémentaires en faveur d'une telle interprétation, et je ne les mentionnerai ici que rapidement<sup>15</sup>. L'inférence en avant avec *parce que* n'est qu'un cas particulier d'emploi de *parce que*, dit emploi *épistémique* ou *inférentiel* (Fornel 1989, Moeschler 1989), dans lequel la relation causale est inversée, comme par exemple dans les exemples suivants :

(31) Il y a du poulet dans le frigo, parce que je n'ai pas envie de faire à manger.

(32) Jacques s'est cassé le bras, parce qu'il a le bras dans le plâtre.

(33) Je suis triste, parce que je pleure.

Dans chacun de ces exemples, la relation causale va de gauche à droite et non de droite à gauche.

Le second argument tient au fait que le français ne contient pas de connecteur causal en avant, dont la fonction serait d'introduire l'effet d'une cause préalablement assertée. On remarquera que la substitution à *parce que* de *donc* ne rétablit nullement la logique causale, mais crée au contraire soit une bizarrerie (34), soit une redondance (35), soit une inférence contingente (36) :

---

<sup>15</sup> Ils ont fait l'objet de développements dans Moeschler (1989).

(34) Il y a du poulet dans le frigo, donc je n'ai pas envie de faire à manger.

(35) Jacques s'est cassé le bras, donc il a le bras dans le plâtre.

(36) Je suis triste, donc je pleure.

L'hypothèse que je ferai est la suivante : un usage non littéral de *parce que* permet d'en faire un connecteur causal en avant, à condition qu'une règle causale soit accessible ou inférable. On voit donc pourquoi on peut ici parler de vrais usages pragmatiques d'un connecteur.

## 7.2. Deuxième ensemble de contre-exemples

Le deuxième ensemble de contre-exemples est constitué d'un ensemble d'exemples qui ne reçoivent pas une interprétation claire, quand bien même le MID devrait leur assigner une interprétation univoque. En voici quelques échantillons :

(37) Max poussa Jean et il [Jean] était tombé.

(38) Jean tomba et Max l'avait poussé.

Nous avons déjà illustré avec la figure 2 les raisons pour lesquelles l'interprétation IAV était, quoique accessible, difficile en (37). Les mêmes raisons valent pour (38) avec une difficulté supplémentaire : l'interprétation IAV ne peut s'appuyer sur aucune règle conceptuelle. En fait, dans les deux cas, ce qui pose problème est le conflit entre l'interprétation en avant imposée par *et* et le trait directionnel en arrière donné par le plus-que-parfait. Notre analyse consiste à affirmer ici que l'interprétation IAV n'est pas impossible, mais simplement rendue complexe par les conflits entre traits directionnels.

Nous arrivons ainsi à une conclusion plutôt positive. Non seulement le modèle directionnel produit les bonnes interprétations, mais il prédit, parmi les ensembles possibles d'interprétations, celles qui seront les plus difficiles d'accès. Dans Moeschler (1999b), nous avons rendu compte de ces exemples en termes de la notion d'optimalité : une interprétation optimale minimise les conflits. En conséquence, la qualité d'un discours, dans les termes du MID, consiste à présenter le moins de conflits possibles entre traits directionnels : plus il y a de conflits entre traits directionnels, moins bon sera le discours du point de vue de sa cohérence ; plus les conflits mettent en jeu des traits forts, moins bon sera le discours. C'est la raison pour laquelle certaines instructions liées aux temps verbaux (la non-concordance des temps verbaux, le passé simple vs. le plus-que-parfait avec *parce que*) sont généralement de peu de conséquence, car ils mettent en jeu des seuls traits faibles.

Nous disposons donc maintenant d'un modèle qui semble opérationnel pour rendre compte de certaines relations de discours. Mais avant de montrer comment fonctionne le MID sur d'autres relations de discours, il nous faut répondre à certaines objections, concernant notamment :

- a. l'attribution d'un trait directionnel fort en avant à *et* ;

- b. l'attribution d'un trait directionnel faible en arrière au plus-que-parfait ;
- c. l'absence de recours aux coordonnées temporelles (E, R et S de Reichenbach 1947 notamment)<sup>16</sup>.

Nous allons maintenant répondre à ces objections, en commençant par le point c.

## 8. Objections théoriques

### 8.1. La question de la référence temporelle

L'objection la plus évidente aux principes d'analyse du MID est le fait qu'il ne dispose d'aucune primitive correspondant aux coordonnées temporelles, de type E (point de l'événement), R (point de référence) et S (point de la parole) (Reichenbach 1947). Le simple fait que le modèle joue sur une variable, les trait directionnelles, de direction en avant ou en arrière, et de force faible ou forte, ne permet pas *a priori* de calculer les variables temporelles associées aux temps verbaux. On peut donner deux types d'arguments en faveur de la nécessité de variables temporelles. Premièrement, dans une séquence de passés simples, le point de référence du premier événement est remplacé au profit d'un nouveau point de référence qui lui est ultérieur (c'est l'effet d'inférence en avant). Deuxièmement, une description procédurale des temps du passé comme celle proposée dans Saussure (2000) ne semble pas pouvoir faire l'économie des notions de point de référence, de l'événement et de la parole.<sup>17</sup>

Cette première objection peut se discuter à l'aide des exemples suivants tirés de Kamp & Rohrer (1983) :

(39) Jean entra. Marie téléphona.

(40) Jean entra. Marie téléphonait.

En (39), le point de référence R1 de l'énoncé E1 (*Jean entra*) est remplacé par R2 à l'occurrence de E2 (*Marie téléphona*). En (40), R1 de E1 ne change pas en E2, mais l'imparfait implique une inclusion temporelle de E1 dans E2. Dans le cadre du MID, nous dirons qu'en (39) il y a IAV, alors qu'en (40) il y a une nouvelle relation temporelle, l'*inférence englobante* (ie), traduisant la relation d'inclusion temporelle (cf. Berthouzoz ici-même pour une telle proposition et Moeschler 1999b pour une analyse semblable).

Maintenant il faut encore montrer que le MID peut produire une analyse en termes de coordonnées temporelles. Nous donnerons une spécification suivante des traits directionnels [iav], [iar] et [ie] :

---

<sup>16</sup> Objections fournies notamment dans Saussure (2000).

<sup>17</sup> Elle ajoute d'autres coordonnées comme C pour le moment de perception de l'événement par un sujet de conscience et  $\varepsilon$  pour l'état résultant d'un temps composé.

- [iav] implique un changement de la référence temporelle ; l'instruction du trait [iav] est la suivante : « passez du point de référence courant  $R_i$  au point  $R_{i+1}$  » ;
- [iar] implique la conservation de la référence temporelle, mais l'antériorité du point de l'événement relativement au point de référence  $R$  courant ; l'instruction est la suivante : « passez du point de référence  $R_i$  au point  $E_{i-1}$  ».
- [ie] implique la conservation du point de référence  $R$  courant et l'inclusion temporelle de  $R$  dans  $E$  ; l'instruction est la suivante : « englobez le  $R_i$  courant par  $E$  ».

De manière générale, nous dirons que les traits directionnels sont des prédicats à deux arguments : on peut ainsi donner aux traits directionnels la sémantique suivante, où  $<$  signifie « précède temporellement »,  $>$  « suit temporellement »,  $\subseteq$  « est inclus temporellement » :

- [iav]  $\equiv <$  ([ $R_1$  ;  $E_1$ ], [ $R_2$  ;  $E_2$ ])
- [iar]  $\equiv >$  ([ $R_1$  ;  $E_1$ ], [ $E_2$ ])
- [ie]  $\equiv \subseteq$  ([ $R_1$  ;  $E_1$ ], [ $E_2$ ])

On voit donc que le MID permet de calculer la référence temporelle. Mais pourquoi, dès lors, faire de la question de la référence temporelle une question seconde, dérivable par des règles de conversion, et non le principe même de l'analyse procédurale ? Notre réponse tient au fait que le MID donne un format de description identique aux différences expressions (conceptuelles, procédurales) ainsi qu'aux hypothèses contextuelles. Notre format de description devrait donc permettre d'une part de traduire le résultat du calcul des ID en coordonnées temporelles, et d'autre part de convertir les procédures assignées aux temps verbaux en termes de relations entre coordonnées.

## 8.2. *et* : connecteur logique ou marque procédurale ?

La deuxième objection est encore plus forte, car elle concerne le format même de description du connecteur temporel *et*, qui reçoit le trait fort en avant [IAV] dans le MID. Or des arguments convaincants ont été donnés, notamment dans Carston (1993), Blakemore & Carston (1999), contre une sémantique temporelle de *et* (voir la proposition de Bar-Lev & Palacas 1980 pour une telle analyse, et Moeschler 2000b pour une présentation détaillée de ces arguments). De plus, la discussion ne semble pas anecdotique du tout, car elle concerne le statut procédural ou conceptuel de l'information sémantique associée à *et*.

Les analyses pragmatiques post-gricéennes (Wilson & Sperber 1990 et 1993) ont montré avec force qu'il était légitime de considérer que la sémantique de *et* était conceptuelle, et correspondait à sa signification logique. D'un autre côté, les effets temporels de *et* ont été analysés comme des explicitations et non

comme des implicatures conversationnelles ou comme le résultat de sa signification sémantique (cf. Cohen 1971 pour une analyse anti-gricéenne). L'exemple qui peut être donné en faveur d'un enrichissement pragmatique est le suivant :

- (41) Ce qui s'est passé, ce n'est pas que Pierre est parti et Marie s'est mise en colère, mais que Marie s'est mise en colère et Pierre est parti.

L'analyse gricéenne ferait des relations temporelles en avant des implicatures conversationnelles généralisées, ce qui impliquerait que les propositions conjonctives (P et Q) et (Q et P) auraient les mêmes conditions de vérité. En revanche, l'interprétation IAV, si elle est une explicitation, permet au contraire d'attribuer des conditions de vérité différentes à ces propositions, étant donné que le lieu de l'assignation des conditions de vérité est la forme propositionnelle, à savoir l'enrichissement pragmatique de la forme logique.

Qu'en est-il maintenant de la compatibilité de cette analyse avec le MID ? On notera premièrement que le fait de donner un trait [IAV] à *et* ne préjuge en rien de sa sémantique vériconditionnelle. Les traits directionnels sont des propriétés directionnelles portées par des expressions linguistiques actives au niveau pragmatique. On veut donc que le résultat d'une computation à la fois linguistique et pragmatique permette d'assigner à l'énoncé la bonne interprétation. Deuxièmement, le fait d'assigner le trait [IAV] à *et* ne fait que permettre de favoriser l'inférence en avant, et ne correspond pas à sa signification. Si tel était le cas, il faudrait alors expliquer comment la signification d'une EP comme *et* est cachée lorsque son trait direction n'est pas actif, comme en (42) :

- (42) Le verre s'est cassé et Marie l'a laissé tombé (en réponse à la question : Qu'est-ce que Marie a fait ?)

Maintenant, on pourrait se demander si la description que nous proposons ne revient pas à faire du trait [IAV<sub>ET</sub>] une implicature conversationnelle généralisée, au sens de Levinson (2000)<sup>18</sup>. Nous voudrions ici répondre à cette objection de principe et montrer que nous sommes bien dans une approche pragmatique post-gricéenne et non néo-gricéenne.

Il y a un argument que l'on pourrait avancer en faveur d'une interprétation du trait [IAV] de *et* comme implicature conversationnelle généralisée : par définition, une implicature conversationnelle est annulable, et si (42) ne communique pas une IAV, alors nous sommes dans un cas standard d'annulation d'une implicature conversationnelle. Le seul problème est que généralement, dans la théorie néo-gricéenne classique, une telle annulation doit être rendue possible par des conditions précises, lorsque l'implicature conversationnelle est généralisée. Dans Gazdar (1979) et Levinson (1983) tout

---

<sup>18</sup> Objection discutée avec Dan Sperber.

au moins, il faut qu'une inférence plus forte qu'une implicature généralisée, à savoir une implication, bloque l'implicature, comme le montre (43) :

(43) Anne n'a pas trois enfants, elle en a quatre.

Normalement, (44) implique (45) et implicite (46) :

(44) Anne a trois enfants.

(45) Anne a deux enfants /un enfant.

(46) Anne a exactement trois enfants.

L'explication donnée à (43) est dès lors la suivante : l'implicature conversationnelle quantitative généralisée (46) est annulée, car l'énoncé implique que Anne a quatre enfants. Comme les implications sont plus fortes que les implicatures, c'est l'implicature qui est annulée et l'implication conservée.

Revenons maintenant à notre exemple (42), dans lequel il y a bien annulation de l'implicature conversationnelle de *et* (sous l'hypothèse que le trait [IAV<sub>ET</sub>] est une implicature conversationnelle). On remarquera que ce qui permet d'annuler l'implicature conversationnelle de *et* n'est pas une implication, mais une hypothèse contextuelle formée sur la base d'une règle conceptuelle. La règle conceptuelle est donnée en (47) et l'hypothèse contextuelle en (48) :

(47) (tomber, x & fragile, x) CAUSE (se casser, x)

(48) Si le verre tombe, alors il se casse.

On remarquera donc que le MID requiert un type d'information exclu des pragmatiques néo-gricéennes, à savoir de l'information contextuelle. Cette différence est importante, car ici le facteur déterminant pour annuler l'inférence en avant est une information conceptuelle promue au rang d'information contextuelle. Nous sommes donc dans une approche contextualiste et non anti-contextualiste de la pragmatique.<sup>19</sup>

On voit donc que l'objection d'une description des traits directionnels en termes d'implicature généralisée ne tient pas. Dans ces conditions, ce que les traits directionnels signalent, ce sont des préférences, des accès privilégiés aux interprétations que seules les informations sur le monde, à savoir les informations contextuelles, sont capables d'annuler.

### 8.3. Le plus-que-parfait et l'état résultant

Il nous reste à répondre à une dernière objection, concernant le trait [iar<sub>PQP</sub>] du plus-que-parfait. L'objection, notamment formulée dans Saussure (2000), consiste à faire la différence entre l'effet d'inférence en arrière, dépendant d'un type de relation de discours particulier, à savoir l'Explication, et l'effet sémantique principal, à savoir la production d'un état résultant (noté  $\epsilon$  dans les

---

<sup>19</sup> Voir Récanati (1994) pour la description du modèle gricéen comme anti-contextualiste.



procédures de Saussure et Sthioul). L'interprétation de (49) devient dès lors secondairement une IAR, et communique en fait qu'au moment où Jean tombe, l'état résultant  $\varepsilon$  de *Max pousse Jean* est vrai :

(49) Jean tomba. Max l'avait poussé.

Cette interprétation doit être sérieusement envisagée, car l'effet du plus-que-parfait ne peut pas être évacué sans être discuté. Mais nous aimerions souligner deux problèmes que pose cette analyse.

Le premier problème concerne l'annulation de la distinction entre deux relations de discours, l'Explication et le Résultat. Nous voudrions ici conserver l'interprétation selon laquelle en (49) l'événement (pousser, Max, Jean) explique l'événement (tomber, Jean), et non le fait que (tomber, Jean) est le résultat de (pousser, Max, Jean). Le résultat, pour nous, est illustré par (50) :

(50) Max poussa Jean. La chute fut vertigineuse.

Le deuxième problème concerne la distinction entre ce que *signifie* le plus-que-parfait et ce qu'il *communique*. Si nous sommes persuadés que l'état résultant est une partie de ce qui est communiqué par le plus-que-parfait, nous ne sommes pas convaincu qu'il définit sa signification temporelle. Pour nous, la signification d'un énoncé au plus-que-parfait se limite à l'instruction donnée préalablement, à savoir le fait que le moment de l'événement est antérieur au point de référence courant, qui correspond généralement au moment de l'événement courant.

Dès lors, il n'y a pas de difficulté à attribuer un trait faible [iar] au plus-que-parfait. D'une part sa sémantique peut être aisément récupérée, d'autre part, l'effet communiqué ne fait qu'indiquer que l'état résultant n'est rien d'autre que le post-état créé par l'événement et qu'il vaut à R.

Reste une dernière objection, celle qui concerne les suites de plus-que-parfaits, dont l'interprétation implique une inférence en avant entre les deux plus-que-parfaits, comme en (28) reproduit ici (51) :

(51) Jean tomba, parce que Max l'avait poussé et lui avait fait un croche-pied.

Comme nous l'avons vu, rien n'interdit ici l'interprétation [IAV] entre les deux énoncés au plus-que-parfait. Mais, dans ce cas, les plus-que-parfaits contribuent de manière compositionnelle à l'interprétation globale IAR du discours, comme le montre (51) sans *parce que* :

(52) Jean tomba. Max l'avait poussé et lui avait fait un croche-pied.

En (52), l'inférence en avant est compositionnellement subordonnée à l'inférence en arrière, et le principe C n'est pas infirmé.

#### 8.4. Conclusion

Nous pensons donc avoir donné des réponses aux principales objections théoriques et empiriques qui ont été adressées au modèle directionnel. Nous

pensons qu'il existe une vraie traduction du modèle directionnel dans un système de coordonnées à la Saussure, et qu'il n'existe aucune incompatibilité entre les principes du MID et les analyses procédurales des temps verbaux, voire des connecteurs.

Si nous avons répondu aux objections internes, il faut maintenant répondre aux objections externes, qui portent sur les limites intrinsèques du MID. Nous aimerions ainsi examiner comment le MID peut décrire et représenter explicitement, sinon formellement, d'autres relations de discours que Narration et Explication, notamment Élaboration, Arrière-plan et Résultat.

### **9. Les autres relations de discours dans le MID**

L'une des forces d'un modèle de sémantique du discours comme la SDRT est de proposer un ensemble de relations de discours permettant de décrire l'interprétation des discours. Ainsi, à côté des relations de Narration et d'Explication (qui correspondent respectivement à nos IAV et nos IAR), ont été définies des relations comme Elaboration, Arrière-plan et Résultat. Les discours suivants illustrent respectivement ces trois relations de discours :

(53) Guy passa une merveilleuse soirée. Il gagna un concours de danse.

(54) Jean entra. Marie téléphonait.

(55) Max éteignit la lumière. La chambre était complètement noire.

Les définitions traditionnelles des relations de discours (ou relations rhétoriques) sont les suivantes (Lascares & Asher 1993) : dans Elaboration (53), le deuxième événement est une partie du premier ; dans Arrière-plan (54), l'état ou l'activité du deuxième énoncé décrit la toile de fond ou les circonstances dans lesquelles l'événement s'est produit ; enfin, dans Résultat, l'événement décrit dans le premier énoncé a causé l'état du deuxième énoncé<sup>20</sup>.

Ces relations de discours font intervenir des relations logiques nouvelles, ainsi que des propriétés aspectuelles différentes de Narration et d'Explication :

- La relation partie-tout entre événements définit Elaboration : si Elaboration ( $\alpha$ ,  $\beta$ ), alors  $\beta$  est une partie de  $\alpha$ .
- La relation d'inclusion définit Arrière-plan : si Arrière-plan ( $\alpha$ ,  $\beta$ ), alors  $\alpha$  est inclus dans  $\beta$  et  $\beta$  est un état ou une activité.
- La relation de Résultat définit la causalité : si Résultat ( $\alpha$ ,  $\beta$ ), alors  $\alpha$  cause  $\beta$ .

Nous réduirons ici la relation d'inclusion à la relation partie-tout, ce qui fait que nous devons introduire dans notre modèle d'une part la relation partie-tout

---

<sup>20</sup> La SDRT donne des définitions formelles précises à ces relations de discours. Nous n'en aurons pas besoin ici, raison pour laquelle nous nous contenterons des définitions informelles.

et d'autre part la relation de causalité. De plus, ces relations de discours sont sensibles à la qualité aspectuelle des énoncés. En effet, Arrière-plan définit une relation entre un événement et un état ou une activité, et Résultat une relation entre un événement et un état.

Comment le MID peut-il décrire ces relations de discours ? Jusqu'à présent, nous n'avons en effet décrit que Narration (IAV) et Explication (IAR). Nous avons introduit un troisième type d'inférence directionnelle, l'inférence englobante (IE) pour traiter justement l'exemple (54) (*Jean entra. Marie téléphonait*). Arrière-plan est donc une IE, tout comme Élaboration, la différence se situant au niveau de la détermination de la classe aspectuelle du deuxième énoncé. Quant à Résultat, il correspond à une IAV qui doit spécifier la nature aspectuelle (état) du deuxième événement, et la relation causale entre l'événement et l'état. Nous verrons comment, dans le cadre de la Théorie des Représentations Mentales, nous pouvons spécifier une telle relation.

Comment représenter la relation d'inclusion ou de partie-tout dans le MID ? Nous remarquerons qu'en ce qui concerne l'Arrière-plan tout au moins, l'imparfait semble un bon indicateur d'inclusion temporelle. Nous proposons donc, et ceci correspond à la proposition de Berthouzoz (ici-même), d'attacher à l'imparfait un trait d'inférence englobante [ $i_{e_{IMP}}$ ]. Comme ce trait est faible, il peut être défait lorsque Résultat est signalé par l'imparfait, étant donné la force plus grande de la relation causale inférée au titre d'hypothèse contextuelle. Enfin, nous noterons qu'une inférence englobante IE peut intervenir entre événements sans que l'imparfait soit un indicateur d'IE. C'est notamment le cas dans l'exemple (53). Cet exemple est intéressant, car si nous le complétons comme dans l'exemple original de Lascarides & Asher (1993), nous devons expliquer pourquoi nous n'obtenons pas entre chaque énoncé une IAV, mais une IE ou IAV, comme le montre la figure 7 analysant (56) :

- (56) a. Guy passa une merveilleuse soirée.  
 b. Il fit un repas extraordinaire.  
 c. Il mangea du saumon.  
 d. Il dévora moult fromages.  
 e. Il gagna un concours de danse.

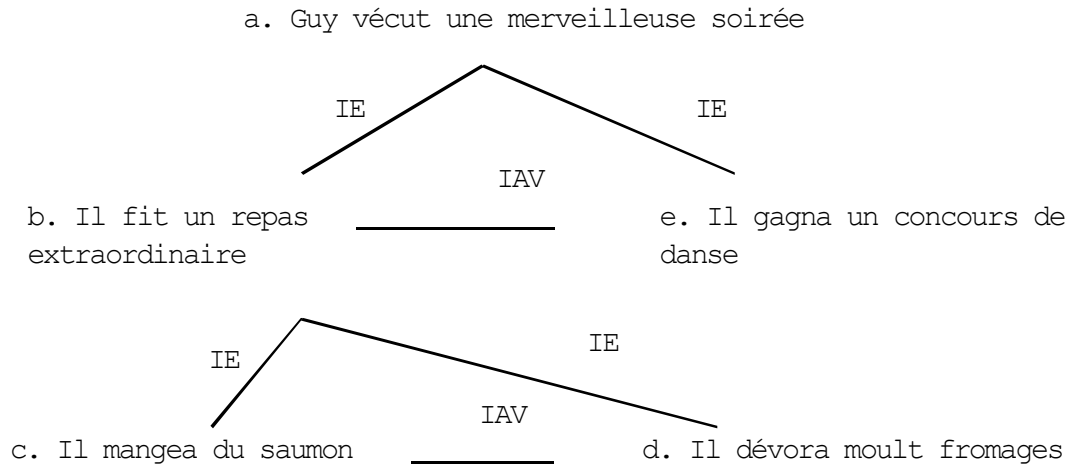


Figure 7 : analyse de (56)

La solution passe ici par l'annulation de IAV entre b-c et d-e. Il faut donc expliquer que si nous obtenons l'analyse en (57), nous sommes d'une part capable d'expliquer les relations partie-tout et les relations d'ordre temporel entre les énoncés :

- (57) IE (a, b)  
 IE (b, c)  
 IE (b, d)  
 IAV (c, d)  
 IE (a, e)  
 IAV (b, e)

La réponse ne passe pas par l'annulation d'une relation de discours (ici Narration), mais par l'annulation du trait directionnel [iav<sub>PS</sub>]. Une telle annulation ne peut se faire que si un trait fort est disponible. Comme aucune expression procédurale propositionnelle n'est présente dans le discours, la seule possibilité est de recourir à une hypothèse contextuelle. Quelles sont les hypothèses contextuelles accessibles à partir des informations conceptuelles ? Nous pouvons envisager sans trop de difficulté que les hypothèses suivantes sont accessibles ou inférables :

- (58) a. Un repas est une partie d'une soirée.  
 b. Le poisson est une partie d'un repas.  
 c. Le fromage est une partie d'un repas.  
 d. Un concours de danse est une partie d'une soirée.

Pour expliquer l'absence de relation IAV entre (56)(d) et (56)(e), il faut simplement interdire qu'une hypothèse comme (59) puisse être inférée. Si tel était le cas (par ignorance par exemple), alors c'est IAV qui serait inféré :

- (59) Un concours de danse est une partie d'un repas.

Maintenant, comment expliquer les relations IAV entre (56)(c) et (d) d'une part et entre (56)(b) et (e) d'autre part ? Ici, le trait [iav<sub>PS</sub>] n'est pas annulé, mais à lui seul, il ne suffit pas : il doit donc être validé par un trait fort, à nouveau une hypothèse contextuelle. On peut supposer que les hypothèses contextuelles (60) sont accessibles par le destinataire :

- (60) a. Dans un repas, le fromage suit le poisson.  
 b. Dans une soirée, le concours de danse suit le repas.

Comme toute hypothèse contextuelle, elles sont disponibles, accessibles, inférables et annulables : mais elles sont ici plus fortes que les traits [iav<sub>PS</sub>] du passé simple.

Nous venons de voir que le MID peut ainsi rendre compte d'un nombre plus élevé de relations de discours qu'il n'y paraissait à première vue. Il faut maintenant présenter de manière explicite comment le MID permet de construire des représentations mentales abstraites d'éventualités dans le discours et comme il contribue à l'interprétation du discours. Nous allons dans un premier temps montrer comment les inférences directionnelles participent au groupement des représentations mentales (RMS). Dans un deuxième temps, nous montrerons comment les relations de discours sont représentées dans la TRM.

### **10. La contribution du MID au groupement des RM**

Nous partirons du principe que les informations conceptuelles participent à la construction des RMS-événements et des RMS-états spécifiques, et que les inférences directionnelles déterminent la nature du groupement des RMS. C'est au niveau du champ « séquençement » que sera spécifiée l'inférence directionnelle. L'entrée séquençement d'une RMS-événement globale (cf. Reboul ici-même) peut contenir trois type d'informations directionnelles :

- l'inférence en avant (IAV)
- l'inférence en arrière (IAR)
- l'inférence englobante (IE)

l'inférence statique (IS) <sup>21</sup> ne donnant pas lieu à une entrée séquençement (l'entrée logique suffit).

Les schémas suivants représentent les trois manières conventionnelles de spécifier ces relations temporelles dans le formalisme de la TRM :

---

<sup>21</sup> Selon la proposition de Berthouzoz (ici-même). L'inférence statique correspond à ce que nous appelions (Moeschler et al. 1998) « indétermination temporelle ».

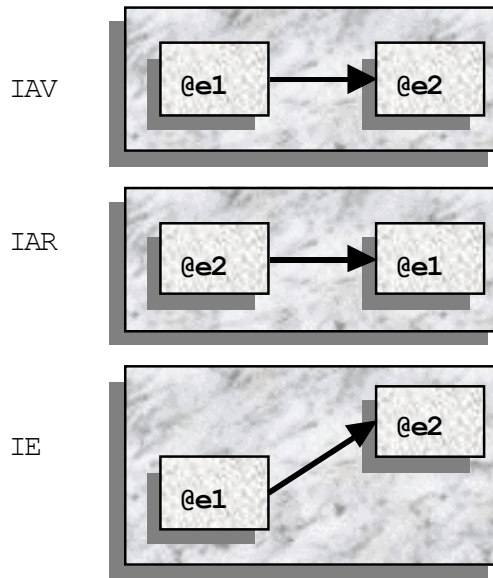


Figure 8 : les différentes entrées séquençement des RMS-événements globales

Comment les inférences directionnelles vont-elles participer à la construction des RMS-événements globales ? Nous noterons tout d'abord que dans le MID, les traits directionnels ne sont que des instructions pour la direction de la relation temporelle des énoncés connectés. De leur côté, les inférences directionnelles, en tant que résultat du processus d'interprétation linguistique et pragmatique, permettent de déterminer la nature de l'inférence directionnelle spécifiée dans l'entrée « séquençement ». En elle-même, la TRM, conçue comme une théorie et un formalisme pour représenter la référence dans l'usage du langage, ne contient pas d'algorithme permettant de construire l'inférence directionnelle appropriée. Ce qu'elle spécifie, comme nous le verrons plus loin, c'est un ensemble de conditions autorisant ou bloquant le groupement de RMS-événements dans une RMS-événement globale.

Nous savons quel rôle joue le MID dans le groupement des RMS-événements. Il faut maintenant que nous spécifions comment le MID et la TRM interagissent pour donner une représentation, dans le formalisme de la TRM, des inférences directionnelles.

L'algorithme suivant permet de construire de manière appropriée la RMS-événement globale :

- (61) *Construction d'une RMS-événement globale*
- a. construire une RMS1 [*@e1*]
  - b. construire une RMS2 [*@e2*]
  - c. grouper [*@e1*] et [*@e2*] dans la RMS-événement globale [*@E*]
  - d. déterminer l'entrée « séquençement » de [*@E*] selon les quatre possibilités IAV, IAR, IE et IS.

Nous allons montrer comment un tel groupement peut se représenter relativement aux différentes relations de discours traditionnellement décrites dans les sémantiques du discours, puis nous verrons comment justifier le groupement des RMS-événements.

### 11. Les relations de discours dans la TRM

Nous allons d'une part décrire les quatre types de séquençement possible, et d'autre part montrer comment la TRM peut représenter les principales relations de discours de la SDRT. Commençons par les situations les plus simples, correspondant à Explication (IAR) et à Narration (IAV), en reprenant les exemples classiques donnés ici en (62) et (63) :

(62) Jean est tombé, parce que Max l'a poussé (Explication, IAR)

(63) Max a poussé Jean. Il [Jean] est tombé (Narration, IAV)

Dans les deux cas, l'algorithme (61) nous demande de construire les RMS-événements [*@tomber*] et [*@pousser*], que nous pouvons représenter comme suit :

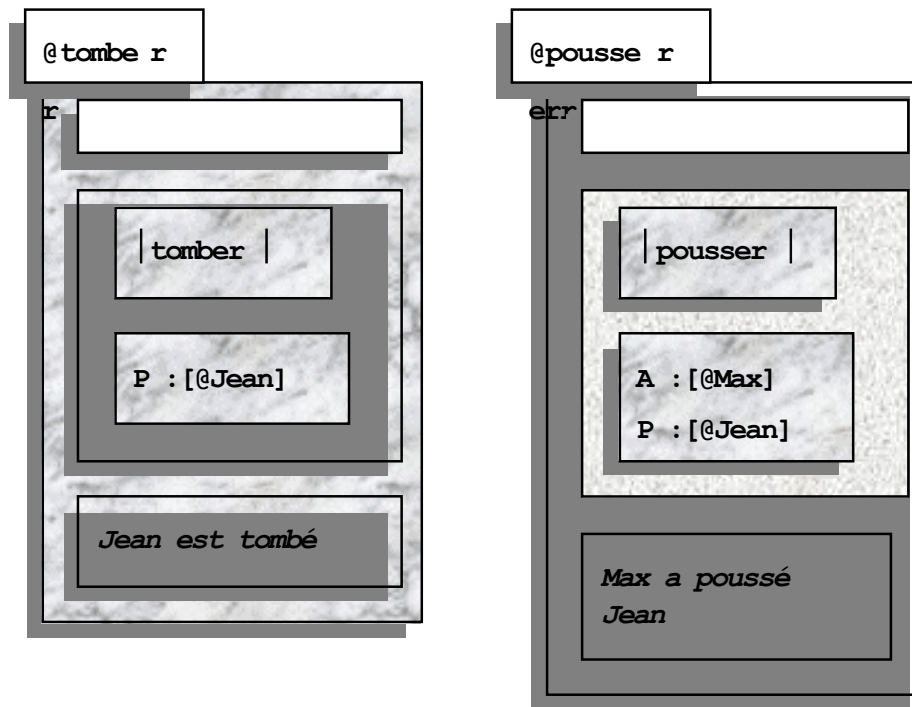


Figure 9 : RMS-événement [*@tomber*] et [*@pousser*]

Le groupement est ici possible, car en plus du fait que les passés composés contiennent par défaut une instruction du type [*is<sub>PC</sub>*], la présence de *parce que* en (62), l'existence d'un participant commun ([*@Jean*]) et l'accès à la règle conceptuelle causale *pousser-tomber* permettent de construire une hypothèse contextuelle valider l'inférence en arrière en (62) et l'inférence en avant en (63).

Nous pouvons dès lors représenter les groupements des RMS-événements, pour les deux discours, de la manière suivante<sup>22</sup> :

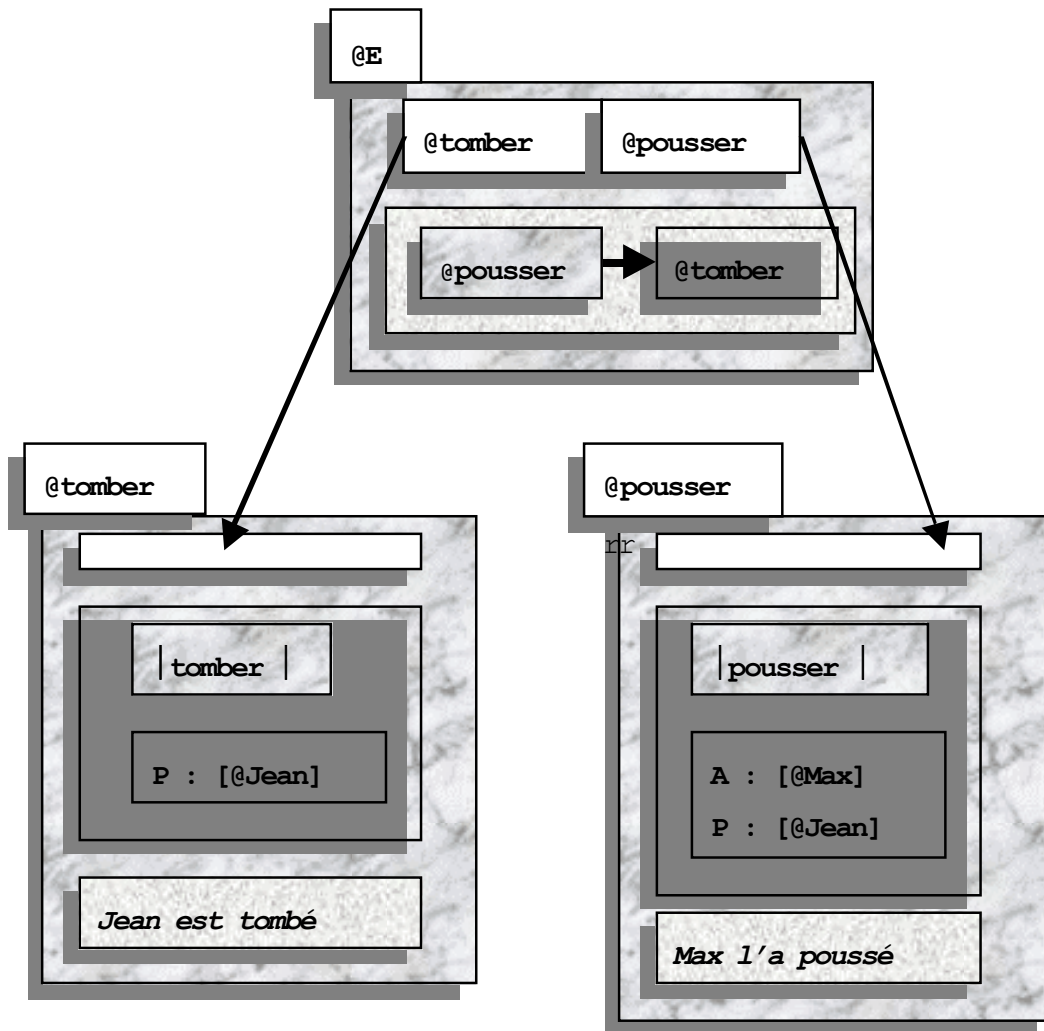


Figure 10 : RMS-événements globales pour (62) et (63)

Comment représenter l'inférence englobante, et notamment les cas d'Arrière-plan et d'Élaboration ? Nous allons reprendre les exemples (53) et (54), repris ici en (64) et (65) :

(64) Jean entra. Marie téléphonait. (Arrière-plan, IE)

(65) Guy passa une merveilleuse soirée. Il gagna un concours de danse. (Élaboration, IE)

Dans les deux cas, il y a relation d'inclusion ou de partie-tout. Mais en (64), c'est l'activité du deuxième énoncé qui englobe l'événement du premier énoncé, alors qu'en (65) c'est le premier événement qui englobe le deuxième.

<sup>22</sup> Nous ne présentons ici qu'une seule et même représentation, étant donné que l'interprétation directionnelle est la même.



L'instruction de l'imparfait permet de prédire la relation d'inclusion en (64), alors que c'est une hypothèse contextuelle comme (58)(d) qui permet de construire une telle relation. Ceci a des conséquences importantes sur le mode de représentation des éventualités. En effet, s'il y a groupement des deux éventualités [*@entrer*] et [*@téléphoner*] en (64), ce n'est pas le cas en (65). C'est en effet l'opération d'extraction qui permet de relier l'événement [*@soirée*] et l'événement [*@gagner*] : celui-ci est simplement extrait comme partie du premier et c'est au niveau de l'entrée logique de l'événement englobant qu'est indiquée la partition<sup>23</sup>. Les figures 11 et 12 représentent ces deux cas d'IE :

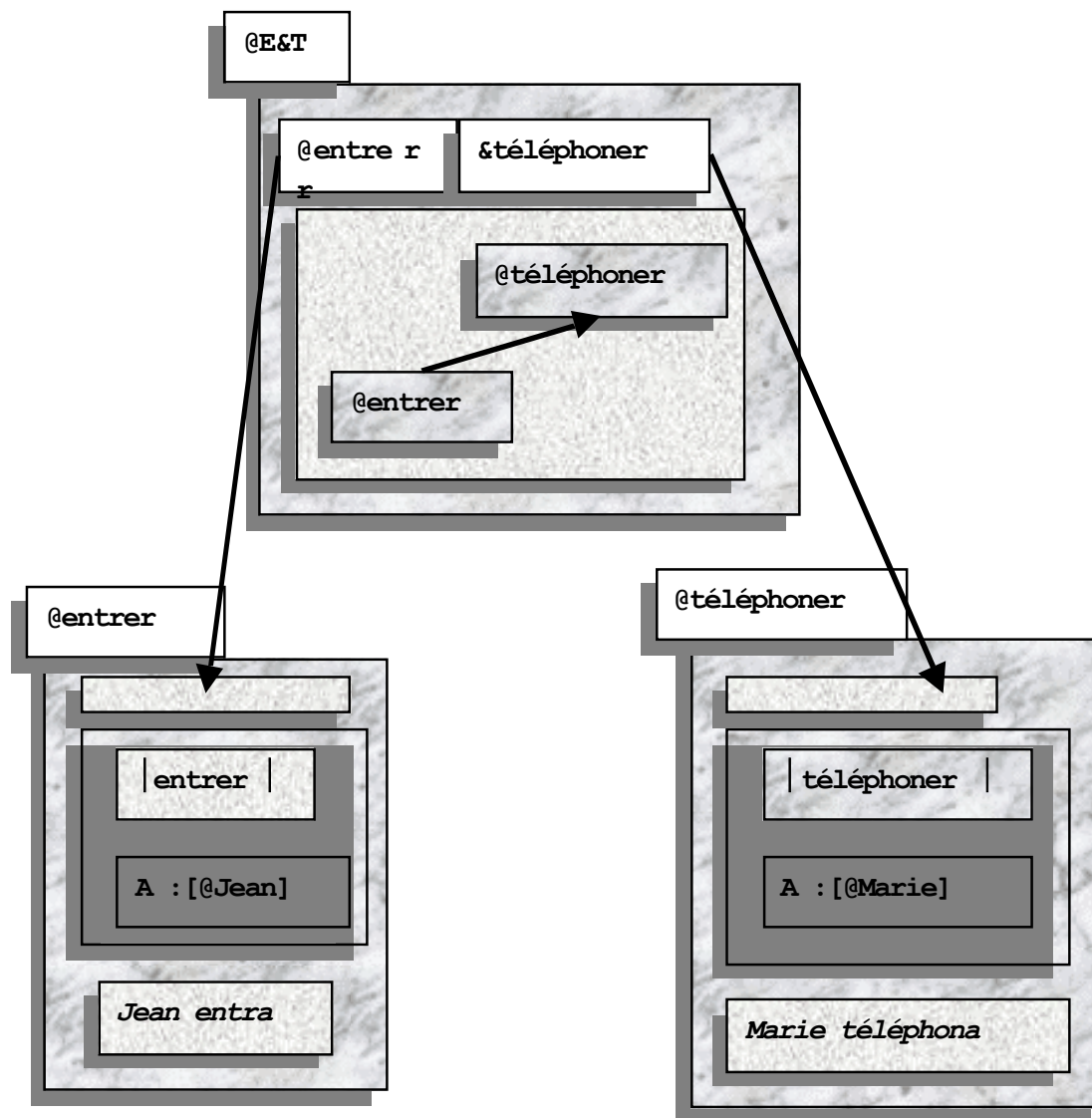


Figure 11 : analyse de (64) « Jean entra. Marie téléphonait »

<sup>23</sup> Le discours ne nous dit rien des autres parties de l'événement *soirée*.

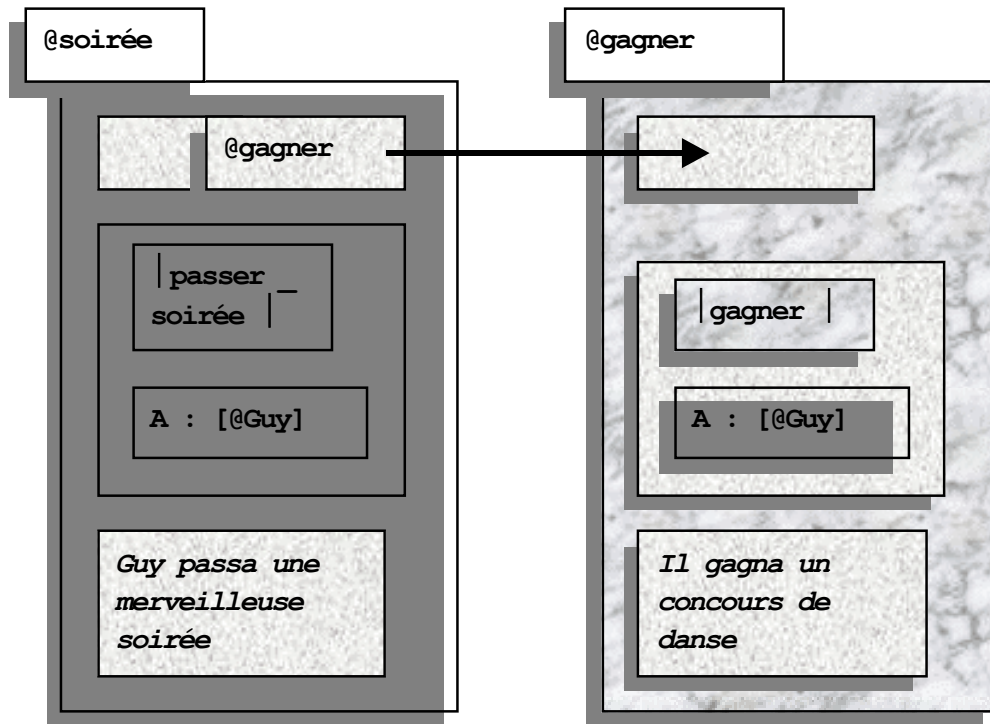


Figure 12 : analyse de (65) « *Guy passa une merveilleuse soirée. Il gagna un concours de danse* »

Pour être complet, nous pouvons représenter en termes de RMS-événement le discours (56), dans lequel il y a à la fois des IE et des IAV entre événements. Nous donnerons une représentation simplifiée pour des raisons de place :

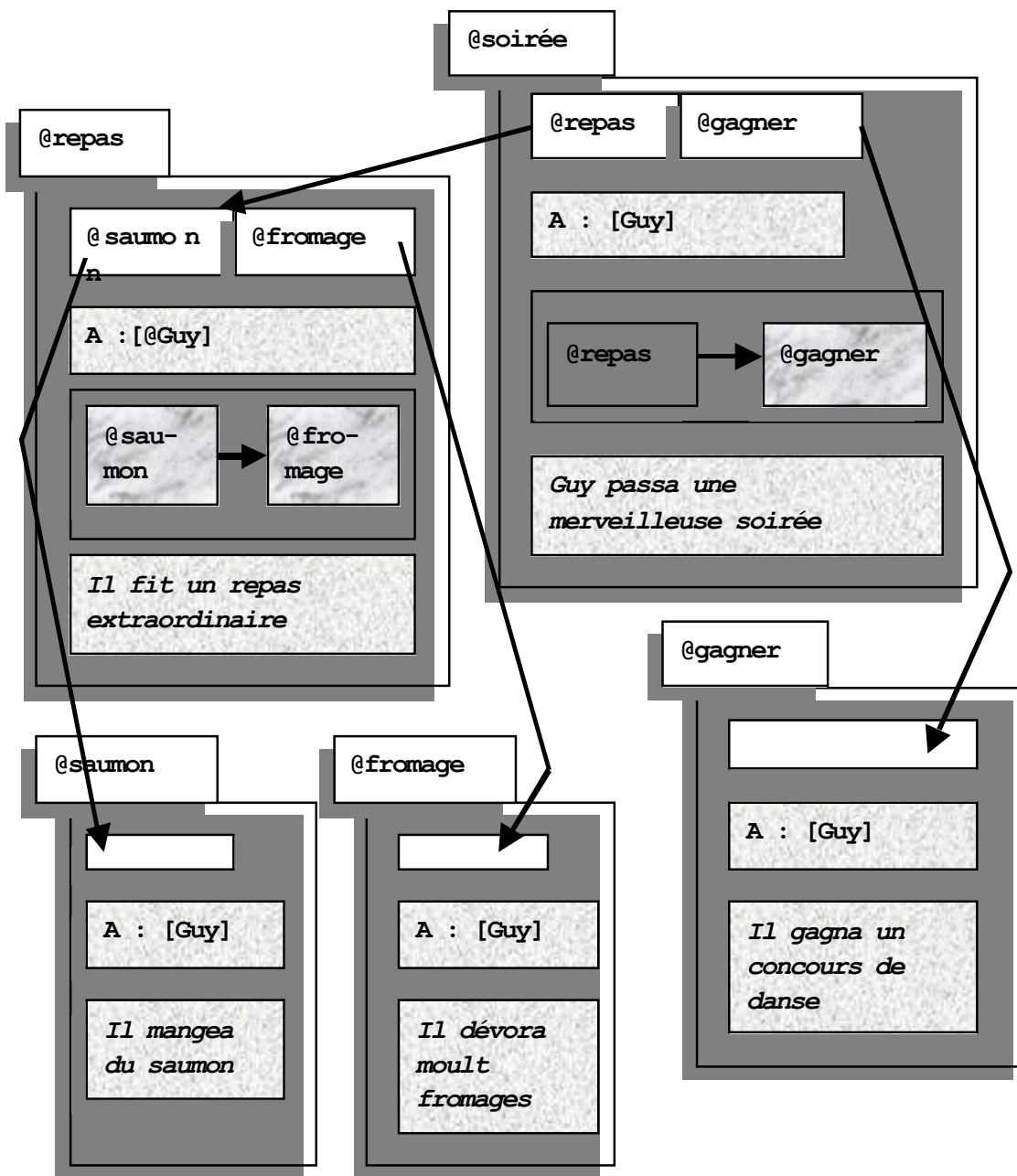


Figure 13 : analyse de (56)

Qu'en est-il maintenant de l'inférence statique, ce qui correspond à l'indétermination temporelle? Dans un exemple comme (66), il y a bien groupement des deux événements dans un événement fantôme, mais pas d'entrée séquençage, seule l'entrée logique indiquant la partition de la RMS-événement globale, comme le montre la figure 14 :

(66) Bianca chanta l'air des bijoux et Igor l'accompagna au piano.

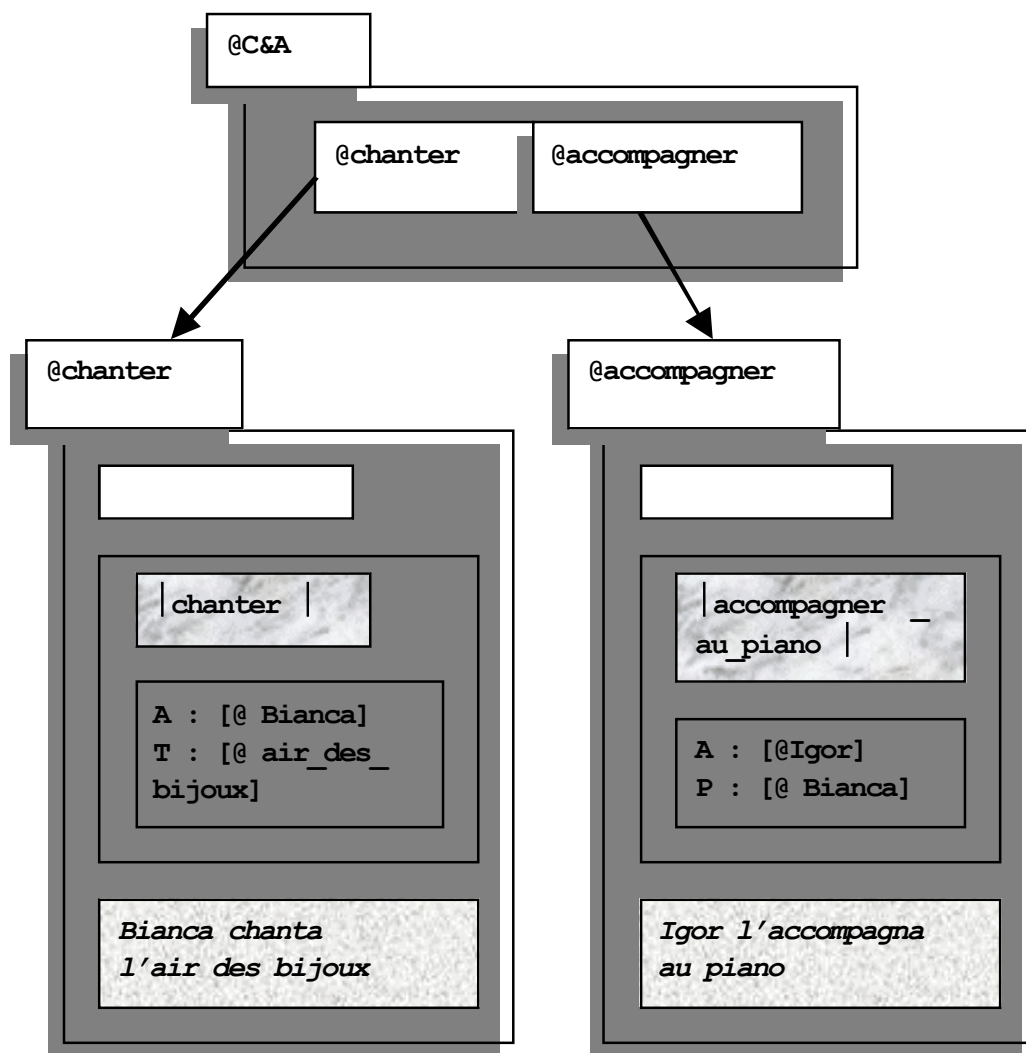


Figure 14 : analyse de (66) « Bianca chanta l'air des bijoux et Igor l'accompagna au piano »

C'est en vertu d'une hypothèse contextuelle comme (67) que l'inférence en avant est bloquée, malgré la présence du passé simple et de *et*<sup>24</sup> :

(67) Igor accompagne au piano l'air chanté par Bianca.

Il nous reste maintenant à examiner le cas de Résultat, qui communique comme Narration une IAV. Mais la nature même des éventualités est différente. Résultat implique une relation entre un événement et un état, correspondant au post-état de l'événement, comme dans l'exemple (55) repris en (68) :

(68) Max éteignit la lumière. La chambre était complètement noire.

Nous noterons ici qu'il faut passer outre l'instruction par défaut de l'imparfait, pour des raisons de consistance logique évidente : la chambre ne peut être complètement noire pendant que Max éteignait la lumière. C'est donc un

<sup>24</sup> Cette hypothèse contextuelle, qui joue le rôle de prémisses implicites, n'est rien d'autre que l'explicitation de la deuxième phrase *Igor l'accompagna au piano*.

début d'état causé par l'événement d'éteindre la lumière qu'il faut représenter, cet état étant borné à gauche par la culmination d'*éteindre la lumière* et non borné à droite. Or le groupement ne peut se faire entre un événement et un état, pour la simple raison que les relations d'adjacence ou d'inclusion entre événements, propres au groupement, reposent sur l'ontologie des événements donnée dans Reboul (ici-même) : un événement détruit le pré-état qui le précède et crée un post-état qui le suit. Si donc nous rencontrons une relation entre un événement et un état, elle ne peut être le résultat d'un groupement, mais tient sa légitimité d'une relation plus forte, comme la causalité. Celle-ci sera par exemple récupérée sous l'entrée encyclopédique du concept *éteindre*, qui implique l'absence de lumière, et par conséquent la possibilité de l'obscurité. Nous donnerons dès lors l'analyse suivante en termes de RMS :

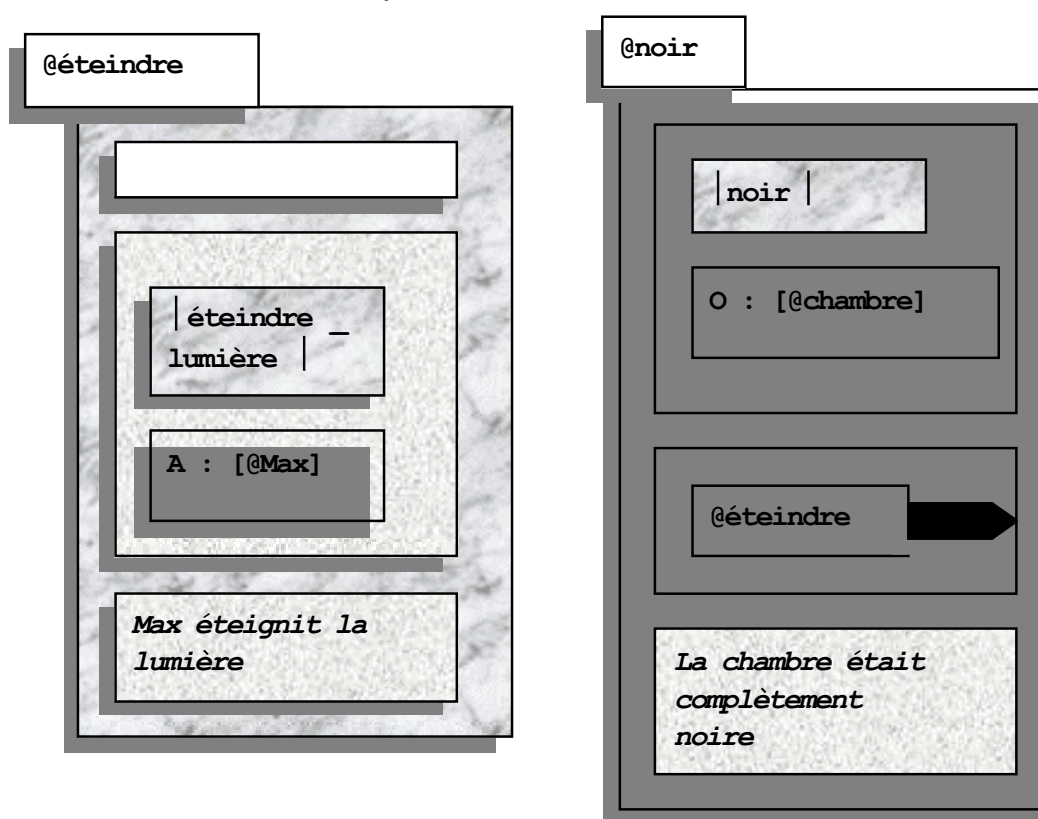


Figure 15 : analyse de (68) « Max éteignit la lumière. La chambre était complètement noire »

Nous avons ainsi examiné la plupart des relations de discours proposées par les sémantiques du discours à la fois en termes du MID et de la TRM. Il nous faut maintenant répondre à une question qui concerne particulièrement l'analyse du discours, celle des conditions permettant ou bloquant le groupement des éventualités dans des RMS-événements globales.

## 12. Les conditions au groupement des RMS-événement

Nous voudrions maintenant définir les conditions qui permettent de grouper les RMS-événements simples dans des RMS-événement globales. Cette question a

déjà été partiellement abordée dans l'article de Reboul (ici-même), et a trouvé une solution ontologique en termes de somme simple et de somme complexe. J'aimerais ici par contre m'intéresser aux conditions linguistiques et pragmatiques qui permettent le groupement des événements.

Dans Cervical (1997), Anne Reboul propose deux règles autorisant le séquençage temporel, les règles R1 (dans sa version finale R1''') et R2. Les voici :

« R1''' Des événements  $e_1, e_2, \dots$ , en sont ordonnés temporellement si une au moins des conditions suffisantes ci-dessous est remplie :

- a. Les énoncés qui les rapportent sont liés par des connecteurs ou des adverbes temporels ou causaux.
- b. Les énoncés qui les rapportent utilisent des verbes à des temps différents.
- c. Ils ont au moins un participant en commun.
- d. Il y a un schéma qui permet de les ordonner. (...)

R2 L'ordre temporel entre plusieurs événements se calcule à partir d'un ou plusieurs des moyens suivants :

- a. la présence de marqueurs temporels ou causaux.
- b. la présence de temps verbaux différents
- c. l'existence d'un schéma qui permet de les ordonner. »

Nous avons vu le rôle des connecteurs temporels et des temps verbaux dans le calcul des inférences directionnelles. En revanche, nous n'avons rien dit des participants et des schémas permettant de regrouper les événements. J'aimerais discuter ces deux points à l'aide de l'exemple suivant, tiré du début de *Turbulences* de Michael Crichton (Pocket 1999, 13) :

- (69) Emily Jansen poussa un soupir de soulagement. Le long vol approchait de son terme. Le soleil du matin filtrait par les hublots de l'avion. Assise dans son giron, la petite Sarah cligna des yeux dans cette lumière inhabituelle tandis qu'elle aspirait bruyamment le reste de son biberon, qu'elle repoussa ensuite de ses petits poings.  
« C'était bon, hein ? dit Emily. Bon... on se lève maintenant... »  
*Elle souleva le bébé, l'appuya sur son épaule et commença à lui tapoter le dos. Sarah émit un rot et son corps se détendit.*

C'est le deuxième paragraphe qui va retenir notre attention. A première vue, ce fragment de discours ne pose aucun problème, pour une raison simple : tous les verbes sont au passé simple, chacune des phrases contient au moins un connecteur temporel (*et*) : toutes les conditions sont donc réunies pour que l'on obtienne une relation d'ordre temporel entre les événements, que l'on pourrait représenter de manière sommaire à l'aide de (70) :

- (70) [*@soulever*] < [*@appuyer*] < [*@ tapoter*] < [*@roter*] < [*@se détendre*]<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Nous n'entrerons pas dans le détail de l'analyse de *commencer à tapoter*, et renvoyons simplement à Reboul (ici-même) pour une analyse précise, qui revient à faire du verbe aspectuel *commencer* un déclencheur de partition de la RMS-événement correspondant à son argument (*tapoter*).

Cette interprétation n'est pas complètement erronée, mais elle pose un problème pour la TRM : aucune condition ne semble permettre de réunir ces cinq événements dans une RMS globale. Si l'on se réfère à la règle R2, il faudrait pouvoir regrouper ces cinq événements dans le cadre d'un même schéma temporel ou causal. Ceci n'est pas impossible, mais semble passer outre une contrainte que la syntaxe de ce discours distingue : des phrases avec des structures thématiques différentes. On constate en effet que la première phrase complexe contient deux participants, un agent [@Emily] et un patient [@Sarah], alors que la deuxième ne contient qu'un participant, le patient [@Sarah]. Formellement, ces deux phrases ont bien un participant en commun [@Sarah], mais la nature des événements de la première et de la deuxième permet de faire l'hypothèse que chaque phrase constitue une somme simple. Pour que cela soit justifié, il faut que les événements ressortissent au même concept ou soient les parties d'un événement unique. Dans la première phrase, c'est la deuxième condition qui est satisfaite, dans la mesure où la série d'événements [@soulever] < [@appuyer] < [@tapoter] appartient à un événement global [@E1], dont le contenu correspondrait à « fin du repas de Sarah ». L'existence d'un schéma d'action standard est ici facilement confirmée et permet le groupement des RMS-événements simples.

Nous obtenons ainsi une première analyse que nous présentons de manière simplifiée comme suit :

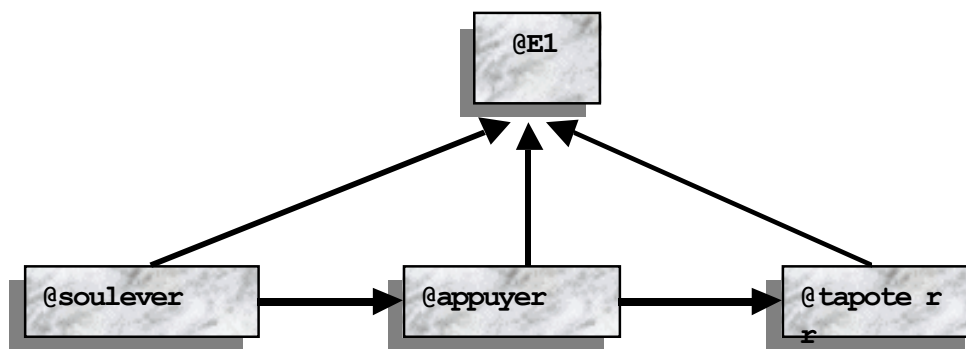


Figure 16 : analyse de « Elle souleva le bébé, l'appuya sur son épaule et commença à lui tapoter le dos »

Qu'en est-il maintenant de la deuxième phrase (*Sarah émit un rot et son corps se détendit*). Les deux événements [@roter] et [@se détendre] ont un même patient, [@Sarah] (*son corps* réfère par métonymie à Sarah). Les conditions au groupement sont toutes satisfaites :

- les deux phrases sont connectées par *et*, qui est porteur d'un trait fort [IAV<sub>ET</sub>] ;
- une relation causale permet de relier les deux événements : l'effet du rot chez un nourrisson est sa détente et ensuite son endormissement ;

- les deux phrases partagent un même patient [*@Sarah*].

On peut alors faire une somme simple des deux événements et les grouper dans un événement global que nous noterons [*@E2*]. En voici donc la représentation simplifiée :

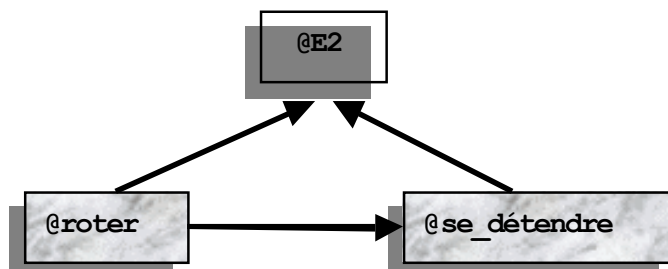


Figure 17 : analyse de « Sarah émit un rot et son corps se détendit »

Nous sommes en face de deux sommes simples d'événements. Or comme nous l'avons supposé en (70), les événements adjacents de ces deux sommes simples sont en relation d'ordre temporel. Cela signifie que nous sommes capables, mais pour des raisons différentes de celles invoquées pour les groupement des événements en [*@E1*] et en [*@E2*], d'inférer une IAV entre [*@tapoter*] et [*@roter*]. Si l'on regarde de près cette relation, IAV peut être inférée pour des raisons multiples :

- la présence d'un même participant en [*@E1*] et en [*@E2*], à savoir [*@Sarah*] ;
- la présence du passé simple ;
- la relation causale inférable entre *tapoter* et *roter* ;

Pour faire l'hypothèse que nous sommes en présence d'une somme simple, il faut que ces événements ressortissent tous à un même concept ou soit les parties d'un événement unique. Dans une telle situation, on aurait fusion de [*@E1*] et de [*@E2*], et la représentation de l'événement globale serait la suivante :

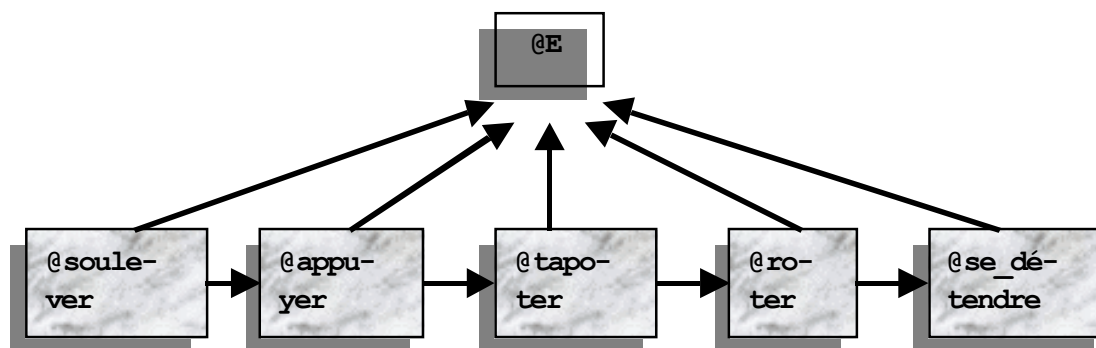




Figure 18 : première interprétation de « Elle souleva le bébé, l'appuya sur son épaule et commença à lui tapoter le dos. Sarah émit un rot et son corps se détendit. »

Cette représentation pose néanmoins un problème, car elle mêle deux ensembles d'événements composant des sommes simples dans une somme simple. Sa simplicité est certes un atout, et correspond assez bien aux prédictions du MID. Mais sa pertinence cognitive n'est pas évidente. Nous pourrions dès lors construire sans aucune contrainte des sommes complexes d'événements, pourvu que l'on puisse les relier par une inférence directionnelle quelconque. Nous aimerions proposer une solution un peu plus complexe, qui puisse tenir compte du caractère naturel des sommes simples composant  $[@E1]$  et  $[@E2]$ . Cette solution vise à faire une somme simple à partir des deux sommes simples que sont  $[@E1]$  et  $[@E2]$ , comme le montre la figure 19 :

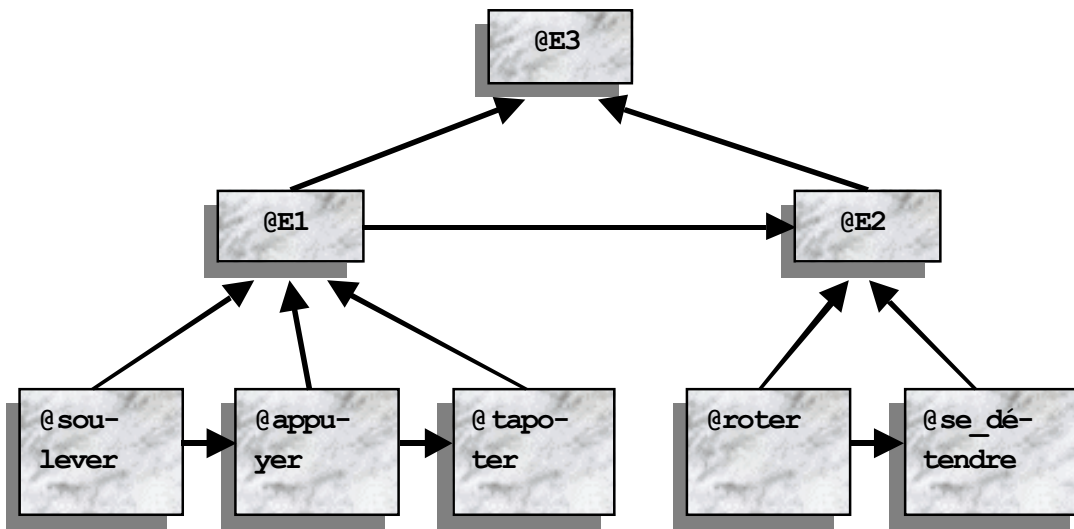


Figure 19 : deuxième interprétation de « Elle souleva le bébé, l'appuya sur son épaule et commença à lui tapoter le dos. Sarah émit un rot et son corps se détendit. »

Cette représentation ne permet pas l'IAV de manière directe entre  $[@tapoter]$  et  $[@roter]$ . Pour que l'on puisse faire cette inférence, il est nécessaire de disposer de la méta-règle suivante :

*Méta-règle 1 : adjacence inférée*

Si  $E_k$  précède  $E_l$ , alors tout  $e_i$  inclus dans  $E_k$  précède tout  $e_j$  inclus dans  $E_l$ .

Mais cette règle n'est pas suffisante : il nous faut en plus une règle indiquant que tout  $e$  inclus dans  $E_1$  et dans  $E_2$  est aussi inclus dans  $E_3$  :

*Méta-règle 2 : inclusion inférée*

Si  $e_i$  est inclus dans  $E_k$  et si  $E_k$  est inclus dans  $E_l$ , alors  $e_i$  est inclus dans  $E_l$ .

Ainsi ces deux règles permettent de faire les bonnes prédictions quant aux relations entre les événements :  $[@tapoter]$  précède temporellement  $[@roter]$  et

chaque événement formant les sommes simples [ $@E1$ ] et [ $@E2$ ] font partie de la somme complexe [ $@E3$ ].

### 13. Conclusion

Nous sommes ainsi arrivé au bout du parcours que nous nous étions proposé. Beaucoup de propositions sont provisoires, susceptibles de révision pour des raisons théoriques ou pour des raisons empiriques.

Il nous reste un vaste chantier à réaliser dans ce programme de recherche. Ce chantier devra notamment permettre une interface explicite entre la syntaxe et la sémantique. Des propositions ont été faites dans Moeschler (1999b) et sont explicitement développées dans Berthouzoz (ici-même). De même, la modélisation et l'implantation informatique que nous visons doit envisager, outre le codage des différentes expressions procédurales en termes de traits directionnels et/ou de variables temporelles, l'utilisation d'un lexique à base conceptuelle suffisamment précis pour autoriser certaines hypothèses contextuelles et surtout le typage aspectuel, fondamental dans la TRM.

### Bibliographie

- ASHER N. (1993), *Reference to Abstract Objects in Discourse*, Dordrecht, Kluwer.
- ASHER N. et al. (1995), « De l'espace-temps dans l'analyse du discours », *Sémiotiques* 9, 11-62.
- Bar-Lev Z. & Palacas A. (1980), « Semantic command over pragmatic priority », *Lingua* 51, 137-146.
- BLAKEMORE D. (1987), *Semantic Constraints on Relevance*, Oxford, Basil Blackwell.
- BLAKEMORE D. & CARSTON R. (1999), « The pragmatics of *and* – conjunctions : the non-narrative cases », *CILISCI (L'économie dans les structures, les computations et l'utilisation du langage*, 12-15 octobre 1999), ISCL.
- CARSTON R. (1993), « Conjunction, explanation and relevance », *Lingua* 90,1/2, 27-48.
- COHEN L.J. (1971), « The logical particles of natural languages », in Bar-Hillel Y. (ed.), *Pragmatics of Natural Language*, Dordrecht, Reidel, 50-68.
- DECLERCK R. (1991), *Tense in English*, London, Routledge.
- DOWTY D.R. (1986), « The effects of aspectual class on the temporal structure of discourse : semantics or pragmatics ? », *Linguistics and Philosophy* 9, 37-61.
- FORNEL M. DE (1989), « Parce que et le problème de l'inférence », *Cahiers de linguistique française* 10, 171-192.
- GAZDAR G. (1979), *Pragmatics. Implicature, presupposition, and logical form*, New York, Academic Press.
- HORN L.H. (1989), *A Natural History of Negation*, Chicago, The University of Chicago Press.
- KAMP H. & ROHRER C. (1983), « Tense in texts », in BÄUERLE R., SCHWARZE C. & VON STECHOW A. (eds), *Meaning, Use, and Interpretation of Language*, Berlin, de Gruyter, 250-269.
- KOZLOWSKA M. (1999), *Expressions figées : sémantique, pragmatique et référence temporelle*, Thèse de doctorat, Département de linguistique, Université de Genève.

- LASCARIDES A. & ASHER N. (1993), « Temporal interpretation, discourse relations and commonsense entailment », *Linguistics and Philosophy* 16, 437-493.
- Levinson S.C. (1983), *Pragmatics*, Cambridge, Cambridge University Press.
- LEVINSON S.C. (2000), *Presumptive Meanings. The Theory of Generalized Conversational Implicatures*, Cambridge (Mass.), MIT Press.
- LUSCHER J-M. (1998b), « Procédure d'interprétation du Passé Composé », in MOESCHLER J. et al., *Le temps des événements. Pragmatique de la référence temporelle*, Paris, Kimé, 181-196.
- LUSCHER J-M. (1999), *Eléments d'une pragmatique procédurale. Le rôle des marques linguistiques dans l'interprétation*, Thèse de doctorat, Département de linguistique, Université de Genève.
- LUSCHER J-M. & STHIOUL B. (1996), « Emplois et interprétations du Passé Composé », *Cahiers de linguistique française* 18, 187-217.
- MOESCHLER J. (1989), *Modélisation du dialogue. Représentation de l'inférence argumentative*, Paris, Hermès.
- MOESCHLER J. (1997), « Inférences en avant et inférences en arrière », publication électronique disponible à l'adresse : [www.unige.ch/lettres/linge/tense/documents.html](http://www.unige.ch/lettres/linge/tense/documents.html).
- MOESCHLER J. (1998), « Les relations entre événements et l'interprétation des énoncés », in MOESCHLER J. et al., *Le temps des événements. Pragmatique de la référence temporelle*, Paris, Kimé, 293-321.
- MOESCHLER J. (1999a), « Linguistique et pragmatique cognitive. L'exemple de la référence temporelle », *Le Gré des Langues* 15, 10-33.
- MOESCHLER J. (1999b), « Economy and pragmatic optimality : the case of directional inferences », *CILISCI (L'économie dans les structures, les computations et l'utilisation du langage*, 12-15 octobre 1999), ISCL.
- MOESCHLER J. (2000a), « L'ordre temporel dans le discours : le modèle des inférences directionnelles », *Cahiers Chronos* 6, 1-11.
- MOESCHLER J. (2000b), « L'ordre temporel est-il naturel ? Narration, causalité et temps verbaux », in MOESCHLER J. & BEGUELIN M-J. (éds), *Référence temporelle et nominale*, Berne, Peter Lang, 71-105.
- MOESCHLER J. et al. (1994), *Langage et pertinence. Référence temporelle, anaphore, connecteurs et métaphore*, Nancy, Presses Universitaires de Nancy.
- MOESCHLER et al. (1998), *Le temps des événements. Pragmatique de la référence temporelle*, Paris, Kimé.
- REBOUL A. et al. (1997), *Le projet CERVICAL. Représentations mentales, référence aux objets et aux événements*, publication électronique disponible à l'adresse : <http://www.isc.cnrs/reb/reb4.htm>.
- REBOUL A. & MOESCHLER J. (1998a), *Pragmatique du discours. De l'interprétation de l'énoncé à l'interprétation du discours*, Paris, Armand Colin.
- REBOUL A. & MOESCHLER J. (1998b), *La pragmatique aujourd'hui. Une nouvelle science de la communication*, Paris, Le Seuil (Points).
- RECANATI F. (1994), « Contextualism and anti-contextualism in the philosophy of language », in TSOHATZIDIS S.L. (ed.), *Foundations of Speech Act Theory*, London, Routledge, 157-166.

- REICHENBACH H. (1947), *Elements of Symbolic Logic*, New York, Free Press.
- SAUSSURE L. DE (1998a), « L'encapsulation d'événements. L'exemple du passé simple », in MOESCHLER J. et al., *Le temps des événements. Pragmatique de la référence temporelle*, Paris, Kimé, 245-269.
- SAUSSURE L. DE (1998b), « Le temps dans les énoncés négatifs », in MOESCHLER J. et al., *Le temps des événements. Pragmatique de la référence temporelle*, Paris, Kimé, 271-291.
- SAUSSURE L. DE (2000), *Pragmatique temporelle des énoncés négatifs*, Thèse de doctorat, Département de linguistique, Université de Genève.
- SAUSSURE L. DE & STHIOUL B. (1999), « L'imparfait narratif : point de vue (et images du monde) », *Cahiers de praxématique* 32, 167-188.
- SPERBER D. & WILSON D. (1995), *Relevance. Communication and Cognition*, Oxford, Basil Blackwell, 2<sup>e</sup> édition.
- SPERBER D. & DEIRDRE W. (1998), « The mapping between the mental et the public lexicon », in CARRUTHERS P. & BOUCHER J. (eds), *Thought and Language*. Cambridge, Cambridge University Press.
- STHIOUL B. (1995), *Imparfait et focalisation*, mémoire de DES, Département de linguistique, Université de Genève.
- STHIOUL B. (1998a), « Le passé composé : une approche instructionnelle », in *Temps et discours*, Peeters, Louvain-la-Neuve, 79-94.
- STHIOUL B. (1998b), « Temps verbaux et points de vue », in Moeschler J. et al., *Le temps des événements. Pragmatique de la référence temporelle*, Paris, Kimé, Chapitre 9, 197-220.
- STHIOUL B. (2000), « L'imparfait comme expression procédurale », *Recherches en linguistique et en psychologie cognitive* 15, Université de Reims, 53-71.
- TAHARA I. (1998), *L'imparfait et son interprétation pragmatique. A travers l'imparfait au style indirect libre et l'imparfait narratif*, mémoire de DES, Département de linguistique, Université de Genève.
- WILSON D. & SPERBER D. (1990), « Forme linguistique et pertinence », *Cahiers de linguistique française* 11, 13-35.
- WILSON D. & SPERBER D. (1993), « Linguistic form and relevance », *Lingua* 90/1-2, 1-25.